Nr projektu: **APS-P-1818.1**

Tytuł projektu:

Projekt techniczny sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1 w Ciepłowni MPEC Sp. z o.o.

Faza: **Wykonawcza**

Branża: **Elektryczna i AKPiA**

Zakład: **Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o. o.**
ul. Słoneczna 46
10-710 Olsztyn

Obiekt: **Ciepłownia „Kortowo", kocioł K1**

Projektował: **Marek Karolczak** .....
Nr upr. PDL/0059/POOE/08

Opracował: **Mateusz Nizio** .....

Sprawdził: **Sławomir Iwaniuk** .....
Nr upr. PDL/0058/POOE/08

Listopad 2018

Spis treści

KKS	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Nr str.
	Strona tytułowa	000-01	1
	Spis treści	000-02	1
	Spis treści	000-02	2
	Spis treści	000-02	3
	Spis treści	000-02	4
	Spis treści	000-02	5
	Spis treści	000-02	6
	Spis treści	000-02	7
	Spis treści	000-02	8
	Spis treści	000-02	9
	Opis techniczny	000-04	1-52
	Schemat jednokreskowy rozdzielnicy kotła	E01-05-01	1
	Schemat jednokreskowy rozdzielnicy kotła	E01-05-01	2
	Schemat jednokreskowy zasilania wentylatorów podmuchu	E01-05-02	1
	Schemat jednokreskowy zasilania wentylatorów ciągu	E01-05-03	1
	Schemat jednokreskowy zasilania napędów rusztu - szafa RFK1	E01-05-04	1
	Schemat jednokreskowy zasilania podajników węgla - szafa RFK1	E01-05-04	2
	Schemat jednokreskowy zasilania podajników biomasy - szafa RFK1	E01-05-04	3
	Schemat jednokreskowy zasilania wentylatorów powietrza wtórnego, recyrkulacji spalin oraz wspomagającego odpylanie - szafa RFK1	E01-05-04	4
	Schemat jednokreskowy zasilania przenośników zgrzebłowych i podajników odpylania - szafa RFK1	E01-05-04	5
	Schemat jednokreskowy zasilania siłowników V strefy i wibratorów regeneracji lejów zsypowych - szafa RFK1	E01-05-04	6
	Rozdzielnica kotła - zasilanie	E01-06-01	1
	Rozdzielnica kotła - zasilanie odbiorów 230V	E01-06-01	2
	Rozdzielnica kotła - zasilanie odbiorów drobnych	E01-06-01	3
	Rozdzielnica kotła - zasilanie odbiorów z UPS	E01-06-01	4
	Zasilanie wentylatorów podmuchu str. L i P	E01-06-02	1
	Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem podmuchu str. L	E01-06-02	2
	Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem podmuchu str. P	E01-06-02	3
	Zasilanie wentylatorów ciągu str. L i P	E01-06-03	1
	Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem ciągu str. L	E01-06-03	2
	Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem ciągu str. P	E01-06-03	3
	Zasilanie napędów rusztów str. L i P	E01-06-04	1
	Sterowanie napędami rusztów w trybie ręka	E01-06-04	2

The information herein is the property of Alstom Power Systems S.A. and may be used only for the investment and construction of the plant subject of this data. All rights reserved.

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

Tytuł rysunku: **Spis treści**

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: 000-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **1/9**

Spis treści

KKS	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Nr str.
	Sterowanie chłodzeniem rusztów str. L i P	E01-06-04	3
	Rozdzielnica kotła - sterowanie napędem rusztu str. L	E01-06-04	4
	Rozdzielnica kotła - sterowanie napędem rusztu str. P	E01-06-04	5
	Zasilanie podajników węgla str. L i P	E01-06-05	1
	Sterowanie chłodzeniem podajników węgla str. L i P	E01-06-05	2
	Rozdzielnica kotła - sterowanie podajnikiem węgla str. L	E01-06-05	3
	Rozdzielnica kotła - sterowanie podajnikiem węgla str. P	E01-06-05	4
	Zasilanie podajników biomasy str. L i P	E01-06-06	1
	Sterowanie chłodzeniem podajników biomasy str. L i P	E01-06-06	2
	Rozdzielnica kotła - sterowanie podajnikiem biomasy str. L	E01-06-06	3
	Rozdzielnica kotła - sterowanie podajnikiem biomasy str. P	E01-06-06	4
	Zasilanie wentylatorów powietrza wtórnego str. L i P	E01-06-07	1
	Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem powietrza wtórnego str. L	E01-06-07	2
	Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem powietrza wtórnego str. P	E01-06-07	3
	Zasilanie wentylatorów recyrkulacji spalin str. L i P	E01-06-08	1
	Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem recyrkulacji spalin str. L	E01-06-08	2
	Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem recyrkulacji spalin str. P	E01-06-08	3
	Zasilanie wentylatora wspomagającego odpylanie	E01-06-09	1
	Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem wspomagającym odpylanie	E01-06-09	2
	Zasilanie przenośnika pyłu do foki	E01-06-10	1
	Rozdzielnica kotła - sterowanie przenośnikiem pyłu do foki	E01-06-10	2
	Zasilanie podajników odpylania str. L i P i centralnego	E01-06-11	1
	Rozdzielnica kotła - sterowanie podajnikiem odpylania str. L	E01-06-11	2
	Rozdzielnica kotła - sterowanie podajnikiem odpylania str. P	E01-06-11	3
	Rozdzielnica kotła - sterowanie centralnym przenośnikiem pyłu	E01-06-11	4
	Zasilanie przepustnicy odpylania	E01-06-12	1
	Rozdzielnica kotła - sterowanie przepustnicą odpylania	E01-06-12	2
	Zasilanie siłownika V strefy str. L	E01-06-13	1
	Rozdzielnica kotła - sterowanie siłownikiem V strefy str. L	E01-06-13	2
	Rozdzielnica kotła - sterowanie siłownikiem V strefy str. L	E01-06-13	3
	Zasilanie siłownika V strefy str. P	E01-06-13	4
	Rozdzielnica kotła - sterowanie siłownikiem V strefy str. P	E01-06-13	5
	Rozdzielnica kotła - sterowanie siłownikiem V strefy str. P	E01-06-13	6

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Tytuł rysunku: **Spis treści**

Nr rysunku: 000-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **2/9**

Spis treści

KKS	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Nr str.
	Zasilanie wibratorów regeneracji lejów zsypowych str. L	E01-06-14	1
	Rozdzielnica kotła - sterowanie wibratorami regeneracji lejów zsypowych str. L	E01-06-14	2
	Zasilanie wibratorów regeneracji lejów zsypowych str. P	E01-06-14	3
	Rozdzielnica kotła - sterowanie wibratorami regeneracji lejów zsypowych str. P	E01-06-14	4
	Rozdzielnica kotła - sterowanie elektrozaworami filtra workowego str. L	E01-06-15	1
	Rozdzielnica kotła - sterowanie elektrozaworami filtra workowego str. L	E01-06-15	2
	Rozdzielnica kotła - sterowanie elektrozaworami filtra workowego str. P	E01-06-15	3
	Rozdzielnica kotła - sterowanie elektrozaworami filtra workowego str. P	E01-06-15	4
	Widok rozdzielnicy kotła	E01-07-01	1
	=SK1-1XG1	E01-07-01	2
	=SK1-1XZ101	E01-07-01	3
	=SK1-XO1	E01-07-01	4
	=SK1-2XZ101	E01-07-01	5
	=SK1-1XZ24	E01-07-01	6
	=SK1-2XZ24	E01-07-01	7
	=SK1-1X24	E01-07-01	8
	=SK1-2X24	E01-07-01	9
	=SK1-2X24	E01-07-01	10
	=SK1-3X24	E01-07-01	11
	=SK1-3X24	E01-07-01	12
	=SK1-4X24	E01-07-01	13
	=SK1-X24FS	E01-07-01	14
	=SK1-XDIFS	E01-07-01	15
	=SK1-XAI1FS	E01-07-01	16
	=SK1-XAI2FS	E01-07-01	17
	=SK1-1X101	E01-07-01	18
	=SK1-11XS1	E01-07-01	19
	=SK1-12XS1	E01-07-01	20
	=SK1-21XS1	E01-07-01	21
	=SK1-22XS1	E01-07-01	22
	=SK1-31XS1	E01-07-01	23
	=SK1-32XS1	E01-07-01	24
	=SK1-41XS1	E01-07-01	25

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Tytuł rysunku: **Spis treści**

Nr rysunku: 000-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **3**/**9**

The information included in this drawing is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the purpose for which it was transmitted. All rights reserved.

Spis treści

KKS	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Nr str.
	=SK1-42XS1	E01-07-01	26
	=SK1-51XS1	E01-07-01	27
	=SK1-52XS1	E01-07-01	28
	=SK1-60XS1	E01-07-01	29
	=SK1-71XS1	E01-07-01	30
	=SK1-81XS1	E01-07-01	31
	=SK1-82XS1	E01-07-01	32
	=SK1-83XS1	E01-07-01	33
	=SK1-90XS1	E01-07-01	34
	=SK1-111XS1	E01-07-01	35
	=SK1-112XS1	E01-07-01	36
	=SK1-121XS1	E01-07-01	37
	=SK1-122XS1	E01-07-01	38
	=SK1-123XS1	E01-07-01	39
	=SK1-124XS1	E01-07-01	40
	=SK1-201XS1	E01-07-01	41
	=SK1-202XS1	E01-07-01	42
	=SK1-301XS1	E01-07-01	43
	=SK1-302XS1	E01-07-01	44
	=SK1-XI3A2	E01-07-01	45
	=SK1-AI3A2	E01-07-01	46
	=SK1-XI3A3	E01-07-01	47
	=SK1-AI3A3	E01-07-01	48
	=SK1-XI3A4	E01-07-01	49
	=SK1-AI3A4	E01-07-01	50
	=SK1-XI3A5	E01-07-01	51
	=SK1-AI3A5	E01-07-01	52
	=SK1-XI3A6	E01-07-01	53
	=SK1-AI3A6	E01-07-01	54
	=SK1-XI3A7	E01-07-01	55
	=SK1-AI3A7	E01-07-01	56
	=SK1-XHA1	E01-07-01	57
	Album kabli	E01-08-01	1

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku: **Spis treści**

KKS:

Nr rysunku: 000-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **4/9**

The information included in this drawing is the property of Alstom Power Sweden S.A. and may be used only for the purpose for which it was transmitted. All rights reserved.

Copyright © Autentyk Polska Sp. z o.o. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

Spis treści

KKS	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Nr str.
	Album kabli	E01-08-01	2
	Album kabli	E01-08-01	3
	Album kabli	E01-08-01	4
	Album kabli	E01-08-01	5
	Album kabli	E01-08-01	6
	Album kabli	E01-08-01	7
	Lista artukułów	E01-08-02	1
	Lista artukułów	E01-08-02	2
	Lista artukułów	E01-08-02	3
	Lista artukułów	E01-08-02	4
	Lista artukułów	E01-08-02	5
	Lista artukułów	E01-08-02	6
	Lista artukułów	E01-08-02	7
	Lista artukułów	E01-08-02	8
	Lista artukułów	E01-08-02	9
	Lista artukułów	E01-08-02	10
	Lista artukułów	E01-08-02	11
	Lista artukułów	E01-08-02	12
	Lista artukułów	E01-08-02	13
	Lista artukułów	E01-08-02	14
	Lista artukułów	E01-08-02	15
	Lista artukułów	E01-08-02	16
	Lista artukułów	E01-08-02	17
	Lista artukułów	E01-08-02	18
	Lista artukułów	E01-08-02	19
	Lista artukułów	E01-08-02	20
	Lista artukułów	E01-08-02	21
	Lista artukułów	E01-08-02	22
	Lista artukułów	E01-08-02	23
	Lista artukułów	E01-08-02	24
	Lista artukułów	E01-08-02	25
	Lista artukułów	E01-08-02	26
	Lista artukułów	E01-08-02	27

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku: **Spis treści**

KKS:

Nr rysunku: 000-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **5/9**

Spis treści

KKS	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Nr str.
	Całościowa lista artykułów	E01-08-02	28
	Całościowa lista artykułów	E01-08-02	29
	Całościowa lista artykułów	E01-08-02	30
	Schemat P&ID kotła WR25 K1	A01-05-01	1
	Schemat logiczny automatyki zabezpieczającej kotła	A01-05-02	1
	Temperatura wody do kotła 1001TI	A01-06-01	1
	Temperatura wody z kotła 1002TI	A01-06-01	2
	Przepływ wody przez kocioł 1003FI	A01-06-01	3
	Ciśnienie wody do kotła 1004PI	A01-06-01	4
	Ciśnienie wody z kotła 1005PI	A01-06-01	5
	Temeratura spalin przed dodatkowym podgrzewaczem str. L 1006TI	A01-06-01	6
	Temeratura spalin przed dodatkowym podgrzewaczem str. P 1007TI	A01-06-01	7
	Temeratura spalin za kotłem str. L 1008TI	A01-06-01	8
	Temeratura spalin za kotłem str. P 1009TI	A01-06-01	9
	Podciśnienie spalin za kotłem str. L 1010PI	A01-06-01	10
	Podciśnienie spalin za kotłem str. P 1011PI	A01-06-01	11
	Podciśnienie spalin za odpylaniem str. L 1012PI	A01-06-01	12
	Podciśnienie spalin za odpylaniem str. P 1013PI	A01-06-01	13
	Temeratura powietrza podmuchowego str. L 1014TI	A01-06-01	14
	Temeratura powietrza podmuchowego str. P 1015TI	A01-06-01	15
	Temeratura spalin z recyrkulacji spalin str. L 1016TI	A01-06-01	16
	Temeratura spalin z recyrkulacji spalin str. P 1017TI	A01-06-01	17
	Temeratura spalin w komorze paleniskowej (góra kotła) str. L 1018TI	A01-06-01	18
	Temeratura spalin w komorze paleniskowej (góra kotła) str. P 1019TI	A01-06-01	19
	Temperatura sklepienia zapłonowego str. L 1020TI	A01-06-01	20
	Temperatura sklepienia zapłonowego str. P 1021TI	A01-06-01	21
	Zawartość tlenu w spalinach na wylocie z kotła str. L 1028AICAHL	A01-06-01	22
	Zawartość tlenu w spalinach na wylocie z kotła str. P 1029AICAHL	A01-06-01	23
	Temperatura powierzchni rusztu str. L 1030TIC	A01-06-01	24
	Temperatura powierzchni rusztu str. P 1031TIC	A01-06-01	25
	Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L 1032PI	A01-06-01	26
	Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P 1033PI	A01-06-01	27
	Ciśnienie powietrza podmuchowego str. L 1034PI	A01-06-01	28

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku: **Spis treści**

KKS:

Nr rysunku: 000-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **6**/**9**

Copyright by Abanotle Polska Sp. z o.o. Reselle prohibited. The information contained in this document is the property of Abanotle Polska Sp. z o.o. Reselle prohibited. The information contained in this document is the property of Abanotle Polska Sp. z o.o. All rights reserved.

Spis treści

KKS	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Nr str.
	Ciśnienie powietrza podmuchowego str. P 1035PI	A01-06-01	29
	Różnica ciśnień na workach odpylania str. L 1052PI	A01-06-01	30
	Różnica ciśnień na workach odpylania str. P 1053PI	A01-06-01	31
	Przepływ wody przez kocioł 1153FI (ciepłomierz)	A01-06-01	32
	Energia z kotła (ciepłomierz)	A01-06-01	33
	Sygnalizator obecności węgla w zasypie str. L 1311LAL	A01-06-01	34
	Sygnalizator obecności węgla w zasypie str. P 1312LAL	A01-06-01	35
	Sygnalizator obecności biomasy w zasypie str. L 1313LAL	A01-06-01	36
	Sygnalizator obecności biomasy w zasypie str. P 1314LAL	A01-06-01	37
	Temperatura wody z kotła 1201TIZH	A01-06-02	1
	Ciśnienie wody z kotła 1202PIZHL	A01-06-02	2
	Przepływ powietrza pierwotnego str. L 1203FIZL	A01-06-02	3
	Przepływ powietrza pierwotnego str. P 1204FIZL	A01-06-02	4
	Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L 1205PIZHL	A01-06-02	5
	Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P 1206PIZHL	A01-06-02	6
	Przepływ wody przez kocioł 1207FIZL	A01-06-02	7
	Otwarcie klapy spalin za kotłem str. L 1301GZ	A01-06-02	8
	Otwarcie klapy spalin za kotłem str. P 1302GZ	A01-06-02	9
	Otwarcie klapy spalin za went. ciągu str. L 1303GZ	A01-06-02	10
	Otwarcie klapy spalin za went. ciągu str. P 1304GZ	A01-06-02	11
	Rozdzielnica kotła - zasilanie 24V DC	S01-06-01	1
	Rozdzielnica kotła - dystrybucja zasilania 24V DC	S01-06-01	2
	Rozdzielnica kotła -zasilanie kart I/O sterownika	S01-06-01	3
	Rozdzielnica kotła -zasilanie kart I/O sterownika	S01-06-01	4
	Rozdzielnica kotła -zasilanie kart I/O sterownika	S01-06-01	5
	Rozdzielnica kotła -zasilanie kart I/O sterownika	S01-06-01	6
	Widok sterownika	S01-06-02	1
	Komunikacja CPU	S01-06-02	2
	Przegląd karty SAFETY DI - 1A3	S01-06-02	3
	Przegląd karty SAFETY DO - 1A4	S01-06-02	4
	Przegląd karty SAFETY AI - 1A5	S01-06-02	5
	Przegląd karty SAFETY AI - 1A6	S01-06-02	6
	Przegląd karty DI - 1A7 cz. 1/2	S01-06-02	7

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

Tytuł rysunku: **Spis treści**

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: 000-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **7**/**9**

Copyright by Advanced Power Systems S.A. and may be used only for the intended purpose. The unauthorized use of the data, in whole or in part, is prohibited.

Spis treści

KKS	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Nr str.
	Przegląd karty DI - 1A7 cz. 2/2	S01-06-02	8
	Przegląd karty DI - 1A8 cz. 1/2	S01-06-02	9
	Przegląd karty DI - 1A8 cz. 2/2	S01-06-02	10
	Przegląd karty DI - 1A9 cz. 1/2	S01-06-02	11
	Przegląd karty DI - 1A9 cz. 2/2	S01-06-02	12
	Przegląd karty DI - 1A10 cz. 1/2	S01-06-02	13
	Przegląd karty DI - 1A10 cz. 2/2	S01-06-02	14
	Przegląd karty DI - 2A2 cz. 1/2	S01-06-02	15
	Przegląd karty DI - 2A2 cz. 2/2	S01-06-02	16
	Przegląd karty DO - 2A3 cz. 1/2	S01-06-02	17
	Przegląd karty DO - 2A3 cz. 2/2	S01-06-02	18
	Przegląd karty DO - 2A4 cz. 1/2	S01-06-02	19
	Przegląd karty DO - 2A4 cz. 2/2	S01-06-02	20
	Przegląd karty DO - 2A5 cz. 1/2	S01-06-02	21
	Przegląd karty DO - 2A5 cz. 2/2	S01-06-02	22
	Przegląd karty DO - 2A6 cz. 1/2	S01-06-02	23
	Przegląd karty DO - 2A6 cz. 2/2	S01-06-02	24
	Przegląd karty AI - 3A2	S01-06-02	25
	Przegląd karty AI - 3A3	S01-06-02	26
	Przegląd karty AI - 3A4	S01-06-02	27
	Przegląd karty AI - 3A5	S01-06-02	28
	Przegląd karty AI - 3A6	S01-06-02	29
	Przegląd karty AI - 3A7	S01-06-02	30
	Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami wentylatora wspomagającego odpylanie i przepustnicy odpylania	S01-06-03	1
	Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami pokładów rusztów	S01-06-03	2
	Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami wentylatorów podmuchu	S01-06-03	3
	Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami wentylatorów ciągu	S01-06-03	4
	Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące i sygnalizacja obecności napięcia	S01-06-03	5
	Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami wentylatorów powietrza wtórnego	S01-06-03	6
	Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami wentylatorów recyrkulacji spalin	S01-06-03	7
	Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami podajników węgla	S01-06-03	8
	Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami podajników biomasy	S01-06-03	9
	Rozdzielnica kotła - sygnalizacja potwierdzenia pracy napędów	S01-06-03	10

Copyright © Autorskie Prawa Majątkowe Siemens S.A. and may be used only for the intended purpose. The information contained in this document is the property of Siemens S.A. and may be used, distributed and modified only for the purposes agreed with Siemens S.A. All rights reserved.

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Tytuł rysunku: **Spis treści**

Nr rysunku: 000-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **8**/**9**

Spis treści

KKS	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Nr str.
	Rozdzielnica kotła - sygnalizacja potwierdzenia pracy napędów	S01-06-03	11
	Rozdzielnica kotła - sygnalizacja stanów alarmowych	S01-06-03	12
	Układ deblokady i kasowania wyłączenia awaryjnego kotła	S01-06-03	13
	Układ sygnalizacji optycznej i dźwiekowej na potrzeby układu zabezpieczeń	S01-06-03	14
	Sygnały potwierdzenia pracy pokładów rusztów, wentylatorów podmuchu i wentylatorów spalin	S01-06-03	15
	Algorytm rozruchu kotła	S01-07-01	1
	Algorytm wyłączenia kotła	S01-07-01	2
	Algorytm blokad	S01-07-01	3
	Algorytm pracy wentylatorów ciągu	S01-07-01	4
	Algorytm pracy wentylatorów powietrza podmuchu	S01-07-01	5
	Algorytm pracy wentylatorów powietrza wtórnego	S01-07-01	6
	Algorytm pracy wentylatorów recyrkulacji spalin	S01-07-01	7
	Algorytm pracy wentylatora wspomagającego odpylanie	S01-07-01	8
	Algorytm pracy pokładów rusztów	S01-07-01	9
	Algorytm pracy podajników węgla	S01-07-01	10
	Algorytm pracy podajników biomasy	S01-07-01	11

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: 000-02

Uwagi:

Tytuł rysunku: **Spis treści**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **9**/**9**

Copyright © Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. Niniejszy rysunek jest własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie może być wykorzystywany bez jej zgody. Wszelkie prawa zastrzeżone. The information contained in this document is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the purpose for which it was transmitted. All rights reserved.

Spis treści opisu technicznego

1. Przedmiot opracowania ... 3
2. Podstawa opracowania ... 3
3. Zakres projektu ... 3
4. Opis techniczny ... 4
4.1 Dane ogóle kotła WR25 ... 4
4.2 Opis ogólny kotła WR25 K1 ... 5
4.3 Zestawienie parametrów kotła WR25 ... 6
4.4 Szafa sterownicza kotła K1 ... 6
4.5 Sterowanie napędami kotła ... 8
5. Aparatura zabezpieczająca ... 9
5.1 Wymagania odniesienia ... 9
5.2 Schemat technologiczny P&ID ... 10
5.3 Schemat logiczny automatyki zabezpieczającej ... 10
5.4 Sygnały z urządzeń zabezpieczających ... 10
5.5 Realizacja linii blokad ... 15
6. Opis algorytmów działania zabezpieczeń kotła WR25 ... 16
6.1 Zabezpieczenie od przepływu wody przez kocioł ... 16
6.2 Zabezpieczenie temperatury i ciśnienia wody na wylocie z kotła ... 17
6.3 Zabezpieczenie od spadku lub wzrostu ciśnienia w komorze paleniskowej ... 23
6.4 Zabezpieczenie od przycisku Awaryjne Wyłączenie ... 25
6.5 Doprowadzenie paliwa do kotła ... 26
6.6 Doprowadzenie powietrza do kotła ... 27
6.7 Stosunek powietrze-paliwo ... 27
6.8 Odprowadzanie spalin z kotła ... 28
6.9 Pomiar temperatury stropu zapłonowego ... 29

6.10 Tabela przyczyn i skutków zadziałania zabezpieczeń i wyłączenia eksploatacyjnego kotła 30
6.11 Deblokada zabezpieczeń 41
7. Aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka 42
7.1 Konfiguracja systemu sterowania i nadzoru 42
7.2 Zasilanie systemu sterowania i nadzoru 42
7.3 Sterowanie napędami za pomocą przetwornic 43
7.4 Aparatura kontrolno–pomiarowa 43
7.5 Układy automatycznej regulacji 44
7.6 Gospodarka kablowa i trasy kablowe 44
8. Przypisanie poziomów nienaruszalności SIL funkcjom bezpieczeństwa 44
9. Obliczenia poziomów nienaruszalności SIL funkcjom bezpieczeństwa 47
10. Normy i dyrektywy 48
11. Uwagi końcowe 49
12. Certyfikaty urządzeń zabezpieczających 50
13. Kolory połączeń wewnętrznych 51
14. Część rysunkowa 52

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1 w Ciepłowni MPEC Sp. z o. o. w Olsztynie.

2. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- umowy nr MPEC/PE-EZ/121/18 zawartej w dniu 24.08.2018 r. pomiędzy Miejskim Przedsiębiorstwem Energetyki Cieplnej Sp. z o.o., ul. Słoneczna 46, 10-710 Olsztyn zwanym dalej jako ZAMAWIAJĄCY a Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A., ul. Mickiewicza 95F, 15-257 Białystok zwanym dalej jako WYKONAWCA,
- Paszportu kotła WR-25 (nr fabryczny 1456),
- Dokumentacji koncesyjnej kotła WR-25 (nr fabryczny 1456),
- wizji lokalnej,
- obowiązujących norm i przepisów oraz praktyki zawodowej.

3. Zakres projektu

Dokumentacja zawiera:

- schemat P&ID kotła,
- schematy zasilania i sterowania napędów kotła,
- schematy zabezpieczeń kotła,
- schematy obwodowe aparatury pomiarowej i zabezpieczającej AKP,
- alokacja sygnałów na kartach sterownika,
- widok rozdzielnicy kotła,
- listwy zaciskowe,
- album kablowy,
- zestawienie materiałów,
- zestawienie użytej aparatury pomiarowej,
- algorytm blokowy rozruchu kotła, wyłączenia kotła, blokad technologicznych kotła, pracy wentylatorów spalin, pracy wentylatorów powietrza

podmuchowego, pracy rusztu, pracy podajników węgla i biomasy, pracy wentylatorów powietrza wtórnego, pracy wentylatorów recyrkulacji spalin, pracy wentylatora wspomagającego odpylanie,

- deklaracje i certyfikaty zastosowanych urządzeń i aparatury zabezpieczającej,
- karty katalogowe zastosowanych urządzeń i aparatury zabezpieczającej.

4. Opis techniczny

4.1 Dane ogóle kotła WR25

a) nazwa i adres użytkownika
Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o. o.
ul. Słoneczna 46
10-710 Olsztyn

b) producent kotła
Fabryka Kotłów SEFAKO S.A.
ul. Przemysłowa 9
28-340 Sędziszów

c) numer ewidencyjny UDT kotła
K1 – *N2215000281*

d) numer fabryczny kotła
K1 – *1456*

e) rok budowy
K1 – *1975*

f) rok modernizacji
K1 – *2006*

g) typ i nazwa kotła
WR25 kocioł wodny, o przymusowej cyrkulacji, rusztowy, opalany węglem kamiennym i biomasą,

h) palenisko
Ruszt mechaniczny łuskowy podwójny typ RWRC 2x2,5x7

4.2 Opis ogólny kotła WR25 K1

Kocioł wodny WR25 K1 wyposażony jest w dwa wentylatory ciągu odprowadzające spaliny przez odpowiednie kanały wyciągowe (kanał wyciągowy lewy i prawy). Kocioł ma palenisko rusztowe (ruszt mechaniczny podwójny, zasilany kaskadowo). Ruszt podzielony jest na lewy i prawy napędzany przez niezależne silniki elektryczne.

Powietrze do procesu spalania doprowadzane jest przez dwa wentylatory podmuchowe z lewej i prawej strony kotła. Powietrze jest dostarczane kanałami powietrznymi lewym i prawym rozdzielonymi na poszczególne strefy pod rusztem.

Powietrze do spalania jest dodatkowo doprowadzane przez wentylatory powietrza wtórnego bezpośrednio do komory paleniskowej.

Część spalin z kotła jest zawracana do komory paleniskowej przy pomocy wentylatorów recyrkulacji spalin.

Kocioł składa się z dwóch podstawowych elementów:

- komory paleniskowej z zabudowanym warstwowym rusztem mechanicznym,
- pęczków konwekcyjnych (podgrzewacza wody) w II ciągu,

Kocioł opalany jest węglem kamiennym i biomasą, wykorzystywana do współspalania biomasa to zrębki drewna. Spalanie przebiega przy podciśnieniu w komorze paleniskowej. Zasilanie kotła paliwem odbywa się poprzez urządzenia dozujące (podajniki węgla i biomasy). Ilość podawanego paliwa do kotła regulowana jest prędkością posuwu rusztu i prędkością podajników.

4.3 Zestawienie parametrów kotła WR25

Tabela 1. Zestawienie parametrów kotła WR25

Parametr	Wartość	Jednostka
Wydajność max. trwała	35	MW
Wydajność nominalna trwała	29	MW
Temperatura wody na wlocie	70	^oC
Ciśnienie max. dopuszczalne wody	2,0	MPa
Ciśnienie min. dopuszczalne wody na wylocie	0,1	MPa
Opory przepływu wody dla wydajności maksymalnej	0,2	MPa
Temperatura max. dopuszczalna wody na wylocie	155	^oC
Przepływ nominalny wody na wylocie	308	t/h
Przepływ min. dopuszczalny wody na wylocie	250	t/h
Zawartość min. O_2 w spalinach	3	$\%O_2$
Ciśnienie w komorze paleniskowej	-100÷+100	Pa
Przepływ powietrza przez kocioł	18,6	Nm^3/s
Ciśnienie próby wodnej	43,7	bar
Pojemność całkowita kotła	13400	litr

4.4 Szafa sterownicza kotła K1

Na rysunku E01-07-01 przedstawiono widok projektowanej szafy sterowniczej kotła K1.

Nowa szafa sterownicza kotła o wymiarach 2000+100x1200x600 mm (WxSxG) zostanie zabudowana w miejscu istniejącej. Zasilanie szafy z rozdzielnicy napędów kotła RFK1 z wykorzystaniem istniejącego kabla. W nowej szafie sterowniczej kotła przewiduje się:

a) zabudowę sterownika S7-300 prod. Siemens z modułami safety, sterownik będzie realizował 2 niezależne funkcje:
   - układu sterowania automatyką kotła,
   - realizacji linii blokad technologicznych kotła.
b) zabudowę zasilacza UPS na potrzeby zasilania obwodów sterowniczych oraz sterownika,
c) zabudowę na elewacji szafy mierników tablicowych wyświetlających następujące parametry kotła:
   - temperatura wody do kotła,
   - temperatura wody za kotłem,
   - ciśnienie wody za kotłem,
   - przepływ wody przez kocioł.

d) zabudowę na elewacji szafy lampek sygnalizacyjnych wyświetlających parametry krytyczne kotła (stany awaryjne):
   - ciśnienie w komorze paleniskowej poniżej P_{min},
   - ciśnienie w komorze paleniskowej powyżej P_{max},
   - temperatura wody za kotłem powyżej T_{max},
   - ciśnienie wody za kotłem powyżej P_{max},
   - ciśnienie wody za kotłem poniżej P_{min},
   - przepływ wody przez kocioł poniżej F_{min}.
   - zatrzymanie wentylatora ciągu str. L,
   - zatrzymanie wentylatora ciągu str. P,
   - brak otwarcia klap w torze spalin str. L,
   - brak otwarcia klap w torze spalin str. P.
e) zabudowę na elewacji szafy stacyjki związanej z układem zabezpieczeń, w skład której wejdzie:
   - pokrętło z kluczem wył/zał blokad,
   - przycisk kasowania stanów alarmowych,
   - przycisk kasowania sygnalizacji optyczno-dźwiękowej,
   - lampka sygnalizacyjna wyłączenia blokad.
f) zabudowę na elewacji szafy przycisku awaryjnego zatrzymania kotła odblokowywanego przez kluczyk,
g) zabudowę na elewacji szafy stacyjki związanej z wyborem trybu sterowania urządzeń kotła, w skład której wejdzie:
   - pokrętło z kluczem wyboru trybu sterowania zdalne/lokalne,
   - lampka sygnalizacyjna wyboru trybu sterowania lokalnego,
   - lampka sygnalizacyjna wyboru trybu sterowania zdalnego.
h) zabudowę na elewacji szafy stacyjki związanej z ze sterowaniem danym napędem, w skład której wejdzie:
   - przełącznik 3-pozycyjny zadawania prędkości przetwornicy,
   - wskaźnik tablicowy wyświetlający wysterowanie przetwornicy,
   - przycisk start,
   - przycisk stop,
   - w przypadku rusztu przełącznik 3-pozycyjny pozwalający na cofanie rusztu oraz przycisk resetu przetwornicy,

i) zabudowę na elewacji szafy panelu dotykowego HMI 12” prod. Siemens na potrzeby układu automatyki kotła,
j) zabudowę na elewacji szafy panelu blokad VT155 4”,
k) zabudowę na elewacji szafy istniejącego panelu kontrolnego układu pomiarowego zawartości tlenu w spalinach,
l) przewiduje się sterowanie napędami kotła poprzez sterownik z wykorzystaniem przekaźników separujących,
m) na potrzeby sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej związanej z układem zabezpieczeń kotła przewiduje się kolumnę sygnalizacyjną z żółtym światłem pulsującym oraz buczkiem.

4.5 Sterowanie napędami kotła

Napędy na kotle będą sterowane w 2 trybach:

- tryb automatyczny z wykorzystaniem sterownika S7-300 prod. Siemens,
- tryb lokalny z wykorzystaniem zestawów sterowniczych zabudowanych na elewacji szafy.

Załączanie i wyłączanie danego napędu będzie się odbywać poprzez biały podświetlany przycisk START i czarny przycisk STOP.

Praca danego napędu sygnalizowana będzie świeceniem się przycisku START w kolorze białym.

Stan AWARII danego napędu sygnalizowany będzie na masce technologicznej na panelu operatorskim. Symbol danego napędu będzie podświetlony na kolor czerwony.

Na sygnał AWARII w napędach: wentylatora powietrza pierwotnego, powietrza wtórnego, recyrkulacji spalin, wentylatora ciągu, napędu podkładu rusztu, podajnika węgla i podajnika biomasy będą składały się sygnały:

- zaniku napięcia, zadziałania zabezpieczeń nadprądowych napędu,
- zadziałanie przycisku awaryjnego wyłączenia, awarii przetwornicy,
- zadziałania blokad technologicznych,
- wyłączenie wentylatora spalin.

W pozostałych napędach są to sygnały:

- zaniku napięcia,
- zadziałania zabezpieczeń nadprądowych napędu,
- zadziałanie przycisku awaryjnego wyłączenia.

Przyciski STOP AWARYJNY wyłączają napęd bez względu na wybór miejsca sterowania. W przypadku zaniku zasilania w obwodach sterowniczych dopływ paliwa, dopływ powietrza oraz odprowadzenie spalin będą doprowadzone do stanu bezpiecznego przez wyłączenie napędów rusztu, podajników węgla i biomasy, wentylatorów powietrza pierwotnego, powietrza wtórnego, recyrkulacji spalin, wentylatora wspomagającego odpylanie oraz wentylatorów wyciągowych spalin.

Sygnały z przycisków sterujących na elewacji szafy zostaną wprowadzone na wejścia sterownika. Nie przewiduje się sterowania napędów na drodze elektrycznej poza sterownikiem z wyjątkiem napędów rusztów str. L i P.

Napędami rusztów można sterować przyciskami na elewacji szafy z pominięciem sterownika poprzez wybór trybu sterowania „RĘKA" przełącznikiem -S31.

5. Aparatura zabezpieczająca

5.1 Wymagania odniesienia

Automatyka zabezpieczająca zaprojektowana zostanie zgodnie z następującymi wymaganiami:

- PN-EN 12952-7:2005. Kotły wodnorurowe i urządzenia pomocnicze. Część 7: Wymagania dotyczące wyposażenia do kotłów.
- PN-EN 12952-16:2006. Kotły wodnorurowe i urządzenia pomocnicze. Część 16: Wymagania dotyczące rusztowych i fluidalnych instalacji paleniskowych na paliwa stałe do kotłów.
- PN-EN 50156-1:2005. Wyposażenie elektryczne pieców oraz ich urządzeń pomocniczych - Część 1: Wymagania dotyczące projektowania i instalacji.

oraz dokumentacją związaną:

- Paszport kotła WR-25 (nr fabryczny 1456),
- Dokumentacja koncesyjna kotła WR-25 (nr fabryczny 1456).

5.2 Schemat technologiczny P&ID

Schemat technologiczny kotła został przedstawiony na rysunku:**A01-05-01/1**.

5.3 Schemat logiczny automatyki zabezpieczającej

Schemat logiczny automatyki zabezpieczającej został przedstawiony na rysunku **A01-05-02/1** natomiast algorytmy blokad zostały przedstawione na arkuszach **S01-07-01/1-10**.

5.4 Sygnały z urządzeń zabezpieczających

Zestawienie urządzeń zabezpieczających i ostrzegawczych oraz nastawy parametrów zostały zawarte w tabeli nr 2.

Sygnały z urządzeń zabezpieczających na pozycjach 1-12 wprowadzone będą bezpośrednio na karty safety sterownika PLC typu Simatic S7-300 prod. Siemens. Sygnały z urządzeń na pozycjach 13-50 wprowadzane zostaną na karty sterownika PLC typu Simatic S7-300 prod. Siemens jako sygnały sterowania automatyką kotła. Przewiduje się jeden sterownik PLC, który będzie pełnił funkcje blokad technologicznych oraz układu sterowania automatyką kotła.

UWAGA DO OZNACZEŃ W TABELI 2:
„A” – istniejący pomiar do wykorzystania
„B” – nowy pomiar do układu zabezpieczeń
„C” – nowy pomiar technologiczny,

Tabela 2. Zestawienie urządzeń zabezpieczających i ostrzegawczych oraz nastawy parametrów

Lp	Opis zabezpieczenia	Oznaczenie technologiczne	Typ urządzenia	Producent	Zakres Przetwornika/ Czujnika	Sygnalizacja ostrzegawcza [nastawa]	Wyłącznik parametryczny [nastawa]	Ogranicznik parametryczny [nastawa]
1[B]	Temperatura wody z kotła	1201 TIZH	TR24-AB2BFH30B4+TMT182	E+H	0 ÷ 200 °C		zakres na podstawie wykresu blokady pływającej	zakres na podstawie wykresu blokady pływającej
2[B]	Ciśnienie wody z kotła	1202 PIZHL	PMP51-AA22IA1SGJG1JA1+LA	E+H	0 ÷ 20 bar		zakres na podstawie wykresu blokady pływającej	zakres na podstawie wykresu blokady pływającej
3[B]	Przepływ powietrza pierwotnego str. L	1203 FIZL	6BABL4-AADBCAASAGA2K+AHPC	E+H	0 ÷ 10 m^3/s		≤ 2 m^3/s	
4[B]	Przepływ powietrza pierwotnego str. P	1204 FIZL	6BABL4-AADBCAASAGA2K+AHPC	E+H	0 ÷ 10 m^3/s		≤ 2 m^3/s	
5[B]	Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L	1205 PIZHL	APR-2000ALW SAFETY/-0,5÷7kPa/-100÷100Pa/C	Aplisens	-100 ÷ +100 Pa			≤ - 95 Pa ≥ + 15 Pa
6[B]	Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P	1206 PIZHL	APR-2000ALW SAFETY/-0,5÷7kPa/-100÷100Pa/C	Aplisens	-100 ÷ +100 Pa			≤ - 95 Pa ≥ + 15 Pa
7[B]	Przepływ wody przez kocioł - kryza	1207 FIZL	APR-2000ALW SAFETY/ 0÷25kPa/0÷25kPa/C	Aplisens	0 ÷ 400 t/h			≤ 250,0 t/h
8[B]	Otwarcie klapy spalin za kotłem str. L	1301 GZ	XCSP3918P20	Schneider Electric				Potwierdzenie OTWARCIA
9[B]	Otwarcie klapy spalin za kotłem str. P	1302 GZ	XCSP3918P20	Schneider Electric				Potwierdzenie OTWARCIA
10[B]	Otwarcie klapy spalin za went. ciągu str. L	1303 GZ	XCSP3918P20	Schneider Electric				Potwierdzenie OTWARCIA
11[B]	Otwarcie klapy spalin za went. ciągu str. P	1304 GZ	XCSP3918P20	Schneider Electric				Potwierdzenie OTWARCIA
12	AWARYJNY WYŁĄCZ KOTŁA	-SAW1	3SU1000-1HF20-0AA0	Siemens				Zadziałanie

Lp	Opis zabezpieczenia	Oznaczenie technologiczne	Typ urządzenia	Producent	Zakres Przetwornika/ Czujnika	Sygnalizacja ostrzegawcza [nastawa]	Wyłącznik parametryczny [nastawa]	Ogranicznik parametryczny [nastawa]
13[A]	Temperatura wody do kotła	1001 TI	AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3	Aplisens	0 ÷ 200 °C			
14[A]	Temperatura wody z kotła	1002 TI	AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3	Aplisens	0 ÷ 200 °C	≥ 150 °C		
15[A]	Przepływ wody przez kocioł	1003 FI	DANFOSS SONO 3101 + SITRANS FM TRANSMAG 2	Siemens	0 ÷ 450 t/h	≤ 260,0 t/h		
16[A]	Ciśnienie wody do kotła	1004 PI	PC-28/0÷1,6MPa/PD/M	Aplisens	0 ÷ 1,6 MPa			
17[A]	Ciśnienie wody z kotła	1005 PI	PC-28/0÷1,6MPa/PD/M	Aplisens	0 ÷ 1,6 MPa	≤ 1,2 bar		
18[A]	Temperatura spalin przed dodatkowym podgrzewaczem str. L	1006 TI	AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3	Aplisens	0 ÷ 400 °C			
19[A]	Temperatura spalin przed dodatkowym podgrzewaczem str. P	1007 TI	AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3	Aplisens	0 ÷ 400 °C			
20[A]	Temperatura spalin za kotłem str. L	1008 TI	AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3	Aplisens	0 ÷ 400 °C			
21[A]	Temperatura spalin za kotłem str. P	1009 TI	AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3	Aplisens	0 ÷ 400 °C			
22[A]	Podciśnienie spalin za kotłem str. L	1010PI	PC-50/0÷-1,6kPa/4..20mA/M	Aplisens	0 ÷ 1,6 MPa			
23[A]	Podciśnienie spalin za kotłem str. P	1011PI	PC-50/0÷-1,6kPa/4..20mA/M	Aplisens	0 ÷ 1,6 MPa			
24[A]	Podciśnienie spalin za odpylaniem str. L	1012PI	PC-50/0÷-1,6kPa/4..20mA/M	Aplisens	0 ÷ 1,6 MPa			
25[A]	Podciśnienie spalin za odpylaniem str. P	1013PI	PC-50/0÷-1,6kPa/4..20mA/M	Aplisens	0 ÷ 1,6 MPa			
26[A]	Temeratura powietrza podmuchowego str. L	1014TI	AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3	Aplisens	0 ÷ 200 °C			
27[A]	Temeratura powietrza podmuchowego str. P	1015TI	AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3	Aplisens	0 ÷ 200 °C			
28[A]	Temeratura spalin z recyrkulacji spalin str. L	1016TI	AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3	Aplisens	0 ÷ 400 °C			
29[A]	Temeratura spalin z recyrkulacji spalin str. P	1017TI	AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3	Aplisens	0 ÷ 400 °C			

Lp	Opis zabezpieczenia	Oznaczenie technologiczne	Typ urządzenia	Producent	Zakres Przetwornika/ Czujnika	Sygnalizacja ostrzegawcza [nastawa]	Wyłącznik parametryczny [nastawa]	Ogranicznik parametryczny [nastawa]
30[A]	Temeratura spalin w komorze paleniskowej (góra kotła) str. L	1018TI	TP-801-1-1000-B-TCH-2165-K	Czaki Thermo-Product	0-1000°C			
31[A]	Temeratura spalin w komorze paleniskowej (góra kotła) str. P	1019TI	TP-801-1-1000-B-TCH-2165-K	Czaki Thermo-Product	0-1000°C			
32[A]	Temperatura sklepienia zapłonowego str. L	1020TI	TP-803-1-1000-B-TCH-2175-S	Czaki Thermo-Product	0-1400°C	≥ 950 °C		
33[A]	Temperatura sklepienia zapłonowego str. P	1021TI	TP-803-1-1000-B-TCH-2175-S	Czaki Thermo-Product	0-1400°C	≥ 950 °C		
34[A]	Zawartość tlenu w spalinach str. L	1028 AICAHL	C-104	SP Sensor Products	0 ÷ +20 $\%O_2$	≤+4 $\%O_2$ ≥+10 $\%O_2$		
35[A]	Zawartość tlenu w spalinach str. P	1029 AICAHL			0 ÷ +20 $\%O_2$	≤+4 $\%O_2$ ≥+10 $\%O_2$		
36[A]	Temperatura powierzchni rusztu str. L	1030TIC	RAYTXCG5SF	Raytec	250-1650°C			
37[A]	Temperatura powierzchni rusztu str. P	1031TIC	RAYTXCG5SF	Raytec	250-1650°C			
38[A]	Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L	1032PI	APR-2000GPD/-250÷250Pa/-100÷100Pa/PCV	Aplisens	-100 ÷ +100 Pa	≤ - 80 Pa ≥ + 10 Pa		
39[A]	Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P	1033PI	APR-2000GPD/-250÷250Pa/-100÷100Pa/PCV	Aplisens	-100 ÷ +100 Pa	≤ - 80 Pa ≥ + 10 Pa		
40[A]	Ciśnienie powietrza podmuchowego str. L	1034PI	PC-50/0÷2,5kPa/4..20mA/P	Aplisens	0 ÷ 2,5 kPa			
41[A]	Ciśnienie powietrza podmuchowego str. P	1035PI	PC-50/0÷2,5kPa/4..20mA/P	Aplisens	0 ÷ 2,5 kPa			
42[A]	Różnica ciśnień na workach odpylania str. L	1052PI	APR-2000PD/0÷25kPa/0÷5kPa/PED/PCV	Aplisens	0 ÷ 5 kPa			

Lp	Opis zabezpieczenia	Oznaczenie technologiczne	Typ urządzenia	Producent	Zakres Przetwornika/ Czujnika	Sygnalizacja ostrzegawcza [nastawa]	Wyłącznik parametryczny [nastawa]	Ogranicznik parametryczny [nastawa]
43[A]	Różnica ciśnień na workach odpylania str. P	1053PI	APR-2000PD/0÷25kPa/0÷5kPa/ PED/PCV	Aplisens	0 ÷ 5 kPa			
44[A]	Temperatura wody przed kotłem - licznik	1151 TI	TSH 202/Pt500	Teletrans-Elcomp	0 ÷ 150 °C			
45[A]	Temperatura wody za kotłem - licznik	1152 TI	TSH 202/Pt500	Teletrans-Elcomp	0 ÷ 150 °C			
46[A]	Przepływ wody przez kocioł - licznik	1153 FI	SITRANS FUE380	Siemens	0 ÷ 400 t/h			
47[C]	Sygnalizator obecności węgla w zasypie str. L	1311LAL	FTI55-FBC2BSJ83A1A	E+H	Obecność węgla w zasypie			
48[C]	Sygnalizator obecności węgla w zasypie str. P	1312LAL	FTI55-FBC2BSJ83A1A	E+H	Obecność węgla w zasypie			
49[C]	Sygnalizator obecności biomasy w zasypie str. L	1313LAL	FTI55-FBC2BSJ83A1A	E+H	Obecność biomasy w zasypie			
50[C]	Sygnalizator obecności biomasy w zasypie str. P	1314LAL	FTI55-FBC2BSJ83A1A	E+H	Obecność biomasy w zasypie			

5.5 Realizacja linii blokad

Linia blokad zostanie zrealizowana z wykorzystaniem elementów programowych PLC safety i elementów sprzętowych.

W skład elementów programowych wejdzie:

1. Sterownik safety CPU 315F-2 PN/DP 6ES7315-2FJ14-0AB0 SIEMENS.
2. Moduł safety wejść binarnych 24 DI 6ES7326-1BK02-0AB0 SIEMENS.
3. Moduł safety wyjść binarnych 10 DO 6ES7326-2BF10-0AB0 SIEMENS.
4. Moduły safety wejść analogowych 6 AI 6ES7336-4GE00-0AB0 SIEMENS.

W skład elementów sprzętowych wejdzie:

1. Krańcówki otwarcia klapy na kanale spalin za kotłem str. L.
2. Krańcówki otwarcia klapy na kanale spalin za kotłem str. P.
3. Krańcówki otwarcia klapy na kanale spalin za wentylatorem ciągu str. L.
4. Krańcówki otwarcia klapy na kanale spalin za wentylatorem ciągu str. P.
5. Styki przekaźników potwierdzające pracę:
   – wentylatora wyciągowego str. L,
   – wentylatora wyciągowego str. P,
   – wentylatora podmuchu str. L,
   – wentylatora podmuchu str. P,
   – pokładu rusztu str. L,
   – pokładu rusztu str. P.
6. Styki przycisków:
   – styk stacyjki z kluczykiem deblokady zabezpieczeń,
   – styki stopu awaryjnego zatrzymania kotła (elewacja szafy),

6. Opis algorytmów działania zabezpieczeń kotła WR25

6.1 Zabezpieczenie od przepływu wody przez kocioł

Do pomiaru przepływu wody przez kocioł zastosowano:

- istniejący czujnik przepływu SONOFLO prod. Danfoss i przepływomierz ultradźwiękowy SITRANS FM TRANSMAG 2 prod. Siemens, realizujący obwód pomiarowy sygnalizacyjny (obwód przedstawiony na arkuszu **A01-06-01/3**),
- przetwornik różnicy ciśnień APR-2000ALW SAFETY prod. Aplisens realizujący obwód pomiarowy zabezpieczeń (obwód przedstawiony na arkuszu **A01-06-02/7**).

Pobudzenie zadziałania sygnalizacji optycznej (żółte światło pulsujące) i akustycznej nastąpi w przypadku spadku przepływu wody przez kocioł poniżej 260 t/h (obwód sygnalizacyjny na arkuszu **A01-06-01/3**). Na panelu dotykowym na elewacji szafy zostanie wyświetlony komunikat: *„Przepływ wody przez kocioł poniżej wartości ostrzegawczej”.*

W przypadku zaniku, zakłócenia przepływu wody lub spadku przepływu wody przez kocioł poniżej 250 t/h obwód zabezpieczeń na arkuszu **A01-06-02/7**) nastąpi:

- odcięcie dopływu paliwa do spalania przez zatrzymanie napędów rusztu, podajników węgla i podajników biomasy,
- odcięcie dopływu powietrza do spalania przez zatrzymanie wentylatorów powietrza podmuchowego i wentylatorów powietrza wtórnego,
- odcięcie dopływu spalin z recyrkulacji przez zatrzymanie wentylatorów recyrkulacji spalin,
- zmniejszenie wydajności wentylatorów spalin do wartości minimalnej, na jakie pozwala przetwornica częstotliwości i przy której nie nastąpi zadymianie kotłowni,
- zatrzymanie wentylatora wspomagającego odpylanie,

- pobudzenie sygnalizacji optycznej - na elewacji szafy zaświeci się na czerwono lampka alarmu od spadku przepływu wody przez kocioł,
- wyświetlenie na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy komunikatu: *„Blokada od przepływu wody przez kocioł poniżej wartości minimalnej”*.

Ponowne uruchomienie kotła będzie możliwe po usunięciu zagrożenia i powrotu danego parametru do dopuszczalnego zakresu oraz po ręcznym skasowaniu przez operatora na elewacji szafy komunikatu blokady. Służy do tego przycisk kasowania stanów alarmowych.

W przypadku, gdy w ciągu 30 minut od wyłączenia nie uda się ponownie uruchomić kotła, obsługa powinna zamknąć klapy na przewodzie doprowadzenia powietrza podmuchowego i uruchomić ruszty zwiększając posuw do maksimum w celu usunięcia żaru. Wentylatory wyciągowe pozostawić włączone.

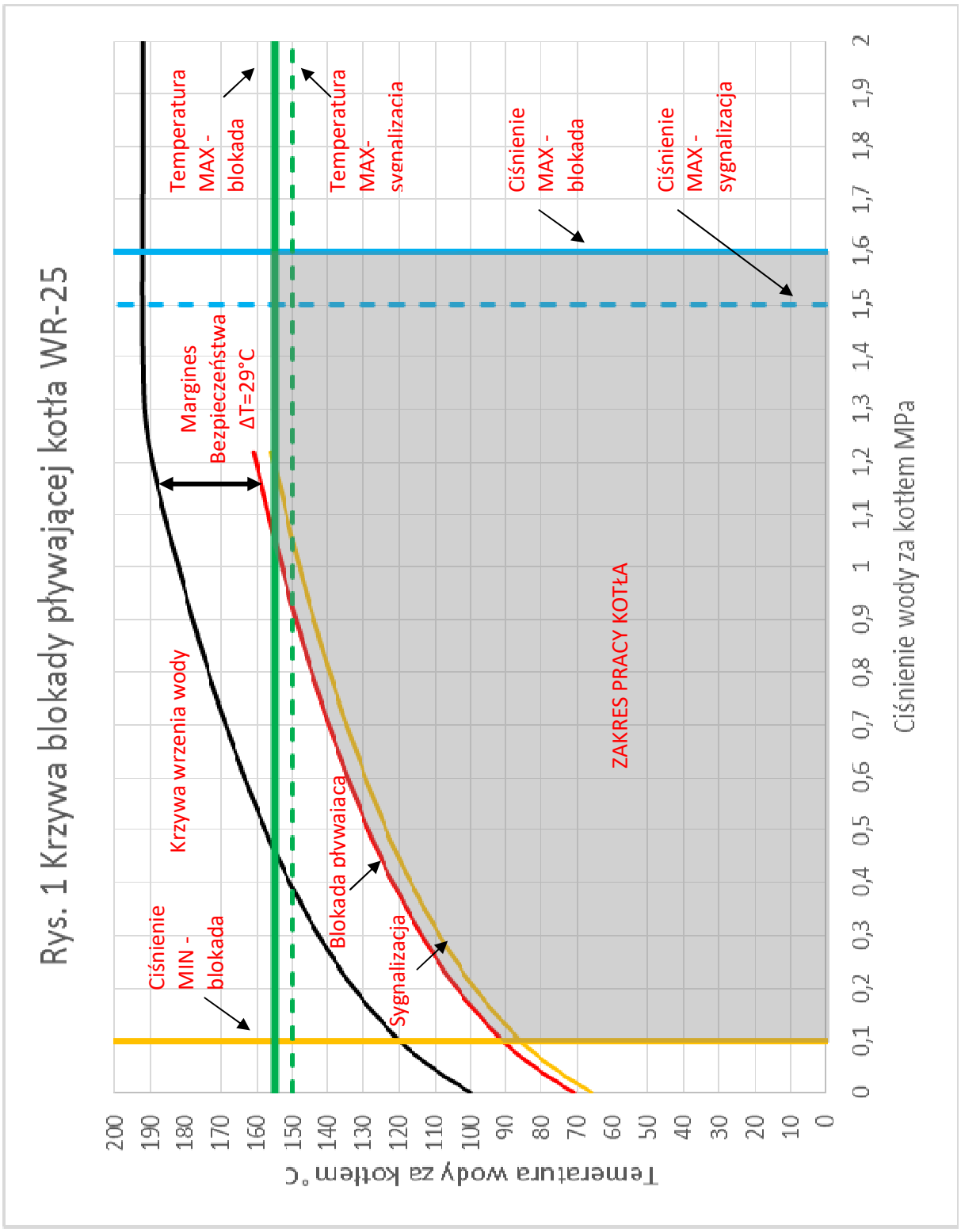
6.2 Zabezpieczenie temperatury i ciśnienia wody na wylocie z kotła

Na kolektorze wylotowym przewiduje się przetwornik temperatury i ciśnienia. Sygnały z przetworników w standardzie 4-20 mA zostaną wprowadzone oddzielnymi torami na wejścia analogowe sterownika PLC safety. W sterowniku zostanie zaimplementowana charakterystyka opisująca zależność ciśnienia minimalnego wody za kotłem w funkcji temperatury na podstawie wytycznych otrzymanych od projektanta kotła.

W pamięci sterownika należy zaimplementować fragment krzywej wrzenia wody dla wyznaczonego zakresu ciśnienia wody w zakresie od 0,1 MPa do 2,5 MPa. Podany zakres odpowiada temperaturze wody od 99 °C do 191 °C. Równolegle do krzywej wrzenia wody w sterowniku należy zaimplementować krzywą blokady pływającej oddalonej od charakterystyki wrzenia wody o margines bezpieczeństwa ΔT=29 °C.

Sterownik PLC safety na bieżąco będzie porównywał wartości z czujników temperatury i ciśnienia z wartościami zaimplementowanej w sterowniku

charakterystyki blokady pływającej. W przypadku przesunięcia się punktu pracy kotła poza wyznaczoną krzywą blokady pływającej nastąpi bezzwłoczne zadziałanie blokad. Poziom sygnału ostrzegawczego przewiduje się ustalić na poziomie 0,049 MPa ponad ciśnienie odpowiadające danej temperaturze wody na wylocie z kotła z zapasem ΔT=29 °C.



Uwaga:
W zakresie ciśnienia wody na wylocie z kotła w przedziale 1,0÷16,0 bar kocioł zabezpiecza blokada od temperatury wg powyższej charakterystyki, a za niedopuszczenie do spadku ciśnienia poniżej 1,0 bar odpowiedzialna jest blokada od ciśnienia.

Jeżeli ciśnienie wody za kotłem spadnie poniżej punktu wyznaczonego z charakterystyki nastąpi zadziałanie blokady kotła poprzez:

- odcięcie dopływu paliwa do spalania przez zatrzymanie napędów rusztu, podajników węgla i podajników biomasy,
- odcięcie dopływu powietrza do spalania przez zatrzymanie wentylatorów powietrza podmuchowego i wentylatorów powietrza wtórnego,
- odcięcie dopływu spalin z recyrkulacji przez zatrzymanie wentylatorów recyrkulacji spalin,
- zmniejszenie wydajności wentylatorów spalin do wartości minimalnej, na jakie pozwala przetwornica częstotliwości i przy której nie nastąpi zadymianie kotłowni,
- zatrzymanie wentylatora wspomagającego odpylanie,
- pobudzenie sygnalizacji optycznej - na elewacji szafy zaświeci się na czerwono lampka alarmu od spadku ciśnienia wody w kotle,
- wyświetlenie na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy komunikatu: *„Blokada od spadku wartości ciśnienia poniżej minimum”*.

a) wzrost temperatury – wartość graniczna

Do pomiaru temperatury wody na wylocie z kotła zastosowano:
– istniejący czujnik Pt100 typu CT-8 prod. Aplisens, realizujący obwód pomiarowy sygnalizacyjny (obwód przedstawiony na arkuszu **A01-06-01/2**,
– czujnik Pt100 typu Omnigrad T TR24 prod. Endress+Hauser z zabudowanym przetwornikiem głowicowym typu TMT182 (SIL2), realizujący obwód bezpieczeństwa (obwód przedstawiony na arkuszu **A01-06-02/1**).

Pobudzenie zadziałania sygnalizacji optycznej (żółte światło pulsujące) i akustycznej nastąpi w przypadku wzrostu temperatury wody na wylocie z kotła powyżej 150 °C,

Na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy zostanie wyświetlony komunikat: *„Temperatura wody z kotła powyżej* wartości ostrzegawczej*”.*

W przypadku wzrostu temperatury wody z kotła powyżej 155 °C następuje:

- odcięcie dopływu paliwa do spalania przez zatrzymanie napędów rusztu, podajników węgla i podajników biomasy,
- odcięcie dopływu powietrza do spalania przez zatrzymanie wentylatorów powietrza podmuchowego i wentylatorów powietrza wtórnego,
- odcięcie dopływu spalin z recyrkulacji przez zatrzymanie wentylatorów recyrkulacji spalin,
- zmniejszenie wydajności wentylatorów spalin do wartości minimalnej, na jakie pozwala przetwornica częstotliwości i przy której nie nastąpi zadymianie kotłowni,
- zatrzymanie wentylatora wspomagającego odpylanie,
- pobudzenie sygnalizacji optycznej - na elewacji szafy zaświeci się na czerwono lampka alarmu od wzrostu temperatury wody w kotle,
- wyświetlenie na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy komunikatu: *„Blokada od temperatury wody z kotła powyżej wartości granicznej”*.

Ponowne uruchomienie kotła będzie możliwe po usunięciu zagrożenia i powrotu danego parametru do dopuszczalnego zakresu oraz po ręcznym skasowaniu przez operatora na elewacji szafy komunikatu blokady. Służy do tego przycisk kasowania stanów alarmowych.

W przypadku, gdy w ciągu 30 minut od wyłączenia nie uda się ponownie uruchomić kotła, obsługa powinna zamknąć klapy na przewodzie doprowadzenia powietrza podmuchowego i uruchomić ruszty zwiększając posuw do maksimum w celu usunięcia żaru. Wentylatory wyciągowe pozostawić włączone.

b) wzrost lub spadek ciśnienia – wartość graniczna

Do pomiaru ciśnienia wody na wylocie z kotła zastosowano:

- istniejący przetwornik ciśnienia PC-28 prod. Aplisens realizujący obwód pomiarowy sygnalizacyjny (obwód przedstawiony na arkuszu **A01-06-01/5**),
- przetwornik ciśnienia Cerabar M PMP51 prod. Endress+Hauser (SIL2) realizujący obwód bezpieczeństwa (obwód przedstawiony na arkuszu **A01-06-02/2**).

Pobudzenie zadziałania sygnalizacji optycznej (żółte światło pulsujące) i akustycznej nastąpi w przypadku spadku ciśnienia wody poniżej 0,12 MPa na wylocie wody z kotła lub wzrostu ciśnienia powyżej 1,58 MPa

Na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy zostanie wyświetlony komunikat: *„Ciśnienie wody z kotła poniżej* wartości ostrzegawczej*”* lub *„Ciśnienie wody z kotła powyżej* wartości ostrzegawczej*”.*

W przypadku spadku ciśnienia wody na wylocie z kotła poniżej 0,1 MPa następuje:

- odcięcie dopływu paliwa do spalania przez zatrzymanie napędów rusztu, podajników węgla i podajników biomasy,
- odcięcie dopływu powietrza do spalania przez zatrzymanie wentylatorów powietrza podmuchowego i wentylatorów powietrza wtórnego,
- odcięcie dopływu spalin z recyrkulacji przez zatrzymanie wentylatorów recyrkulacji spalin,
- zmniejszenie wydajności wentylatorów spalin do wartości minimalnej, na jakie pozwala przetwornica częstotliwości i przy której nie nastąpi zadymianie kotłowni,
- zatrzymanie wentylatora wspomagającego odpylanie,
- pobudzenie sygnalizacji optycznej - na elewacji szafy zaświeci się na czerwono lampka alarmu od spadku ciśnienia wody w kotle,

- wyświetlenie na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy komunikatu: *„Blokada od ciśnienia wody z kotła poniżej wartości minimalnej*".

W przypadku wzrostu ciśnienia wody na wylocie z kotła powyżej 1,6 MPa następuje:

- odcięcie dopływu paliwa do spalania przez zatrzymanie napędów rusztu, podajników węgla i podajników biomasy,
- odcięcie dopływu powietrza do spalania przez zatrzymanie wentylatorów powietrza podmuchowego i wentylatorów powietrza wtórnego,
- odcięcie dopływu spalin z recyrkulacji przez zatrzymanie wentylatorów recyrkulacji spalin,
- zmniejszenie wydajności wentylatorów spalin do wartości minimalnej, na jakie pozwala przetwornica częstotliwości i przy której nie nastąpi zadymianie kotłowni,
- zatrzymanie wentylatora wspomagającego odpylanie,
- pobudzenie sygnalizacji optycznej - na elewacji szafy zaświeci się na czerwono lampka alarmu od wzrostu ciśnienia wody w kotle,
- wyświetlenie na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy komunikatu: *„Blokada od ciśnienia wody z kotła powyżej wartości granicznej"*.

Ponowne uruchomienie kotła będzie możliwe po usunięciu zagrożenia i powrotu danego parametru do dopuszczalnego zakresu oraz po ręcznym skasowaniu przez operatora na elewacji szafy komunikatu blokady. Służy do tego przycisk kasowania stanów alarmowych.

W przypadku, gdy w ciągu 30 minut od wyłączenia nie uda się ponownie uruchomić kotła, obsługa powinna zamknąć klapy na przewodzie doprowadzenia powietrza podmuchowego i uruchomić ruszty zwiększając posuw do maksimum w celu usunięcia żaru. Wentylatory wyciągowe pozostawić włączone.

6.3 Zabezpieczenie od spadku lub wzrostu ciśnienia w komorze paleniskowej

Do pomiaru ciśnienia w komorze paleniskowej zastosowano:

- istniejący przetwornik różnicy ciśnień APR-2000G prod. Aplisens realizujący obwód pomiarowy sygnalizacyjny pomiaru ciśnienia po str. L kotła (obwód przedstawiony na arkuszu **A01-06-01/26**),
- istniejący przetwornik różnicy ciśnień APR-2000G prod. Aplisens realizujący obwód pomiarowy sygnalizacyjny pomiaru ciśnienia po str. P kotła (obwód przedstawiony na arkuszu **A01-06-01/27**),
- przetwornik różnicy ciśnień APR-2000ALW SAFETY prod. Aplisens realizujący obwód pomiarowy zabezpieczeń pomiaru ciśnienia po str. L kotła (obwód przedstawiony na arkuszu **A01-06-02/5**),
- przetwornik różnicy ciśnień APR-2000ALW SAFETY prod. Aplisens realizujący obwód pomiarowy zabezpieczeń pomiaru ciśnienia po str. P kotła (obwód przedstawiony na arkuszu **A01-06-02/6**).

Pobudzenie zadziałania sygnalizacji optycznej (żółte światło pulsujące) i akustycznej nastąpi w przypadku:

- spadku ciśnienia w komorze paleniskowej po stronie lewej lub prawej kotła ≤ –80 Pa

lub

- wzrostu ciśnienia w komorze paleniskowej po stronie lewej lub prawej kotła ≥ +10 Pa

Na panelu dotykowego na elewacji szafy zostanie wyświetlony jeden z komunikatów, w zależności po której stronie kotła uzyskano pomiar ostrzegawczy:

- *„Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L kotła poniżej -80* Pa*”,*
- *„Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P kotła poniżej -80* Pa*”,*
- *„Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L kotła powyżej +10* Pa*”,*
- *„Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P kotła powyżej +10* Pa*”,*

W przypadku wzrostu ciśnienia w komorze paleniskowej kotła powyżej +15 Pa następuje:

- odcięcie dopływu paliwa do spalania przez zatrzymanie napędów rusztu, podajników węgla i podajników biomasy,
- odcięcie dopływu powietrza do spalania przez zatrzymanie wentylatorów powietrza podmuchowego i wentylatorów powietrza wtórnego,
- odcięcie dopływu spalin z recyrkulacji przez zatrzymanie wentylatorów recyrkulacji spalin,
- zmniejszenie wydajności wentylatorów spalin do wartości minimalnej, na jakie pozwala przetwornica częstotliwości i przy której nie nastąpi zadymianie kotłowni,
- zatrzymanie wentylatora wspomagającego odpylanie,
- pobudzenie sygnalizacji optycznej - na elewacji szafy zaświeci się na czerwono lampka alarmu od wzrostu ciśnienia w komorze paleniskowej,
- wyświetlenie na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy komunikatu: *„Blokada od ciśnienia w komorze paleniskowej powyżej +15 Pa*".

Ponowne uruchomienie kotła będzie możliwe po usunięciu zagrożenia i powrotu danego parametru do dopuszczalnego zakresu oraz po ręcznym skasowaniu przez operatora na elewacji szafy komunikatu blokady. Służy do tego przycisk kasowania stanów alarmowych.

W przypadku spadku ciśnienia w komorze paleniskowej kotła poniżej -95 Pa następuje:

- odcięcie dopływu paliwa do spalania przez zatrzymanie napędów rusztu, podajników węgla i podajników biomasy,
- odcięcie dopływu powietrza do spalania przez zatrzymanie wentylatorów powietrza podmuchowego i wentylatorów powietrza wtórnego,
- odcięcie dopływu spalin z recyrkulacji przez zatrzymanie wentylatorów recyrkulacji spalin,

- zatrzymanie wentylatorów wyciągowych spalin,
- zatrzymanie wentylatora wspomagającego odpylanie,
- pobudzenie sygnalizacji optycznej - na elewacji szafy zaświeci się na czerwono lampka alarmu od spadku ciśnienia w komorze paleniskowej,
- wyświetlenie na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy komunikatu: *„Blokada od ciśnienia w komorze paleniskowej poniżej -95 Pa*".

Ponowne uruchomienie kotła będzie możliwe po usunięciu zagrożenia i powrotu danego parametru do dopuszczalnego zakresu oraz po ręcznym skasowaniu przez operatora na elewacji szafy komunikatu blokady. Służy do tego przycisk kasowania stanów alarmowych.

W przypadku, gdy w ciągu 30 minut od wyłączenia nie uda się ponownie uruchomić kotła, obsługa powinna zamknąć klapy na przewodzie doprowadzenia powietrza podmuchowego i uruchomić ruszty zwiększając posuw do maksimum w celu usunięcia żaru. Wentylatory wyciągowe pozostawić włączone.

6.4 Zabezpieczenie od przycisku Awaryjne Wyłączenie

Przewiduje się wyłączenie awaryjne kotła z elewacji szafy. Przycisk wyłączenia awaryjnego kotła będzie wchodził bezpośrednio na moduł safety wejść binarnych sterownika bezpieczeństwa (poprzez zaciski listwy –XDIFS:4 i –XDIFS:28).

Zadziałanie przycisku powoduje odcięcie dopływu paliwa do spalania przez zatrzymanie napędów rusztów, podajników węgla, podajników biomasy, odcięcie dopływu powietrza do spalania przez zatrzymanie wentylatorów powietrza podmuchowego, wentylatorów powietrza wtórnego, odcięcie dopływu spalin z recyrkulacji przez zatrzymanie wentylatorów recyrkulacji spalin, zatrzymanie wentylatora wspomagającego odpylanie. Wydajność wentylatora spalin zostaje sprowadzona do wartości minimalnej, na jakie pozwala przetwornik częstotliwości i przy której nie nastąpi zadymianie kotłowni.

Pobudzona zostanie także sygnalizacja optyczna (żółte światło pulsujące) i akustyczna. Na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy zostanie wyświetlony komunikat: *„AWARYJNE WYŁĄCZENIE KOTŁA”.* Odblokowanie przycisku następuje przez klucz, który znajduje się u mistrza zmianowego.

W przypadku, gdy w ciągu 30 minut od wyłączenia nie uda się ponownie uruchomić kotła, obsługa powinna zamknąć klapy na przewodzie doprowadzenia powietrza podmuchowego i uruchomić ruszty zwiększając posuw do maksimum w celu usunięcia żaru. Wentylatory wyciągowe pozostawić włączone.

6.5 Doprowadzenie paliwa do kotła

W zasobnikach paliwa będzie utrzymywany i kontrolowany przez obsługę minimalny poziom węgla oraz minimalny poziom biomasy, które będą uniemożliwiały przedostanie się spalin do zasobników paliwa.

Ponadto kocioł zostanie wyposażony w sygnalizatory obecności węgla oraz biomasy w zasypach. Sygnały z sygnalizatorów zostaną wprowadzone na wejścia DI sterownika PLC.

Ponadto kocioł rusztowy pracuje z podciśnieniem w komorze paleniskowej, ruch taśmy rusztowej jest kontrolowany przez wprowadzenie do systemu sygnałów z falowników napędów rusztów, tak więc przedostanie się płomienia do zasobnika węglowego jest wykluczone. Nawet w przypadku całkowitego zaniku energii (zatrzymują się wszystkie wentylatory i ruszty) przy braku dopływu powietrza pod ruszty paliwo gaśnie, a ssące działanie komina powoduje wysysanie pozostałości spalin z komory paleniskowej.

W zasobnikach zabudowane są podajniki węgla i biomasy, które będą wyłączane od zabezpieczeń technologicznych kotła, uniemożliwiając przedostawanie się paliwa do paleniska. Odcięcie dopływu paliwa do spalania jest realizowane przez zatrzymanie napędów podkładów rusztu oraz napędów podajników węgla i podajników biomasy.

6.6 Doprowadzenie powietrza do kotła

Powietrze do spalania będzie kontrolowane za pomocą:

- przepływomierzy termicznych Proline t-mass B150 prod. Endress+Hauser (obwody przedstawione na arkuszach **A01-06-02/3** i **A01-06-02/4**). Przepływomierze zostaną zabudowane na kanałach powietrza podmuchowego za wentylatorami powietrza pierwotnego.
- minimalnej prędkości obrotowej wentylatorów powietrza podmuchowego kontrolowanych przez przetwornice częstotliwości.

Przepływ powietrza do spalania monitorowany będzie poprzez moduł safety wejść analogowych sterownika bezpieczeństwa, który w przypadku braku minimalnego przepływu powietrza ≤ 2 m^3/s po uruchomieniu wentylatorów przez czas 30 s nie zezwoli na dalszą ich pracę. Stan ten sygnalizowany będzie sygnałem optycznym (żółte światło pulsujące) i dźwiękowym oraz komunikatem na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy: *„Przepływ powietrza pierwotnego po str. L kotła poniżej 2 m^3/s”* lub *„Przepływ powietrza pierwotnego po str. P kotła poniżej 2 m^3/s”.*

W przypadku braku potwierdzenia pracy od obu wentylatorów powietrza pierwotnego nie będzie możliwe uruchomienie napędów rusztu, nastąpi także zmniejszenie wydajności wentylatorów spalin do wartości minimalnej, na jakie pozwolą przetwornice częstotliwości i przy której nie nastąpi zadymianie kotłowni.

6.7 Stosunek powietrze-paliwo

Strumienie masy powietrza i paliwa do spalania będą regulowane automatycznie oraz kontrolowane za pomocą przetwornika zawartości tlenu w spalinach i dwóch sond zabudowanych w lewym i prawym kanale odprowadzania spalin z kotła.

Sygnalizacja optyczna (żółte światło pulsujące) i akustyczna odchylenia od wartości dopuszczalnych występować będzie przy wartościach <4% O_2 oraz >10% O_2, po przekroczeniu których kocioł powinien zostać wyłączony przez obsługę przez wyłączenie napędów rusztów oraz zatrzymanie wentylatorów powietrza pierwotnego oraz wtórnego.

Na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy zostanie wyświetlony komunikat informujący obsługę o przekroczeniu granicznych wartości zawartości tlenu w spalinach: *„Przekroczony zakres zawartości tlenu w spalinach str. L – wyłącz kocioł”* lub *„Przekroczony zakres zawartości tlenu w spalinach str. P – wyłącz kocioł”.*

6.8 Odprowadzanie spalin z kotła

Odprowadzanie spalin z kotła będzie kontrolowane:

- poprzez sprawdzenie całkowitego otwarcia klap w kanale spalin za kotłem str. L i P z wykorzystaniem wyłączników krańcowych typu XCSP3918P20 prod. Schneider Electric (obwody przedstawione na arkuszach **A01-06-02/8** i **A01-06-02/9**),
- poprzez sprawdzenie całkowitego otwarcia klap w kanale spalin za wentylatorem ciągu str. L i P z wykorzystaniem wyłączników krańcowych typu XCSP3918P20 prod. Schneider Electric (obwody przedstawione na arkuszach **A01-06-02/10** i **A01-06-02/11**),
- z wykorzystaniem kontroli pracy wentylatora ciągu str. L i P przez potwierdzenie załączenia wentylatora oraz prędkość obrotową wentylatora spalin (≤ 150 [min-1) – sygnał generowany przez przemiennik częstotliwości,
- w czasie normalnej pracy kotła z wykorzystaniem pomiaru ciśnienia w komorze paleniskowej kotła.

Wentylator ciągu spalin str. L i P podczas pracy kotła zostanie wyłączony wyłącznie w przypadku:

- spadku ciśnienia w komorze paleniskowej kotła poniżej –95 Pa,
- przymknięcia klap w kanale spalin za kotłem str. L i P,
- przymknięcia klap w kanale spalin za wentylatorem ciągu str. L i P.

W przypadku przymknięcia klap w kanale spalin wyłączony zostanie również wentylator wspomagający odpylanie.

W przypadku przymknięcia klap w kanale spalin pobudzona zostanie sygnalizacja optyczna - na elewacji szafy zaświeci się na czerwono lampka alarmu sygnalizująca brak otwarcia klap w torze spalin po str. L lub str. P.

Zmniejszenie wydajności wentylatorów spalin do wartości minimalnej, na jakie pozwala przetwornica częstotliwości i przy której nie nastąpi zadymianie kotłowni będzie realizowane z systemu sterowania i nadzoru po uprzednim wystawieniu sygnału wyjściowego ze sterownika zabezpieczeń.

Zrealizowane zostanie również zabezpieczenie od wyłączenia napędów wentylatorów ciągu powodujące wyłączenie napędów rusztu, podajników węgla, podajników biomasy, wentylatorów powietrza podmuchowego., wentylatorów powietrza wtórnego, wentylatorów recyrkulacji spalin i wentylatora wspomagającego odpylanie.

Na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy zostanie wyświetlony komunikat informujący obsługę o wyłączeniu wentylatora spalin: *„Blokada od wyłączenia wentylatora ciągu str. L”* lub *„Blokada od wyłączenia wentylatora ciągu str. P”.*

6.9 Pomiar temperatury stropu zapłonowego

Sygnalizacja ostrzegawcza optyczna (żółte światło pulsujące) oraz akustyczna będzie uruchamiana również w przypadku przekroczenia temperatur sklepienia stropu zapłonowego powyżej 950 °C (obwody przedstawione na arkuszach **A01-06-01/20 i A01-06-01/21**).

Dodatkowo na ekranie stacji operatorskiej zostanie wyświetlony komunikat *„Temperatura stropu zapłonowego powyżej wartości granicznej”.*

6.10 Tabela przyczyn i skutków zadziałania zabezpieczeń i wyłączenia eksploatacyjnego kotła

Na podstawie punktów 6.1 – 6.9 sporządzono tabelę przyczyn i skutków zadziałania zabezpieczeń i wyłączenia eksploatacyjnego kotła WR25.

Tabela 3. Tabela przyczyn i skutków zadziałania zabezpieczeń i wyłączenia eksploatacyjnego kotła

<table>
<tr><th colspan="4">PRZYCZYNY</th><th colspan="5">SKUTKI</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Pomiar</th><th rowspan="2">Oznaczenie</th><th rowspan="2">Zadziałanie ostrzeżenia lub zabezpieczenia</th><th rowspan="2">Stan aktywny</th><th rowspan="2">Urządzenia</th><th rowspan="2">Wymuszony stan</th><th colspan="2">Sygnalizacja</th><th rowspan="2">Komunikat na ekranie panelu</th></tr>
<tr><th>świetlna (światło żółte pulsujące)</th><th>dźwiękowa</th></tr>
<tr><td>Przepływ wody przez kocioł</td><td>1003FI</td><td></td><td>≤ 260 t/h</td><td></td><td></td><td>+</td><td>+</td><td>Przepływ wody przez kocioł poniżej wartości ostrzegawczej</td></tr>
<tr><td rowspan="10">Przepływ wody przez kocioł</td><td rowspan="10">1207FIZL</td><td rowspan="10">≤ 250 t/h</td><td rowspan="10">0/pobudzony</td><td>Wentylatory powietrza podmuchowego str. L i P</td><td rowspan="8">WYŁĄCZENIE</td><td rowspan="10">+</td><td rowspan="10">+</td><td rowspan="10">Blokada od przepływu wody przez kocioł poniżej wartości minimalnej</td></tr>
<tr><td>Wentylatory powietrza wtórnego str. L i P</td></tr>
<tr><td>Wentylatory recyrkulacji spalin str. L i P</td></tr>
<tr><td>Wentylator wspomagający odpylanie</td></tr>
<tr><td>Pokłady rusztu str. L i P</td></tr>
<tr><td>Podajniki węgla str. L i P</td></tr>
<tr><td>Podajniki biomasy str. L i P</td></tr>
<tr><td>Wentylator wyciągowy spalin str. L</td><td rowspan="2">MINIMALNE OBROTY</td></tr>
<tr><td>Wentylator wyciągowy spalin str. P</td></tr>
</table>

PRZYCZYNY				SKUTKI				
Pomiar	**Oznaczenie**	**Zadziałanie ostrzeżenia lub zabezpieczenia**	**Stan aktywny**	**Urządzenia**	**Wymuszony stan**	**Sygnalizacja**		**Komunikat na ekranie panelu**
						świetlna (światło żółte pulsujące)	**dźwiękowa**	
Temperatura wody z kotła	1002TI		≥ zakresu z charakterystyki np. 150° C			+	+	Temperatura wody z kotła powyżej wartości ostrzegawczej
Temperatura wody z kotła	1201TIZH	≥ zakresu z charakterystyki np. 153° C	0/pobudzony	Wentylatory powietrza podmuchowego str. L i P	WYŁĄCZENIE	+	+	Blokada od temperatury wody z kotła powyżej wartości granicznej
				Wentylatory powietrza wtórnego str. L i P				
				Wentylatory recyrkulacji spalin str. L i P				
				Wentylator wspomagający odpylanie				
				Pokłady rusztu str. L i P				
				Podajniki węgla str. L i P				
				Podajniki biomasy str. L i P				
				Wentylator wyciągowy spalin str. L	MINIMALNE OBROTY			
				Wentylator wyciągowy spalin str. P				

PRZYCZYNY				SKUTKI				
Pomiar	**Oznaczenie**	**Zadziałanie ostrzeżenia lub zabezpieczenia**	**Stan aktywny**	**Urządzenia**	**Wymuszony stan**	**Sygnalizacja**		**Komunikat na ekranie panelu**
						świetlna (światło żółte pulsujące)	**dźwiękowa**	
Ciśnienie wody z kotła	1005PI		≤ zakresu z charakterystyki np. 1,2 bar			+	+	Ciśnienie wody z kotła poniżej wartości ostrzegawczej
			≥ zakresu z charakterystyki np. 15,8 bar					Ciśnienie wody z kotła powyżej wartości ostrzegawczej
Ciśnienie wody z kotła	1202PIZHL	≤ zakresu z charakterystyki np. 1,0 bar	0/pobudzony	Wentylatory powietrza podmuchowego str. L i P	WYŁĄCZENIE	+	+	Blokada od ciśnienia wody z kotła poniżej wartości minimalnej
				Wentylatory powietrza wtórnego str. L i P				
				Wentylatory recyrkulacji spalin str. L i P				
				Wentylator wspomagający odpylanie				
		≥ zakresu z charakterystyki np. 16 bar		Pokłady rusztu str. L i P				Blokada od ciśnienia wody z kotła powyżej wartości granicznej
				Podajniki węgla str. L i P				
				Podajniki biomasy str. L i P				
				Wentylator wyciągowy spalin str. L	MINIMALNE OBROTY			
				Wentylator wyciągowy spalin str. P				

PRZYCZYNY				SKUTKI				
Pomiar	Oznaczenie	Zadziałanie ostrzeżenia lub zabezpieczenia	Stan aktywny	Urządzenia	Wymuszony stan	Sygnalizacja		Komunikat na ekranie panelu
						świetlna (światło żółte pulsujące)	dźwiękowa	
Ciśnienie w komorze paleniskowej – str. L	1032PI		≥ 10 Pa			+	+	Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L kotła powyżej +10 Pa
			≤ -80 Pa					Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L kotła poniżej -80 Pa
Ciśnienie w komorze paleniskowej – str. L	1205PIZHL	≥ 15 Pa	0/pobudzony	Wentylator powietrza podmuchowego str. L	WYŁĄCZENIE	+	+	Blokada od ciśnienia w komorze paleniskowej powyżej +15 Pa
				Pokład rusztu str. L				
				Pokład rusztu str. P				
				Podajnik węgla str. L				
				Podajnik węgla str. P				
				Podajniki biomasy str. L				
				Podajniki biomasy str. P				
				Wentylator wyciągowy spalin str. L	MINIMALNE OBROTY			
				Wentylator wyciągowy spalin str. P				
		≤ -95 Pa		Wentylator powietrza podmuchowego str. L	WYŁĄCZENIE	+	+	Blokada od ciśnienia w komorze paleniskowej poniżej -95 Pa
				Pokład rusztu str. L				
				Pokład rusztu str. P				
				Podajnik węgla str. L				
				Podajnik węgla str. P				
				Podajniki biomasy str. L				
				Podajniki biomasy str. P				
				Wentylator wyciągowy spalin str. L				
				Wentylator wyciągowy spalin str. P				

PRZYCZYNY				SKUTKI				
Pomiar	Oznaczenie	Zadziałanie ostrzeżenia lub zabezpieczenia	Stan aktywny	Urządzenia	Wymuszony stan	Sygnalizacja		Komunikat na ekranie panelu
						świetlna (światło żółte pulsujące)	dźwiękowa	
Ciśnienie w komorze paleniskowej – str. P	1033PI		≥ 10 Pa			+	+	Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P kotła powyżej +10 Pa
			≤ -80 Pa					Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P kotła poniżej -80 Pa
Ciśnienie w komorze paleniskowej – str. P	1206PIZHL	≥ 15 Pa	0/pobudzony	Wentylator powietrza podmuchowego str. L	WYŁĄCZENIE	+	+	Blokada od ciśnienia w komorze paleniskowej powyżej +15 Pa
				Pokład rusztu str. L				
				Pokład rusztu str. P				
				Podajnik węgla str. L				
				Podajnik węgla str. P				
				Podajniki biomasy str. L				
				Podajniki biomasy str. P				
				Wentylator wyciągowy spalin str. L	MINIMALNE OBROTY			
				Wentylator wyciągowy spalin str. P				
		≤ -95 Pa		Wentylator powietrza podmuchowego str. L	WYŁĄCZENIE	+	+	Blokada od ciśnienia w komorze paleniskowej poniżej -95 Pa
				Pokład rusztu str. L				
				Pokład rusztu str. P				
				Podajnik węgla str. L				
				Podajnik węgla str. P				
				Podajniki biomasy str. L				
				Podajniki biomasy str. P				
				Wentylator wyciągowy spalin str. L				
				Wentylator wyciągowy spalin str. P				

PRZYCZYNY				SKUTKI				
Pomiar	Oznaczenie	Zadziałanie ostrzeżenia lub zabezpieczenia	Stan aktywny	Urządzenia	Wymuszony stan	Sygnalizacja		Komunikat na ekranie panelu
						świetlna (światło żółte pulsujące)	dźwiękowa	
Przepływ powietrza pierwotnego str. L	1203FIZL		≤ 2 m^3/h	Wentylatory powietrza podmuchowego str. L i P	WYŁĄCZENIE	+	+	Przepływ powietrza pierwotnego po str. L kotła poniżej ≤ 2 m3/h
				Wentylatory powietrza wtórnego str. L i P				
				Wentylatory recyrkulacji spalin str. L i P				
				Wentylator wspomagający odpylanie				
				Pokłady rusztu str. L i P				
				Podajniki węgla str. L i P				
				Podajniki biomasy str. L i P				
				Wentylator wyciągowy spalin str. L	MINIMALNE OBROTY			
				Wentylator wyciągowy spalin str. P				
Przepływ powietrza pierwotnego str. P	1204FIZL		≤ 2 m^3/h	Wentylatory powietrza podmuchowego str. L i P	WYŁĄCZENIE	+	+	Przepływ powietrza pierwotnego po str. P kotła poniżej ≤ 2 m3/h
				Wentylatory powietrza wtórnego str. L i P				
				Wentylatory recyrkulacji spalin str. L i P				
				Wentylator wspomagający odpylanie				
				Pokłady rusztu str. L i P				
				Podajniki węgla str. L i P				
				Podajniki biomasy str. L i P				
				Wentylator wyciągowy spalin str. L	MINIMALNE OBROTY			
				Wentylator wyciągowy spalin str. P				

PRZYCZYNY				SKUTKI				
Pomiar	Oznaczenie	Zadziałanie ostrzeżenia lub zabezpieczenia	Stan aktywny	Urządzenia	Wymuszony stan	Sygnalizacja		Komunikat na ekranie panelu
						świetlna (światło żółte pulsujące)	dźwiękowa	
Krańcówka na klapie kanału spalin str. L	1301GZ	Przymknięcie klapy	0/pobudzony	Wentylatory powietrza podmuchowego str. L i P	WYŁĄCZENIE	+	+	Przymknięcie klapy na kanale spalin str. L
				Wentylatory powietrza wtórnego str. L i P				
				Wentylatory recyrkulacji spalin str. L i P				
				Wentylator wspomagający odpylanie				
				Pokłady rusztu str. L i P				
				Podajniki węgla str. L i P				
				Podajniki biomasy str. L i P				
				Wentylator wyciągowy spalin str. L				
				Wentylator wyciągowy spalin str. P				
Krańcówka na klapie kanału spalin str. P	1302GZ	Przymknięcie klapy	0/pobudzony	Wentylatory powietrza podmuchowego str. L i P	WYŁĄCZENIE	+	+	Przymknięcie klapy na kanale spalin str. P
				Wentylatory powietrza wtórnego str. L i P				
				Wentylatory recyrkulacji spalin str. L i P				
				Wentylator wspomagający odpylanie				
				Pokłady rusztu str. L i P				
				Podajniki węgla str. L i P				
				Podajniki biomasy str. L i P				
				Wentylator wyciągowy spalin str. L				
				Wentylator wyciągowy spalin str. P				

PRZYCZYNY				SKUTKI				
Pomiar	Oznaczenie	Zadziałanie ostrzeżenia lub zabezpieczenia	Stan aktywny	Urządzenia	Wymuszony stan	Sygnalizacja		Komunikat na ekranie panelu
						świetlna (światło żółte pulsujące)	dźwiękowa	
Krańcówka na klapie kanału spalin za wentylatorem ciągu str. L	1303GZ	Przymknięcie klapy	0/pobudzony	Wentylatory powietrza podmuchowego str. L i P	WYŁĄCZENIE	+	+	Przymknięcie klapy na kanale spalin za wentylatorem ciągu str. L
				Wentylatory powietrza wtórnego str. L i P				
				Wentylatory recyrkulacji spalin str. L i P				
				Wentylator wspomagający odpylanie				
				Pokłady rusztu str. L i P				
				Podajniki węgla str. L i P				
				Podajniki biomasy str. L i P				
				Wentylator wyciągowy spalin str. L				
				Wentylator wyciągowy spalin str. P				
Krańcówka na klapie kanału spalin za wentylatorem ciągu str. P	1304GZ	Przymknięcie klapy	0/pobudzony	Wentylatory powietrza podmuchowego str. L i P	WYŁĄCZENIE	+	+	Przymknięcie klapy na kanale spalin za wentylatorem ciągu str. P
				Wentylatory powietrza wtórnego str. L i P				
				Wentylatory recyrkulacji spalin str. L i P				
				Wentylator wspomagający odpylanie				
				Pokłady rusztu str. L i P				
				Podajniki węgla str. L i P				
				Podajniki biomasy str. L i P				
				Wentylator wyciągowy spalin str. L				
				Wentylator wyciągowy spalin str. P				

PRZYCZYNY				SKUTKI				
Pomiar	Oznaczenie	Zadziałanie ostrzeżenia lub zabezpieczenia	Stan aktywny	Urządzenia	Wymuszony stan	Sygnalizacja		Komunikat na ekranie panelu
						świetlna (światło żółte pulsujące)	dźwiękowa	
Przycisk Awaryjne Wyłączenie Kotła	SAW1	Wciśnięcie przycisku	0/pobudzony	Wentylatory powietrza podmuchowego str. L i P	WYŁĄCZENIE	+	+	AWARYJNE WYŁĄCZENIE KOTŁA
				Wentylatory powietrza wtórnego str. L i P				
				Wentylatory recyrkulacji spalin str. L i P				
				Wentylator wspomagający odpylanie				
				Pokłady rusztu str. L i P				
				Podajniki węgla str. L i P				
				Podajniki biomasy str. L i P				
				Wentylator wyciągowy spalin str. L	MINIMALNE OBROTY			
				Wentylator wyciągowy spalin str. P				
Przycisk Awaryjne Wyłączenie wentylatora ciągu str. L	1ESWC2	Wciśnięcie przycisku	0/pobudzony	Wentylator wyciągowy spalin str. L	WYŁĄCZENIE	+	+	Blokada od wyłączenia went. ciągu str. L
Przycisk Awaryjne Wyłączenie wentylatora ciągu str. P	1ESWC1	Wciśnięcie przycisku	0/pobudzony	Wentylator wyciągowy spalin str. P	WYŁĄCZENIE	+	+	Blokada od wyłączenia went. ciągu str. P

PRZYCZYNY				SKUTKI				
Pomiar	**Oznaczenie**	**Zadziałanie ostrzeżenia lub zabezpieczenia**	**Stan aktywny**	**Urządzenia**	**Wymuszony stan**	**Sygnalizacja**		**Komunikat na ekranie panelu**
						świetlna (światło żółte pulsujące)	**dźwiękowa**	
Zawartość tlenu w spalinach str. L	1028AICAHL		≤ 4% O_2 ≥ 10% O_2			+	+	Przekroczony zakres zawartości tlenu w spalinach str. L – wyłącz kocioł
Zawartość tlenu w spalinach str. P	1029AICAHL		≤ 4% O_2 ≥ 10% O_2			+	+	Przekroczony zakres zawartości tlenu w spalinach str. P – wyłącz kocioł
Temperatura stropu zapłonowego str. L	1020TI		≥ 950° C			+	+	Temperatura stropu zapłonowego powyżej wartości granicznej
Temperatura stropu zapłonowego str. P	1021TI					+	+	

6.11 Deblokada zabezpieczeń

Na elewacji szafy sterowniczej kotła przewiduje się umieścić klucz deblokady zabezpieczeń technologicznych. Deblokadę zabezpieczeń należy stosować wyłącznie do celów remontowych i w przypadku awarii kotła. Układ deblokady łańcucha zabezpieczeń nie obejmuje zabezpieczeń przed wzrostem temperatury oraz przycisku awaryjnego wyłączenia kotła. Klucz będzie przechowywany u mistrza zmianowego i wydawany palaczowi zgodnie z wewnętrznymi procedurami MPEC Olsztyn.

Praca w deblokadzie będzie sygnalizowana:

- na elewacji szafy poprzez świecenie się na czerwono lampki,
- na ekranie panelu dotykowego na elewacji szafy poprzez wyświetlenie się komunikatu alarmu: *„PRACA KOTŁA PRZY WYŁĄCZONYCH ZABEZPIECZENIACH”.*

Na potrzeby sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej przewiduje się kolumnę sygnalizacyjną z żółtym światłem pulsującym oraz buczkiem. W przypadku przekroczenia technologicznych parametrów kotła nie skutkujących jego wyłączeniem będzie załączona sygnalizacja ostrzegawcza optyczna (żółte światło pulsujące) oraz akustyczna, sygnał będzie generowany przez system. Kasowanie sygnalizacji akustycznej i optycznej będzie możliwe wyłącznie na elewacji szafy poprzez przygotowany przycisk kasowania sygnalizacji. Na ekranie panelu dotykowego przewiduje się także stacyjkę do kontroli poprawności działania sygnalizacji optycznej i akustycznej.

W przypadku przekroczenia technologicznych parametrów kotła związanych z blokadami kotła będzie załączona sygnalizacja ostrzegawcza optyczna (żółte światło pulsujące) oraz akustyczna, sygnał będzie generowany przez system. Na elewacji szafy przewiduje się dodatkowe lampki sygnalizacyjne wyświetlające parametry krytyczne kotła (stany awaryjne).

7. Aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka

7.1 Konfiguracja systemu sterowania i nadzoru

System automatyki kotła przewiduje się zaprojektować w oparciu o sterownik S7-300 firmy Siemens. Sterownik będzie pełnił dwie niezależne funkcje – będzie kontrolował automatykę kotła oraz realizował linię blokad technologicznych kotła. Karty I/O będą odseparowane od obwodów obiektowych z wykorzystaniem przekaźników interfejsowych.

Na elewacji szafy przewiduje się zabudowę panelu dotykowego HMI 12” firmy Siemens oraz zabudowę panelu blokad VT155 4”.

Na panelu blokad zostaną wyświetlone informacje o:

- bieżącym pomiarze temperatury i ciśnienia wody za kotłem,
- aktualnej wartości blokady pływającej minimalnego ciśnienia wody za kotłem.

7.2 Zasilanie systemu sterowania i nadzoru

Zasilanie szafy kotłowej K1 pozostanie z istniejącego pola zasilającego w rozdzielnicy RFK1. W szafie przewiduje się zabudowę zasilacza UPS.

System zasilania układów automatyki zbudowany zostanie w oparciu o dwa zasilacze 230V AC/24V DC 10A. Pierwszy zasilacz przewiduje się zasilić z istniejącego pola zasilającego szafę automatyki, natomiast drugi przewiduje się zasilić z UPS. Zasilacze będą pracować w układzie równoległym poprzez moduł redundancji. Para zasilaczy przeznaczona będzie do zasilania sterownika PLC, obwodów wejść/wyjść cyfrowych i analogowych.

7.3 Sterowanie napędami za pomocą przetwornic

Napędy wentylatorów ciągu spalin, wentylatorów powietrza podmuchowego, wentylatorów powietrza wtórnego, wentylatorów recyrkulacji spalin, pokładów rusztu, podajników węgla i podajników biomasy są wyposażone w przetwornice częstotliwości. Sterowanie przetwornicami częstotliwości będzie przebiegało z wykorzystaniem kart I/O sterownika S7-300.

7.4 Aparatura kontrolno–pomiarowa

Przewiduje się wykorzystanie w większości istniejącej aparatury kontrolno-pomiarowej. Nową aparaturę przewiduje się dla układu zabezpieczeń kotła tj.:

- temperatura wody z kotła,
- ciśnienie wody z kotła,
- przepływ powietrza pierwotnego str. L i P,
- ciśnienie w komorze paleniskowej str. L i P,
- przepływ wody przez kocioł,
- wyłączniki krańcowe na kanale spalin za kotłem str. L i P,
- wyłączniki krańcowe na kanale spalin za wentylatorem ciągu str. L i P.

Nową aparaturę przewiduje się także do sygnalizacji w sterowniku S7-300 obecności węgla i biomasy w zasypach kotła tj.:

- sygnalizator obecności węgla w zasypie str. L i P,
- sygnalizator obecności biomasy w zasypie str. L i P.

Standard elektryczny dla sygnałów pomiarowych to (4..20) mA.

Dla obwodów sterowniczych, zabezpieczających i sygnalizacyjnych standardem będzie napięcie 24V DC.

7.5 Układy automatycznej regulacji

Układy technologiczne kotła będą sterowanie poprzez sterownik PLC. Przyciski sterownicze umieszczone na elewacji szafy kotłowej umożliwiają sterowanie napędami w trybie ręcznym.

Szczegółowy opis poszczególnych pętli regulacji i algorytmów zawarty będzie w oddzielnej instrukcji obsługi, którą wykona podmiot odpowiedzialny za oprogramowanie sterownika i panelu operatorskiego.

W sterowniku przewiduje się, że zostanie zrealizowany układ regulacji podciśnienia w komorze paleniskowej kotła.

7.6 Gospodarka kablowa i trasy kablowe

Przewiduje się wymianę istniejących kabli aparatury kontrolno-pomiarowej na kable typu LiYCY 2x0,75.

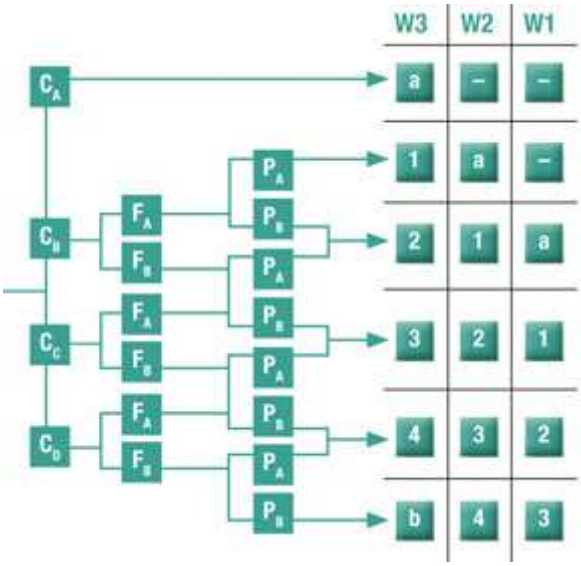
Kable zasilające do wszystkich napędów pozostają bez zmian. Kable sterownicze napędów przewiduje się wymienić na nowe. Zakłada się wykorzystanie istniejących tras kablowych. Na etapie wykonawstwa należy przewidzieć krótkie odcinki tras kablowych dedykowane do nowych pomiarów.

8. Przypisanie poziomów nienaruszalności SIL funkcjom bezpieczeństwa

Poziomy nienaruszalności SIL zostaną przypisane następującym funkcjom bezpieczeństwa:

- przepływ wody przez kocioł,
- ciśnienie w komorze paleniskowej str. L i P,
- temperatura wody z kotła,
- ciśnienie wody z kotła,
- otwarcie klap w kanale spalin str. L i P.

Oszacowanie poziomu nienaruszalności SIL zostało określone na podstawie grafu ryzyka.



gdzie:

Konsekwencje awarii:
C_A - niewielkie obrażenia ludzi,
C_B - poważne obrażenia jednej lub kilku osób; możliwy zgon jednej osoby,
C_C - zgony kilku osób,
C_D - duża liczba ofiar śmiertelnych,

Narażanie na skutki awarii:
F_A - rzadkie lub okresowe,
F_B - częste lub ciągłe,

Ograniczanie ryzyka awarii:
P_A - możliwe pod określonymi warunkami
P_B - prawie niemożliwe

Prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia:
W1 - bardzo małe
W2 - niewielkie
W3 - względnie duże

Tabela 4. Oszacowanie poziomu nienaruszalności SIL funkcjom bezpieczeństwa w oparciu o PN-EN 61508

Funkcja bezpieczeństwa	Konsekwencje awarii	Narażanie na skutki awarii	Ograniczanie ryzyka awarii	Prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia	Poziom bezp.
Przepływ wody przez kocioł z obiegu	C_B	F_B	P_B	W2	2
Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L i P	C_B	F_B	P_B	W2	2
Temperatura wody z kotła	C_B	F_B	P_B	W2	2
Ciśnienie wody z kotła	C_B	F_B	P_B	W2	2
Otwarcie klap w kanale spalin str. L i P.	C_B	F_B	P_B	W2	2

9. Obliczenia poziomów nienaruszalności SIL funkcjom bezpieczeństwa

Tabela 5. Obliczenia poziomu nienaruszalności SIL funkcjom bezpieczeństwa w oparciu o PN-EN 61508

Obliczenia poziomu nienaruszalności bezpieczeństwa SIL					
Przepływ wody przez kocioł					
Przetwornik	Sterownik			Element wykonawczy	
	KARTA AI	CPU	KARTA DO	Przekaźnik	Przetwornica
λD (intensywność uszkodzeń niebezpiecznych na godzinę)					
$1{,}79 \times 10^{-6}$	---	---	---	$7{,}3 \times 10^{-8}$	---
PFH_D (Prawdopodobieństwo uszkodzenia niebezpiecznego na godzinę)					
$1{,}074 \times 10^{-7}$	$1{,}0 \times 10^{-8}$	$2{,}09 \times 10^{-9}$	$1{,}0 \times 10^{-9}$	$7{,}3 \times 10^{-10}$	$2{,}5 \times 10^{-10}$
PFH_D = $1{,}21 \times 10^{-7}$ odpowiada poziomowi nienaruszalności bezpieczeństwa SIL2					
Ciśnienie w komorze paleniskowej					
Przetwornik	Sterownik			Element wykonawczy	
	KARTA AI	CPU	KARTA DO	Przekaźnik	Przetwornica
λD (intensywność uszkodzeń niebezpiecznych na godzinę)					
$1{,}79 \times 10^{-6}$	---	---	---	$7{,}3 \times 10^{-8}$	---
PFH_D (Prawdopodobieństwo uszkodzenia niebezpiecznego na godzinę)					
$1{,}074 \times 10^{-7}$	$1{,}0 \times 10^{-8}$	$2{,}09 \times 10^{-9}$	$1{,}0 \times 10^{-9}$	$7{,}3 \times 10^{-10}$	$2{,}5 \times 10^{-10}$
PFH_D = $1{,}21 \times 10^{-7}$ odpowiada poziomowi nienaruszalności bezpieczeństwa SIL2					
Temperatura wody z kotła					
Przetwornik	Sterownik			Element wykonawczy	
	KARTA AI	CPU	KARTA DO	Przekaźnik	Przetwornica
λD (intensywność uszkodzeń niebezpiecznych na godzinę)					
$3{,}16 \times 10^{-7}$	---	---	---	$7{,}3 \times 10^{-8}$	---
PFH_D (Prawdopodobieństwo uszkodzenia niebezpiecznego na godzinę)					
$3{,}16 \times 10^{-7}$	$1{,}0 \times 10^{-8}$	$2{,}09 \times 10^{-9}$	$1{,}0 \times 10^{-9}$	$7{,}3 \times 10^{-10}$	$2{,}5 \times 10^{-10}$
PFH_D = $3{,}30 \times 10^{-7}$ odpowiada poziomowi nienaruszalności bezpieczeństwa SIL2					
Ciśnienie wody z kotła					
Przetwornik	Sterownik			Element wykonawczy	
	KARTA AI	CPU	KARTA DO	Przekaźnik	Przetwornica
λD (intensywność uszkodzeń niebezpiecznych na godzinę)					
$7{,}06 \times 10^{-7}$	---	---	---	$7{,}3 \times 10^{-8}$	---
PFH_D (Prawdopodobieństwo uszkodzenia niebezpiecznego na godzinę)					
$7{,}06 \times 10^{-7}$	$1{,}0 \times 10^{-8}$	$2{,}09 \times 10^{-9}$	$1{,}0 \times 10^{-9}$	$7{,}3 \times 10^{-10}$	$2{,}5 \times 10^{-10}$
PFH_D = $7{,}20 \times 10^{-7}$ odpowiada poziomowi nienaruszalności bezpieczeństwa SIL2					
Otwarcie klapy w kanale spalin					
Wyłącznik krańcowy	Sterownik			Element wykonawczy	
	KARTA DI	CPU	KARTA DO	Przekaźnik	Przetwornica
λD (intensywność uszkodzeń niebezpiecznych na godzinę)					
$2{,}28 \times 10^{-6}$	---	---	---	$7{,}3 \times 10^{-8}$	---
PFH_D (Prawdopodobieństwo uszkodzenia niebezpiecznego na godzinę)					
$2{,}28 \times 10^{-8}$	$1{,}0 \times 10^{-8}$	$2{,}09 \times 10^{-9}$	$1{,}0 \times 10^{-9}$	$7{,}3 \times 10^{-10}$	$2{,}5 \times 10^{-10}$
PFH_D = $3{,}66 \times 10^{-8}$ odpowiada poziomowi nienaruszalności bezpieczeństwa SIL2					

Tabela 6. Poziomy nienaruszalności bezpieczeństwa w oparciu o PN-EN 61508

Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa SIL	Prawdopodobieństwo uszkodzenia niebezpiecznego na godzinę PFH_D (tryb częstego przywoływania do działania lub działania ciągłego)
4	$\geq 1.00 \times 10^{-9}$ to $< 1.00 \times 10^{-8}$
3	$\geq 1.00 \times 10^{-8}$ to $< 1.00 \times 10^{-7}$
2	**$\geq 1.00 \times 10^{-7}$ to $< 1.00 \times 10^{-6}$**
1	$\geq 1.00 \times 10^{-6}$ to $< 1.00 \times 10^{-5}$

10. Normy i dyrektywy

- **PN-HD 60364-1:2010** Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.
- **PN-HD 60364-4-41:2017-09** Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- **PN-HD 60364-4-42:2011** Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- **PN-HD 60364-4-43:2012** Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- **PN-HD 60364-4-443:2016-03** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- **PN-HD 60364-4-444:2012** Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi.
- **PN-HD 60364-5-51:2011** Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- **PN-HD 60364-5-52:2011** Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- **PN-HD 60364-5-53:2016-02** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

- **PN-HD 60364-5-54:2011** Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- **PN-EN 61439-1:2011** Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Postanowienia ogólne.
- **PN-EN 61439-2:2011** Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej

- **obowiązujących dyrektyw Unii Europejskiej:**

Dyrektywa Niskonapięciowa LVD : 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014
Kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014

11. Uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie jest integralną częścią projektu i należy je rozpatrywać łącznie z częścią graficzną.

Zezwala się na zmianę dobranych urządzeń i aparatów pod warunkiem, że będą dotrzymane wszystkie właściwości, a parametry je określające nie będą gorsze od dobranych w projekcie.

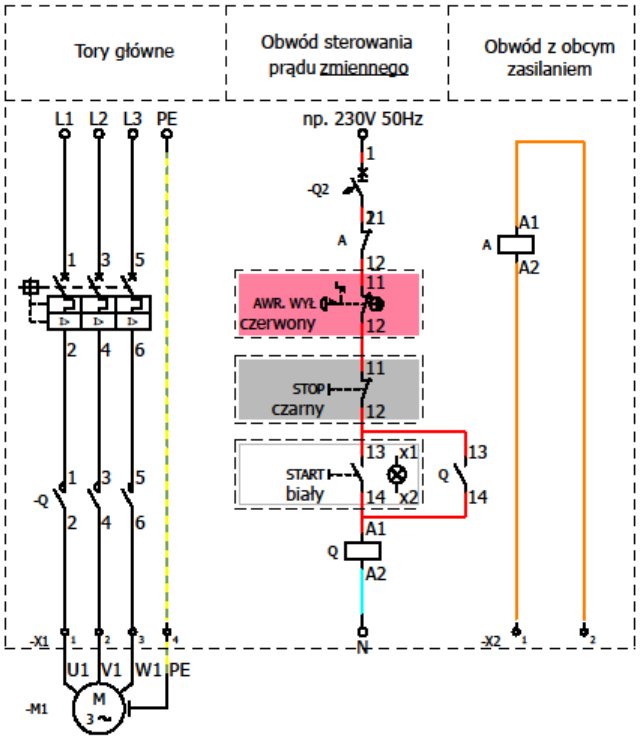
12. Certyfikaty urządzeń zabezpieczających

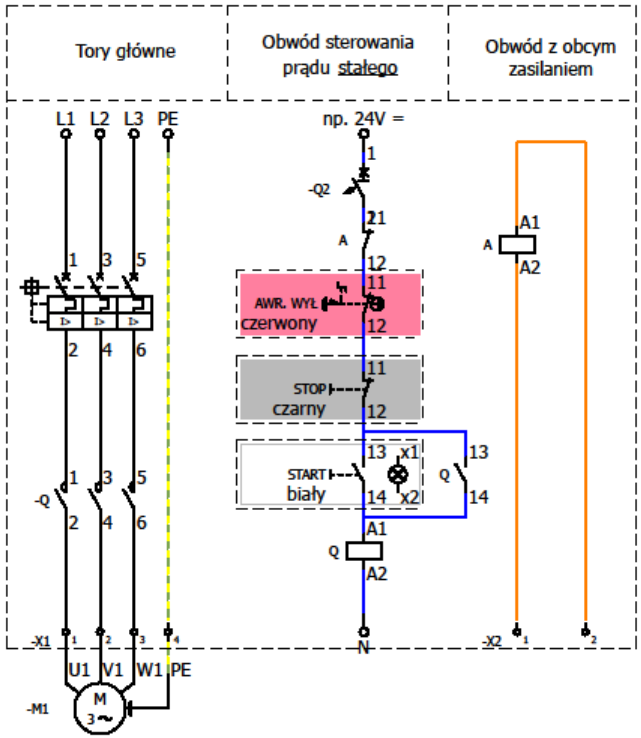
Tabela 7. Zestawienie urządzeń zabezpieczających i ich certyfikaty

Lp	Opis zabezpieczenia	Oznaczenie technologiczne	Typ urządzenia	Producent	Zakres Przetwornika/Czujnika	Nr certyfikatu
1	Przepływ wody przez kocioł z obiegu	1207FIZL	APR-2000ALW SAFETY/ 0…25kPa/0…25kPa /C	Aplisens	0 ÷ 400 t/h	741/CW/001
2	Temperatura wody z kotła	1201TIZH	TR24-AB2BFH30B4+TMT182	E+H	0 ÷ 200 °C	SIL-03002a/09/d
3	Ciśnienie wody z kotła	1202PIZHL	PMP51-AA22IA1SGJG1JA1+LA	E+H	0 ÷ 20 bar	SIL-11044a/00/A2
4	Przepływ powietrza pierwotnego str. L i P	1203FIZL 1204FIZL	6BABL4-AADBCAASAGA2K+AHPC	E+H	0 ÷ 10 m^3/s	ID 146/2
5	Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L i P	1205PIZHL 1206PIZHL	APR-2000ALW SAFETY/-0,5÷7kPa/-100÷100Pa /C	Aplisens	-100 ÷ +100 Pa	741/CW/001
6	Otwarcie klap w kanale spalin str. L i P	1301GZ 1302GZ 1303GZ 1034GZ	XCSP3918P20	Schneider Electric		W915263760111_08
7	AWARYJNY WYŁĄCZ KOTŁA	SAW1	3SU1000-1HF20-0AA0	Siemens		3275.04
8	Sterownik safety CPU 315F-2 PN/DP	1A1	6ES7315-2FJ14-0AB0	Siemens		Z10 16 06 67803 012
9	Moduł safety wejść binarnych 24 DI	1A3	6ES7326-1BK02-0AB0	Siemens		Z10 16 06 67803 012
10	Moduł safety wyjść binarnych 10 DO	1A4	6ES7326-2BF10-0AB0	Siemens		Z10 16 06 67803 012
11	Moduł safety wejść analogowych 6 AI	1A5 1A6	6ES7336-4GE00-0AB0	Siemens		Z10 16 06 67803 012

13. Kolory połączeń wewnętrznych

obw. główne prądu zmiennego	czarny
obw. sterowania prądu zmiennego	czerwony
obw. sterowania prądu stałego	niebieski
obw. z obcym zasilaniem	pomarańczowy
obw. potencjału N	jasnoniebieski
obw. potencjału PE	żółto-zielony





14. Część rysunkowa

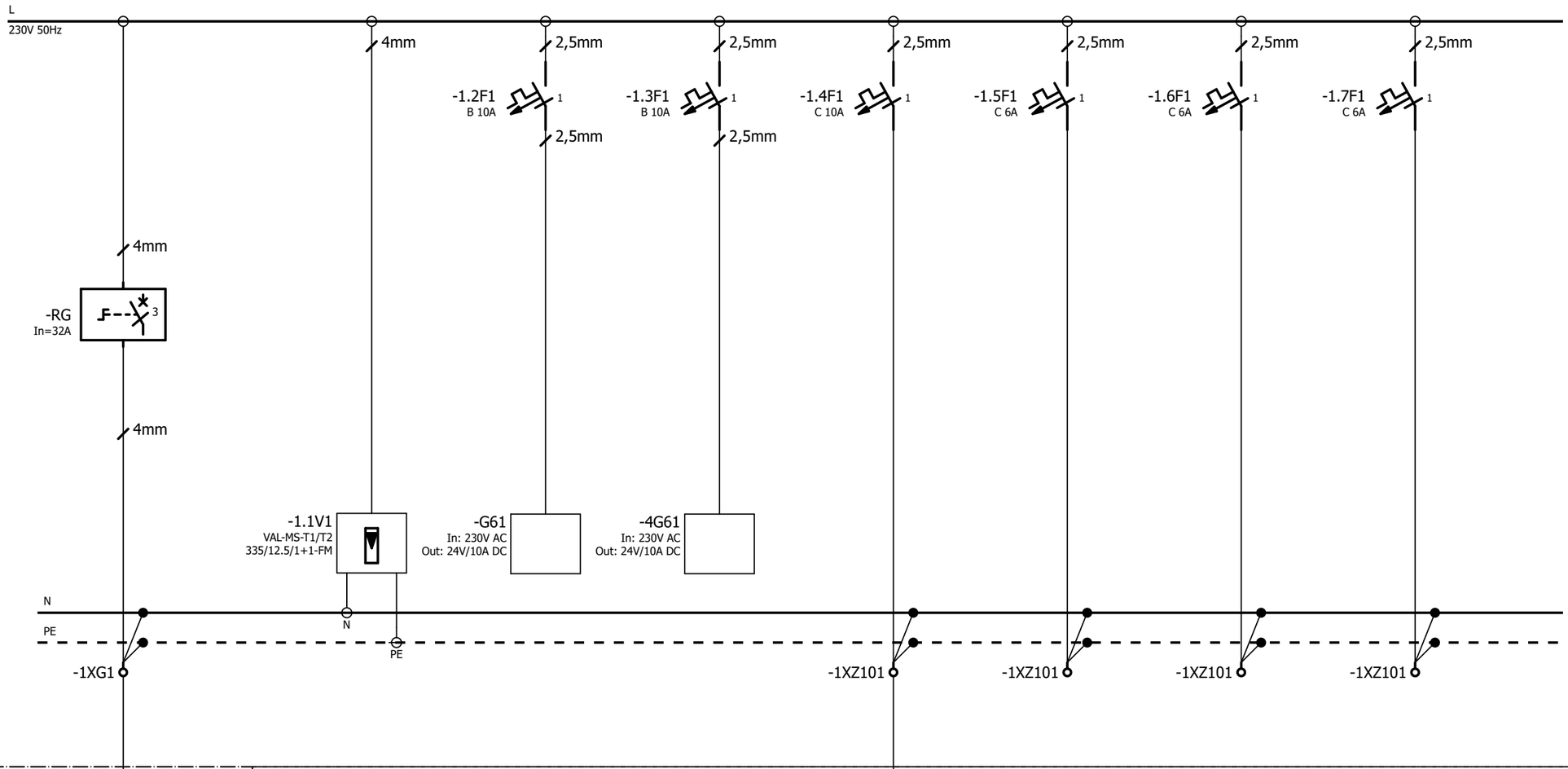
Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rozdzielnica/Sekcja/Szafa	**SK1**								
NR POLA		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	
NAZWA	Zasilanie szafy SK1	Ochrona przeciwprzepięciowa	Zasilanie zasilacza 24V DC	Zasilanie zasilacza 24V DC Elektrozaworów FW	Zasilanie ogrzewania sond O2	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	
OZNACZENIE	**SK1**	**1.1V1**	**G61**	**4G61**	**1SO2**				
MOC [kW]	6 kW								
PRĄD [A]	10 A								

Sterownica kotła K1



=RFK1

Istniejący
-SK1-1001
YDYżo 3x4
15 m

-RFKQ7
C40A
3

L1, N, PE
230V 50Hz

Obiekt

Istniejący
-1SO2-1001
YDYżo 3x1,5
25 m

=1SO2

Tytuł rysunku:

Schemat jednokreskowy rozdzielnicy kotła

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

KKS:

Nr projektu:	Nr rysunku:	Strona:
APS-P-1818.1	E01-05-01	1/2

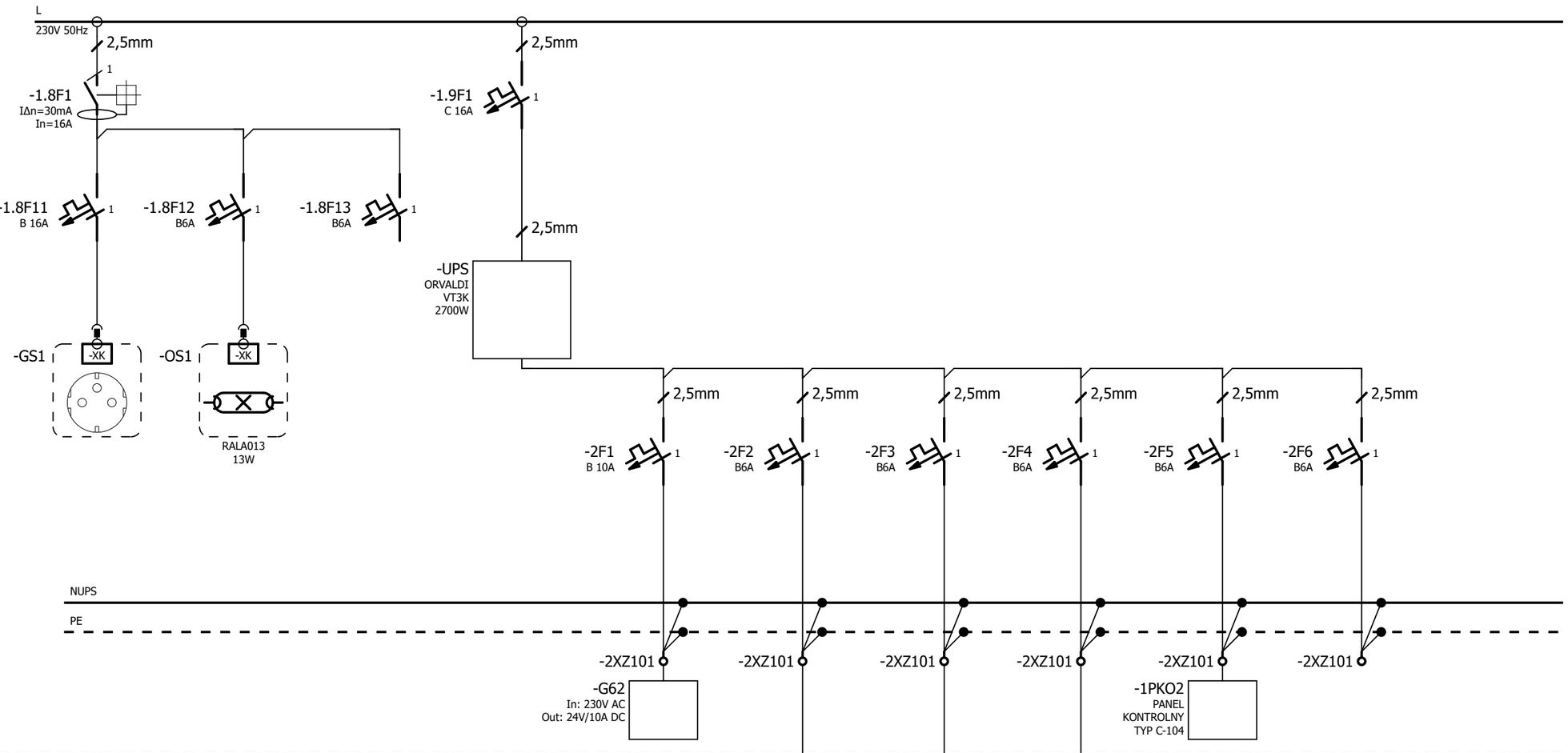
Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

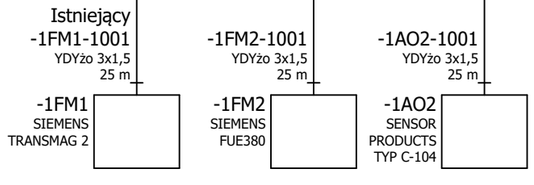
Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rozdzielnica/Sekcja/Szafa	**SK1**								
NR POLA	1.8.11	1.8.12	1.8.13	1.9 k	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.5	
NAZWA	Gniazdo serwsowe	Oświetlenie szafy	Rezerwa	Zasilanie UPS	Zasilanie zasilacza 24V DC	Zasilanie przepływ. SITRANS TRANSMAG 2	Zasilanie przepływ. SITRANS FUE380	Zasilanie analizatora tlenu C-104	Zasilanie panelu kontrolnego	Rezerwa	
OZNACZENIE				**UPS**	**G62**	**1FM1**	**1FM2**	**1AO2**	**1AO2**		
MOC [kW]				1,8 kW							
PRĄD [A]											

Sterownica kotła K1



Obiekt



Tytuł rysunku:

Schemat jednokreskowy rozdzielnicy kotła

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-05-01	

Strona: 2/2

The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rozdzielnica/Sekcja/Szafa							1WP1		
NR POLA									
NAZWA							Napęd wentylatora podmuchu str. P		
OZNACZENIE							=1WP1		
MOC [kW]							22 kW		
PRĄD [A]							38,6A		

=RK1
Rozdzielnica zasilająca K1

L1, L2, L3
400V 50Hz

-1F3
RBK-160
gG63A

Istniejący
-RK1-PRAWA-1WP1
YKY 4x16
50 m

PE

-X

-Q1
Compact INS 250-160A

-A1
NXP00455A5H1SSVA1A3
22kW

=1WP1
Szafa wentylatora podmuchu str. P

PE

-X

Istniejący
-1WP1-1002
NYCWY 4x16
25 m

3+PE

M
3~

=1WP2
Szafa wentylatora podmuchu str. L

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rozdzielnica/Sekcja/Szafa							1WP2		
NR POLA									
NAZWA							Napęd wentylatora podmuchu str. L		
OZNACZENIE							=1WP2		
MOC [kW]							22 kW		
PRĄD [A]							38,6A		

=RK1
Rozdzielnica zasilająca K1

L1, L2, L3
400V 50Hz

-1F4
RBK-160
gG63A

Istniejący
-RK1-LEWA-1WP2
YKY 4x16
60 m

PE

-X

-Q1
Compact INS 250-160A

-A1
NXS00455A2H1SSSA1A2
22kW

=1WP2
Szafa wentylatora podmuchu str. L

PE

-X

Istniejący
-1WP2-1002
NYCWY 4x16
25 m

3+PE

M
3~

Objekt

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak
Opracował:	Mateusz Nizio
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Schemat jednokreskowy zasilania wentylatorów podmuchu

KKS:

Nr rysunku:
E01-05-02

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
1/1

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rozdzielnica/Sekcja/Szafa	**1WC2**				**1WC1**				
NR POLA									
NAZWA		Napęd wentylatora ciągu str. L					Napęd wentylatora ciągu str. P		
OZNACZENIE		=1WC2					=1WC1		
MOC [kW]		75 kW					75 kW		
PRĄD [A]		134A					134A		

=RNN1
pole 4
Rozdzielnica zasilająca

L1, L2, L3
400V 50Hz
-Q4.1
NS250
Inast.=160A
I>
Istniejący
-RNN1-1 Q4.1-1WC2
YKY 4x150
60 m

=RNN1
pole 3
Rozdzielnica zasilająca

L1, L2, L3
400V 50Hz
-Q3.2
NS250
Inast.=160A
I>
Istniejący
-RNN1-2 Q3.2-1WC1
YKY 4x150
50 m

=1WC2
Szafa wentylatora ciągu str. L

PE
-X
-Q1
Compact INS 250-160A
-A1
NXS01685A2H0SSSA1A2
90kW
U
V
PE
-X

=1WC1
Szafa wentylatora ciągu str. P

PE
-X
-Q1
Compact INS 250-160A
-A1
NXP01405A2H0SSVA1A3
75kW
U
V
PE
-X

Obiekt

Istniejący
-1WC2-1002
NYCWY 4x70
60 m
3+PE
M
3~

Istniejący
-1WC1-1002
NYCWY 4x70
60 m
3+PE
M
3~

Tytuł rysunku:
Schemat jednokreskowy zasilania wentylatorów ciągu

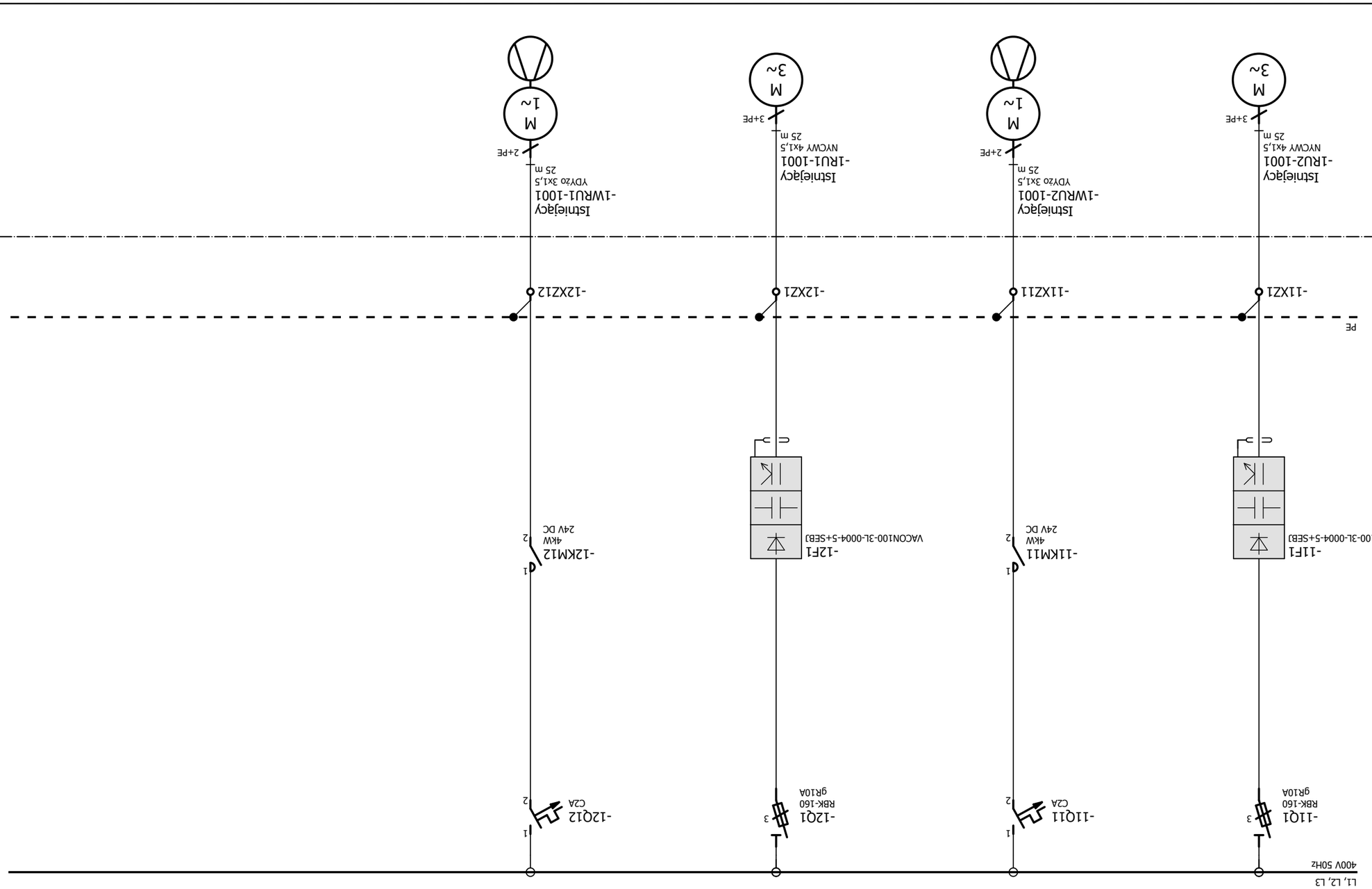
Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu:	Nr rysunku:	Strona:
APS-P-1818.1	E01-05-03	1/1



Rozdzielnica/Sekcja/Szafa	RFK1									
NR POLA	11		12							
NAZWA	Napęd rusztu str. L	Wentylator chłodzenia rusztu str. L	Napęd rusztu str. P	Wentylator chłodzenia rusztu str. P						
OZNACZENIE	=1RU2	=1WRU2	=1RU1	=1WRU1						
MOC [kW]	1,5 kW	0,03 kW	1,5 kW	0,03 kW						
PRĄD [A]	3,46A	0,08A	3,46A	0,08A						
=RFK1										

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

KKS:

Nr rysunku: E01-05-04

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 1/6

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Tytuł rysunku: **Schemat jednokreskowy zasilania napędów rusztu - szafa RFK1**

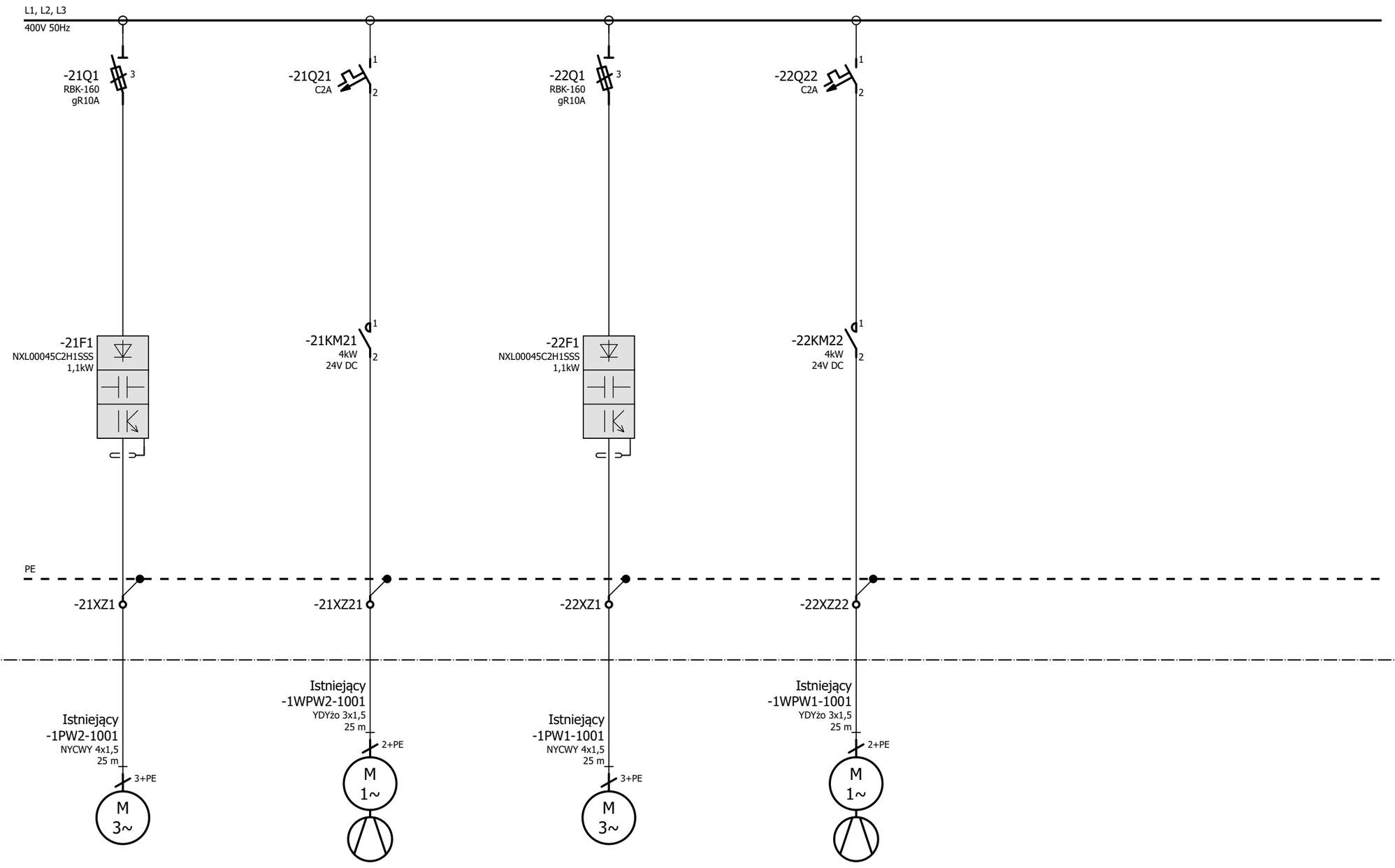
Uwagi:

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji bieżącej budowy. Wszelkie prawa zastrzeżone / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

Informacja zawarta w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rozdzielnica/Sekcja/Szafa	**RFK1**								
NR POLA	21			22					
NAZWA	Podajnik węgla str. L	Wentylator chłodzenia podajnika węgla str. L		Podajnik węgla str. P	Wentylator chłodzenia podajnika węgla str. P				
OZNACZENIE	=1PW2	=1WPW2		=1PW1	=1WPW1				
MOC [kW]	0,75 kW	0,03 kW		0,75 kW	0,03 kW				
PRĄD [A]	2,13A	0,08A		2,13A	0,08A				

=RFK1



Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Schemat jednokreskowy zasilania podajników węgla - szafa RFK1**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

KKS:

Nr rysunku: E01-05-04

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 2/6

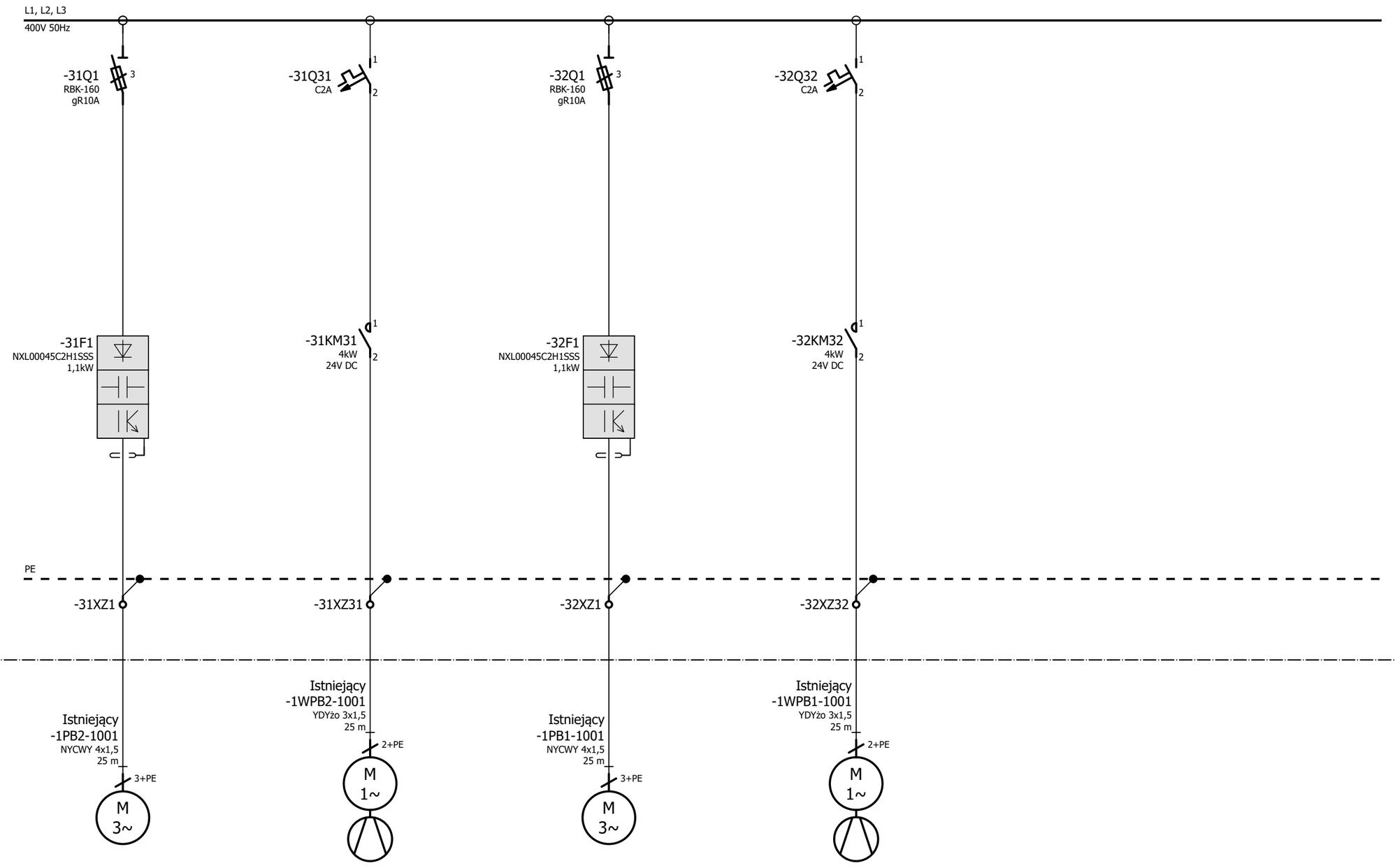
Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rozdzielnica/Sekcja/Szafa	**RFK1**								
NR POLA	31			32					
NAZWA	Podajnik biomasy str. L	Wentylator chłodzenia podajnika biomasy str. L		Podajnik biomasy str. P	Wentylator chłodzenia podajnika biomasy str. P				
OZNACZENIE	=1PB2	=1WPB2		=1PB1	=1WPB1				
MOC [kW]	0,75 kW	0,03 kW		0,75 kW	0,03 kW				
PRĄD [A]	2,13A	0,08A		2,13A	0,08A				

=RFK1



Tytuł rysunku:

Schemat jednokreskowy zasilania podajników biomasy - szafa RFK1

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:

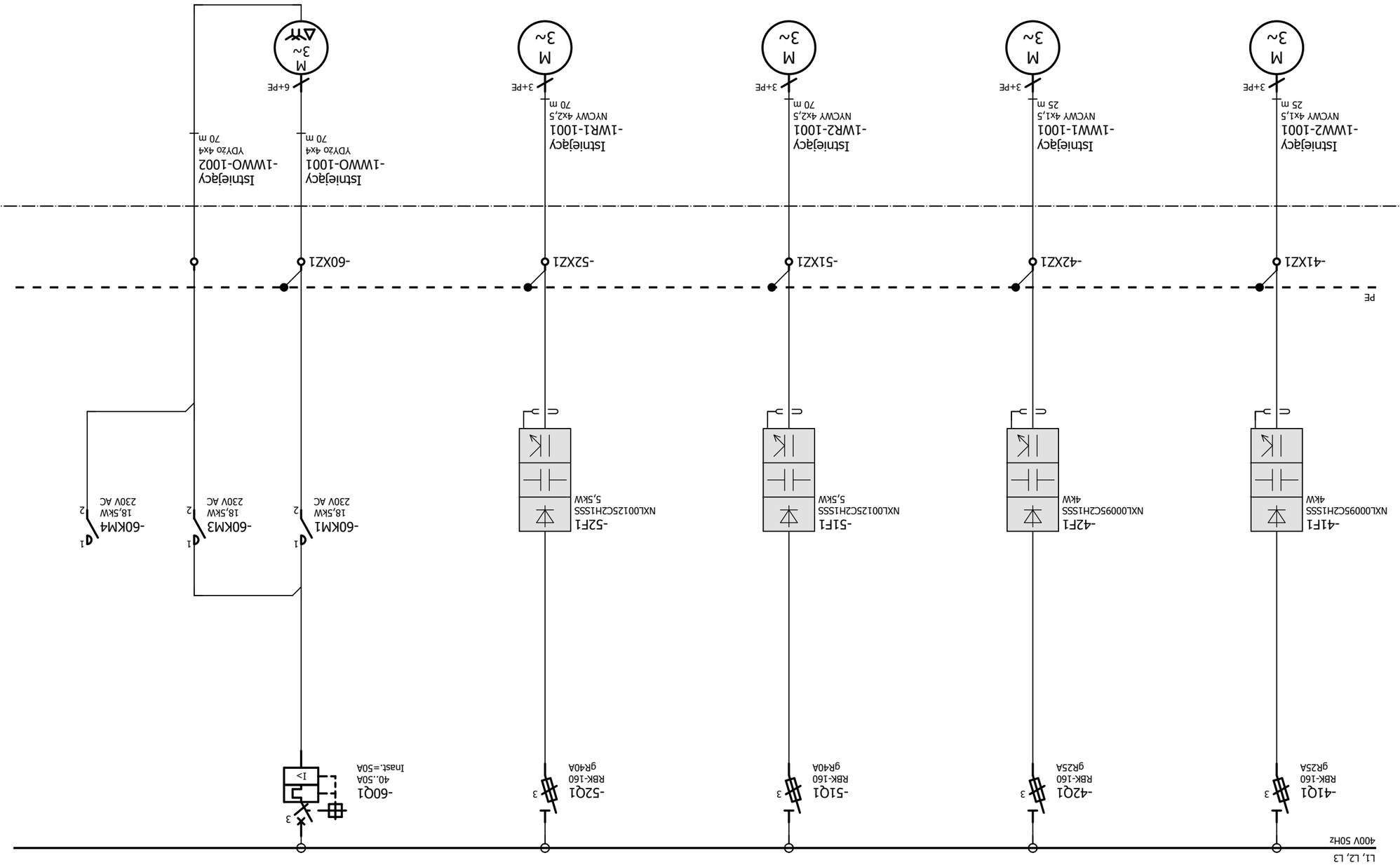
E01-05-04

Nr projektu:

APS-P-1818.1

Strona:

3/6



Rozdzielnica/Sekcja/Szafa	RFK1									
NR POLA	41	42	51	52	60					
NAZWA	Wentylator powietrza wtórnego str. L	Wentylator powietrza wtórnego str. P	Wentylator recyrkulacji spalin str. L	Wentylator recyrkulacji spalin str. P	Wentylator wspomagający odpylanie					
OZNACZENIE	=1WW2	=1WW1	=1WR2	=1WR1	=1WWO					
MOC [kW]	4,0 kW	4,0 kW	5,5 kW	5,5 kW	22 kW					
PRĄD [A]	8,3A	8,3A	11,1A	11,1A	42A					
=RFK1										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak
Opracował:	Mateusz Nizio
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:

Schemat jednokreskowy zasilania wentylatorów powietrza wtórnego, recyrkulacji spalin oraz wspomagającego odpylanie - szafa RFK1

KKS:

Nr rysunku: E01-05-04

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 4/6

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Informacje zawarte w dokumencie są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji budowy kotła/ dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Schemat jednokreskowy zasilania przenośników zgrzebłowych i podajników odpylania - szafa RFK1

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

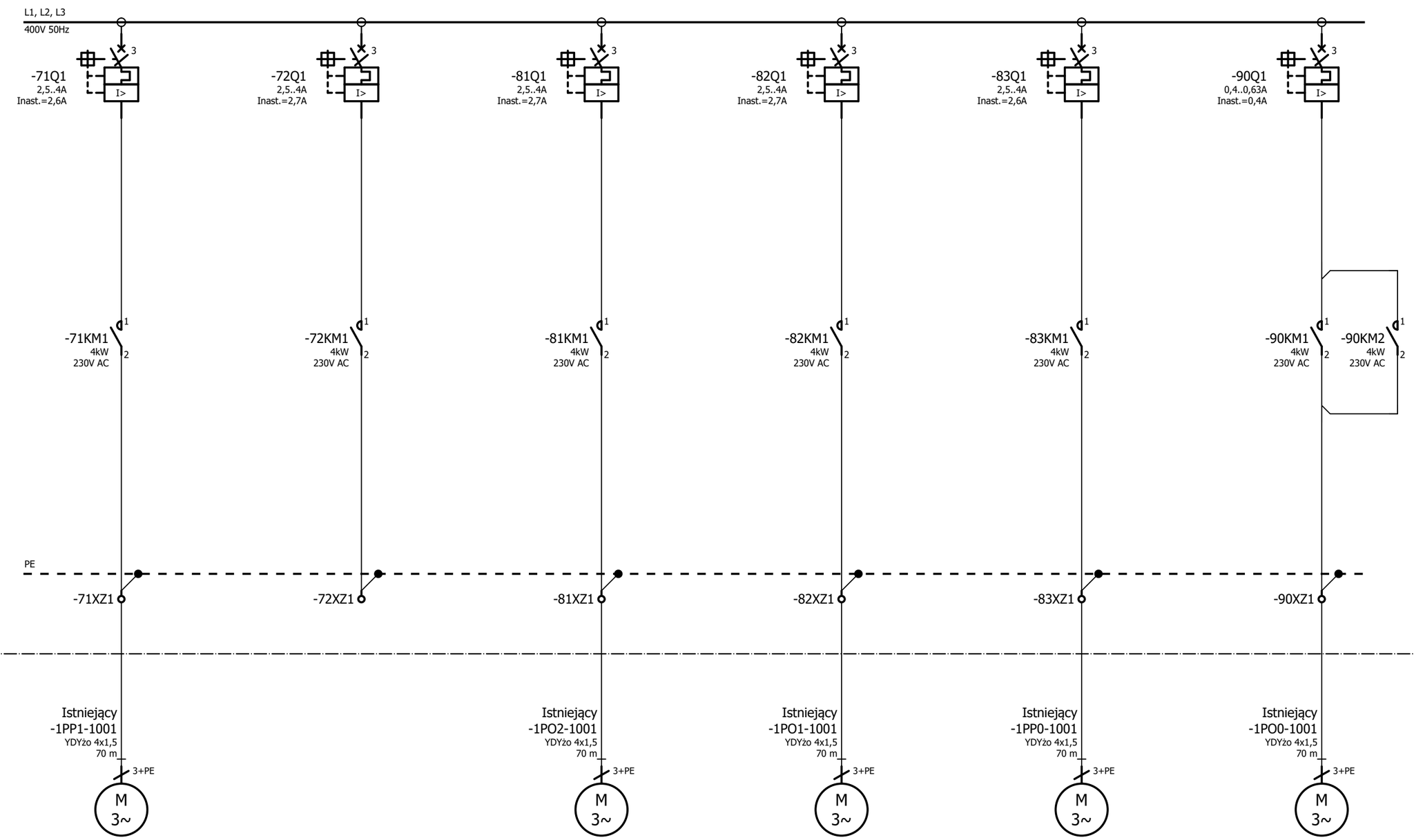
Nr rysunku: E01-05-04

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 5/6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rozdzielnica/Sekcja/Szafa	**RFK1**								
NR POLA	71		72	81		82	83		90
NAZWA	Przenośnik pyłu do foki		Rezerwa	Podajnik odpylania str. L		Podajnik odpylania str. P	Przenośnik pyłu centralny		Przepustnica odpylania
OZNACZENIE	=1PP1		–	=1PO2		=1PO1	=1PP0		=1PO0
MOC [kW]	1,1 kW		–	1,1 kW		1,1 kW	1,1 kW		0,12 kW
PRĄD [A]	2,55A		–	2,8A		2,8A	2,55A		0,4A

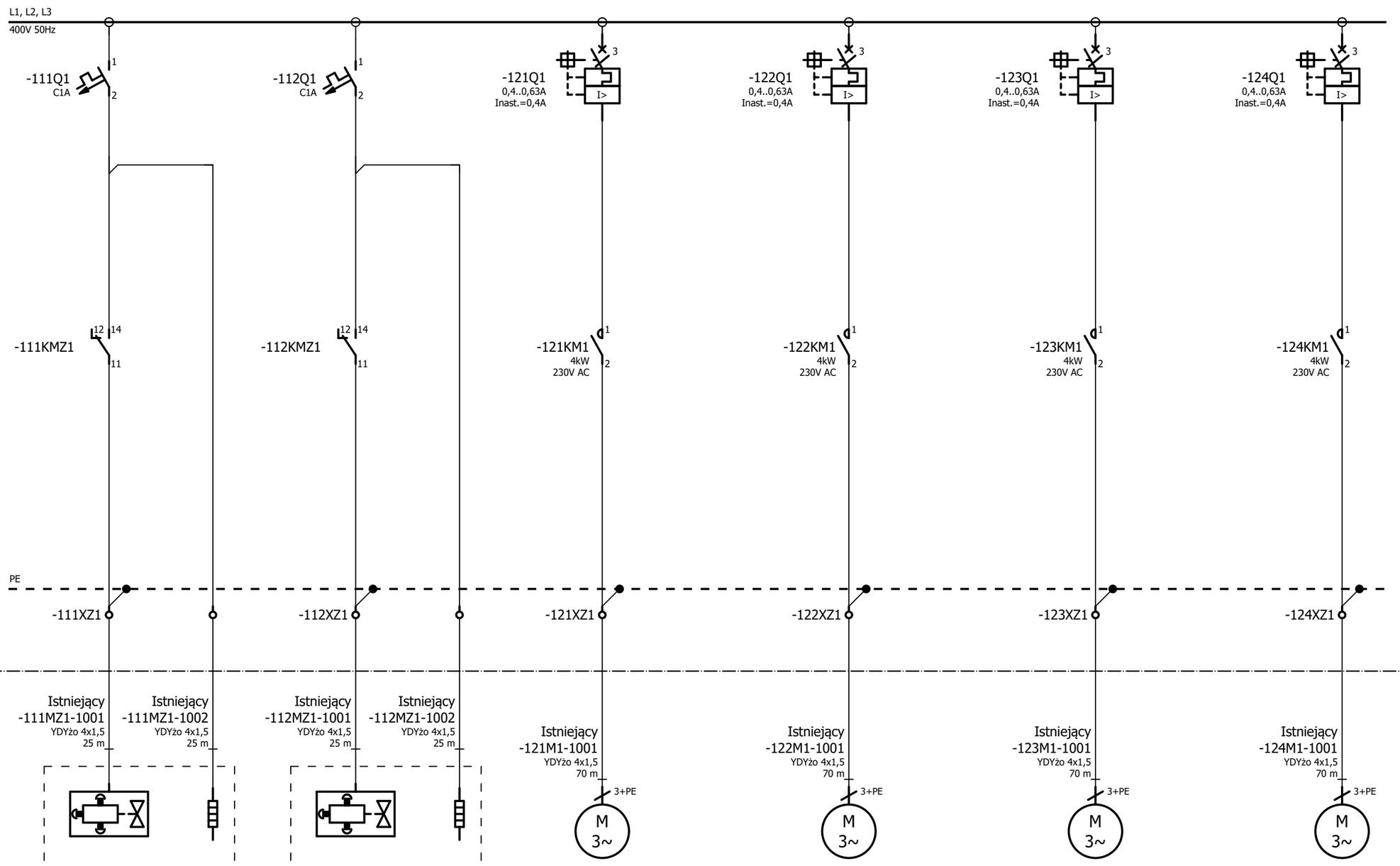
=RFK1



Informacja zawarta w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rozdzielnica/Sekcja/Szafa	**RFK1**								
NR POLA	111		112		121	122		123	124
NAZWA	Siłownik V strefy str. L		Siłownik V strefy str. P		Wibrator regeneracji lejów zsypowych nr 1 str. L	Wibrator regeneracji lejów zsypowych nr 2 str. L		Wibrator regeneracji lejów zsypowych nr 1 str. P	Wibrator regeneracji lejów zsypowych nr 2 str. P
OZNACZENIE	=111MZ1		=112MZ1		=121M1	=122M1		=123M1	=124M1
MOC [kW]	0,07 kW		0,07 kW		0,18 kW	0,18 kW		0,18 kW	0,18 kW
PRĄD [A]	0,28A		0,28A		0,4A	0,4A		0,4A	0,4A

=RFK1



Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Schemat jednokreskowy zasilania siłowników V strefy i wibratorów regeneracji lejów zsypowych - szafa RFK1

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Automatyka Pomiary Sterowanie S.A.
www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-05-04

Strona: 6/6

Information contained in this documentation are property of Automatyka Precyzyjna Sławomir Iwaniuk and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie szafy SK1		Ochrona przeciwprzepięciowa		Zasilanie zasilacza 24V DC	Zasilanie zasilacza 24V DC Elektrozaworów filtra workowego			

=SK1
Sterownica kotła K1

L
N
PE

-1RG
32A

-1.2F1
B10A

-G61
In: 230V AC
Out: 24V/10A DC

SITOP PSU200M

-1.3F1
B10A

4G61
In: 230V AC
Out: 24V/10A DC

SITOP PSU200M

-4X24 1 24VDC

-4X24 51 0VDC

-1.1V1
VAL-MS-T1/T2
335/12.5/1+1-FM

=SK1-WT:PE
/4.3

=PE

=SK1-WT:N
/4.2

-1XG1

Istniejący
-SK1-1001
YDYżo 3x4
15 m

-RFKQ7
C40A

=RFK1

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak
B				Opracował:	Mateusz Nizio
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - zasilanie

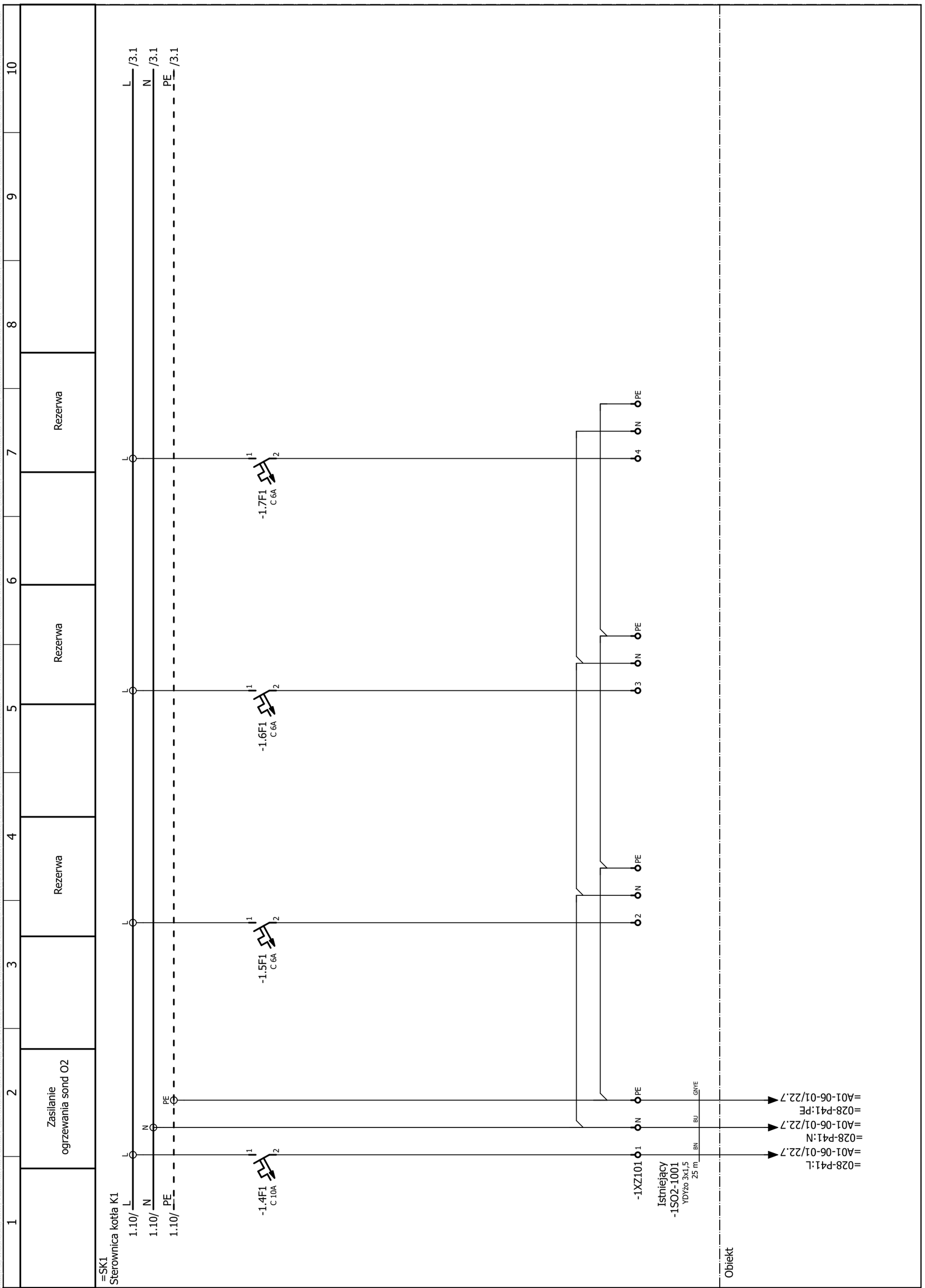
KKS:

Nr rysunku:
E01-06-01

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
1/4

The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak
B				Opracował:	Mateusz Nizio
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - zasilanie odbiorów 230V

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
2/4

The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Gniazdo serwsowe	Oświetlenie szafy		Rezerwa					

=SK1
Sterownica kotła K1

2.10/ L
2.10/ N
2.10/ PE

L /4.1
N /4.1
PE /4.1

-1.8F1
IΔn=30mA
In=25A

-1.8F11
B 16A

-1.8F12
B6A

-1.8F13
B6A

-XO1

-GS1
SCHUKO
Z BOLCEM
16A

-OS1
RALA013
13W

Obiekt

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-01

Uwagi:

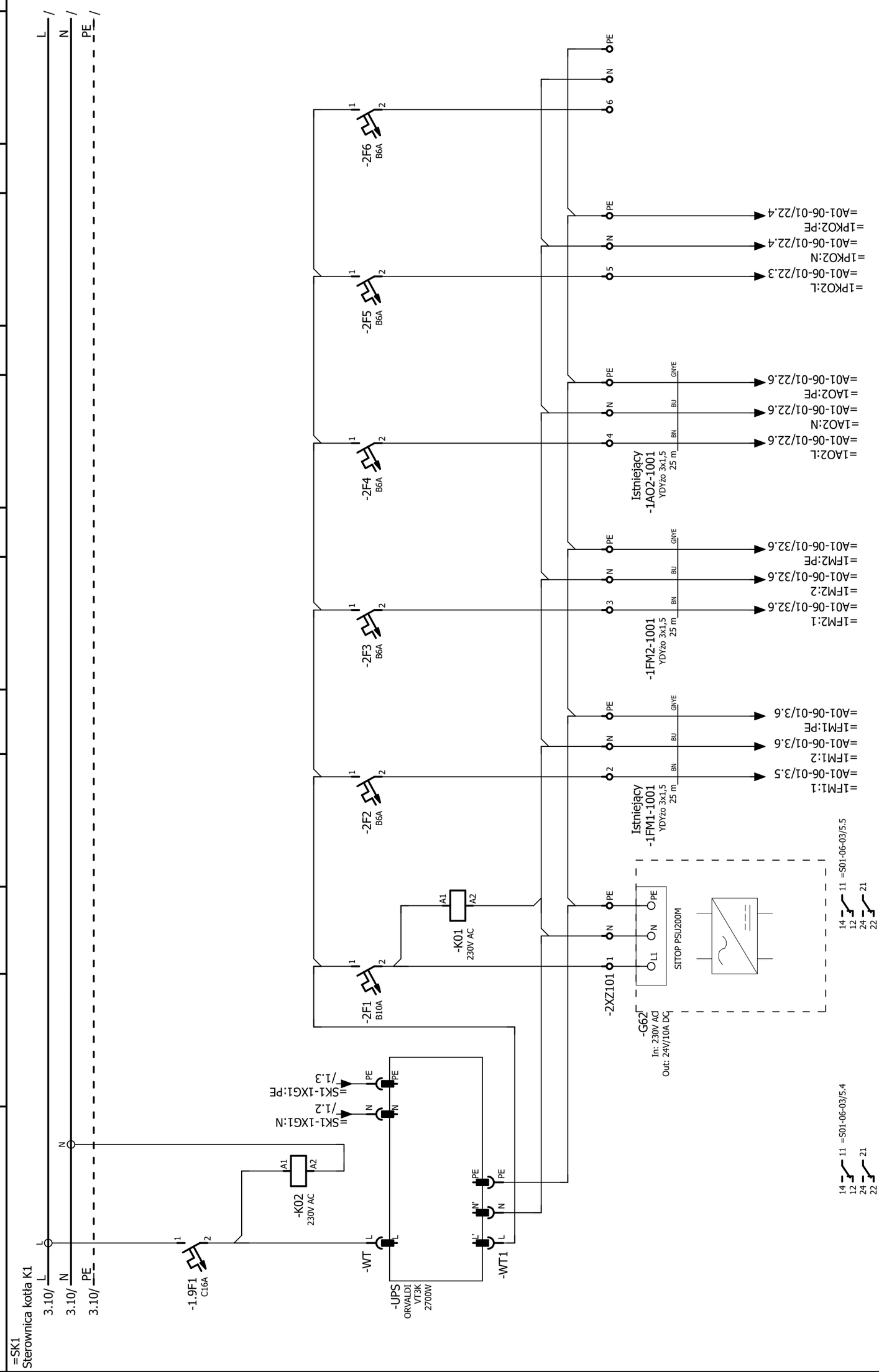
Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - zasilanie odbiorów drobnych

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
3/4

The information contained in this drawing/edition are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the design subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Zasilanie zasilacza 24V DC	Zasilanie przepływ. SITRANS TRANSMAG 2		Zasilanie przepływ. SITRANS FUE080	Zasilanie analizatora tlenu C-104	Zasilanie panelu kontrolnego analizatora tlenu C-104		Rezerwa



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak
B				Opracował:	Mateusz Nizio
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - zasilanie odbiorów z UPS

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
4/4

Information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary S.A. and may be used only for the investment and construction of the object named. All rights reserved.

Zasilanie przetwornicy wentylatora podmuchu str. P

=1WP1
Szafa wentylatora podmuchu str. P

-Q1
Compact INS 250-160A

-A1
/3.1
NXP00455A5H1SSVA1A3
22kW

Istniejący
-1WP1-1002
NYCWY 4x16
25 m

=1WP1
22 kW
38,6A

Napęd wentylatora podmuchu
1WP2

Obiekt

Istniejący
-RK1-PRAWA-1WP1
YKY 4x16
50 m

=RK1
Rozdzielnica zasilająca K1

-1F3
RBK-160
gG63A

L1 L2 L3 PE

Zasilanie przetwornicy wentylatora podmuchu str. L

=1WP2
Szafa wentylatora podmuchu str. L

-Q1
Compact INS 250-160A

-A1
NXS00455A2H1SSSA1A2
22kW

Istniejący
-1WP2-1002
NYCWY 4x16
25 m

=1WP2
22 kW
38,6A

Napęd wentylatora podmuchu
1WP2

Obiekt

Istniejący
-RK1-LEWA-1WP2
YKY 4x16
60 m

=RK1
Rozdzielnica zasilająca K1

-1F4
RBK-160
gG63A

L1 L2 L3 PE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak
B				Opracował:	Mateusz Nizio
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-02

Tytuł rysunku:
Zasilanie wentylatorów podmuchu str. L i P

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
1/3

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:

Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem podmuchu str. L

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-06-02	

Strona: 2/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Start wentylatora podmuchu	Stop wentylatora podmuchu	Zmniejsz prędkość	Zwiększ prędkość		Odwzorowanie prędkości	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Potwierdzenie pracy	Gotowość elektryczna

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 1
500 mA
-301XS1 1 2
0VDC
-2X24 51
DO2A3 K11 Ch10 WP2_ZAL DQ 1.2 =S01-06-02/17.4
DO2A3 K12 Ch11 WP2_WYL DQ 1.3 =S01-06-02/17.4
DO2A3 K13 Ch12 WP2_PRN DQ 1.4 =S01-06-02/17.4
DO2A3 K14 Ch13 WP2_PRW DQ 1.5 =S01-06-02/17.4
-1WP2-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m
-301XS1 6 7 /2.8
-DO2FS
=S01-06-02/4.4
QX.1 WPP_WYLAW QX.1
-301XS1 5
-1WP2-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m
Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE -1ESWP2
-1WP2-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m
=1WP2
-A1
NXS00455A2H1SSS
22kW
-X 6 +24V 7 GND 8 DIN1 9 DIN2 11 CMA 12 +24V 13 GND 14 DIN4 15 DIN5 16 DIN6 17 CMB 10 DIN3
-X 1 +10V 2 AI1+ 3 AI1- 4 AI2+ 5 AI2-
18 AO1+ 19 AO1-
20 DO1 21 RO1 22 RO1 23 RO1 24 RO2 23 RO2 24 RO2
Szafa wentylatora podmuchu str. L

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-3X24 1
500 mA
-301U1
AR500
IN:4-20mA
OUT:0-100%
AR500
=SK1-302U1:12 /3.5
=SK1-302U1:13 /3.5
-3X24 51 0VDC
ELEWACJA SZAFY
-1WP2-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m
-301XS1 16 17
-XI3A2 3 24V 63mA 53 0V
-AI3A2 6 7
-3A2 6 7 M2+ M2- WP2_OPR Ch02 AI 3
=S01-06-02/25.7
-1KS301
24V DC
2.2/
14 A1 11 A2 14 12
-DI1A7 BB A1 Ch09 WP2_PP DI 1.1 A2 K10 =S01-06-02/7.4
-DI1A7 BB A1 Ch08 WP2_GE DI 1.0 A2 K09 =S01-06-02/7.4
=SK1-DI1A7-K11:A2 /3.10
=SK1-DI1A7-K08:A2 =E01-06-04/3.8
14 12 11 /2.9
24 22 21 =S01-06-03/10.6
34 32 31
44 42 41 =S01-06-03/15.5

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem podmuchu str. P

Projektował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio
	Sławomir Iwaniuk

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-06-02	

Strona: 3/3

www.aps.pl

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Start wentylatora podmuchu	Stop wentylatora podmuchu	Zmniejsz prędkość	Zwiększ prędkość		Odwzorowanie prędkości	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Potwierdzenie pracy	Gotowość elektryczna

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 2
500 mA
-302XS1 1 2

0VDC
-2X24 52

DO2A3 K15 Ch14 WP1_ZAL DQ 1.6 =S01-06-02/17.4
DO2A3 K16 Ch15 WP1_WYL DQ 1.7 =S01-06-02/17.4
DO2A3 K17 Ch16 WP1_PRN DQ 2.0 =S01-06-02/18.4
DO2A3 K18 Ch17 WP1_PRW DQ 2.1 =S01-06-02/18.4

-1WP1-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
15 m
-302XS1 6 7 /3.8

-DO2FS
=S01-06-02/4.4
QX.1 WPP WYLAW QX.1
34 33
-302XS1 5
-1WP1-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m 1

Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE -1ESWP1 11 12

-1WP1-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m 2 13

8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 9

=1WP1
-A1
NXP00455A5H1SSV
22kW
-X 6 +24V 7 GND 8 DIN1 9 DIN2 11 CMA 12 +24V 13 GND 14 DIN4 15 DIN5 16 DIN6 17 CMB 10 DIN3

-X 1 +10V 2 AI1+ 3 AI1- 4 AI2+ 5 AI2-

18 AO1+ 19 AO1-

20 DO1 21 RO1 22 RO1 23 RO1 24 RO2 23 RO2 24 RO2

Szafa wentylatora podmuchu str. P

=SK1
Sterownica kotła K1

-1WP1-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
15 m
-302XS1 15 16 17

=SK1-301U1:12
/2.4
-302U1
ELEWACJA SZAFY
AR500
IN:4-20mA
OUT:0-100%
12 13 3+ 5-
AR500
=SK1-201U1:12
=E01-06-03/2.5
=SK1-201U1:13
=E01-06-03/2.5
=SK1-301U1:13
/2.4

-XI3A2 4 24V 63mA 5 0V
-AI3A2 8 9
-3A2 8 9
M3+ M3-
WP1_OPR
Ch03 AI 4
=S01-06-02/25.7

-1KS302
24V DC
14 A1 11 A2 14 12
3.2/

-DI1A7 BB A1 K12 Ch11 WP1_PP DI 1.3 A2
=S01-06-02/7.4
-DI1A7 BB A1 K11 Ch10 WP1_GE DI 1.2 A2
=S01-06-02/7.4

=SK1-DI1A7-K13:A2
=E01-06-03/2.10
=SK1-DI1A7-K10:A2
/2.9

14 12 11 /3.9
24 22 21 =S01-06-03/10.7
34 32 31
44 42 41 =S01-06-03/15.7

Information contained in this documentation, any property of Automatyka Pomiary S.A. and may be used only for the investment and construction of the object. All rights reserved.

Zasilanie przetwornicy wentylatora ciągu str. P

=1WC1
Szafa wentylatora ciagu str. P

-Q1
Compact INS 250-160A

-A1
NXP01405A2H0SSVA1A3
75kW

Istniejący
-1WC1-1002
NYCWY 4x70
60 m

=1WC1
75 kW
134A

Napęd wentylatora ciągu
1WC1

Obiekt

Istniejący
-RNN1-2 Q3.2-1WC1
YKY 4x150
50 m

=RNN1 pole 3
Rozdzielnica zasilająca

-Q3.2
=E01-05-03/1.8
NS250
Inast.=160A

L1
L2
L3
PE

Zasilanie przetwornicy wentylatora ciągu str. L

=1WC2
Szafa wentylatora ciagu str. L

-Q1
Compact INS 250-160A

-A1
NXS01685A2H0SSSA1A2
90kW

Istniejący
-1WC2-1002
NYCWY 4x70
60 m

=1WC2
75 kW
134A

Napęd wentylatora ciągu
1WC2

Obiekt

Istniejący
-RNN1-1 Q4.1-1WC2
YKY 4x150
60 m

=RNN1 pole 4
Rozdzielnica zasilająca

-Q4.1
=E01-05-03/1.3
NS250
Inast.=160A

L1
L2
L3
PE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak
B				Opracował:	Mateusz Nizio
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-03

Tytuł rysunku:
Zasilanie wentylatorów ciągu str. L i P

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
1/3

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem ciągu str. L

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-06-03	

Strona: 2/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Start wentylatora ciągu	Stop wentylatora ciągu	Zmniejsz prędkość	Zwiększ prędkość	Prędkość minimalna	Odwzorowanie prędkości	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Potwierdzenie pracy	Gotowość elektryczna

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 3
500 mA
-201XS1 1 2

0VDC
-2X24 53

DO2A3 K19 Ch18 WC2_ZAL DQ 2.2 =S01-06-02/18.4
DO2A3 K20 Ch19 WC2_WYL DQ 2.3 =S01-06-02/18.4
DO2A3 K21 Ch20 WC2_PRN DQ 2.4 =S01-06-02/18.4
DO2A3 K22 Ch21 WC2_PRW DQ 2.5 =S01-06-02/18.4

-1WC2-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m
-201XS1 6 7 /2.8

-DO5FS =S01-06-02/4.4
14 WC_PRMIN QX.4 13 QX.4

-DO4FS =S01-06-02/4.4
14 WC_WYLAW QX.3 13 QX.3

-201XS1 4 3 5
-1WC2-9001
YKSLY(żo) 3x1
45 m 1

Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE -1ESWC2 11 12

-1WC2-9001
YKSLY(żo) 3x1
45 m 2

-201XS1 8 9 10 11 12 13

=1WC2
-A1
NXS01685A2H0SSS
90kW
-X 6 +24V 7 GND 8 DIN1 9 DIN2 11 CMA 12 +24V 13 GND 14 DIN4 15 DIN5 16 DIN6 17 CMB 10 DIN3

-X 1 +10V 2 AI1+ 3 AI1- 4 AI2+ 5 AI2-
18 AO1+ 19 AO1-
20 DO1 21 RO1 22 RO1 23 RO1 24 RO2 23 RO2 24 RO2

Szafa wentylatora ciągu str. L

=SK1
Sterownica kotła K1

=SK1-302U1:12
=E01-06-02/3.4
-201U1
=SK1-202U1:12
/3.4
=SK1-202U1:13
/3.4
=SK1-302U1:13
=E01-06-02/3.4

ELEWACJA SZAFY
AR500
IN:4-20mA
OUT:0-100%
12
13
3+
5-
AR500

-1WC2-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m
-201XS1 15 16 17

-XI3A2 5 24V 63mA 55 0V
-AI3A2 12 13
-3A2
M4+ M4-
WC2_OPR
Ch04 AI 5
=S01-06-02/25.7

-1KS201
6A
24V DC
A1 11 A2 14 12
2.2/

-DI1A7 =S01-06-02/7.4
BB A1 Ch13 WC2_PP DI 1.5 K14 A2
-DI1A7 =S01-06-02/7.4
BB A1 Ch12 WC2_GE DI 1.4 K13 A2

14 6 15 7 18

=SK1-DI1A7-K15:A2
/3.10
=SK1-DI1A7-K12:A2
=E01-06-02/3.9

14 11 /2.9
12
24 21 =S01-06-03/10.8
22
34 31
32
44 41 =S01-06-03/15.8
42

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem ciągu str. P**

Projektował: Marek Karolczak
Opracował: Mateusz Nizio
Sprawdził: Sławomir Iwaniuk

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu: APS-P-1818.1
Nr rysunku: E01-06-03
Strona: 3/3
KKS:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Start wentylatora ciągu	Stop wentylatora ciągu	Zmniejsz prędkość	Zwiększ prędkość	Prędkość minimalna	Odwzorowanie prędkości	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Potwierdzenie pracy	Gotowość elektryczna

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 4
500 mA
-202XS1 1 2

0VDC
-2X24 54

DO2A3 K23 Ch22 WC1_ZAL DQ 2.6 =S01-06-02/18.4
DO2A3 K24 Ch23 WC1_WYL DQ 2.7 =S01-06-02/18.4
DO2A3 K25 Ch24 WC1_PRN DQ 3.0 =S01-06-02/18.4
DO2A3 K26 Ch25 WC1_PRW DQ 3.1 =S01-06-02/18.4

-DO5FS =S01-06-02/4.4
QX.4 WC_PRMIN QX.4 (34, 33)
-DO4FS =S01-06-02/4.4
QX.3 WC_WYLAW QX.3 (34, 33)

-202XS1 4 3 5

-1WC1-9001
YKSLY(żo) 3x1
45 m
1 2

Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE -1ESWC1 (11, 12)

-1WC1-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
15 m
-202XS1 6 7 /3.8
8 9 10 11 12 13
10 1 2 3 4 8 5 9

=1WC1
-A1
NXP01405A2H0SSV
75kW
-X 6 7 8 9 11 12 13 14 15 16 17 10
+24V GND DIN1 DIN2 CMA +24V GND DIN4 DIN5 DIN6 CMB DIN3

-X 1 2 3 4 5
+10V AI1+ AI1- AI2+ AI2-

18 19
AO1+ AO1-

20 21 22 23 24 23 24
DO1 RO1 RO1 RO1 RO2 RO2 RO2

Szafa wentylatora ciągu str. P

=SK1
Sterownica kotła K1

-1WC1-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
15 m
-202XS1 16 17
15 16 6 7

ELEWACJA SZAFY
-202U1
AR500
IN:4-20mA
OUT:0-100%
12 13 3+ 5-
=SK1-201U1:12 /2.4
=SK1-201U1:13 /2.4

-XI3A2 6 24V 63mA 56 0V
-AI3A2 14 15
-3A2
M5+ M5-
WC1_OPR
Ch05 AI 6
=S01-06-02/25.7

14 15 18
-1KS202
24V DC
A1 A2 11 14 12
3.2/

-DI1A7 =S01-06-02/7.4
BB K16 Ch15 WC1_PP DI 1.7 A1 A2
-DI1A7 =S01-06-02/7.4
BB K15 Ch14 WC1_GE DI 1.6 A1 A2

=SK1-DI1A7-K17:A2
=E01-06-05/3.8
=SK1-DI1A7-K14:A2
/2.9

14 12 11 /3.9
24 22 21 =S01-06-03/10.9
34 32 31
44 42 41 =S01-06-03/15.9

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował: Marek Karolczak
Opracował: Mateusz Nizio
Sprawdził: Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku: **Zasilanie napędów rusztów str. L i P**

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

KKS:
Nr rysunku: E01-06-04
Nr projektu: APS-P-1818.1
Strona: 1/5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie przetwornicy rusztu str. L		Zasilanie chłodzenia rusztu str. L		Zasilanie przetwornicy rusztu str. P		Zasilanie chłodzenia rusztu str. P		

=RFK1

/ L1 — L1 /=E01-06-05/1.1
/ L2 — L2 /=E01-06-05/1.1
/ L3 — L3 /=E01-06-05/1.1
/ N — N /=E01-06-05/1.1

-11Q1 RBK-160 gR10A
-11Q11 C2A
-12Q1 RBK-160 gR10A
-12Q12 C2A

-11F1 VACON0100-3L-0004-5 +SEBJ 1,5W
-12F1 VACON0100-3L-0004-5 +SEBJ 1,5W

-11KM11
-12KM12

-11XZ1 Istniejący -1RU2-1001 NYCWY 4x1,5 25 m BN GY BK GNYE
-11XZ11 Istniejący -1WRU2-1001 YDYżo 3x1,5 25 m BN BU GNYE
-12XZ1 Istniejący -1RU1-1001 NYCWY 4x1,5 25 m BN GY BK GNYE
-12XZ12 Istniejący -1WRU1-1001 YDYżo 3x1,5 25 m BN BU GNYE

Obiekt

=1RU2 1,5 kW 3,46A — Napęd pokładu rusztu 1RU2
=1WRU2 0,03kW 0,08A — Wentylator chłodzenia rusztu 1WRU2
=1RU1 1,5 kW 3,46A — Napęd pokładu rusztu 1RU1
=1WRU1 0,03kW 0,08A — Wentylator chłodzenia rusztu 1WRU1

Information contained in this documentation are property of Automatyka Premium Sławomir Iwaniuk and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10

Wybór trybu sterowania - ręka | Załącz/wyłącz pokład rusztu str. L | Załącz/wyłącz pokład rusztu str. P

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC -2X24 27 100 mA

ELEWACJA SZAFY -S31 =S01-06-03/5.2 1.23 1.24

-11K1 24V DC A1 A2

-11K2 24V DC A1 A2

24VDC -2X24 28 100 mA

ELEWACJA SZAFY -11S2 =S01-06-03/2.2 21 22

-11S1 =S01-06-03/2.2 23 24

-11K11 /2.3 11 14 12

-11K11 8A 24V DC A1 A2

24VDC -2X24 29 100 mA

ELEWACJA SZAFY -12S2 =S01-06-03/2.7 21 22

-12S1 =S01-06-03/2.6 23 24

-12K12 /2.5 11 14 12

-12K12 8A 24V DC A1 A2

41 42 44

-2X24 77 0VDC

14 11 /4.2
12
24 21 /4.9
22
34 31 /4.9
32
44 41 /2.3
42

14 11
12
24 21
22
34 31
32
44 41 /2.5
42

14 11 /2.4
12
24 21 /4.2
22

14 11 /2.6
12
24 21 /5.2
22

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak
B				Opracował:	Mateusz Nizio
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-04

Uwagi:

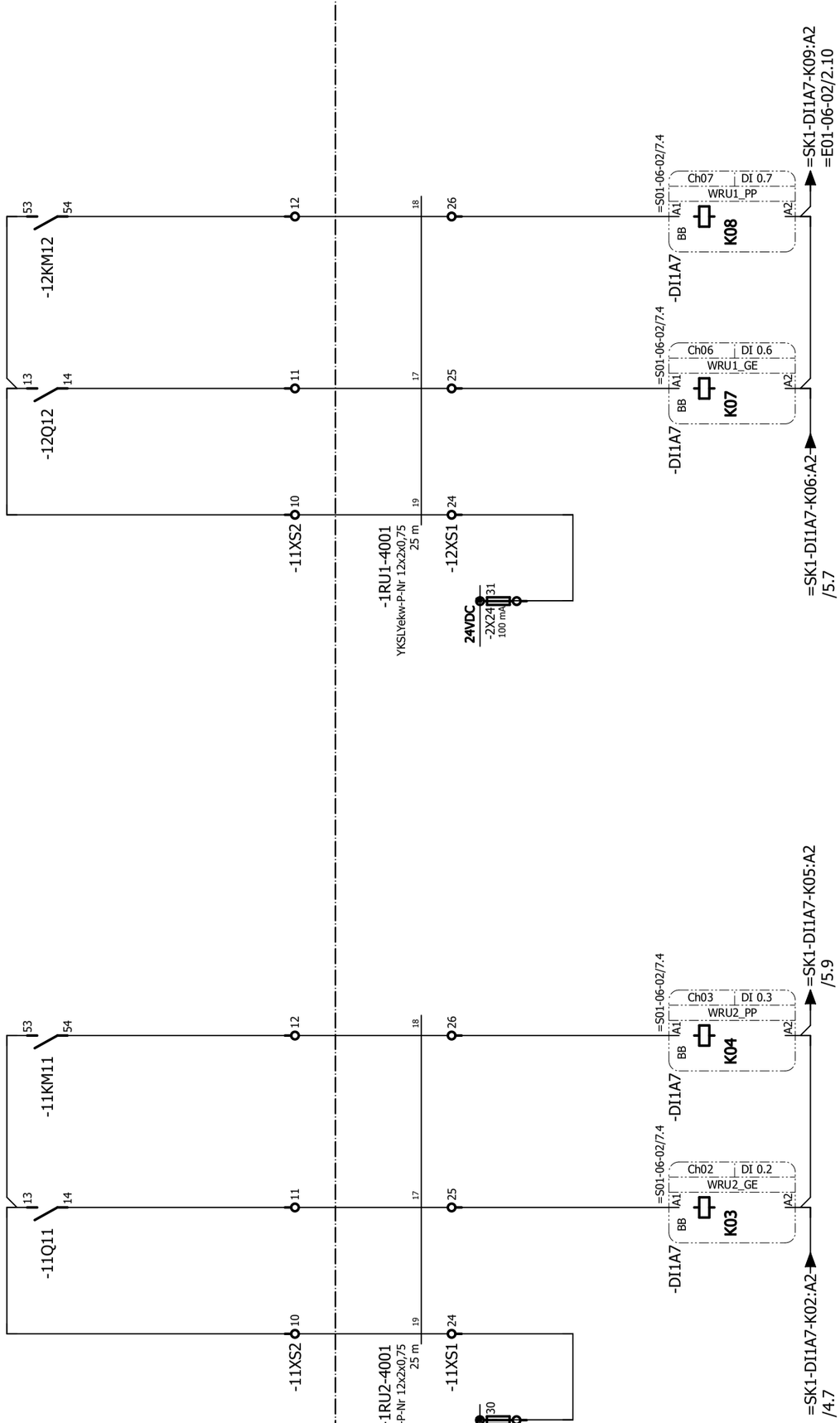
Tytuł rysunku:
Sterowanie napędami rusztów w trybie ręka

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
2/5

Informacje zawarte w tym dokumencie są własnością firmy Automatyka Remowa Sławomir Iwaniuk i nie mogą być wykorzystywane do celów innych niż budowa obiektu. Wszelkie prawa zastrzeżone. The information contained in this document is the property of Automatyka Remowa Sławomir Iwaniuk and may be used only for the investment and construction of the object. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Wentylator chłodzenia napędu rusztu str. L	Gotowość elektryczna	Potwierdzenie pracy		Wentylator chłodzenia napędu rusztu str. P	Gotowość elektryczna	Potwierdzenie pracy		



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-04

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Sterowanie chłodzeniem rusztów str. L i P

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
3/5

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Rozdzielnica kotła - sterowanie napędem rusztu str. L**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

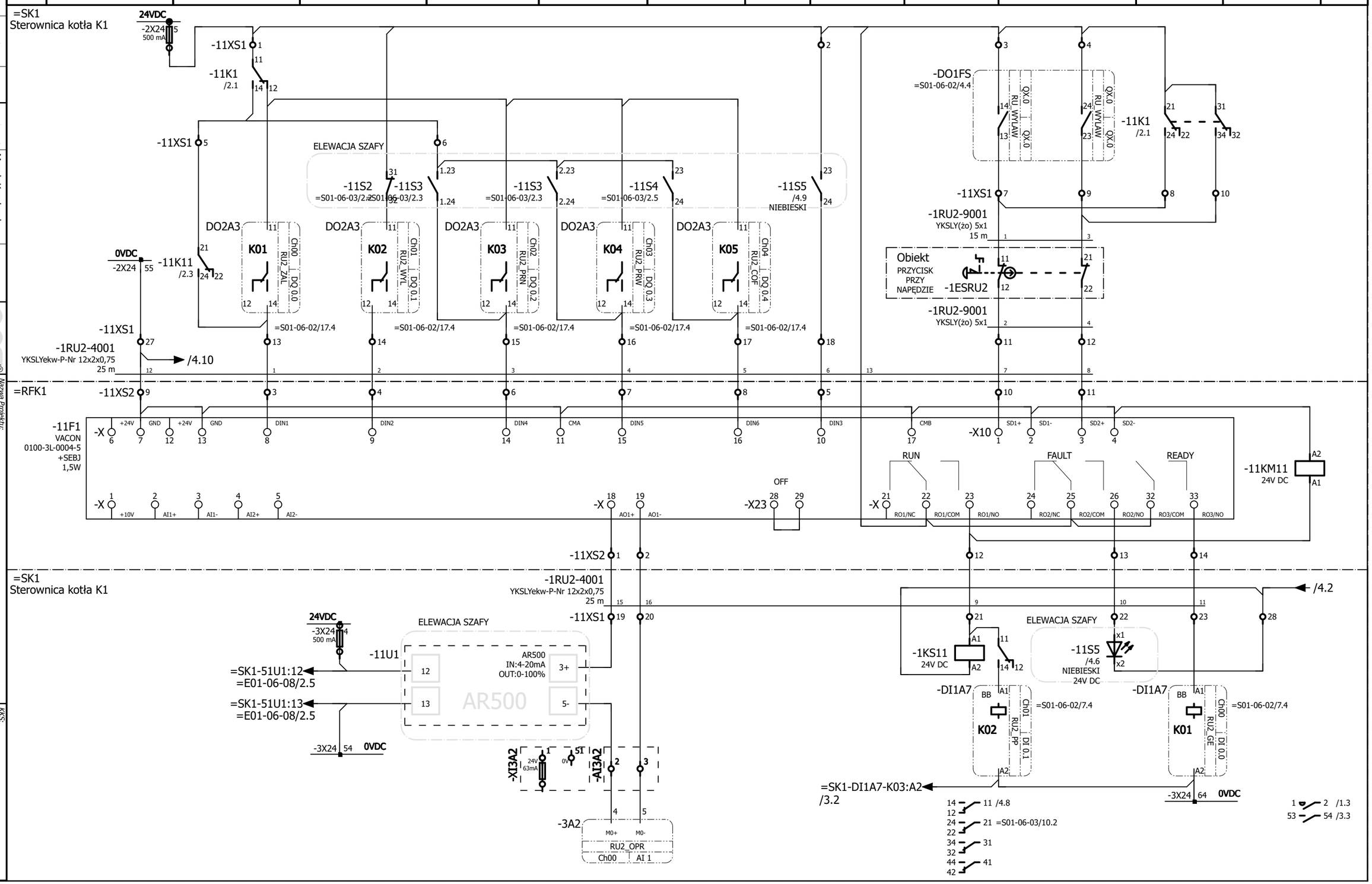
KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-06-04

Strona: 4/5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Start pokładu rusztu	Stop pokładu rusztu	Zmniejsz prędkość	Zwiększ prędkość	Odwzorowanie prędkości	Cofanie rusztu	Reset przetwornicy	Potwierdzenie pracy	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Gotowość elektryczna	Załączenie chłodzenia rusztu



Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

	Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A				
B				

Tytuł rysunku: **Rozdzielnica kotła - sterowanie napędem rusztu str. P**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:	Nr rysunku:	Nr projektu:
	E01-06-04	APS-P-1818.1

Strona: **5/5**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Start pokładu rusztu	Stop pokładu rusztu	Zmniejsz prędkość	Zwiększ prędkość	Odwzorowanie prędkości	Cofanie rusztu	Reset przetwornicy	Potwierdzenie pracy	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Gotowość elektryczna	Załączenie chłodzenia rusztu

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 6
500 mA

-12XS1 1 11
-12K1 14 12
-12XS1 5
ELEWACJA SZAFY
6
-12S2 =S01-06-03/2.7
-12S3 31 32 =S01-06-03/2.8
1.23 1.24
-12S3 =S01-06-03/2.8
2.23 2.24
-12S4 =S01-06-03/2.9
23 24
-12S5 /5.9 NIEBIESKI
23 24

DO2A3 K06 Ch05 RU1_ZAL DQ 0.5 11 12 14
DO2A3 K07 Ch06 RU1_WYL DQ 0.6 11 12 14
DO2A3 K08 Ch07 RU1_PRN DQ 0.7 11 12 14
DO2A3 K09 Ch08 RU1_PRW DQ 1.0 11 12 14
DO2A3 K10 Ch09 RU1_COF DQ 1.1 11 12 14

0VDC
-2X24 56
-12K12 /2.5 21 24 22

=S01-06-02/17.4 (13, 14, 15, 16, 17)

-12XS1 27 → /5.10
-1RU1-4001
YKSLYekw-P-Nr 12x2x0,75
25 m
12 1 2 3 4 5 6 13

2 18

-DO1FS
=S01-06-02/4.4
3 4
34 44 RU_WYLAW QX.0 33 43
-12K1 21 31 24 22 34 32
-12XS1 7 9 8 10
-1RU1-9001
YKSLY(żo) 5x1
15 m
1 3
Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE
-1ESRU1 11 12 21 22
-1RU1-9001
YKSLY(żo) 5x1
2 4
11 12
7 8

=RFK1
-12XS2 9 3 4 6 7 8 5
10 11

-12F1
VACON
0100-3L-0004-5
+SEBJ
1,5W
-X 6 7 12 13 8 9 14 11 15 16 10
+24V GND +24V GND DIN1 DIN2 DIN4 CMA DIN5 DIN6 DIN3
-X 1 2 3 4 5
+10V AI1+ AI1- AI2+ AI2-
-X 18 19
AO1+ AO1-
-X23 28 29
OFF
-X 21 22 23 24 25 26 32 33
RO1/NC RO1/COM RO1/NO RO2/NC RO2/COM RO2/NO RO3/COM RO3/NO
RUN FAULT READY
-X10 1 2 3 4
CMB SD1+ SD1- SD2+ SD2-
17
-12KM12 24V DC A2 A1

-12XS2 1 2
12 13 14

=SK1
Sterownica kotła K1

-1RU1-4001
YKSLYekw-P-Nr 12x2x0,75
25 m
15 16
-12XS1 19 20
9 10 11
21 22 23 28
/5.2

ELEWACJA SZAFY
-12U1
AR500
IN:4-20mA
OUT:0-100%
12 3+
13 5-
AR500
=SK1-52U1:12 =E01-06-08/3.4
=SK1-52U1:13 =E01-06-08/3.4

-XI3A2 2 52 24V 63mA 0V
-AI3A2 4 5
-3A2 4 5
M1+ M1-
RU1_OPR
Ch01 AI 2
=S01-06-02/25.7

-1KS12 24V DC A1 A2 11 14 12
ELEWACJA SZAFY
-12S5 /5.6 NIEBIESKI 24V DC x1 x2

-DI1A7 BB A1 A2 K06 Ch05 RU1_PP DI 0.5 =S01-06-02/7.4
-DI1A7 BB A1 A2 K05 Ch04 RU1_GE DI 0.4 =S01-06-02/7.4

=SK1-DI1A7-K07:A2 /3.7
=SK1-DI1A7-K04:A2 /3.4

14 11 /5.8
12
24 21 =S01-06-03/10.2
22
34 31
32
44 41
42

1 2 /1.7
53 54 /3.8

Information marked with ! The information contained in this drawing is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the design subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie przetwornicy podajnika węgla str. L		Zasilanie chłodzenia podajnika węgla str. L		Zasilanie przetwornicy podajnika węgla str. P		Zasilanie chłodzenia podajnika węgla str. P		

=RFK1

L1 =E01-06-04/1.10/
L2 =E01-06-04/1.10/
L3 =E01-06-04/1.10/
N =E01-06-04/1.10/

-21Q1 RBK-160 gR10A

-21F1 NXL00045C2H1SSS 1,1kW

-21Q21 C2A

-21KM21

-21XZ1 Istniejący -1PW2-1001 NYCWY 4x1,5 25 m

-21XZ21 Istniejący -1WPW2-1001 YDYżo 3x1,5 25 m

=1PW2 0,75 kW 2,13A
Podajnik węgla 1PW2

=1WPW2 0,03kW 0,08A
Wentylator chłodzenia podajnika węgla 1WPW2

L1 /=E01-06-06/1.1
L2 /=E01-06-06/1.1
L3 /=E01-06-06/1.1
N /=E01-06-06/1.1

-22Q1 RBK-160 gR10A

-22F1 NXL00045C2H1SSS 1,1kW

-22Q22 C2A

-22KM22

-22XZ1 Istniejący -1PW1-1001 NYCWY 4x1,5 25 m

-22XZ22 Istniejący -1WPW1-1001 YDYżo 3x1,5 25 m

=1PW1 0,75 kW 2,13A
Podajnik węgla 1PW1

=1WPW1 0,03kW 0,08A
Wentylator chłodzenia podajnika węgla 1WPW1

Obiekt

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak
Opracował:	Mateusz Nizio
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Zasilanie podajników węgla str. L i P

KKS:

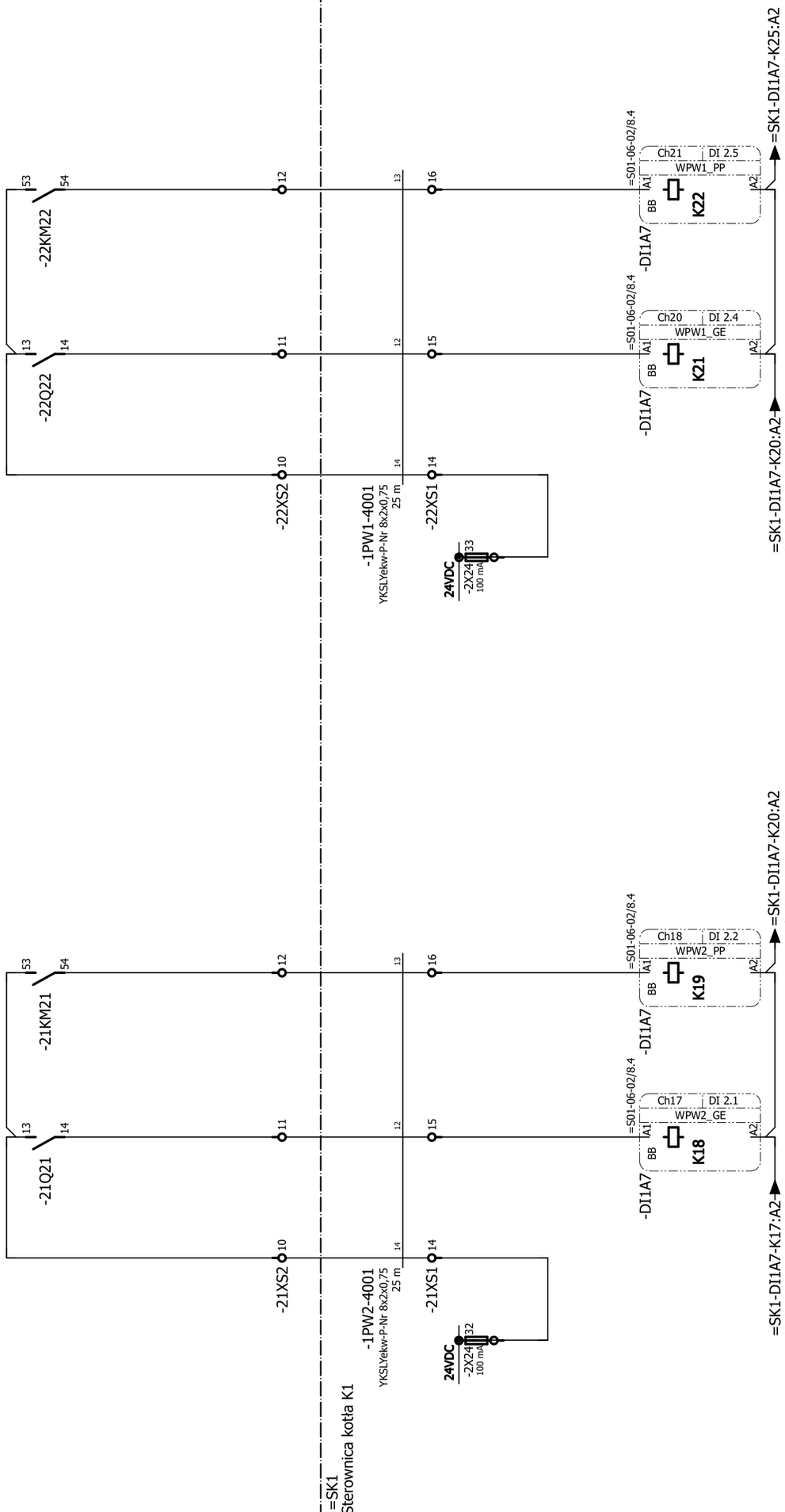
Nr rysunku:
E01-06-05

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
1/4

The information contained in this drawing/plan is the property of Autospółka Remont Stoczniowy S.A. and may be used only for the investment and construction of the plant subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Wentylator chłodzenia podajnika węgla str. L	Gotowość elektryczna	Potwierdzenie pracy		Wentylator chłodzenia podajnika węgla str. P	Gotowość elektryczna	Potwierdzenie pracy		



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-06-05

Uwagi:

Tytuł rysunku: **Sterowanie chłodzeniem podajników węgla str. L i P**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **2/4**

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Rozdzielnica kotła - sterowanie podajnikiem węgla str. L

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-06-05

Strona: 3/4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Start/stop podajnika węgla	Zwiększ prędkość	Zmniejsz prędkość	Odwzorowanie prędkości	Potwierdzenie pracy		Załączenie chłodzenia podajnika

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 7
500 mA

-21XS1 1 2 4 3
-1PW2-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m

Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE
-1ESPW2
11 12

-1PW2-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m

-DO8FS
=S01-06-02/4.7
14 13
QX7 PW_WYŁAW QX7

-21XS1 5

DO2A4
K01 11 12 14
Ch00 PW2_ZAL DQ 0.0
=S01-06-02/19.4

DO2A4
K02 11 12 14
Ch01 PW2_PRW DQ 0.1
=S01-06-02/19.4

DO2A4
K03 11 12 14
Ch02 PW2_PRN DQ 0.2
=S01-06-02/19.4

0VDC
-2X24 57

-1PW2-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m

-21XS1 6 7 /3.7
5 8 9 10 1 2 3 4

=RFK1
-21XS2 7 3 5 6 8

-21F1
NXL00045C2H1SSS
1,1kW
-X 6 +24V 7 GND 11 GND 8 DIN1 9 DIN2 10 DIN3

-21KM21
24V DC
A2 A1

-X 1 +10V 2 AI1+ 3 AI1- 4 AI2+ 5 AI2-

18 AO1+ 19 AO1-

22 RO1 21 RO1 23 RO1

-21XS2 1 2 9

=SK1
Sterownica kotła K1

-1PW2-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m

-21XS1 12 13 7 8 6 11

=SK1-51U1:12
=E01-06-08/2.4

ELEWACJA SZAFY

-21U1
AR500
IN:4-20mA
OUT:0-100%
12 3+
13 5-
AR500

=SK1-32U1:12
=E01-06-06/4.3

=SK1-32U1:13
=E01-06-06/4.3

=SK1-51U1:13
=E01-06-08/2.4

-XI3A2 7 24V 63mA 57 0V
-AI3A2 16 17

-3A2
16 17
M6+ M6-
PW2_OPR
Ch06 AI 7
=S01-06-02/25.7

-1KS21
24V DC
A1 11
A2 14 12
3.2/
=S01-06-02/8.4

-DI1A7
BB
K17
A1 Ch16 PW2_PP DI 2.0 A2

=SK1-DI1A7-K16:A2
=E01-06-03/3.9

=SK1-DI1A7-K18:A2
/2.2

14 11 /3.8
12
24 21 =S01-06-03/11.3
22
34 31
32
44 41
42

1 2 /1.3
53 54 /2.3

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - sterowanie podajnikiem węgla str. P

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-06-05

Strona: 4/4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Start/stop podajnika węgla	Zwiększ prędkość	Zmniejsz prędkość	Odwzorowanie prędkości	Potwierdzenie pracy		Załączenie chłodzenia podajnika

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 8
500 mA

-22XS1 1 2 4
-1PW1-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m

Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE
-1ESPW1
11 12

-1PW1-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m

-DO8FS
=S01-06-02/4.7
34 33
QX7 PW_WYŁAW QX7

-22XS1 5

3

DO2A4
K04 11 12 14
Ch03 PW1_ZAL DQ 0.3
=S01-06-02/19.4

DO2A4
K05 11 12 14
Ch04 PW1_PRW DQ 0.4
=S01-06-02/19.4

DO2A4
K06 11 12 14
Ch05 PW1_PRN DQ 0.5
=S01-06-02/19.4

0VDC
-2X24 58

-1PW1-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m

-22XS1 6 7 → /4.7
5

8 9 10
1 2 3
4

=RFK1

-22XS2 7
3 5 6
8

-22F1
NXL00045C2H1SSS
1,1kW

-X 6 +24V
7 GND
11 GND
8 DIN1
9 DIN2
10 DIN3

-X 1 +10V
2 AI1+
3 AI1-
4 AI2+
5 AI2-

18 AO1+
19 AO1-

22 RO1
21 RO1
23 RO1

-22KM22
24V DC
A2
A1

-22XS2 1 2
9

=SK1
Sterownica kotła K1

-1PW1-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m
7 8
6

-22XS1 12 13
11

ELEWACJA SZAFY

-22U1
12
13
AR500
IN:4-20mA
OUT:0-100%
3+
5-
AR500

-1KS22
24V DC
A1 11
A2 14 12

4.2/

=S01-06-02/8.4

-DI1A7
BB
K20
A1
A2
Ch19
PW1_PP
DI 2.3

=SK1-DI1A7-K19:A2
/2.4

=SK1-DI1A7-K21:A2
/2.7

-XI3A2
8 24V 63mA
58 0V

-AI3A2
18
19

18 19
-3A2
M7+ M7-
PW1_OPR
Ch07 AI 8
=S01-06-02/25.7

14 11 /4.8
12
24 21 =S01-06-03/11.4
22
34 31
32
44 41
42

1 2 /1.7
53 54 /2.8

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:
Zasilanie podajników biomasy str. L i P

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-06

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
1/4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie przetwornicy podajnika węgla str. L		Zasilanie chłodzenia podajnika węgla str. L		Zasilanie przetwornicy podajnika węgla str. P		Zasilanie chłodzenia podajnika węgla str. P		

=RFK1

=E01-06-05/1.10/ L1
=E01-06-05/1.10/ L2
=E01-06-05/1.10/ L3
=E01-06-05/1.10/ N

L1 /=E01-06-07/1.1
L2 /=E01-06-07/1.1
L3 /=E01-06-07/1.1
N /=E01-06-09/1.1

-31Q1
RBK-160
gR10A

-31Q31
C2A

-32Q1
RBK-160
gR10A

-32Q32
C2A

-31F1
NXL00045C2H1SSS
1,1kW

-32F1
NXL00045C2H1SSS
1,1kW

-31KM31

-32KM32

-31XZ1

-31XZ31

-32XZ1

-32XZ32

Istniejący
-1PB2-1001
NYCWY 4x1,5
25 m
BN GY BK GNYE

Istniejący
-1WPB2-1001
YDYżo 3x1,5
25 m
BN BU GNYE

Istniejący
-1PB1-1001
NYCWY 4x1,5
25 m
BN GY BK GNYE

Istniejący
-1WPB1-1001
YDYżo 3x1,5
25 m
BN BU GNYE

Obiekt

=1PB2
0,75 kW
2,13A
Podajnik biomasy
1PB2

=1WPB2
0,03kW
0,08A
Wentylator chłodzenia
podajnika biomasy
1WPB2

=1PB1
0,75 kW
2,13A
Podajnik biomasy
1PB1

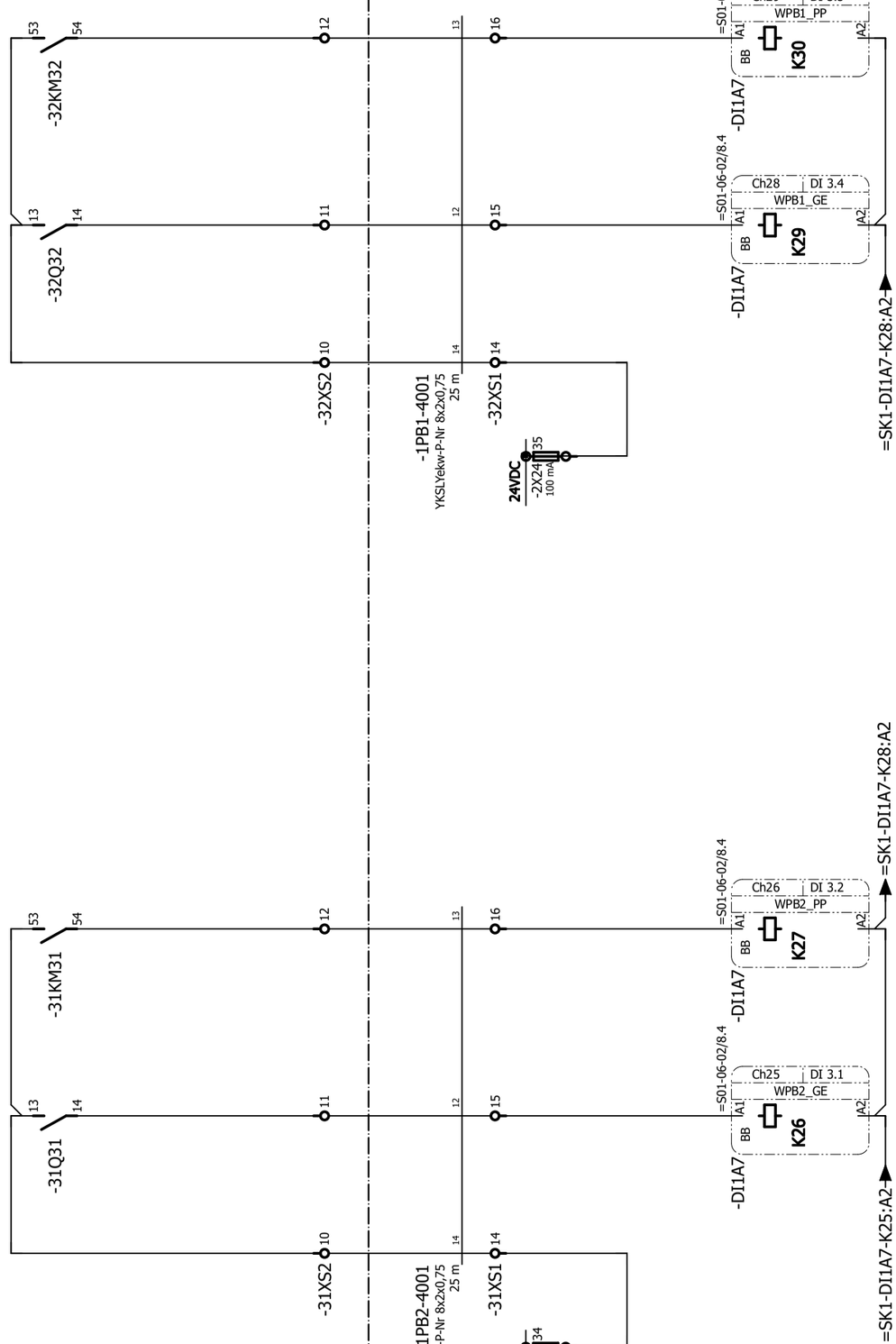
=1WPB1
0,03kW
0,08A
Wentylator chłodzenia
podajnika biomasy
1WPB1

Information contained in this drawing/plan is property of Automatyka Remowa Sławomir Iwaniuk and may not be used only for the investment and construction of the plant subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Wentylator chłodzenia podajnika biomasy str. L	Gotowość elektryczna	Potwierdzenie pracy		Wentylator chłodzenia podajnika biomasy str. P	Gotowość elektryczna	Potwierdzenie pracy		

=RFK1

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-06

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Sterowanie chłodzeniem podajników biomasy str. L i P

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
2/4

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:

Rozdzielnica kotła - sterowanie podajnikiem biomasy str. L

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

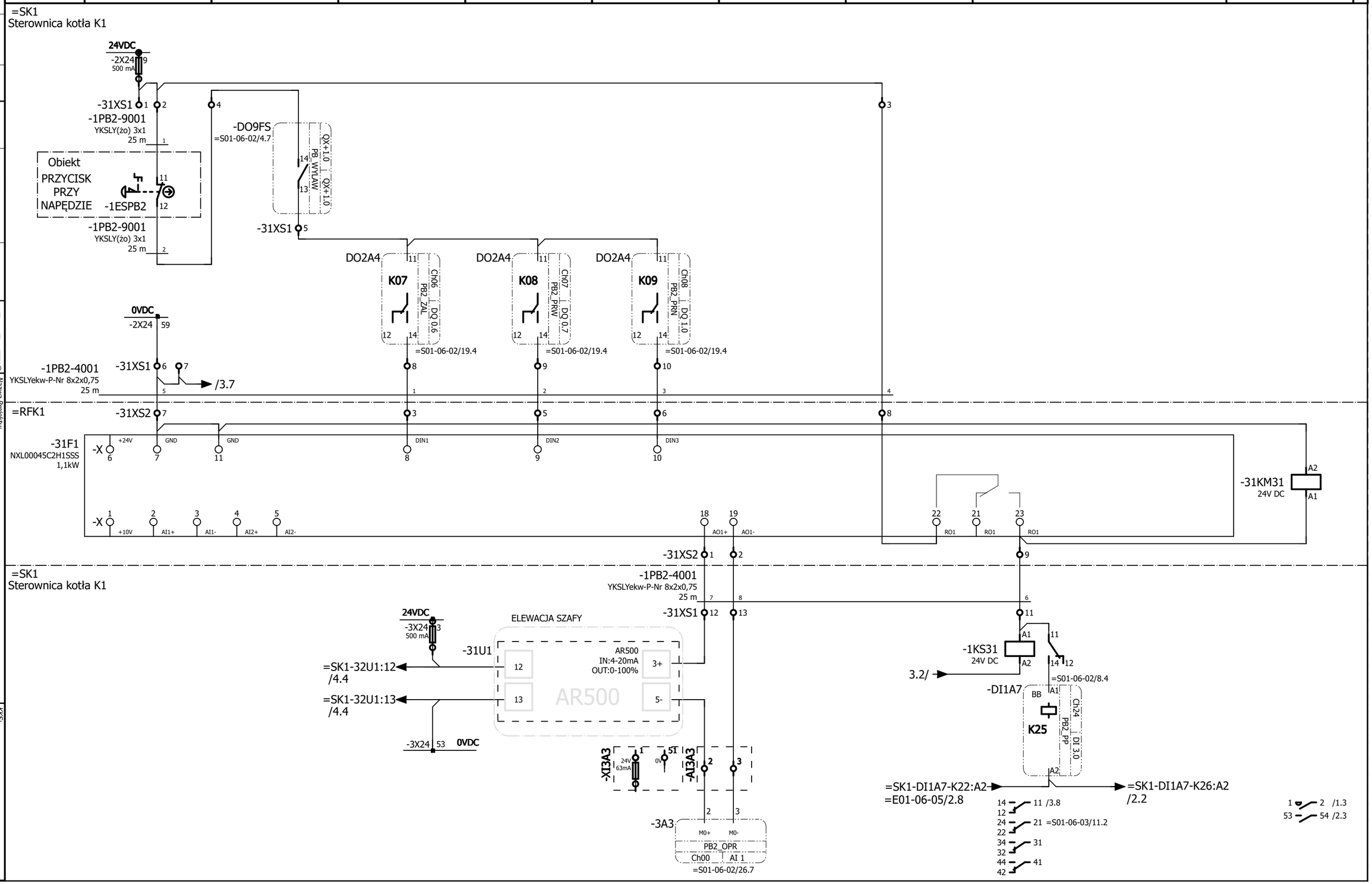
KKKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-06-06

Strona: 3/4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Start/stop podajnika biomasy	Zwiększ prędkość	Zmniejsz prędkość	Odwzorowanie prędkości	Potwierdzenie pracy		Załączenie chłodzenia podajnika



Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Rozdzielnica kotła - sterowanie podajnikiem biomasy str. P**

Sprawdził: Sławomir Iwaniuk | Opracował: Mateusz Nizio | Projektował: Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Start/stop podajnika biomasy	Zwiększ prędkość	Zmniejsz prędkość	Odwzorowanie prędkości	Potwierdzenie pracy		Załączenie chłodzenia podajnika

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 10
500 mA

-32XS1 1 2 4 3

-1PB1-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m 1

Obiekt
PRZYCISK
PRZY
NAPĘDZIE

-1ESPB1 11 12

-1PB1-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m 2

-DO9FS
=S01-06-02/4.7
34 33
QX+1.0 PB_WYŁĄW QX+1.0

-32XS1 5

DO2A4 11
K10 Ch09 PB1_ZAL DQ 1.1
12 14
=S01-06-02/19.4

DO2A4 11
K11 Ch10 PB1_PRW DQ 1.2
12 14
=S01-06-02/19.4

DO2A4 11
K12 Ch11 PB1_PRN DQ 1.3
12 14
=S01-06-02/19.4

0VDC
-2X24 60

-1PB1-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m

-32XS1 6 7 /4.7
5 8 9 10 4
1 2 3

=RFK1

-32XS2 7 3 5 6 8

-32F1
NXL00045C2H1SSS
1,1kW

-X 6 +24V 7 GND 11 GND 8 DIN1 9 DIN2 10 DIN3

-32KM32
24V DC
A2 A1

-X 1 +10V 2 AI1+ 3 AI1- 4 AI2+ 5 AI2-

18 AO1+ 19 AO1-

22 RO1 21 RO1 23 RO1

-32XS2 1 2 9

=SK1
Sterownica kotła K1

-1PB1-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m 7 8 6

-32XS1 12 13 11

=SK1-31U1:12
/3.3

ELEWACJA SZAFY

-32U1
AR500
IN:4-20mA
OUT:0-100%
12 3+
13 AR500 5-

=SK1-21U1:12
=E01-06-05/3.3

=SK1-21U1:13
=E01-06-05/3.3

=SK1-31U1:13
/3.3

-XI3A3 2 52
24V 63mA 0V

-AI3A3 4 5

-3A3
M1+ M1-
PB1_OPR
Ch01 AI 2
=S01-06-02/26.7

-1KS32
24V DC
A1 11
A2 14 12
=S01-06-02/8.4

4.2/

-DI1A7
BB
K28
A1 Ch27 PB1_PP DI 3.3
A2

=SK1-DI1A7-K27:A2
/2.4

=SK1-DI1A7-K29:A2
/2.7

14 11 /4.8
12
24 21 =S01-06-03/11.2
22
34 31
32
44 41
42

1 2 /1.7
53 54 /2.8

KKS:

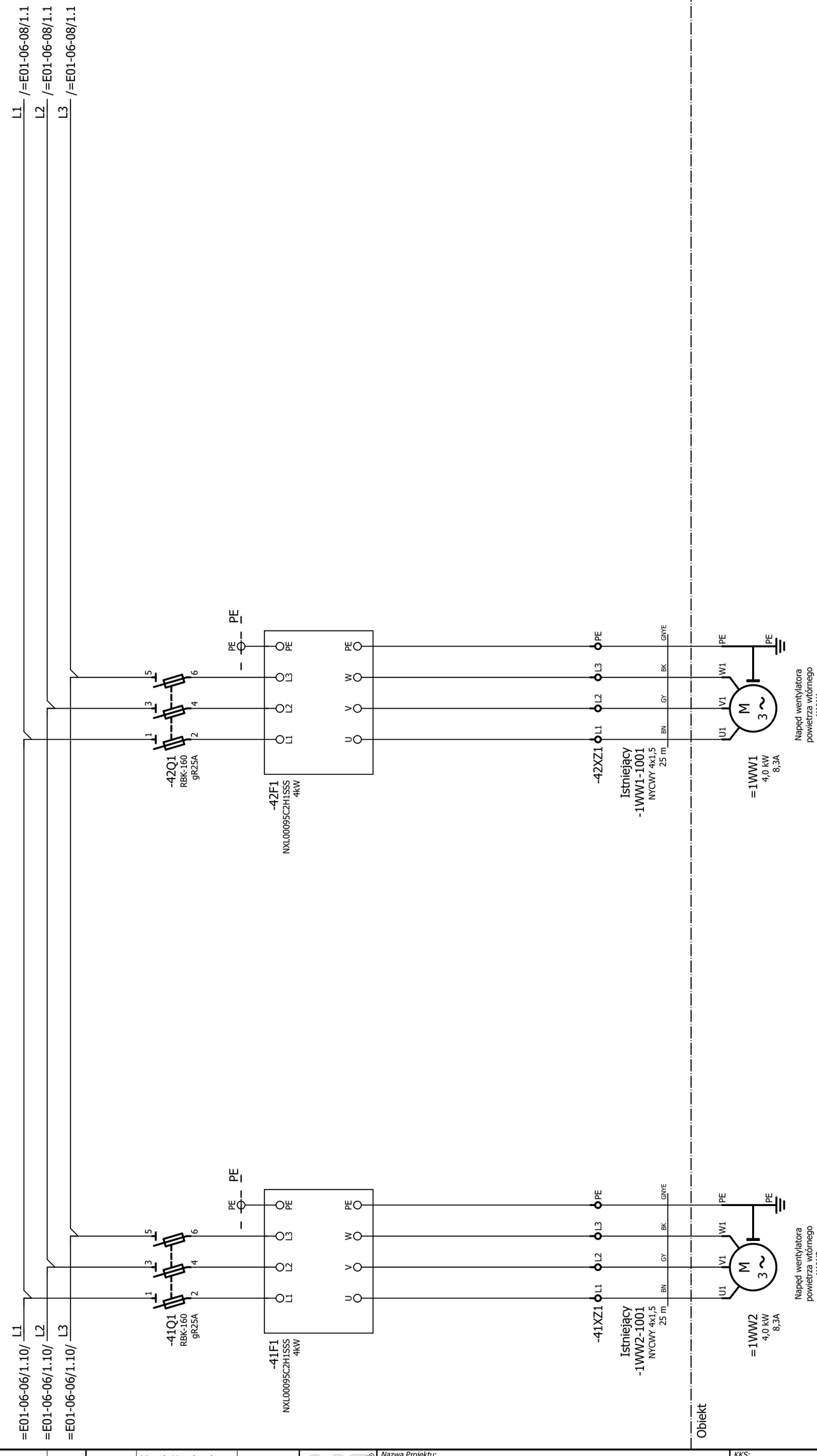
Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-06-06

Strona: 4/4

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystywane do realizacji inwestycji budowy. Udzielenie dostępu. The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

5	6	7	8	9	10
	Zasilanie przetwornicy wentylatora powietrza wtórnego str. P				



1	2	3	4
=RFK1	Zasilanie przetwornicy wentylatora powietrza wtórnego str. L		

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-07

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Zasilanie wentylatorów powietrza wtórnego str. L i P

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
1/3

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Uwagi:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Start/stop wentylatora powietrza wtórnego	Zwiększ prędkość	Zmniejsz prędkość		Odwzorowanie prędkości		Potwierdzenie pracy	

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 11
500 mA

-41XS1 1 2 4 3
-1WW2-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m

Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE
-1ESWW2
11 12

-1WW2-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m

-DO3FS
=S01-06-02/4.4
14 13
QX 2 WW_WYŁAW QX 2

-41XS1 5

DO2A4 11
K13 Ch12 WW2_ZAL DQ 1.4
12 14
=S01-06-02/19.4

DO2A4 11
K14 Ch13 WW2_PRW DQ 1.5
12 14
=S01-06-02/19.4

DO2A4 11
K15 Ch14 WW2_PRN DQ 1.6
12 14
=S01-06-02/19.4

0VDC
-2X24 61

-1WW2-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m

-41XS1 6 7 /2.8
5 8 1 9 2 10 3 4

=RFK1
-41XS2 7 3 5 6 8

-41F1
NXL00095C2H1SSS
4kW

-X 6 +24V 7 GND 11 GND
8 DIN1 9 DIN2 10 DIN3

-X 1 +10V 2 AI1+ 3 AI1- 4 AI2+ 5 AI2-

18 AO1+ 19 AO1-

22 RO1 21 RO1 23 RO1

-41XS2 1 2 9

=SK1
Sterownica kotła K1

-1WW2-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m
7 8 6

-41XS1 12 13 11 14

24VDC
-3X24 2
500 mA

ELEWACJA SZAFY

-41U1
AR500
IN:4-20mA
OUT:0-100%
12 13 3+ 5-
AR500

=SK1-42U1:12
/3.4

=SK1-42U1:13
/3.4

-3X24 52 0VDC

-XI3A3 3 53
24V 63mA 0V

-AI3A3 6 7

-3A3
M2+ M2-
WW2_OPR
Ch02 AI 3
=S01-06-02/26.7

-1KS41
24V DC
A1 11
A2 14 12
2.2/

=S01-06-02/9.4
-DI1A8
BB
K01
A1 Ch00 WW2_PP DI 0.0 A2

=SK1-DI1A8-K02:A2
/3.9

-3X24 65 0VDC

14 11 /2.9
12
24 21 =S01-06-03/11.5
22
34 31
32
44 41
42

Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem powietrza wtórnego str. L

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:	Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
	Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-06-07	

Strona: 2/3

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:

Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem powietrza wtórnego str. P

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-06-07	

Strona: 3/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Start/stop wentylatora powietrza wtórnego	Zwiększ prędkość	Zmniejsz prędkość		Odwzorowanie prędkości		Potwierdzenie pracy	

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 500 mA 12
-42XS1 1 2 4 3
-1WW1-9001 YKSLY(żo) 3x1 25 m
-DO3FS =S01-06-02/4.4
QX.2 WW_WYLAW QX.2
Obiekt PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE -1ESWW1 11 12
-1WW1-9001 YKSLY(żo) 3x1 25 m
-42XS1 5
DO2A4 11 K16 Ch15 WW1_ZAL DQ 1.7 12 14 =S01-06-02/19.4
DO2A4 11 K17 Ch16 WW1_PRW DQ 2.0 12 14 =S01-06-02/20.4
DO2A4 11 K18 Ch17 WW1_PRN DQ 2.1 12 14 =S01-06-02/20.4
0VDC -2X24 62
-1WW1-4001 YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75 25 m
-42XS1 6 7 /3.8
8 9 10 4
5 1 2 3

=RFK1
-42XS2 7 3 5 6 8
-42F1 NXL00095C2H1SSS 4kW
-X 6 +24V 7 GND 11 GND 8 DIN1 9 DIN2 10 DIN3
-X 1 +10V 2 AI1+ 3 AI1- 4 AI2+ 5 AI2-
18 AO1+ 19 AO1-
22 RO1 21 RO1 23 RO1

=SK1
Sterownica kotła K1

-42XS2 1 2 9
-1WW1-4001 YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75 25 m
7 8 6
-42XS1 12 13 11 14
=SK1-112U1:12 =E01-06-13/5.6
ELEWACJA SZAFY
-42U1
AR500 IN:4-20mA OUT:0-100% 3+ 5-
12 13 AR500
=SK1-41U1:12 /2.4
=SK1-41U1:13 /2.4
=SK1-112U1:13 =E01-06-13/5.6
-XI3A3 4 24V 63mA 54 0V
-AI3A3 8 9
-3A3 8 9 M3+ M3- WW1_OPR Ch03 AI 4 =S01-06-02/26.7
-1KS42 24V DC A1 11 A2 14 12
3.2/
=S01-06-02/9.4
-DI1A8 BB K02 A1 Ch01 WW1_PP DI 0.1 A2
=SK1-DI1A8-K01:A2 /2.9
=SK1-DI1A8-K03:A2 =E01-06-08/2.9
14 12 11 /3.9
24 22 21 =S01-06-03/11.6
34 32 31
44 42 41

The information contained in this documentation is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Zasilanie przetwornicy wentylatora recyrkulacji spalin str. L

Zasilanie przetwornicy wentylatora recyrkulacji spalin str. P

=RFK1

=E01-06-07/1.10/ L1
=E01-06-07/1.10/ L2
=E01-06-07/1.10/ L3

-51Q1 RBK-160 gR40A

-51F1 NXL00125C2H1SSS 5,5kW

PE

-51XZ1

Istniejący -1WR2-1001 NYCWY 4x2,5 70 m

BN GY BK GNYE

=1WR2 5,5 kW 11,1A

U1 V1 W1 PE

M 3~

Napęd wentylatora recyrkulacji spalin 1WR2

Obiekt

L1 /=E01-06-09/1.1
L2 /=E01-06-09/1.1
L3 /=E01-06-09/1.1

-52Q1 RBK-160 gR40A

-52F1 NXL00125C2H1SSS 5,5kW

-52XZ1

Istniejący -1WR1-1001 NYCWY 4x2,5 70 m

=1WR1 5,5 kW 11,1A

Napęd wentylatora recyrkulacji spalin 1WR1

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak
Opracował:	Mateusz Nizio
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Zasilanie wentylatorów recyrkulacji spalin str. L i P

KKS:

Nr rysunku: E01-06-08

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **1/3**

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem recyrkulacji spalin str. L

Sprawdził: Sławomir Iwaniuk | Opracował: Mateusz Nizio | Projektował: Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-06-08	

Strona: 2/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Start/stop wentylatora recyrkulacji spalin	Zwiększ prędkość	Zmniejsz prędkość		Odwzorowanie prędkości		Potwierdzenie pracy	

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 13
500 mA

-51XS1 1 2 4 3
-1WR2-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m

Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE
-1ESWR2
11 12

-1WR2-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m

-DO7FS
=S01-06-02/4.7
14 13
QX6 WR_WYŁAW QX6

-51XS1 5

DO2A4
K19 11 12 14
Ch18 WR2_ZAL DQ 2.2
=S01-06-02/20.4

DO2A4
K20 11 12 14
Ch19 WR2_PRW DQ 2.3
=S01-06-02/20.4

DO2A4
K21 11 12 14
Ch20 WR2_PRN DQ 2.4
=S01-06-02/20.4

0VDC
-2X24 63

-1WR2-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m

-51XS1 6 7 8 9 10 4
/2.8

=RFK1
-51XS2 7 3 5 6 8

-51F1
NXL00125C2H1SSS
5,5kW

-X 6 +24V | 7 GND | 11 GND | 8 DIN1 | 9 DIN2 | 10 DIN3

-X 1 +10V | 2 AI1+ | 3 AI1- | 4 AI2+ | 5 AI2-

18 AO1+ | 19 AO1-

22 RO1 | 21 RO1 | 23 RO1

-51XS2 1 2 9

=SK1
Sterownica kotła K1

-1WR2-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m

-51XS1 12 13 7 8 6 11 14

=SK1-11U1:12
=E01-06-04/4.3

ELEWACJA SZAFY

-51U1
AR500
IN:4-20mA
OUT:0-100%
12 | 3+ | 13 | 5-
AR500

=SK1-21U1:12
=E01-06-05/3.4

=SK1-21U1:13
=E01-06-05/3.4

=SK1-11U1:13
=E01-06-04/4.3

-XI3A3 5 55
24V 63mA
0V

-AI3A3 12 13

-3A3
M4+ M4-
WR2_OPR
Ch04 AI 5
=S01-06-02/26.7

-1KS51
24V DC
A1 11
A2 14 12
2.2/
=S01-06-02/9.4

-DI1A8
BB
K03
A1
Ch02 WR2_PP DI 0.2
A2

=SK1-DI1A8-K02:A2
=E01-06-07/3.10

=SK1-DI1A8-K04:A2
/3.9

14 11 /2.9
12
24 21 =S01-06-03/11.7
22
34 31
32
44 41
42

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem recyrkulacji spalin str. P

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-06-08

Strona: 3/3

KKS:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych przetwornicy	Wyłączenie awaryjne przetwornicy	Start/stop wentylatora recyrkulacji spalin	Zwiększ prędkość	Zmniejsz prędkość		Odwzorowanie prędkości		Potwierdzenie pracy	

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 14
500 mA

-52XS1 1 2 4 3
-1WR1-9001
YKSLY(żo) 3x1
25 m

Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE
-1ESWR1
11 12

-DO7FS
=S01-06-02/4.7
34 33
QX6 WR_WYŁAW QX6

-52XS1 5

DO2A4
K22 Ch21 WR1_ZAL DQ 2.5
K23 Ch22 WR1_PRW DQ 2.6
K24 Ch23 WR1_PRN DQ 2.7
11 12 14
=S01-06-02/20.4

0VDC
-2X24 64

-1WR1-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m
-52XS1 6 7 /3.8

8 9 10 4

=RFK1
-52XS2 7 3 5 6 8

-52F1
NXL00125C2H1SSS
5,5kW
-X 6 7 11 8 9 10
+24V GND GND DIN1 DIN2 DIN3

-X 1 2 3 4 5
+10V AI1+ AI1- AI2+ AI2-

18 19
AO1+ AO1-

22 21 23
RO1 RO1 RO1

-52XS2 1 2 9

=SK1
Sterownica kotła K1

-1WR1-4001
YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75
25 m
7 8 6

-52XS1 12 13 11 14

ELEWACJA SZAFY

-52U1
AR500
IN:4-20mA
OUT:0-100%
12 13 3+ 5-
AR500

=SK1-12U1:12
=E01-06-04/5.3

=SK1-12U1:13
=E01-06-04/5.3

-XI3A3 6 56
24V 63mA 0V

-AI3A3 14 15
Ch05 AI 6
=S01-06-02/26.7

-3A3 14 15
M5+ M5-
WR1_OPR
=S01-06-02/26.7

-1KS52
24V DC
A1 11
A2 14 12
3.2/

=S01-06-02/9.4

-DI1A8
BB
K04
Ch03 WR2_PP DI 0.3
A1 A2

=SK1-DI1A8-K03:A2
/2.10

=SK1-DI1A8-K05:A2
=E01-06-09/2.7

14 11 /3.9
12
24 21 =S01-06-03/11.8
22
34 31
32
44 41
42

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Zasilanie wentylatora wspomagającego odpylanie

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-06-09	

Strona: 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Zasilanie wentylatora wspomagającego odpylanie

=RFK1

=E01-06-08/1.10/ L1 — L1 /=E01-06-10/1.1

=E01-06-08/1.10/ L2 — L2 /=E01-06-10/1.1

=E01-06-08/1.10/ L3 — L3 /=E01-06-10/1.1

=E01-06-06/1.10/ N — N /=E01-06-10/1.1

-60Q1
40..50A
Inast.=50A
1 3 5 53
I> I> I>
2 4 6 54
/2.4

-60Q2
B6A
1 2

-60K1
11
14 12

-60KM1 1 3 5 / 2 4 6

-60KM3 1 3 5 / 2 4 6

-60KM4 1 3 5 / 2 4 6

-60KM2
17
28 18

-60KM4
21
22

-60KM3
21
22

-60KM1 A1 A2

-60KM2 A1 A2

-60KM3 A1 A2

-60KM4 A1 A2

PE PE

-60XZ1 1 2 3 4 5 6 7

Istniejący
-1WWO-1001
YDYżo 4x4
70 m
BN GY BK GNYE

Istniejący
-1WWO-1002
YDYżo 4x4
70 m
BN GY BK

Obiekt

=1WWO
22 kW
42A
Napęd wentylatora wspomagającego odpylanie
1WWO

M
3~

U1 V1 W1 PE
U2 V2 W2 PE

1 2 /1.2
3 4 /1.2
5 6 /1.2
13 14 /2.5

18 17 /1.7
28

1 2 /1.3
3 4 /1.3
5 6 /1.3
21 22 /1.8

1 2 /1.4
3 4 /1.4
5 6 /1.4
21 22 /1.7

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Rozdzielnica kotła - sterowanie wentylatorem wspomagającym odpylanie**

Sprawdził: Sławomir Iwaniuk | Opracował: Mateusz Nizio | Projektował: Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-06-09	
Strona: 2/2		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych	Wyłączenie awaryjne	Start/stop wentylatora wsomagającego odpylanie				Gotowość elektryczna	Potwierdzenie pracy	

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 15
500 mA

-60XS1 1 2 3 4
-1WWO-9001
YKSLY(żo) 3x1
70 m 1

Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE -1ESWWO
F1 11 12

-1WWO-9001
YKSLY(żo) 3x1
70 m 2

-DO6FS
=S01-06-02/4.7
14 13
QX5 WWO_WYLAW QX5

-60XS1 5

DO2A4
K25
11 12 14
Ch24 WWO_ZAL DO 3.0
=S01-06-02/20.4

0VDC
-2X24 65

-60XS1 6 7 /2.8

-1WWO-4001
YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75
25 m
5 1 2 3 4

=RFK1

-60XS2 2 1 3 4 5

-60K1 A1 A2
24V DC

-60Q1 53 54

-60KM1 13 14

12
-1KS60 A1 A2 11 14 12
24V DC
2.2/

=S01-06-02/9.4
-DI1A8 BB A1 A2
K05
Ch04 WWO_GE DI 0.4

=S01-06-02/9.4
-DI1A8 BB A1 A2
K06
Ch05 WWO_PP DI 0.5

=SK1-DI1A8-K04:A2
=E01-06-08/3.10

=SK1-DI1A8-K07:A2
=E01-06-10/2.7

10 13 14 11

14 12 11 /1.5

14 12 11 /2.9
24 22 21 =S01-06-03/10.5
34 32 31
44 42 41

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:
Zasilanie przenośnika pyłu do foki

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-06-10

Strona: 1/2

KKS:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie napędu przenośnika pyłu do foki				Rezerwa				

=RFK1

=E01-06-09/1.10/ L1 — L1 /=E01-06-11/1.1
=E01-06-09/1.10/ L2 — L2 /=E01-06-11/1.1
=E01-06-09/1.10/ L3 — L3 /=E01-06-11/1.1
=E01-06-09/1.10/ N — N /=E01-06-11/1.1

-71Q1 2,5..4A Inast.=2,6A — 1 3 5 — I> I> I> — 2 4 6 — 53 54 /2.1
-71K1 — 11 14 12
-71KM1 — 1 3 5 — 2 4 6
-71KM1 — A1 A2
PE PE
-71XZ1 — 1 2 3 4

Istniejący -1PP1-1001 YDYżo 4x1,5 70 m — BN GY BK GNYE

Obiekt

U1 V1 W1 PE
=1PP1 1,1 kW 2,55A — M 3 ~ — PE
Napęd przenośnika zgrzebłowego 1PP1

-72Q1 2,5..4A Inast.=2,7A — 1 3 5 — I> I> I> — 2 4 6
-72K1 — 11 14 12
-72KM1 — 1 3 5 — 2 4 6
-72KM1 — A1 A2
PE PE
-72XZ1 — 1 2 3 4

1 2 /1.2
3 4 /1.2
5 6 /1.2
13 14 /2.3

1 2 /1.6
3 4 /1.6
5 6 /1.6

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:	Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
	A			
	B			

Tytuł rysunku:	Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Rozdzielnica kotła - sterowanie przenośnikiem pyłu do foki	Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

APS

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-06-10	

Strona: 2/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych	Wyłączenie awaryjne	START	STOP			Gotowość elektryczna	Potwierdzenie pracy	

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 16
500 mA

=1PP1-KS KASETA STER. MIEJSCOWEGO

-71S1 ZIELONY START 14 13
-71S2 CZERWONY STOP 22 21
-71S1 ZIELONY 24V DC x1 x2

-1PP1-3001
YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75
70 m
1 2 3 4

-71XS1 5 7 3 8

-1KS71 24V DC A1 A2 11 14 12

0VDC
-2X24 66

=S01-06-02/9.4
-DI1A8 BB A1 Ch06 1PP1 GE DI 0.6 A2 K07

=S01-06-02/9.4
-DI1A8 BB A1 Ch07 1PP1 PE DI 0.7 A2 K08

=SK1-DI1A8-K06:A2
=E01-06-09/2.9

=SK1-DI1A8-K09:A2
=E01-06-11/2.7

-71XS1 1 4 6 2 9 10

-1PP1-4001
YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75
25 m
1 2 3 4 5

=RFK1

-71XS2 1 3 4 2 5

-71Q1 53 54

-71KM1 13 14

-71K1 24V DC A1 A2

-71XS2 6 7

-1PP1-9001
YKSLY(żo) 3x1
70 m
1 2

Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE
-1ESPP1 11 12

14 12 11 /1.3

14 12 11 /2.9
24 22 21
34 32 31
44 42 41

Information contained in this documentation is property of Automatyka Remowa Sławomir S.A. and may be used only for the investment and construction of the plant subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie napędu podajnika odpylania str. L			Zasilanie napędu podajnika odpylania str. P			Zasilanie napędu przenośnika pyłu centralny		

=RFK1

L1 =E01-06-10/1.10/
L2 =E01-06-10/1.10/
L3 =E01-06-10/1.10/
N =E01-06-10/1.10/

-81Q1 2,5..4A Inast.=2,8A
-81K1 -81KM1 -81XZ1
Istniejący -1PO2-1001 YDYżo 4x1,5 70 m
=1PO2 1,1 kW 2,8A
Napęd podajnika odpylania 1PO2

-82Q1 2,5..4A Inast.=2,8A
-82K1 -82KM1 -82XZ1
Istniejący -1PO1-1001 YDYżo 4x1,5 70 m
=1PO1 1,1 kW 2,8A
Napęd podajnika odpylania 1PO1

-83Q1 2,5..4A Inast.=2,6A
-83K1 -83KM1 -83XZ1
Istniejący -1PP0-1001 YDYżo 4x1,5 70 m
=1PP0 1,1 kW 2,55A
Napęd przenośnika pyłu centralny 1PP0

Obiekt

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-11

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Zasilanie podajników odpylania str. L i P i centralnego

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
1/4

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Rozdzielnica kotła - sterowanie podajnikiem odpylania str. L

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-06-11

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 2/4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych	Wyłączenie awaryjne	START	STOP			Gotowość elektryczna	Potwierdzenie pracy	

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 17
500 mA

=1PO2-KS KASETA STER. MIEJSCOWEGO

-81S1 14 13 ZIELONY START
-81S2 22 21 CZERWONY STOP
-81S1 x1 x2 ZIELONY 24V DC

-1PO2-3001
YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75
70 m
1 2 3 4

-81XS1 5 7 3 8

-1KS81 24V DC
A1 11 A2 14 12

0VDC
-2X24 67

-DI1A8 =S01-06-02/9.4
BB A1 Ch08 1PO2_GE DI 1.0 A2
K09

-DI1A8 =S01-06-02/9.4
BB A1 Ch09 1PO2_PP DI 1.1 A2
K10

=SK1-DI1A8-K08:A2
=E01-06-10/2.9

=SK1-DI1A8-K11:A2
/3.7

-81XS1 1 4 6 2 9 10

-1PO2-4001
YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75
25 m
1 2 3 4 5

=RFK1

-81XS2 1 4 3 2 5

-81Q1 53 54

-81KM1 13 14

-81K1 A1 A2 24V DC

-81XS2 6 7

-1PO2-9001
YKSLY(żo) 3x1
70 m
1 2

Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE
-1ESPO2 11 12

14 11 /1.3
12

14 11 /2.9
12
24 21
22
34 31
32
44 41
42

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Rozdzielnica kotła - sterowanie podajnikiem odpylania str. P**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-06-11	

Strona: **3/4**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych	Wyłączenie awaryjne	START	STOP			Gotowość elektryczna	Potwierdzenie pracy	

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 18
500 mA

=1PO1-KS KASETA STER. MIEJSCOWEGO

-82S1 ZIELONY START 14 13
-82S2 CZERWONY STOP 22 21
-82S1 ZIELONY 24V DC x1 x2

-1PO1-3001
YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75
70 m
1 2 3 4

-82XS1 5 7 3 8

-1KS82 24V DC A1 A2 11 14 12

0VDC
-2X24 68

-DI1A8 BB A1 K11 Ch10 1PO1_GE DI 1.2 A2 =S01-06-02/9.4
-DI1A8 BB A1 K12 Ch11 1PO1_PP DI 1.3 A2 =S01-06-02/9.4

=SK1-DI1A8-K10:A2 /2.9
=SK1-DI1A8-K13:A2 /4.7

-82XS1 1 4 6 2 9 10

-1PO1-4001
YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75
25 m
1 2 3 4 5

=RFK1

-82XS2 1 4 3 2 5

-82Q1 53 54
-82KM1 13 14
-82K1 24V DC A1 A2

-82XS2 6 7

-1PO1-9001
YKSLY(żo) 3x1
70 m
1 2

Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE -1ESPO1 11 12

14 12 11 /1.6

14 12 11 /3.9
24 22 21
34 32 31
44 42 41

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Rozdzielnica kotła - sterowanie centralnym przenośnikiem pyłu**

Sprawdził: Sławomir Iwaniuk | Opracował: Mateusz Nizio | Projektował: Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-06-11

Strona: 4/4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie obwodów sterowniczych	Wyłączenie awaryjne	START	STOP			Gotowość elektryczna	Potwierdzenie pracy	

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 19
500 mA

=1PO2-KS KASETA STER. MIEJSCOWEGO

-83S1 ZIELONY START 14 13
-83S2 CZERWONY STOP 22 21
-83S1 ZIELONY 24V DC x1 x2

-1PP0-3001
YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75
70 m
1 2 3 4

-83XS1 5 7 3 8

-1KS83 24V DC A1 A2 11 14 12

0VDC
-2X24 69

-DI1A8 BB A1 A2 Ch12 1PP0_GE DI 1.4 K13 =S01-06-02/9.4
-DI1A8 BB A1 A2 Ch13 1PP0_PP DI 1.5 K14 =S01-06-02/9.4

=SK1-DI1A8-K12:A2 /3.9
=SK1-DI1A8-K15:A2 =E01-06-12/2.8

-83XS1 1 -83XS1 4 6 2 9 10

-1PP0-4001
YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75
25 m
1 2 3 4 5

=RFK1

-83XS2 1 -83XS2 4 3 2 5

-83Q1 53 54
-83KM1 13 14
-83K1 24V DC A1 A2

-83XS2 6 7

-1PP0-9001
YKSLY(żo) 3x1
70 m
1 2

Obiekt
PRZYCISK PRZY NAPĘDZIE -1ESPP0 11 12

14 12 11 /1.9

14 12 11 /4.9
24 22 21
34 32 31
44 42 41

Kopiowanie, modyfikacja oraz wykorzystywanie przez osoby trzecie bez pisemnej zgody Autora zabronione. Prawa Autorskie Pomiary Sterowania S.A. mogą być wykorzystane do realizacji inwestycji, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowania S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

=RFK1

Zasilanie napędu przepustnicy odpylania

=E01-06-11/1.10/ L1
=E01-06-11/1.10/ L2
=E01-06-11/1.10/ L3
=E01-06-11/1.10/ N

-90Q1
0,4..0,63A
Inast.=0,4A

/2.5

-90KM1
-90KM2

-90K1
-90K2

L1 /=E01-06-13/1.1
L2 /=E01-06-13/1.1
L3 /=E01-06-13/1.1
N /=E01-06-13/1.1

-90XZ1

Istniejący
-1PO0-1001
YDYżo 4x1,5
70 m

=1PO0
0,12 kW
0,4A

Napęd przepustnicy odpylania
1PO0

PE
GNYE
BK
GY
BN
W1
V1
U1

1 2 /1.2
3 4 /1.2
5 6 /1.2

1 2 /1.3
3 4 /1.3
5 6 /1.3

Obiekt

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak
B				Opracował:	Mateusz Nizio
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-12

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Zasilanie przepustnicy odpylania

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
1/2

Information contained in this drawing/file is property of Automatyka Przemysłowa S.A. and may not be used, copied or disclosed to anyone without written permission. The information contained in this drawing is for the exclusive use of Automatyka Przemysłowa S.A. and its licensees. All rights reserved.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Zasilanie obwodów sterowniczych | Otwieranie przepustnicy | Zamykanie przepustnicy | Gotowość elektryczna | Sygnalizacja otwarcia | Sygnalizacja zamknięcia

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 20
500 mA

0VDC
-2X24 70

-90XS1 1

-1KS90 /2.8
-2KS90 /2.9

DO2A4
PO0_OT
K26
Ch25 | DQ 3.1
=S01-06-02/20.4

DO2A4
PO0_ZAM
K27
Ch26 | DQ 3.2
=S01-06-02/20.4

-90XS1 6
-90XS1 5
-1PO0-4001
YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75
25 m

-90XS2 4
-90XS2 5

-90K1 24V DC
-90K2 24V DC

-90Q1 53 54

-90XS1 2
-90XS1 7
-90XS1 8

-1KS90 /2.8
-2KS90 /2.9

-DI1A8
BB
K15
Ch14 | DI 1.6
1PO0_OT
=S01-06-02/9.4

-DI1A8
BB
K16
Ch15 | DI 1.7
1PO0_ZAM
=S01-06-02/9.4

-1KS90 6A 24V DC
-2KS90 6A 24V DC

=SK1-DI1A8-K14:A2
=E01-06-11/4.9

=SK1-DI1A8-K17:A2
/2.6

-90XS1 10
-90XS1 11 12
-90XS1 3 4

-DI1A8
BB
K17
Ch16 | DI 2.0
1PO0_GE
=S01-06-02/10.4

=SK1-DI1A8-K16:A2

=SK1-DI1A8-K18:A2
=E01-06-13/3.3

-1PO0-4002
YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75
70 m

-90XS1 9

=SK1-DI1A8
/2.10

Obiekt

=1PO0

-90KZB1
-90KZB2

14 11 /2.8
12
24 21 =S01-06-03/10.4
22
34 31 /2.3
32
44 41
42

14 11 /2.9
12
24 21 =S01-06-03/10.3
22
34 31 /2.4
32
44 41
42

14 11 /1.4
12

14 11 /1.5
12

=RFK1

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-12

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - sterowanie przepustnicą odpylania

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
2/2

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Zasilanie siłownika V strefy str. L

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-06-13

Strona: 1/6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie siłownika V strefy str. L	Zasilanie grzałki siłownika		Sterowanie na zamykanie		Sterowanie na otwieranie			

=RFK1

=E01-06-12/1.10/ L1 — L1 /4.1
=E01-06-12/1.10/ L2 — L2 /4.1
=E01-06-12/1.10/ L3 — L3 /4.1
=E01-06-12/1.10/ N — N /4.1

-111Q1 C1A (1, 2)

-111KMZ1 (12, 14, 11)
-111KMO1 (12, 14, 11)

PE PE

-111XZ1 (1, 2, 3, 4, 5, 6)

Istniejący -PS5L-1001
YDYżo 4x1,5
25 m
BN GY BK GNYE

Istniejący -PS5L-1002
YDYżo 4x1,5
25 m
BN GY

-111KMZ1 (A2, A1)
-111KMO1 (A2, A1)

-111XS2 (2, 1)
-111XS2 (4, 3)

-PS5L-4001
YKSLY(żo) 7x1
25 m
1 2 3 4

Obiekt

-111MZ1
0,07 kW
0,28A
Siłownik V strefy
(1, 2, N, PE, PE)

60
61

=SK1
Sterownica kotła K1

-111XS1 (12, 11, 14, 13)

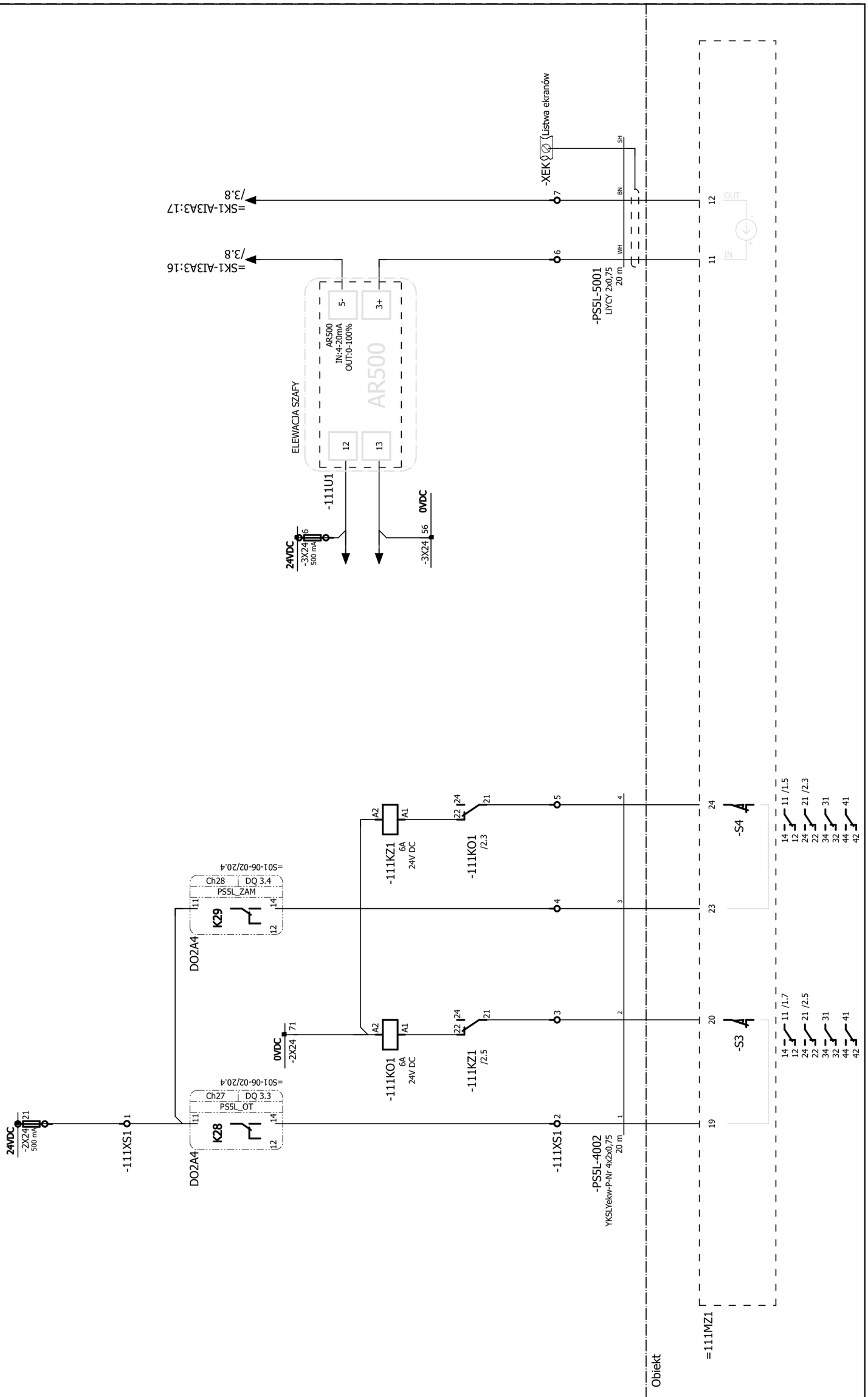
-111KZ1 /2.5 (12, 14, 11)
-111KO1 /2.3 (12, 14, 11)

14 12 — 11 /1.1
14 12 — 11 /1.2

The information contained in this documentation are property of Automatyka Precyzyjna Sławomir Iwaniuk and may be used only for the purpose of the project. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Otwieranie	Załączenie stycznika na otwieranie	Zamykanie	Załączenie stycznika na zamykanie				Odwzorowanie położenia	

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak
Opracował:	Mateusz Nizio
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - sterowanie siłownikiem V strefy str. L

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-13

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
2/6

Kopiowanie, (...)The information contained in this documentation are property of Autopanelio Pramonės Sprendimai S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Gotowość elektryczna		Otwórz przepustnicę	Zamknij przepustnicę		Odwzorowanie położenia		

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24
100 mA

-111XS1

-PS5L-4002
YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75
20 m

-111XS2

-111Q1

=RFK1

24VDC
-3X24
100 mA

-111S1

=SK1-DI1A8-K17:A2-
=E01-06-12/2.6

=SK1-DI1A8-K18

=SK1-DI1A8-K19

=SK1-DI1A8-K20

=S01-06-02/10.4
-DI1A8
BB
K18
Ch17 | DI 2.1
PS5L_GE

=S01-06-02/10.4
-DI1A8
BB
K19
Ch18 | DI 2.2
PS5L_ROT

=S01-06-02/10.4
-DI1A8
BB
K20
Ch19 | DI 2.3
PS5L_RZAM

I - OPUSZCZANIE
0
II - PODNOSZENIE

/6.3

-3A3
M6+ M6-
LI_PS5L
Ch06 | AI 7
=S01-06-02/26.7

-XI3A3
24V 63mA

-AI3A3

=SK1-111XS1:7
/2.9

=SK1-111U1:5-
/2.9

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - sterowanie siłownikiem V strefy str. L

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-13

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
3/6

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:
Zasilanie siłownika V strefy str. P

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-06-13	

Strona: 4/6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie siłownika V strefy str. P	Zasilanie grzałki siłownika		Sterowanie na zamykanie		Sterowanie na otwieranie			

=RFK1

1.10/ L1 — L1 /=E01-06-14/1.1
1.10/ L2 — L2 /=E01-06-14/1.1
1.10/ L3 — L3 /=E01-06-14/1.1
1.10/ N — N /=E01-06-14/1.1

-112Q1 C1A (1, 2)

-112KMZ1 (12, 14, 11)
-112KMO1 (12, 14, 11)

PE PE

-112XZ1 (1, 2, 3, 4, 5, 6)

Istniejący
-112MZ1-1001
YDYżo 4x1,5
25 m
BN GY BK GNYE

Istniejący
-112MZ1-1002
YDYżo 4x1,5
25 m
BN GY

-112KMZ1 (A2, A1)
-112KMO1 (A2, A1)

-112XS2 (2, 1)
-112XS2 (4, 3)

-PS5P-4001
YKSLY(żo) 7x1
25 m
1 2 3 4

Obiekt

-112MZ1
0,07 kW
0,28A
Siłownik V strefy
M 1~
1 2 N PE
PE

60
61

=SK1
Sterownica kotła K1

-112XS1 (12, 11)
-112XS1 (14, 13)

-112KZ1 (12, 14, 11)
/5.5

-112KO1 (12, 14, 11)
/5.3

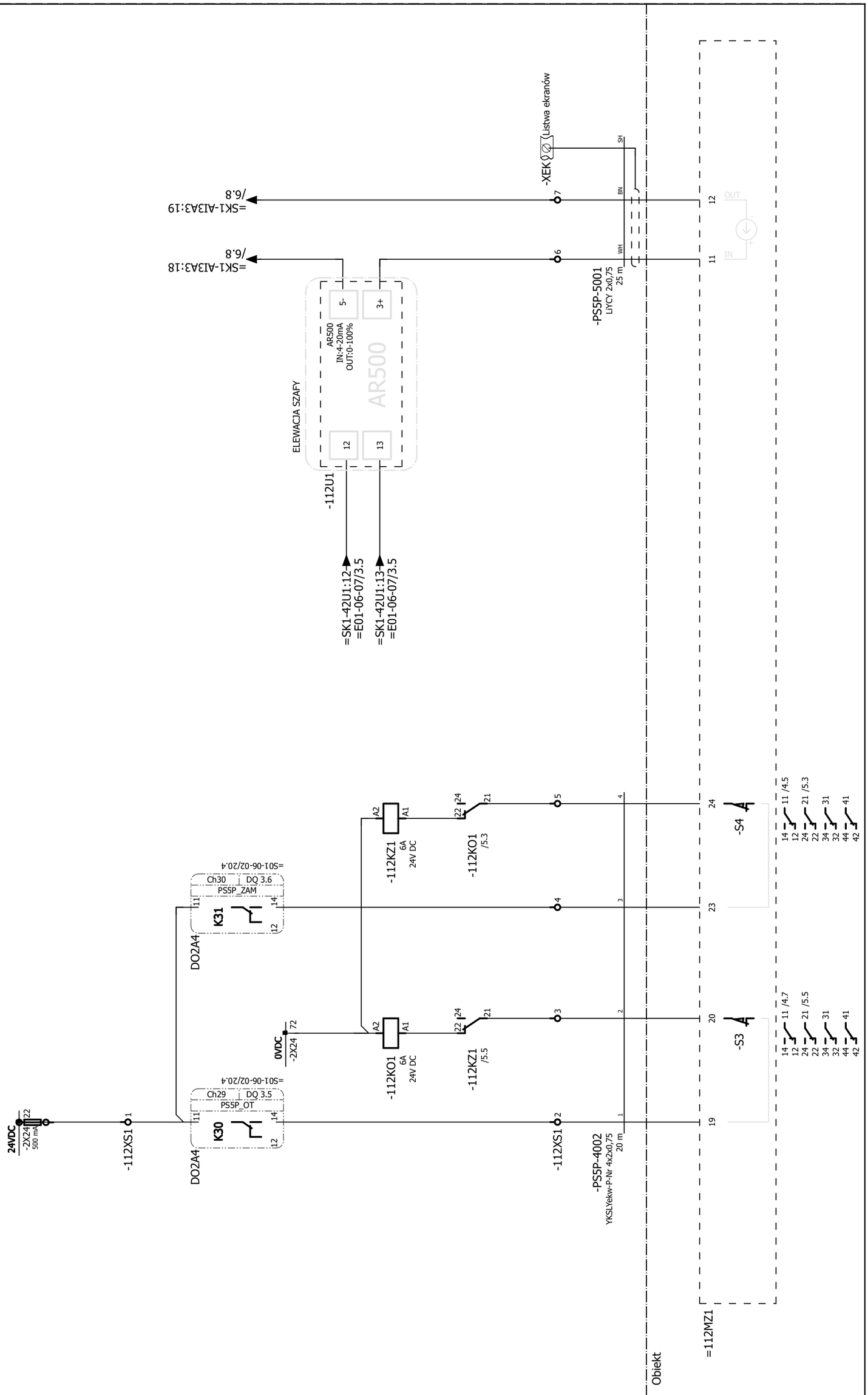
14 12 — 11 /4.1

14 12 — 11 /4.2

The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the plant subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Otwieranie	Załączenie stycznika na otwieranie	Zamykanie	Załączenie stycznika na zamykanie				Odwzorowanie położenia	

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - sterowanie siłownikiem V strefy str. P

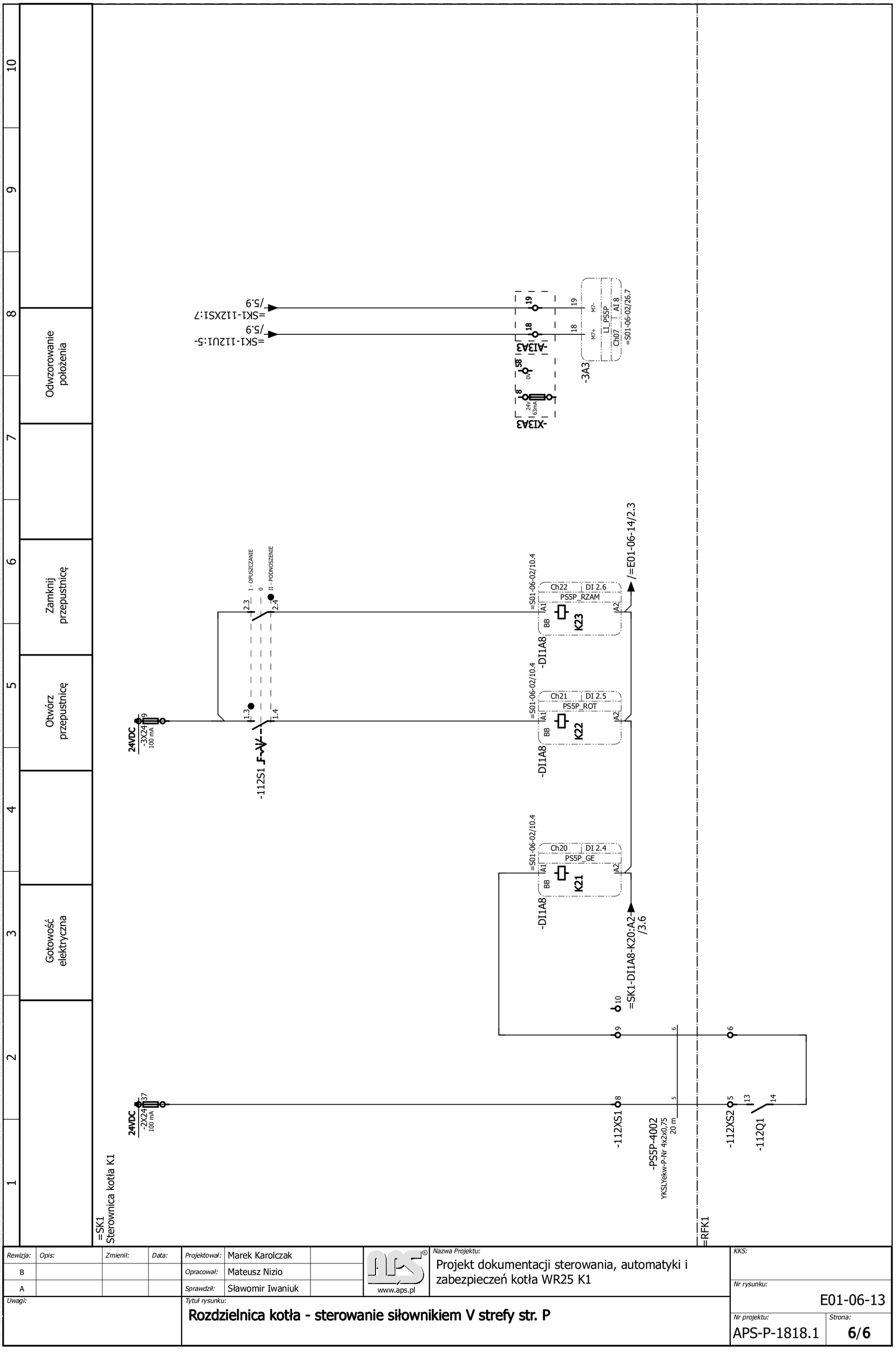
KKS:

Nr rysunku:
E01-06-13

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
5/6

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie stanowią własność firmy Automatyka Precyzyjna Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystywane do realizacji innych projektów bez pisemnej zgody. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Precyzyjna Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - sterowanie siłownikiem V strefy str. P

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-13

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
6/6

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:

Zasilanie wibratorów regeneracji lejów zsypowych str. L

APS

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-06-14	

Strona: **1/4**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Zasilanie wibratora regeneracji lejów zsypowych nr 1 str. L

Zasilanie wibratora regeneracji lejów zsypowych nr 2 str. L

=RFK1

=E01-06-13/4.10/ L1 — L1 /3.1
=E01-06-13/4.10/ L2 — L2 /3.1
=E01-06-13/4.10/ L3 — L3 /3.1
=E01-06-13/4.10/ N — N /3.1

-121Q1 0,4..0,63A Inast.=0,4A — 1 3 5 — I> I> I> — 2 4 6 — 53 54 /2.1

-121K1 — 11 14 12

-121KM1 — 1 3 5 — 2 4 6

-121KM1 — A1 A2

PE PE

-121XZ1 — 1 2 3 4

Istniejący -121M1-1001 YDYżo 4x1,5 70 m — BN GY BK GNYE

Obiekt

=121M1 0,18 kW 0,4A — U1 V1 W1 PE — M 3~ — PE

Wibrator regeneracji lejów zsypowych 121M1

1 2 /1.2
3 4 /1.2
5 6 /1.2

-122Q1 2,5..4A Inast.=2,7A — 1 3 5 — I> I> I> — 2 4 6 — 53 54 /2.6

-122K1 — 11 14 12

-122KM1 — 1 3 5 — 2 4 6

-122KM1 — A1 A2

PE PE

-122XZ1 — 1 2 3 4

Istniejący -122M1-1001 YDYżo 4x1,5 70 m — BN GY BK GNYE

=122M1 0,18 kW 0,4A — U1 V1 W1 PE — M 3~ — PE

Wibrator regeneracji lejów zsypowych 122M1

1 2 /1.6
3 4 /1.6
5 6 /1.6

The information contained in this drawing/plan is the property of Automatyka Remowa Sławomir Iwaniuk S.A. and may be used only for the investment and construction of the plan subject. All rights reserved.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Zasilanie obwodów sterowniczych | Gotowość elektryczna | Załącz

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-2X24 24
500 mA

-122XS1 1
-122M1-4001
YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75
25 m
-122XS2 1
-122Q1 53 54

=SK1-DI1A8-K24:A2
/2.3

-DI1A8 BB
=S01-06-02/10.4
Ch24 | DI 3.0
WL2L_GE
K25
A1 A2

=SK1-DI1A8-K26:A2
/4.3

-122XS1 2 3 4
-122K1 24V DC
A1 A2
14 12 11 /1.7

0VDC
-2X24 74

DO2A5
=S01-06-02/21.4
Ch01 | DQ 0.1
WL2L_ZAL
K02
11 14 12

24VDC
-2X24 23
500 mA

-121XS1 1
-121M1-4001
YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75
25 m
-121XS2 1
-121Q1 53 54

=SK1-DI1A8-K23:A2
=E01-06-13/6.6

-DI1A8 BB
=S01-06-02/10.4
Ch23 | DI 2.7
WL1L_GE
K24
A1 A2

=SK1-DI1A8-K25:A2
/2.8

-121XS1 2 3 4
-121K1 24V DC
A1 A2
14 12 11 /1.3

0VDC
-2X24 73

DO2A5
=S01-06-02/21.4
Ch00 | DQ 0.0
WL1L_ZAL
K01
11 14 12

=RFK1

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak
B				Opracował:	Mateusz Nizio
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-14

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - sterowanie wibratorami regeneracji lejów zsypowych str. L

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
2/4

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Zasilanie wibratorów regeneracji lejów zsypowych str. P

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	E01-06-14	

Strona: 3/4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Zasilanie wibratora regeneracji lejów zsypowych nr 1 str. P

Zasilanie wibratora regeneracji lejów zsypowych nr 2 str. P

=RFK1

1.10/ L1 — L1 /
1.10/ L2 — L2 /
1.10/ L3 — L3 /
1.10/ N — N /

-123Q1
0,4..0,63A
Inast.=0,4A
/4.1

-124Q1
2,5..4A
Inast.=2,7A
/4.6

-123K1
-124K1

-123KM1
-124KM1

PE

-123XZ1
-124XZ1

Istniejący
-123M1-1001
YDYżo 4x1,5
70 m
BN GY BK GNYE

Istniejący
-124M1-1001
YDYżo 4x1,5
70 m
BN GY BK GNYE

Obiekt

=123M1
0,18 kW
0,4A

Wibrator regeneracji lejów zsypowych 123M1

=124M1
0,18 kW
0,4A

Wibrator regeneracji lejów zsypowych 124M1

1 2 /3.2
3 4 /3.2
5 6 /3.2

1 2 /3.6
3 4 /3.6
5 6 /3.6

The information contained in this drawing/plan is the property of Automatyka Przemysł Chemiczny S.A. and may not be used, copied, or disclosed to others without the prior written consent of the owner. All rights reserved.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Zasilanie obwodów sterowniczych | Gotowość elektryczna | Załącz

=SK1
Sterownica kotła K1

=RFK1

24VDC
-2X24 25
500 mA

-123XS1 1

-123M1-4001
YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75
25 m

-123XS2 1

-123Q1 53 54

-123XS1 2 3 4

0VDC
-2X24 75

-123K1
24V DC
A1 A2

14 12 = 11 /3.3

DO2A5
K03
I1 I2 14 12
Ch02 | DQ 0.2
WL1P_ZAL
=S01-06-02/21.4

-DI1A8
K26
BB A1 A2
Ch25 | DI 3.1
WL1P_GE
=S01-06-02/10.4

=SK1-DI1A8-K25:A2
/2.8

=SK1-DI1A8-K27:A2
/4.8

24VDC
-2X24 26
500 mA

-124XS1 1

-124M1-4001
YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75
25 m

-124XS2 1

-124Q1 53 54

-124XS1 2 3 4

0VDC
-2X24 76

-124K1
24V DC
A1 A2

14 12 = 11 /3.7

DO2A5
K04
I1 I2 14 12
Ch03 | DQ 0.3
WL2P_ZAL
=S01-06-02/21.4

-DI1A8
K27
BB A1 A2
Ch26 | DI 3.2
WL2P_GE
=S01-06-02/10.4

=SK1-DI1A8-K26:A2
/4.3

=SK1-DI1A8-K28:A2
=S01-06-03/1.1

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-06-14

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - sterowanie wibratorami regeneracji lejów zsypowych str. P

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
4/4

The information contained in this documentation is the property of Automatyka Precyzyjna Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the plant subject. All rights reserved.

Sterowanie elektrozaworami filtra workowego strona lewa

Komora nr 2

Komora nr 1

=SK1
Sterownica kotła K1

Obiekt

24VDC -4X24 2 A	6	DO2A5	=S01-06-02/Z1.4 Ch09 | DQ 1.1 135Y1_ZAL K10
24VDC -4X24 2 A	5	DO2A5	=S01-06-02/Z1.4 Ch08 | DQ 1.0 134Y1_ZAL K09
24VDC -4X24 2 A	4	DO2A5	=S01-06-02/Z1.4 Ch07 | DQ 0.7 133Y1_ZAL K08
24VDC -4X24 2 A	3	DO2A5	=S01-06-02/Z1.4 Ch06 | DQ 0.6 132Y1_ZAL K07
24VDC -4X24 2 A	2	DO2A5	=S01-06-02/Z1.4 Ch05 | DQ 0.5 131Y1_ZAL K06
24VDC -4X24 2 A	1	DO2A5	=S01-06-02/Z1.4 Ch04 | DQ 0.4 130Y1_ZAL K05

0VDC -4X24	56	-135Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m -135Y1
0VDC -4X24	55	-134Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m -134Y1
0VDC -4X24	54	-133Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m -133Y1
0VDC -4X24	53	-132Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m -132Y1
0VDC -4X24	52	-131Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m -131Y1
0VDC -4X24	51	-130Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m -130Y1

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku: **Rozdzielnica kotła - sterowanie elektrozaworami filtra workowego str. L**

KKS:

Nr rysunku: E01-06-15

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **1/4**

The information contained in this documentation is the property of Automatyka Remontowa Stanowisko S.A. and may be used only for the investment and construction of the object ordered. All rights reserved.

Sterowanie elektrozaworami filtra workowego strona lewa

Komora nr 4

Komora nr 3

=SK1
Sterownica kotła K1

Obiekt

24VDC -4X24 10 2 A	DO2A5	=S01-06-02/Z1.4 Ch13 DQ 1.5 139Y1_ZAL	K14	0VDC -4X24 60	-139Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m	-139Y1
24VDC -4X24 11 2 A	DO2A5	=S01-06-02/Z1.4 Ch14 DQ 1.6 140Y1_ZAL	K15	0VDC -4X24 61	-140Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m	-140Y1
24VDC -4X24 12 2 A	DO2A5	=S01-06-02/Z1.4 Ch15 DQ 1.7 141Y1_ZAL	K16	0VDC -4X24 62	-141Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m	-141Y1
24VDC -4X24 7 2 A	DO2A5	=S01-06-02/Z1.4 Ch10 DQ 1.2 136Y1_ZAL	K11	0VDC -4X24 57	-136Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m	-136Y1
24VDC -4X24 8 2 A	DO2A5	=S01-06-02/Z1.4 Ch11 DQ 1.3 137Y1_ZAL	K12	0VDC -4X24 58	-137Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m	-137Y1
24VDC -4X24 9 2 A	DO2A5	=S01-06-02/Z1.4 Ch12 DQ 1.4 138Y1_ZAL	K13	0VDC -4X24 59	-138Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m	-138Y1

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - sterowanie elektrozaworami filtra workowego str. L

KKS:

Nr rysunku: E01-06-15

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **2/4**

The information contained in this documentation is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the object ordered. All rights reserved.

Sterowanie elektrozaworami filtra workowego strona prawa

Komora nr 2

Komora nr 1

=SK1
Sterownica kotła K1

Obiekt

=S01-06-02/Z2.4

DO2A5

24VDC -4X24 2 A

0VDC -4X24

Ch21 | DQ 2.5 — 147Y1_ZAL — K22 — 18 — 68 — -147Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m — -147Y1

Ch20 | DQ 2.4 — 146Y1_ZAL — K21 — 17 — 67 — -146Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m — -146Y1

Ch19 | DQ 2.3 — 145Y1_ZAL — K20 — 16 — 66 — -145Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m — -145Y1

Ch18 | DQ 2.2 — 144Y1_ZAL — K19 — 15 — 65 — -144Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m — -144Y1

Ch17 | DQ 2.1 — 143Y1_ZAL — K18 — 14 — 64 — -143Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m — -143Y1

Ch16 | DQ 2.0 — 142Y1_ZAL — K17 — 13 — 63 — -142Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m — -142Y1

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku: **Rozdzielnica kotła - sterowanie elektrozaworami filtra workowego str. P**

KKS:

Nr rysunku: E01-06-15

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 3/4

The information contained in this documentation is the property of Automatyka Remowa Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the object ordered. All rights reserved.

Sterowanie elektrozaworami filtra workowego strona prawa

Komora nr 4

Komora nr 3

=SK1
Sterownica kotła K1

Obiekt

24VDC -4X24 22 2 A	DO2A5	K26	=S01-06-02/Z2.4 Ch25 DQ 3.1 151Y1_ZAL	0VDC -4X24 72	-151Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m	-151Y1	
24VDC -4X24 23 2 A	DO2A5	K27	=S01-06-02/Z2.4 Ch26 DQ 3.2 152Y1_ZAL	0VDC -4X24 73	-152Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m	-152Y1	
24VDC -4X24 24 2 A	DO2A5	K28	=S01-06-02/Z2.4 Ch27 DQ 3.3 153Y1_ZAL	0VDC -4X24 74	-153Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m	-153Y1	
24VDC -4X24 19 2 A	DO2A5	K23	=S01-06-02/Z2.4 Ch22 DQ 2.6 148Y1_ZAL	0VDC -4X24 69	-148Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m	-148Y1	
24VDC -4X24 20 2 A	DO2A5	K24	=S01-06-02/Z2.4 Ch23 DQ 2.7 149Y1_ZAL	0VDC -4X24 70	-149Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m	-149Y1	
24VDC -4X24 21 2 A	DO2A5	K25	=S01-06-02/Z2.4 Ch24 DQ 3.0 150Y1_ZAL	0VDC -4X24 71	-150Y1-4001 LiY-Y 2x0,75 70 m	-150Y1	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

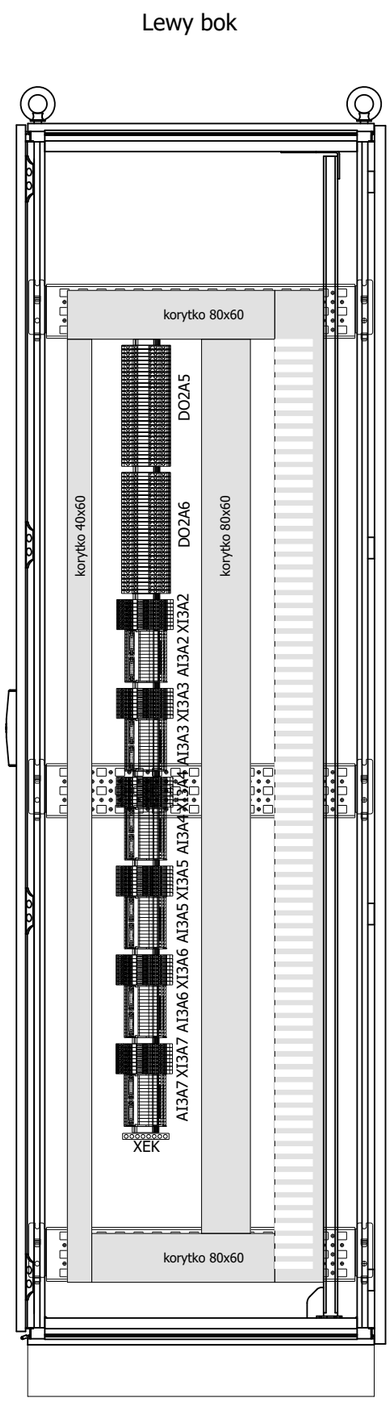
Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - sterowanie elektrozaworami filtra workowego str. P

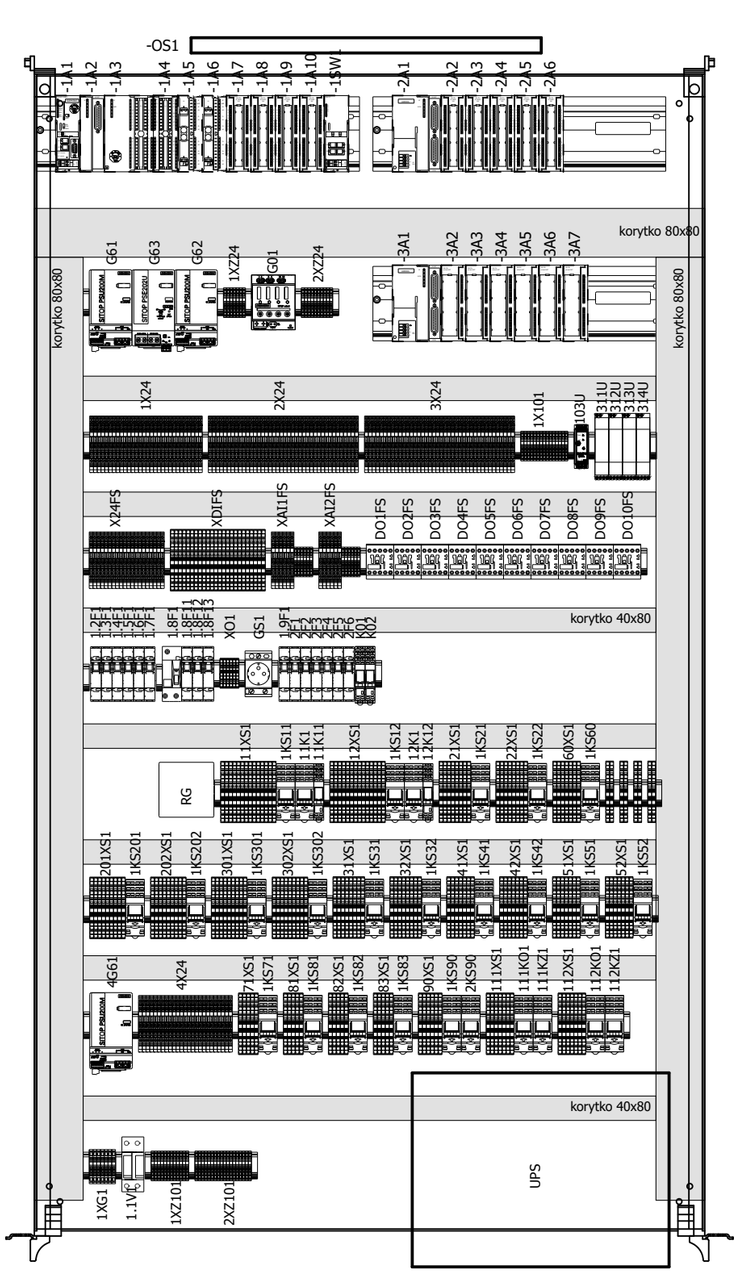
KKS:

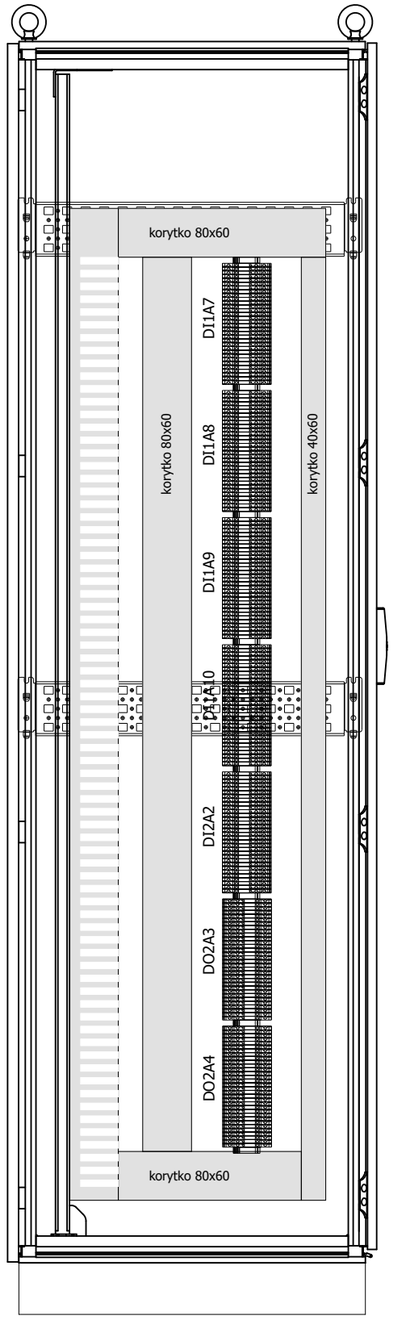
Nr rysunku:
E01-06-15

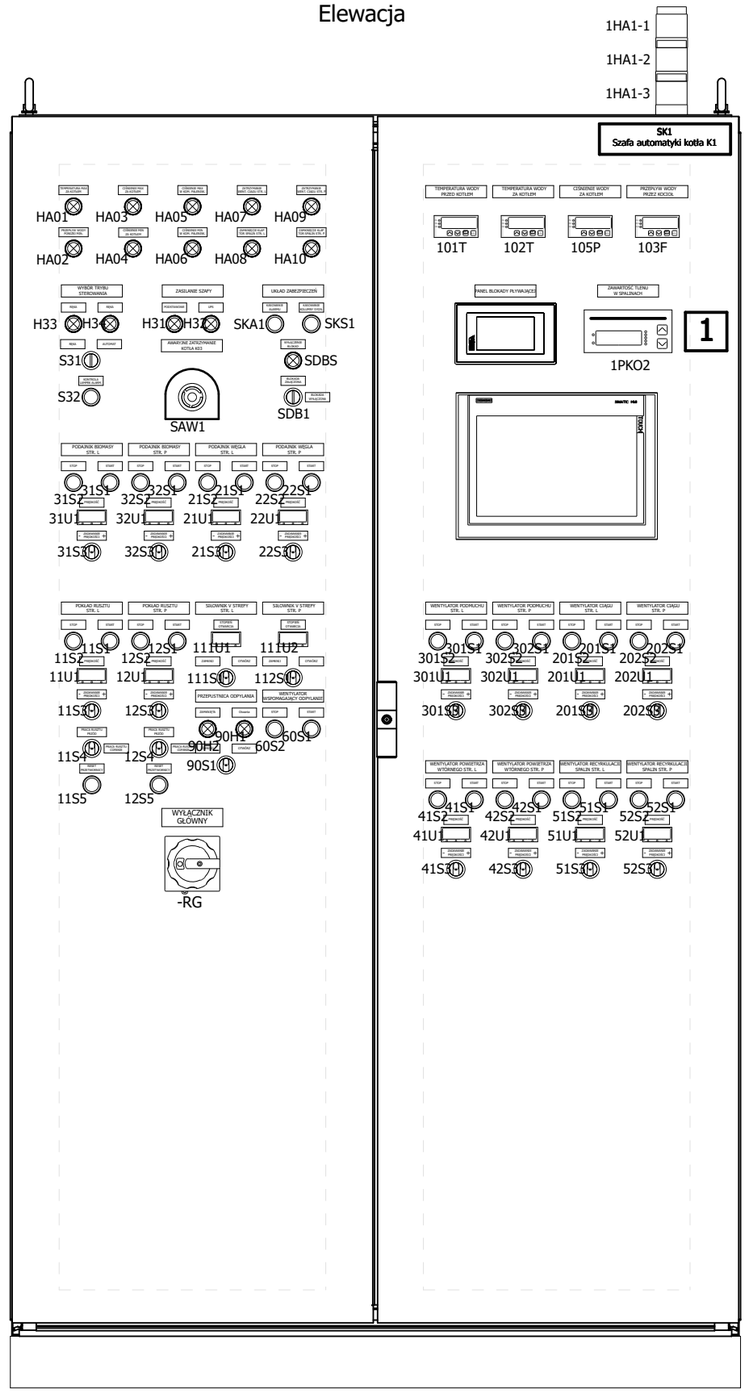
Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
4/4









Lewy bok

Płyta montażowa

Prawy bok

Elewacja

UWAGA:

1. Przenieść do nowej szafy istniejący panel kontrolny analizatora tlenu.

WYMIARY SZAFY: 2000(+100)x1200x600 mm

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak
Opracował:	Mateusz Nizio
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku: **Widok rozdzielnicy kotła**

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 1/57

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystane, ujawnione do realizacji innych inwestycji i budowy innej obiekt bez pisemnej zgody firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-1XG1

SK1-1001 Nazwa kabla	YDYżo 3x4 typ kabla	Cele zewnętrzne	1XG1 Mostek/zworka		Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
	BN	=RFK1-RFKQ7:2	L	L	-1RG:2			=E01-06-01/1.2	3031364
	BU	N	N	N	-1RG:6			=E01-06-01/1.2	3031377
			N	N	-WT:N			=E01-06-01/1.2	3031377
			N	N	-1.1V1:N			=E01-06-01/1.2	3031377
	GNYE	PE	PE	PE				=E01-06-01/1.3	3031380
			PE	PE	-WT:PE			=E01-06-01/1.3	3031380
		=PE	PE	PE	-1.1V1:PE			=E01-06-01/1.3	3031380

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-1XG1**

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **2/57**

Kopiowanie, Powielanie, Stosowanie S.A. innego bez wyraźnej zgody Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. jest zabronione. The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-1XZ101

Nazwa kabla: 1SO2-1001

Mostek/zworka: 1XZ101

typ kabla	Cele zewnętrzne			Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
YDYżo 3x1,5								
BN	=028-P41:L	1	1	-1.4F1:2			=E01-06-01/2.2	3031212
		2	2	-1.5F1:2			=E01-06-01/2.3	3031212
		3	3	-1.6F1:2			=E01-06-01/2.5	3031212
		4	4	-1.7F1:2			=E01-06-01/2.7	3031212
BU	=028-P41:N	N	N				=E01-06-01/2.2	3031225
		N	N				=E01-06-01/2.4	3031225
		N	N				=E01-06-01/2.5	3031225
		N	N				=E01-06-01/2.7	3031225
GNYE	=028-P41:PE	PE	PE				=E01-06-01/2.2	3031238
		PE	PE				=E01-06-01/2.4	3031238
		PE	PE				=E01-06-01/2.6	3031238
		PE	PE				=E01-06-01/2.7	3031238

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-1XZ101**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **3/57**

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystane w celach innych niż budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-XO1

Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka XO1			Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
		-GS1-N	N		N	-1.8F1:4			=E01-06-01/3.3	3031225
		-OS1:1	N		N				=E01-06-01/3.4	3031225
			N		N				=E01-06-01/3.5	3031225
		-GS1-PE	PE		PE				=E01-06-01/3.3	3031238
		-OS1:PE	PE		PE				=E01-06-01/3.4	3031238
			PE		PE				=E01-06-01/3.6	3031238

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-XO1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **4/57**

Kopia archiwalna projektu budowlanego, stanowiącego własność firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie może być wykorzystana w celach innych niż określone w umowie. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

=SK1-2XZ101

Nazwa kabla	1AO2-1001	1FM2-1001	1FM1-1001	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 2XZ101	Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
	YDYżo 3x1,5	YDYżo 3x1,5	YDYżo 3x1,5								
					-G62:L1	1	-2F1:2			=E01-06-01/4.3	3031212
			BN		=1FM1:1	2	-2F2:2			=E01-06-01/4.5	3031212
		BN			=1FM2:1	3	-2F3:2			=E01-06-01/4.6	3031212
	BN				=1AO2:L	4	-2F4:2			=E01-06-01/4.7	3031212
					=1PKO2:L	5	-2F5:2			=E01-06-01/4.8	3031212
						6	-2F6:2			=E01-06-01/4.9	3031212
					-G62:N	N	-WT1:N			=E01-06-01/4.4	3031225
			BU		=1FM1:2	N	-K01:A2			=E01-06-01/4.5	3031225
		BU			=1FM2:2	N				=E01-06-01/4.6	3031225
	BU				=1AO2:N	N				=E01-06-01/4.7	3031225
					=1PKO2:N	N				=E01-06-01/4.8	3031225
						N				=E01-06-01/4.10	3031225
					-G62:PE	PE	-WT1:PE			=E01-06-01/4.4	3031238
			GNYE		=1FM1:PE	PE				=E01-06-01/4.5	3031238
		GNYE			=1FM2:PE	PE				=E01-06-01/4.6	3031238
	GNYE				=1AO2:PE	PE				=E01-06-01/4.7	3031238
					=1PKO2:PE	PE				=E01-06-01/4.9	3031238
						PE				=E01-06-01/4.10	3031238

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-2XZ101**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **5/57**

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-1XZ24

Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 1XZ24	Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
		-G01:+24	1	-G63:OUT 24			=S01-06-01/1	3031212
			2				=S01-06-01/1	3031212
			3				=S01-06-01/1	3031212
		-G01:0V	4	-G61:-			=S01-06-01/1	3031212
		-2XZ24:6	5	-G62:-			=S01-06-01/1	3031212
			6	-G63:GND			=S01-06-01/1	3031212
		-4X24:75	7				=S01-06-01/1	3031212
			PE				=S01-06-01/1	3031238

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystane, ujawnione lub udostępnione w całości lub części bez pisemnej zgody firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-1XZ24**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **6/57**

Kopiowanie, powielanie, rozpowszechnianie lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego dokumentu bez pisemnej zgody Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. oraz jego bezpośrednich kontrahentów jest zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-2XZ24

Mostek/zworka

2XZ24

Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne			Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
		-G01:1	1	1	-1A1:-X20:1			=S01-06-01/2.4	3031212
		-G01:2	2	2	-1X24:1			=S01-06-01/2.5	3031212
		-G01:3	3	3	-2X24:1			=S01-06-01/2.7	3031212
			4	4	-3X24:1			=S01-06-01/2.7	3031212
		-G01:4	5	5	-X24FS:1			=S01-06-01/2.9	3031212
		-1XZ24:5	6	6	-1A1:-X20:2			=S01-06-01/2.5	3031212
			7	7	-1X24:51			=S01-06-01/2.6	3031212
			8	8	-2X24:51			=S01-06-01/2.8	3031212
			9	9	-3X24:51			=S01-06-01/2.8	3031212
			10	10	-X24FS:51			=S01-06-01/2.9	3031212

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-2XZ24**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **7/57**

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystywane bez jej zgody. The information contained in this document is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data object. All rights reserved

=SK1-1X24

Mostek/zworka: 1X24

Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne		Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
		-1PO:24DC:L+	1	-2XZ24:2			=S01-06-01/2	3214325
		-1PB:24DC:1	2				=S01-06-01/2	3214325
		-2A1:24DC	3				=S01-06-01/2	3214325
		-3A1:24DC	4				=S01-06-01/2	3214325
		-DI1A7:24V+ (1)	5				=S01-06-01/2	3214325
		-DI1A8:24V+ (1)	6				=S01-06-01/2	3214325
		-DI1A9:24V+ (1)	7				=S01-06-01/2	3214325
		-DI1A10:24V+ (1)	8				=S01-06-01/2	3214325
		-DI2A2:24V+ (1)	9				=S01-06-01/2	3214325
		-DO2A3:24V+ (1)	10				=S01-06-01/2	3214325
		-DO2A4:24V+ (1)	11				=S01-06-01/2	3214325
		-DO2A5:24V+ (1)	12				=S01-06-01/2	3214325
		-DO2A6:24V+ (1)	13				=S01-06-01/2	3214325
		-AI3A2:1	14				=S01-06-01/2	3214325
		-AI3A3:1	15				=S01-06-01/2	3214325
		-AI3A4:1	16				=S01-06-01/2	3214325
		-AI3A5:1	17				=S01-06-01/2	3214325
		-AI3A6:1	18				=S01-06-01/2	3214325
		-1SW:24DC:L+	19				=S01-06-01/2	3214325
		-1154QIR:24V DC	20				=S01-06-01/2	3214325
		-XI3A3:1	21				=S01-06-01/2	3214325
		-XI3A6:1	22				=S01-06-01/2	3214325
		-XI3A4:1	23				=S01-06-01/2	3214325
		-XI3A7:1	24				=S01-06-01/2	3214325
		-XI3A3:1	25				=S01-06-01/2	3214325
		-XI3A3:51	26				=S01-06-01/2	3214325
			27				=S01-06-01/2	3214325
			28				=S01-06-01/2	3214325
			29				=S01-06-01/2	3214325
			30				=S01-06-01/2	3214325
		-1PO:24DC:M	51	-2XZ24:7			=S01-06-01/2	
		-1PB:24DC:2	52				=S01-06-01/2	
		-2A1:0DC	53				=S01-06-01/2	
		-3A1:0DC	54				=S01-06-01/2	
		-DI1A7:24V- (1)	55				=S01-06-01/2	
		-DI1A8:24V- (1)	56				=S01-06-01/2	
		-DI1A9:24V- (1)	57				=S01-06-01/2	
		-DI1A10:24V- (1)	58				=S01-06-01/2	
		-DI2A2:24V- (1)	59				=S01-06-01/2	
		-DO2A3:24V- (1)	60				=S01-06-01/2	
		-DO2A4:24V- (1)	61				=S01-06-01/2	
		-DO2A5:24V- (1)	62				=S01-06-01/2	
		-DO2A6:24V- (1)	63				=S01-06-01/2	
		-AI3A2:20	64				=S01-06-01/2	
		-AI3A3:20	65				=S01-06-01/2	
		-AI3A4:20	66				=S01-06-01/2	
		-AI3A5:20	67				=S01-06-01/2	
		-AI3A6:20	68				=S01-06-01/2	
		-1SW:24DC:M	69				=S01-06-01/2	
		-1154QIR:0V DC	70				=S01-06-01/2	
		-XI3A3:51	71				=S01-06-01/2	
		-XI3A7:1	72				=S01-06-01/2	
		-XI3A4:51	73				=S01-06-01/2	
		-XI3A7:51	74				=S01-06-01/2	
		-XI3A7:51	75				=S01-06-01/2	
			76				=S01-06-01/2	
			77				=S01-06-01/2	
			78				=S01-06-01/2	
			79				=S01-06-01/2	
			80				=S01-06-01/2	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-1X24**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **8**/**57**

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji stanowią własność firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystane bez jej zgody. The information contained in this document is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the purpose for which it was transmitted and in accordance with the conditions of the data subject. All rights reserved

=SK1-2X24

Mostek/zworka: 2X24

Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne		Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
		-301XS1:1	1	-2XZ24:3			=S01-06-01/2	3214325
		-302XS1:1	2				=S01-06-01/2	3214325
		-201XS1:1	3				=S01-06-01/2	3214325
		-202XS1:1	4				=S01-06-01/2	3214325
		-11XS1:1	5				=S01-06-01/2	3214325
		-12XS1:1	6				=S01-06-01/2	3214325
		-21XS1:1	7				=S01-06-01/2	3214325
		-22XS1:1	8				=S01-06-01/2	3214325
		-31XS1:1	9				=S01-06-01/2	3214325
		-32XS1:1	10				=S01-06-01/2	3214325
		-41XS1:1	11				=S01-06-01/2	3214325
		-42XS1:1	12				=S01-06-01/2	3214325
		-51XS1:1	13				=S01-06-01/2	3214325
		-52XS1:1	14				=S01-06-01/2	3214325
		-60XS1:1	15				=S01-06-01/2	3214325
		-71XS1:1	16				=S01-06-01/2	3214325
		-81XS1:1	17				=S01-06-01/2	3214325
		-82XS1:1	18				=S01-06-01/2	3214325
		-83XS1:1	19				=S01-06-01/2	3214325
		-90XS1:1	20				=S01-06-01/2	3214325
		-111XS1:1	21				=S01-06-01/2	3214325
		-112XS1:1	22				=S01-06-01/2	3214325
		-121XS1:1	23				=S01-06-01/2	3214325
		-122XS1:1	24				=S01-06-01/2	3214325
		-123XS1:1	25				=S01-06-01/2	3214325
		-124XS1:1	26				=S01-06-01/2	3214325
		-S31:1.23	27				=S01-06-01/2	3214325
		-11K1:41	28				=S01-06-01/2	3214325
		-11K2:41	29				=S01-06-01/2	3214325
		-11XS1:24	30				=S01-06-01/2	3214325
		-12XS1:24	31				=S01-06-01/2	3214325
		-21XS1:14	32				=S01-06-01/2	3214325
		-22XS1:14	33				=S01-06-01/2	3214325
		-31XS1:14	34				=S01-06-01/2	3214325
		-32XS1:14	35				=S01-06-01/2	3214325
		-111XS1:8	36				=S01-06-01/2	3214325
		-112XS1:8	37				=S01-06-01/2	3214325
			38				=S01-06-01/2	3214325
			39				=S01-06-01/2	3214325
			40				=S01-06-01/2	3214325
		-301XS1:6	51	-2XZ24:8			=S01-06-01/2	
		-302XS1:6	52				=S01-06-01/2	
		-201XS1:6	53				=S01-06-01/2	
		-202XS1:6	54				=S01-06-01/2	
		-11XS1:27	55				=S01-06-01/2	
		-12XS1:27	56				=S01-06-01/2	
		-21XS1:6	57				=S01-06-01/2	
		-22XS1:6	58				=S01-06-01/2	
		-31XS1:6	59				=S01-06-01/2	
		-32XS1:6	60				=S01-06-01/2	
		-41XS1:6	61				=S01-06-01/2	
		-42XS1:6	62				=S01-06-01/2	
		-51XS1:6	63				=S01-06-01/2	
		-52XS1:6	64				=S01-06-01/2	
		-60XS1:6	65				=S01-06-01/2	
		-71XS1:9	66				=S01-06-01/2	
		-81XS1:9	67				=S01-06-01/2	
		-82XS1:9	68				=S01-06-01/2	
		-83XS1:9	69				=S01-06-01/2	
		-90XS1:5	70				=S01-06-01/2	
		-111KO1:A2	71				=S01-06-01/2	
		-112KO1:A2	72				=S01-06-01/2	
		-121XS1:4	73				=S01-06-01/2	
		-122XS1:4	74				=S01-06-01/2	
		-123XS1:4	75				=S01-06-01/2	
		-124XS1:4	76				=S01-06-01/2	
		-11K1:A2	77				=S01-06-01/2	
			78				=S01-06-01/2	
			79				=S01-06-01/2	
			80				=S01-06-01/2	
			81				=S01-06-01/2	
			82				=S01-06-01/2	
			83				=S01-06-01/2	
			84				=S01-06-01/2	
			85				=S01-06-01/2	
			86				=S01-06-01/2	
			87				=S01-06-01/2	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Projektował:	Marek Karolczak
Opracował:	Mateusz Nizio
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

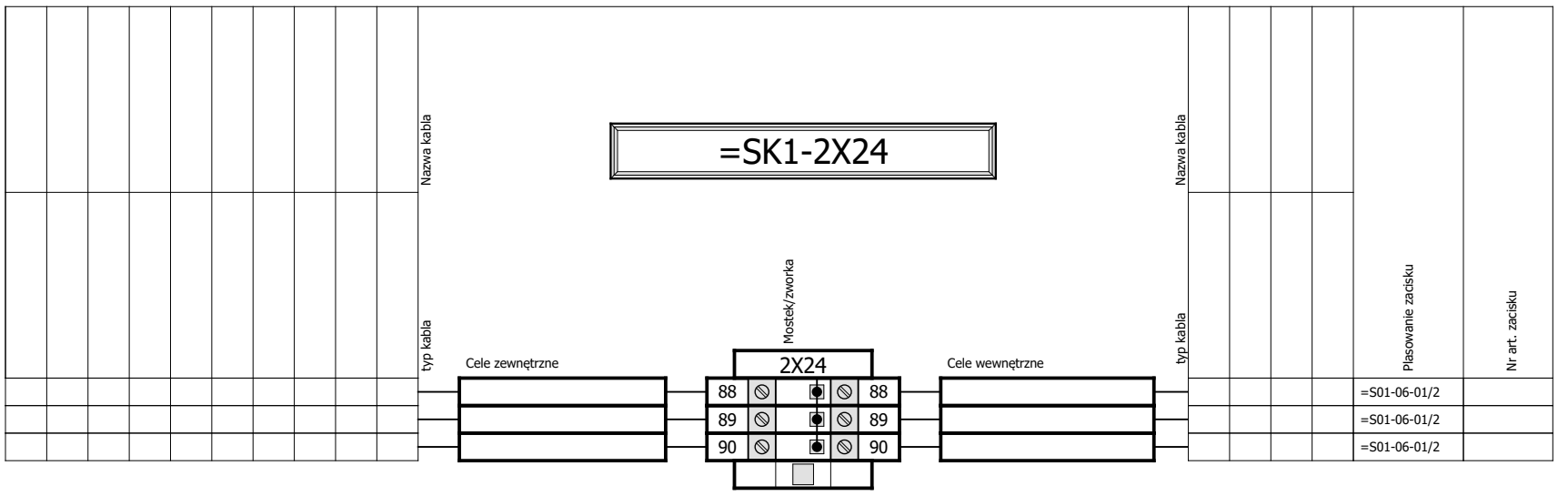
Tytuł rysunku: **=SK1-2X24**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **9**/**57**

Kopiowanie, Powielanie, Stosowanie S.A. innego typu Automatyki Polskie prawo zabrania. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Polskie Systemy S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Tytuł rysunku: **=SK1-2X24**

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **10**/**57**

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystywane bez jej zgody. / The information contained in this document is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the purpose for which it was transmitted and in accordance with the rules of confidentiality. / Die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen sind Eigentum der Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. und dürfen nur für den Zweck verwendet werden, für den sie übermittelt wurden, und in Übereinstimmung mit den Vertraulichkeitsregeln. All rights reserved

=SK1-3X24

Mostek/zworka: 3X24

Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne		Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
		-301U1:12	1	-2XZ24:4			=S01-06-01/2	3214325
		-41U1:12	2				=S01-06-01/2	3214325
		-31U1:12	3				=S01-06-01/2	3214325
		-11U1:12	4				=S01-06-01/2	3214325
		-101T:1	5				=S01-06-01/2	3214325
		-111U1:12	6				=S01-06-01/2	3214325
		-103U:3+	7				=S01-06-01/2	3214325
		-111S1:1.3	8				=S01-06-01/2	3214325
		-112S1:1.3	9				=S01-06-01/2	3214325
		-60S1:13	10				=S01-06-01/2	3214325
		-11S1:13	11				=S01-06-01/2	3214325
		-301S1:13	12				=S01-06-01/2	3214325
		-201S1:13	13				=S01-06-01/2	3214325
		-S31:1.13	14				=S01-06-01/2	3214325
		-K02:14	15				=S01-06-01/2	3214325
		-DO2A3-K27:11	16				=S01-06-01/2	3214325
		-41S1:13	17				=S01-06-01/2	3214325
		-51S1:13	18				=S01-06-01/2	3214325
		-21S1:13	19				=S01-06-01/2	3214325
		-31S1:13	20				=S01-06-01/2	3214325
		-1KS11:21	21				=S01-06-01/2	3214325
		-1KS301:21	22				=S01-06-01/2	3214325
		-1KS31:21	23				=S01-06-01/2	3214325
		-1KS41:21	24				=S01-06-01/2	3214325
		-DO2A6-K01:11	25				=S01-06-01/2	3214325
		-311U:5	26				=S01-06-01/2	3214325
		-312U:5	27				=S01-06-01/2	3214325
		-313U:5	28				=S01-06-01/2	3214325
		-314U:5	29				=S01-06-01/2	3214325
		-311U:1 L+	30				=S01-06-01/2	3214325
		-312U:1 L+	31				=S01-06-01/2	3214325
		-313U:1 L+	32				=S01-06-01/2	3214325
		-314U:1 L+	33				=S01-06-01/2	3214325
			34				=S01-06-01/2	3214325
			35				=S01-06-01/2	3214325
			36				=S01-06-01/2	3214325
			37				=S01-06-01/2	3214325
			38				=S01-06-01/2	3214325
			39				=S01-06-01/2	3214325
			40				=S01-06-01/2	3214325
		-301U1:13	51	-2XZ24:9			=S01-06-01/2	
		-41U1:13	52				=S01-06-01/2	
		-31U1:13	53				=S01-06-01/2	
		-11U1:13	54				=S01-06-01/2	
		-101T:2	55				=S01-06-01/2	
		-111U1:13	56				=S01-06-01/2	
		-103U:2-	57				=S01-06-01/2	
		-H33:x2	58				=S01-06-01/2	
		-11S1:x2	59				=S01-06-01/2	
		-301S1:x2	60				=S01-06-01/2	
		-31S1:x2	61				=S01-06-01/2	
		-41S1:x2	62				=S01-06-01/2	
		-HA01:x2	63				=S01-06-01/2	
		-DI1A7-K01:A2	64				=S01-06-01/2	
		-DI1A8-K01:A2	65				=S01-06-01/2	
		-DI1A9-K01:A2	66				=S01-06-01/2	
		-DI1A10-K01:A2	67				=S01-06-01/2	
		-DI2A2-K01:A2	68				=S01-06-01/2	
		-311U:2 L-	69				=S01-06-01/2	
		-312U:2 L-	70				=S01-06-01/2	
		-313U:2 L-	71				=S01-06-01/2	
		-314U:2 L-	72				=S01-06-01/2	
			73				=S01-06-01/2	
			74				=S01-06-01/2	
			75				=S01-06-01/2	
			76				=S01-06-01/2	
			77				=S01-06-01/2	
			78				=S01-06-01/2	
			79				=S01-06-01/2	
			80				=S01-06-01/2	
			81				=S01-06-01/2	
			82				=S01-06-01/2	
			83				=S01-06-01/2	
			84				=S01-06-01/2	
			85				=S01-06-01/2	
			86				=S01-06-01/2	
			87				=S01-06-01/2	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Projektował:	Marek Karolczak
Opracował:	Mateusz Nizio
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

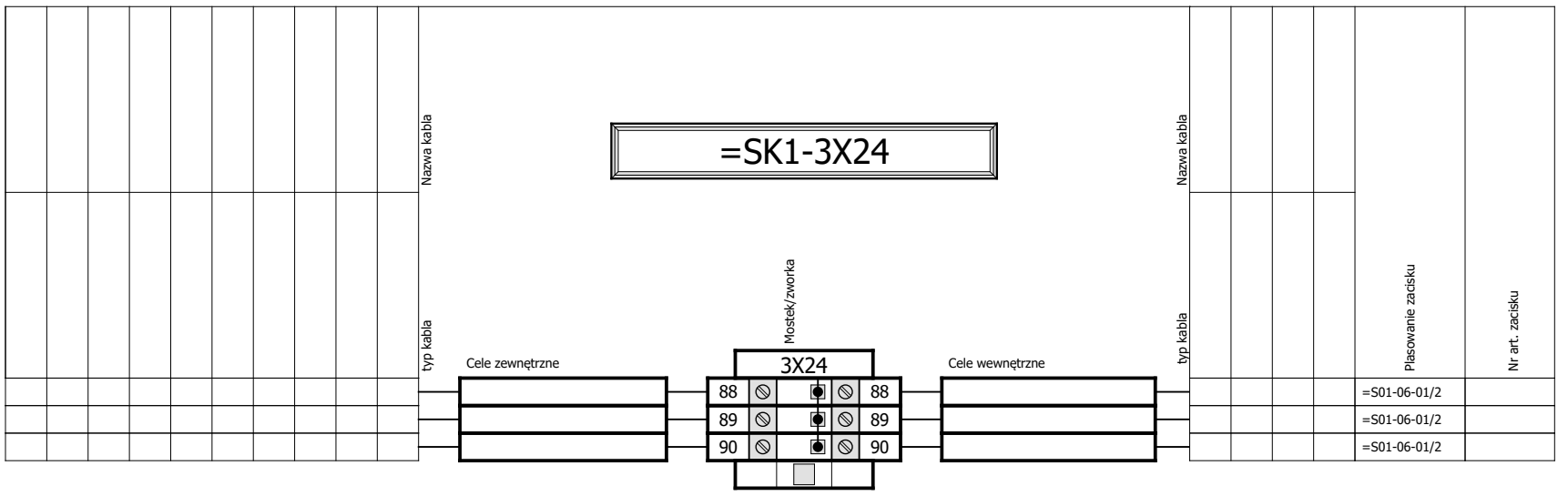
Tytuł rysunku: **=SK1-3X24**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **11/57**

Kopiowanie, Powielanie, Stosowanie S.A. innego typu, wykorzystanie wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

1	2	3	4	5	6	7



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-3X24**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **12**/**57**

Kopiowanie, przekazywanie osobom trzecim lub wykorzystywanie w celach innych niż te, do których dane zostały udostępnione przez firmę Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. jest bez jej pisemnej zgody zabronione. / The information contained in this document is the property of APS and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-4X24

4X24

Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka					Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
		-4G61:+	1				1				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K05:11										
		-DO2A5-K06:11	2				2				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K07:11	3				3				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K08:11	4				4				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K09:11	5				5				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K10:11	6				6				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K11:11	7				7				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K12:11	8				8				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K13:11	9				9				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K14:11	10				10				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K15:11	11				11				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K16:11	12				12				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K17:11	13				13				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K18:11	14				14				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K19:11	15				15				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K20:11	16				16				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K21:11	17				17				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K22:11	18				18				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K23:11	19				19				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K24:11	20				20				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K25:11	21				21				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K26:11	22				22				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K27:11	23				23				=E01-06-15/1	3214325
		-DO2A5-K28:11	24				24				=E01-06-15/1	3214325
			25				25				=E01-06-15/1	3214325
		=OB-130Y1:2	51				51	-4G61:-			=E01-06-15/1	
		=OB-131Y1:2	52				52				=E01-06-15/1	
		=OB-132Y1:2	53				53				=E01-06-15/1	
		=OB-133Y1:2	54				54				=E01-06-15/1	
		=OB-134Y1:2	55				55				=E01-06-15/1	
		=OB-135Y1:2	56				56				=E01-06-15/1	
		=OB-136Y1:2	57				57				=E01-06-15/1	
		=OB-137Y1:2	58				58				=E01-06-15/1	
		=OB-138Y1:2	59				59				=E01-06-15/1	
		=OB-139Y1:2	60				60				=E01-06-15/1	
		=OB-140Y1:2	61				61				=E01-06-15/1	
		=OB-141Y1:2	62				62				=E01-06-15/1	
		=OB-142Y1:2	63				63				=E01-06-15/1	
		=OB-143Y1:2	64				64				=E01-06-15/1	
		=OB-144Y1:2	65				65				=E01-06-15/1	
		=OB-145Y1:2	66				66				=E01-06-15/1	
		=OB-146Y1:2	67				67				=E01-06-15/1	
		=OB-147Y1:2	68				68				=E01-06-15/1	
		=OB-148Y1:2	69				69				=E01-06-15/1	
		=OB-149Y1:2	70				70				=E01-06-15/1	
		=OB-150Y1:2	71				71				=E01-06-15/1	
		=OB-151Y1:2	72				72				=E01-06-15/1	
		=OB-152Y1:2	73				73				=E01-06-15/1	
		=OB-153Y1:2	74				74				=E01-06-15/1	
			75				75	-1XZ24:7			=E01-06-15/1	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-4X24**

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **13**/**57**

Copyright © Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. Niniejszy rysunek wykonany w programie EPLAN jest własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i może być wykorzystywany tylko do celów związanych z realizacją projektu, którego jest częścią. Bez pisemnej zgody firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. rysunek nie może być kopiowany ani udostępniany osobom trzecim. The information contained in this drawing is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the purpose of the project to which it belongs. Without the written permission of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. this drawing may not be copied or made available to third parties.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-X24FS

SK1-9204	SK1-9203	Nazwa kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka X24FS	Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
LiYCY 4x0,75	LiYCY 4x0,75	typ kabla				typ kabla		
			-1A3:-X1:1	1	-2XZ24:5		=S01-06-02/3	3214325
			-1A3:-X1:21	2			=S01-06-02/3	3214325
			-1A4:-X1:21	3			=S01-06-02/3	3214325
			-1A4:-X1:18	4			=S01-06-02/3	3214325
			-1A4:-X1:38	5			=S01-06-02/3	3214325
			-1A5:-X1:1	6			=S01-06-02/3	3214325
			-1A6:-X1:1	7			=S01-06-02/3	3214325
			-SDB1:2.3	8			=S01-06-02/3	3214325
			-SDB1:3.3	9			=S01-06-02/3	3214325
			-DO2A3-K31:11	10			=S01-06-02/3	3214325
			-DO10FS:13	11			=S01-06-02/3	3214325
	GN		=OB-203-B1:1	12			=S01-06-02/3	3214325
GN			=OB-204-B1:1	13			=S01-06-02/3	3214325
				14			=S01-06-02/3	3214325
				15			=S01-06-02/3	3214325
				16			=S01-06-02/3	3214325
				17			=S01-06-02/3	3214325
				18			=S01-06-02/3	3214325
				19			=S01-06-02/3	3214325
				20			=S01-06-02/3	3214325
			-1A3:-X1:2	51	-2XZ24:10		=S01-06-02/3	
			-1A3:-X1:22	52			=S01-06-02/3	
			-1A4:-X1:22	53			=S01-06-02/3	
			-1A4:-X1:19	54			=S01-06-02/3	
			-1A4:-X1:39	55			=S01-06-02/3	
			-1A5:-X1:2	56			=S01-06-02/3	
			-1A6:-X1:2	57			=S01-06-02/3	
			-SDBS:x2	58			=S01-06-02/3	
			-XHA1:1	59			=S01-06-02/3	
				60			=S01-06-02/3	
				61			=S01-06-02/3	
	YE		=OB-203-B1:2	62			=S01-06-02/3	
YE			=OB-204-B1:2	63			=S01-06-02/3	
			-XAI1FS:56	64			=S01-06-02/3	
			-XAI2FS:56	65			=S01-06-02/3	
				66			=S01-06-02/3	
				67			=S01-06-02/3	
				68			=S01-06-02/3	
				69			=S01-06-02/3	
				70			=S01-06-02/3	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Tytuł rysunku: **=SK1-X24FS**

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **14/57**

Kopiowanie, wydawanie osobom trzecim lub wykorzystywanie w celach konkurencyjnych bez zgody firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. jest zabronione. The information contained in this document is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the purpose for which it was delivered.

=SK1-XDIFS

SK1-9304	SK1-9303	SK1-9302	SK1-9301	Nazwa kabla
LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	typ kabla
				-SDB1:1.4
				-SKA1:14
				-SKS1:14
				-SAW1:12
				-3KS1:44
				-3KS2:44
				-1KS301:44
				-1KS302:44
				-1KS201:44
				-1KS202:44
			WH	=301-S71:14
		WH		=302-S71:14
	WH			=303-S71:14
WH				=304-S71:14
				-SDB1:1.3
				-SKA1:13
				-SKS1:13
				-SAW1:11
				-3KS1:41
				-3KS2:41
				-1KS301:41
				-1KS302:41
				-1KS201:41
				-1KS202:41
			BN	=301-S71:13
		BN		=302-S71:13
	BN			=303-S71:13
BN				=304-S71:13

Cele zewnętrzne

Mostek/zworka

XDIFS

Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
-1A3:-X1:5			=S01-06-03/13.2	3031270
-1A3:-X1:6			=S01-06-03/13.5	3031270
-1A3:-X1:7			=S01-06-03/13.7	3031270
-1A3:-X1:8			=S01-06-03/13.8	3031270
-1A3:-X1:9			=S01-06-03/15.2	3031270
-1A3:-X1:10			=S01-06-03/15.4	3031270
-1A3:-X1:12			=S01-06-03/15.5	3031270
-1A3:-X1:13			=S01-06-03/15.7	3031270
-1A3:-X1:14			=S01-06-03/15.8	3031270
-1A3:-X1:15			=S01-06-03/15.9	3031270
-1A3:-X1:16			=A01-06-02/8.5	3031270
-1A3:-X1:17			=A01-06-02/9.5	3031270
-1A3:-X1:25			=A01-06-02/10.5	3031270
-1A3:-X1:26			=A01-06-02/11.5	3031270
-1A3:-X1:27			=S01-06-02/3	3031270
-1A3:-X1:28			=S01-06-02/3	3031270
-1A3:-X1:29			=S01-06-02/3	3031270
-1A3:-X1:30			=S01-06-02/3	3031270
-1A3:-X1:32			=S01-06-02/3	3031270
-1A3:-X1:33			=S01-06-02/3	3031270
-1A3:-X1:34			=S01-06-02/3	3031270
-1A3:-X1:35			=S01-06-02/3	3031270
-1A3:-X1:36			=S01-06-02/3	3031270
-1A3:-X1:37			=S01-06-02/3	3031270
-1A3:-X1:4			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
-1A3:-X1:11			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
-1A3:-X1:24			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
-1A3:-X1:31			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	
			=S01-06-02/3	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Tytuł rysunku: **=SK1-XDIFS**

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **15/57**

Kopia projektu budowlanego, stanowiącego własność firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie może być wykorzystana w celach innych niż określone w umowie. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-XAI1FS

Nazwa kabla	SK1-9206	SK1-9205	SK1-9204	SK1-9203	SK1-9202	SK1-9201	Nazwa kabla
typ kabla	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 4x0,75	LiYCY 4x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	typ kabla
Cele zewnętrzne							Cele wewnętrzne
=OB-201-B1:1						BN	-1A5:-X1:3
=OB-202-B1:+					BN		-1A5:-X1:6
=OB-203-B1:26				BN			-1A5:-X1:9
=OB-204-B1:26			BN				-1A5:-X1:12
=OB-205-B1:1		BN					-1A5:-X1:15
=OB-206-B1:1	BN						-1A5:-X1:18
=OB-201-B1:2						WH	-1A5:-X1:4
=OB-202-B1:-					WH		-1A5:-X1:7
=OB-203-B1:27				WH			-1A5:-X1:10
=OB-204-B1:27			WH				-1A5:-X1:13
=OB-205-B1:2		WH					-1A5:-X1:16
=OB-206-B1:2	WH						-1A5:-X1:19
							-1A5:-X1:5
							-1A5:-X1:8
							-1A5:-X1:11
							-1A5:-X1:14
							-1A5:-X1:17
-X24FS:64							-1A5:-X1:20

Mostek/zworka

XAI1FS

Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
=A01-06-02/1.5	3214325
=A01-06-02/2.5	3214325
=A01-06-02/3.5	3214325
=A01-06-02/4.5	3214325
=A01-06-02/5.5	3214325
=A01-06-02/6.5	3214325
=A01-06-02/1.5	
=A01-06-02/2.5	
=A01-06-02/3.5	
=A01-06-02/4.5	
=A01-06-02/5.5	
=A01-06-02/6.5	
=A01-06-02/1.5	3031212
=A01-06-02/2.5	3031212
=A01-06-02/3.6	3031212
=A01-06-02/4.6	3031212
=A01-06-02/5.5	3031212
=A01-06-02/6.5	3031212

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-XAI1FS**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **16**/**57**

Kopia, przekazanie osobom trzecim lub wykorzystanie niezgodnie z przeznaczeniem bez pisemnej zgody Apator Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. grozi odpowiedzialnością karną. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation may be used only for the intended purpose. Any copying, disclosure to third parties or use in violation of the law will result in criminal liability. All rights reserved.

=SK1-XAI2FS

XAI2FS

| | | |

Kopia dokumentu z bazy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i moga być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-1X101

Nazwa kabla	SK1-6003	SK1-5003	SK1-5005	SK1-5002	SK1-5001	Nazwa kabla
typ kabla	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	typ kabla

Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 1X101	Cele wewnętrzne	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
=OB-001-B1:+	1	-XI3A4:1	=A01-06-01/1.5	3031212
=OB-001-B1:-	2	-101T:8+	=A01-06-01/1.5	3031212
-AI3A4:2	3	-101T:9-	=A01-06-01/1.5	3031212
=OB-002-B1:+	4	-XI3A4:2	=A01-06-01/2.5	3031212
=OB-002-B1:-	5	-102T:8+	=A01-06-01/2.5	3031212
-AI3A4:4	6	-102T:9-	=A01-06-01/2.5	3031212
=OB-005-B1:+	7	-XI3A4:5	=A01-06-01/5.5	3031212
=OB-005-B1:-	8	-105P:8+	=A01-06-01/5.5	3031212
-AI3A4:12	9	-105P:9-	=A01-06-01/5.5	3031212
=1FM1:7	10	-AI3A4:6	=A01-06-01/3.4	3031212
=1FM1:8	11	-103U:4+	=A01-06-01/3.4	3031212
-103F:8+	12	-103U:5-	=A01-06-01/3.4	3031212
-AI3A4:7	13	-103F:9-	=A01-06-01/3.4	3031212
=SS:X	14	-103U:4+	=A01-06-01/3.7	3031212
=SS:X	15	-103U:5-	=A01-06-01/3.7	3031212

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-1X101**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **18**/**57**

Informacja stanowi tajemnicę firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie może być wykorzystana, ujawniona do publicznej wiadomości bez pisemnej zgody Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. / The information contained in this documentation is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

=SK1-11XS1

1RU2-4001	1RU1-4001	Nazwa kabla	Cele zewnętrzne	11XS1	Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	1RU1-4001	1RU2-9001	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
		typ kabla		Mostek/zworka		typ kabla	YKSLYekw-P-Nr 12x2x0,75	YKSLY(żo) 5x1		
			-11K1:11	1	-2X24:5				=E01-06-04/4.2	3031270
			-11S5:23	2	-11S2:31				=E01-06-04/4.6	3031270
			-DO1FS:13	3	=RFK1-11F1-X:22		13		=E01-06-04/4.8	3031270
			-DO1FS:23	4	-11K1:21				=E01-06-04/4.8	3031270
			-11K11:21	5	-11K1:14				=E01-06-04/4.2	3031270
			-11S3:1.23	6					=E01-06-04/4.4	3031270
			-DO1FS:14	7	=OB-1ESRU2:11			1	=E01-06-04/4.8	3031270
			-11K1:24	8					=E01-06-04/4.9	3031270
			-DO1FS:24	9	=OB-1ESRU2:21			3	=E01-06-04/4.8	3031270
			-11K1:34	10					=E01-06-04/4.9	3031270
	7		=RFK1-11XS2:10	11	=OB-1ESRU2:12			2	=E01-06-04/4.8	3031270
	8		=RFK1-11XS2:11	12	=OB-1ESRU2:22			4	=E01-06-04/4.8	3031270
1			=RFK1-11XS2:3	13	-DO2A3-K01:14				=E01-06-04/4.2	3031270
2			=RFK1-11XS2:4	14	-DO2A3-K02:12				=E01-06-04/4.3	3031270
3			=RFK1-11XS2:6	15	-DO2A3-K03:14				=E01-06-04/4.4	
4			=RFK1-11XS2:7	16	-DO2A3-K04:14				=E01-06-04/4.5	
	5		=RFK1-11XS2:8	17	-DO2A3-K05:14				=E01-06-04/4.6	
	6		=RFK1-11XS2:5	18	-11S5:24				=E01-06-04/4.6	
15			=RFK1-11XS2:1	19	-11U1:3+				=E01-06-04/4.5	
16			=RFK1-11XS2:2	20	-AI3A2:3				=E01-06-04/4.5	
	9		=RFK1-11XS2:12	21	-1KS11:A1				=E01-06-04/4.8	
	10		=RFK1-11XS2:13	22	-11S5:x1				=E01-06-04/4.9	
	11		=RFK1-11XS2:14	23	-DI1A7-K01:A1				=E01-06-04/4.9	
19			=RFK1-11XS2:10	24	-2X24:30				=E01-06-04/3.2	
17			=RFK1-11XS2:11	25	-DI1A7-K03:A1				=E01-06-04/3.3	
18			=RFK1-11XS2:12	26	-DI1A7-K04:A1				=E01-06-04/3.3	
	12		=RFK1-11XS2:9	27	-2X24:55				=E01-06-04/4.1	
			-1KS11:A2	28	-11S5:x2				=E01-06-04/4.10	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-11XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **19**/**57**

Kopiowanie, przekazywanie osobom trzecim oraz wykorzystywanie w celach innych niż realizacja inwestycji budowy, której dotyczy niniejsza dokumentacja bez pisemnej zgody firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. jest zabronione. The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

=SK1-12XS1

1RU1-4001	Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 12XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	1RU1-4001	1RU1-9001			Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
		YKSLYekw-P-Nr 12x2x0,75				YKSLYekw-P-Nr 12x2x0,75		YKSLY(żo) 5x1					
			-12K1:11	1	-2X24:6							=E01-06-04/5.2	3031270
			-12S5:23	2	-12S2:31							=E01-06-04/5.6	3031270
			-DO1FS:33	3	=RFK1-12F1-X:22			13				=E01-06-04/5.8	3031270
			-DO1FS:43	4	-12K1:21							=E01-06-04/5.8	3031270
			-12K12:21	5	-12K1:14							=E01-06-04/5.2	3031270
			-12S3:1.23	6								=E01-06-04/5.4	3031270
			-DO1FS:34	7	=OB-1ESRU1:11				1			=E01-06-04/5.8	3031270
			-12K1:24	8								=E01-06-04/5.9	3031270
			-DO1FS:44	9	=OB-1ESRU1:21				3			=E01-06-04/5.8	3031270
			-12K1:34	10								=E01-06-04/5.9	3031270
		7	=RFK1-12XS2:10	11	=OB-1ESRU1:12				2			=E01-06-04/5.8	3031270
		8	=RFK1-12XS2:11	12	=OB-1ESRU1:22				4			=E01-06-04/5.8	3031270
		1	=RFK1-12XS2:3	13	-DO2A3-K06:14							=E01-06-04/5.2	3031270
		2	=RFK1-12XS2:4	14	-DO2A3-K07:12							=E01-06-04/5.3	3031270
		3	=RFK1-12XS2:6	15	-DO2A3-K08:14							=E01-06-04/5.4	
		4	=RFK1-12XS2:7	16	-DO2A3-K09:14							=E01-06-04/5.5	
		5	=RFK1-12XS2:8	17	-DO2A3-K10:14							=E01-06-04/5.6	
		6	=RFK1-12XS2:5	18	-12S5:24							=E01-06-04/5.6	
		15	=RFK1-12XS2:1	19	-12U1:3+							=E01-06-04/5.5	
		16	=RFK1-12XS2:2	20	-AI3A2:5							=E01-06-04/5.5	
		9	=RFK1-12XS2:12	21	-1KS12:A1							=E01-06-04/5.8	
		10	=RFK1-12XS2:13	22	-12S5:x1							=E01-06-04/5.9	
		11	=RFK1-12XS2:14	23	-DI1A7-K05:A1							=E01-06-04/5.9	
		19	=RFK1-11XS2:10	24	-2X24:31							=E01-06-04/3.6	
		17	=RFK1-11XS2:11	25	-DI1A7-K07:A1							=E01-06-04/3.7	
		18	=RFK1-11XS2:12	26	-DI1A7-K08:A1							=E01-06-04/3.8	
		12	=RFK1-12XS2:9	27	-2X24:56							=E01-06-04/5.1	
			-1KS12:A2	28	-12S5:x2							=E01-06-04/5.10	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-12XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **20**/**57**

Kopia dokumentacji projektowej firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. innego typu kotła niż wskazany w tej dokumentacji jest niedozwolona. / Copy of documentation of the project of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. for other type of boiler than indicated in this documentation is prohibited. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-21XS1

1PW2-9001	1PW2-4001	Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 21XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	1PW2-9001	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
	YKSLY(żo) 3x1	YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75					YKSLY(żo) 3x1				
					1	-2X24:7				=E01-06-05/3.1	3031270
					2	=OB-1ESPW2:11			1	=E01-06-05/3.2	3031270
		4		=RFK1-21XS2:8	3					=E01-06-05/3.7	3031270
	2			=OB-1ESPW2:12	4	-DO8FS:13				=E01-06-05/3.2	3031270
				-DO8FS:14	5	-DO2A4-K01:11				=E01-06-05/3.3	3031270
		5		=RFK1-21XS2:7	6	-2X24:57				=E01-06-05/3.2	3031270
					7	-1KS21:A2				=E01-06-05/3.2	3031270
		1		=RFK1-21XS2:3	8	-DO2A4-K01:14				=E01-06-05/3.3	3031270
		2		=RFK1-21XS2:5	9	-DO2A4-K02:14				=E01-06-05/3.4	
		3		=RFK1-21XS2:6	10	-DO2A4-K03:14				=E01-06-05/3.5	
		6		=RFK1-21XS2:9	11	-1KS21:A1				=E01-06-05/3.8	
		7		=RFK1-21XS2:1	12	-21U1:3+				=E01-06-05/3.6	
		8		=RFK1-21XS2:2	13	-AI3A2:17				=E01-06-05/3.6	
		14		=RFK1-21XS2:10	14	-2X24:32				=E01-06-05/2.2	
		12		=RFK1-21XS2:11	15	-DI1A7-K18:A1				=E01-06-05/2.3	
		13		=RFK1-21XS2:12	16	-DI1A7-K19:A1				=E01-06-05/2.3	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-21XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **21**/**57**

Kopia archiwalna. Kopia archiwalna Polskiej Automatyki Przemysłowej S.A. i może być wykorzystana wyłącznie do realizacji prac związanych z budową, która dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of the data subject. All rights reserved.

=SK1-22XS1

							1RU1-4001	1PW1-9001	1PW1-4001	Nazwa kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 22XS1	Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	1PW1-9001				Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
							YKSLYekw-P-Nr 12x2x0,75	YKSLY(żo) 3x1	YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75	typ kabla				typ kabla	YKSLY(żo) 3x1					
												1	-2X24:8						=E01-06-05/4.1	3031270
												2	=OB-1ESPW1:11		1				=E01-06-05/4.2	3031270
									4		=RFK1-22XS2:8	3							=E01-06-05/4.7	3031270
								2			=OB-1ESPW1:12	4	-DO8FS:33						=E01-06-05/4.2	3031270
											-DO8FS:34	5	-DO2A4-K04:11						=E01-06-05/4.3	3031270
									5		=RFK1-22XS2:7	6	-2X24:58						=E01-06-05/4.2	3031270
												7	-1KS22:A2						=E01-06-05/4.2	3031270
									1		=RFK1-22XS2:3	8	-DO2A4-K04:14						=E01-06-05/4.3	3031270
									2		=RFK1-22XS2:5	9	-DO2A4-K05:14						=E01-06-05/4.4	
									3		=RFK1-22XS2:6	10	-DO2A4-K06:14						=E01-06-05/4.5	
									6		=RFK1-22XS2:9	11	-1KS22:A1						=E01-06-05/4.8	
									7		=RFK1-22XS2:1	12	-22U1:3+						=E01-06-05/4.6	
									8		=RFK1-22XS2:2	13	-AI3A2:19						=E01-06-05/4.6	
							14				=RFK1-22XS2:10	14	-2X24:33						=E01-06-05/2.6	
									12		=RFK1-22XS2:11	15	-DI1A7-K21:A1						=E01-06-05/2.7	
									13		=RFK1-22XS2:12	16	-DI1A7-K22:A1						=E01-06-05/2.8	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Tytuł rysunku: **=SK1-22XS1**

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **22**/**57**

Projekt jest własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie może być wykorzystany w celach innych niż budowy, której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-31XS1

Nazwa kabla	1PB2-9001	1PB2-4001	typ kabla	YKSLY(żo) 3x1	YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 31XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	YKSLY(żo) 3x1	Nazwa kabla	1PB2-9001	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
							1	-2X24:9					=E01-06-06/3.1	3031270
							2	=OB-1ESPB2:11		1			=E01-06-06/3.2	3031270
		4				=RFK1-31XS2:8	3						=E01-06-06/3.7	3031270
				2		=OB-1ESPB2:12	4	-DO9FS:13					=E01-06-06/3.2	3031270
						-DO9FS:14	5	-DO2A4-K07:11					=E01-06-06/3.3	3031270
		5				=RFK1-31XS2:7	6	-2X24:59					=E01-06-06/3.2	3031270
							7	-1KS31:A2					=E01-06-06/3.2	3031270
		1				=RFK1-31XS2:3	8	-DO2A4-K07:14					=E01-06-06/3.3	3031270
		2				=RFK1-31XS2:5	9	-DO2A4-K08:14					=E01-06-06/3.4	
		3				=RFK1-31XS2:6	10	-DO2A4-K09:14					=E01-06-06/3.5	
		6				=RFK1-31XS2:9	11	-1KS31:A1					=E01-06-06/3.8	
		7				=RFK1-31XS2:1	12	-31U1:3+					=E01-06-06/3.6	
		8				=RFK1-31XS2:2	13	-AI3A3:3					=E01-06-06/3.6	
		14				=RFK1-31XS2:10	14	-2X24:34					=E01-06-06/2.2	
		12				=RFK1-31XS2:11	15	-DI1A7-K26:A1					=E01-06-06/2.3	
		13				=RFK1-31XS2:12	16	-DI1A7-K27:A1					=E01-06-06/2.3	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-31XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **23**/**57**

Kopia dokumentacji projektowej Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. niniejszy plik w wersji elektronicznej do użytku wyłącznie w celach realizacji inwestycji budowy, której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of

=SK1-32XS1

1RU1-4001	1PB1-9001	1PB1-4001	Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 32XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	1PB1-9001	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
YKSLYekw-P-Nr 12x2x0,75	YKSLY(żo) 3x1	YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75						YKSLY(żo) 3x1				
						1	-2X24:10				=E01-06-06/4.1	3031270
						2	=OB-1ESPB1:11			1	=E01-06-06/4.2	3031270
		4			=RFK1-32XS2:8	3					=E01-06-06/4.7	3031270
	2				=OB-1ESPB1:12	4	-DO9FS:33				=E01-06-06/4.2	3031270
					-DO9FS:34	5	-DO2A4-K10:11				=E01-06-06/4.3	3031270
		5			=RFK1-32XS2:7	6	-2X24:60				=E01-06-06/4.2	3031270
						7	-1KS32:A2				=E01-06-06/4.2	3031270
		1			=RFK1-32XS2:3	8	-DO2A4-K10:14				=E01-06-06/4.3	3031270
		2			=RFK1-32XS2:5	9	-DO2A4-K11:14				=E01-06-06/4.4	
		3			=RFK1-32XS2:6	10	-DO2A4-K12:14				=E01-06-06/4.5	
		6			=RFK1-32XS2:9	11	-1KS32:A1				=E01-06-06/4.8	
		7			=RFK1-32XS2:1	12	-32U1:3+				=E01-06-06/4.6	
		8			=RFK1-32XS2:2	13	-AI3A3:5				=E01-06-06/4.6	
14					=RFK1-32XS2:10	14	-2X24:35				=E01-06-06/2.6	
		12			=RFK1-32XS2:11	15	-DI1A7-K29:A1				=E01-06-06/2.7	
		13			=RFK1-32XS2:12	16	-DI1A7-K30:A1				=E01-06-06/2.8	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-32XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **24/57**

Kopiowanie, Powielanie, Sprzedaż lub udostępnianie firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. innego byłby kwalifikowane jako naruszenie praw autorskich. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the intended purpose of the delivered investment i budowy, której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the intended purpose of the delivered investment and construction of the data subject. All rights reserved

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-41XS1

1WW2-9001	1WW2-4001	Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 41XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	1WW2-9001	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
			YKSLY(żo) 3x1	YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75			YKSLY(żo) 3x1				
					1	-2X24:11				=E01-06-07/2.1	3031270
					2	=OB-1ESWW2:11			1	=E01-06-07/2.2	3031270
	4			=RFK1-41XS2:8	3					=E01-06-07/2.8	3031270
				=OB-1ESWW2:12	4	-DO3FS:13				=E01-06-07/2.2	3031270
				-DO3FS:14	5	-DO2A4-K13:11				=E01-06-07/2.3	3031270
	5			=RFK1-41XS2:7	6	-2X24:61				=E01-06-07/2.2	3031270
					7	-1KS41:A2				=E01-06-07/2.2	3031270
	1			=RFK1-41XS2:3	8	-DO2A4-K13:14				=E01-06-07/2.3	
	2			=RFK1-41XS2:5	9	-DO2A4-K14:14				=E01-06-07/2.4	
	3			=RFK1-41XS2:6	10	-DO2A4-K15:14				=E01-06-07/2.5	
	6			=RFK1-41XS2:9	11	-1KS41:A1				=E01-06-07/2.9	
	7			=RFK1-41XS2:1	12	-41U1:3+				=E01-06-07/2.7	
	8			=RFK1-41XS2:2	13	-AI3A3:7				=E01-06-07/2.7	
					14					=E01-06-07/2.9	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-41XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **25**/**57**

Kopiowanie, Powielanie, Sprzedaż lub udostępnianie firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. innego być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction it is designed.

=SK1-42XS1

1WW1-9001	1WW1-4001	Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 42XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	1WW1-9001	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
					1	-2X24:12				=E01-06-07/3.1	3031270
					2	=OB-1ESWW1:11	YKSLY(żo) 3x1		1	=E01-06-07/3.2	3031270
	4		YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75	=RFK1-42XS2:8	3					=E01-06-07/3.8	3031270
				=OB-1ESWW1:12	4	-DO3FS:33				=E01-06-07/3.2	3031270
				-DO3FS:34	5	-DO2A4-K16:11				=E01-06-07/3.3	3031270
	5			=RFK1-42XS2:7	6	-2X24:62				=E01-06-07/3.2	3031270
					7	-1KS42:A2				=E01-06-07/3.2	3031270
	1			=RFK1-42XS2:3	8	-DO2A4-K16:14				=E01-06-07/3.3	
	2			=RFK1-42XS2:5	9	-DO2A4-K17:14				=E01-06-07/3.4	
	3			=RFK1-42XS2:6	10	-DO2A4-K18:14				=E01-06-07/3.5	
	6			=RFK1-42XS2:9	11	-1KS42:A1				=E01-06-07/3.9	
	7			=RFK1-42XS2:1	12	-42U1:3+				=E01-06-07/3.7	
	8			=RFK1-42XS2:2	13	-AI3A3:9				=E01-06-07/3.7	
					14					=E01-06-07/3.9	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-42XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **26**/**57**

Kopiowanie, Powielanie, Sprzedaż lub wydanie innej osobie bez zgody Autorskiego Prawa Zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Projektowanie Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-51XS1

1WR2-9001	1WR2-4001	Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 51XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	1WR2-9001	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
			YKSLY(żo) 3x1	YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75			YKSLY(żo) 3x1				
					1	-2X24:13				=E01-06-08/2.1	3031270
					2	=OB-1ESWR2:11			1	=E01-06-08/2.2	3031270
	4			=RFK1-51XS2:8	3					=E01-06-08/2.8	3031270
			2	=OB-1ESWR2:12	4	-DO7FS:13				=E01-06-08/2.2	3031270
				-DO7FS:14	5	-DO2A4-K19:11				=E01-06-08/2.3	3031270
	5			=RFK1-51XS2:7	6	-2X24:63				=E01-06-08/2.2	3031270
					7	-1KS51:A2				=E01-06-08/2.2	3031270
	1			=RFK1-51XS2:3	8	-DO2A4-K19:14				=E01-06-08/2.3	
	2			=RFK1-51XS2:5	9	-DO2A4-K20:14				=E01-06-08/2.4	
	3			=RFK1-51XS2:6	10	-DO2A4-K21:14				=E01-06-08/2.5	
	6			=RFK1-51XS2:9	11	-1KS51:A1				=E01-06-08/2.9	
	7			=RFK1-51XS2:1	12	-51U1:3+				=E01-06-08/2.7	
	8			=RFK1-51XS2:2	13	-AI3A3:13				=E01-06-08/2.7	
					14					=E01-06-08/2.9	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-51XS1**

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **27**/**57**

Kopiowanie, Powielanie, Sprzedaż lub udostępnianie firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. innego typu, kopiowanie, wydawanie do publicznej wiadomości, wykorzystywanie w celach konkurencyjnych, przekazywanie osobom trzecim, wykorzystywanie do celów innych niż związanych z realizacją inwestycji budowy której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction purposes it was delivered for.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-52XS1

1WR1-9001	1WR1-4001	Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 52XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	1WR1-9001	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
			YKSLY(żo) 3x1				YKSLY(żo) 3x1				
			YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75								
					1	-2X24:14				=E01-06-08/3.1	3031270
					2	=OB-1ESWR1:11			1	=E01-06-08/3.2	3031270
	4			=RFK1-52XS2:8	3					=E01-06-08/3.8	3031270
2				=OB-1ESWR1:12	4	-DO7FS:33				=E01-06-08/3.2	3031270
				-DO7FS:34	5	-DO2A4-K22:11				=E01-06-08/3.3	3031270
	5			=RFK1-52XS2:7	6	-2X24:64				=E01-06-08/3.2	3031270
					7	-1KS52:A2				=E01-06-08/3.2	3031270
	1			=RFK1-52XS2:3	8	-DO2A4-K22:14				=E01-06-08/3.3	
	2			=RFK1-52XS2:5	9	-DO2A4-K23:14				=E01-06-08/3.4	
	3			=RFK1-52XS2:6	10	-DO2A4-K24:14				=E01-06-08/3.5	
	6			=RFK1-52XS2:9	11	-1KS52:A1				=E01-06-08/3.9	
	7			=RFK1-52XS2:1	12	-52U1:3+				=E01-06-08/3.7	
	8			=RFK1-52XS2:2	13	-AI3A3:15				=E01-06-08/3.7	
					14					=E01-06-08/3.9	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-52XS1**

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **28**/**57**

Kopiowanie, Powielanie, Sprzedaż lub udostępnianie firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. innego typu, wykorzystanie wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction it is designed.

=SK1-60XS1

1WWO-4001 YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75	1WWO-9001 YKSLY(żo) 3x1	Nazwa kabla / typ kabla	Cele zewnętrzne	60XS1 Mostek/zworka	Cele wewnętrzne	Nazwa kabla / typ kabla	1WWO-9001 YKSLY(żo) 3x1	1WWO-4001 YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
				1	-2X24:15				=E01-06-09/2.1	3031270
				2	=OB-1ESWWO:11		1		=E01-06-09/2.2	3031270
				3					=E01-06-09/2.2	3031270
	2	=OB-1ESWWO:12		4	-DO6FS:13				=E01-06-09/2.2	3031270
		-DO6FS:14		5	-DO2A4-K25:11				=E01-06-09/2.3	3031270
				6	-2X24:65				=E01-06-09/2.2	3031270
		-1KS60:A2		7	=RFK1-60XS2:2			5	=E01-06-09/2.2	3031270
1		=RFK1-60XS2:1		8	-DO2A4-K25:14				=E01-06-09/2.3	
2		=RFK1-60XS2:3		9	-DO2A4-K25:11				=E01-06-09/2.4	
3		=RFK1-60XS2:4		10					=E01-06-09/2.5	
4		=RFK1-60XS2:5		11	-DI1A8-K05:A1				=E01-06-09/2.6	
				12	-1KS60:A1				=E01-06-09/2.8	
				13					=E01-06-09/2.6	
				14					=E01-06-09/2.6	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-60XS1**

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **29**/**57**

Kopiowanie, przechowywanie i udostępnianie osobom trzecim niniejszego dokumentu bez pisemnej zgody firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. jest zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-71XS1

	Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 71XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
	1PP1-4001	YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75				YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75	1PP1-3001		
1			=RFK1-71XS2:1	1	-2X24:16			=E01-06-10/2.1	3031270
4			=RFK1-71XS2:2	2				=E01-06-10/2.4	3031270
				3	=1PP1-71S2:21	3		=E01-06-10/2.4	3031270
2			=RFK1-71XS2:3	4	-DI1A8-K07:A1			=E01-06-10/2.3	3031270
				5	=1PP1-71S1:13	1		=E01-06-10/2.3	3031270
3			=RFK1-71XS2:4	6	-1KS71:A1			=E01-06-10/2.4	
				7	=1PP1-71S1:14	2		=E01-06-10/2.4	
				8	=1PP1-71S1:x2	4		=E01-06-10/2.5	
			-2X24:66	9				=E01-06-10/2.5	
5			=RFK1-71XS2:5	10	-1KS71:A2			=E01-06-10/2.6	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-71XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **30**/**57**

Kopiowanie, powielanie lub udostępnianie firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. innego typu, wykorzystanie niniejszej dokumentacji inwestycji i budowy której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-81XS1

Mostek/zworka

81XS1

1PO2-4001 Nazwa kabla	YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75 typ kabla	Cele zewnętrzne			Cele wewnętrzne	1PO2-3001 Nazwa kabla	YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75 typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
	1	=RFK1-81XS2:1	1	1	-2X24:17			=E01-06-11/2.1	3031270
	4	=RFK1-81XS2:2	2	2				=E01-06-11/2.4	3031270
			3	3	=1PO2-81S2:21	3		=E01-06-11/2.4	3031270
	2	=RFK1-81XS2:4	4	4	-DI1A8-K09:A1			=E01-06-11/2.3	3031270
			5	5	=1PO2-81S1:13	1		=E01-06-11/2.3	3031270
	3	=RFK1-81XS2:3	6	6	-1KS81:A1			=E01-06-11/2.4	
			7	7	=1PO2-81S1:14	2		=E01-06-11/2.4	
			8	8	=1PO2-81S1:x2	4		=E01-06-11/2.5	
		-2X24:67	9	9				=E01-06-11/2.5	
	5	=RFK1-81XS2:5	10	10	-1KS81:A2			=E01-06-11/2.6	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-81XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **31**/**57**

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystane, ujawnione lub udostępnione osobom trzecim bez pisemnej zgody firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-82XS1

1PO1-4001 Nazwa kabla	YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75 typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 82XS1	Cele wewnętrzne	1PO1-3001 Nazwa kabla	YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75 typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
	1	=RFK1-82XS2:1	1 1	-2X24:18			=E01-06-11/3.1	3031270
	4	=RFK1-82XS2:2	2 2				=E01-06-11/3.4	3031270
			3 3	=1PO1-82S2:21	3		=E01-06-11/3.4	3031270
	2	=RFK1-82XS2:4	4 4	-DI1A8-K11:A1			=E01-06-11/3.3	3031270
			5 5	=1PO1-82S1:13	1		=E01-06-11/3.3	3031270
	3	=RFK1-82XS2:3	6 6	-1KS82:A1			=E01-06-11/3.4	
			7 7	=1PO1-82S1:14	2		=E01-06-11/3.4	
			8 8	=1PO1-82S1:x2	4		=E01-06-11/3.5	
		-2X24:68	9 9				=E01-06-11/3.5	
	5	=RFK1-82XS2:5	10 10	-1KS82:A2			=E01-06-11/3.6	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-82XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **32**/**57**

Kopiowanie, Powielanie S.A. i nieautoryzowane wykorzystanie bez pisemnej zgody Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. niniejszej dokumentacji jest zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-83XS1

	Nazwa kabla	1PP0-4001	typ kabla	YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 83XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75	Nazwa kabla	1PP0-3001	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
1					=RFK1-83XS2:1	1	-2X24:19					=E01-06-11/4.1	3031270
4					=RFK1-83XS2:2	2						=E01-06-11/4.4	3031270
						3	=1PO2-83S2:21		3			=E01-06-11/4.4	3031270
2					=RFK1-83XS2:4	4	-DI1A8-K13:A1					=E01-06-11/4.3	3031270
						5	=1PO2-83S1:13		1			=E01-06-11/4.3	3031270
3					=RFK1-83XS2:3	6	-1KS83:A1					=E01-06-11/4.4	
						7	=1PO2-83S1:14		2			=E01-06-11/4.4	
						8	=1PO2-83S1:x2		4			=E01-06-11/4.5	
					-2X24:69	9						=E01-06-11/4.5	
5					=RFK1-83XS2:5	10	-1KS83:A2					=E01-06-11/4.6	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-83XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **33**/**57**

Projekt inwestycji i budowy której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

=SK1-90XS1

1PO0-4002	1PO0-4001	Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 90XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
			YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75	-DO2A4-K26:11	1 1	-2X24:20			=E01-06-12/2.3	3031270
	1		YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75	=RFK1-90XS2:4	2 2				=E01-06-12/2.5	3031270
1				=1PO0	3 3				=E01-06-12/2.7	3031270
3				=1PO0	4 4				=E01-06-12/2.8	3031270
	5			=RFK1-90XS2:4	5 5	-2X24:70			=E01-06-12/2.1	3031270
					6 6	-1KS90:A1			=E01-06-12/2.2	3031270
	3			=RFK1-90XS2:5	7 7	-1KS90:32			=E01-06-12/2.3	
	4			=RFK1-90XS2:5	8 8	-2KS90:32			=E01-06-12/2.4	
	2			=RFK1-90XS2:5	9 9	-DI1A8-K17:A1			=E01-06-12/2.5	
2				=1PO0	10 10	-1KS90:A2			=E01-06-12/2.7	
4				=1PO0	11 11	-2KS90:A2			=E01-06-12/2.9	
					12 12				=E01-06-12/2.9	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-90XS1**

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **34/57**

Informacja zawarta w niniejszej dokumentacji jest własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie może być wykorzystana, ujawniana do realizacji innych inwestycji i budowy innej obiekt bez pisemnej zgody. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

=SK1-111XS1

PS5L-4001	PS5L-5001	PS5L-4002	Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 111XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
					-DO2A4-K28:11	1	-2X24:21			=E01-06-13/2.2	3031270
		1			=111MZ1:19	2	-DO2A4-K28:14			=E01-06-13/2.2	3031270
		2			=111MZ1:20	3	-111KZ1:21			=E01-06-13/2.3	3031270
		3			=111MZ1:23	4	-DO2A4-K29:14			=E01-06-13/2.4	3031270
		4			=111MZ1:24	5	-111KO1:21			=E01-06-13/2.5	3031270
	WH				=111MZ1:11	6	-111U1:3+			=E01-06-13/2.9	3031270
	BN				=111MZ1:12	7	-AI3A3:17			=E01-06-13/2.9	3031270
		5			=RFK1-111XS2:5	8	-2X24:36			=E01-06-13/3.2	
		6			=RFK1-111XS2:6	9	-DI1A8-K18:A1			=E01-06-13/3.2	
						10				=E01-06-13/3.2	
2					=RFK1-111XS2:1	11	-111KZ1:11			=E01-06-13/1.6	
1					=RFK1-111XS2:2	12	-111KZ1:14			=E01-06-13/1.5	
4					=RFK1-111XS2:3	13	-111KO1:11			=E01-06-13/1.8	
3					=RFK1-111XS2:4	14	-111KO1:14			=E01-06-13/1.7	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-111XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **35**/**57**

Informacja zawarta w niniejszej dokumentacji jest własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie może być wykorzystana, ujawniana lub udostępniana w całości lub części bez pisemnej zgody firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the intended purpose. All rights reserved.

=SK1-112XS1

PS5P-4001	PS5P-5001	PS5P-4002	Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 112XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
					-DO2A4-K30:11	1	-2X24:22			=E01-06-13/5.2	3031270
		1			=112MZ1:19	2	-DO2A4-K30:14			=E01-06-13/5.2	3031270
		2			=112MZ1:20	3	-112KZ1:21			=E01-06-13/5.3	3031270
		3			=112MZ1:23	4	-DO2A4-K31:14			=E01-06-13/5.4	3031270
		4			=112MZ1:24	5	-112KO1:21			=E01-06-13/5.5	3031270
	WH				=112MZ1:11	6	-112U1:3+			=E01-06-13/5.9	3031270
	BN				=112MZ1:12	7	-AI3A3:19			=E01-06-13/5.9	3031270
		5			=RFK1-112XS2:5	8	-2X24:37			=E01-06-13/6.2	
		6			=RFK1-112XS2:6	9	-DI1A8-K21:A1			=E01-06-13/6.2	
						10				=E01-06-13/6.2	
2					=RFK1-112XS2:1	11	-112KZ1:11			=E01-06-13/4.6	
1					=RFK1-112XS2:2	12	-112KZ1:14			=E01-06-13/4.5	
4					=RFK1-112XS2:3	13	-112KO1:11			=E01-06-13/4.8	
3					=RFK1-112XS2:4	14	-112KO1:14			=E01-06-13/4.7	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-112XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **36**/**57**

Kopiowanie, Powielanie, Stosowanie S.A. innego bez wyraźnej zgody Autentyki. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Autentyka Budowa i Inwestycji and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-121XS1

	121M1-4001 Nazwa kabla	YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75 typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 121XS1	Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
	1		=RFK1-121XS2:1	1 1	-2X24:23			=E01-06-14/2.1	3031270
	3		=RFK1-121XS2:2	2 2	-DO2A5-K01:14			=E01-06-14/2.4	3031270
	2		=RFK1-121XS2:3	3 3	-DO2A5-K01:11			=E01-06-14/2.2	
					-DI1A8-K24:A1				
	4		=RFK1-121XS2:4	4 4	-2X24:73			=E01-06-14/2.5	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-121XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **37**/**57**

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystane, ujawnione lub udostępnione bez pisemnej zgody firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-122XS1

Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	122XS1 Mostek/zworka	Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
122M1-4001	YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75							
	1	=RFK1-122XS2:1	1 — 1	-2X24:24			=E01-06-14/2.6	3031270
	3	=RFK1-122XS2:2	2 — 2	-DO2A5-K02:14			=E01-06-14/2.9	3031270
	2	=RFK1-122XS2:3	3 — 3	-DO2A5-K02:11			=E01-06-14/2.7	
				-DI1A8-K25:A1				
	4	=RFK1-122XS2:4	4 — 4	-2X24:74			=E01-06-14/2.10	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-122XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **38**/**57**

Kopiowanie, Powielanie S.A. i innego bez wyraźnej zgody Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. niniejszej dokumentacji jest zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-123XS1

Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 123XS1	Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
123M1-4001	YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75							
	1	=RFK1-123XS2:1	1 ⊘ □ ⊘ 1	-2X24:25			=E01-06-14/4.1	3031270
	3	=RFK1-123XS2:2	2 ⊘ □ ⊘ 2	-DO2A5-K03:14			=E01-06-14/4.4	3031270
	2	=RFK1-123XS2:3	3 ⊘ □ ⊘ 3	-DO2A5-K03:11			=E01-06-14/4.2	
			⊘ □ ⊘	-DI1A8-K26:A1				
	4	=RFK1-123XS2:4	4 ⊘ □ ⊘ 4	-2X24:75			=E01-06-14/4.5	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-123XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **39**/**57**

Informacja zawarta w niniejszej dokumentacji jest własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie może być wykorzystana, ujawniana lub udostępniana bez pisemnej zgody firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-124XS1

Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	124XS1 Mostek/zworka	Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
124M1-4001	YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75							
	1	=RFK1-124XS2:1	1	-2X24:26			=E01-06-14/4.6	3031270
	3	=RFK1-124XS2:2	2	-DO2A5-K04:14			=E01-06-14/4.9	3031270
	2	=RFK1-124XS2:3	3	-DO2A5-K04:11			=E01-06-14/4.7	
				-DI1A8-K27:A1				
	4	=RFK1-124XS2:4	4	-2X24:76			=E01-06-14/4.10	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-124XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **40**/**57**

Własność firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. niniejszy rysunek wykonany do realizacji inwestycji budowy kotła. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

=SK1-201XS1

1WC2-4001	Nazwa kabla	YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 201XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	YKSLY(żo) 3x1	Nazwa kabla	1WC2-9001	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
					1	-2X24:3					=E01-06-03/2.1	3031270
					2	-DO2A3-K19:11					=E01-06-03/2.2	3031270
9				=1WC2-A1-X:21	3						=E01-06-03/2.8	3031270
				-DO4FS:13	4						=E01-06-03/2.7	3031270
				-DO4FS:14	5	=OB-1ESWC2:11				1	=E01-06-03/2.7	3031270
10				=1WC2-A1-X:7	6	-2X24:53					=E01-06-03/2.2	3031270
					7	-1KS201:A2					=E01-06-03/2.2	3031270
1				=1WC2-A1-X:8	8	-DO2A3-K19:14					=E01-06-03/2.2	3031270
2				=1WC2-A1-X:9	9	-DO2A3-K20:12					=E01-06-03/2.3	3031270
3				=1WC2-A1-X:14	10	-DO2A3-K21:14					=E01-06-03/2.4	
4				=1WC2-A1-X:15	11	-DO2A3-K22:14					=E01-06-03/2.5	
8				=1WC2-A1-X:16	12	-DO5FS:14					=E01-06-03/2.6	
5				=1WC2-A1-X:10	13	=OB-1ESWC2:12				2	=E01-06-03/2.7	
6				=1WC2-A1-X:23	14	-1KS201:A1					=E01-06-03/2.9	
7				=1WC2-A1-X:24	15	-DI1A7-K13:A1					=E01-06-03/2.10	
15				=1WC2-A1-X:18	16	-201U1:3+					=E01-06-03/2.7	
16				=1WC2-A1-X:19	17	-AI3A2:13					=E01-06-03/2.7	
					18						=E01-06-03/2.10	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-201XS1**

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **41**/**57**

Kopia projektu budowlanego, instalacji i budowy, której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

=SK1-202XS1

1WC1-4001 Nazwa kabla	YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75 typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 202XS1	Cele wewnętrzne	typ kabla	1WC1-9001 Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
			1	-2X24:4	YKSLY(żo) 3x1		=E01-06-03/3.1	3031270
			2	-DO2A3-K23:11			=E01-06-03/3.2	3031270
9		=1WC1-A1-X:21	3				=E01-06-03/3.8	3031270
		-DO4FS:33	4				=E01-06-03/3.7	3031270
		-DO4FS:34	5	=OB-1ESWC1:11		1	=E01-06-03/3.7	3031270
10		=1WC1-A1-X:7	6	-2X24:54			=E01-06-03/3.2	3031270
			7	-1KS202:A2			=E01-06-03/3.2	3031270
1		=1WC1-A1-X:8	8	-DO2A3-K23:14			=E01-06-03/3.2	3031270
2		=1WC1-A1-X:9	9	-DO2A3-K24:12			=E01-06-03/3.3	3031270
3		=1WC1-A1-X:14	10	-DO2A3-K25:14			=E01-06-03/3.4	
4		=1WC1-A1-X:15	11	-DO2A3-K26:14			=E01-06-03/3.5	
8		=1WC1-A1-X:16	12	-DO5FS:34			=E01-06-03/3.6	
5		=1WC1-A1-X:10	13	=OB-1ESWC1:12		2	=E01-06-03/3.7	
6		=1WC1-A1-X:23	14	-1KS202:A1			=E01-06-03/3.9	
7		=1WC1-A1-X:24	15	-DI1A7-K15:A1			=E01-06-03/3.10	
15		=1WC1-A1-X:18	16	-202U1:3+			=E01-06-03/3.7	
16		=1WC1-A1-X:19	17	-AI3A2:15			=E01-06-03/3.7	
			18				=E01-06-03/3.10	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-202XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **42**/**57**

Copyright Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-301XS1

1WP2-4001 Nazwa kabla	YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75 typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 301XS1	Cele wewnętrzne	1WP2-9001 Nazwa kabla	YKSLY(żo) 3x1 typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
			1	-2X24:1			=E01-06-02/2.1	3031270
			2	-DO2A3-K11:11			=E01-06-02/2.2	3031270
9		=1WP2-A1-X:21	3				=E01-06-02/2.8	3031270
		-DO2FS:13	4				=E01-06-02/2.7	3031270
		-DO2FS:14	5	=OB-1ESWP2:11		1	=E01-06-02/2.7	3031270
10		=1WP2-A1-X:7	6	-2X24:51			=E01-06-02/2.2	3031270
			7	-1KS301:A2			=E01-06-02/2.2	3031270
1		=1WP2-A1-X:8	8	-DO2A3-K11:14			=E01-06-02/2.2	3031270
2		=1WP2-A1-X:9	9	-DO2A3-K12:12			=E01-06-02/2.3	3031270
3		=1WP2-A1-X:14	10	-DO2A3-K13:14			=E01-06-02/2.4	
4		=1WP2-A1-X:15	11	-DO2A3-K14:14			=E01-06-02/2.5	
			12				=E01-06-02/2.6	
5		=1WP2-A1-X:10	13	=OB-1ESWP2:12		2	=E01-06-02/2.7	
6		=1WP2-A1-X:23	14	-1KS301:A1			=E01-06-02/2.9	
7		=1WP2-A1-X:24	15	-DI1A7-K09:A1			=E01-06-02/2.10	
15		=1WP2-A1-X:18	16	-301U1:3+			=E01-06-02/2.7	
16		=1WP2-A1-X:19	17	-AI3A2:7			=E01-06-02/2.7	
			18				=E01-06-02/2.10	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-301XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **43**/**57**

Kopia projektu budowlanego, instalacji i budowy, której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

=SK1-302XS1

1WP1-4001 Nazwa kabla	YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75 typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka 302XS1	Cele wewnętrzne	1WP1-9001 Nazwa kabla	YKSLY(żo) 3x1 typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
			1	-2X24:2			=E01-06-02/3.1	3031270
			2	-DO2A3-K15:11			=E01-06-02/3.2	3031270
9		=1WP1-A1-X:21	3				=E01-06-02/3.8	3031270
		-DO2FS:33	4				=E01-06-02/3.7	3031270
		-DO2FS:34	5	=OB-1ESWP1:11	1		=E01-06-02/3.7	3031270
10		=1WP1-A1-X:7	6	-2X24:52			=E01-06-02/3.2	3031270
			7	-1KS302:A2			=E01-06-02/3.2	3031270
1		=1WP1-A1-X:8	8	-DO2A3-K15:14			=E01-06-02/3.2	3031270
2		=1WP1-A1-X:9	9	-DO2A3-K16:12			=E01-06-02/3.3	3031270
3		=1WP1-A1-X:14	10	-DO2A3-K17:14			=E01-06-02/3.4	
4		=1WP1-A1-X:15	11	-DO2A3-K18:14			=E01-06-02/3.5	
			12				=E01-06-02/3.6	
5		=1WP1-A1-X:10	13	=OB-1ESWP1:12	2		=E01-06-02/3.7	
6		=1WP1-A1-X:23	14	-1KS302:A1			=E01-06-02/3.9	
7		=1WP1-A1-X:24	15	-DI1A7-K11:A1			=E01-06-02/3.10	
15		=1WP1-A1-X:18	16	-302U1:3+			=E01-06-02/3.7	
16		=1WP1-A1-X:19	17	-AI3A2:9			=E01-06-02/3.7	
			18				=E01-06-02/3.10	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

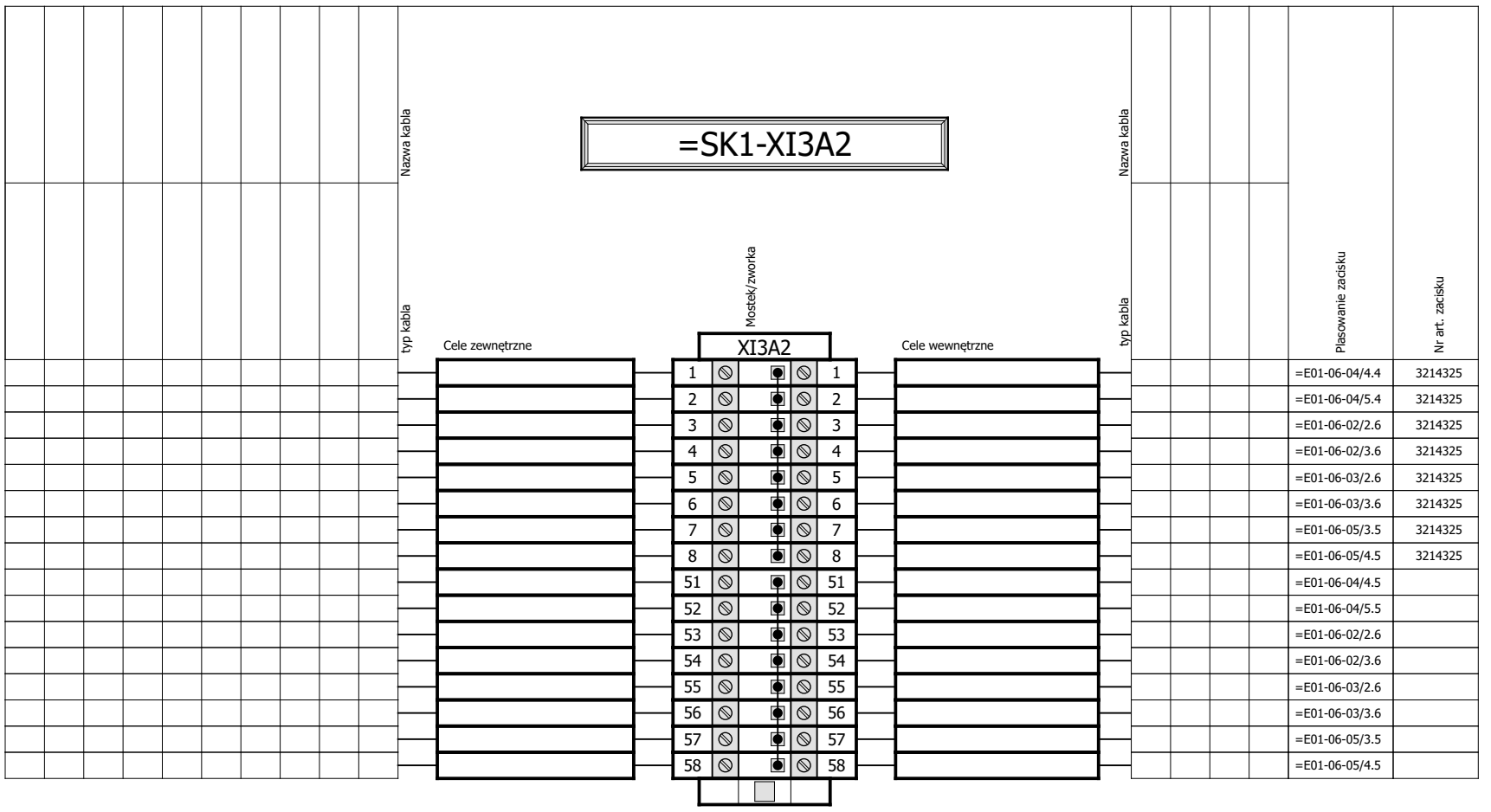
Tytuł rysunku: **=SK1-302XS1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **44/57**

Informacja stanowiąca własność firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie może być wykorzystana w celach innych niż budowy, której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of the data subject. All rights reserved.

=SK1-XI3A2



Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
=E01-06-04/4.4	3214325
=E01-06-04/5.4	3214325
=E01-06-02/2.6	3214325
=E01-06-02/3.6	3214325
=E01-06-03/2.6	3214325
=E01-06-03/3.6	3214325
=E01-06-05/3.5	3214325
=E01-06-05/4.5	3214325
=E01-06-04/4.5	
=E01-06-04/5.5	
=E01-06-02/2.6	
=E01-06-02/3.6	
=E01-06-03/2.6	
=E01-06-03/3.6	
=E01-06-05/3.5	
=E01-06-05/4.5	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
=SK1-XI3A2

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
45/**57**

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystane w celach innych niż realizacja inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data object. All rights reserved

=SK1-AI3A2

AI3A2

Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka	Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
		-1X24:14	1	-3A2:1			=S01-06-01/5.4	
		-11U1:5-	2	-3A2:4			=E01-06-04/4.5	
		-11XS1:20	3	-3A2:5			=E01-06-04/4.5	
		-12U1:5-	4	-3A2:4			=E01-06-04/5.5	
		-12XS1:20	5	-3A2:5			=E01-06-04/5.5	
		-301U1:5-	6	-3A2:6			=E01-06-02/2.7	
		-301XS1:17	7	-3A2:7			=E01-06-02/2.7	
		-302U1:5-	8	-3A2:8			=E01-06-02/3.7	
		-302XS1:17	9	-3A2:9			=E01-06-02/3.7	
			10	-3A2:10			=S01-06-02/25.5	
			11	-3A2:11			=S01-06-02/25.5	
		-201U1:5-	12	-3A2:12			=E01-06-03/2.7	
		-201XS1:17	13	-3A2:13			=E01-06-03/2.7	
		-202U1:5-	14	-3A2:14			=E01-06-03/3.7	
		-202XS1:17	15	-3A2:15			=E01-06-03/3.7	
		-21U1:5-	16	-3A2:16			=E01-06-05/3.6	
		-21XS1:13	17	-3A2:17			=E01-06-05/3.6	
		-22U1:5-	18	-3A2:18			=E01-06-05/4.6	
		-22XS1:13	19	-3A2:19			=E01-06-05/4.6	
		-1X24:64	20	-3A2:20			=S01-06-01/5.4	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Tytuł rysunku: **=SK1-AI3A2**

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **46**/**57**

Copyright © Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. Wszelkie prawa zastrzeżone / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

=SK1-XI3A3

XI3A3

Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka	Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
			1	-XI3A2:1			=E01-06-06/3.5	3214325
				-1X24:21				
			2				=E01-06-06/4.5	3214325
			3				=E01-06-07/2.6	3214325
			4				=E01-06-07/3.6	3214325
			5				=E01-06-08/2.6	3214325
			6				=E01-06-08/3.6	3214325
			7				=E01-06-13/3.7	3214325
			8				=E01-06-13/6.7	3214325
			51	-XI3A2:51			=E01-06-06/3.5	
				-1X24:71				
			52				=E01-06-06/4.5	
			53				=E01-06-07/2.6	
			54				=E01-06-07/3.6	
			55				=E01-06-08/2.6	
			56				=E01-06-08/3.6	
			57				=E01-06-13/3.8	
			58				=E01-06-13/6.8	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Tytuł rysunku: **=SK1-XI3A3**

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **47**/**57**

Kopiowanie, przechowywanie, przesyłanie i udostępnianie osobom trzecim bez zgody firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. jest zabronione. The information contained in this documentation may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-AI3A3

AI3A3

Nazwa kabla	typ kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka	Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
		-1X24:15	1	-3A3:1			=S01-06-01/5.6	
		-31U1:5-	2	-3A3:2			=E01-06-06/3.6	
		-31XS1:13	3	-3A3:3			=E01-06-06/3.6	
		-32U1:5-	4	-3A3:4			=E01-06-06/4.6	
		-32XS1:13	5	-3A3:5			=E01-06-06/4.6	
		-41U1:5-	6	-3A3:6			=E01-06-07/2.7	
		-41XS1:13	7	-3A3:7			=E01-06-07/2.7	
		-42U1:5-	8	-3A3:8			=E01-06-07/3.7	
		-42XS1:13	9	-3A3:9			=E01-06-07/3.7	
			10	-3A3:10			=S01-06-02/26.5	
			11	-3A3:11			=S01-06-02/26.5	
		-51U1:5-	12	-3A3:12			=E01-06-08/2.7	
		-51XS1:13	13	-3A3:13			=E01-06-08/2.7	
		-52U1:5-	14	-3A3:14			=E01-06-08/3.7	
		-52XS1:13	15	-3A3:15			=E01-06-08/3.7	
		-111U1:5-	16	-3A3:16			=E01-06-13/3.8	
		-111XS1:7	17	-3A3:17			=E01-06-13/3.8	
		-112U1:5-	18	-3A3:18			=E01-06-13/6.8	
		-112XS1:7	19	-3A3:19			=E01-06-13/6.8	
		-1X24:65	20	-3A3:20			=S01-06-01/5.6	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-AI3A3**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **48**/**57**

Kopia archiwalna Polskiej Automatyki Przemysłowej S.A. i może być wykorzystana wyłącznie do realizacji prac inwestycji budowy, której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of APS S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-XI3A4

Nazwa kabla	SK1-5007	SK1-5006	SK1-5004
typ kabla	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75
Cele zewnętrzne			
-1X101:1			
-1X101:4			
=OB-004-B1:+			BN
-1X101:7			
=OB-006-B1:+		BN	
=OB-007-B1:+	BN		
-AI3A4:3			

Mostek/zworka

XI3A4

1	⊘	●	⊘	1
2	⊘	●	⊘	2
3	⊘	●	⊘	3
4	⊘	●	⊘	4
5	⊘	●	⊘	5
6	⊘	●	⊘	6
7	⊘	●	⊘	7
8	⊘	●	⊘	8
51	⊘	●	⊘	51
52	⊘	●	⊘	52
53	⊘	●	⊘	53
54	⊘	●	⊘	54
55	⊘	●	⊘	55
56	⊘	●	⊘	56
57	⊘	●	⊘	57
58	⊘	●	⊘	58

Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
typ kabla		
Cele wewnętrzne		
-1X24:23	=A01-06-01/1.5	3214325
	=A01-06-01/2.5	3214325
	=A01-06-01/3.4	3214325
	=A01-06-01/4.5	3214325
	=A01-06-01/5.5	3214325
	=A01-06-01/6.5	3214325
	=A01-06-01/7.5	3214325
	=S01-06-02/27	3214325
-1X24:73	=A01-06-01/1.5	
	=A01-06-01/2.5	
	=A01-06-01/3.4	
	=A01-06-01/4.5	
	=A01-06-01/5.5	
	=A01-06-01/6.5	
	=A01-06-01/7.5	
	=S01-06-02/27	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Tytuł rysunku: **=SK1-XI3A4**

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **49**/**57**

Kopiowanie, przekazywanie osobom trzecim lub wykorzystywanie w celach innych niż związanych z realizacją inwestycji budowy kotła bez zgody firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. jest zabronione. The information contained in this documentation may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

=SK1-AI3A4

SK1-5007	SK1-5006	SK1-5004	Nazwa kabla	Cele zewnętrzne	Mostek/zworka AI3A4	Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	typ kabla				typ kabla		
				-1X24:16	1	-3A4:1		=S01-06-01/5.8	
				-1X101:3	2	-3A4:2		=A01-06-01/1.5	
				-XI3A4:51	3	-3A4:3		=A01-06-01/1.5	
				-1X101:6	4	-3A4:4		=A01-06-01/2.5	
					5	-3A4:5		=A01-06-01/2.5	
				-1X101:10	6	-3A4:6		=A01-06-01/3.4	
				-1X101:13	7	-3A4:7		=A01-06-01/3.4	
		WH		=OB-004-B1:-	8	-3A4:8		=A01-06-01/4.5	
					9	-3A4:9		=A01-06-01/4.5	
					10	-3A4:10		=S01-06-02/27.5	
					11	-3A4:11		=S01-06-02/27.5	
				-1X101:9	12	-3A4:12		=A01-06-01/5.5	
					13	-3A4:13		=A01-06-01/5.5	
	WH			=OB-006-B1:-	14	-3A4:14		=A01-06-01/6.5	
					15	-3A4:15		=A01-06-01/6.5	
WH				=OB-007-B1:-	16	-3A4:16		=A01-06-01/7.5	
					17	-3A4:17		=A01-06-01/7.5	
					18	-3A4:18		=S01-06-02/27	
					19	-3A4:19		=S01-06-02/27	
				-1X24:66	20	-3A4:20		=S01-06-01/5.8	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Tytuł rysunku: **=SK1-AI3A4**

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **50**/**57**

Kopia dokumentacji projektowej Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. niniejszy plik w wersji elektronicznej do użytku wyłącznie w celach realizacji inwestycji budowy, której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of the data subject. All rights reserved.

=SK1-XI3A5

		SK1-5015	SK1-5014	SK1-5013	SK1-5012	SK1-5011	SK1-5010	SK1-5009	SK1-5008	Nazwa kabla
		LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	typ kabla
									BN	
								BN		
							BN			
						BN				
					BN					
				BN						
			BN							
		BN								

Cele zewnętrzne	Mostek/zworka XI3A5					Cele wewnętrzne	Nazwa kabla	typ kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
=OB-008-B1:+	1	⊘	●	⊘	1	-XI3A6:1			=A01-06-01/8.5	3214325
=OB-009-B1:+	2	⊘	●	⊘	2				=A01-06-01/9.5	3214325
=OB-010-B1:+	3	⊘	●	⊘	3				=A01-06-01/10.5	3214325
=OB-011-B1:+	4	⊘	●	⊘	4				=A01-06-01/11.5	3214325
=OB-012-B1:+	5	⊘	●	⊘	5				=A01-06-01/12.5	3214325
=OB-013-B1:+	6	⊘	●	⊘	6				=A01-06-01/13.5	3214325
=OB-014-B1:+	7	⊘	●	⊘	7				=A01-06-01/14.5	3214325
=OB-015-B1:+	8	⊘	●	⊘	8				=A01-06-01/15.5	3214325
-AI3A5:3	51	⊘	●	⊘	51	-XI3A6:51			=A01-06-01/8.5	
	52	⊘	●	⊘	52				=A01-06-01/9.5	
	53	⊘	●	⊘	53				=A01-06-01/10.5	
	54	⊘	●	⊘	54				=A01-06-01/11.5	
	55	⊘	●	⊘	55				=A01-06-01/12.5	
	56	⊘	●	⊘	56				=A01-06-01/13.5	
	57	⊘	●	⊘	57				=A01-06-01/14.5	
	58	⊘	●	⊘	58				=A01-06-01/15.5	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Tytuł rysunku: **=SK1-XI3A5**

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **51**/**57**

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystane, ujawnione do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-AI3A5

		SK1-5015	SK1-5014	SK1-5013	SK1-5012	SK1-5011	SK1-5010	SK1-5009	SK1-5008	Nazwa kabla
		LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	typ kabla
										-1X24:17
									WH	=OB-008-B1:-
										-XI3A5:51
								WH		=OB-009-B1:-
							WH			=OB-010-B1:-
						WH				=OB-011-B1:-
					WH					=OB-012-B1:-
				WH						=OB-013-B1:-
			WH							=OB-014-B1:-
		WH								=OB-015-B1:-
										-1X24:67

Cele zewnętrzne

Mostek/zworka

AI3A5

		Nazwa kabla	Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
		typ kabla		
1	1	-3A5:1	=S01-06-01/6.2	
2	2	-3A5:2	=A01-06-01/8.5	
3	3	-3A5:3	=A01-06-01/8.5	
4	4	-3A5:4	=A01-06-01/9.5	
5	5	-3A5:5	=A01-06-01/9.5	
6	6	-3A5:6	=A01-06-01/10.5	
7	7	-3A5:7	=A01-06-01/10.5	
8	8	-3A5:8	=A01-06-01/11.5	
9	9	-3A5:9	=A01-06-01/11.5	
10	10	-3A5:10	=S01-06-02/28.5	
11	11	-3A5:11	=S01-06-02/28.5	
12	12	-3A5:12	=A01-06-01/12.5	
13	13	-3A5:13	=A01-06-01/12.5	
14	14	-3A5:14	=A01-06-01/13.5	
15	15	-3A5:15	=A01-06-01/13.5	
16	16	-3A5:16	=A01-06-01/14.5	
17	17	-3A5:17	=A01-06-01/14.5	
18	18	-3A5:18	=A01-06-01/15.5	
19	19	-3A5:19	=A01-06-01/15.5	
20	20	-3A5:20	=S01-06-01/6.2	

Cele wewnętrzne

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-AI3A5**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **52**/**57**

Kopia dokumentacji projektowej Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie może być wykorzystana w celach do realizacji inwestycji budowy, której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of

=SK1-XI3A6

| | | |

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystane w celach innych niż realizacja inwestycji budowy kotła. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data object. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7

=SK1-AI3A6

| | | |

Kopia dokumentu jest własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i może być wykorzystana wyłącznie do realizacji inwestycji budowy której dotyczy. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation is property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved

=SK1-XI3A7

		SK1-5053	SK1-5052	SK1-5035	SK1-5034	SK1-5033	SK1-5032	SK1-5031	SK1-5030	Nazwa kabla
		LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	typ kabla
									BN	
								BN		
							BN			
						BN				
					BN					
				BN						
			BN							
		BN								

Cele zewnętrzne

=OB-030-B1:+	
=OB-031-B1:+	
=OB-032-B1:1	
=OB-033-B1:1	
=OB-034-B1:+	
=OB-035-B1:+	
=OB-052-B1:1	
=OB-053-B1:1	
-AI3A7:3	

Mostek/zworka

XI3A7

1	⊘ ● ⊘	1
	⊘ □ ⊘	
2	⊘ ● ⊘	2
3	⊘ ● ⊘	3
4	⊘ ● ⊘	4
5	⊘ ● ⊘	5
6	⊘ ● ⊘	6
7	⊘ ● ⊘	7
8	⊘ ● ⊘	8
51	⊘ ● ⊘	51
	⊘ □ ⊘	
52	⊘ ● ⊘	52
53	⊘ ● ⊘	53
54	⊘ ● ⊘	54
55	⊘ ● ⊘	55
56	⊘ ● ⊘	56
57	⊘ ● ⊘	57
58	⊘ ● ⊘	58

Cele wewnętrzne

-1X24:24	
-XI3A5:1	
-1X24:74	
-XI3A5:51	

typ kabla	Nazwa kabla				Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
					=A01-06-01/24.5	3214325
					=A01-06-01/25.5	3214325
					=A01-06-01/26.5	3214325
					=A01-06-01/27.5	3214325
					=A01-06-01/28.5	3214325
					=A01-06-01/29.5	3214325
					=A01-06-01/30.5	3214325
					=A01-06-01/31.5	3214325
					=A01-06-01/24.5	
					=A01-06-01/25.5	
					=A01-06-01/26.5	
					=A01-06-01/27.5	
					=A01-06-01/28.5	
					=A01-06-01/29.5	
					=A01-06-01/30.5	
					=A01-06-01/31.5	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Tytuł rysunku: **=SK1-XI3A7**

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **55**/**57**

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystane w celach innych niż budowa kotła WR25 K1. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data object. All rights reserved

=SK1-AI3A7

	SK1-5053	SK1-5052	SK1-5035	SK1-5034	SK1-5033	SK1-5032	SK1-5031	SK1-5030	Nazwa kabla
	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	LiYCY 2x0,75	typ kabla
								WH	
							WH		
						WH			
					WH				
				WH					
			WH						
		WH							
	WH								

Cele zewnętrzne

=OB-030-B1:-
-XI3A7:51
=OB-031-B1:-
=OB-032-B1:2
=OB-033-B1:2
=OB-034-B1:-
=OB-035-B1:-
=OB-052-B1:2
=OB-053-B1:2

Mostek/zworka

AI3A7

1	⊘	⊡	⊘	1
2	⊘	⊡	⊘	2
3	⊘	●	⊘	3
4	⊘	□	⊘	4
5	⊘	●	⊘	5
6	⊘	□	⊘	6
7	⊘	●	⊘	7
8	⊘	□	⊘	8
9	⊘	●	⊘	9
10	⊘	□	⊘	10
11	⊘	□	⊘	11
12	⊘	□	⊘	12
13	⊘	●	⊘	13
14	⊘	□	⊘	14
15	⊘	●	⊘	15
16	⊘	□	⊘	16
17	⊘	●	⊘	17
18	⊘	□	⊘	18
19	⊘	●	⊘	19
20	⊘	⊡	⊘	20

Cele wewnętrzne

-3A7:2
-3A7:3
-3A7:4
-3A7:5
-3A7:6
-3A7:7
-3A7:8
-3A7:9
-3A7:10
-3A7:11
-3A7:12
-3A7:13
-3A7:14
-3A7:15
-3A7:16
-3A7:17
-3A7:18
-3A7:19

Nazwa kabla	typ kabla				Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
					=S01-06-02/30.5	
					=A01-06-01/24.5	
					=A01-06-01/24.5	
					=A01-06-01/25.5	
					=A01-06-01/25.5	
					=A01-06-01/26.5	
					=A01-06-01/26.5	
					=A01-06-01/27.5	
					=A01-06-01/27.5	
					=S01-06-02/30.5	
					=S01-06-02/30.5	
					=A01-06-01/28.5	
					=A01-06-01/28.5	
					=A01-06-01/29.5	
					=A01-06-01/29.5	
					=A01-06-01/30.5	
					=A01-06-01/30.5	
					=A01-06-01/31.5	
					=A01-06-01/31.5	
					=S01-06-02/30.5	

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Tytuł rysunku: **=SK1-AI3A7**

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **56**/**57**

Kopiowanie, Powielanie, Stosowanie S.A. innego bez wyraźnej zgody Autorskie Prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Projektowanie i budowy, który dotyczą. Wszelkie prawa do wykorzystania, wyłącznie do realizacji inwestycji

=SK1-XHA1

									SK1-9001	Nazwa kabla								Nazwa kabla						
									YKSLY-P 2x2x0,5	typ kabla	Cele zewnętrzne		Mostek/zworka XHA1			Cele wewnętrzne		typ kabla				Plasowanie zacisku	Nr art. zacisku
									4		-1HA1-X:0		1		1	-X24FS:59						=S01-06-03/14.3	3031212
									1		-1HA1-X:1		2		2	-SDB1:3.4						=S01-06-03/14.5	3031212
									2		-1HA1-X:2		3		3	-DO2A3-K31:14						=S01-06-03/14.6	3031212
									3		-1HA1-X:3		4		4	-DO10FS:14						=S01-06-03/14.8	3031212

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-07-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **=SK1-XHA1**

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **57**/**57**

Informacja zawarta w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

A		Rewizja:
B		Opis:
		Zmienił:
		Data:

Tytuł rysunku: **Album kabli**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu:	Nr rysunku:
APS-P-1818.1	E01-08-01
Strona:	
1/7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Album kabli

Nazwa kabla	Lokalizacja 1		Lokalizacja 2		Typ kabla	Napięcie kabla	Wszystkie żyły	Użyte żyły	Przekrój [mm²]	Długość [m]	Zastosowanie kabla
	Identyfikator	Opis	Identyfikator	Opis							
1AO2-1001	=SK1-2XZ101:4	Sterownica kotła K1	=1AO2:L		**YDYżo 3x1,5**	0,6/1kV	3	3	1,5	25	
1FM1-1001	=SK1-2XZ101:2	Sterownica kotła K1	=1FM1:1		**YDYżo 3x1,5**	0,6/1kV	3	3	1,5	25	Istniejący
1FM2-1001	=SK1-2XZ101:3	Sterownica kotła K1	=1FM2:1		**YDYżo 3x1,5**	0,6/1kV	3	3	1,5	25	
121M1-1001	=RFK1-121XZ1		=121M1		**YDYżo 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	70	Istniejący
121M1-4001	=SK1-121XS1:1	Sterownica kotła K1	=RFK1-121XS2:1		**YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75**	300/500V	8	4	0,75	25	
122M1-1001	=RFK1-122XZ1		=122M1		**YDYżo 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	70	Istniejący
122M1-4001	=SK1-122XS1:1	Sterownica kotła K1	=RFK1-122XS2:1		**YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75**	300/500V	8	4	0,75	25	
123M1-1001	=RFK1-123XZ1		=123M1		**YDYżo 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	70	Istniejący
123M1-4001	=SK1-123XS1:1	Sterownica kotła K1	=RFK1-123XS2:1		**YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75**	300/500V	8	4	0,75	25	
124M1-1001	=RFK1-124XZ1		=124M1		**YDYżo 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	70	Istniejący
124M1-4001	=SK1-124XS1:1	Sterownica kotła K1	=RFK1-124XS2:1		**YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75**	300/500V	8	4	0,75	25	
111MZ1-1001	=RFK1-111XZ1		=111MZ1		**YDYżo 4x1,5**	0,6/1kV	4	0	1,5	25	Istniejący
111MZ1-1002					**YDYżo 4x1,5**	0,6/1kV	4	0	1,5	25	Istniejący
112MZ1-1001	=RFK1-112XZ1		=112MZ1		**YDYżo 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	25	Istniejący
			=OB-112MZ1	Obiekt							
112MZ1-1002	=RFK1-112XZ1:5		=OB-112MZ1	Obiekt	**YDYżo 4x1,5**	0,6/1kV	4	2	1,5	25	Istniejący
1PB1-1001	=RFK1-32XZ1		=1PB1		**NYCWY 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	25	Istniejący
1PB1-4001	=SK1-32XS1:3	Sterownica kotła K1	=RFK1-32XS2:8		**YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75**	300/500V	16	10	0,75	25	
1PB1-9001	=SK1-32XS1:2	Sterownica kotła K1	=OB-1ESPB1	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	25	
1PB2-1001	=RFK1-31XZ1		=1PB2		**NYCWY 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	25	Istniejący
1PB2-4001	=SK1-31XS1:3	Sterownica kotła K1	=RFK1-31XS2:8		**YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75**	300/500V	16	11	0,75	25	
1PB2-9001	=SK1-31XS1:2	Sterownica kotła K1	=OB-1ESPB2	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	25	
1PO0-1001	=RFK1-90XZ1		=1PO0		**YDYżo 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	70	Istniejący
1PO0-4001	=SK1-90XS1:2	Sterownica kotła K1	=RFK1-90XS2:4		**YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75**	300/500V	8	5	0,75	25	
1PO0-4002	=SK1-90XS1:3	Sterownica kotła K1	=1PO0		**YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75**	300/500V	6	4	0,75	70	
1PO1-1001	=RFK1-82XZ1		=1PO1		**YDYżo 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	70	Istniejący
1PO1-3001	=SK1-82XS1:3	Sterownica kotła K1	=1PO1-82S2		**YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75**	300/500V	6	4	0,75	70	
			=1PO1-82S1								
1PO1-4001	=SK1-82XS1:1	Sterownica kotła K1	=RFK1-82XS2:1		**YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75**	300/500V	8	5	0,75	25	
1PO1-9001	=RFK1-82XS2:6		=OB-1ESPO1	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	70	
1PO2-1001	=RFK1-81XZ1		=1PO2		**YDYżo 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	70	Istniejący
1PO2-3001	=SK1-81XS1:3	Sterownica kotła K1	=1PO2-81S2		**YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75**	300/500V	6	4	0,75	70	
			=1PO2-81S1								
1PO2-4001	=SK1-81XS1:1	Sterownica kotła K1	=RFK1-81XS2:1		**YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75**	300/500V	8	5	0,75	25	
1PO2-9001	=RFK1-81XS2:6		=OB-1ESPO2	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	70	
1PP0-1001	=RFK1-83XZ1		=1PP0		**YDYżo 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	70	Istniejący
1PP0-3001	=SK1-83XS1:3	Sterownica kotła K1	=1PO2-83S2		**YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75**	300/500V	6	4	0,75	70	
			=1PO2-83S1								
1PP0-4001	=SK1-83XS1:1	Sterownica kotła K1	=RFK1-83XS2:1		**YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75**	300/500V	8	5	0,75	25	
1PP0-9001	=RFK1-83XS2:6		=OB-1ESPP0	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	70	
1PP1-1001	=RFK1-71XZ1		=1PP1		**YDYżo 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	70	Istniejący
1PP1-3001	=SK1-71XS1:3	Sterownica kotła K1	=1PP1-71S2		**YKSLYekw-P-Nr 3x2x0,75**	300/500V	6	4	0,75	70	
			=1PP1-71S1								
1PP1-4001	=SK1-71XS1:1	Sterownica kotła K1	=RFK1-71XS2:1		**YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75**	300/500V	8	5	0,75	25	
1PP1-9001	=RFK1-71XS2:6		=OB-1ESPP1	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	70	

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Album kabli**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

APS www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-08-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 2/7

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Album kabli

Nazwa kabla	Lokalizacja 1		Lokalizacja 2		Typ kabla	Napięcie kabla	Wszystkie żyły	Użyte żyły	Przekrój [mm²]	Długość [m]	Zastosowanie kabla
	Identyfikator	Opis	Identyfikator	Opis							
PS5L-4001	=SK1-111XS1:11	Sterownica kotła K1	=RFK1-111XS2:1		**YKSLY(żo) 7x1**	300/500V	7	4	1	25	
PS5L-4002	=SK1-111XS1:2	Sterownica kotła K1	=111MZ1:19		**YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75**	300/500V	8	6	0,75	20	
			=RFK1-111XS2:5								
PS5L-5001	=SK1-111XS1:6	Sterownica kotła K1	=111MZ1:11		**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	20	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
PS5P-4001	=SK1-112XS1:11	Sterownica kotła K1	=RFK1-112XS2:1		**YKSLY(żo) 7x1**	300/500V	7	4	1	25	
PS5P-4002	=SK1-112XS1:2	Sterownica kotła K1	=112MZ1:19		**YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75**	300/500V	8	6	0,75	20	
			=RFK1-112XS2:5								
PS5P-5001	=SK1-112XS1:6	Sterownica kotła K1	=112MZ1:11		**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	25	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
1PW1-1001	=RFK1-22XZ1		=1PW1		**NYCWY 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	25	Istniejący
1PW1-4001	=SK1-22XS1:3	Sterownica kotła K1	=RFK1-22XS2:8		**YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75**	300/500V	16	10	0,75	25	
1PW1-9001	=SK1-22XS1:2	Sterownica kotła K1	=OB-1ESPW1	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	25	
1PW2-1001	=RFK1-21XZ1		=1PW2		**NYCWY 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	25	Istniejący
1PW2-4001	=SK1-21XS1:3	Sterownica kotła K1	=RFK1-21XS2:8		**YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75**	300/500V	16	11	0,75	25	
1PW2-9001	=SK1-21XS1:2	Sterownica kotła K1	=OB-1ESPW2	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	25	
RK1-LEWA-1WP2	=1WP2-X	Szafa wentylatora podmuchu str. L	=RK1-1F4	Rozdzielnica zasilająca K1	**YKY 4x16**	0,6/1kV	4	4	16	60	Istniejący
RK1-PRAWA-1WP1	=1WP1-X	Szafa wentylatora podmuchu str. P	=RK1-1F3	Rozdzielnica zasilająca K1	**YKY 4x16**	0,6/1kV	4	4	16	50	Istniejący
RNN1-1Q4.1-1WC2	=1WC2-X	Szafa wentylatora ciągu str. L	=RNN1-Q4.1	Rozdzielnica zasilająca	**YKY 4x150**	0,6/1kV	4	4	150	60	Istniejący
RNN1-2Q3.2-1WC1	=1WC1-X	Szafa wentylatora ciągu str. P	=RNN1-Q3.2	Rozdzielnica zasilająca	**YKY 4x150**	0,6/1kV	4	4	150	50	Istniejący
1RU1-1001	=RFK1-12XZ1		=1RU1		**NYCWY 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	25	Istniejący
1RU1-4001	=SK1-12XS1:3	Sterownica kotła K1	=RFK1-12F1-X:22		**YKSLYekw-P-Nr 12x2x0,75**	300/500V	24	29	0,75	25	
	=SK1-11XS1:3	Sterownica kotła K1	=RFK1-12XS2:10								
	=SK1-22XS1:14	Sterownica kotła K1	=RFK1-11XS2:10								
	=SK1-32XS1:14	Sterownica kotła K1	=RFK1-11F1-X:22								
			=RFK1-22XS2:10								
			=RFK1-32XS2:10								
1RU1-9001	=SK1-12XS1:7	Sterownica kotła K1	=OB-1ESRU1	Obiekt	**YKSLY(żo) 5x1**	300/500V	5	4	1	15	
1RU2-1001	=RFK1-11XZ1		=1RU2		**NYCWY 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	25	Istniejący
1RU2-4001	=SK1-11XS1:13	Sterownica kotła K1	=RFK1-11XS2:3		**YKSLYekw-P-Nr 12x2x0,75**	300/500V	24	9	0,75	25	
1RU2-9001	=SK1-11XS1:7	Sterownica kotła K1	=OB-1ESRU2	Obiekt	**YKSLY(żo) 5x1**	300/500V	5	4	1	15	
SK1-1001	=SK1-1XG1	Sterownica kotła K1	=RFK1-RFKQ7		**YDYżo 3x4**	0,6/1kV	3	3	4	15	Istniejący
SK1-5001	=SK1-1X101:1	Sterownica kotła K1	=OB-001-B1:+	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	30	
	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-5002	=SK1-1X101:4	Sterownica kotła K1	=OB-002-B1:+	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	30	
SK1-5003	=SK1-1X101:10	Sterownica kotła K1	=1FM1:7		**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	25	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-5004	=SK1-AI3A4:8	Sterownica kotła K1	=OB-004-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	30	
	=SK1-XI3A4:4	Sterownica kotła K1	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1									

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Album kabli**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-01

Strona: 3/7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Album kabli

Nazwa kabla	Lokalizacja 1		Lokalizacja 2		Typ kabla	Napięcie kabla	Wszystkie żyły	Użyte żyły	Przekrój [mm²]	Długość [m]	Zastosowanie kabla
	Identyfikator	Opis	Identyfikator	Opis							
SK1-5005	=SK1-1X101:7	Sterownica kotła K1	=OB-005-B1:+	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	40	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-5006	=SK1-AI3A4:14	Sterownica kotła K1	=OB-006-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	35	
	=SK1-XI3A4:6	Sterownica kotła K1	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1									
SK1-5007	=SK1-AI3A4:16	Sterownica kotła K1	=OB-007-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	35	
	=SK1-XI3A4:7	Sterownica kotła K1									
SK1-5008	=SK1-AI3A5:2	Sterownica kotła K1	=OB-008-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	35	
	=SK1-XI3A5:1	Sterownica kotła K1									
SK1-5009	=SK1-AI3A5:4	Sterownica kotła K1	=OB-009-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	35	
	=SK1-XI3A5:2	Sterownica kotła K1									
SK1-5010	=SK1-AI3A5:6	Sterownica kotła K1	=OB-010-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	35	
	=SK1-XI3A5:3	Sterownica kotła K1									
SK1-5011	=SK1-AI3A5:8	Sterownica kotła K1	=OB-011-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	35	
	=SK1-XI3A5:4	Sterownica kotła K1									
SK1-5012	=SK1-AI3A5:12	Sterownica kotła K1	=OB-012-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	70	
	=SK1-XI3A5:5	Sterownica kotła K1									
SK1-5013	=SK1-AI3A5:14	Sterownica kotła K1	=OB-013-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	70	
	=SK1-XI3A5:6	Sterownica kotła K1									
SK1-5014	=SK1-AI3A5:16	Sterownica kotła K1	=OB-014-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	35	
	=SK1-XI3A5:7	Sterownica kotła K1									
SK1-5015	=SK1-AI3A5:18	Sterownica kotła K1	=OB-015-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	35	
	=SK1-XI3A5:8	Sterownica kotła K1									
SK1-5016	=SK1-AI3A6:2	Sterownica kotła K1	=OB-016-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	40	
	=SK1-XI3A6:1	Sterownica kotła K1									
SK1-5017	=SK1-AI3A6:4	Sterownica kotła K1	=OB-017-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	40	
	=SK1-XI3A6:2	Sterownica kotła K1									
SK1-5018	=SK1-AI3A6:6	Sterownica kotła K1	=OB-018-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	40	
	=SK1-XI3A6:3	Sterownica kotła K1									
SK1-5019	=SK1-AI3A6:8	Sterownica kotła K1	=OB-019-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	40	
	=SK1-XI3A6:4	Sterownica kotła K1									
SK1-5020	=SK1-AI3A6:12	Sterownica kotła K1	=OB-020-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	25	
	=SK1-XI3A6:5	Sterownica kotła K1	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1									
SK1-5021	=SK1-AI3A6:14	Sterownica kotła K1	=OB-021-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	25	
	=SK1-XI3A6:6	Sterownica kotła K1	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-5028	=SK1-AI3A6:16	Sterownica kotła K1	=1AO2:CL1+		**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	15	
SK1-5029	=SK1-AI3A6:18	Sterownica kotła K1	=1AO2:CL2+		**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	15	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-5030	=SK1-AI3A7:2	Sterownica kotła K1	=OB-030-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	25	
	=SK1-XI3A7:1	Sterownica kotła K1									
SK1-5031	=SK1-AI3A7:4	Sterownica kotła K1	=OB-031-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	25	
	=SK1-XI3A7:2	Sterownica kotła K1									
SK1-5032	=SK1-AI3A7:6	Sterownica kotła K1	=OB-032-B1:2	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	40	
	=SK1-XI3A7:3	Sterownica kotła K1	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

A		Rewizja:
B		Opis:
		Zmienił:
		Data:

Tytuł rysunku: **Album kabli**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-01

Strona: 4/7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Album kabli

Nazwa kabla	Lokalizacja 1		Lokalizacja 2		Typ kabla	Napięcie kabla	Wszystkie żyły	Użyte żyły	Przekrój [mm²]	Długość [m]	Zastosowanie kabla
	Identyfikator	Opis	Identyfikator	Opis							
	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1									
SK1-5033	=SK1-AI3A7:8	Sterownica kotła K1	=OB-033-B1:2	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	40	
	=SK1-XI3A7:4	Sterownica kotła K1	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-5034	=SK1-AI3A7:12	Sterownica kotła K1	=OB-034-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	35	
	=SK1-XI3A7:5	Sterownica kotła K1									
SK1-5035	=SK1-AI3A7:14	Sterownica kotła K1	=OB-035-B1:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	20	
	=SK1-XI3A7:6	Sterownica kotła K1									
SK1-5052	=SK1-AI3A7:16	Sterownica kotła K1	=OB-052-B1:2	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	40	
	=SK1-XI3A7:7	Sterownica kotła K1									
SK1-5053	=SK1-AI3A7:18	Sterownica kotła K1	=OB-053-B1:2	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	40	
	=SK1-XI3A7:8	Sterownica kotła K1									
SK1-5151	=OB-1154QIR:5	Obiekt	=1151-B42:1		**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	25	
			=OB-XEK	Obiekt							
SK1-5152	=OB-1154QIR:7	Obiekt	=1152-B42:1		**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	40	
			=OB-XEK	Obiekt							
SK1-5153	=OB-1154QIR:+	Obiekt	=1FM2:56		**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	25	
			=OB-XEK	Obiekt							
SK1-5154	=OB-1154QIR:+	Obiekt	=OB-1154QIR:-	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	1	0,75	20	Istniejący
SK1-6003	=SS:X		=SK1-1X101:14	Sterownica kotła K1	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	75	Istniejący
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-7028	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	0	0,75	35	
SK1-8001	=SK1-1A1:X1	Sterownica kotła K1	=SK1-1PB	Sterownica kotła K1	**PROFIBUS DP**		2	1	0,65	4	
SK1-9001	=SK1-1HA1-X:0	Sterownica kotła K1	=SK1-XHA1:1	Sterownica kotła K1	**YKSLY-P 2x2x0,5**	300/500V	4	4	0,5	3	
SK1-9201	=SK1-XAI1FS:1	Sterownica kotła K1	=OB-201-B1:1	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	40	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-9202	=SK1-XAI1FS:2	Sterownica kotła K1	=OB-202-B1:+	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	40	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-9203	=SK1-XAI1FS:3	Sterownica kotła K1	=OB-203-B1:26	Obiekt	**LiYCY 4x0,75**	300/500V	4	4	0,75	35	
	=SK1-X24FS:12	Sterownica kotła K1	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-9204	=SK1-XAI1FS:4	Sterownica kotła K1	=OB-204-B1:26	Obiekt	**LiYCY 4x0,75**	300/500V	4	4	0,75	20	
	=SK1-X24FS:13	Sterownica kotła K1	=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-9205	=SK1-XAI1FS:5	Sterownica kotła K1	=OB-205-B1:1	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	35	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-9206	=SK1-XAI1FS:6	Sterownica kotła K1	=OB-206-B1:1	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	35	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-9207	=SK1-XAI2FS:1	Sterownica kotła K1	=OB-207-B1:+	Obiekt	**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	40	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-9301	=SK1-XDIFS:11	Sterownica kotła K1	=301-S71:14		**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	35	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-9302	=SK1-XDIFS:12	Sterownica kotła K1	=302-S71:14		**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	35	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-9303	=SK1-XDIFS:13	Sterownica kotła K1	=303-S71:14		**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	70	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-9304	=SK1-XDIFS:14	Sterownica kotła K1	=304-S71:14		**LiYCY 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	70	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

A		Rewizja:
B		Opis:
		Zmienił:
		Data:

Tytuł rysunku: **Album kabli**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-01

Strona: 5/7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Album kabli

Nazwa kabla	Lokalizacja 1		Lokalizacja 2		Typ kabla	Napięcie kabla	Wszystkie żyły	Użyte żyły	Przekrój [mm²]	Długość [m]	Zastosowanie kabla
	Identyfikator	Opis	Identyfikator	Opis							
SK1-9311	=SK1-311U:8+	Sterownica kotła K1	=311-B1:2		**IB-YSL(St)Y 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	20	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-9312	=SK1-312U:8+	Sterownica kotła K1	=312-B1:2		**IB-YSL(St)Y 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	20	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-9313	=SK1-313U:8+	Sterownica kotła K1	=313-B1:2		**IB-YSL(St)Y 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	20	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
SK1-9314	=SK1-314U:8+	Sterownica kotła K1	=314-B1:2		**IB-YSL(St)Y 2x0,75**	300/500V	2	2	0,75	20	
			=SK1-XEK	Sterownica kotła K1							
1SO2-1001	=SK1-1XZ101	Sterownica kotła K1	=1SO2		**YDYżo 3x1,5**	0,6/1kV	3	3	1,5	25	Istniejący
			=028-P41:L								
1WC1-1002	=1WC1-X	Szafa wentylatora ciągu str. P	=1WC1	Szafa wentylatora ciągu str. P	**NYCWY 4x70**	0,6/1kV	4	4	70	60	Istniejący
1WC1-4001	=SK1-202XS1:3	Sterownica kotła K1	=1WC1-A1-X:21	Szafa wentylatora ciągu str. P	**YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75**	300/500V	16	12	0,75	15	
1WC1-9001	=SK1-202XS1:5	Sterownica kotła K1	=OB-1ESWC1	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	45	
1WC2-1002	=1WC2-X	Szafa wentylatora ciągu str. L	=1WC2	Szafa wentylatora ciągu str. L	**NYCWY 4x70**	0,6/1kV	4	4	70	60	Istniejący
1WC2-4001	=SK1-201XS1:3	Sterownica kotła K1	=1WC2-A1-X:21	Szafa wentylatora ciągu str. L	**YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75**	300/500V	16	12	0,75	25	
1WC2-9001	=SK1-201XS1:5	Sterownica kotła K1	=OB-1ESWC2	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	45	
1WP1-1002	=1WP1-X	Szafa wentylatora podmuchu str. P	=1WP1	Szafa wentylatora podmuchu str. P	**NYCWY 4x16**	0,6/1kV	4	4	16	25	Istniejący
1WP1-4001	=SK1-302XS1:3	Sterownica kotła K1	=1WP1-A1-X:21	Szafa wentylatora podmuchu str. P	**YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75**	300/500V	16	11	0,75	15	
1WP1-9001	=SK1-302XS1:5	Sterownica kotła K1	=OB-1ESWP1	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	25	
1WP2-1002	=1WP2-X	Szafa wentylatora podmuchu str. L	=1WP2	Szafa wentylatora podmuchu str. L	**NYCWY 4x16**	0,6/1kV	4	4	16	25	Istniejący
1WP2-4001	=SK1-301XS1:3	Sterownica kotła K1	=1WP2-A1-X:21	Szafa wentylatora podmuchu str. L	**YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75**	300/500V	16	11	0,75	25	
1WP2-9001	=SK1-301XS1:5	Sterownica kotła K1	=OB-1ESWP2	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	25	
1WPB1-1001	=RFK1-32XZ32		=1WPB1		**YDYżo 3x1,5**	0,6/1kV	3	3	1,5	25	Istniejący
1WPB2-1001	=RFK1-31XZ31		=1WPB2		**YDYżo 3x1,5**	0,6/1kV	3	3	1,5	25	Istniejący
1WPW1-1001	=RFK1-22XZ22		=1WPW1		**YDYżo 3x1,5**	0,6/1kV	3	3	1,5	25	Istniejący
1WPW2-1001	=RFK1-21XZ21		=1WPW2		**YDYżo 3x1,5**	0,6/1kV	3	3	1,5	25	Istniejący
1WR1-1001	=RFK1-52XZ1		=1WR1		**NYCWY 4x2,5**	0,6/1kV	4	4	2,5	70	Istniejący
1WR1-4001	=SK1-52XS1:3	Sterownica kotła K1	=RFK1-52XS2:8		**YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75**	300/500V	16	8	0,75	25	
1WR1-9001	=SK1-52XS1:2	Sterownica kotła K1	=OB-1ESWR1	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	25	
1WR2-1001	=RFK1-51XZ1		=1WR2		**NYCWY 4x2,5**	0,6/1kV	4	4	2,5	70	Istniejący
1WR2-4001	=SK1-51XS1:3	Sterownica kotła K1	=RFK1-51XS2:8		**YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75**	300/500V	16	8	0,75	25	
1WR2-9001	=SK1-51XS1:2	Sterownica kotła K1	=OB-1ESWR2	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	25	
1WRU1-1001	=RFK1-12XZ12		=1WRU1		**YDYżo 3x1,5**	0,6/1kV	3	3	1,5	25	Istniejący
1WRU2-1001	=RFK1-11XZ11		=1WRU2		**YDYżo 3x1,5**	0,6/1kV	3	3	1,5	25	Istniejący
1WW1-1001	=RFK1-42XZ1		=1WW1		**NYCWY 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	25	Istniejący
1WW1-4001	=SK1-42XS1:3	Sterownica kotła K1	=RFK1-42XS2:8		**YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75**	300/500V	16	8	0,75	25	
1WW1-9001	=SK1-42XS1:2	Sterownica kotła K1	=OB-1ESWW1	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	25	
1WW2-1001	=RFK1-41XZ1		=1WW2		**NYCWY 4x1,5**	0,6/1kV	4	4	1,5	25	Istniejący
1WW2-4001	=SK1-41XS1:3	Sterownica kotła K1	=RFK1-41XS2:8		**YKSLYekw-P-Nr 8x2x0,75**	300/500V	16	8	0,75	25	
1WW2-9001	=SK1-41XS1:2	Sterownica kotła K1	=OB-1ESWW2	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	25	
1WWO-1001	=RFK1-60XZ1		=1WWO		**YDYżo 4x4**	0,6/1kV	4	4	4	70	Istniejący
1WWO-1002	=RFK1-60XZ1:5		=1WWO		**YDYżo 4x4**	0,6/1kV	4	3	4	70	Istniejący
1WWO-4001	=SK1-60XS1:7	Sterownica kotła K1	=RFK1-60XS2:2		**YKSLYekw-P-Nr 4x2x0,75**	300/500V	8	5	0,75	25	
1WWO-9001	=SK1-60XS1:2	Sterownica kotła K1	=OB-1ESWWO	Obiekt	**YKSLY(żo) 3x1**	0,6/1kV	3	2	1	70	
130Y1-4001	=SK1-4X24:51	Sterownica kotła K1	=OB-130Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	

Informacja zawarta w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Album kabli**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-01

Strona: 6/7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Album kabli

Nazwa kabla	Lokalizacja 1		Lokalizacja 2		Typ kabla	Napięcie kabla	Wszystkie żyły	Użyte żyły	Przekrój [mm²]	Długość [m]	Zastosowanie kabla
	Identyfikator	Opis	Identyfikator	Opis							
	=SK1-DO2A5-K05:14	Sterownica kotła K1									
131Y1-4001	=SK1-4X24:52	Sterownica kotła K1	=OB-131Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K06:14	Sterownica kotła K1									
132Y1-4001	=SK1-4X24:53	Sterownica kotła K1	=OB-132Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K07:14	Sterownica kotła K1									
133Y1-4001	=SK1-4X24:54	Sterownica kotła K1	=OB-133Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K08:14	Sterownica kotła K1									
134Y1-4001	=SK1-4X24:55	Sterownica kotła K1	=OB-134Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K09:14	Sterownica kotła K1									
135Y1-4001	=SK1-4X24:56	Sterownica kotła K1	=OB-135Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K10:14	Sterownica kotła K1									
136Y1-4001	=SK1-4X24:57	Sterownica kotła K1	=OB-136Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K11:14	Sterownica kotła K1									
137Y1-4001	=SK1-4X24:58	Sterownica kotła K1	=OB-137Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K12:14	Sterownica kotła K1									
138Y1-4001	=SK1-4X24:59	Sterownica kotła K1	=OB-138Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K13:14	Sterownica kotła K1									
139Y1-4001	=SK1-4X24:60	Sterownica kotła K1	=OB-139Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K14:14	Sterownica kotła K1									
140Y1-4001	=SK1-4X24:61	Sterownica kotła K1	=OB-140Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K15:14	Sterownica kotła K1									
141Y1-4001	=SK1-4X24:62	Sterownica kotła K1	=OB-141Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K16:14	Sterownica kotła K1									
142Y1-4001	=SK1-4X24:63	Sterownica kotła K1	=OB-142Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K17:14	Sterownica kotła K1									
143Y1-4001	=SK1-4X24:64	Sterownica kotła K1	=OB-143Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K18:14	Sterownica kotła K1									
144Y1-4001	=SK1-4X24:65	Sterownica kotła K1	=OB-144Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K19:14	Sterownica kotła K1									
145Y1-4001	=SK1-4X24:66	Sterownica kotła K1	=OB-145Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K20:14	Sterownica kotła K1									
146Y1-4001	=SK1-4X24:67	Sterownica kotła K1	=OB-146Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K21:14	Sterownica kotła K1									
147Y1-4001	=SK1-4X24:68	Sterownica kotła K1	=OB-147Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K22:14	Sterownica kotła K1									
148Y1-4001	=SK1-4X24:69	Sterownica kotła K1	=OB-148Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K23:14	Sterownica kotła K1									
149Y1-4001	=SK1-4X24:70	Sterownica kotła K1	=OB-149Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K24:14	Sterownica kotła K1									
150Y1-4001	=SK1-4X24:71	Sterownica kotła K1	=OB-150Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K25:14	Sterownica kotła K1									
151Y1-4001	=SK1-4X24:72	Sterownica kotła K1	=OB-151Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K26:14	Sterownica kotła K1									
152Y1-4001	=SK1-4X24:73	Sterownica kotła K1	=OB-152Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K27:14	Sterownica kotła K1									

Informacja zawarta w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Album kabli**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-08-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 7/7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Album kabli

Nazwa kabla	Lokalizacja 1		Lokalizacja 2		Typ kabla	Napięcie kabla	Wszystkie żyły	Użyte żyły	Przekrój [mm²]	Długość [m]	Zastosowanie kabla
	Identyfikator	Opis	Identyfikator	Opis							
153Y1-4001	=SK1-4X24:74	Sterownica kotła K1	=OB-153Y1	Obiekt	**LiY-Y 2x0,75**	0,6/1kV	2	2	0,75	70	
	=SK1-DO2A5-K28:14	Sterownica kotła K1									

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-11U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-12U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-21U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-22U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-31U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-32U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-41U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-42U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-51U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-52U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-111U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-112U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-201U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-202U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-301U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1-302U1	AR500	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
=SK1	R1KTB126	Dach/podstawa 1200x600 mm	DKC	
=SK1	R5KMDR20	Drzwi/ramy tylne H2000mm drzwi + tył	DKC	
=SK1	R5CRE20120	Ściana tylna 2000x1200 mm	DKC	
=SK1	R5CPE20120	Podwójne drzwiczki pełne 2000x1200 mm	DKC	
=SK1	R5LE2062	Panele boczne 2000x600 mm	DKC	
=SK1	R1ZE1261	Cokół H 100mm, 1200x600 mm	DKC	
=SK1	RZPCE20120	Płyta montażowa 2000x1200 mm	DKC	
=SK1	RZA33	Śruby oczkowe 12M	DKC	
=SK1-OS1	RALA013	Świetlówka 13W, 574 mm	DKC	
=SK1-1PB	VT155	Panel operatorski HMI 4"	ESA Automation	
=OB-201-X1	Redukcja Gz M20x1,5 na Gw G1/2"	Redukcja Gz M20x1,5 na Gw G1/2"	Element handlowy	
=SK1-311U	FTL325N-F1E1	Moduł przełączający dla wibracyjnych sygnalziatorów poziomu Nivotester FTL325N	Endress+Hauser	
=SK1-312U	FTL325N-F1E1	Moduł przełączający dla wibracyjnych sygnalziatorów poziomu Nivotester FTL325N	Endress+Hauser	
=SK1-313U	FTL325N-F1E1	Moduł przełączający dla wibracyjnych sygnalziatorów poziomu Nivotester FTL325N	Endress+Hauser	
=SK1-314U	FTL325N-F1E1	Moduł przełączający dla wibracyjnych sygnalziatorów poziomu Nivotester FTL325N	Endress+Hauser	
=SK1-XEK	0048 32	Listwa przyłączeniowa ekranów	LEGRAND	
=SK1-103U	S2A-L-3/2	DWUPRZEWODOWY SEPARATOR OBWODÓW S2A	Labor Aster	
=SK1-UPS	VWPP3K	ORVALDI VT3K	ORVALDI	
=SK1-1A7-9001	2322582	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 4x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-1A8-9001	2322582	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 4x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-1A9-9001	2322582	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 4x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-1A10-9001	2322582	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 4x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu:	Nr rysunku:	Strona:
APS-P-1818.1	E01-08-02	1/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-2A2-9001	2322582	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 4x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-2A3-9001	2322582	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 4x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-2A4-9001	2322582	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 4x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-2A5-9001	2322582	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 4x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-2A6-9001	2322582	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 4x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-3A2-9001	2322692	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 2x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-3A3-9001	2322692	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 2x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-3A4-9001	2322692	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 2x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-3A5-9001	2322692	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 2x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-3A6-9001	2322692	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 2x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-3A7-9001	2322692	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 2x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A2	2315230	Przyłącze stystemowe VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A2	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A2	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A3	2315230	Przyłącze stystemowe VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A3	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A3	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A4	2315230	Przyłącze stystemowe VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A4	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A4	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A5	2315230	Przyłącze stystemowe VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A5	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A5	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A6	2315230	Przyłącze stystemowe VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A6	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A6	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A7	2315230	Przyłącze stystemowe VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A7	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-AI3A7	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7	2966692	Mostki ciągłe, niebieski, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7	2966786	Mostki ciągłe, czerwony, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7	2966841	Płytka izolacyjna, gruba 2 mm	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7	0818085	Taśma oznaczników ponacinana: K01...K32	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7	2296553	Przyłącze stystemowe - PLC-V8/FLK14/IN	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K01	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K02	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu:	Nr rysunku:	Strona:
APS-P-1818.1	E01-08-02	2/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Lista artykułów

Tytuł rysunku:

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

APS

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 3/30

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-DI1A7-K03	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K04	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K05	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K06	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K07	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K08	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K09	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K10	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K11	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K12	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K13	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K14	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K15	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K16	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K17	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K18	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K19	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K20	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K21	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K22	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K23	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K24	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K25	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K26	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K27	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K28	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K29	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K30	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K31	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A7-K32	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8	2966692	Mostki ciągłe, niebieski, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8	2966786	Mostki ciągłe, czerwony, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8	2966841	Płytka izolacyjna, gruba 2 mm	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8	0818085	Taśma oznaczników ponacinana: K01...K32	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8	2296553	Przyłącze stystemowe - PLC-V8/FLK14/IN	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K01	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Lista artykułów

Tytuł rysunku:	Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Lista artykułów	Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

APS
www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 4/30

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-DI1A8-K02	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K03	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K04	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K05	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K06	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K07	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K08	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K09	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K10	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K11	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K12	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K13	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K14	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K15	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K16	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K17	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K18	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K19	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K20	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K21	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K22	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K23	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K24	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K25	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K26	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K27	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K28	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K29	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K30	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K31	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A8-K32	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9	2966692	Mostki ciągłe, niebieski, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9	2966786	Mostki ciągłe, czerwony, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9	2966841	Płytka izolacyjna, gruba 2 mm	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9	0818085	Taśma oznaczników ponacinana: K01...K32	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9	2296553	Przyłącze stystemowe - PLC-V8/FLK14/IN	Phoenix Contact	

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-DI1A9-K01	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K02	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K03	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K04	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K05	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K06	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K07	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K08	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K09	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K10	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K11	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K12	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K13	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K14	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K15	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K16	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K17	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K18	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K19	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K20	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K21	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K22	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K23	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K24	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K25	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K26	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K27	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K28	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K29	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K30	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K31	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A9-K32	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10	2966692	Mostki ciągłe, niebieski, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10	2966786	Mostki ciągłe, czerwony, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10	2966841	Płytka izolacyjna, gruba 2 mm	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10	0818085	Taśma oznaczników ponacinana: K01...K32	Phoenix Contact	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Lista artykułów

Tytuł rysunku:

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

APS

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-08-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 5/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

APS
www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 6/30

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-DI1A10	2296553	Przyłącze stystemowe - PLC-V8/FLK14/IN	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K01	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K02	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K03	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K04	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K05	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K06	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K07	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K08	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K09	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K10	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K11	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K12	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K13	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K14	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K15	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K16	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K17	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K18	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K19	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K20	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K21	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K22	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K23	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K24	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K25	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K26	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K27	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K28	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K29	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K30	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K31	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI1A10-K32	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2	2966692	Mostki ciągłe, niebieski, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2	2966786	Mostki ciągłe, czerwony, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2	2966841	Płytka izolacyjna, gruba 2 mm	Phoenix Contact	

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 7/30

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-DI2A2	0818085	Taśma oznaczników ponacinana: K01...K32	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2	2296553	Przyłącze stystemowe - PLC-V8/FLK14/IN	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K01	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K02	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K03	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K04	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K05	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K06	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K07	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K08	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K09	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K10	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K11	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K12	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K13	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K14	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K15	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K16	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K17	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K18	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K19	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K20	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K21	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K22	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K23	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K24	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K25	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K26	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K27	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K28	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K29	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K30	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K31	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DI2A2-K32	2900313	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3	2295554	Przyłącze stystemowe - PLC-V8/FLK14/OUT	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3	2966692	Mostki ciągłe, niebieski, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3	2966786	Mostki ciągłe, czerwony, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 8/30

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-DO2A3	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3	2966841	Płytka izolacyjna, gruba 2 mm	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3	0818085	Taśma oznaczników ponacinana: K01...K32	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K01	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K02	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K03	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K04	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K05	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K06	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K07	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K08	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K09	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K10	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K11	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K12	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K13	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K14	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K15	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K16	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K17	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K18	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K19	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K20	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K21	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K22	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K23	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K24	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K25	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K26	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K27	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K28	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K29	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K30	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K31	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A3-K32	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4	2966692	Mostki ciągłe, niebieski, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4	2966786	Mostki ciągłe, czerwony, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-DO2A4	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4	2966841	Płytka izolacyjna, gruba 2 mm	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4	0818085	Taśma oznaczników ponacinana: K01...K32	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4	2295554	Przyłącze stystemowe - PLC-V8/FLK14/OUT	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K01	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K02	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K03	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K04	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K05	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K06	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K07	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K08	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K09	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K10	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K11	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K12	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K13	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K14	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K15	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K16	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K17	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K18	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K19	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K20	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K21	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K22	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K23	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K24	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K25	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K26	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K27	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K28	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K29	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K30	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K31	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A4-K32	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5	2966692	Mostki ciągłe, niebieski, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5	2966786	Mostki ciągłe, czerwony, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

APS

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: **9/30**

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-DO2A5	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5	2966841	Płytka izolacyjna, gruba 2 mm	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5	0818085	Taśma oznaczników ponacinana: K01...K32	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5	2295554	Przyłącze stystemowe - PLC-V8/FLK14/OUT	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K01	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K02	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K03	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K04	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K05	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K06	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K07	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K08	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K09	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K10	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K11	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K12	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K13	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K14	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K15	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K16	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K17	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K18	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K19	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K20	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K21	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K22	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K23	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K24	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K25	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K26	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K27	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K28	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K29	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K30	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K31	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A5-K32	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6	2966692	Mostki ciągłe, niebieski, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 10/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-DO2A6	2966786	Mostki ciągłe, czerwony, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6	2966841	Płytka izolacyjna, gruba 2 mm	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6	0818085	Taśma oznaczników ponacinana: K01...K32	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6	2295554	Przyłącze stystemowe - PLC-V8/FLK14/OUT	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K01	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K02	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K03	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K04	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K05	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K06	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K07	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K08	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K09	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K10	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K11	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K12	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K13	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K14	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K15	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K16	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K17	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K18	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K19	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K20	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K21	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K22	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K23	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K24	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K25	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K26	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K27	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K28	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K29	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K30	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K31	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
=SK1-DO2A6-K32	2900299	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

APS

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 11/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-K01	2903331	Kompletny przekaźnik RIF1, styki 2CO, 230V AC, 8A	Phoenix Contact	
=SK1-K02	2903331	Kompletny przekaźnik RIF1, styki 2CO, 230V AC, 8A	Phoenix Contact	
=SK1-11K1	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-11K2	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-11K11	2903334	Kompletny przekaźnik RIF1, styki 2CO, 24V DC, 8A	Phoenix Contact	
=SK1-12K12	2903334	Kompletny przekaźnik RIF1, styki 2CO, 24V DC, 8A	Phoenix Contact	
=SK1-111KO1	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-112KO1	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS11	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS12	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS21	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS22	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS31	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS32	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS41	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS42	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS51	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS52	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS60	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS71	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS81	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS82	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS83	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS90	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS201	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS202	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS301	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1KS302	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-2KS90	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-111KZ1	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-112KZ1	2903308	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
=SK1-1.1V1	2800186	Odgromnik wtykowy VALVETRAB-MS, typ 1/2, 1-bieg. (L, N, PE)	Phoenix Contact	
=SK1-X24FS	3214325	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
=SK1-1X24	3214325	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
=SK1-1X101	3031212	Zacisk sprężynowy ST 2,5 szary	Phoenix Contact	
=SK1-1X101	3030417	Ściana końcowa do ST 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-1X101	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-1X101	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 12/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-2X24	3214325	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
=SK1-3X24	3214325	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
=SK1-4X24	3214325	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
=SK1-XAI1FS	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-XAI1FS	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-XAI1FS	3214325	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
=SK1-XAI1FS	3031212	Zacisk sprężynowy ST 2,5 szary	Phoenix Contact	
=SK1-XAI2FS	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-XAI2FS	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-XAI2FS	3214325	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
=SK1-XAI2FS	3031212	Zacisk sprężynowy ST 2,5 szary	Phoenix Contact	
=SK1-XDIFS	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-XDIFS	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-1XG1	3031364	Zacisk sprężynowy ST 4 szary	Phoenix Contact	
=SK1-1XG1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-1XG1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-1XG1	3031377	Zacisk sprężynowy ST 4 niebieski	Phoenix Contact	
=SK1-1XG1	3031380	Zacisk sprężynowy ST 4 PE	Phoenix Contact	
=SK1-XHA1	3031212	Zacisk sprężynowy ST 2,5 szary	Phoenix Contact	
=SK1-XHA1	3030417	Ściana końcowa do ST 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-XHA1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-XHA1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A2	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A2	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A2	3030271	Mostek wtykany do ST4 10 biegunowy	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A2	0808765	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 1-10	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A2	0808765	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 51-60	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A2	3214325	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A3	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A3	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A3	3030271	Mostek wtykany do ST4 10 biegunowy	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A3	0808765	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 1-10	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A3	0808765	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 51-60	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A3	3214325	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A4	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A4	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A4	3030271	Mostek wtykany do ST4 10 biegunowy	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A4	0808765	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 1-10	Phoenix Contact	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 13/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-XI3A4	0808765	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 51-60	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A4	3214325	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A5	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A5	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A5	3030271	Mostek wtykany do ST4 10 biegunowy	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A5	0808765	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 1-10	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A5	0808765	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 51-60	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A5	3214325	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A6	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A6	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A6	3030271	Mostek wtykany do ST4 10 biegunowy	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A6	0808765	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 1-10	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A6	0808765	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 51-60	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A6	3214325	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A7	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A7	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A7	3030271	Mostek wtykany do ST4 10 biegunowy	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A7	0808765	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 1-10	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A7	0808765	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 51-60	Phoenix Contact	
=SK1-XI3A7	3214325	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
=SK1-XO1	3031225	Zacisk sprężynowy ST 2,5 niebieski	Phoenix Contact	
=SK1-XO1	3031238	Zacisk sprężynowy ST 2,5 PE	Phoenix Contact	
=SK1-11XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-11XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-11XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-11XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-11XS1	3030417	Ściana końcowa do ST 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-12XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-12XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-12XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-12XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-12XS1	3030417	Ściana końcowa do ST 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-21XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-21XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-21XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-21XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-22XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-22XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Lista artykułów

Tytuł rysunku:

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

APS

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-08-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 14/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-22XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-22XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-31XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-31XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-31XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-31XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-32XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-32XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-32XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-32XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-41XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-41XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-41XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-41XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-42XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-42XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-42XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-42XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-51XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-51XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-51XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-51XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-52XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-52XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-52XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-52XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-60XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-60XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-60XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-60XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-71XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-71XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-71XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-71XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-81XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-81XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-81XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-81XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	

Uwagi:

Rewizja: A B

Opis:

Zmienił:

Data:

Projektował: Marek Karolczak

Opracował: Mateusz Nizio

Sprawdził: Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 15/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

APS
www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-08-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 16/30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-82XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-82XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-82XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-82XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-83XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-83XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-83XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-83XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-90XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-90XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-90XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-90XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-111XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-111XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-111XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-111XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-112XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-112XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-112XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-112XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-121XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-121XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-121XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-121XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-121XS1	3030417	Ściana końcowa do ST 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-122XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-122XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-122XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-122XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-122XS1	3030417	Ściana końcowa do ST 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-123XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-123XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-123XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-123XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-123XS1	3030417	Ściana końcowa do ST 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-124XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-124XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-124XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-124XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-124XS1	3030417	Ściana końcowa do ST 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-201XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-201XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-201XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-201XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-202XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-202XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-202XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-202XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-301XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-301XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-301XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-301XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-302XS1	3031270	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
=SK1-302XS1	3030459	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
=SK1-302XS1	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-302XS1	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-1XZ24	3031212	Zacisk sprężynowy ST 2,5 szary	Phoenix Contact	
=SK1-1XZ24	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-1XZ24	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-1XZ24	3030174	Mostek wtykany do ST2,5 3 biegunowy	Phoenix Contact	
=SK1-1XZ24	3030187	Mostek wtykany do ST2,5 4 biegunowy	Phoenix Contact	
=SK1-1XZ24	3031238	Zacisk sprężynowy ST 2,5 PE	Phoenix Contact	
=SK1-1XZ101	3031212	Zacisk sprężynowy ST 2,5 szary	Phoenix Contact	
=SK1-1XZ101	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-1XZ101	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-1XZ101	3031225	Zacisk sprężynowy ST 2,5 niebieski	Phoenix Contact	
=SK1-1XZ101	3031238	Zacisk sprężynowy ST 2,5 PE	Phoenix Contact	
=SK1-2XZ24	3031212	Zacisk sprężynowy ST 2,5 szary	Phoenix Contact	
=SK1-2XZ24	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-2XZ24	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-2XZ24	3030187	Mostek wtykany do ST2,5 4 biegunowy	Phoenix Contact	
=SK1-2XZ101	3031212	Zacisk sprężynowy ST 2,5 szary	Phoenix Contact	
=SK1-2XZ101	3022218	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
=SK1-2XZ101	0811969	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
=SK1-2XZ101	3031225	Zacisk sprężynowy ST 2,5 niebieski	Phoenix Contact	
=SK1-2XZ101	3031238	Zacisk sprężynowy ST 2,5 PE	Phoenix Contact	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Lista artykułów

Tytuł rysunku:

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

APS

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-08-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 17/30

Informacja zawarta w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=OB-032-X1	050600	Trójnik 6/6/6	Pneumax	
=OB-032-X1	RQT PA12-6040 BU	Przewód PA, 6/4mm	Pneumax	
=OB-033-X1	050600	Trójnik 6/6/6	Pneumax	
=OB-033-X1	RQT PA12-6040 BU	Przewód PA, 6/4mm	Pneumax	
=301-S71	XCSP3918P20	Łącznik krańcowy bezpieczeństwa	Schneider Electric	
=302-S71	XCSP3918P20	Łącznik krańcowy bezpieczeństwa	Schneider Electric	
=303-S71	XCSP3918P20	Łącznik krańcowy bezpieczeństwa	Schneider Electric	
=304-S71	XCSP3918P20	Łącznik krańcowy bezpieczeństwa	Schneider Electric	
=OB-1ESPB1	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESPB2	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESPO1	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESPO2	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESPP0	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESPP1	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESPW1	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESPW2	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESRU1	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESRU2	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESWC1	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESWC2	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESWP1	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESWP2	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESWR1	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESWR2	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESWW1	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESWW2	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=OB-1ESWWO	3SU1801-0NB00-2AC2	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
=SK1-1A1	6ES7315-2FJ14-0AB0	Jednostka centralna CPU 315F-2 PN/DP	Siemens	
=SK1-1A1	6ES7953-8LJ30-0AA0	Karta pamięci MMC 2MB	Siemens	
=SK1-1A1	6ES7390-1AF30-0AA0	Szyna montażowa o długości l=530 mm	Siemens	
=SK1-1A2	6ES7360-3AA01-0AA0	IM 360 moduł interfejsu dla racka centralnego	Siemens	
=SK1-1A2	6ES7368-3BB01-0AA0	Kabel połączeniowy IM360/IM361, długość 1m	Siemens	
=SK1-1A3	6ES7326-1BK02-0AB0	SM326 moduł wejść binarnych 24xDI	Siemens	
=SK1-1A3	6ES7392-1AM00-0AA0	Listwa przyłączeniowa 40-pin, przyłącze śrubowe	Siemens	
=SK1-1A4	6ES7326-2BF10-0AB0	SM326 moduł wyjść binarnych 10xDI	Siemens	
=SK1-1A4	6ES7392-1AM00-0AA0	Listwa przyłączeniowa 40-pin, przyłącze śrubowe	Siemens	
=SK1-1A5	6ES7336-4GE00-0AB0	SM336 moduł wejść analogowych 6xAI	Siemens	
=SK1-1A5	6ES7392-1AJ00-0AA0	Listwa przyłączeniowa 20-pin, przyłącze śrubowe	Siemens	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

APS

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 18/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-1A6	6ES7336-4GE00-0AB0	SM336 moduł wejść analogowych 6xAI	Siemens	
=SK1-1A6	6ES7392-1AJ00-0AA0	Listwa przyłączeniowa 20-pin, przyłącze śrubowe	Siemens	
=SK1-1A7	6ES7321-1BL00-0AA0	SM321 moduł wejść binarnych 32xDI	Siemens	
=SK1-1A8	6ES7321-1BL00-0AA0	SM321 moduł wejść binarnych 32xDI	Siemens	
=SK1-1A9	6ES7321-1BL00-0AA0	SM321 moduł wejść binarnych 32xDI	Siemens	
=SK1-1A10	6ES7321-1BL00-0AA0	SM321 moduł wejść binarnych 32xDI	Siemens	
=SK1-2A1	6ES7361-3CA01-0AA0	IM 361 moduł interfejsu dla racka rozszerzającego	Siemens	
=SK1-2A1	6ES7390-1AF30-0AA0	Szyna montażowa o długości l=530 mm	Siemens	
=SK1-2A2	6ES7321-1BL00-0AA0	SM321 moduł wejść binarnych 32xDI	Siemens	
=SK1-2A3	6ES7322-1BL00-0AA0	SM322 moduł wyjść binarnych 32xDO	Siemens	
=SK1-2A4	6ES7322-1BL00-0AA0	SM322 moduł wyjść binarnych 32xDO	Siemens	
=SK1-2A5	6ES7322-1BL00-0AA0	SM322 moduł wyjść binarnych 32xDO	Siemens	
=SK1-2A6	6ES7322-1BL00-0AA0	SM322 moduł wyjść binarnych 32xDO	Siemens	
=SK1-3A1	6ES7361-3CA01-0AA0	IM 361 moduł interfejsu dla racka rozszerzającego	Siemens	
=SK1-3A1	6ES7390-1AF30-0AA0	Szyna montażowa o długości l=530 mm	Siemens	
=SK1-3A2	6ES7331-7KF02-0AB0	SIMATIC S7-300, moduł wejść analogowych SM 331, 8xAI	Siemens	
=SK1-3A3	6ES7331-7KF02-0AB0	SIMATIC S7-300, moduł wejść analogowych SM 331, 8xAI	Siemens	
=SK1-3A4	6ES7331-7KF02-0AB0	SIMATIC S7-300, moduł wejść analogowych SM 331, 8xAI	Siemens	
=SK1-3A5	6ES7331-7KF02-0AB0	SIMATIC S7-300, moduł wejść analogowych SM 331, 8xAI	Siemens	
=SK1-3A6	6ES7331-7KF02-0AB0	SIMATIC S7-300, moduł wejść analogowych SM 331, 8xAI	Siemens	
=SK1-3A7	6ES7331-7KF02-0AB0	SIMATIC S7-300, moduł wejść analogowych SM 331, 8xAI	Siemens	
=SK1-DO1FS	3RH2140-1BB40	Przekaźnik pomocniczy 24V DC 4NO wlk.S00 montaż z przodu	Siemens	
=SK1-DO2FS	3RH2140-1BB40	Przekaźnik pomocniczy 24V DC 4NO wlk.S00 montaż z przodu	Siemens	
=SK1-DO3FS	3RH2140-1BB40	Przekaźnik pomocniczy 24V DC 4NO wlk.S00 montaż z przodu	Siemens	
=SK1-DO4FS	3RH2140-1BB40	Przekaźnik pomocniczy 24V DC 4NO wlk.S00 montaż z przodu	Siemens	
=SK1-DO5FS	3RH2140-1BB40	Przekaźnik pomocniczy 24V DC 4NO wlk.S00 montaż z przodu	Siemens	
=SK1-DO6FS	3RH2140-1BB40	Przekaźnik pomocniczy 24V DC 4NO wlk.S00 montaż z przodu	Siemens	
=SK1-DO7FS	3RH2140-1BB40	Przekaźnik pomocniczy 24V DC 4NO wlk.S00 montaż z przodu	Siemens	
=SK1-DO8FS	3RH2140-1BB40	Przekaźnik pomocniczy 24V DC 4NO wlk.S00 montaż z przodu	Siemens	
=SK1-DO9FS	3RH2140-1BB40	Przekaźnik pomocniczy 24V DC 4NO wlk.S00 montaż z przodu	Siemens	
=SK1-DO10FS	3RH2140-1BB40	Przekaźnik pomocniczy 24V DC 4NO wlk.S00 montaż z przodu	Siemens	
=SK1-1.2F1	5SL6110-6	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B10A 6kA	Siemens	
=SK1-1.3F1	5SL6110-6	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B10A 6kA	Siemens	
=SK1-1.4F1	5SL6110-7	Wyłącznik nadprądowy 1-f. C10A 6kA	Siemens	
=SK1-1.5F1	5SL6106-7	Wyłącznik nadprądowy 1-f. C6A 6kA	Siemens	
=SK1-1.6F1	5SL6106-7	Wyłącznik nadprądowy 1-f. C6A 6kA	Siemens	
=SK1-1.7F1	5SL6106-7	Wyłącznik nadprądowy 1-f. C6A 6kA	Siemens	
=SK1-1.8F1	5SM3311-6	Wyłącznik różnicowoprądowy bezzwłoczny 30mA In=16A 1+N	Siemens	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Automatyka Pomiary Sterowanie S.A.
www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 19/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-1.8F11	5SL6116-6	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B16A 6kA	Siemens	
=SK1-1.8F12	5SL6106-6	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B6A 6kA	Siemens	
=SK1-1.8F13	5SL6106-6	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B6A 6kA	Siemens	
=SK1-1.9F1	5SL6116-7	Wyłącznik nadprądowy 1-f. C16A 6kA	Siemens	
=SK1-2F1	5SL6110-6	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B10A 6kA	Siemens	
=SK1-2F2	5SL6106-6	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B6A 6kA	Siemens	
=SK1-2F3	5SL6106-6	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B6A 6kA	Siemens	
=SK1-2F4	5SL6106-6	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B6A 6kA	Siemens	
=SK1-2F5	5SL6106-6	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B6A 6kA	Siemens	
=SK1-2F6	5SL6106-6	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B6A 6kA	Siemens	
=SK1-G01	6EP1961-2BA00	SITOP SELECT4-KANAŁOWY MODUŁ DIAGNOSTYCZNY 4x10A	Siemens	
=SK1-G61	6EP1334-3BA10	Uniewrsalny zasilacz SITOP PSU200M 10A	Siemens	
=SK1-G62	6EP1334-3BA10	Uniewrsalny zasilacz SITOP PSU200M 10A	Siemens	
=SK1-G63	6EP1961-3BA21	MODUŁ REDUNDANCJI SITOP PSE202U 24V/40A DC	Siemens	
=SK1-4G61	6EP1334-3BA10	Uniewrsalny zasilacz SITOP PSU200M 10A	Siemens	
=SK1-GS1	5TE6803	Gniazdo SCHUKO, 16A, z bolcem, do instalacji na tablicach rozdzielczych	Siemens	
=SK1-H31	3SU1001-6AA40-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, zielona	Siemens	
=SK1-H31	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-H31	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-H32	3SU1001-6AA40-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, zielona	Siemens	
=SK1-H32	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-H32	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-H33	3SU1001-6AA30-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, żółta	Siemens	
=SK1-H33	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-H33	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-H34	3SU1001-6AA40-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, zielona	Siemens	
=SK1-H34	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-H34	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-90H1	3SU1001-6AA40-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, zielona	Siemens	
=SK1-90H1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-90H1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-90H2	3SU1001-6AA30-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, żółta	Siemens	
=SK1-90H2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-90H2	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-HA01	3SU1001-6AA20-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, czerwona	Siemens	
=SK1-HA01	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-HA01	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-HA02	3SU1001-6AA20-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, czerwona	Siemens	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 20/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-HA02	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-HA02	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-HA03	3SU1001-6AA20-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, czerwona	Siemens	
=SK1-HA03	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-HA03	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-HA04	3SU1001-6AA20-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, czerwona	Siemens	
=SK1-HA04	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-HA04	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-HA05	3SU1001-6AA20-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, czerwona	Siemens	
=SK1-HA05	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-HA05	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-HA06	3SU1001-6AA20-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, czerwona	Siemens	
=SK1-HA06	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-HA06	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-HA07	3SU1001-6AA20-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, czerwona	Siemens	
=SK1-HA07	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-HA07	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-HA08	3SU1001-6AA20-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, czerwona	Siemens	
=SK1-HA08	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-HA08	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-HA09	3SU1001-6AA20-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, czerwona	Siemens	
=SK1-HA09	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-HA09	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-HA10	3SU1001-6AA20-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, czerwona	Siemens	
=SK1-HA10	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-HA10	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-1HA1	8WD4308-0DA	Kolumna sygn. 8WD4 70 mm, stopa zintegrowana z rurą 100 mm	Siemens	
=SK1-1HA1	8WD4408-0AA	Kolumna sygn. 8WD4 70 mm, przyłącze z pokrywą do montazu na rurce	Siemens	
=SK1-1HA1-1	8WD4420-5AB	Kolumna sygn. 8WD4 70 mm, światło ciągłe LED czerwone 24V DC	Siemens	
=SK1-1HA1-2	8WD4420-5BD	Kolumna sygn. 8WD4 70 mm, światło pulsujące LED żółte 24V DC	Siemens	
=SK1-1HA1-3	8WD4420-0EA2	Kolumna sygn. 8WD4 70 mm, syrena 100 dB, 8 tonów i reg. głośność 24 V AC/DC	Siemens	
=SK1-1PO	6AV2124-0MC01-0AX0	SIMATIC DOTYKOWY PANEL OPERATORSKI KTP400 12"	Siemens	
=SK1-1PO	6ES7972-0BB52-0XA0	Wtyczka Fast Connect do sieci Profibus	Siemens	
=SK1-RG	3LD2244-0TK53	Rozłącznik awaryjny 3-bieg. In=32A	Siemens	
=SK1-RG	3LD9205-2C	Wałek 6x6 dł.600mm	Siemens	
=SK1-1RG	3LD2154-0TK53	Rozłącznik awaryjny 3-bieg. In=25A	Siemens	
=SK1-S31	3SU1000-4BL11-0AA0	Przełącznik 3 poz. (I+0+II),kluczyk RONIS SB30, bez samopowrotu, 2x45°	Siemens	
=SK1-S31	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 21/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-S31	3SU1400-1AA10-3DA0	Blok styków, 2NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-S32	3SU1000-0AB50-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, NIEBIESKI, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-S32	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-S32	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-11S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-11S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-11S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-11S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-11S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-11S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-11S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-11S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-11S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-11S3	3SU1400-1AA10-3DA0	Blok styków, 2NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-11S4	3SU1002-2BC50-0AA0	Przełącznik 2 pozycyjny (O+I), z możliw. podświetl., samopowrotny, 45°, niebieski	Siemens	
=SK1-11S4	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-11S4	3SU1400-1AA10-3DA0	Blok styków, 2NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-11S5	3SU1001-0AB50-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, niebieski, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-11S5	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-11S5	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-11S5	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-12S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-12S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-12S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-12S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-12S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-12S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-12S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-12S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-12S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-12S3	3SU1400-1AA10-3DA0	Blok styków, 2NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-12S4	3SU1002-2BC50-0AA0	Przełącznik 2 pozycyjny (O+I), z możliw. podświetl., samopowrotny, 45°, niebieski	Siemens	
=SK1-12S4	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-12S4	3SU1400-1AA10-3DA0	Blok styków, 2NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-12S5	3SU1001-0AB50-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, niebieski, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-12S5	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-12S5	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-12S5	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Lista artykułów

Tytuł rysunku:

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

APS

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-08-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 22/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-21S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-21S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-21S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-21S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-21S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-21S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-21S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-21S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-21S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-21S3	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-22S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-22S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-22S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-22S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-22S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-22S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-22S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-22S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-22S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-22S3	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-31S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-31S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-31S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-31S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-31S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-31S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-31S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-31S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-31S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-31S3	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-32S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-32S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-32S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-32S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-32S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-32S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-32S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-32S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

APS
www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 23/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-32S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-32S3	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-41S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-41S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-41S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-41S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-41S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-41S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-41S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-41S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-41S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-41S3	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-42S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-42S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-42S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-42S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-42S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-42S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-42S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-42S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-42S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-42S3	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-51S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-51S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-51S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-51S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-51S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-51S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-51S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-51S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-51S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-51S3	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-52S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-52S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-52S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-52S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-52S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-52S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artukułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 24/30

www.aps.pl

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-52S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-52S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-52S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-52S3	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-60S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-60S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-60S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-60S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-60S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-60S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-60S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-90S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-90S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-90S3	3SU1400-1AA10-3DA0	Blok styków, 2NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-111S1	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-111S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-111S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-112S1	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-112S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-112S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-201S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-201S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-201S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-201S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-201S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-201S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-201S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-201S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-201S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-201S3	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-202S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-202S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-202S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-202S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-202S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-202S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-202S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-202S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 25/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-202S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-202S3	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-301S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-301S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-301S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-301S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-301S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-301S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-301S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-301S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-301S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-301S3	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-302S1	3SU1001-0AB40-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-302S1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-302S1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-302S1	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-302S2	3SU1000-0AB10-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-302S2	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-302S2	3SU1400-1AA10-3CA0	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-302S3	3SU1002-2BM10-0AA0	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
=SK1-302S3	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-302S3	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-SAW1	3SU1000-1HF20-0AA0	Przycisk grzybkowy zatrzymanie awaryjne, okrągły czerwony, z zamkiem	Siemens	
=SK1-SAW1	3SU1900-0DY30-0AA0	Kołnierz, daszek ochronny przycisku E-STOP żółty	Siemens	
=SK1-SAW1	3SU1400-1AA10-3EA0	Blok styków, 2NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-SDB1	3SU1000-4BF11-0AA0	Przełącznik 2 pozycyjny (O+I),z 2 kluczami, bez samopowrotu, 90°	Siemens	
=SK1-SDB1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-SDB1	3SU1400-1AA10-3DA0	Blok styków, 2NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-SDBS	3SU1001-6AA20-0AA0	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, czerwona	Siemens	
=SK1-SDBS	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-SDBS	3SU1401-1BB60-3AA0	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
=SK1-SKA1	3SU1000-0AB30-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, ŻÓŁTY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-SKA1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-SKA1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-SKS1	3SU1000-0AB30-0AA0	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, ŻÓŁTY, płaski z samopowrotem	Siemens	
=SK1-SKS1	3SU1500-0AA10-0AA0	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
=SK1-SKS1	3SU1400-1AA10-3BA0	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
=SK1-1SW	6GK7377-1AA00-0AA0	SIMATIC NET, MODUŁ KOMPAKTOWEGO SWITCHA CSM 377 4xRJ45	Siemens	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

APS

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 26/30

Informacja zawarta w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lista artykułów

Identyfikator aparatu	Numer katalogowy	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
=SK1-103F	SRP-73-1800-1-3-001	Miernik w małej obudowie SRP-73	Simex	
=SK1-105P	SRP-73-1800-1-3-001	Miernik w małej obudowie SRP-73	Simex	
=SK1-101T	SRP-73-1800-1-3-001	Miernik w małej obudowie SRP-73	Simex	
=SK1-102T	SRP-73-1800-1-3-001	Miernik w małej obudowie SRP-73	Simex	
=RFK1-11F1	VACON100-3L-0004-5+SEBJ	Falownik VACON100-3L-0004-5+SEBJ, rozmiar obudowy MR4, 380..500V, 1,5kW, moduł STO	VACON	
=RFK1-12F1	VACON100-3L-0004-5+SEBJ	Falownik VACON100-3L-0004-5+SEBJ, rozmiar obudowy MR4, 380..500V, 1,5kW, moduł STO	VACON	
=OB-205-X1	MP1-07-02-01-04-02	Przyłącze procesowe na wąż Ø=6mm/NPT 1/4"	ZPDA	
=OB-206-X1	MP1-07-02-01-04-02	Przyłącze procesowe na wąż Ø=6mm/NPT 1/4"	ZPDA	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: E01-08-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **27/30**

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Całościowa lista artykułów

Numer katalogowy	Ilość szt.	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
AR500	16	Miernik uniwersalny z pojedyńczym odczytem AR500	APAR	
R1KTB126	1	Dach/podstawa 1200x600 mm	DKC	
R5KMDR20	1	Drzwi/ramy tylne H2000mm drzwi + tył	DKC	
R5CRE20120	1	Ściana tylna 2000x1200 mm	DKC	
R5CPE20120	1	Podwójne drzwiczki pełne 2000x1200 mm	DKC	
R5LE2062	1	Panele boczne 2000x600 mm	DKC	
R1ZE1261	1	Cokół H 100mm, 1200x600 mm	DKC	
RZPCE20120	1	Płyta montażowa 2000x1200 mm	DKC	
RZA33	1	Śruby oczkowe 12M	DKC	
RALA013	1	Świetlówka 13W, 574 mm	DKC	
VT155	1	Panel operatorski HMI 4"	ESA Automation	
Redukcja Gz M20x1,5 na Gw G1/2"	1	Redukcja Gz M20x1,5 na Gw G1/2"	Element handlowy	
FTL325N-F1E1	4	Moduł przełączający dla wibracyjnych sygnalziatorów poziomu Nivotester FTL325N	Endress+Hauser	
0048 32	2	Listwa przyłączeniowa ekranów	LEGRAND	
S2A-L-3/2	1	DWUPRZEWODOWY SEPARATOR OBWODÓW S2A	Labor Aster	
VWPP3K	1	ORVALDI VT3K	ORVALDI	
2322582	9	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 4x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
2322692	6	Adapter czołowy do SMATIC S7 -300, 2x8 kanałów, 2,5m	Phoenix Contact	
2315230	6	Przyłącze stystemowe VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	Phoenix Contact	
3022218	88	Ogranicznik bezśrubowy do szyn nośnych	Phoenix Contact	
0811969	63	Oznacznik listew złączowych	Phoenix Contact	
2966692	9	Mostki ciągłe, niebieski, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
2966786	9	Mostki ciągłe, czerwony, dł.500mm, przycinany	Phoenix Contact	
2966841	28	Płytka izolacyjna, gruba 2 mm	Phoenix Contact	
0818085	9	Taśma oznaczników ponacinana: K01...K32	Phoenix Contact	
2296553	20	Przyłącze stystemowe - PLC-V8/FLK14/IN	Phoenix Contact	
2900313	160	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1 styk NO_AU, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
2295554	16	Przyłącze stystemowe - PLC-V8/FLK14/OUT	Phoenix Contact	
2900299	128	Kompletny przekaźnik interfejsowy 24V DC, 1x styki CO, zaciski Push-in	Phoenix Contact	
2903331	2	Kompletny przekaźnik RIF1, styki 2CO, 230V AC, 8A	Phoenix Contact	
2903308	27	Kompletny przekaźnik RIF2, styki 4CO, 24V DC, 6A	Phoenix Contact	
2903334	2	Kompletny przekaźnik RIF1, styki 2CO, 24V DC, 8A	Phoenix Contact	
2800186	1	Odgromnik wtykowy VALVETRAB-MS, typ 1/2, 1-bieg. (L, N, PE)	Phoenix Contact	
3214325	215	Zabezpieczający zacisk szeregowy UT 4-L/HESI (5X20)	Phoenix Contact	
3031212	58	Zacisk sprężynowy ST 2,5 szary	Phoenix Contact	
3030417	9	Ściana końcowa do ST 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	
3031270	203	2-poziomowe złącze sprężynowe - STTB 2,5	Phoenix Contact	
3030459	27	Ściana końcowa do D-STTB 2,5 o szerokości 2,2mm, szara	Phoenix Contact	

Uwagi:

Rewizja: A B

Opis:	Zmienił:	Data:

Tytuł rysunku: **Całościowa lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: **28/30**

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Całościowa lista artykułów

Numer katalogowy	Ilość szt.	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
3031364	1	Zacisk sprężynowy ST 4 szary	Phoenix Contact	
3031377	3	Zacisk sprężynowy ST 4 niebieski	Phoenix Contact	
3031380	3	Zacisk sprężynowy ST 4 PE	Phoenix Contact	
3030271	12	Mostek wtykany do ST4 10 biegunowy	Phoenix Contact	
0808765	6	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 1-10	Phoenix Contact	
0808765	6	Taśma oznaczników do ST 4, numerowanie 51-60	Phoenix Contact	
3031225	13	Zacisk sprężynowy ST 2,5 niebieski	Phoenix Contact	
3031238	14	Zacisk sprężynowy ST 2,5 PE	Phoenix Contact	
3030174	1	Mostek wtykany do ST2,5 3 biegunowy	Phoenix Contact	
3030187	2	Mostek wtykany do ST2,5 4 biegunowy	Phoenix Contact	
050600	2	Trójnik 6/6/6	Pneumax	
RQT PA12-6040 BU	2	Przewód PA, 6/4mm	Pneumax	
XCSP3918P20	4	Łącznik krańcowy bezpieczeństwa	Schneider Electric	
3SU1801-0NB00-2AC2	19	Obudowa z wyposaż standard., ZATRZYMANIE AWARYJNE, żółta, z kołnierzem ochronnym, 2x1NC	Siemens	
6ES7315-2FJ14-0AB0	1	Jednostka centralna CPU 315F-2 PN/DP	Siemens	
6ES7953-8LJ30-0AA0	1	Karta pamięci MMC 2MB	Siemens	
6ES7390-1AF30-0AA0	3	Szyna montażowa o długości l=530 mm	Siemens	
6ES7360-3AA01-0AA0	1	IM 360 moduł interfejsu dla racka centralnego	Siemens	
6ES7368-3BB01-0AA0	1	Kabel połączeniowy IM360/IM361, długość 1m	Siemens	
6ES7326-1BK02-0AB0	1	SM326 moduł wejść binarnych 24xDI	Siemens	
6ES7392-1AM00-0AA0	2	Listwa przyłączeniowa 40-pin, przyłącze śrubowe	Siemens	
6ES7326-2BF10-0AB0	1	SM326 moduł wyjść binarnych 10xDI	Siemens	
6ES7336-4GE00-0AB0	2	SM336 moduł wejść analogowych 6xAI	Siemens	
6ES7392-1AJ00-0AA0	2	Listwa przyłączeniowa 20-pin, przyłącze śrubowe	Siemens	
6ES7321-1BL00-0AA0	5	SM321 moduł wejść binarnych 32xDI	Siemens	
6ES7361-3CA01-0AA0	2	IM 361 moduł interfejsu dla racka rozszerzającego	Siemens	
6ES7322-1BL00-0AA0	4	SM322 moduł wyjść binarnych 32xDO	Siemens	
6ES7331-7KF02-0AB0	6	SIMATIC S7-300, moduł wejść analogowych SM 331, 8xAI	Siemens	
3RH2140-1BB40	10	Przekaźnik pomocniczy 24V DC 4NO wlk.S00 montaż z przodu	Siemens	
5SL6110-6	3	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B10A 6kA	Siemens	
5SL6110-7	1	Wyłącznik nadprądowy 1-f. C10A 6kA	Siemens	
5SL6106-7	3	Wyłącznik nadprądowy 1-f. C6A 6kA	Siemens	
5SM3311-6	1	Wyłącznik różnicowoprądowy bezzwłoczny 30mA In=16A 1+N	Siemens	
5SL6116-6	1	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B16A 6kA	Siemens	
5SL6106-6	7	Wyłącznik nadprądowy 1-f. B6A 6kA	Siemens	
5SL6116-7	1	Wyłącznik nadprądowy 1-f. C16A 6kA	Siemens	
6EP1961-2BA00	1	SITOP SELECT4-KANAŁOWY MODUŁ DIAGNOSTYCZNY 4x10A	Siemens	
6EP1334-3BA10	3	Uniewrsalny zasilacz SITOP PSU200M 10A	Siemens	

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Całościowa lista artykułów**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Całościowa lista artykułów

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

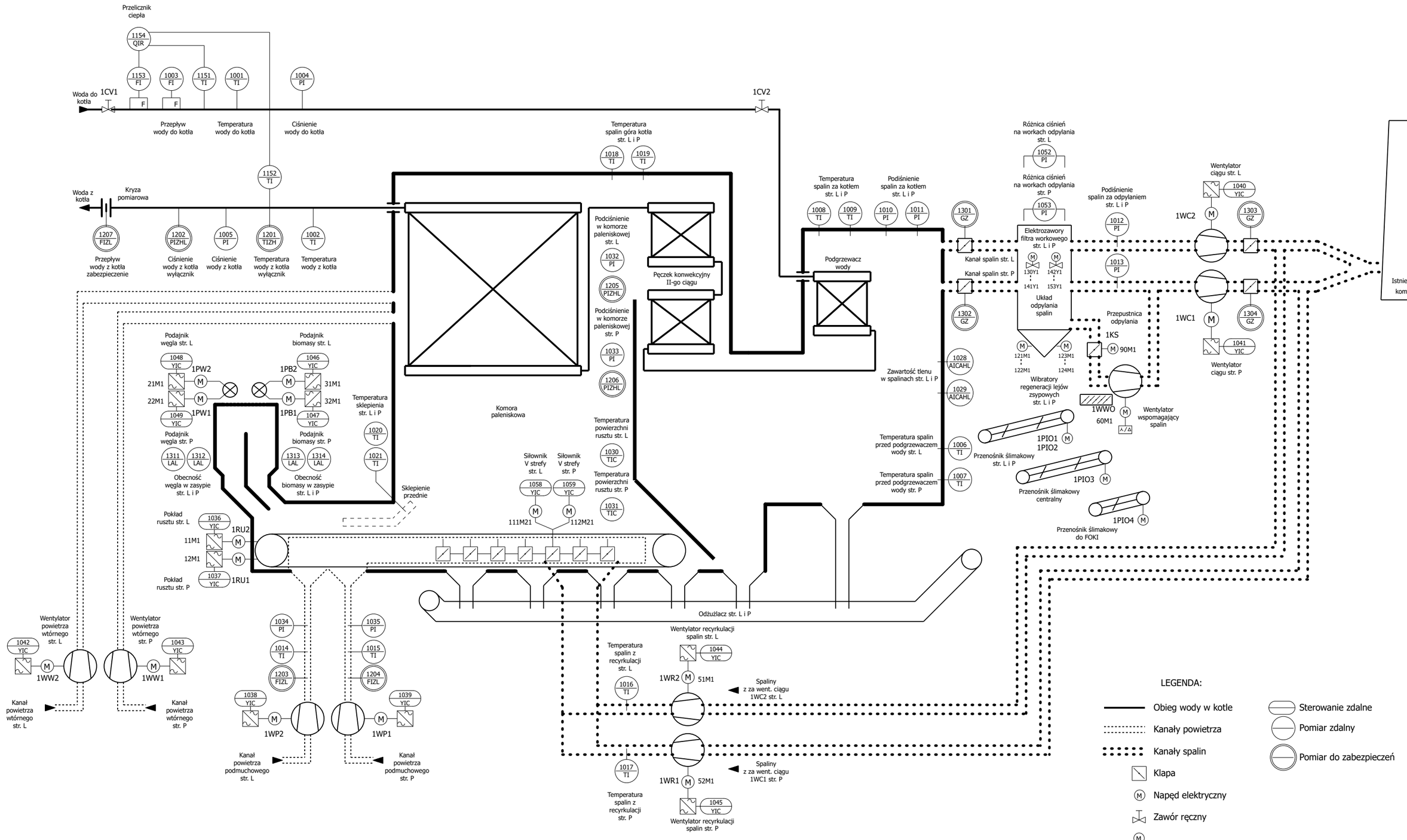
Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: E01-08-02

Strona: 30/30

Całościowa lista artykułów

Numer katalogowy	Ilość szt.	Oznaczenie	Producent	Uwagi:
6EP1961-3BA21	1	MODUŁ REDUNDANCJI SITOP PSE202U 24V/40A DC	Siemens	
5TE6803	1	Gniazdo SCHUKO, 16A, z bolcem, do instalacji na tablicach rozdzielczych	Siemens	
3SU1001-6AA40-0AA0	4	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, zielona	Siemens	
3SU1500-0AA10-0AA0	73	Uchwyt na 3 bloki	Siemens	
3SU1401-1BB60-3AA0	34	Blok LED ze zintegr. diodą LED 24V AC/DC, biały, przył. spręż.	Siemens	
3SU1001-6AA30-0AA0	2	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, żółta	Siemens	
3SU1001-6AA20-0AA0	11	Lampka sygnalizacyjna, 22mm, okrągła, z tworzywa, gładа, czerwona	Siemens	
8WD4308-0DA	1	Kolumna sygn. 8WD4 70 mm, stopa zintegrowana z rurą 100 mm	Siemens	
8WD4408-0AA	1	Kolumna sygn. 8WD4 70 mm, przyłącze z pokrywą do montazu na rurce	Siemens	
8WD4420-5AB	1	Kolumna sygn. 8WD4 70 mm, światło ciągłe LED czerwone 24V DC	Siemens	
8WD4420-5BD	1	Kolumna sygn. 8WD4 70 mm, światło pulsujące LED żółte 24V DC	Siemens	
8WD4420-0EA2	1	Kolumna sygn. 8WD4 70 mm, syrena 100 dB, 8 tonów i reg. głośność 24 V AC/DC	Siemens	
6AV2124-0MC01-0AX0	1	SIMATIC DOTYKOWY PANEL OPERATORSKI KTP400 12"	Siemens	
6ES7972-0BB52-0XA0	1	Wtyczka Fast Connect do sieci Profibus	Siemens	
3LD2244-0TK53	1	Rozłącznik awaryjny 3-bieg. In=32A	Siemens	
3LD9205-2C	1	Wałek 6x6 dł.600mm	Siemens	
3LD2154-0TK53	1	Rozłącznik awaryjny 3-bieg. In=25A	Siemens	
3SU1000-4BL11-0AA0	1	Przełącznik 3 poz. (I+0+II),kluczyk RONIS SB30, bez samopowrotu, 2x45°	Siemens	
3SU1400-1AA10-3DA0	12	Blok styków, 2NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
3SU1000-0AB50-0AA0	1	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, NIEBIESKI, płaski z samopowrotem	Siemens	
3SU1400-1AA10-3BA0	50	Blok styków, 1NO, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
3SU1001-0AB40-0AA0	15	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, zielony, płaski z samopowrotem	Siemens	
3SU1000-0AB10-0AA0	15	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, CZARNY, płaski z samopowrotem	Siemens	
3SU1400-1AA10-3CA0	19	Blok styków, 1NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
3SU1002-2BM10-0AA0	17	Przełącznik z możl. podświetl., czarny, kr. pióro, 3 poz. I-O-II, z samopowrotem	Siemens	
3SU1002-2BC50-0AA0	2	Przełącznik 2 pozycyjny (O+I), z możliw. podświetl., samopowrotny, 45°, niebieski	Siemens	
3SU1001-0AB50-0AA0	2	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, niebieski, płaski z samopowrotem	Siemens	
3SU1000-1HF20-0AA0	1	Przycisk grzybkowy zatrzymanie awaryjne, okrągły czerwony, z zamkiem	Siemens	
3SU1900-0DY30-0AA0	1	Kołnierz, daszek ochronny przycisku E-STOP żółty	Siemens	
3SU1400-1AA10-3EA0	1	Blok styków, 2NC, przył. sprężynowe, montaż tablicowy	Siemens	
3SU1000-4BF11-0AA0	1	Przełącznik 2 pozycyjny (O+I),z 2 kluczami, bez samopowrotu, 90°	Siemens	
3SU1000-0AB30-0AA0	2	Przycisk, 22mm, okrągły z tworzywa, ŻÓŁTY, płaski z samopowrotem	Siemens	
6GK7377-1AA00-0AA0	1	SIMATIC NET, MODUŁ KOMPAKTOWEGO SWITCHA CSM 377 4xRJ45	Siemens	
SRP-73-1800-1-3-001	4	Miernik w małej obudowie SRP-73	Simex	
VACON100-3L-0004-5+SEBJ	2	Falownik VACON100-3L-0004-5+SEBJ, rozmiar obudowy MR4, 380..500V, 1,5kW, moduł STO	VACON	
MP1-07-02-01-04-02	2	Przyłącze procesowe na wąż Ø=6mm/NPT 1/4"	ZPDA	



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak
Opracował:	Mateusz Nizio
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

© www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

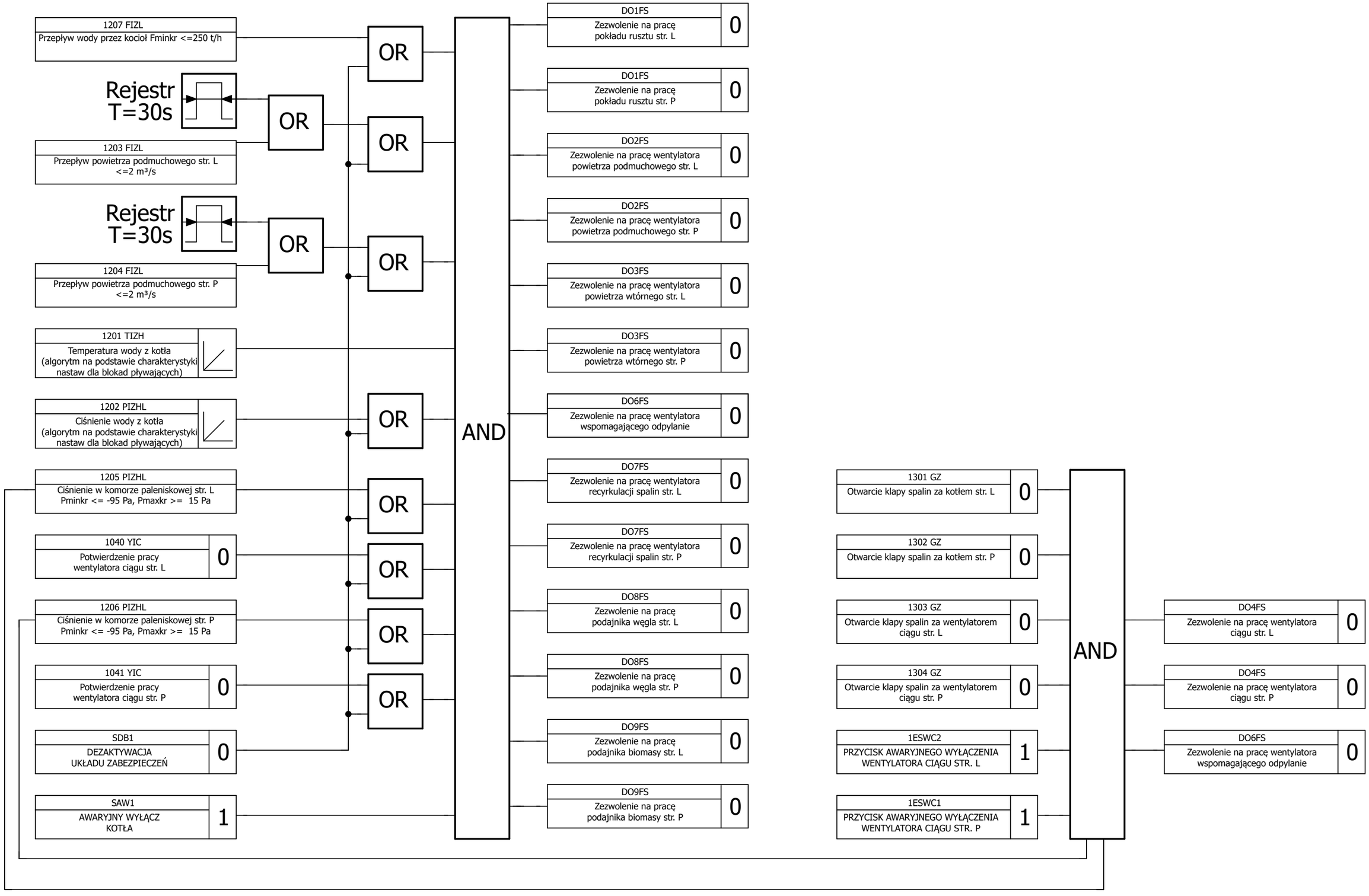
Tytuł rysunku: **Schemat P&ID kotła WR25 K1**

KKS:

Nr rysunku: A01-05-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **1/1**



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak
B				Opracował:	Mateusz Nizio
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-05-02

Tytuł rysunku: **Schemat logiczny automatyki zabezpieczającej kotła**

Nr projektu: APS-P-1818.1

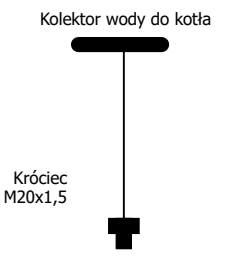
Strona: **1/1**

1	2	3	4	5	6	7

Temperatura wody do kotła 1001TI

Obiekt

OB

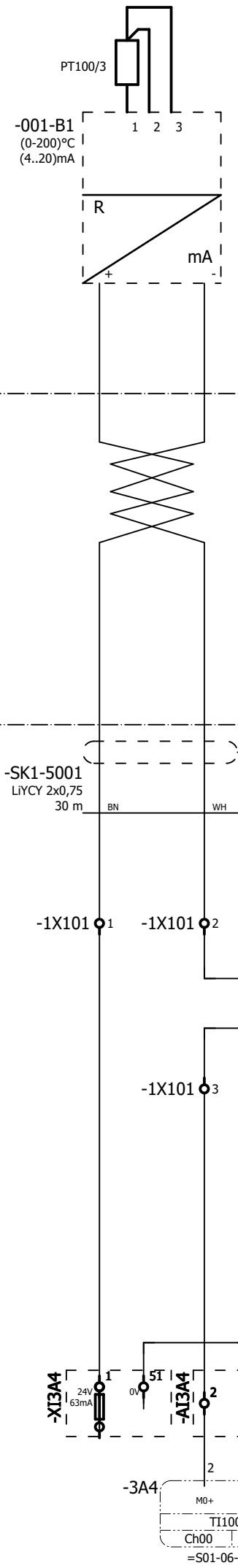


Czujnik temperatury

Typ: **CT GN1**
Nr. art: **AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3**
Wejście: **0-200°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Producent: **Aplisens**

Przetwornik temperatury

Zakres: **0-200°C**
Wejście: **Pt 100**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**



Sterownica kotła K1

SK1

Miernik cyfrowy

Typ: **SRP-73**
Nr. art: **SRP-73-1800-1-3-001**
Wejście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24 VDC**
Producent: **SIMEX**

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temperatura wody do kotła 1001TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

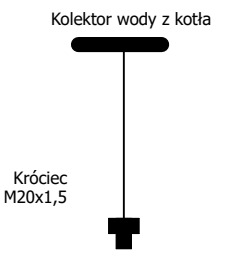
Strona: **1/37**

1	2	3	4	5	6	7

Temperatura wody z kotła 1002TI

Obiekt

OB

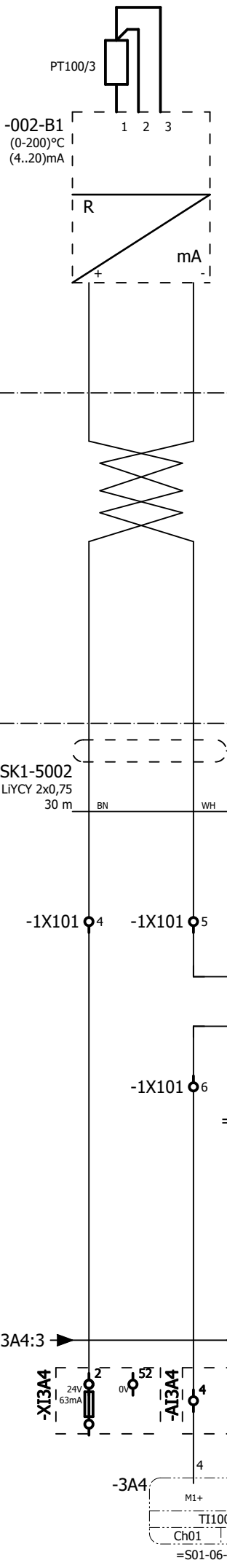


Czujnik temperatury

Typ: **CT GN1**
Nr. art: **AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3**
Wejście: **0-200°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Producent: **Aplisens**

Przetwornik temperatury

Zakres: **0-200°C**
Wejście: **Pt 100**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**



Sterownica kotła K1

SK1

Miernik cyfrowy

Typ: **SRP-73**
Nr. art: **SRP-73-1800-1-3-001**
Wejście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24 VDC**
Producent: **SIMEX**

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temperatura wody z kotła 1002TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **2/37**

1	2	3	4	5	6	7

Przepływ wody przez kocioł 1003FI

Obiekt
OB

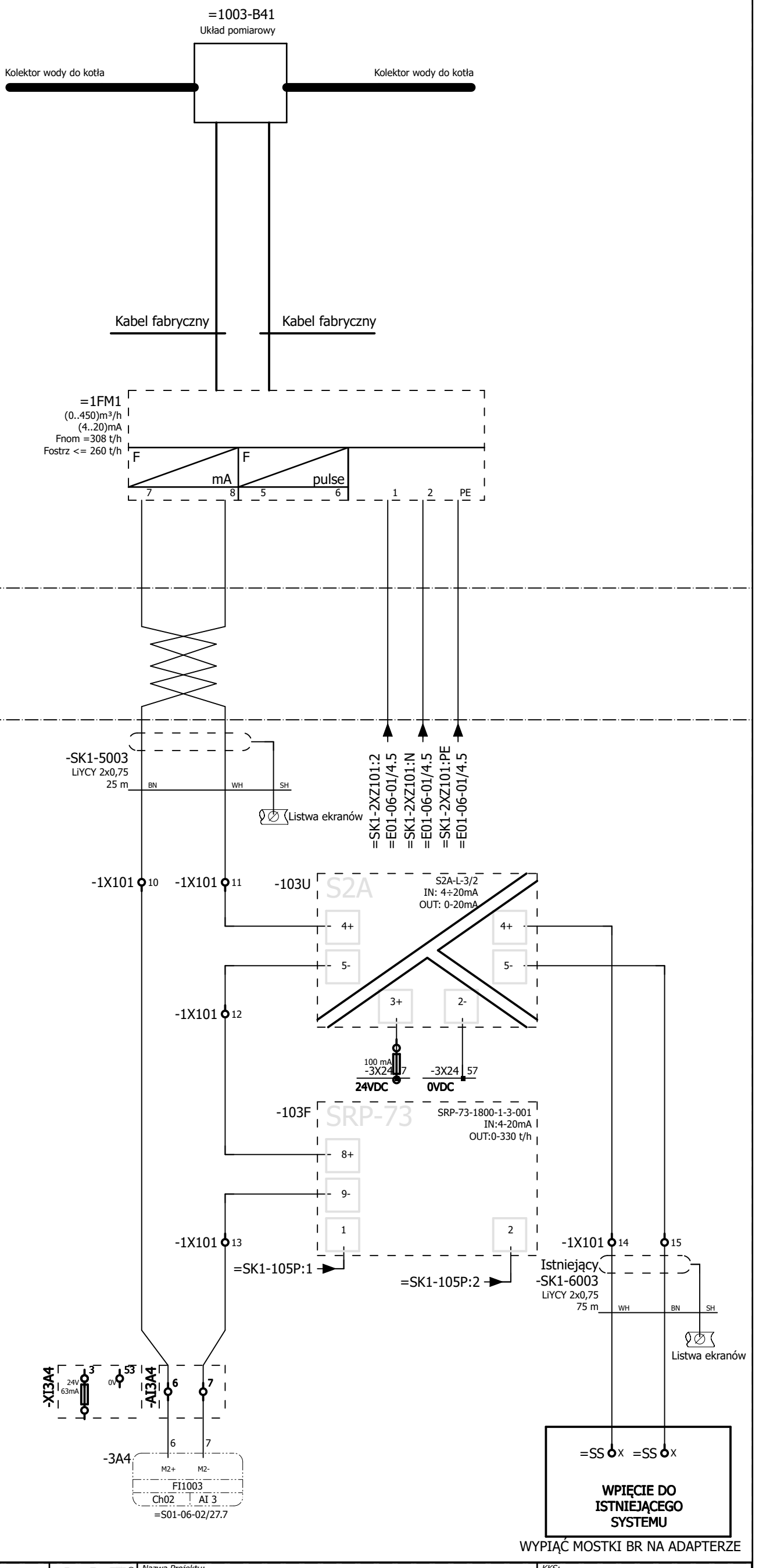
Czujnik przepływu
Typ: **Sonoflo SONO 3200**
Producent: **Danfoss**

Przepływomierz ultradźwiękowy
Typ: **SITRANS FM TRANSMAG 2**
Wyjście: **4 ... 20 mA+PULSE**
Zasilanie: **230V AC**
Producent: **Siemens**

Sterownica kotła K1
SK1

Separator
Typ: **S2A**
Nr. art: **S2A-L-3/2**
Wejście: **4 ... 20 mA**
Wyjście: **0 ... 20 mA**
Zasilanie: **24 VDC**
Producent: **Labor Aster**

Miernik cyfrowy
Typ: **SRP-73**
Nr. art: **SRP-73-1800-1-3-001**
Wejście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24 VDC**
Producent: **SIMEX**



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Przepływ wody przez kocioł 1003FI

Nr projektu: APS-P-1818.1

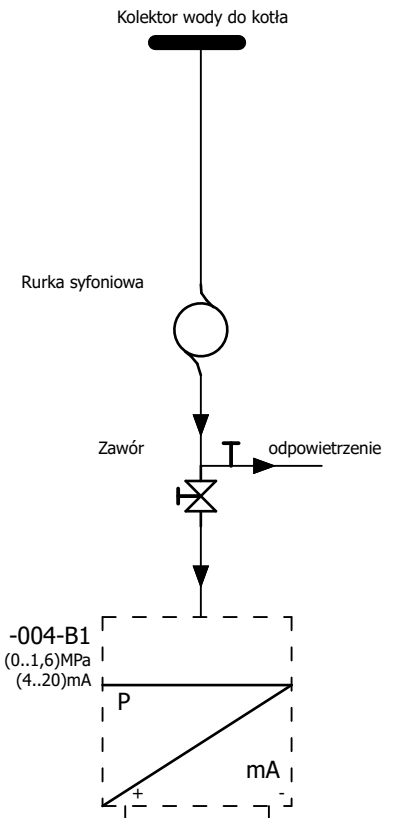
Strona: **3/37**

1	2	3	4	5	6	7

Ciśnienie wody do kotła 1004PI

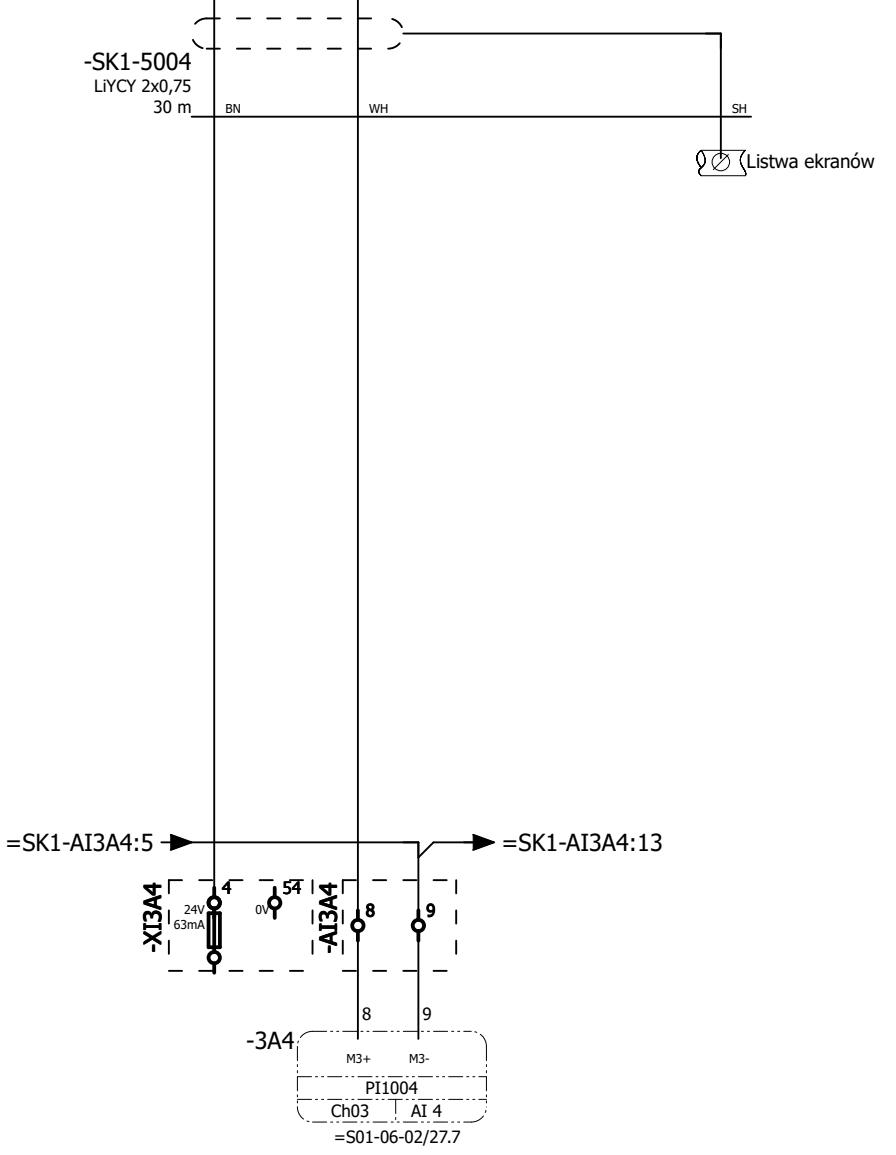
Obiekt

OB



Przetwornik

Typ: **PC-28**
Nr. art: **PC-28/0÷1,6MPa/PD/M**
Wejście: **(0..1,6)MPa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**



Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Ciśnienie wody do kotła 1004PI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **4/37**

1	2	3	4	5	6	7

Ciśnienie wody z kotła 1005PI

Obiekt

OB

Kolektor wody z kotła

Rurka syfoniowa

Zawór

odpowietrzenie

Przetwornik

Typ: **PC-28**
Nr. art: **PC-28/0÷1,6MPa/PD/M**
Wejście: **(0..1,6)MPa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**

-005-B1
(0..1,6)MPa
(4..20)mA
P
mA
+
-

Sterownica kotła K1

SK1

-SK1-5005
LiYCY 2x0,75
40 m
BN
WH
SH
Listwa ekranów

Miernik cyfrowy

Typ: **SRP-73**
Nr. art: **SRP-73-1800-1-3-001**
Wejście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24 VDC**
Producent: **SIMEX**

-1X101 7
-1X101 8
-105P
SRP-73-1800-1-3-001
IN:4-20mA
OUT:0-1,6 MPa
8+
9-
1
SRP-73
2
-1X101 9
=SK1-102T:1
=SK1-103F:1
=SK1-102T:2
=SK1-103F:2

=SK1-AI3A4:9
=SK1-AI3A4:15
-XI3A4
5
24V
63mA
55
0V
-AI3A4
12
13
12
13
-3A4
M4+
M4-
PI1005
Ch04
AI 5
=S01-06-02/27.7

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Ciśnienie wody z kotła 1005PI

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
5/37

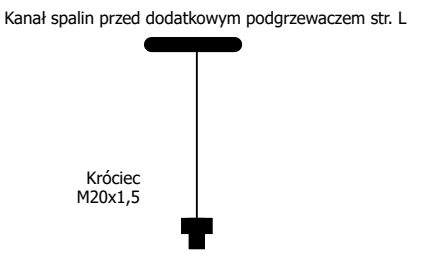
1	2	3	4	5	6	7

Temperatura spalin przed dodatkowym podgrzewaczem str. L 1006TI

Obiekt

OB

ZMIANA LOKALIZACJI KRÓĆCA

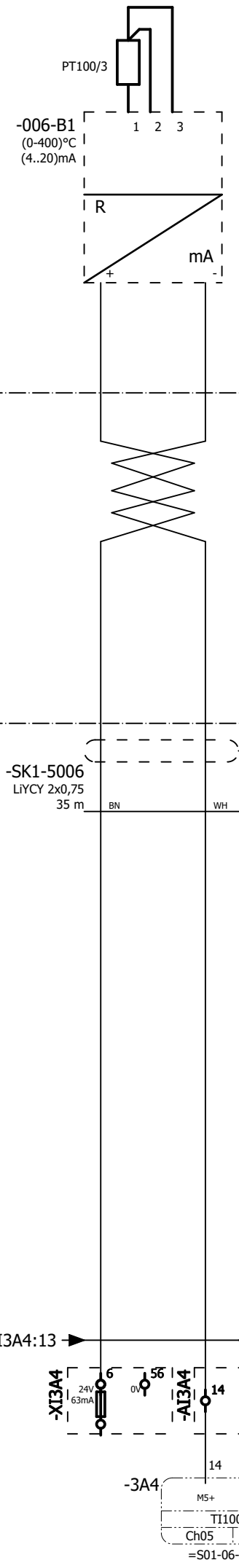


Czujnik temperatury

Typ: **CT GN1**
Nr. art: **AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3**
Wejście: **0-400°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Producent: **Aplisens**

Przetwornik temperatury

Zakres: **0-400°C**
Wejście: **Pt 100**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**



Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temeratura spalin przed dodatkowym podgrzewaczem str. L 1006TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **6**/**37**

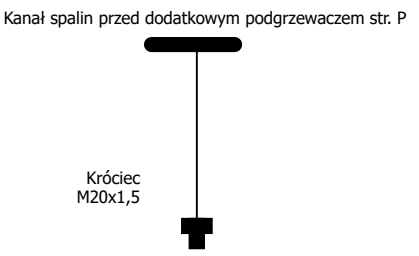
1	2	3	4	5	6	7

Temperatura spalin przed dodatkowym podgrzewaczem str. P 1007TI

Obiekt

OB

ZMIANA LOKALIZACJI KRÓĆCA

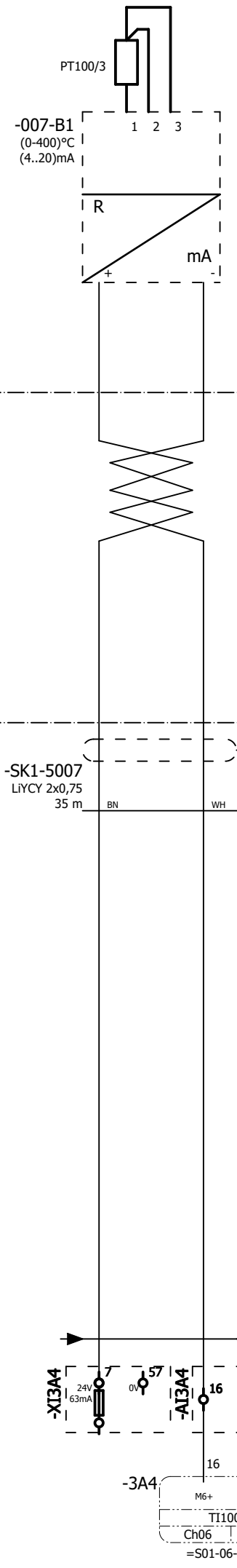


Czujnik temperatury

Typ: **CT GN1**
Nr. art: **AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3**
Wejście: **0-400°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Producent: **Aplisens**

Przetwornik temperatury

Zakres: **0-400°C**
Wejście: **Pt 100**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**



Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temeratura spalin przed dodatkowym podgrzewaczem str. P 1007TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

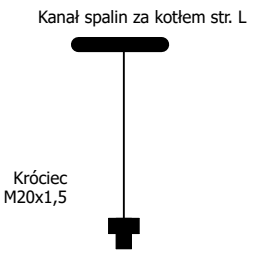
Strona: **7/37**

1	2	3	4	5	6	7

Temperatura spalin za kotłem str. L 1008TI

Obiekt

OB

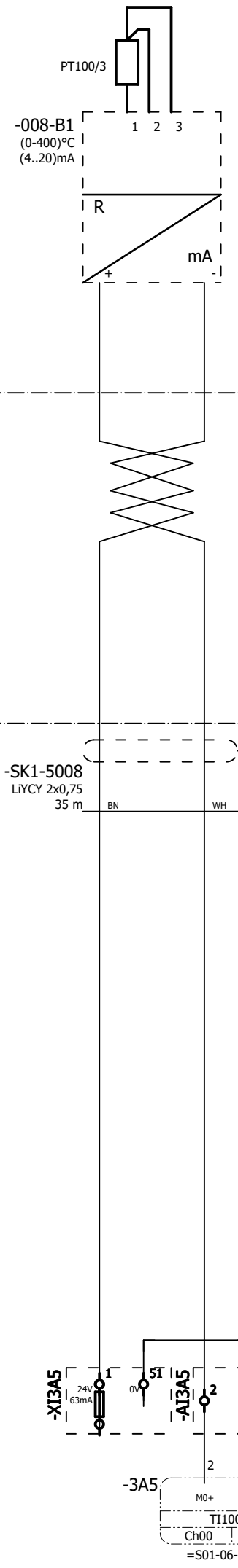


Czujnik temperatury

Typ: **CT GN1**
Nr. art: **AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3**
Wejście: **0-400°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Producent: **Aplisens**

Przetwornik temperatury

Zakres: **0-400°C**
Wejście: **Pt 100**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**



Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temeratura spalin za kotłem str. L 1008TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

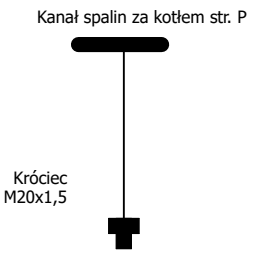
Strona: **8**/**37**

1	2	3	4	5	6	7

Temperatura spalin za kotłem str. P 1009TI

Obiekt

OB

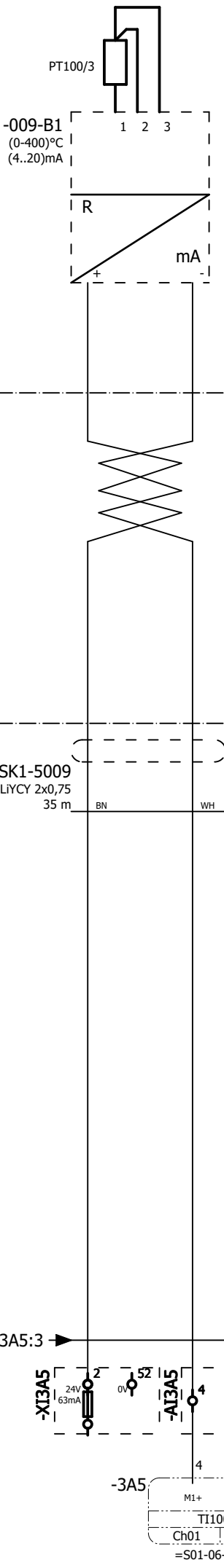


Czujnik temperatury

Typ: **CT GN1**
Nr. art: **AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3**
Wejście: **0-400°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Producent: **Aplisens**

Przetwornik temperatury

Zakres: **0-400°C**
Wejście: **Pt 100**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**



Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temeratura spalin za kotłem str. P 1009TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **9**/**37**

Informacje stanowiące własność firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystywane bez jej pisemnej zgody. The information contained in this drawing is the property of APS S.A. and may not be used without its written permission.

1	2	3	4	5	6	7

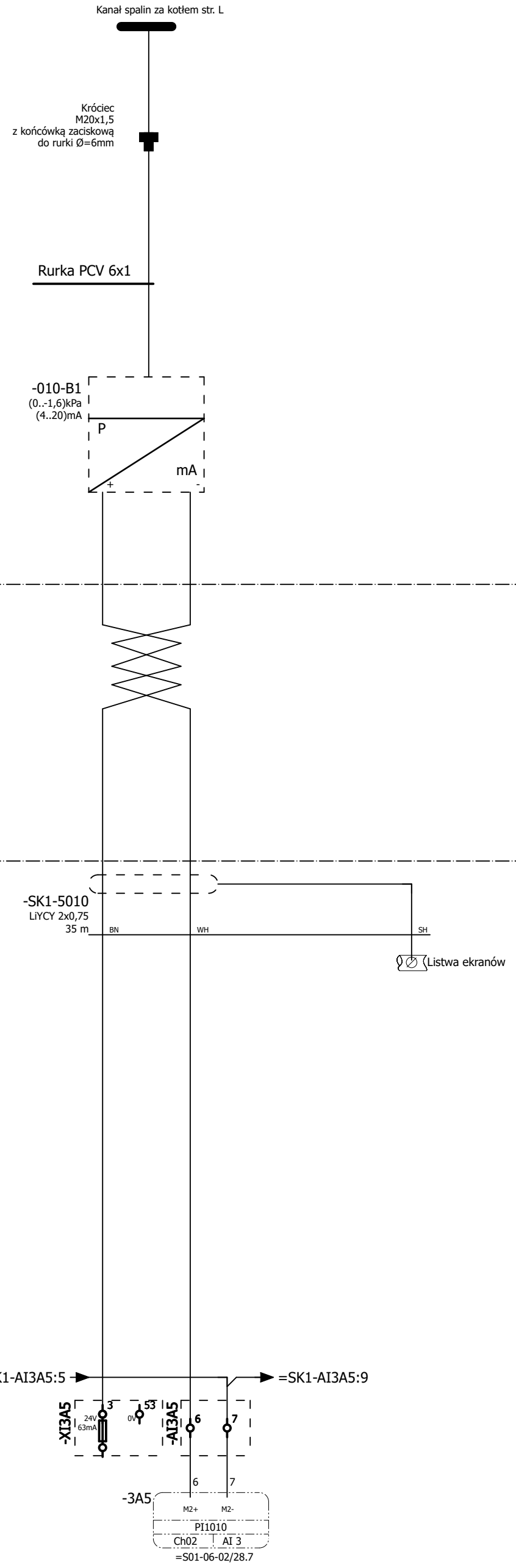
Podciśnienie spalin za kotłem str. L 1010PI

Obiekt

OB

Przetwornik

Typ: **PC-50**
Nr. art: **PC-50/0÷-1,6kPa/4..20mA/M**
Wejście: **(0..-1,6)kPa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**



Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Podciśnienie spalin za kotłem str. L 1010PI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **10**/**37**

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie stanowią własność firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystane bez jej pisemnej zgody. / The information contained in this document is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may not be used without its written consent.

1	2	3	4	5	6	7

Podciśnienie spalin za kotłem str. P 1011PI

Obiekt

OB

Kanał spalin za kotłem str. P

Króciec
M20x1,5
z końcówką zaciskową
do rurki Ø=6mm

Rurka PCV 6x1

Przetwornik

Typ: **PC-50**
Nr. art: **PC-50/0÷-1,6kPa/4..20mA/M**
Wejście: **(0..-1,6)kPa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**

-011-B1
(0..-1,6)kPa
(4..20)mA
P
mA
+
-

Sterownica kotła K1

SK1

-SK1-5011
LiYCY 2x0,75
35 m
BN
WH
SH
Listwa ekranów

=SK1-AI3A5:7
=SK1-AI3A5:13
-XI3A5
24V
63mA
0V
4
54
-AI3A5
8
9
8
9
-3A5
M3+
M3-
PI1011
Ch03
AI 4
=S01-06-02/28.7

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Podciśnienie spalin za kotłem str. P 1011PI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **11/37**

1	2	3	4	5	6	7

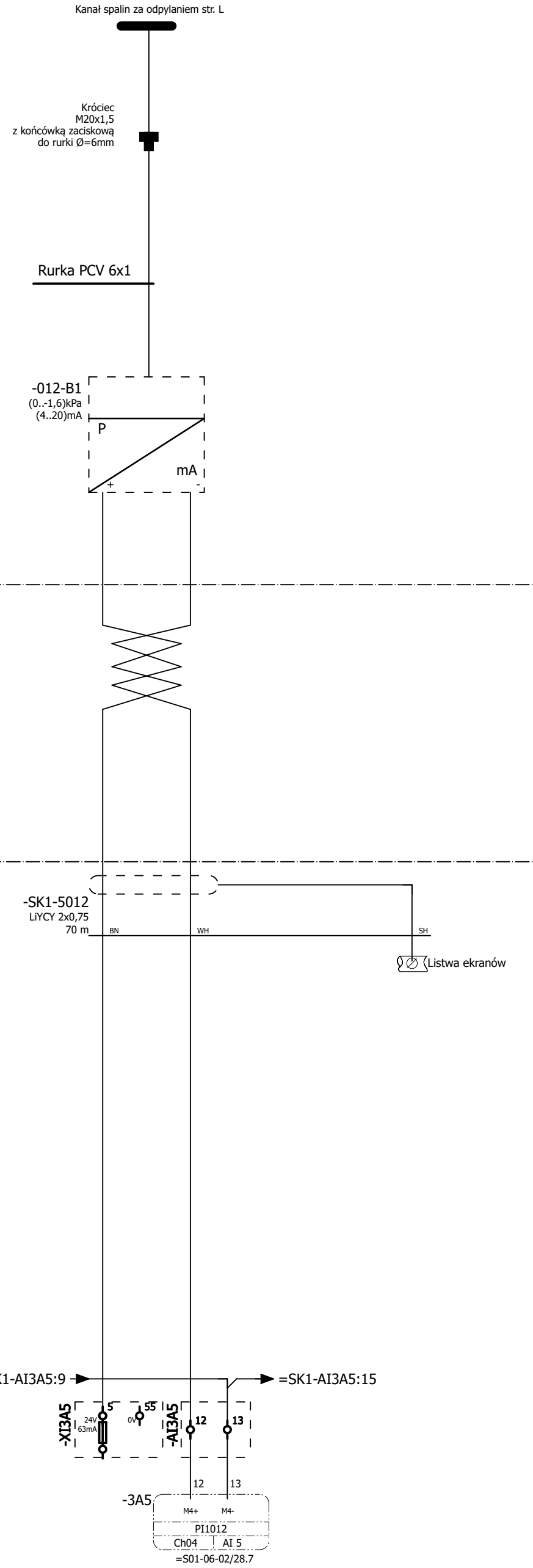
Podciśnienie spalin za odpylaniem str. L 1012PI

Obiekt

OB

Przetwornik

Typ: **PC-50**
Nr. art: **PC-50/0÷-1,6kPa/4..20mA/M**
Wejście: **(0..-1,6)kPa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**



WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Podciśnienie spalin za odpylaniem str. L 1012PI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **12/37**

1	2	3	4	5	6	7

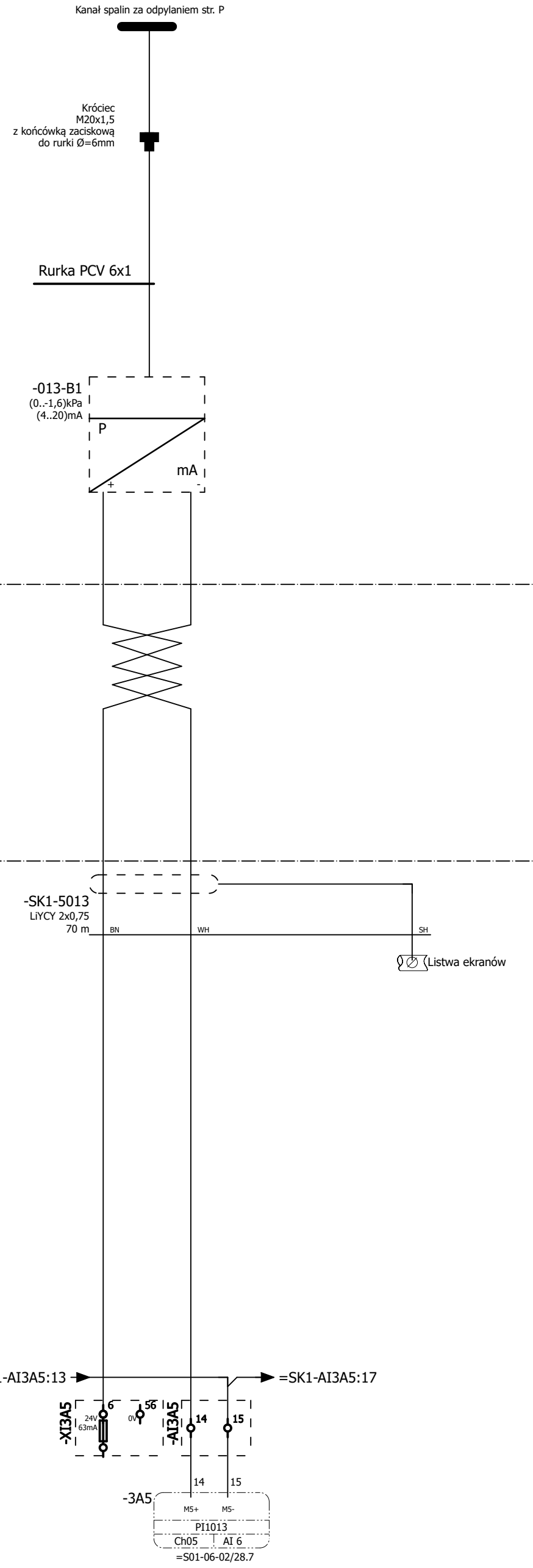
Podciśnienie spalin za odpylaniem str. P 1013PI

Obiekt

OB

Przetwornik

Typ: **PC-50**
Nr. art: **PC-50/0÷-1,6kPa/4..20mA/M**
Wejście: **(0..-1,6)kPa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**



Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Podciśnienie spalin za odpylaniem str. P 1013PI

Nr projektu: APS-P-1818.1

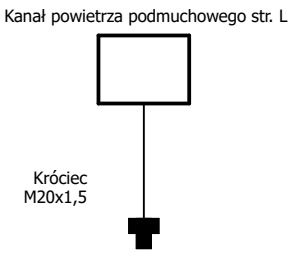
Strona: **13**/**37**

1	2	3	4	5	6	7

Temeratura powietrza podmuchowego str. L 1014TI

Obiekt

OB

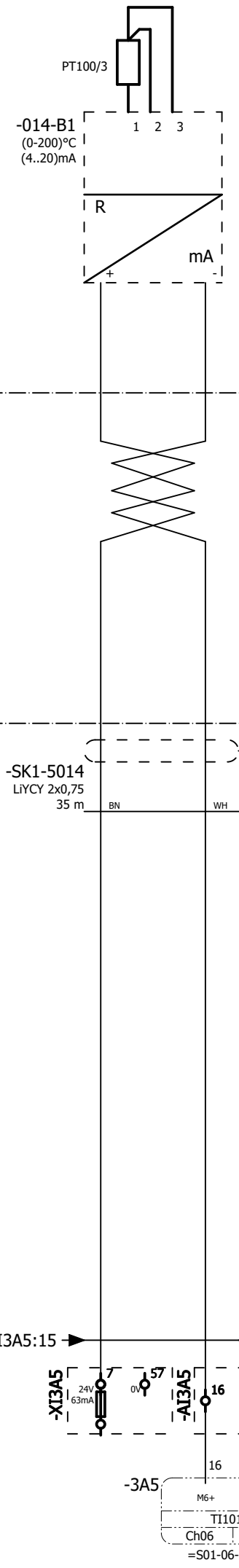


Czujnik temperatury

Typ: **CT GN1**
Nr. art: **AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3**
Wejście: **0-200°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Producent: **Aplisens**

Przetwornik temperatury

Zakres: **0-200°C**
Wejście: **Pt 100**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**



Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temeratura powietrza podmuchowego str. L 1014TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **14/37**

1	2	3	4	5	6	7

Temeratura powietrza podmuchowego str. P 1015TI

Obiekt

OB

Kanał powietrza podmuchowego str. P

Króciec
M20x1,5

Czujnik temperatury

Typ: **CT GN1**
Nr. art: **AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3**
Wejście: **0-200°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Producent: **Aplisens**

Przetwornik temperatury

Zakres: **0-200°C**
Wejście: **Pt 100**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**

PT100/3

-015-B1
(0-200)°C
(4..20)mA

1 2 3

R

mA

+ -

Sterownica kotła K1

SK1

-SK1-5015
LiYCY 2x0,75
35 m

BN WH SH

Listwa ekranów

=SK1-AI3A5:17

-XI3A5

8 24V 63mA

58 0V

-AI3A5

18 19

18 19

-3A5

M7+ M7-

TI1015

Ch07 AI 8

=S01-06-02/28.7

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temeratura powietrza podmuchowego str. P 1015TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

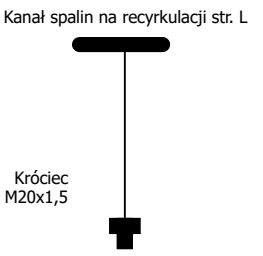
Strona: **15**/**37**

1	2	3	4	5	6	7

Temeratura spalin z recyrkulacji spalin str. L 1016TI

Obiekt

OB

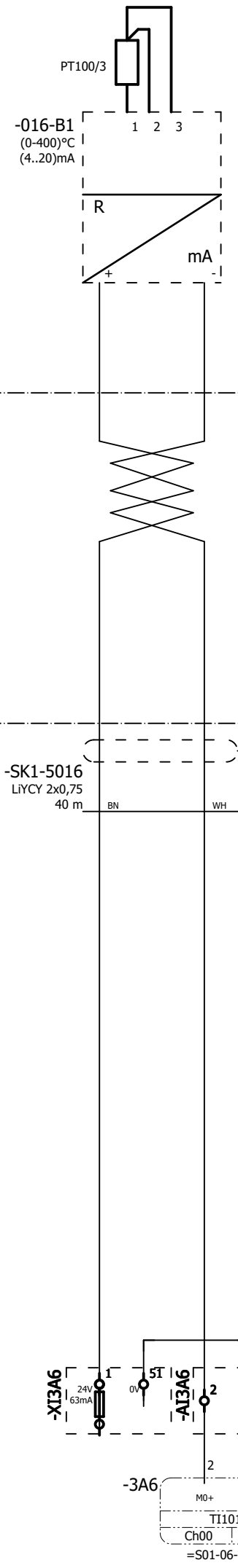


Czujnik temperatury

Typ: **CT GN1**
Nr. art: **AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3**
Wejście: **0-400°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Producent: **Aplisens**

Przetwornik temperatury

Zakres: **0-400°C**
Wejście: **Pt 100**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**



Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temeratura spalin z recyrkulacji spalin str. L 1016TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

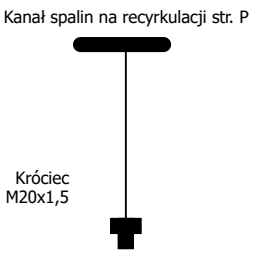
Strona: **16**/**37**

1	2	3	4	5	6	7

Temeratura spalin z recyrkulacji spalin str. P 1017TI

Obiekt

OB

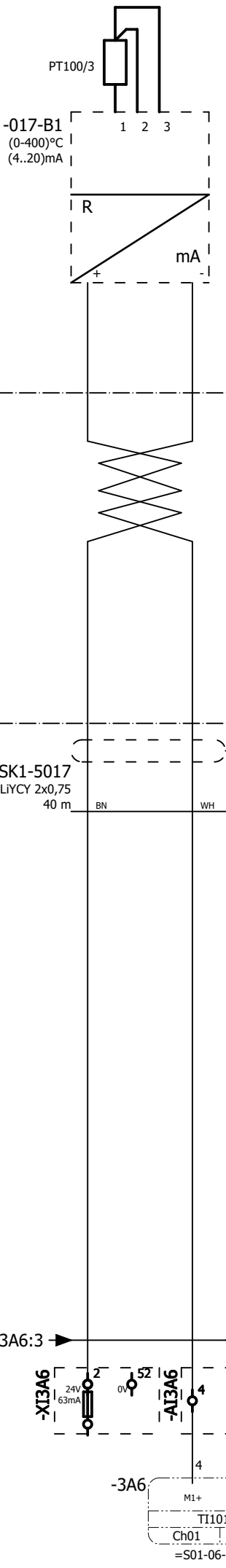


Czujnik temperatury

Typ: **CT GN1**
Nr. art: **AP-CT GN1 250/M20x1,5/PT100/A/3**
Wejście: **0-400°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Producent: **Aplisens**

Przetwornik temperatury

Zakres: **0-400°C**
Wejście: **Pt 100**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**



Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temeratura spalin z recyrkulacji spalin str. P 1017TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

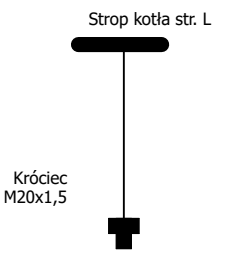
Strona: **17/37**

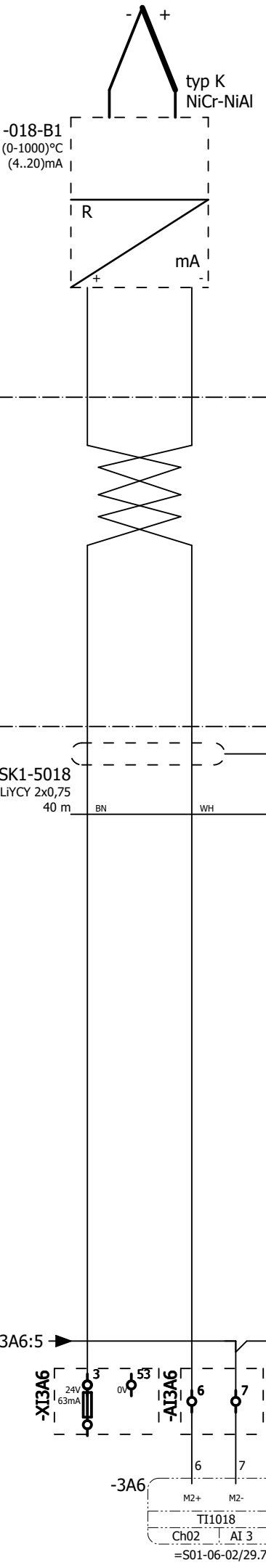
1	2	3	4	5	6	7

Temeratura spalin w komorze paleniskowej (góra kotła) str. L 1018TI

Obiekt

OB





Underlined: Czujnik temperatury z przetwornikiem

Typ: **TP-801**
Nr. art: **TP-801-1-1000-B-TCH-2165-K**
Wejście: **0-1000°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Czaki Thermo-Product**

Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temeratura spalin w komorze paleniskowej (góra kotła) str. L 1018TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **18**/**37**

1	2	3	4	5	6	7

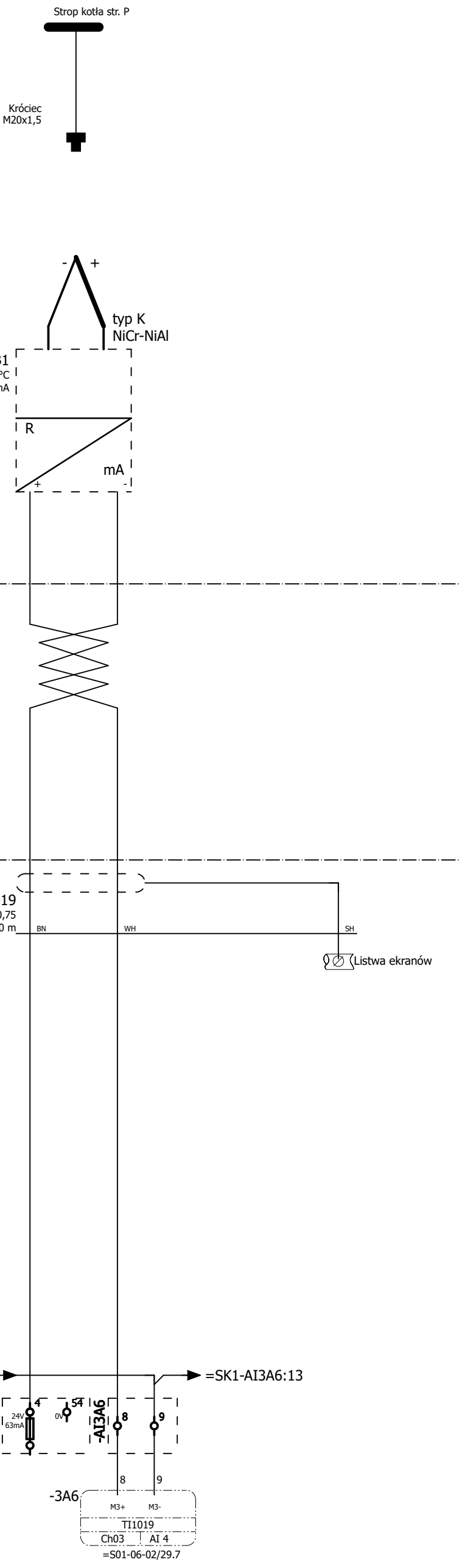
Temeratura spalin w komorze paleniskowej (góra kotła) str. P 1019TI

Obiekt

OB

<u>Czujnik temperatury z przetwornikiem</u>

Typ: **TP-801**
Nr. art: **TP-801-1-1000-B-TCH-2165-K**
Wejście: **0-1000°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Czaki Thermo-Product**



Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temeratura spalin w komorze paleniskowej (góra kotła) str. P 1019TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

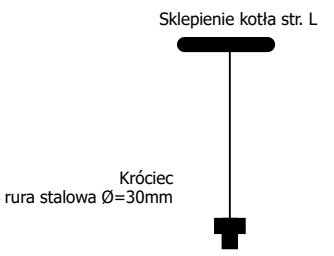
Strona: **19**/**37**

1	2	3	4	5	6	7

Temperatura sklepienia zapłonowego str. L 1020TI

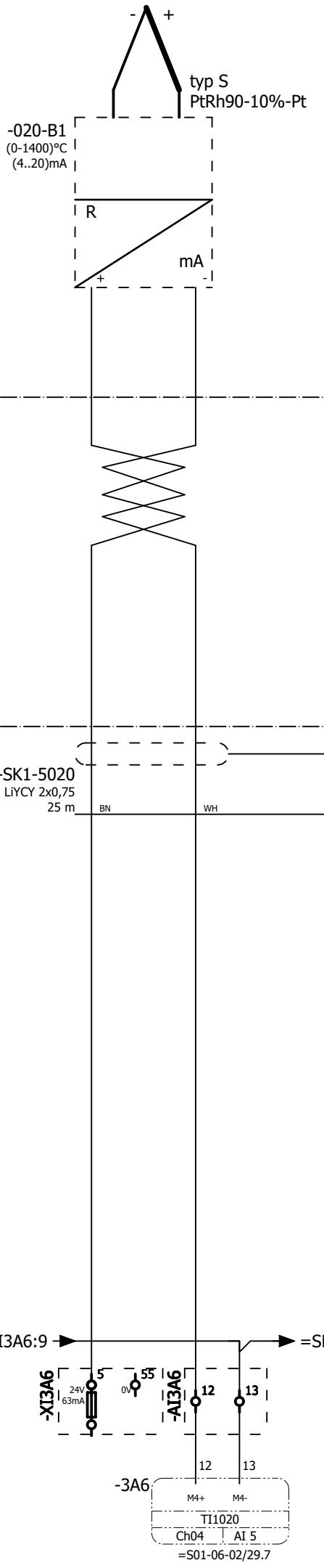
Obiekt

OB



Czujnik temperatury z przetwornikiem

Typ: **TP-803**
Nr. art: **TP-803-1-1000-B-TCH-2175-S**
Wejście: **0-1400°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Czaki Thermo-Product**



Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temperatura sklepienia zapłonowego str. L 1020TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

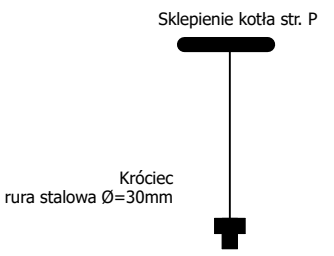
Strona: **20**/**37**

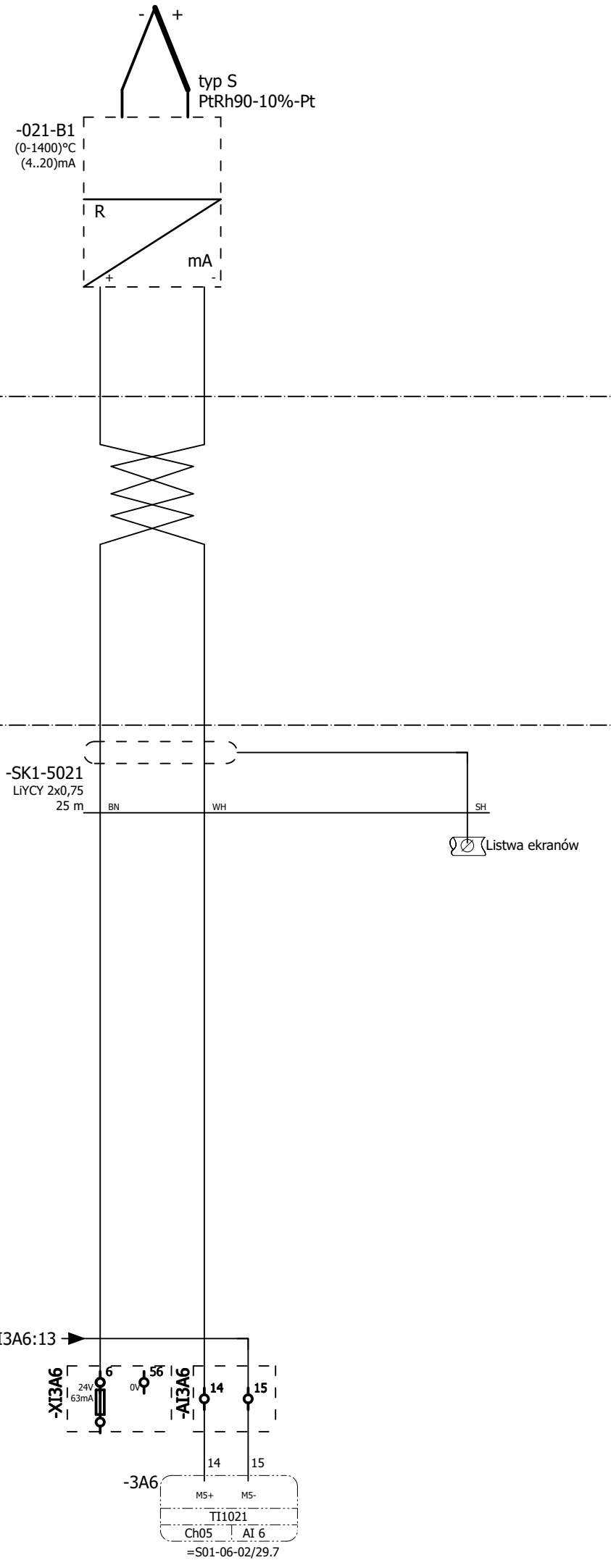
1	2	3	4	5	6	7

Temperatura sklepienia zapłonowego str. P 1021TI

Obiekt

OB





Czujnik temperatury z przetwornikiem

Typ: **TP-803**
Nr. art: **TP-803-1-1000-B-TCH-2175-S**
Wejście: **0-1400°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Czaki Thermo-Product**

Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temperatura sklepienia zapłonowego str. P 1021TI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **21/37**

1	2	3	4	5	6	7

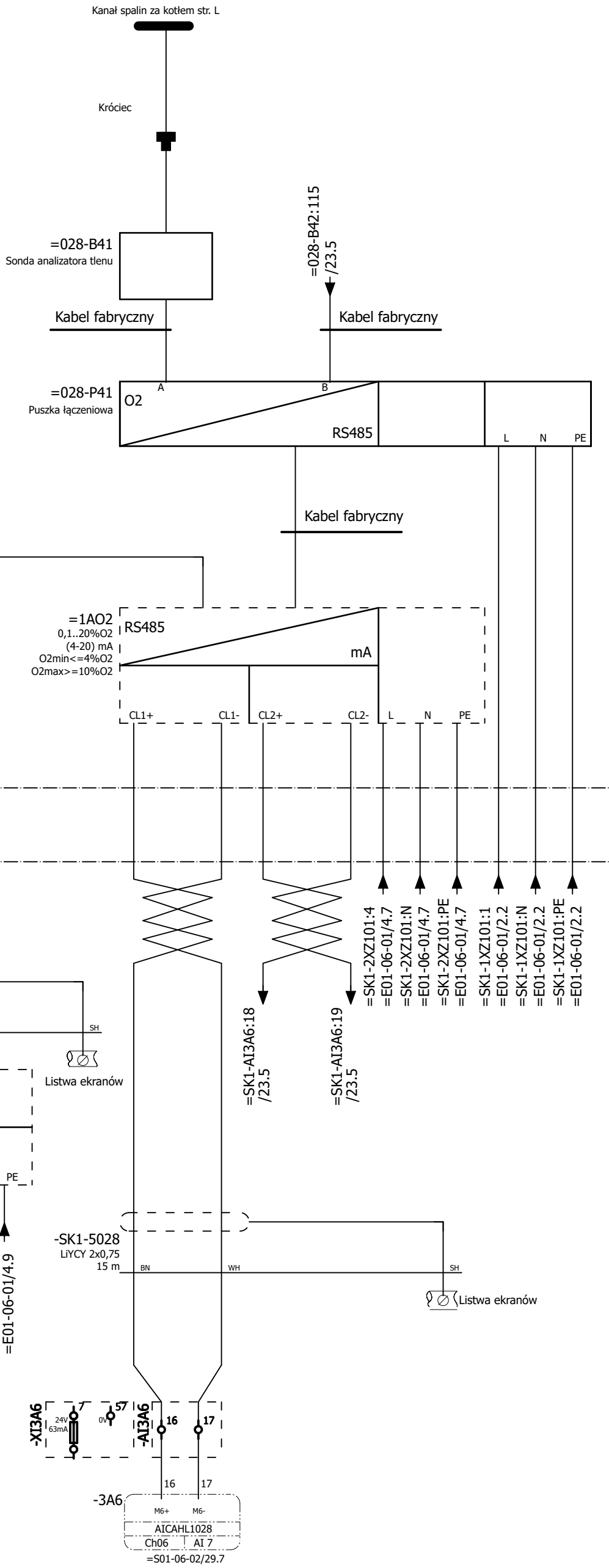
Zawartość tlenu w spalinach na wylocie z kotła str. L 1028AICAHL

Obiekt
OB

Sonda analizatora tlenu
Typ: **C-104**
Producent: **SP Sensor Products**

Przetwornik
Typ: **C-104**
Nr. art: **C-104**
Wejście: **0,1..20%O2**
Wyjście: **2x(4 ... 20 mA)**
Zasilanie: **230V AC**
Producent: **SP Sensor Products**

Sterownica kotła K1
SK1



WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Zawartość tlenu w spalinach na wylocie z kotła str. L 1028AICAHL

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **22/37**

1	2	3	4	5	6	7

Zawartość tlenu w spalinach na wylocie z kotła str. P 1029AICAHL

Obiekt

OB

Kanał spalin za kotłem str. P

Króciec

=028-B42
Sonda analizatora tlenu

=028-P41:B
/22.6

Sonda analizatora tlenu

Typ: **C-104**
Producent: **SP Sensor Products**

Sterownica kotła K1

SK1

=1AO2:CL2+
/22.5

=1AO2:CL2-
/22.6

-SK1-5029
LiYCY 2x0,75
15 m

BN WH SH

Listwa ekranów

-XI3A6
8
24V
63mA

58
0V

-AI3A6
18
19

18 19

-3A6
M7+ M7-
AICAHL1029
Ch07 AI 8
=S01-06-02/29.7

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Zawartość tlenu w spalinach na wylocie z kotła str. P 1029AICAHL

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **23**/**37**

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji stanowią własność firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. Kopiowanie, przekazywanie osobom trzecim lub wykorzystywanie w celach innych niż określone w umowie bez pisemnej zgody firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. jest zabronione. The information contained in this document is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. Copying, disclosure to third parties or use for purposes other than those specified in the contract without the written consent of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. is prohibited.

1	2	3	4	5	6	7

Temperatura powierzchni rusztu str. L 1030TIC

Obiekt

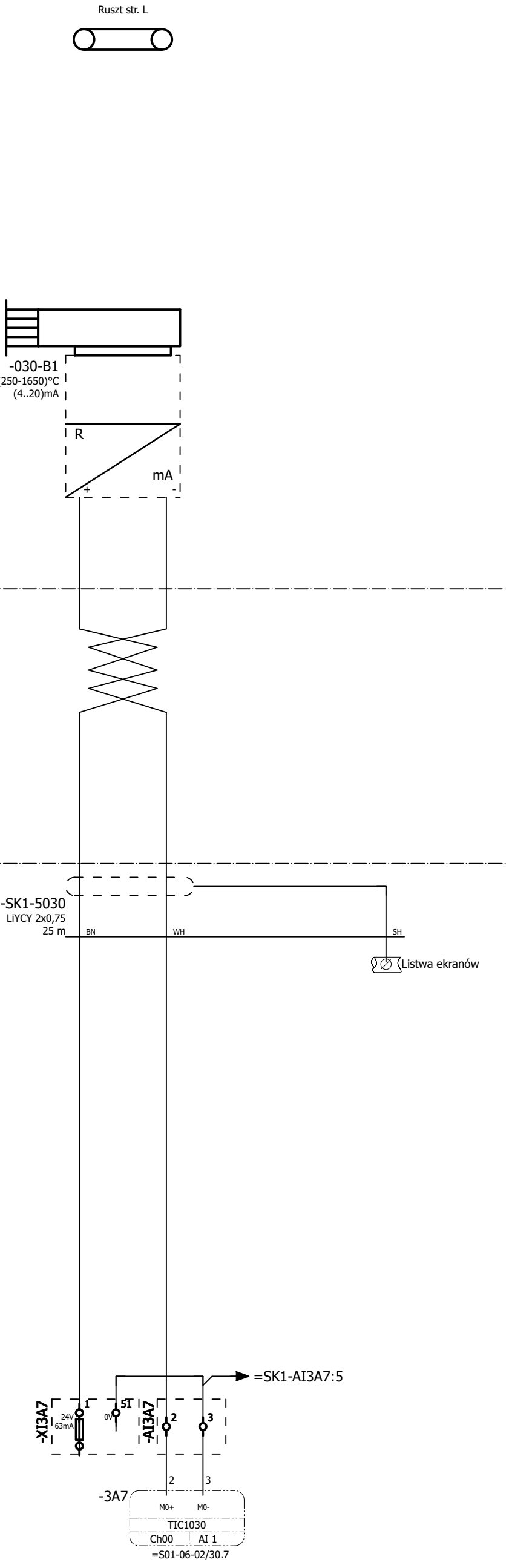
OB

Pirometr

Typ: **Thermalert TX**
Nr. art: **RAYTXCG5SF**
Wejście: **250-1650°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Raytec**

Sterownica kotła K1

SK1



WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temperatura powierzchni rusztu str. L 1030TIC

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **24/37**

1	2	3	4	5	6	7

Temperatura powierzchni rusztu str. P 1031TIC

Obiekt

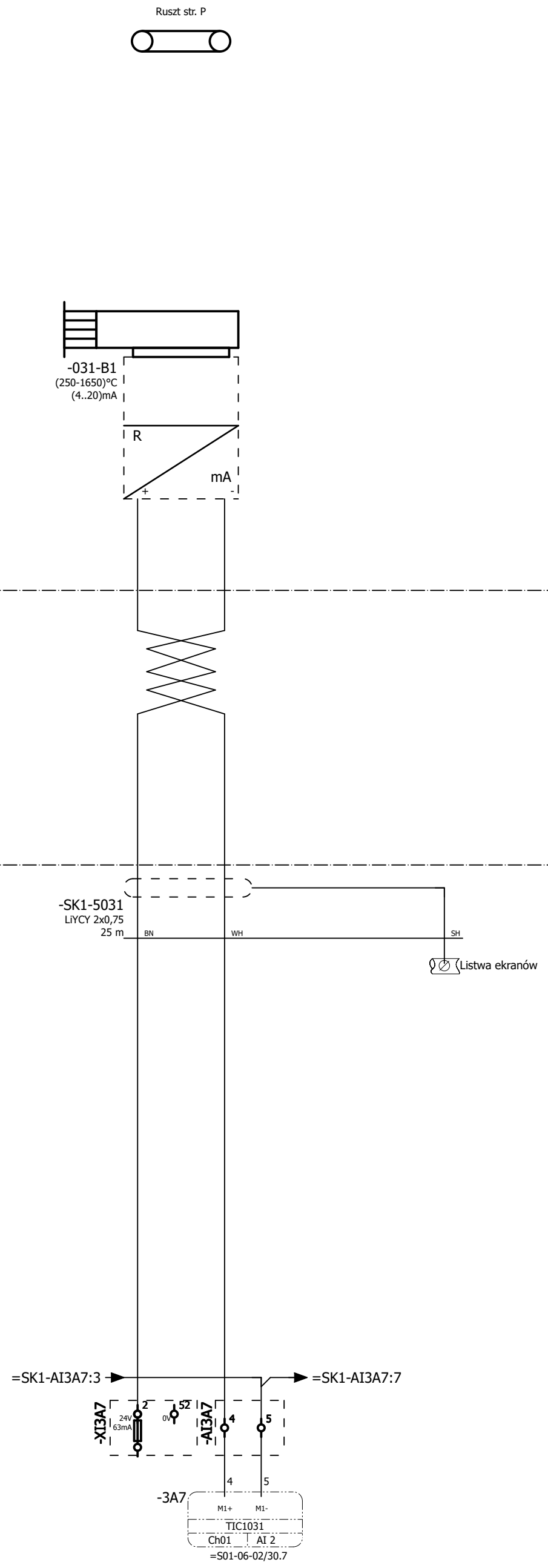
OB

Pirometr

Typ: **Thermalert TX**
Nr. art: **RAYTXCG5SF**
Wejście: **250-1650°C**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Raytec**

Sterownica kotła K1

SK1



WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temperatura powierzchni rusztu str. P 1031TIC

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **25**/**37**

1	2	3	4	5	6	7

Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L 1032PI

Obiekt

OB

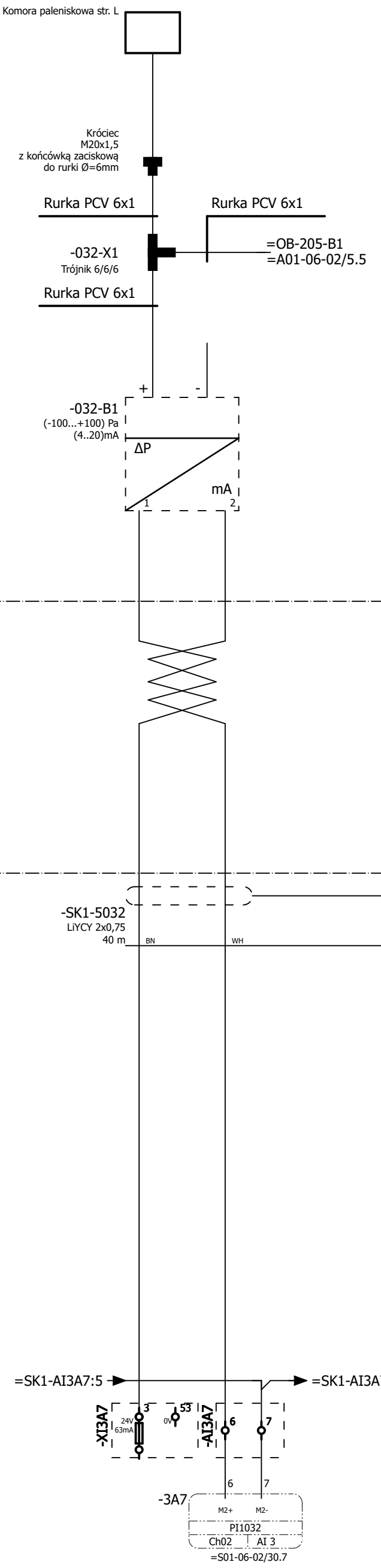
Trójnik+przewód PCV 6x1

Typ: **Trójnik 6/6/6**
Nr. art: **050600**
Typ: **PA12**
Nr. art: **RQT PA12-6040 BU**

Producent: **Pneumax**

Przetwornik

Typ: **APR-2000G**
Nr. art: **APR-2000GPD/-250÷250Pa/-100÷100Pa/PCV**
Wejście: **(-100÷100)Pa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**



WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L 1032PI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **26**/**37**

1	2	3	4	5	6	7

Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P 1033PI

Obiekt

OB

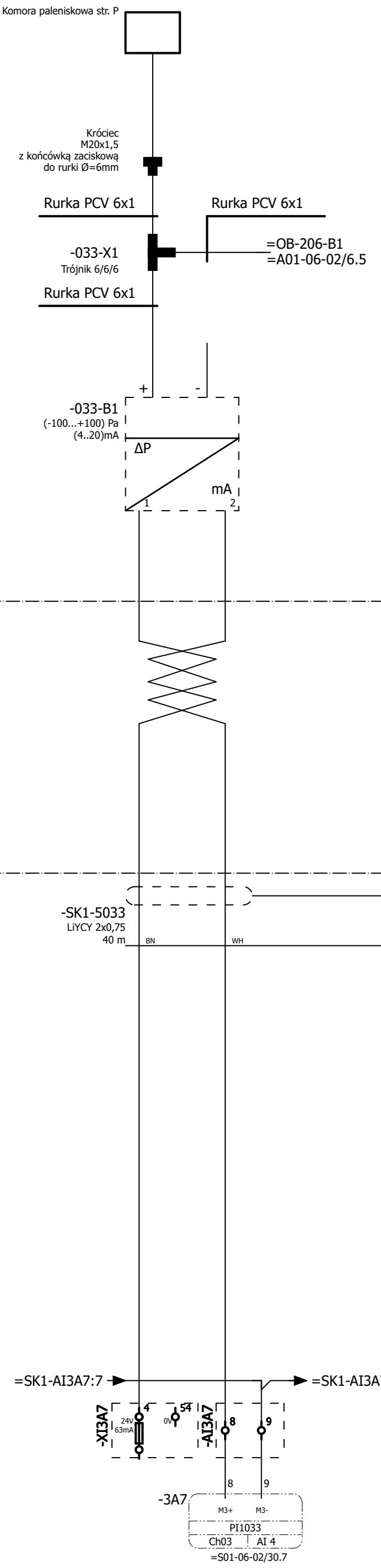
Trójnik+przewód PCV 6x1

Typ: **Trójnik 6/6/6**
Nr. art: **050600**
Typ: **PA12**
Nr. art: **RQT PA12-6040 BU**

Producent: **Pneumax**

Przetwornik

Typ: **APR-2000G**
Nr. art: **APR-2000GPD/-250÷250Pa/-100÷100Pa/PCV**
Wejście: **(-100÷100)Pa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**



Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P 1033PI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **27/37**

1	2	3	4	5	6	7

Ciśnienie powietrza podmuchowego str. L 1034PI

Obiekt

OB

Kanał powietrza podmuchowego str. L

Rurka syfoniowa

Przetwornik

Typ: **PC-50**
Nr. art: **PC-50/0÷2,5kPa/4..20mA/P**
Wejście: **(0..2,5)kPa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**

-034-B1
(0..2,5)kPa
(4..20)mA
P
mA
+
-

Sterownica kotła K1

SK1

-SK1-5034
LiYCY 2x0,75
35 m
BN
WH
SH

Listwa ekranów

=SK1-AI3A7:9

=SK1-AI3A7:15

-XI3A7
5
24V
63mA
55
0V

-AI3A7
12
13

12
13

-3A7
M4+
M4-
PI1034
Ch04
AI 5

=S01-06-02/30.7

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Ciśnienie powietrza podmuchowego str. L 1034PI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **28**/**37**

1	2	3	4	5	6	7

Ciśnienie powietrza podmuchowego str. P 1035PI

Obiekt

OB

Kanał powietrza podmuchowego str. L

Rurka syfoniowa

-035-B1
(0..2,5)kPa
(4..20)mA
P
mA
+
-

Przetwornik

Typ: **PC-50**
Nr. art: **PC-50/0÷2,5kPa/4..20mA/P**
Wejście: **(0..2,5)kPa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**

Sterownica kotła K1

SK1

-SK1-5035
LiYCY 2x0,75
20 m
BN
WH
SH
Listwa ekranów

=SK1-AI3A7:13
=SK1-AI3A7:17
-XI3A7
6
24V
63mA
56
0V
-AI3A7
14
15
14
15
-3A7
M5+
M5-
PI1035
Ch05
AI 6
=S01-06-02/30.7

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Ciśnienie powietrza podmuchowego str. P 1035PI

Nr projektu: APS-P-1818.1

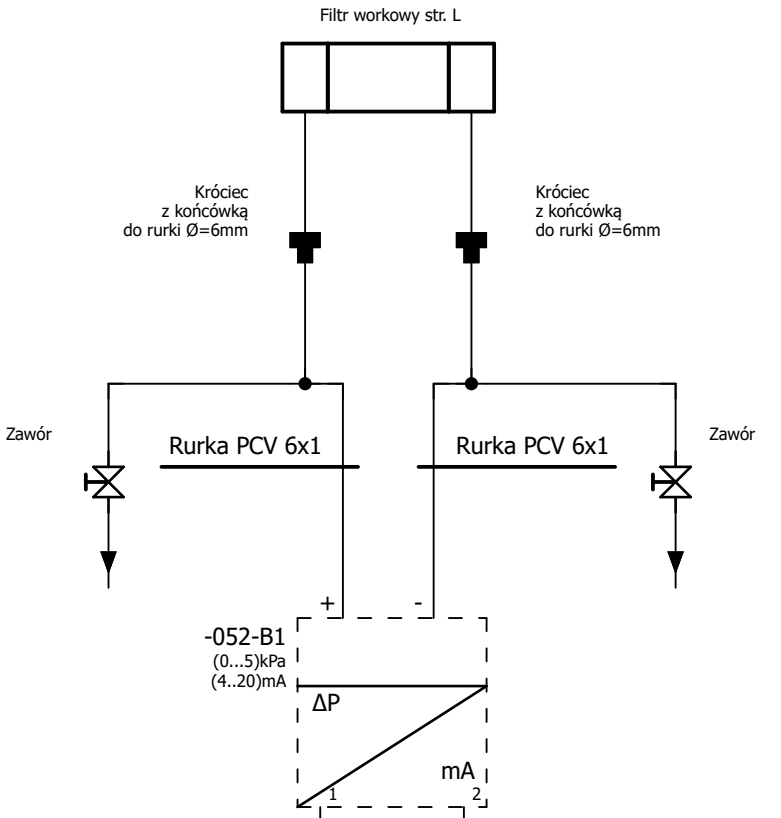
Strona: **29**/**37**

1	2	3	4	5	6	7

Różnica ciśnień na workach odpylania str. L 1052PI

Obiekt

OB

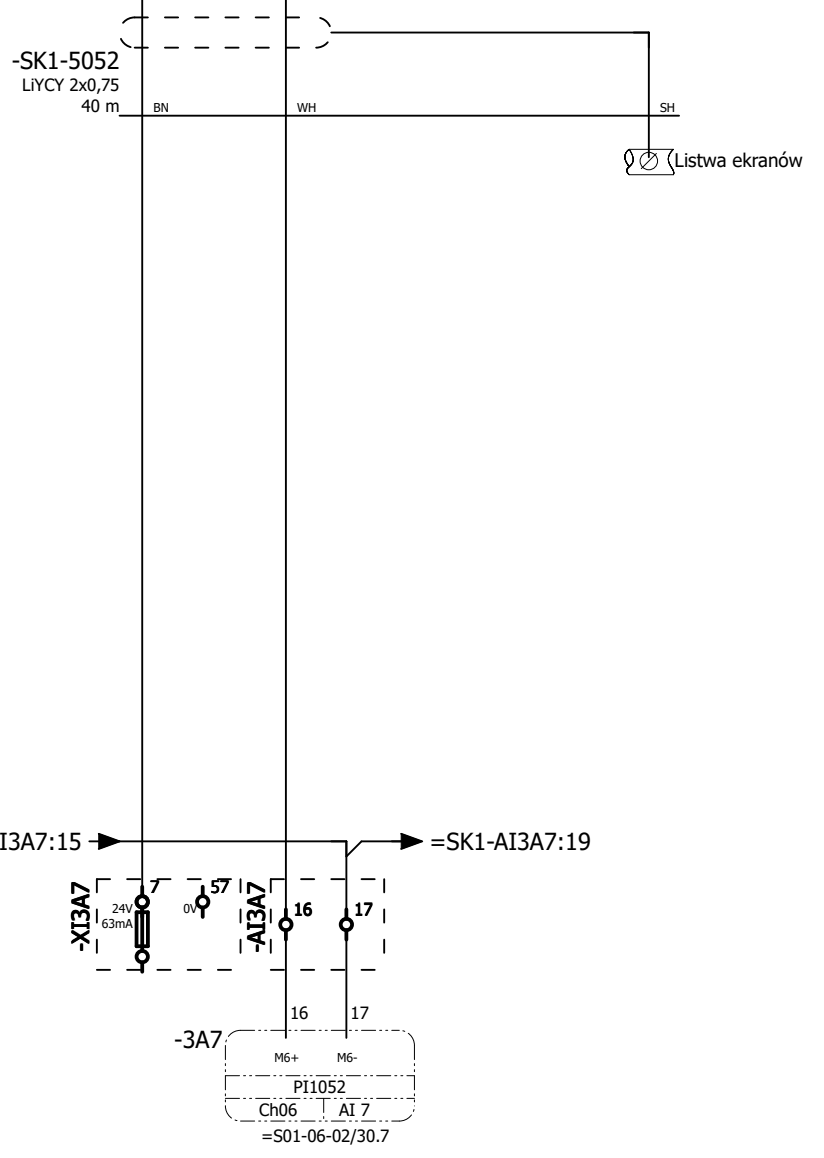


Przetwornik

Typ: **APR-2000PD**
Nr. art: **APR-2000PD/0÷25kPa/0÷5kPa/PED/PCV**
Wejście: **(0÷5)kPa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**

Sterownica kotła K1

SK1



WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Różnica ciśnień na workach odpylania str. L 1052PI

Nr projektu: APS-P-1818.1

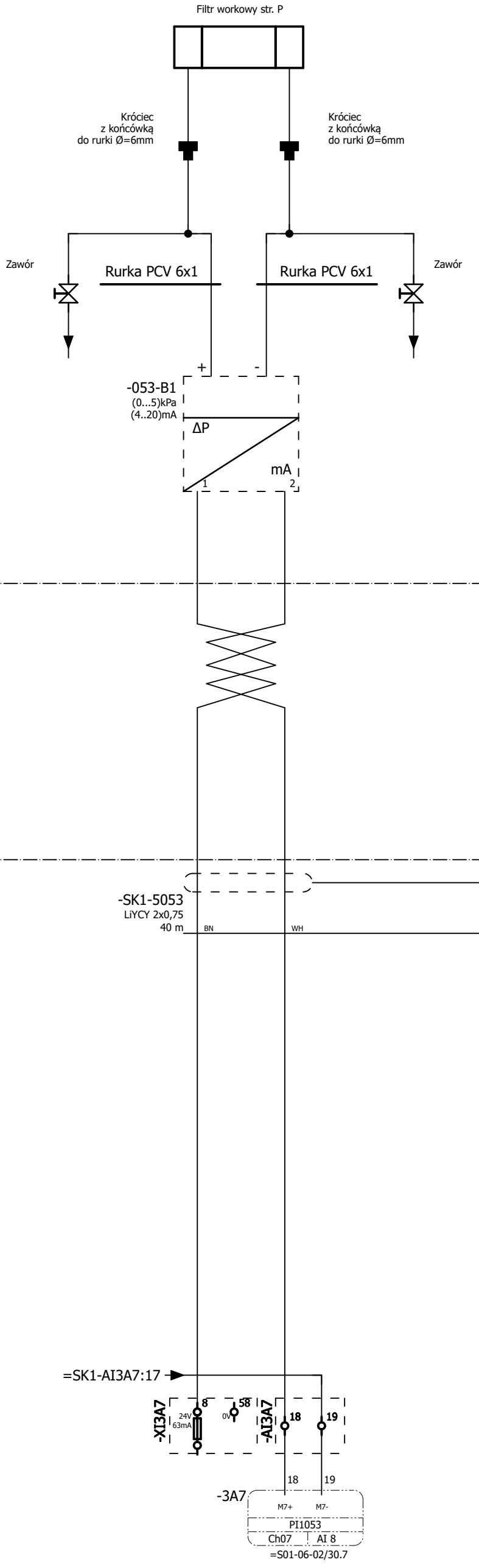
Strona: **30**/**37**

1	2	3	4	5	6	7

Różnica ciśnień na workach odpylania str. P 1053PI

Obiekt

OB



Przetwornik

Typ: **APR-2000PD**
Nr. art: **APR-2000PD/0÷25kPa/0÷5kPa/PED/PCV**
Wejście: **(0÷5)kPa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**

Sterownica kotła K1

SK1

WYPIĄĆ MOSTKI BR NA ADAPTERZE

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Różnica ciśnień na workach odpylania str. P 1053PI

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **31/37**

1	2	3	4	5	6	7

Przepływ wody przez kocioł 1153FI (ciepłomierz)

Obiekt

OB

=1153-B41
Układ pomiarowy

Kolektor wody do kotła

Kolektor wody do kotła

Kabel fabryczny

Kabel fabryczny

<u>Przepływomierz ultradźwiękowy</u>

Typ: **SITRANS FUE080**

Wyjście: **PULSE**
Zasilanie: **230V AC**
Producent: **Siemens**

=1FM2
(0..400)m³/h
(4..20)mA
Fnom =308 t/h

F pulse
F pulse

66 67 56 57 1 2 PE

=OB-1154QIR:+ /33.9

=OB-1154QIR:- /33.9

=SK1-2XZ101:3 =E01-06-01/4.6

=SK1-2XZ101:N =E01-06-01/4.6

=SK1-2XZ101:PE =E01-06-01/4.6

Sterownica kotła K1

SK1

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Przepływ wody przez kocioł 1153FI (ciepłomierz)

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **32**/**37**

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:	Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
	A			
	B			

Tytuł rysunku:	Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Energia z kotła (ciepłomierz)	Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:	Nr rysunku:	Nr projektu:	Strona:
	A01-06-01	APS-P-1818.1	33/37

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Obiekt
OB

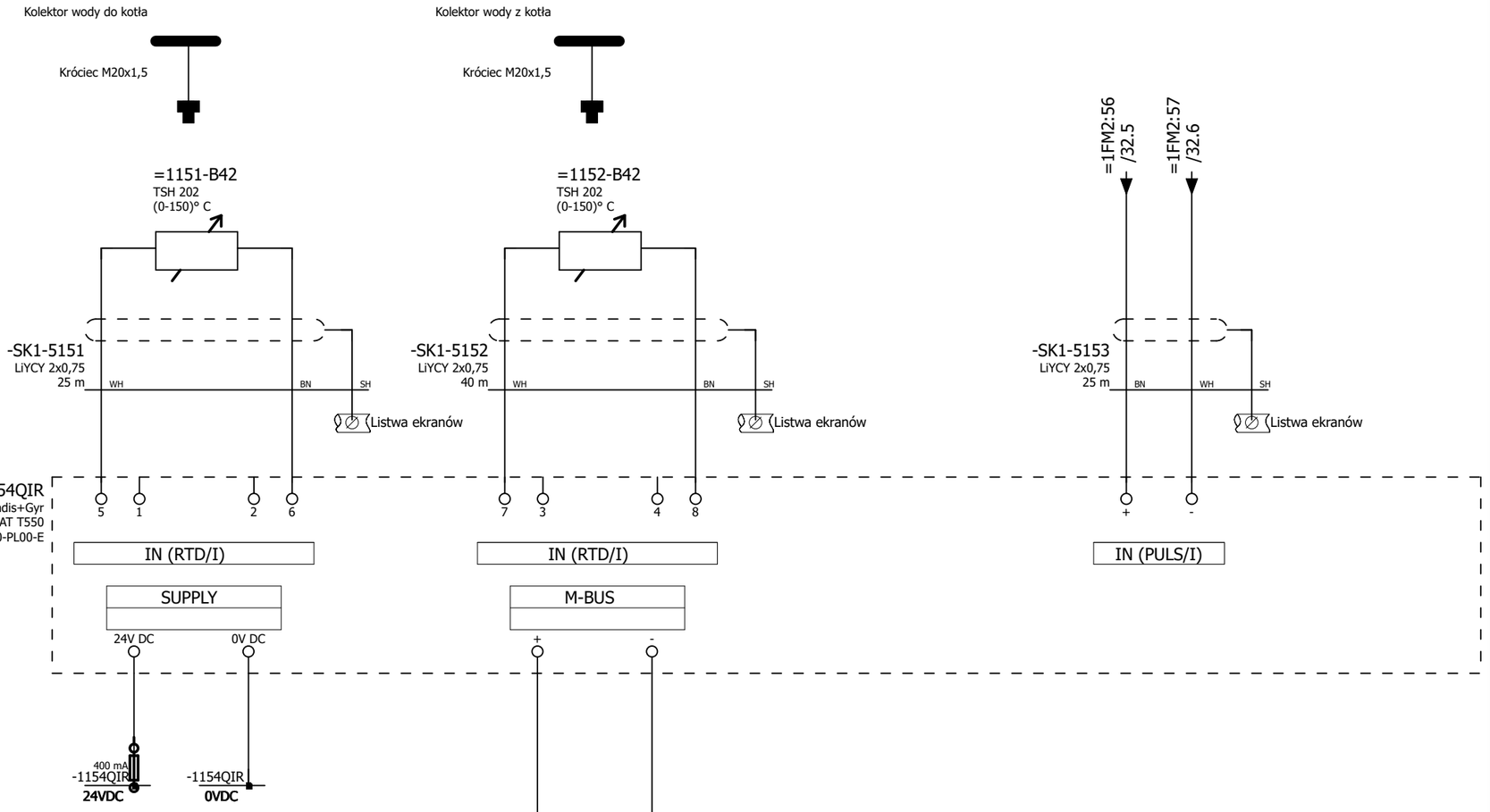
2 x Czujnik temperatury Pt500
Typ: **TSH 202**
Nr. art: **TSH 202/Pt500**
Wejście: **0-150°C**
Wyjście: **Pt500**
Producent: **Teletrans-Elcomp**

Ciepłomierz
Nr. art: **UC50-L000-PL00-E**
Wejście: **2xRTD/I + PULSE**
Wyjście: **M-BUS**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Landis+Gyr**

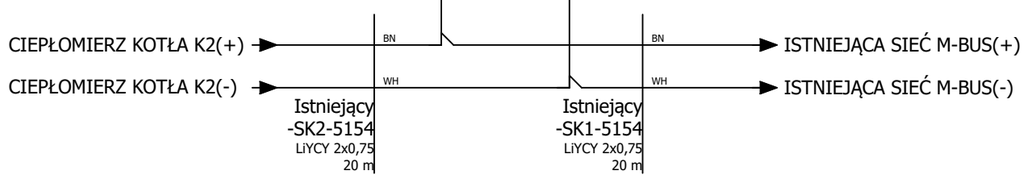
Temperatura wody do kotła 1151TI

Temperatura wody z kotła 1152TI

Przepływ wody przez kocioł 1153FI



Obiekt
OB



1	2	3	4	5	6	7

Sygnalizator obecności węgla w zasypie str. L 1311LAL

Obiekt

OB

Zasyp węgla str. L

Przyłącze kołnierzowe sygnalizatora poziomu DN80 PN10/16 A, 316L EN1092-1

Kołnierz z szyjką do przyspawania

Typ: **11 (EN 1092-1:2013)**
Śred. nom.: **DN 80**
Ciśń. nom.: **PN 16**
Producent: **TASTA Armatura**

Pojemnościowy sygnalizator poziomu

Typ: **Solicap M FTI55**
Nr. art: **FTI55-FBC2BSJ83A1A**
Długość: **500 mm**
Wyjście: **NAMUR**
Producent: **E+H**

=311-B1

1 2 3

Sterownica kotła K1

SK1

-SK1-9311
IB-YSL(St)Y 2x0,75
20 m
BN WH SH

Listwa ekranów

Moduł przełączający

Typ: **Nivotester FTL325N**
Nr. art: **FTL325N-F1E1**
Zasilanie: **24 V DC**
Wyjście: **styk bezpotencjałowy**
Producent: **E+H**

-311U FTL325N E+H FTL325N-F1E1

8+
7-
1 L+
2 L-
5 6 4

-3X24 69
0VDC

100 mA
-3X24 26
24VDC

500 mA
-3X24 30
24VDC

=S01-06-02/15.4
-DI2A2
BB A1
K01
Ch00
LAL1311
DI 0.0
A2

=SK1-DI2A2-K02:A2
/35.6

-3X24 68 **0VDC**

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Sygnalizator obecności węgla w zasypie str. L 1311LAL

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **34/37**

1	2	3	4	5	6	7

Sygnalizator obecności węgla w zasypie str. L 1312LAL

Obiekt

OB

Zasyp węgla str. P

Przyłącze kołnierzowe sygnalizatora poziomu DN80 PN10/16 A, 316L EN1092-1

Kołnierz z szyjką do przyspawania

Typ: **11 (EN 1092-1:2013)**
Śred. nom.: **DN 80**
Ciśń. nom.: **PN 16**
Producent: **TASTA Armatura**

Pojemnościowy sygnalizator poziomu

Typ: **Solicap M FTI55**
Nr. art: **FTI55-FBC2BSJ83A1A**
Długość: **500 mm**
Wyjście: **NAMUR**
Producent: **E+H**

=312-B1

1 2 3

Sterownica kotła K1

SK1

-SK1-9312
IB-YSL(St)Y 2x0,75
20 m
BN WH SH

Listwa ekranów

Moduł przełączający

Typ: **Nivotester FTL325N**
Nr. art: **FTL325N-F1E1**
Zasilanie: **24 V DC**
Wyjście: **styk bezpotencjałowy**
Producent: **E+H**

-312U FTL325N E+H FTL325N-F1E1

8+
7-
1 L+
2 L-
5 6 4

-3X24 70
0VDC

100 mA
-3X24 27
24VDC

500 mA
-3X24 31
24VDC

=S01-06-02/15.4
-DI2A2
BB A1
K02
Ch01
LAL1312
DI 0.1
A2

=SK1-DI2A2-K01:A2 /34.7

=SK1-DI2A2-K03:A2 /36.6

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Sygnalizator obecności węgla w zasypie str. P 1312LAL

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **35**/37

Sygnalizator obecności biomasy w zasypie str. L 1313LAL

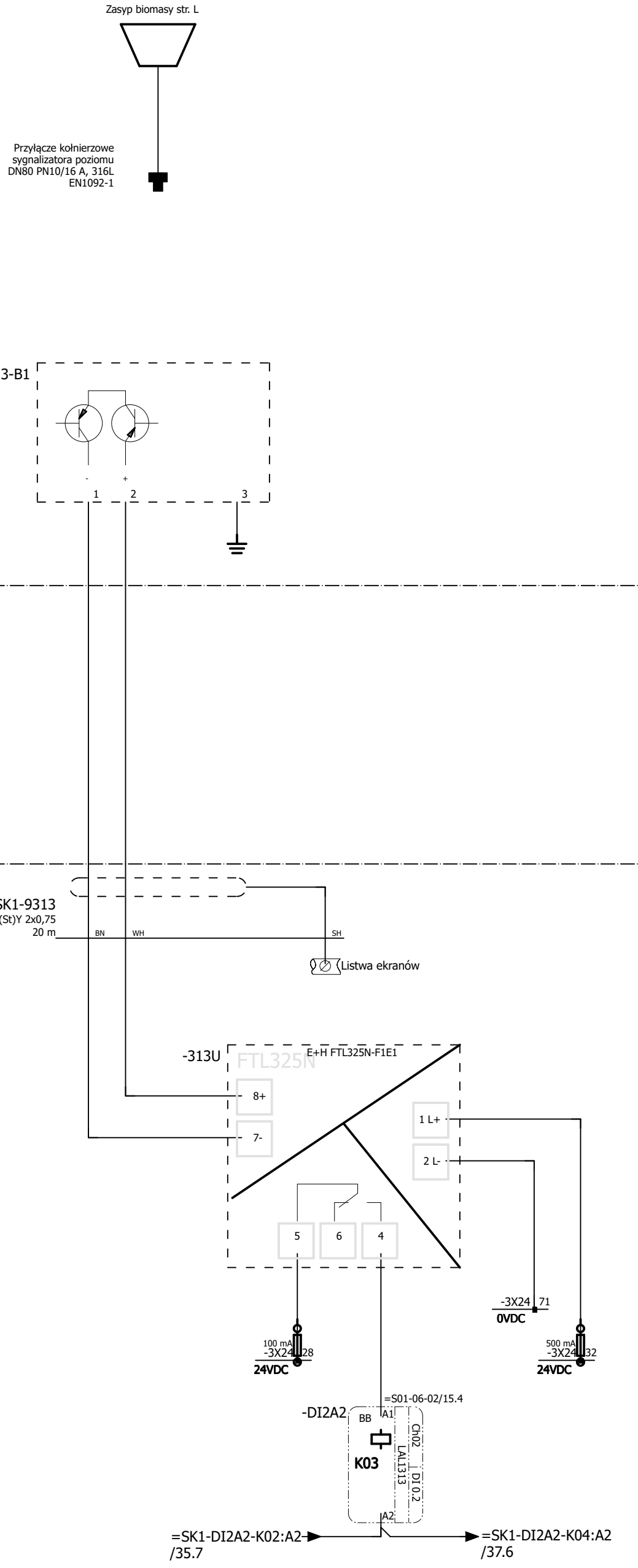
Obiekt
OB

Kołnierz z szyjką do przyspawania
Typ: **11 (EN 1092-1:2013)**
Śred. nom.: **DN 80**
Ciśń. nom.: **PN 16**
Producent: **TASTA Armatura**

Pojemnościowy sygnalizator poziomu
Typ: **Solicap M FTI55**
Nr. art: **FTI55-FBC2BSJ83A1A**
Długość: **500 mm**
Wyjście: **NAMUR**
Producent: **E+H**

Sterownica kotła K1
SK1

Moduł przełączający
Typ: **Nivotester FTL325N**
Nr. art: **FTL325N-F1E1**
Zasilanie: **24 V DC**
Wyjście: **styk bezpotencjałowy**
Producent: **E+H**



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Sygnalizator obecności biomasy w zasypie str. L 1313LAL

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **36**/37

1	2	3	4	5	6	7

Sygnalizator obecności biomasy w zasypie str. P 1314LAL

Obiekt
OB

Zasyp biomasy str. P

Przyłącze kołnierzowe sygnalizatora poziomu DN80 PN10/16 A, 316L EN1092-1

Kołnierz z szyjką do przyspawania
Typ: **11 (EN 1092-1:2013)**
Śred. nom.: **DN 80**
Ciśń. nom.: **PN 16**
Producent: **TASTA Armatura**

Pojemnościowy sygnalizator poziomu
Typ: **Solicap M FTI55**
Nr. art: **FTI55-FBC2BSJ83A1A**
Długość: **500 mm**
Wyjście: **NAMUR**
Producent: **E+H**

=314-B1

1 2 3

Sterownica kotła K1
SK1

-SK1-9314
IB-YSL(St)Y 2x0,75
20 m
BN WH SH

Listwa ekranów

Moduł przełączający
Typ: **Nivotester FTL325N**
Nr. art: **FTL325N-F1E1**
Zasilanie: **24 V DC**
Wyjście: **styk bezpotencjałowy**
Producent: **E+H**

-314U FTL325N E+H FTL325N-F1E1
8+
7-
1 L+
2 L-
5 6 4

-3X24 72
0VDC

100 mA
-3X24 29
24VDC

500 mA
-3X24 33
24VDC

=S01-06-02/15.4
-DI2A2
BB A1
K04
Ch03
LAL1314
DI 0.3
A2

=SK1-DI2A2-K03:A2
/36.7

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Sygnalizator obecności biomasy w zasypie str. P 1314LAL

Nr projektu: APS-P-1818.1

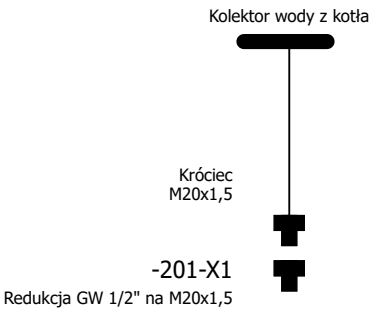
Strona: **37/37**

1	2	3	4	5	6	7

Temperatura wody z kotła 1201TIZH

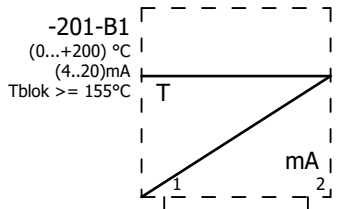
Obiekt

OB



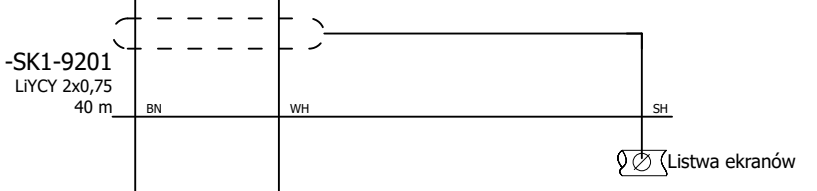
Czujnik +przetwornik

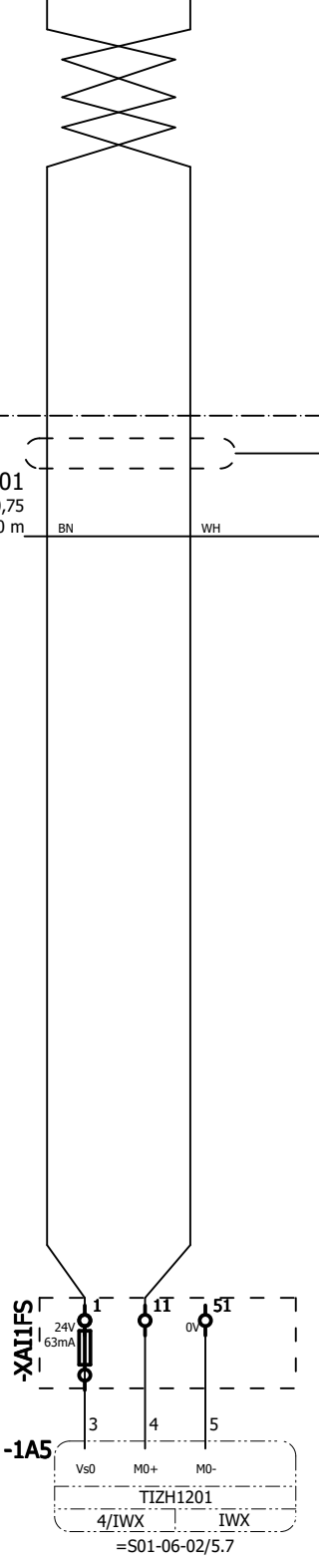
Typ czujnika: **Omnigrad T TR24**
Nr. art: **TR24-AB2BFH30B4**
Typ przetw.: **TMT182 (SIL2)**
Wejście: **Pt100**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **E+H**



Sterownica kotła K1

SK1





Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-02

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Temperatura wody z kotła 1201TIZH

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **1/11**

1	2	3	4	5	6	7

Ciśnienie wody z kotła 1202PIZHL

Obiekt

OB

Kolektor wody z kotła

Rurka pętlicowa

Zawór

odpowietrzenie

-202-B1
(0...20) bar
(4..20)mA
0,2MPa <= Pblok >= 1,6MPa

P

mA

+

-

Przetwornik

Typ: **Cerabar M PMP51**
Nr. art: **PMP51-AA22IA1SGJG1JA1+LA**
Wejście: **0 ... 20 bar**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **E+H**

Sterownica kotła K1

SK1

SK1-9202
LiYCY 2x0,75
40 m

BN WH SH

Listwa ekranów

-XA1FS
2 12 52
24V
63mA
0V

6 7 8

-1A5
Vs1 M1+ M1-
PIZHL1202
7/IWX+2 IWX+2
=S01-06-02/5.7

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-02

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Ciśnienie wody z kotła 1202PIZHL

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **2/11**

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie stanowią własność firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i nie mogą być kopiowane ani udostępniane bez pisemnej zgody. The information contained in this document is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may not be copied or disclosed without written consent.

1	2	3	4	5	6	7

Przepływ powietrza pierwotnego str. L 1203FIZL

Obiekt

OB

Kanał powietrza podmuchowego str. L

Króciec
wg. wytycznych producenta
przepływomierza termicznego G1"
w dostawie z przetwornikiem

<u>Termiczny przepływomierz masowy</u>

Typ: **Proline t-mass B 150**
Nr. art: **6BABL4-AADBCAASAGA2K+AHPC**
Wejście: **0 ... 10 m3/s**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **E+H**

-203-B1
Fostrz <= 2 m³/s

24V DC
ΔF
mA
1 2 26 27

Sterownica kotła K1

SK1

-SK1-9203
LiYCY 4x0,75
35 m
GN YE BN WH SH

Listwa ekranów

200 mA
-X24FS 12
24VDC

-X24FS 62
0VDC

-XAI1FS
3 13 53
24V 63mA
0V

9 10 11
-1A5
Vs2 M2+ M2-
FIZL1203
10/IWX+4 IWX+4
=S01-06-02/5.7

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-02

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Przepływ powietrza pierwotnego str. L 1203FIZL

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **3/11**

1	2	3	4	5	6	7

Przepływ powietrza pierwotnego str. P 1204FIZL

Obiekt

OB

Kanał powietrza podmuchowego str. P

Króciec
wg. wytycznych producenta
przepływomierza termicznego G1"
w dostawie z przetwornikiem

Termiczny przepływomierz masowy

Typ: **Proline t-mass B 150**
Nr. art: **6BABL4-AADBCAASAGA2K+AHPC**
Wejście: **0 ... 10 m3/s**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **E+H**

-204-B1
Fostrz <= 2 m³/s

24V DC

ΔF

mA

1 2 26 27

Sterownica kotła K1

SK1

-SK1-9204
LiYCY 4x0,75
20 m

GN YE BN WH SH

Listwa ekranów

200 mA
-X24FS 13
24VDC

-X24FS 63
0VDC

-XAI1FS

4 14 54

24V
63mA

0V

12 13 14

-1A5

Vs3 M3+ M3-

FIZL1204

13/IWX+6 IWX+6

=S01-06-02/5.7

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-02

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Przepływ powietrza pierwotnego str. P 1204FIZL

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **4/11**

1	2	3	4	5	6	7

Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L 1205PIZHL

Obiekt
OB

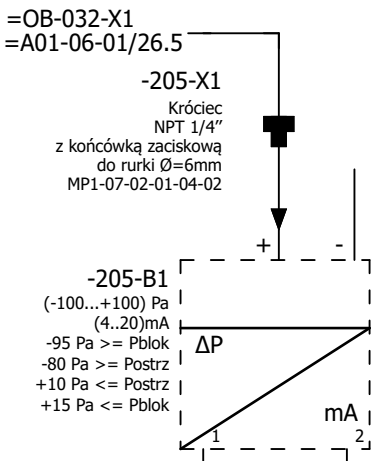
Przyłacze procesowe na wąż Ø=6mm

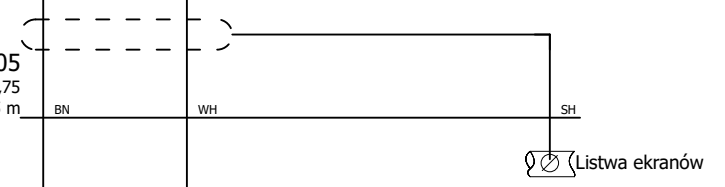
Typ: **MP1-07**
Nr. art: **MP1-07-02-01-04-02**

Producent: **ZPDA**

Przetwornik

Typ: **APR-2000ALW SAFETY**
Nr. art: **APR-2000ALW SAFETY/-0,5÷7kPa/-100÷100Pa/C**
Wejście: **-100...+100 Pa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**





Sterownica kotła K1
SK1

1	2	3	4	5	6	7

Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P 1206PIZHL

Obiekt
OB

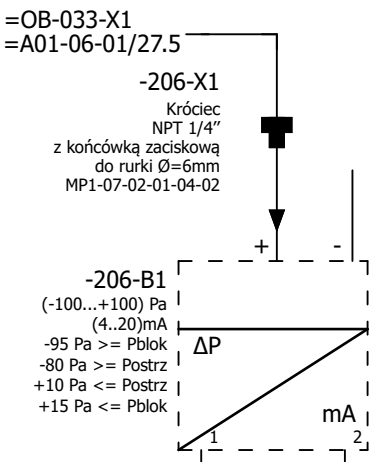
Przyłacze procesowe na wąż Ø=6mm

Typ: **MP1-07**
Nr. art: **MP1-07-02-01-04-02**

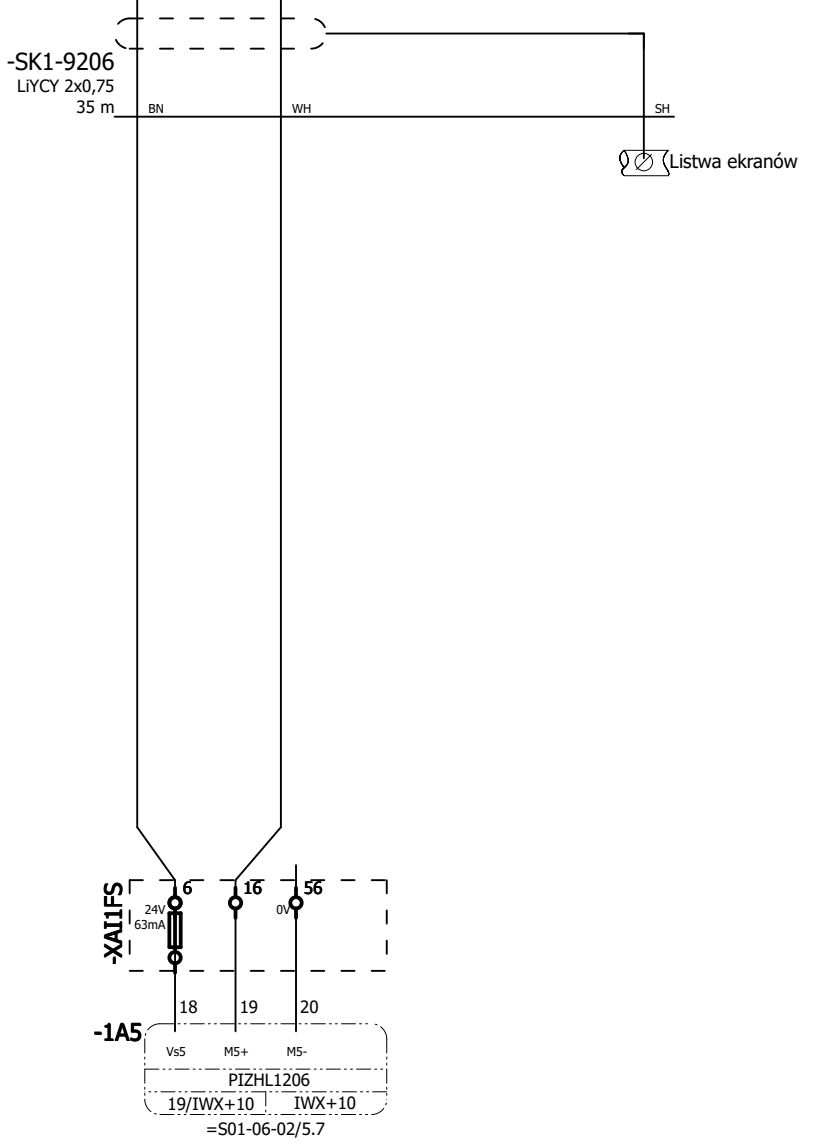
Producent: **ZPDA**

Przetwornik

Typ: **APR-2000ALW SAFETY**
Nr. art: **APR-2000ALW SAFETY/-0,5÷7kPa/-100÷100Pa/C**
Wejście: **-100...+100 Pa**
Wyjście: **4 ... 20 mA**
Zasilanie: **24V DC**
Producent: **Aplisens**



Sterownica kotła K1
SK1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-02

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P 1206PIZHL

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **6/11**

1	2	3	4	5	6	7

Przepływ wody przez kocioł 1207FIZL

Obiekt
OB

Zwężka pomiarowa

Typ: **Kryza ISA do pomiaru przepływu wody**

Param. kryzy: **DN250**

Producent: **ZPDA**

Zawór odcinający

Typ: **VM-1**

Producent: **Aplisens**

Rurka impulsowa

Zawór 5-drogowy

Typ: **VM-5/R/A**

Producent: **Aplisens**

Przetwornik

Typ: **APR-2000ALW**

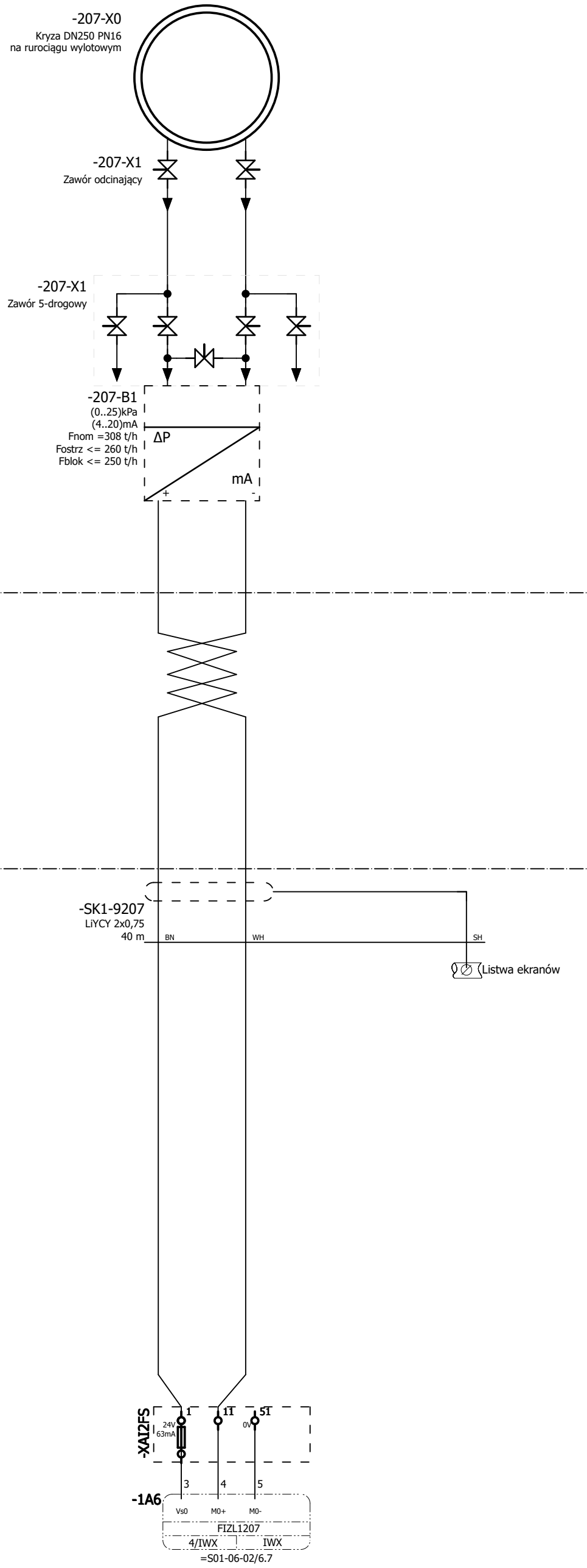
Nr. art: **APR-2000ALW SAFETY/0÷25kPa/0÷25kPa/C**

Wejście: **(0..400) t/h**

Wyjście: **4 ... 20 mA**

Zasilanie: **24V DC**

Producent: **Aplisens**



Sterownica kotła K1
SK1

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-02

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Przepływ wody przez kocioł 1207FIZL

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **7/11**

1	2	3	4	5	6	7

Otwarcie klapy spalin za kotłem str. L 1301GZ

Obiekt

OB

Łącznik krańcowy

Typ: **XCS**
Nr. art: **XCSP3918P20**
Wyjście: **styk NO**
Producent: **Schneider Electric**

=301-S71
Uwaga:
Styki zwarte w stanie całkowitego otwarcia klapy

13 14
13 14

Sterownica kotła K1

SK1

-SK1-9301
LiYCY 2x0,75
35 m
BN WH SH

Listwa ekranów

-XDIFS 35
1 Vs+

-XDIFS 11

-1A3
=S01-06-02/1.4
Rack 1
Slot 3

-X1 16
IX+1.2
X1/16/IX+1.2
=S01-06-02/3.4
-GZ1301

SIEMENS
6ES7326-1BK02-0AB0
SM 326 DI 24 x DC 24V

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-02

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Otwarcie klapy spalin za kotłem str. L 1301GZ

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **8/11**

1	2	3	4	5	6	7

Otwarcie klapy spalin za kotłem str. P 1302GZ

Obiekt

OB

Łącznik krańcowy

Typ: **XCS**
Nr. art: **XCSP3918P20**
Wyjście: **styk NO**
Producent: **Schneider Electric**

=302-S71
Uwaga:
Styki zwarte w stanie całkowitego otwarcia klapy

13 14
13 14

Sterownica kotła K1

SK1

-SK1-9302
LiYCY 2x0,75
35 m
BN WH SH

Listwa ekranów

-XDIFS 36
1 Vs+

-XDIFS 12

-1A3
=S01-06-02/1.4
Rack 1
Slot 3

-X1 17
IX+1.3
X1/17/IX+1.3
=S01-06-02/3.4
-GZ1302

SIEMENS
6ES7326-1BK02-0AB0
SM 326 DI 24 x DC 24V

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-02

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Otwarcie klapy spalin za kotłem str. P 1302GZ

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **9/11**

1	2	3	4	5	6	7

Otwarcie klapy spalin za went. ciągu str. L 1303GZ

Obiekt

OB

Łącznik krańcowy

Typ: **XCS**
Nr. art: **XCSP3918P20**
Wyjście: **styk NO**
Producent: **Schneider Electric**

=303-S71
Uwaga:
Styki zwarte w stanie całkowitego otwarcia klapy

13 14
13 14

-SK1-9303
LiYCY 2x0,75
70 m
BN WH SH

Listwa ekranów

Sterownica kotła K1

SK1

-XDIFS 37
1 Vs+

-XDIFS 13

-1A3
=S01-06-02/1.4
Rack 1
Slot 3

-X1 25
IX+1.4
X1/25/IX+1.4
=S01-06-02/3.7
-GZ1303

SIEMENS
6ES7326-1BK02-0AB0
SM 326 DI 24 x DC 24V

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-02

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Otwarcie klapy spalin za went. ciągu str. L 1303GZ

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **10**/**11**

1	2	3	4	5	6	7

Otwarcie klapy spalin za went. ciągu str. P 1304GZ

Obiekt

OB

Łącznik krańcowy

Typ: **XCS**
Nr. art: **XCSP3918P20**
Wyjście: **styk NO**
Producent: **Schneider Electric**

=304-S71
Uwaga:
Styki zwarte w stanie całkowitego otwarcia klapy

13 14
13 14

Sterownica kotła K1

SK1

-SK1-9304
LiYCY 2x0,75
70 m
BN WH SH

Listwa ekranów

-XDIFS 38
1 Vs+

-XDIFS 14

-1A3
=S01-06-02/1.4
Rack 1
Slot 3

-X1 26
IX+1.5
X1/26/IX+1.5
=S01-06-02/3.7
-GZ1304

SIEMENS
6ES7326-1BK02-0AB0
SM 326 DI 24 x DC 24V

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: A01-06-02

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Otwarcie klapy spalin za went. ciągu str. P 1304GZ

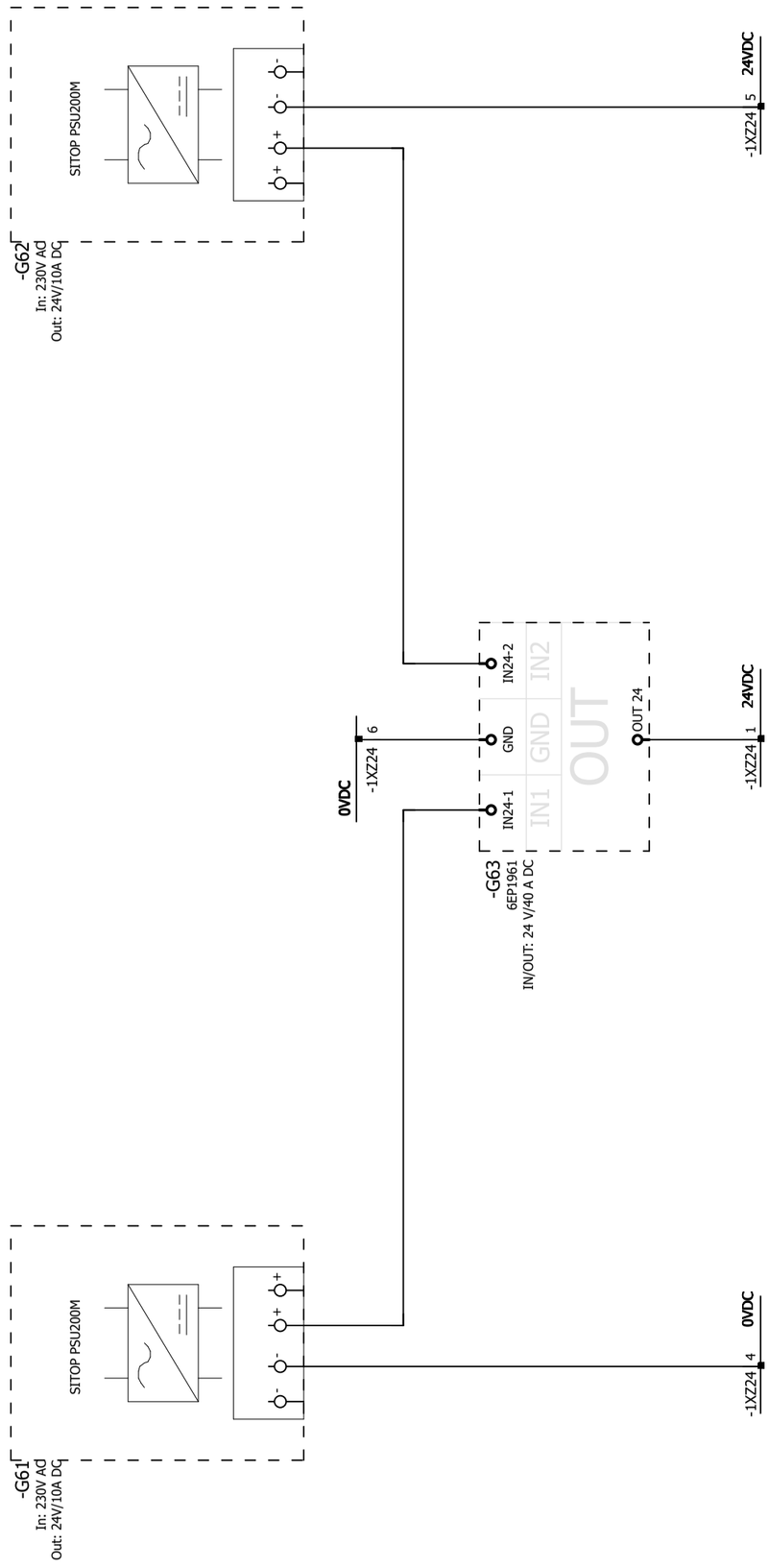
Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **11/11**

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. Kopiowanie, ujawnianie lub wykorzystanie bez pisemnej zgody firmy APS jest zabronione. / The information contained in this document is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. Copying, disclosure or use without written permission of APS is prohibited.

Informacja zastrzeżona / The information contained in this documentation are property of Automatyka Precyzyjna Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
=SK1 Sterownica kotła K1	Zasilacz 24V DC napięcie niegwarantowanie			Moduł redundantny zasilania 24V DC		Zasilacz 24V DC napięcie gwarantowanie UPS			



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - zasilanie 24V DC

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-01

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
1/6

Informacje zawarte w tym dokumencie są własnością firmy Automatyka Remowa Sławomir Iwaniuk S.A. oraz nie mogą być wykorzystane do realizacji bądź ujawnione bez zgody firmy. Wszelkie prawa zastrzeżone. The information contained in this document is the property of Automatyka Remowa Sławomir Iwaniuk S.A. and may not be used for the benefit and disclosed without the consent of the company. All rights reserved.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Zasilanie 24 VDC sterownika CPU

Zasilanie listwy 1X24 24 VDC na potrzeby systemu

Zasilanie listew 2X24 i 3X24 24 VDC na potrzeby obwodów sterowniczych i sygnalizacji

Zasilanie listwy X24FS 24 VDC na potrzeby obwodów zabezpieczeń

Zasilanie rozdzielacza 24 VDC

=SK1
Sterownica kotła K1

-G01
24DC
OUT 4x10A

0V
+24

0VDC -1XZ24 4
24VDC -1XZ24 1

OUT1 1 — -2XZ24 1 — -1XZ24 5 0VDC

OUT2 2 — -1X24 2 — 24VDC
OUT3 3 — -2X24 3 — 24VDC
OUT4 4 — -3X24 1 — 24VDC

Inast=4A 2A 10A
Inast=5A 2A 10A
Inast=5A 2A 10A
Inast=3A 2A 10A

-1X24 7 — 51 0VDC
-2X24 8 — 51 0VDC
-3X24 9 — 51 0VDC
-X24FS 10 — 51 0VDC

-1A1
=S01-06-02/1.2
Rack 1
Slot 1

-X20 L+ 1 — X20/1/L+
-X20 M 2 — X20/2/M

X20 6ES7315-2FJ14-0AB0
CPU 315F-2 PN/DP
SIEMENS

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: S01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku: **Rozdzielnica kotła - dystrybucja zasilania 24V DC**

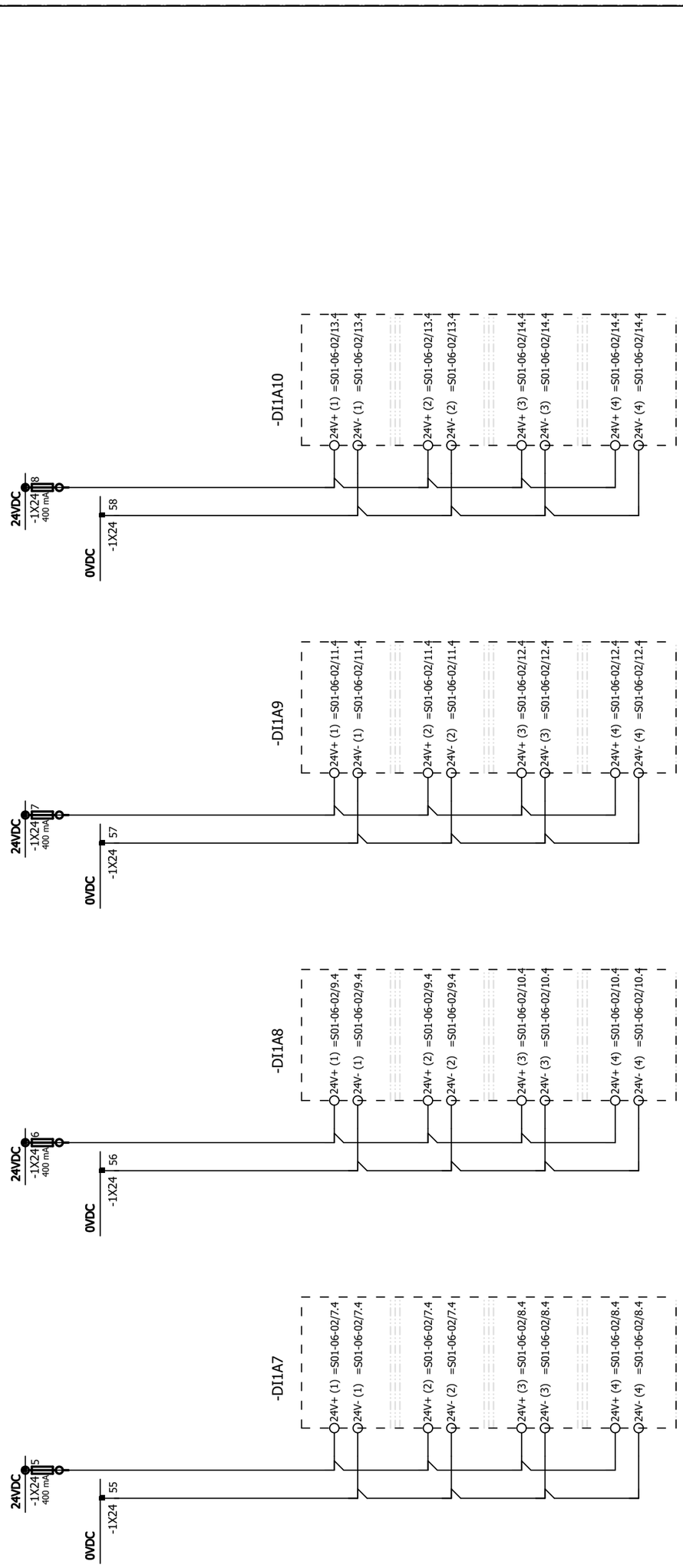
Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **2/6**

The information contained in this documentation is the property of Automatyka Remowa Sławomir S.A. and may be used only for the investment and construction of the entity ordered. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie karty DI1A7	Zasilanie karty DI1A8		Zasilanie karty DI1A9		Zasilanie karty DI1A10			

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła -zasilanie kart I/O sterownika

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-01

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
3/6

The information contained in this documentation is the property of Automatyka Remowa Sławomir S.A. and may be used only for the investment and construction of the plant subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie karty DI2A2		Zasilanie karty DO2A3		Zasilanie karty DO2A4		Zasilanie karty DO2A5		

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC -1X24 400 mA 9 — **0VDC** -1X24 59

-DI2A2
- 24V+ (1) =S01-06-02/15.4
- 24V- (1) =S01-06-02/15.4
- 24V+ (2) =S01-06-02/15.4
- 24V- (2) =S01-06-02/15.4
- 24V+ (3) =S01-06-02/16.4
- 24V- (3) =S01-06-02/16.4
- 24V+ (4) =S01-06-02/16.4
- 24V- (4) =S01-06-02/16.4

24VDC -1X24 400 mA 10 — **0VDC** -1X24 60

-DO2A3
- 24V+ (1) =S01-06-02/17.4
- 24V- (1) =S01-06-02/17.4
- 24V+ (2) =S01-06-02/17.4
- 24V- (2) =S01-06-02/17.4
- 24V+ (3) =S01-06-02/18.4
- 24V- (3) =S01-06-02/18.4
- 24V+ (4) =S01-06-02/18.4
- 24V- (4) =S01-06-02/18.4

24VDC -1X24 400 mA 11 — **0VDC** -1X24 61

-DO2A4
- 24V+ (1) =S01-06-02/19.4
- 24V- (1) =S01-06-02/19.4
- 24V+ (2) =S01-06-02/19.4
- 24V- (2) =S01-06-02/19.4
- 24V+ (3) =S01-06-02/20.4
- 24V- (3) =S01-06-02/20.4
- 24V+ (4) =S01-06-02/20.4
- 24V- (4) =S01-06-02/20.4

24VDC -1X24 400 mA 12 — **0VDC** -1X24 62

-DO2A5
- 24V+ (1) =S01-06-02/21.4
- 24V- (1) =S01-06-02/21.4
- 24V+ (2) =S01-06-02/21.4
- 24V- (2) =S01-06-02/21.4
- 24V+ (3) =S01-06-02/22.4
- 24V- (3) =S01-06-02/22.4
- 24V+ (4) =S01-06-02/22.4
- 24V- (4) =S01-06-02/22.4

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: S01-06-01

Tytuł rysunku: **Rozdzielnica kotła -zasilanie kart I/O sterownika**

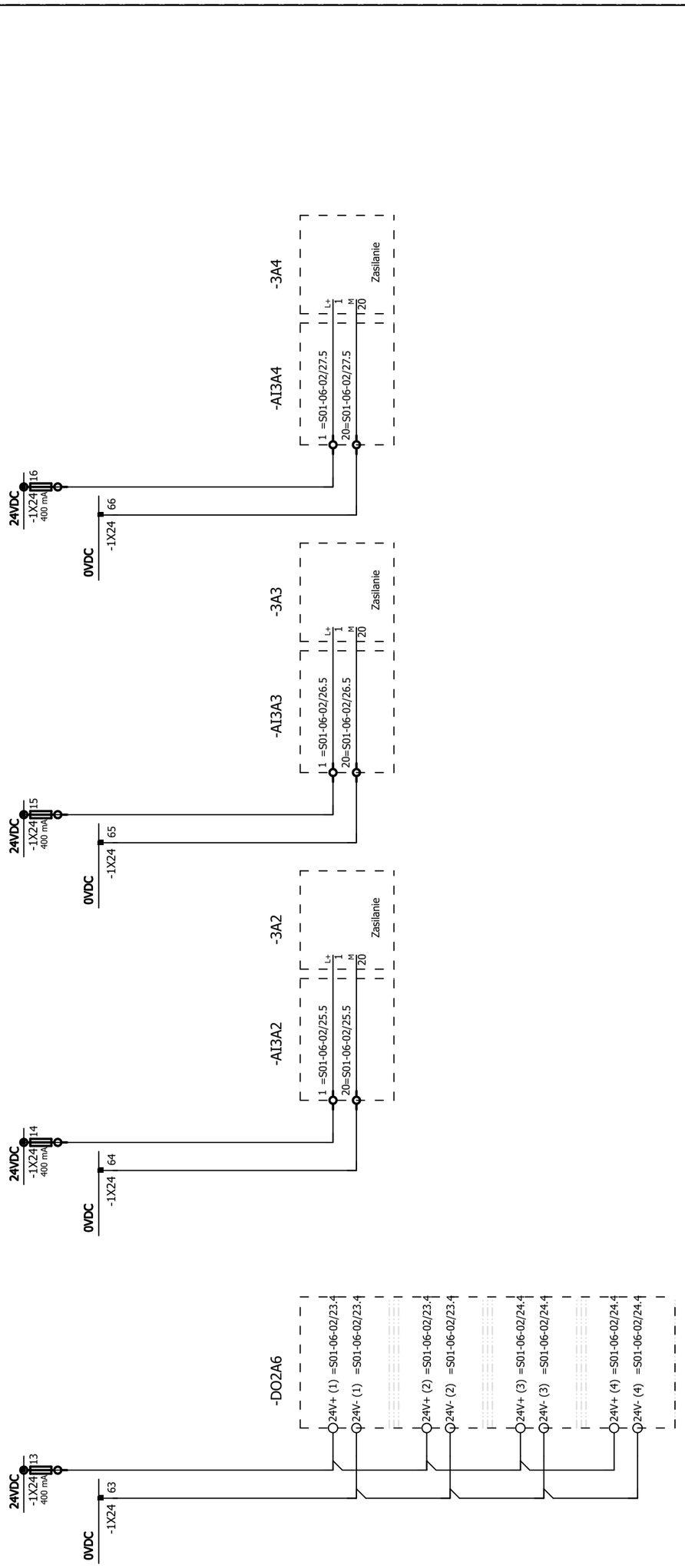
Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **4/6**

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie stanowią własność firmy Automatyka Precyzyjna Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystane do realizacji innych projektów i budowy obiektów. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Precyzyjna Sterowanie S.A and may not be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zasilanie karty DO2A6		Zasilanie karty 3A2		Zasilanie karty 3A3		Zasilanie karty 3A4		

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-01

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła -zasilanie kart I/O sterownika

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
5/6

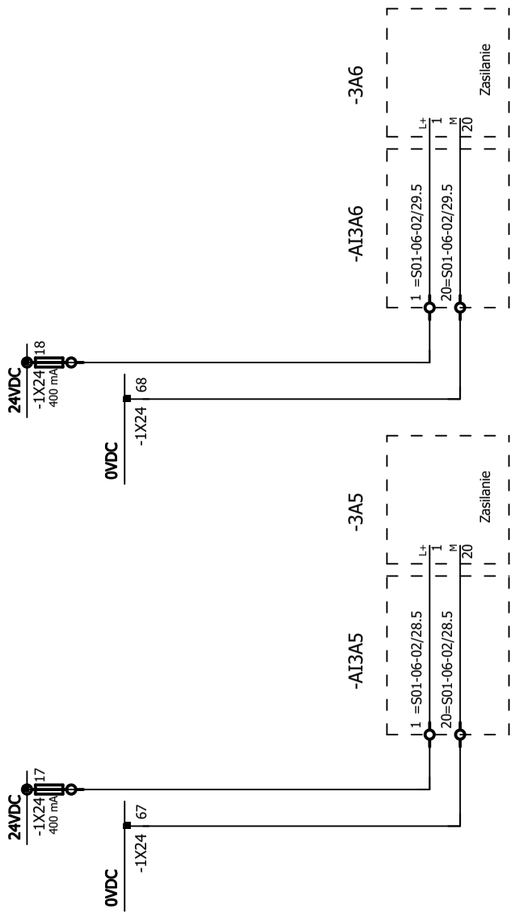
Informacje zawarte w niniejszym dokumencie stanowią własność firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. oraz mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji budowy kotłowni. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the plant subject. All rights reserved.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

=SK1
Sterownica kotła K1

Zasilanie karty 3A5

Zasilanie karty 3A6



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-01

Uwagi:

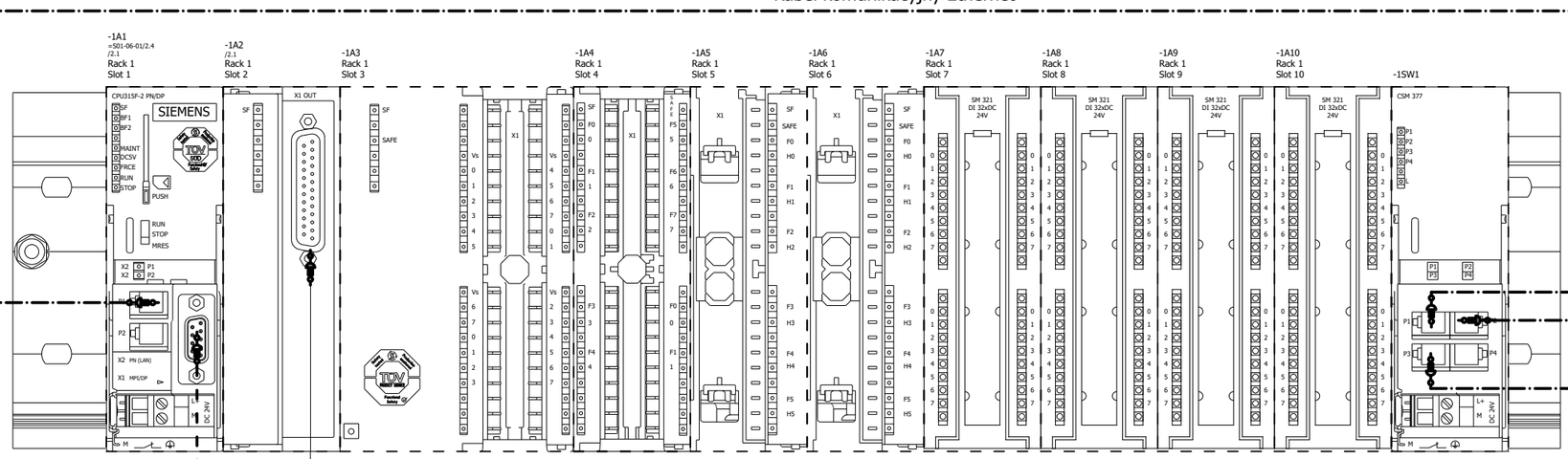
Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła -zasilanie kart I/O sterownika

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
6/6

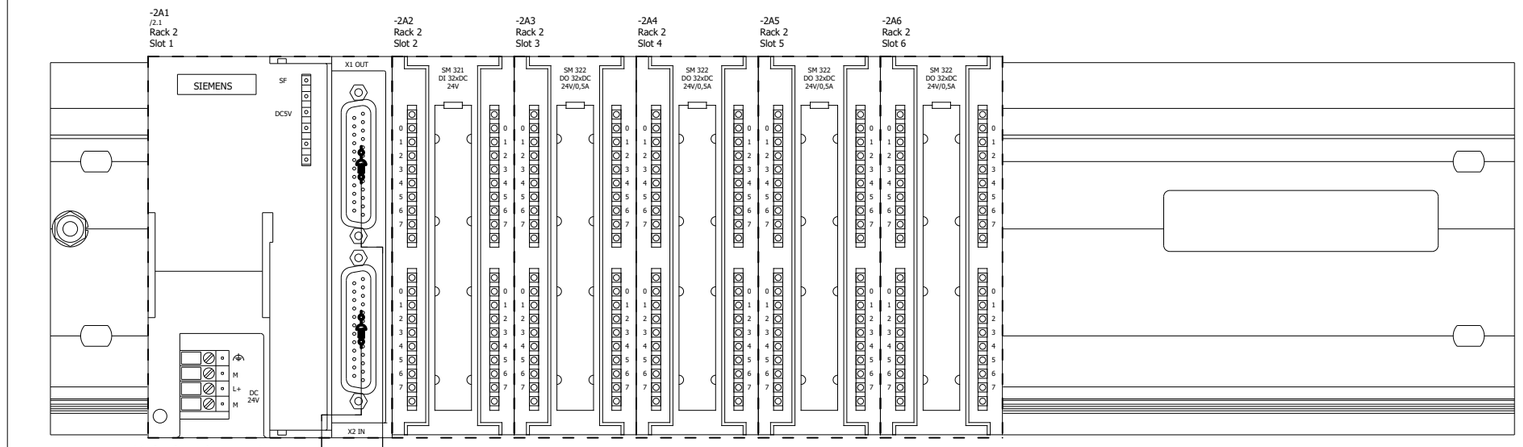
=SK1
Sterownica kotła K1

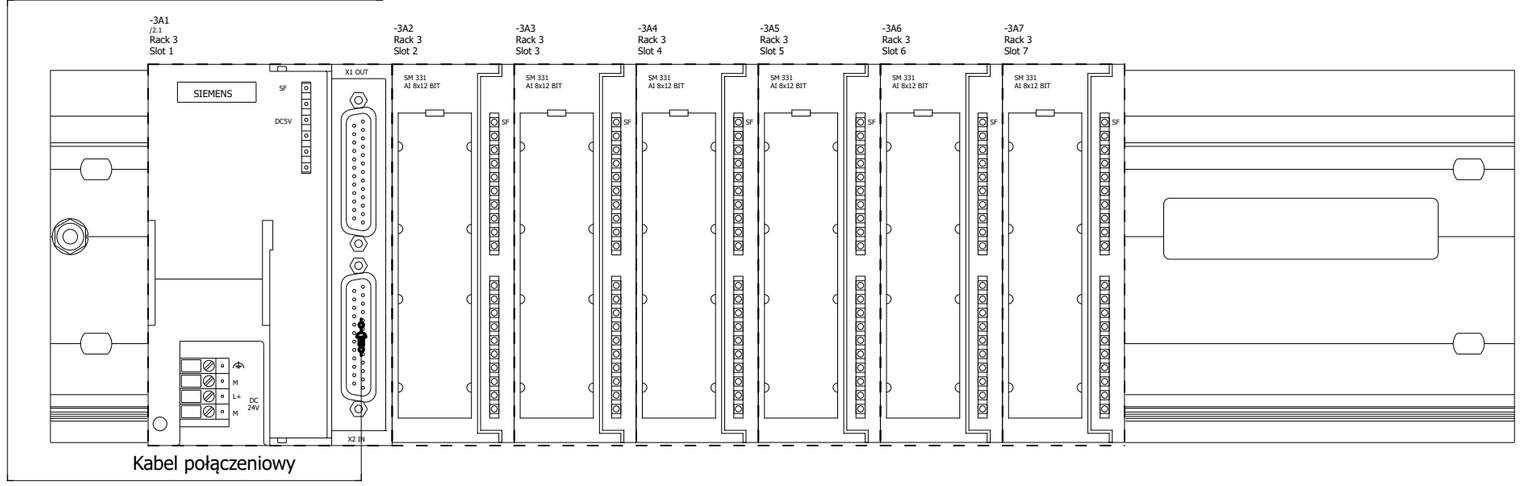
Kabel komunikacyjny Ethernet

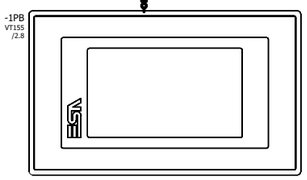


DO SWITCHA SIECI PEC
(miejsce wpięcia do ustalenia
na etapie wykonawstwa)

Kabel komunikacyjny MPI/DP

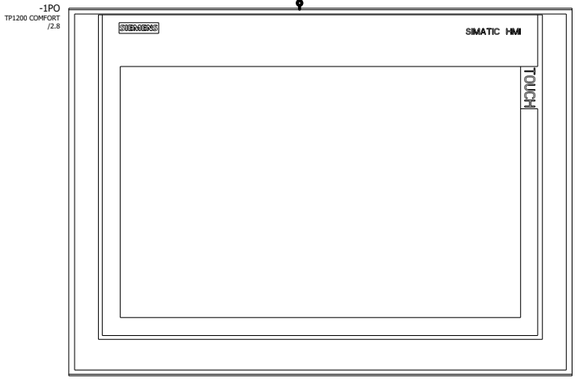






Panel blokad 4"

Kabel komunikacyjny Ethernet



Panel operatroski 12"

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak
B				Opracował:	Mateusz Nizio
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Widok sterownika

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-02

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
1/**30**

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:	Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A				
B				

Tytuł rysunku: **Komunikacja CPU**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-06-02	

Strona: **2/30**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

DO SWITCHA SIECI PEC
(miejsce wpięcia do ustalenia
na etapie wykonawstwa)

-1A1
Rack 1
Slot 1
/1.2
S7-300 SIEMENS
CPU 315F-2 PN/DP
-X2:P1 PN — X2/P1/PN
-X2:P2 PN — X2/P2/PN
-X1:X1 MPI/DP — X1/MPI/DP
6ES7315-2FJ14-0AB0

-1A2
Rack 1
Slot 2
/1.3
S7-300 SIEMENS
IM 360
-X1:OUT K-BUS
6ES7360-3AA01-0AA0

-2A1
Rack 2
Slot 1
/1.2
S7-300 SIEMENS
IM 361
-X2:IN K-BUS
24DC L+
0DC M
-X1:OUT K-BUS
6ES7361-3CA01-0AA0

-3A1
Rack 3
Slot 1
/1.2
S7-300 SIEMENS
IM 361
-X2:IN K-BUS
24DC L+
0DC M
6ES7361-3CA01-0AA0

-1SW
SIMATIC NET SIEMENS
SWITCH CSM 377
-X2:P1 PN — X2/P1/PN
-X2:P2 PN — X2/P2/PN
-X2:P3 PN — X2/P3/PN
-X2:P4 PN — X2/P4/PN
24VDC -1X24 19 400 mA
L+ 24DC
M 0DC
-1X24 69 0VDC
6GK7377-1AA00-0AA0

-SK1-8001
PROFIBUS DP
4 m

-1PO
/1.13
SIMATIC HMI SIEMENS
TP1200 COMFORT
-X2:P1 PN — X2/P1/PN
24VDC -1X24 1 1000 mA
L+ 24DC
M 0DC
-1X24 51 0VDC
6AV2124-0MC01-0AX0

-1PB
/1.15
VT155 4" ESA
MSP
24VDC -1X24 2 1000 mA
1 24DC
2 0DC
-1X24 52 0VDC
VT155W00000

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

-1A3
/1.4
Rack 1
Slot 3

S7-300
SM 326 DI 24 x DC 24V

SIEMENS

24VDC -X24FS 1 400 mA

24VDC -X24FS 2 400 mA

-X24FS 51 0VDC

-X24FS 52 0VDC

1 Vs+ -XDIFS 25

3 Vs+ -XDIFS 37

2 Vs+ -XDIFS 31

4 Vs+ -XDIFS 43

			-X1:1 1L+	X1/1/1L+	X1/21/2L+	-X1:21 2L+			
			-X1:2 1M	X1/2/1M	X1/22/2M	-X1:22 2M			
			-X1:3	X1/3	X1/23	-X1:23			
			-X1:4 1Vs+	X1/4/1Vs+	X1/24/3Vs+	-X1:24 3Vs+			
Wyłączenie układu blokad	-SDB1_RAKT	=S01-06-03/13.2	-X1:5	IX.0 X1/5/IX.0	IX+1.4 X1/25/IX+1.4	-X1:25	=A01-06-02/10.5	-GZ1303	Otwarcie klapy spalin za WC str. L
Przycisk kasowania stanów alarmowych	-SKA1_RKAS	=S01-06-03/13.5	-X1:6	IX.1 X1/6/IX.1	IX+1.5 X1/26/IX+1.5	-X1:26	=A01-06-02/11.5	-GZ1304	Otwarcie klapy spalin za WC str. P
Przycisk kasowania sygnalizacji optyczno-dźwiękowej	-SKS1_RKAS	=S01-06-03/13.7	-X1:7	IX.2 X1/7/IX.2	IX+1.6 X1/27/IX+1.6	-X1:27	/3		Rezerwa
AWARYJNY WYŁĄCZ KOTŁA	-SAW1_STOP	=S01-06-03/13.8	-X1:8	IX.3 X1/8/IX.3	IX+1.7 X1/28/IX+1.7	-X1:28	/3		Rezerwa
Potwierdzenie pracy RU str. L	-RU2_PP1	=S01-06-03/15.2	-X1:9	IX.4 X1/9/IX.4	IX+2.0 X1/29/IX+2.0	-X1:29	/3		Rezerwa
Potwierdzenie pracy RU str. P	-RU1_PP1	=S01-06-03/15.4	-X1:10	IX.5 X1/10/IX.5	IX+2.1 X1/30/IX+2.1	-X1:30	/3		Rezerwa
			-X1:11 2Vs+	X1/11/2Vs+	X1/31/4Vs+	-X1:31 4Vs+			
Potwierdzenie pracy WP str. L	-WP2_PP1	=S01-06-03/15.5	-X1:12	IX.6 X1/12/IX.6	IX+2.2 X1/32/IX+2.2	-X1:32	/3		Rezerwa
Potwierdzenie pracy WP str. P	-WP1_PP1	=S01-06-03/15.7	-X1:13	IX.7 X1/13/IX.7	IX+2.3 X1/33/IX+2.3	-X1:33	/3		Rezerwa
Potwierdzenie pracy WC str. L	-WC2_PP1	=S01-06-03/15.8	-X1:14	IX+1.0 X1/14/IX+1.0	IX+2.4 X1/34/IX+2.4	-X1:34	/3		Rezerwa
Potwierdzenie pracy WC str. P	-WC1_PP1	=S01-06-03/15.9	-X1:15	IX+1.1 X1/15/IX+1.1	IX+2.5 X1/35/IX+2.5	-X1:35	/3		Rezerwa
Otwarcie klapy spalin za kotłem str. L	-GZ1301	=A01-06-02/8.5	-X1:16	IX+1.2 X1/16/IX+1.2	IX+2.6 X1/36/IX+2.6	-X1:36	/3		Rezerwa
Otwarcie klapy spalin za kotłem str. P	-GZ1302	=A01-06-02/9.5	-X1:17	IX+1.3 X1/17/IX+1.3	IX+2.7 X1/37/IX+2.7	-X1:37	/3		Rezerwa
			-X1:18	X1/18	X1/38	-X1:38			
			-X1:19	X1/19	X1/39	-X1:39			
			-X1:20	X1/20	X1/40	-X1:40			

6ES7326-1BK02-0AB0

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Przegląd karty SAFETY DI - 1A3**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: S01-06-02

Strona: 3/30

KKS:

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Sygnalziacja optyczna ostrzegawcza - przekroczenie poziomów ostrzegawczych w układzie zabezpiec

DO SB_SOSTRZ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

-1A4
/1.6
Rack 1
Slot 4

S7-300
SM 326 F-DO 10 x DC 24V/2A PP
SIEMENS

24VDC
-X24FS 3
400 mA

-X1:21 X1/21/1L+ (1L+)
-X1:22 X1/22/1M (1M)
-X24FS 53 0VDC

-RU_WYLAW
Wyłączenie awaryjne pokładu rusztu str. L i P
=E01-06-04/4.8 13/14 | =E01-06-04/4.8 23/24 | =E01-06-04/5.8 33/34 | =E01-06-04/5.8 43/44

-WPP_WYLAW
Wyłączenie awaryjne wentylatorów powietrza podmuchowego str. L i P
=E01-06-02/2.7 13/14 | /4 23/24 | =E01-06-02/3.7 33/34 | /4 43/44

-WW_WYLAW
Wyłączenie awaryjne wentylatorów powietrza wtórnego str. L i P
=E01-06-07/2.3 13/14 | /4 23/24 | =E01-06-07/3.3 33/34 | /4 43/44

-WC_WYLAW
Wył. awaryjne wentylatorów ciągu
=E01-06-03/2.7 13/14 | /4 23/24 | =E01-06-03/3.7 33/34 | /4 43/44

-WC_PRMIN
Prędkość minimalna wentylatora spalin
=E01-06-03/2.6 13/14 | /4 23/24 | =E01-06-03/3.6 33/34 | /4 43/44

-DO1FS (A2 24V DC A1)
-X1:1 X1/1
-X1:2 X1/2
-X1:3 QX.0 X1/3/QX.0/mit Diode
-X1:4 QX.0 X1/4/QX.0/mit Diode

-DO2FS (A2 24V DC A1)
-X1:5 X1/5
-X1:6 QX.1 X1/6/QX.1/mit Diode
-X1:7 QX.1 X1/7/QX.1/mit Diode

-DO3FS (A2 24V DC A1)
-X1:8 X1/8
-X1:9 QX.2 X1/9/QX.2/mit Diode
-X1:10 QX.2 X1/10/QX.2/mit Diode

-DO4FS (A2 24V DC A1)
-X1:11 X1/11
-X1:12 QX.3 X1/12/QX.3/mit Diode
-X1:13 QX.3 X1/13/QX.3/mit Diode

-DO5FS (A2 24V DC A1)
-X1:14 X1/14
-X1:15 QX.4 X1/15/QX.4/mit Diode
-X1:16 QX.4 X1/16/QX.4/mit Diode

24VDC
-X24FS 4
400 mA
-X1:17 X1/17/2L+ (2L+)
-X1:18 X1/18/2L+ (2L+)
-X1:19 X1/19/2M (2M)
-X24FS 54 0VDC
-X1:20 X1/20/2M (2M)

-DO6FS (A1 24V DC A2)
-X1:23 QX.5 X1/23/QX.5/mit Diode
-X1:24 QX.5 X1/24/QX.5/mit Diode

-DO7FS (A1 24V DC A2)
-X1:25 X1/25
-X1:26 QX.6 X1/26/QX.6/mit Diode
-X1:27 QX.6 X1/27/QX.6/mit Diode

-DO8FS (A1 24V DC A2)
-X1:28 X1/28
-X1:29 QX.7 X1/29/QX.7/mit Diode
-X1:30 QX.7 X1/30/QX.7/mit Diode

-DO9FS (A1 24V DC A2)
-X1:31 X1/31
-X1:32 QX+1.0 X1/32/QX+1.0/mit Diode
-X1:33 QX+1.0 X1/33/QX+1.0/mit Diode

-DO10FS (A1 24V DC A2)
-X1:34 X1/34
-X1:35 QX+1.1 X1/35/QX+1.1/mit Diode
-X1:36 QX+1.1 X1/36/QX+1.1/mit Diode

24VDC
-X24FS 5
400 mA
-X1:37 X1/37/3L+ (3L+)
-X1:38 X1/38/3L+ (3L+)
-X1:39 X1/39/3M (3M)
-X24FS 55 0VDC
-X1:40 X1/40/3M (3M)

6ES7326-2BF10-0AB0

-WWO_WYLAW
Wył. awaryjne wentylatora wspomagającego odpylanie
=E01-06-09/2.3 13/14 | /4 23/24 | /4 33/34 | /4 43/44

-WR_WYLAW
Wyłączenie awaryjne wentylatorów recyrkulacji spalin str. L i P
=E01-06-08/2.3 13/14 | /4 23/24 | =E01-06-08/3.3 33/34 | /4 43/44

-PW_WYLAW
Wyłączenie awaryjne podajników węgla str. L i P
=E01-06-05/3.3 13/14 | /4 23/24 | =E01-06-05/4.3 33/34 | /4 43/44

-PB_WYLAW
Wyłączenie awaryjne podajników biomasy str. L i P
=E01-06-06/3.3 13/14 | /4 23/24 | =E01-06-06/4.3 33/34 | /4 43/44

-SB_SDZWIEK
Sygnalizacja dźwiękowa - wyłączenie kotła w wyniku zadziałania układu zabezpieczeń
=S01-06-03/14.8 13/14 | /4 23/24 | /4 33/34 | /4 43/44

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Przegląd karty SAFETY DO - 1A4**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: S01-06-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 4/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

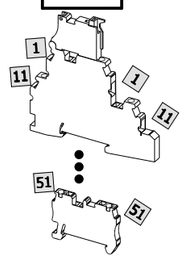
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

-1A5
/1.7
Rack 1
Slot 5

S7-300
SM 336 F-AI 6 x 0/4 ... 20 mA
SIEMENS

-XAI1FS



24VDC
-X24FS 6
400 mA

-X24FS 56
0VDC

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
=OB-201-B1:1	=A01-06-02/1.5	:BN
=OB-201-B1:2	=A01-06-02/1.5	:WH
	=A01-06-02/1.5	:
=OB-202-B1:+	=A01-06-02/2.5	:BN
=OB-202-B1:-	=A01-06-02/2.5	:WH
	=A01-06-02/2.5	:
=OB-203-B1:26	=A01-06-02/3.5	:BN
=OB-203-B1:27	=A01-06-02/3.5	:WH
	=A01-06-02/3.6	:
=OB-204-B1:26	=A01-06-02/4.5	:BN
=OB-204-B1:27	=A01-06-02/4.5	:WH
	=A01-06-02/4.6	:
=OB-205-B1:1	=A01-06-02/5.5	:BN
=OB-205-B1:2	=A01-06-02/5.5	:WH
	=A01-06-02/5.5	:
=OB-206-B1:1	=A01-06-02/6.5	:BN
=OB-206-B1:2	=A01-06-02/6.5	:WH
=SK1-X24FS:64	=A01-06-02/6.5	:

-XAI1FS

1 63mA	3	Vs0	3/Vs0	**TIZH1201** Temperatura wody z kotła	IN CH0
11	4	M0+	4/IWX IWX		
51	5	M0-	5/IWX IWX		
2 63mA	6	Vs1	6/Vs1	**PIZHL1202** Ciśnienie wody z kotła	IN CH1
12	7	M1+	7/IWX+2 IWX+2		
52	8	M1-	8/IWX+2 IWX+2		
3 63mA	9	Vs2	9/Vs2	**FIZL1203** Przepływ powietrza pierwotnego str. L	IN CH2
13	10	M2+	10/IWX+4 IWX+4		
53	11	M2-	11/IWX+4 IWX+4		
4 63mA	12	Vs3	12/Vs3	**FIZL1204** Przepływ powietrza pierwotnego str. P	IN CH3
14	13	M3+	13/IWX+6 IWX+6		
54	14	M3-	14/IWX+6 IWX+6		
5 63mA	15	Vs4	15/Vs4	**PIZHL1205** Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L	IN CH4
15	16	M4+	16/IWX+8 IWX+8		
55	17	M4-	17/IWX+8 IWX+8		
6 63mA	18	Vs5	18/Vs5	**PIZHL1206** Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P	IN CH5
16	19	M5+	19/IWX+10 IWX+10		
56	20	M5-	20/IWX+10 IWX+10		

-X24FS 64
0VDC

6ES7336-4GE00-0AB0

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:
Przegląd karty SAFETY AI - 1A5

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-02

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
5/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:							
	A						
	B						
	Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
					Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:
Przegląd karty SAFETY AI - 1A6

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku: S01-06-02

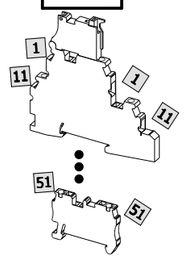
Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **6/30**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

-XAI2FS



-1A6
/1.7
Rack 1
Slot 6

24VDC
-X24FS 7
400 mA

S7-300
SM 336 F-AI 6 x 0/4 ... 20 mA
SIEMENS

1 L+
2 M

-X24FS 57
0VDC

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
=OB-207-B1:+	=A01-06-02/7.5	:BN
=OB-207-B1:-	=A01-06-02/7.5	:WH
	=A01-06-02/7.5	:
	/6	:
	/6	:
	/6	:
	/6	:
	/6	:
	/6	:
	/6	:
	/6	:
	/6	:
	/6	:
	/6	:
	/6	:
=SK1-X24FS:65	/6	:

-XAI2FS

1 63mA	3	Vs0	3/Vs0	**FIZL1207** Przepływ wody przez kocioł	IN CH0
11	4	M0+	4/IWX IWX		
51	5	M0-	5/IWX IWX		
2 63mA	6	Vs1	6/Vs1	Rezerwa	IN CH1
12	7	M1+	7/IWX+2 IWX+2		
52	8	M1-	8/IWX+2 IWX+2		
3 63mA	9	Vs2	9/Vs2	Rezerwa	IN CH2
13	10	M2+	10/IWX+4 IWX+4		
53	11	M2-	11/IWX+4 IWX+4		
4 63mA	12	Vs3	12/Vs3	Rezerwa	IN CH3
14	13	M3+	13/IWX+6 IWX+6		
54	14	M3-	14/IWX+6 IWX+6		
5 63mA	15	Vs4	15/Vs4	Rezerwa	IN CH4
15	16	M4+	16/IWX+8 IWX+8		
55	17	M4-	17/IWX+8 IWX+8		
6 63mA	18	Vs5	18/Vs5	Rezerwa	IN CH5
16	19	M5+	19/IWX+10 IWX+10		
56	20	M5-	20/IWX+10 IWX+10		

-X24FS 65
0VDC

6ES7336-4GE00-0AB0

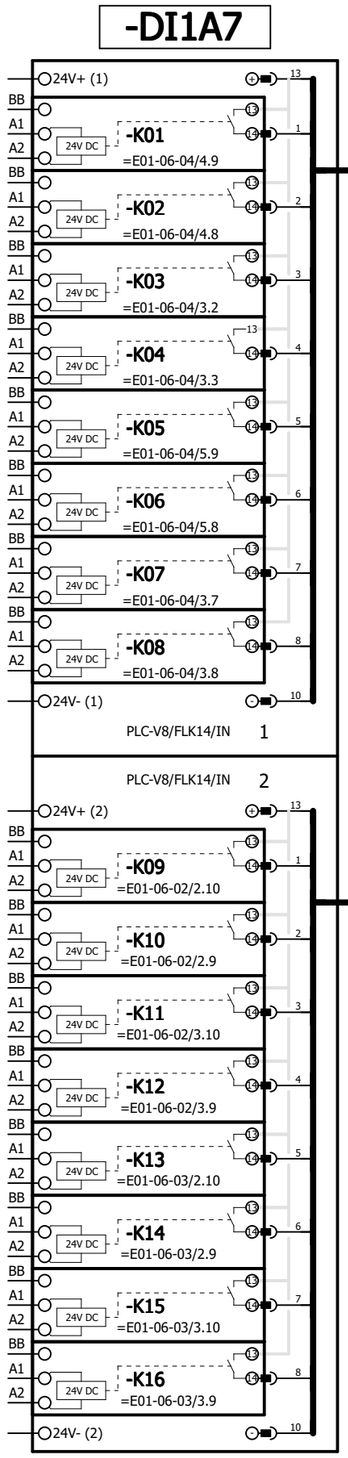
Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-1X24:5	=S01-06-01/3.2	:
	=E01-06-04/4.9	:
-11XS1:23	=E01-06-04/4.9	:
-3X24:64	=E01-06-04/4.9	:
	=E01-06-04/4.8	:
-1KS11:14	=E01-06-04/4.8	:
-DI1A7-K01:A2	=E01-06-04/4.8	:
	=E01-06-04/3.2	:
-11XS1:25	=E01-06-04/3.3	:
-DI1A7-K02:A2	=E01-06-04/3.3	:
	=E01-06-04/3.3	:
-11XS1:26	=E01-06-04/3.3	:
-DI1A7-K03:A2	=E01-06-04/3.3	:
	=E01-06-04/5.9	:
-12XS1:23	=E01-06-04/5.9	:
-DI1A7-K04:A2	=E01-06-04/5.9	:
	=E01-06-04/5.8	:
-1KS12:14	=E01-06-04/5.8	:
-DI1A7-K05:A2	=E01-06-04/5.8	:
	=E01-06-04/3.7	:
-12XS1:25	=E01-06-04/3.7	:
-DI1A7-K06:A2	=E01-06-04/3.7	:
	=E01-06-04/3.8	:
-12XS1:26	=E01-06-04/3.8	:
-DI1A7-K07:A2	=E01-06-04/3.8	:
-1X24:55	=S01-06-01/3.2	:

-DI1A7:24V+ (1)	=S01-06-01/3.2	:
	=E01-06-02/2.10	:
-301XS1:15	=E01-06-02/2.10	:
-DI1A7-K08:A2	=E01-06-02/2.10	:
	=E01-06-02/2.9	:
-1KS301:14	=E01-06-02/2.9	:
-DI1A7-K09:A2	=E01-06-02/2.9	:
	=E01-06-02/3.10	:
-302XS1:15	=E01-06-02/3.10	:
-DI1A7-K10:A2	=E01-06-02/3.10	:
	=E01-06-02/3.9	:
-1KS302:14	=E01-06-02/3.9	:
-DI1A7-K11:A2	=E01-06-02/3.9	:
	=E01-06-03/2.10	:
-201XS1:15	=E01-06-03/2.10	:
-DI1A7-K12:A2	=E01-06-03/2.10	:
	=E01-06-03/2.9	:
-1KS201:14	=E01-06-03/2.9	:
-DI1A7-K13:A2	=E01-06-03/2.9	:
	=E01-06-03/3.10	:
-202XS1:15	=E01-06-03/3.10	:
-DI1A7-K14:A2	=E01-06-03/3.10	:
	=E01-06-03/3.9	:
-1KS202:14	=E01-06-03/3.9	:
-DI1A7-K15:A2	=E01-06-03/3.9	:
-DI1A7:24V- (1)	=S01-06-01/3.2	:



-9001
wiązka nr 1 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9002
wiązka nr 2 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-1A7

X1			
1	IN x.0 Ch00 DI 0.0	**RU2_GE**	Pokład rusztu str. L - gotowość elektryczna
2	IN x.1 Ch01 DI 0.1	**RU2_PP**	Pokład rusztu str. L - potwierdzenie pracy
3	IN x.2 Ch02 DI 0.2	**WRU2_GE**	Wentylator chłodzenia silnika pokład rusztu str. L - gotowość elektryczna
4	IN x.3 Ch03 DI 0.3	**WRU2_PP**	Wentylator chłodzenia silnika pokład rusztu str. L - potwierdzenie pracy
5	IN x.4 Ch04 DI 0.4	**RU1_GE**	Pokład rusztu str. P - gotowość elektryczna
6	IN x.5 Ch05 DI 0.5	**RU1_PP**	Pokład rusztu str. P - potwierdzenie pracy
7	IN x.6 Ch06 DI 0.6	**WRU1_GE**	Wentylator chłodzenia silnika pokład rusztu str. P - gotowość elektryczna
8	IN x.7 Ch07 DI 0.7	**WRU1_PP**	Wentylator chłodzenia silnika pokład rusztu str. P - potwierdzenie pracy
X1			
X1			
1	IN x+1.0 Ch08 DI 1.0	**WP2_GE**	Wentylator podmuchu str. L - gotowość elektryczna
2	IN x+1.1 Ch09 DI 1.1	**WP2_PP**	Wentylator podmuchu str. L - potwierdzenie pracy
3	IN x+1.2 Ch10 DI 1.2	**WP1_GE**	Wentylator podmuchu str. P - gotowość elektryczna
4	IN x+1.3 Ch11 DI 1.3	**WP1_PP**	Wentylator podmuchu str. P - potwierdzenie pracy
5	IN x+1.4 Ch12 DI 1.4	**WC2_GE**	Wentylator ciągu str. L - gotowość elektryczna
6	IN x+1.5 Ch13 DI 1.5	**WC2_PP**	Wentylator ciągu str. L - potwierdzenie pracy
7	IN x+1.6 Ch14 DI 1.6	**WC1_GE**	Wentylator ciągu str. P - gotowość elektryczna
8	IN x+1.7 Ch15 DI 1.7	**WC1_PP**	Wentylator ciągu str. P - potwierdzenie pracy
1M X1			

Moduł **Siemens 6ES7321-1BL00-0AA0 SM 321 32xDI 24V=**

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:
Przegląd karty DI - 1A7 cz. 1/2

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Automatyka Pomiary Sterowanie S.A.
www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu:	Nr rysunku:	Strona:
APS-P-1818.1	S01-06-02	7/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-DI1A7:24V+ (2)	=S01-06-01/3.2	:
	=E01-06-05/3.8	:
-1KS21:14	=E01-06-05/3.8	:
-DI1A7-K16:A2	=E01-06-05/3.8	:
	=E01-06-05/2.2	:
-21XS1:15	=E01-06-05/2.3	:
-DI1A7-K17:A2	=E01-06-05/2.3	:
	=E01-06-05/2.3	:
-21XS1:16	=E01-06-05/2.3	:
-DI1A7-K18:A2	=E01-06-05/2.3	:
	=E01-06-05/4.8	:
-1KS22:14	=E01-06-05/4.8	:
-DI1A7-K19:A2	=E01-06-05/4.8	:
	=E01-06-05/2.7	:
-22XS1:15	=E01-06-05/2.7	:
-DI1A7-K20:A2	=E01-06-05/2.7	:
	=E01-06-05/2.8	:
-22XS1:16	=E01-06-05/2.8	:
-DI1A7-K21:A2	=E01-06-05/2.8	:
-DI1A7:24V- (2)	=S01-06-01/3.2	:

-DI1A7:24V+ (3)	=S01-06-01/3.2	:
	=E01-06-06/3.8	:
-1KS31:14	=E01-06-06/3.8	:
-DI1A7-K22:A2	=E01-06-06/3.8	:
	=E01-06-06/2.2	:
-31XS1:15	=E01-06-06/2.3	:
-DI1A7-K25:A2	=E01-06-06/2.3	:
	=E01-06-06/2.3	:
-31XS1:16	=E01-06-06/2.3	:
-DI1A7-K26:A2	=E01-06-06/2.3	:
	=E01-06-06/4.8	:
-1KS32:14	=E01-06-06/4.8	:
-DI1A7-K27:A2	=E01-06-06/4.8	:
	=E01-06-06/2.7	:
-32XS1:15	=E01-06-06/2.7	:
-DI1A7-K28:A2	=E01-06-06/2.7	:
	=E01-06-06/2.8	:
-32XS1:16	=E01-06-06/2.8	:
-DI1A7-K29:A2	=E01-06-06/2.8	:
-DI1A7:24V- (3)	=S01-06-01/3.2	:

-DI1A7

24V+ (3) — 24V- (3)

BB	24V DC	-K17	=E01-06-05/3.8
BB	24V DC	-K18	=E01-06-05/2.2
BB	24V DC	-K19	=E01-06-05/2.3
BB	24V DC	-K20	=E01-06-05/4.8
BB	24V DC	-K21	=E01-06-05/2.7
BB	24V DC	-K22	=E01-06-05/2.8
BB	24V DC	-K23	
BB	24V DC	-K24	

PLC-V8/FLK14/IN 3

PLC-V8/FLK14/IN 4

24V+ (4) — 24V- (4)

BB	24V DC	-K25	=E01-06-06/3.8
BB	24V DC	-K26	=E01-06-06/2.2
BB	24V DC	-K27	=E01-06-06/2.3
BB	24V DC	-K28	=E01-06-06/4.8
BB	24V DC	-K29	=E01-06-06/2.7
BB	24V DC	-K30	=E01-06-06/2.8
BB	24V DC	-K31	
BB	24V DC	-K32	

-9003
wiązka nr 3 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9004
wiązka nr 4 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-1A7

X1

1	IN x+2.0 Ch16 DI 2.0	**PW2_PP**	Podajnik węgla str. L - potwierdzenie pracy
2	IN x+2.1 Ch17 DI 2.1	**WPW2_GE**	Wentylator chłodzenia silnika podajnika węgla str. L - gotowość elektryczna
3	IN x+2.2 Ch18 DI 2.2	**WPW2_PP**	Wentylator chłodzenia silnika podajnika węgla str. L - potwierdzenie pracy
4	IN x+2.3 Ch19 DI 2.3	**PW1_PP**	Podajnik węgla str. P - potwierdzenie pracy
5	IN x+2.4 Ch20 DI 2.4	**WPW1_GE**	Wentylator chłodzenia silnika podajnika węgla str. P - gotowość elektryczna
6	IN x+2.5 Ch21 DI 2.5	**WPW1_PP**	Wentylator chłodzenia silnika podajnika węgla str. P - potwierdzenie pracy
7	IN x+2.6 Ch22 DI 2.6	Rezerwa	
8	IN x+2.7 Ch23 DI 2.7	Rezerwa	

X1

Moduł **Siemens 6ES7321-1BL00-0AA0 SM 321 32xDI 24V=**

X1

1	IN x+3.0 Ch24 DI 3.0	**PB2_PP**	Podajnik biomasy str. L - potwierdzenie pracy
2	IN x+3.1 Ch25 DI 3.1	**WPB2_GE**	Wentylator chłodzenia silnika podajnika biomasy str. L - gotowość elektryczna
3	IN x+3.2 Ch26 DI 3.2	**WPB2_PP**	Wentylator chłodzenia silnika podajnika biomasy str. L - potwierdzenie pracy
4	IN x+3.3 Ch27 DI 3.3	**PB1_PP**	Podajnik biomasy str. P - potwierdzenie pracy
5	IN x+3.4 Ch28 DI 3.4	**WPB1_GE**	Wentylator chłodzenia silnika podajnika biomasy str. P - gotowość elektryczna
6	IN x+3.5 Ch29 DI 3.5	**WPB1_PP**	Wentylator chłodzenia silnika podajnika biomasy str. P - potwierdzenie pracy
7	IN x+3.6 Ch30 DI 3.6	Rezerwa	
8	IN x+3.7 Ch31 DI 3.7	Rezerwa	

2M

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Przegląd karty DI - 1A7 cz. 2/2**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

APS
www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-06-02	

Strona: **8/30**

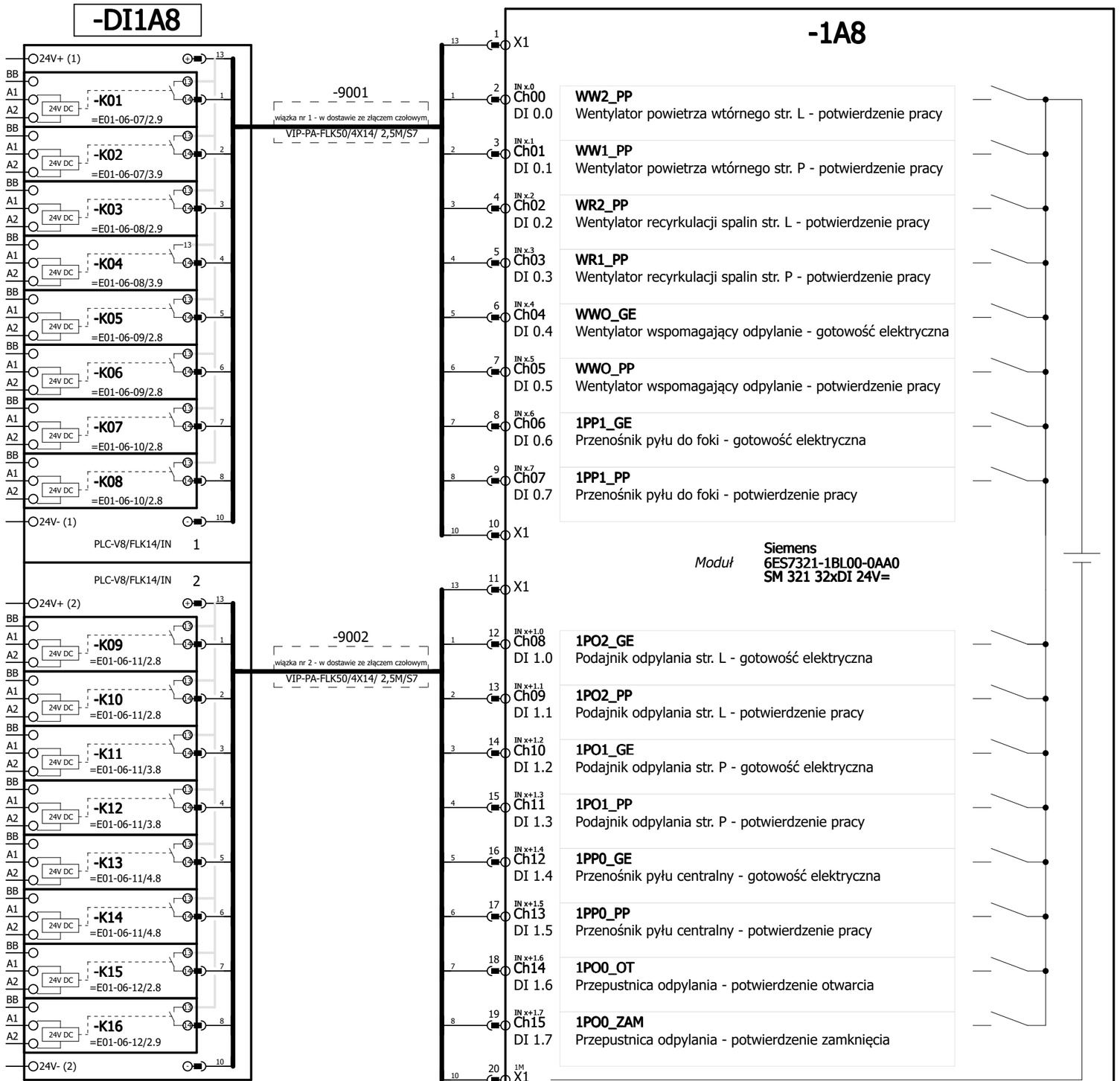
Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-1X24:6	=S01-06-01/3.4	:
	=E01-06-07/2.9	:
-1KS41:14	=E01-06-07/2.9	:
-DI1A8-K02:A2	=E01-06-07/2.9	:
	=E01-06-07/3.9	:
-1KS42:14	=E01-06-07/3.9	:
-DI1A8-K01:A2	=E01-06-07/3.9	:
	=E01-06-08/2.9	:
-1KS51:14	=E01-06-08/2.9	:
-DI1A8-K02:A2	=E01-06-08/2.9	:
	=E01-06-08/3.9	:
-1KS52:14	=E01-06-08/3.9	:
-DI1A8-K03:A2	=E01-06-08/3.9	:
	=E01-06-09/2.8	:
-60XS1:11	=E01-06-09/2.8	:
-DI1A8-K04:A2	=E01-06-09/2.8	:
	=E01-06-09/2.9	:
-1KS60:14	=E01-06-09/2.9	:
-DI1A8-K05:A2	=E01-06-09/2.9	:
	=E01-06-10/2.8	:
-71XS1:4	=E01-06-10/2.8	:
-DI1A8-K06:A2	=E01-06-10/2.8	:
	=E01-06-10/2.9	:
-1KS71:14	=E01-06-10/2.9	:
-DI1A8-K07:A2	=E01-06-10/2.9	:
-1X24:56	=S01-06-01/3.4	:

-DI1A8:24V+ (1)	=S01-06-01/3.4	:
	=E01-06-11/2.8	:
-81XS1:4	=E01-06-11/2.8	:
-DI1A8-K08:A2	=E01-06-11/2.8	:
	=E01-06-11/2.9	:
-1KS81:14	=E01-06-11/2.9	:
-DI1A8-K09:A2	=E01-06-11/2.9	:
	=E01-06-11/3.8	:
-82XS1:4	=E01-06-11/3.8	:
-DI1A8-K10:A2	=E01-06-11/3.8	:
	=E01-06-11/3.9	:
-1KS82:14	=E01-06-11/3.9	:
-DI1A8-K11:A2	=E01-06-11/3.9	:
	=E01-06-11/4.8	:
-83XS1:4	=E01-06-11/4.8	:
-DI1A8-K12:A2	=E01-06-11/4.8	:
	=E01-06-11/4.9	:
-1KS83:14	=E01-06-11/4.9	:
-DI1A8-K13:A2	=E01-06-11/4.9	:
	=E01-06-12/2.8	:
-1KS90:14	=E01-06-12/2.8	:
-DI1A8-K14:A2	=E01-06-12/2.8	:
	=E01-06-12/2.9	:
-2KS90:14	=E01-06-12/2.9	:
-DI1A8-K15:A2	=E01-06-12/2.9	:
-DI1A8:24V- (1)	=S01-06-01/3.4	:



Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Przegląd karty DI - 1A8 cz. 1/2**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Automatyka Pomiary Sterowanie S.A.
www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-06-02	

Strona: 9/30

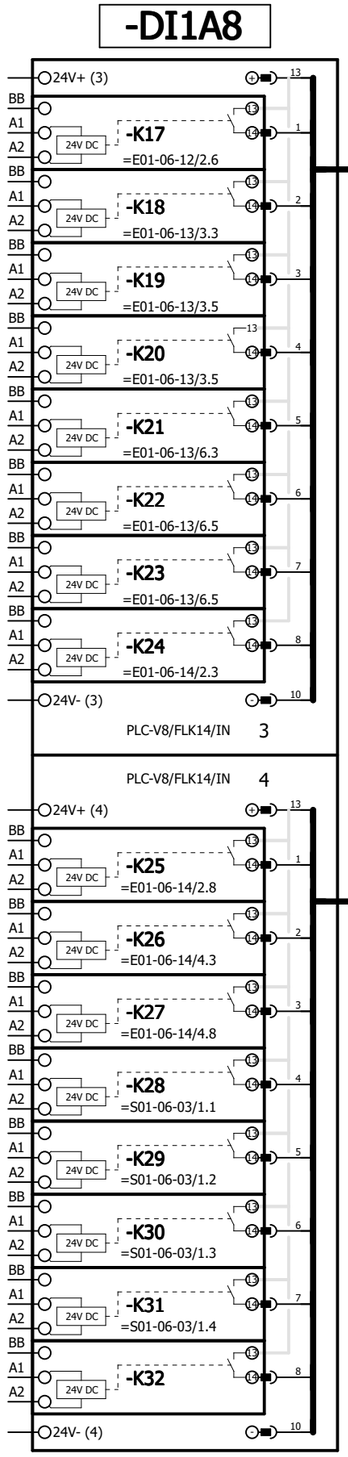
Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-DI1A8:24V+ (2)	=S01-06-01/3.4	:
	=E01-06-12/2.6	:
-90XS1:9	=E01-06-12/2.6	:
-DI1A8-K18:A2	=E01-06-12/2.6	:
	=E01-06-13/3.3	:
-111XS1:9	=E01-06-13/3.3	:
-DI1A8-K17:A2	=E01-06-13/3.3	:
	=E01-06-13/3.5	:
-111S1:1.4	=E01-06-13/3.5	:
-DI1A8-K18:A2	=E01-06-13/3.5	:
	=E01-06-13/3.5	:
-111S1:2.4	=E01-06-13/3.6	:
-DI1A8-K19:A2	=E01-06-13/3.6	:
	=E01-06-13/6.3	:
-112XS1:9	=E01-06-13/6.3	:
-DI1A8-K20:A2	=E01-06-13/6.3	:
	=E01-06-13/6.5	:
-112S1:1.4	=E01-06-13/6.5	:
-DI1A8-K21:A2	=E01-06-13/6.5	:
	=E01-06-13/6.5	:
-112S1:2.4	=E01-06-13/6.6	:
-DI1A8-K22:A2	=E01-06-13/6.6	:
	=E01-06-14/2.3	:
-121XS1:3	=E01-06-14/2.3	:
-DI1A8-K23:A2	=E01-06-14/2.3	:
-DI1A8:24V- (2)	=S01-06-01/3.4	:

-DI1A8:24V+ (3)	=S01-06-01/3.4	:
	=E01-06-14/2.8	:
-122XS1:3	=E01-06-14/2.8	:
-DI1A8-K24:A2	=E01-06-14/2.8	:
	=E01-06-14/4.3	:
-123XS1:3	=E01-06-14/4.3	:
-DI1A8-K25:A2	=E01-06-14/4.3	:
	=E01-06-14/4.8	:
-124XS1:3	=E01-06-14/4.8	:
-DI1A8-K26:A2	=E01-06-14/4.8	:
	=S01-06-03/1.1	:
-60S1:14	=S01-06-03/1.2	:
-DI1A8-K27:A2	=S01-06-03/1.2	:
	=S01-06-03/1.2	:
-60S2:12	=S01-06-03/1.2	:
-DI1A8-K28:A2	=S01-06-03/1.2	:
	=S01-06-03/1.3	:
-90S3:1.4	=S01-06-03/1.3	:
-DI1A8-K29:A2	=S01-06-03/1.3	:
	=S01-06-03/1.4	:
-90S3:2.4	=S01-06-03/1.4	:
-DI1A8-K30:A2	=S01-06-03/1.4	:
		:
		:
-DI1A8:24V- (3)	=S01-06-01/3.4	:



-9003
wiązka nr 3 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9004
wiązka nr 4 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-1A8

X1

21			
22	IN x+2.0 Ch16 DI 2.0	**1PO0_GE**	Przepustnica odpylania - gotowość elektryczna
23	IN x+2.1 Ch17 DI 2.1	**PS5L_GE**	Siłownik V strefy str. L - gotowość elektryczna
24	IN x+2.2 Ch18 DI 2.2	**PS5L_ROT**	Siłownik V strefy str. L - otwórz
25	IN x+2.3 Ch19 DI 2.3	**PS5L_RZAM**	Siłownik V strefy str. L - zamknij
26	IN x+2.4 Ch20 DI 2.4	**PS5P_GE**	Siłownik V strefy str. P - gotowość elektryczna
27	IN x+2.5 Ch21 DI 2.5	**PS5P_ROT**	Siłownik V strefy str. P - otwórz
28	IN x+2.6 Ch22 DI 2.6	**PS5P_RZAM**	Siłownik V strefy str. P - zamknij
29	IN x+2.7 Ch23 DI 2.7	**WL1L_GE**	Wibrator regeneracji lejów zsypowych nr 1 str. L - gotowość elektryczna
30	X1		
31	X1		
32	IN x+3.0 Ch24 DI 3.0	**WL2L_GE**	Wibrator regeneracji lejów zsypowych nr 2 str. L - gotowość elektryczna
33	IN x+3.1 Ch25 DI 3.1	**WL1P_GE**	Wibrator regeneracji lejów zsypowych nr 1 str. P - gotowość elektryczna
34	IN x+3.2 Ch26 DI 3.2	**WL2P_GE**	Wibrator regeneracji lejów zsypowych nr 2 str. P - gotowość elektryczna
35	IN x+3.3 Ch27 DI 3.3	**WWO_RSTART**	Wentylator wspomagający odpylanie - start
36	IN x+3.4 Ch28 DI 3.4	**WWO_RSTOP**	Wentylator wspomagający odpylanie - stop
37	IN x+3.5 Ch29 DI 3.5	**PO0_ROT**	Przepustnica odpylania - otwórz
38	IN x+3.6 Ch30 DI 3.6	**PO0_RZAM**	Przepustnica odpylania - zamknij
39	IN x+3.7 Ch31 DI 3.7		Rezerwa
40	2M 2M		

Moduł **Siemens 6ES7321-1BL00-0AA0 SM 321 32xDI 24V=**

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Przegląd karty DI - 1A8 cz. 2/2**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

APS Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A.
www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: S01-06-02

Strona: 10/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Przegląd karty DI - 1A9 cz. 1/2**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-06-02	

Strona: 11/30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

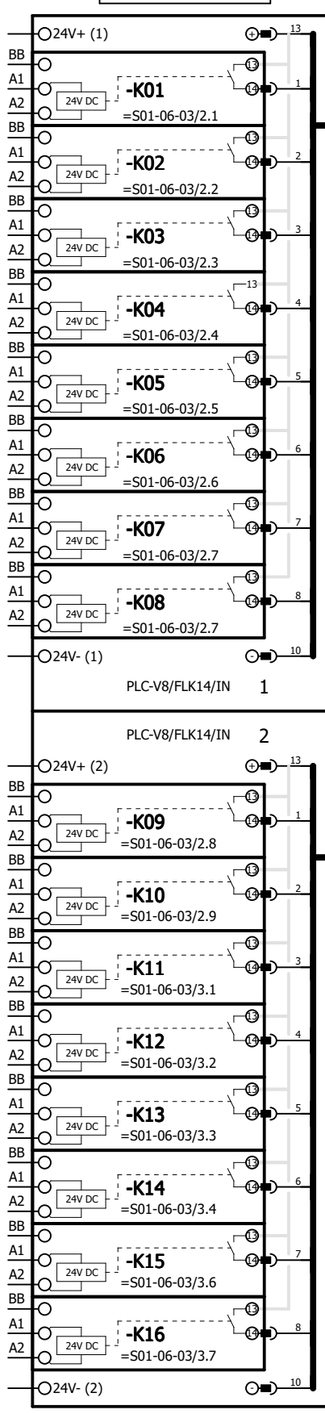
=SK1
Sterownica kotła K1

Cel Lokalizacja Kabel:Żyła

-1X24:7	=S01-06-01/3.6	:
	=S01-06-03/2.1	:
-11S1:14	=S01-06-03/2.2	:
-3X24:66	=S01-06-03/2.2	:
	=S01-06-03/2.2	:
-11S2:12	=S01-06-03/2.2	:
-DI1A9-K01:A2	=S01-06-03/2.2	:
	=S01-06-03/2.3	:
-11S3:1.14	=S01-06-03/2.3	:
-DI1A9-K02:A2	=S01-06-03/2.3	:
	=S01-06-03/2.4	:
-11S3:2.14	=S01-06-03/2.4	:
-DI1A9-K03:A2	=S01-06-03/2.4	:
	=S01-06-03/2.5	:
-11S4:14	=S01-06-03/2.5	:
-DI1A9-K04:A2	=S01-06-03/2.5	:
	=S01-06-03/2.6	:
-12S1:14	=S01-06-03/2.6	:
-DI1A9-K05:A2	=S01-06-03/2.6	:
	=S01-06-03/2.7	:
-12S2:12	=S01-06-03/2.7	:
-DI1A9-K06:A2	=S01-06-03/2.7	:
	=S01-06-03/2.8	:
-12S3:1.4	=S01-06-03/2.8	:
-DI1A9-K07:A2	=S01-06-03/2.8	:
-1X24:57	=S01-06-01/3.6	:

-DI1A9:24V+ (1)	=S01-06-01/3.6	:
	=S01-06-03/2.8	:
-12S3:2.4	=S01-06-03/2.9	:
-DI1A9-K08:A2	=S01-06-03/2.9	:
	=S01-06-03/2.9	:
-12S4:1.4	=S01-06-03/2.9	:
-DI1A9-K09:A2	=S01-06-03/2.9	:
	=S01-06-03/3.1	:
-301S1:14	=S01-06-03/3.2	:
-DI1A9-K10:A2	=S01-06-03/3.2	:
	=S01-06-03/3.2	:
-301S2:12	=S01-06-03/3.2	:
-DI1A9-K11:A2	=S01-06-03/3.2	:
	=S01-06-03/3.3	:
-301S3:1.4	=S01-06-03/3.3	:
-DI1A9-K12:A2	=S01-06-03/3.3	:
	=S01-06-03/3.4	:
-301S3:2.4	=S01-06-03/3.4	:
-DI1A9-K13:A2	=S01-06-03/3.4	:
	=S01-06-03/3.6	:
-302S1:14	=S01-06-03/3.6	:
-DI1A9-K14:A2	=S01-06-03/3.6	:
	=S01-06-03/3.7	:
-302S2:12	=S01-06-03/3.7	:
-DI1A9-K15:A2	=S01-06-03/3.7	:
-DI1A9:24V- (1)	=S01-06-01/3.6	:

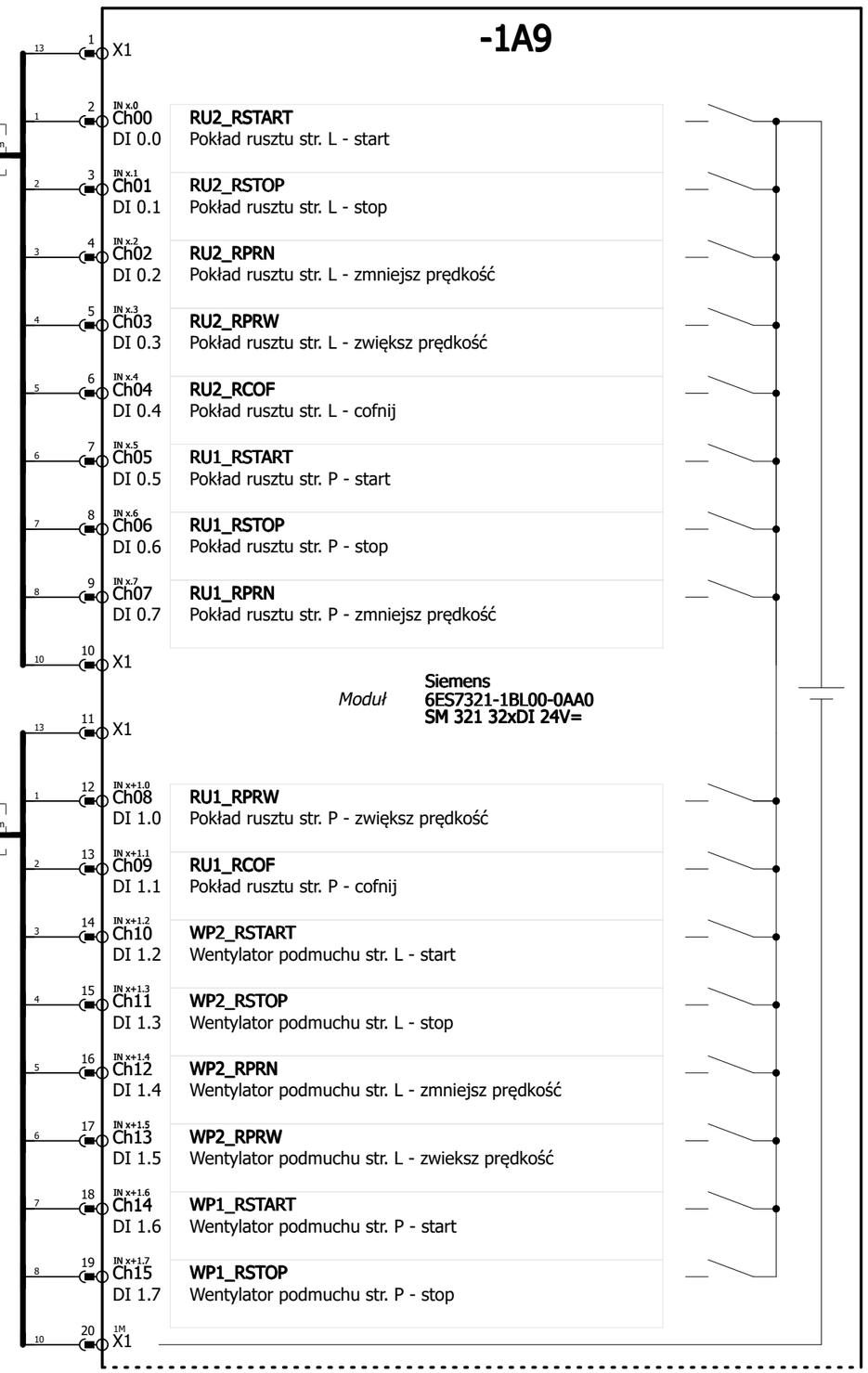
-DI1A9



-9001
wiązka nr 1 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9002
wiązka nr 2 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-1A9



Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:

Przegląd karty DI - 1A9 cz. 2/2

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-06-02	

Strona: 12/30

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-DI1A9:24V+ (2)	=S01-06-01/3.6	:
	=S01-06-03/3.8	:
-302S3:1.4	=S01-06-03/3.8	:
-DI1A9-K16:A2	=S01-06-03/3.8	:
	=S01-06-03/3.8	:
-302S3:2.4	=S01-06-03/3.9	:
-DI1A9-K17:A2	=S01-06-03/3.9	:
	=S01-06-03/4.1	:
-201S1:14	=S01-06-03/4.2	:
-DI1A9-K18:A2	=S01-06-03/4.2	:
	=S01-06-03/4.2	:
-201S2:12	=S01-06-03/4.2	:
-DI1A9-K19:A2	=S01-06-03/4.2	:
	=S01-06-03/4.3	:
-201S3:1.4	=S01-06-03/4.3	:
-DI1A9-K20:A2	=S01-06-03/4.3	:
	=S01-06-03/4.4	:
-201S3:2.4	=S01-06-03/4.4	:
-DI1A9-K21:A2	=S01-06-03/4.4	:
	=S01-06-03/4.6	:
-202S1:14	=S01-06-03/4.6	:
-DI1A9-K22:A2	=S01-06-03/4.6	:
	=S01-06-03/4.7	:
-202S2:12	=S01-06-03/4.7	:
-DI1A9-K23:A2	=S01-06-03/4.7	:
-DI1A9:24V- (2)	=S01-06-01/3.6	:

-DI1A9:24V+ (3)	=S01-06-01/3.6	:
	=S01-06-03/4.8	:
-202S3:1.4	=S01-06-03/4.8	:
-DI1A9-K24:A2	=S01-06-03/4.8	:
	=S01-06-03/4.8	:
-202S3:2.4	=S01-06-03/4.9	:
-DI1A9-K25:A2	=S01-06-03/4.9	:
	=S01-06-03/5.1	:
-S31:1.14	=S01-06-03/5.2	:
-DI1A9-K26:A2	=S01-06-03/5.2	:
	=S01-06-03/5.2	:
-S31:2.14	=S01-06-03/5.2	:
-DI1A9-K27:A2	=S01-06-03/5.2	:
	=S01-06-03/5.3	:
-S32:14	=S01-06-03/5.3	:
-DI1A9-K28:A2	=S01-06-03/5.3	:
	=S01-06-03/5.4	:
-K02:11	=S01-06-03/5.4	:
-DI1A9-K29:A2	=S01-06-03/5.4	:
	=S01-06-03/5.5	:
-K01:11	=S01-06-03/5.5	:
-DI1A9-K30:A2	=S01-06-03/5.5	:
		:
		:
		:
-DI1A9:24V- (3)	=S01-06-01/3.6	:

-DI1A9

24V+ (3) — 13

BB	24V DC	-K17	=S01-06-03/3.7 — 1
BB	24V DC	-K18	=S01-06-03/3.8 — 2
BB	24V DC	-K19	=S01-06-03/4.1 — 3
BB	24V DC	-K20	=S01-06-03/4.2 — 4
BB	24V DC	-K21	=S01-06-03/4.3 — 5
BB	24V DC	-K22	=S01-06-03/4.4 — 6
BB	24V DC	-K23	=S01-06-03/4.6 — 7
BB	24V DC	-K24	=S01-06-03/4.7 — 8

24V- (3) — 10

PLC-V8/FLK14/IN 3

PLC-V8/FLK14/IN 4

24V+ (4) — 13

BB	24V DC	-K25	=S01-06-03/4.7 — 1
BB	24V DC	-K26	=S01-06-03/4.8 — 2
BB	24V DC	-K27	=S01-06-03/5.1 — 3
BB	24V DC	-K28	=S01-06-03/5.2 — 4
BB	24V DC	-K29	=S01-06-03/5.3 — 5
BB	24V DC	-K30	=S01-06-03/5.4 — 6
BB	24V DC	-K31	=S01-06-03/5.5 — 7
BB	24V DC	-K32	— 8

24V- (4) — 10

-9003
wiązka nr 3 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9004
wiązka nr 4 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-1A9

13	21	X1		
1	22	IN x+2.0 Ch16 DI 2.0	**WP1_RPRN**	Wentylator podmuchu str. P - zmniejsz prędkość
2	23	IN x+2.1 Ch17 DI 2.1	**WP1_RPRW**	Wentylator podmuchu str. P - zwiększ prędkość
3	24	IN x+2.2 Ch18 DI 2.2	**WC2_RSTART**	Wentylator ciągu str. L - start
4	25	IN x+2.3 Ch19 DI 2.3	**WC2_RSTOP**	Wentylator ciągu str. L - stop
5	26	IN x+2.4 Ch20 DI 2.4	**WC2_RPRN**	Wentylator ciągu str. L - zmniejsz prędkość
6	27	IN x+2.5 Ch21 DI 2.5	**WC2_RPRW**	Wentylator ciągu str. L - zwiększ prędkość
7	28	IN x+2.6 Ch22 DI 2.6	**WC1_RSTART**	Wentylator ciągu str. P - start
8	29	IN x+2.7 Ch23 DI 2.7	**WC1_RSTOP**	Wentylator ciągu str. P - stop
10	30	X1		
		Moduł	**Siemens 6ES7321-1BL00-0AA0 SM 321 32xDI 24V=**	
13	31	X1		
1	32	IN x+3.0 Ch24 DI 3.0	**WC1_RPRN**	Wentylator ciągu str. P - zmniejsz prędkość
2	33	IN x+3.1 Ch25 DI 3.1	**WC1_RPRW**	Wentylator ciągu str. P - zwiększ prędkość
3	34	IN x+3.2 Ch26 DI 3.2	**S31_REKA**	Wybór trybu sterowania - ręka
4	35	IN x+3.3 Ch27 DI 3.3	**S31_AUTO**	Wybór trybu sterowania - automat
5	36	IN x+3.4 Ch28 DI 3.4	**S32_KLAMP**	Kontrola lampek sygnalizacyjnych sygnałów alarmowych
6	37	IN x+3.5 Ch29 DI 3.5	**K31_SYGNAP**	Obecność napięcia zasilającego szafę
7	38	IN x+3.6 Ch30 DI 3.6	**K32_SYGNAP**	Obecność napięcia gwarantowanego za UPS
8	39	IN x+3.7 Ch31 DI 3.7		Rezerwa
10	40	2M 2M		

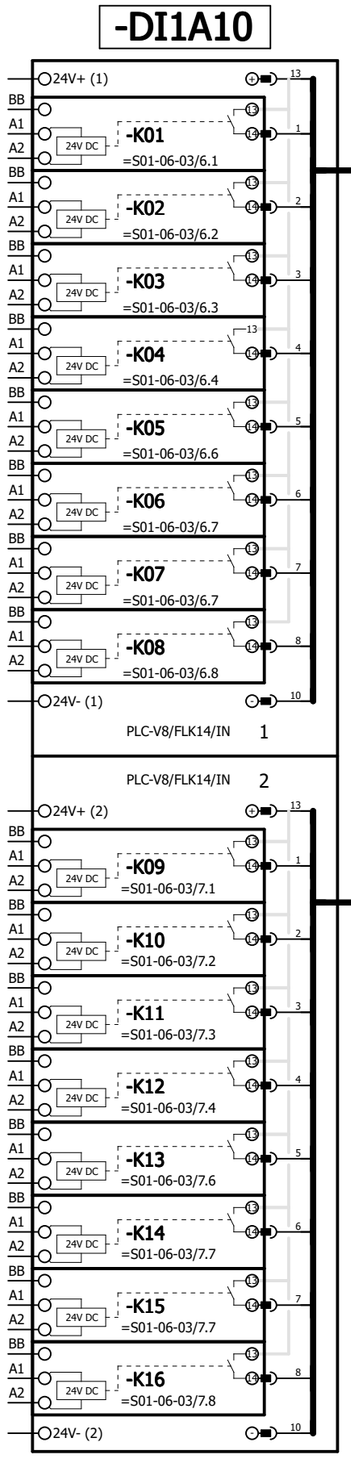
Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

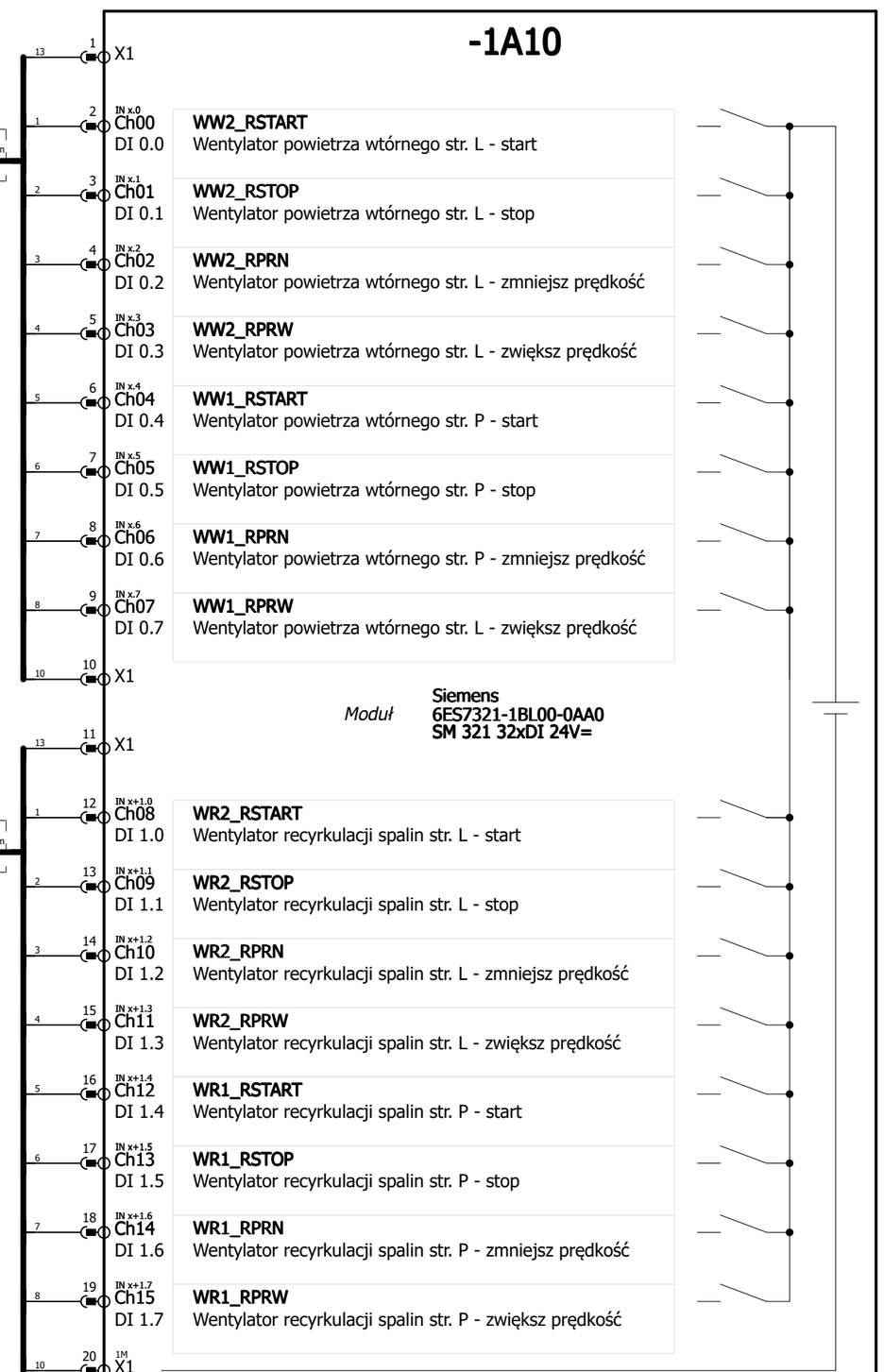
Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-1X24:8	=S01-06-01/3.8	:
	=S01-06-03/6.1	:
-41S1:14	=S01-06-03/6.2	:
-3X24:67	=S01-06-03/6.2	:
	=S01-06-03/6.2	:
-41S2:12	=S01-06-03/6.2	:
-DI1A10-K01:A2	=S01-06-03/6.2	:
	=S01-06-03/6.3	:
-41S3:1.4	=S01-06-03/6.3	:
-DI1A10-K02:A2	=S01-06-03/6.3	:
	=S01-06-03/6.4	:
-41S3:2.4	=S01-06-03/6.4	:
-DI1A10-K03:A2	=S01-06-03/6.4	:
	=S01-06-03/6.6	:
-42S1:14	=S01-06-03/6.6	:
-DI1A10-K04:A2	=S01-06-03/6.6	:
	=S01-06-03/6.7	:
-42S2:12	=S01-06-03/6.7	:
-DI1A10-K05:A2	=S01-06-03/6.7	:
	=S01-06-03/6.8	:
-42S3:1.4	=S01-06-03/6.8	:
-DI1A10-K06:A2	=S01-06-03/6.8	:
	=S01-06-03/6.8	:
-42S3:2.4	=S01-06-03/6.9	:
-DI1A10-K07:A2	=S01-06-03/6.9	:
-1X24:58	=S01-06-01/3.8	:

-DI1A10:24V+ (1)	=S01-06-01/3.8	:
	=S01-06-03/7.1	:
-51S1:14	=S01-06-03/7.2	:
-DI1A10-K24:A2	=S01-06-03/7.2	:
	=S01-06-03/7.2	:
-51S2:12	=S01-06-03/7.2	:
-DI1A10-K09:A2	=S01-06-03/7.2	:
	=S01-06-03/7.3	:
-51S3:1.4	=S01-06-03/7.3	:
-DI1A10-K10:A2	=S01-06-03/7.3	:
	=S01-06-03/7.4	:
-51S3:2.4	=S01-06-03/7.4	:
-DI1A10-K11:A2	=S01-06-03/7.4	:
	=S01-06-03/7.6	:
-52S1:14	=S01-06-03/7.6	:
-DI1A10-K12:A2	=S01-06-03/7.6	:
	=S01-06-03/7.7	:
-52S2:12	=S01-06-03/7.7	:
-DI1A10-K13:A2	=S01-06-03/7.7	:
	=S01-06-03/7.8	:
-52S3:1.4	=S01-06-03/7.8	:
-DI1A10-K14:A2	=S01-06-03/7.8	:
	=S01-06-03/7.8	:
-52S3:2.4	=S01-06-03/7.9	:
-DI1A10-K15:A2	=S01-06-03/7.9	:
-DI1A10:24V- (1)	=S01-06-01/3.8	:



-9001
wiązka nr 1 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9002
wiązka nr 2 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7



Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:
Przegląd karty DI - 1A10 cz. 1/2

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-06-02	

Strona: 13/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:
Przegląd karty DI - 1A10 cz. 2/2

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: S01-06-02

Strona: 14/30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-DI1A10:24V+ (2)	=S01-06-01/3.8	:
	=S01-06-03/8.1	:
-21S1:14	=S01-06-03/8.2	:
-DI1A10-K25:A2	=S01-06-03/8.2	:
	=S01-06-03/8.2	:
-21S2:12	=S01-06-03/8.2	:
-DI1A10-K17:A2	=S01-06-03/8.2	:
	=S01-06-03/8.3	:
-21S3:1.4	=S01-06-03/8.3	:
-DI1A10-K18:A2	=S01-06-03/8.3	:
	=S01-06-03/8.4	:
-21S3:2.4	=S01-06-03/8.4	:
-DI1A10-K19:A2	=S01-06-03/8.4	:
	=S01-06-03/8.6	:
-22S1:14	=S01-06-03/8.6	:
-DI1A10-K20:A2	=S01-06-03/8.6	:
	=S01-06-03/8.7	:
-22S2:12	=S01-06-03/8.7	:
-DI1A10-K21:A2	=S01-06-03/8.7	:
	=S01-06-03/8.8	:
-22S3:1.4	=S01-06-03/8.8	:
-DI1A10-K22:A2	=S01-06-03/8.8	:
	=S01-06-03/8.8	:
-22S3:2.4	=S01-06-03/8.9	:
-DI1A10-K23:A2	=S01-06-03/8.9	:
-DI1A10:24V- (2)	=S01-06-01/3.8	:

-DI1A10:24V+ (3)	=S01-06-01/3.8	:
	=S01-06-03/9.1	:
-31S1:14	=S01-06-03/9.2	:
-DI1A10-K17:A2	=S01-06-03/9.2	:
	=S01-06-03/9.2	:
-31S2:12	=S01-06-03/9.2	:
-DI1A10-K25:A2	=S01-06-03/9.2	:
	=S01-06-03/9.3	:
-31S3:1.4	=S01-06-03/9.3	:
-DI1A10-K26:A2	=S01-06-03/9.3	:
	=S01-06-03/9.4	:
-31S3:2.4	=S01-06-03/9.4	:
-DI1A10-K27:A2	=S01-06-03/9.4	:
	=S01-06-03/9.6	:
-32S1:14	=S01-06-03/9.6	:
-DI1A10-K28:A2	=S01-06-03/9.6	:
	=S01-06-03/9.7	:
-32S2:12	=S01-06-03/9.7	:
-DI1A10-K29:A2	=S01-06-03/9.7	:
	=S01-06-03/9.8	:
-32S3:1.4	=S01-06-03/9.8	:
-DI1A10-K30:A2	=S01-06-03/9.8	:
	=S01-06-03/9.8	:
-32S3:2.4	=S01-06-03/9.9	:
-DI1A10-K31:A2	=S01-06-03/9.9	:
-DI1A10:24V- (3)	=S01-06-01/3.8	:

-DI1A10

PLC-V8/FLK14/IN 3

24V+ (3) — 24V- (3)

BB	24V DC	-K17 =S01-06-03/8.1
A1	24V DC	-K18 =S01-06-03/8.2
A2	24V DC	-K19 =S01-06-03/8.3
	24V DC	-K20 =S01-06-03/8.4
	24V DC	-K21 =S01-06-03/8.6
	24V DC	-K22 =S01-06-03/8.7
	24V DC	-K23 =S01-06-03/8.7
	24V DC	-K24 =S01-06-03/8.8

PLC-V8/FLK14/IN 4

24V+ (4) — 24V- (4)

BB	24V DC	-K25 =S01-06-03/9.1
A1	24V DC	-K26 =S01-06-03/9.2
A2	24V DC	-K27 =S01-06-03/9.3
	24V DC	-K28 =S01-06-03/9.4
	24V DC	-K29 =S01-06-03/9.6
	24V DC	-K30 =S01-06-03/9.7
	24V DC	-K31 =S01-06-03/9.7
	24V DC	-K32 =S01-06-03/9.8

-9003
wiązka nr 3 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9004
wiązka nr 4 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-1A10

X1	21		
	22	IN x+2.0 Ch16 DI 2.0	**PW2_RSTART** Podajnik węgla str. L - start
	23	IN x+2.1 Ch17 DI 2.1	**PW2_RSTOP** Podajnik węgla str. L - stop
	24	IN x+2.2 Ch18 DI 2.2	**PW2_RPRN** Podajnik węgla str. L - zmniejsz prędkość
	25	IN x+2.3 Ch19 DI 2.3	**PW2_RPRW** Podajnik węgla str. L - zwiększ prędkość
	26	IN x+2.4 Ch20 DI 2.4	**PW1_RSTART** Podajnik węgla str. P - start
	27	IN x+2.5 Ch21 DI 2.5	**PW1_RSTOP** Podajnik węgla str. P - stop
	28	IN x+2.6 Ch22 DI 2.6	**PW1_RPRN** Podajnik węgla str. P - zmniejsz prędkość
	29	IN x+2.7 Ch23 DI 2.7	**PW1_RPRW** Podajnik węgla str. P - zwiększ prędkość
X1	30		
X1	31		
	32	IN x+3.0 Ch24 DI 3.0	**PB2_RSTART** Podajnik biomasy str. L - start
	33	IN x+3.1 Ch25 DI 3.1	**PB2_RSTOP** Podajnik biomasy str. L - stop
	34	IN x+3.2 Ch26 DI 3.2	**PB2_RPRN** Podajnik biomasy str. L - zmniejsz prędkość
	35	IN x+3.3 Ch27 DI 3.3	**PB2_RPRW** Podajnik biomasy str. L - zwiększ prędkość
	36	IN x+3.4 Ch28 DI 3.4	**PB1_RSTART** Podajnik biomasy str. P - start
	37	IN x+3.5 Ch29 DI 3.5	**PB1_RSTOP** Podajnik biomasy str. P - stop
	38	IN x+3.6 Ch30 DI 3.6	**PB1_RPRN** Podajnik biomasy str. P - zmniejsz prędkość
	39	IN x+3.7 Ch31 DI 3.7	**PB1_RPRW** Podajnik biomasy str. P - zwiększ prędkość
2M	40	2M	

Moduł **Siemens 6ES7321-1BL00-0AA0 SM 321 32xDI 24V=**

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Marek Karolczak
Opracował:	Mateusz Nizio
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:

Przegląd karty DI - 2A2 cz. 1/2

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: S01-06-02

Strona: 15/30

KKS:

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-1X24:9	=S01-06-01/4.2	:
	=A01-06-01/34.6	:
-311U:4	=A01-06-01/34.6	:
-3X24:68	=A01-06-01/34.6	:
	=A01-06-01/35.6	:
-312U:4	=A01-06-01/35.6	:
-DI2A2-K01:A2	=A01-06-01/35.6	:
	=A01-06-01/36.6	:
-313U:4	=A01-06-01/36.6	:
-DI2A2-K02:A2	=A01-06-01/36.6	:
	=A01-06-01/37.6	:
-314U:4	=A01-06-01/37.6	:
-DI2A2-K03:A2	=A01-06-01/37.6	:
-1X24:59	=S01-06-01/4.2	:

-DI2A2:24V+ (1)	=S01-06-01/4.2	:
-DI2A2:24V- (1)	=S01-06-01/4.2	:

-DI2A2

24V+ (1) — 24V- (1)

PLC-V8/FLK14/IN 1

BB	24V DC	-K01 =A01-06-01/34.6
A1	24V DC	-K02 =A01-06-01/35.6
A2	24V DC	-K03 =A01-06-01/36.6
	24V DC	-K04 =A01-06-01/37.6
	24V DC	-K05
	24V DC	-K06
	24V DC	-K07
	24V DC	-K08

PLC-V8/FLK14/IN 2

24V+ (2) — 24V- (2)

BB	24V DC	-K09
A1	24V DC	-K10
A2	24V DC	-K11
	24V DC	-K12
	24V DC	-K13
	24V DC	-K14
	24V DC	-K15
	24V DC	-K16

-9001
wiązka nr 1 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9002
wiązka nr 2 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-2A2

Moduł **Siemens 6ES7321-1BL00-0AA0 SM 321 32xDI 24V=**

X1	IN x.0	Ch00 DI 0.0	**LAL1311** Zasyp węgla str. L - obecność węgla
	IN x.1	Ch01 DI 0.1	**LAL1312** Zasyp węgla str. P - obecność węgla
	IN x.2	Ch02 DI 0.2	**LAL1313** Zasyp biomasy str. L - obecność biomasy
	IN x.3	Ch03 DI 0.3	**LAL1314** Zasyp biomasy str. P - obecność biomasy
	IN x.4	Ch04 DI 0.4	Rezerwa
	IN x.5	Ch05 DI 0.5	Rezerwa
	IN x.6	Ch06 DI 0.6	Rezerwa
	IN x.7	Ch07 DI 0.7	Rezerwa
X1			
X1	IN x+1.0	Ch08 DI 1.0	Rezerwa
	IN x+1.1	Ch09 DI 1.1	Rezerwa
	IN x+1.2	Ch10 DI 1.2	Rezerwa
	IN x+1.3	Ch11 DI 1.3	Rezerwa
	IN x+1.4	Ch12 DI 1.4	Rezerwa
	IN x+1.5	Ch13 DI 1.5	Rezerwa
	IN x+1.6	Ch14 DI 1.6	Rezerwa
	IN x+1.7	Ch15 DI 1.7	Rezerwa
1M X1			

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Przegląd karty DI - 2A2 cz. 2/2**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: S01-06-02

Strona: 16/30

KKS:

www.aps.pl

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel Lokalizacja Kabel:Żyła

-DI2A2:24V+ (2)	=S01-06-01/4.2	:
-DI2A2:24V- (2)	=S01-06-01/4.2	:
-DI2A2:24V+ (3)	=S01-06-01/4.2	:
-DI2A2:24V- (3)	=S01-06-01/4.2	:

-DI2A2

24V+ (3) — BB, A1, A2 — 24V DC — -K17 … -K24 — 24V- (3)

PLC-V8/FLK14/IN 3

PLC-V8/FLK14/IN 4

24V+ (4) — BB, A1, A2 — 24V DC — -K25 … -K32 — 24V- (4)

-9003
wiązka nr 3 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9004
wiązka nr 4 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-2A2

X1	21		
	22	IN x+2.0 Ch16 DI 2.0	Rezerwa
	23	IN x+2.1 Ch17 DI 2.1	Rezerwa
	24	IN x+2.2 Ch18 DI 2.2	Rezerwa
	25	IN x+2.3 Ch19 DI 2.3	Rezerwa
	26	IN x+2.4 Ch20 DI 2.4	Rezerwa
	27	IN x+2.5 Ch21 DI 2.5	Rezerwa
	28	IN x+2.6 Ch22 DI 2.6	Rezerwa
	29	IN x+2.7 Ch23 DI 2.7	Rezerwa
X1	30		
X1	31		
	32	IN x+3.0 Ch24 DI 3.0	Rezerwa
	33	IN x+3.1 Ch25 DI 3.1	Rezerwa
	34	IN x+3.2 Ch26 DI 3.2	Rezerwa
	35	IN x+3.3 Ch27 DI 3.3	Rezerwa
	36	IN x+3.4 Ch28 DI 3.4	Rezerwa
	37	IN x+3.5 Ch29 DI 3.5	Rezerwa
	38	IN x+3.6 Ch30 DI 3.6	Rezerwa
	39	IN x+3.7 Ch31 DI 3.7	Rezerwa
2M	40		

Moduł **Siemens 6ES7321-1BL00-0AA0 SM 321 32xDI 24V=**

-DI2A2:24V+ (4)	=S01-06-01/4.2	:
-DI2A2:24V- (4)	=S01-06-01/4.2	:

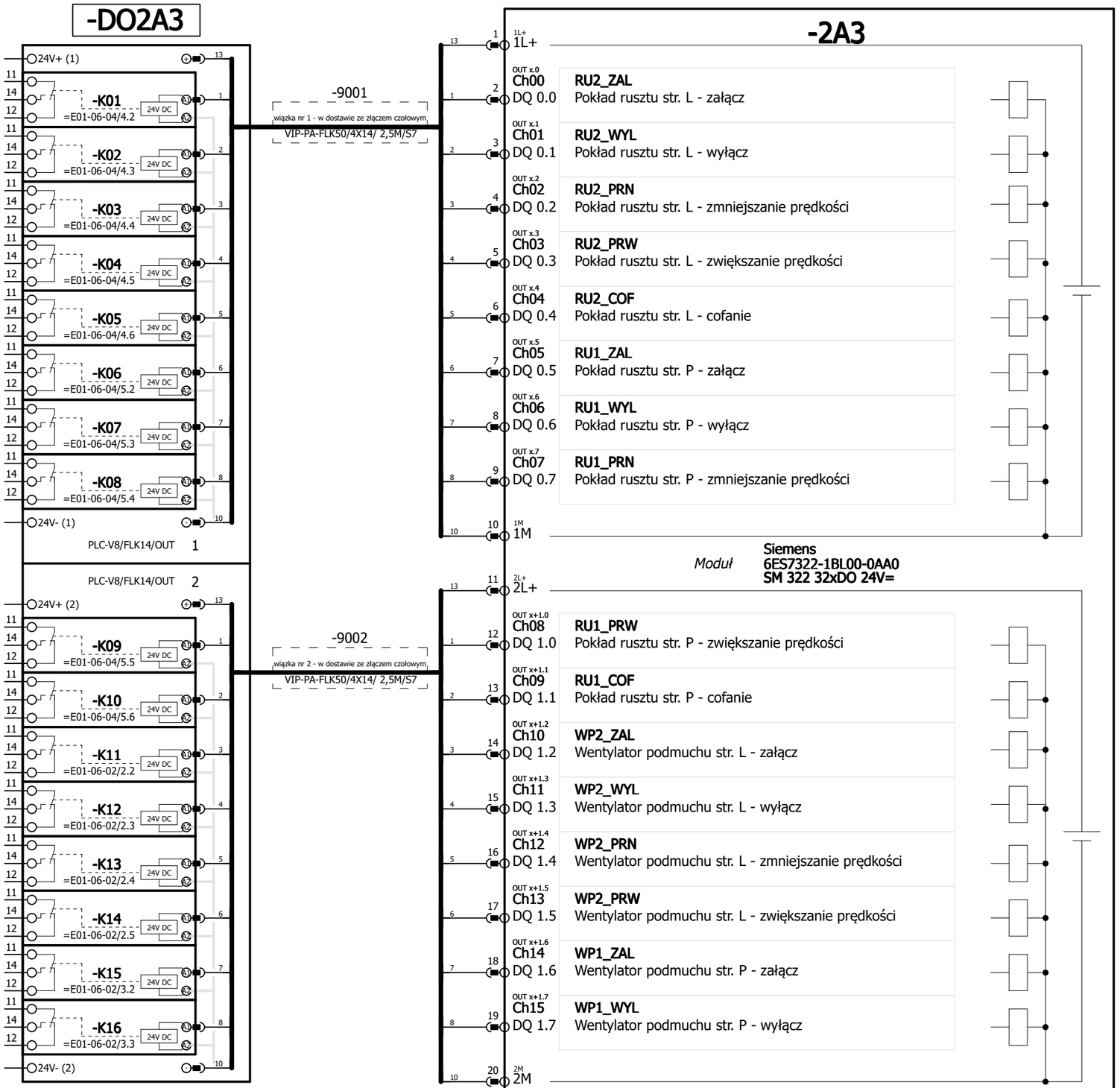
Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-1X24:10	=S01-06-01/4.4	:
-11K1:12	=E01-06-04/4.2	:
-11XS1:13	=E01-06-04/4.2	:
	=E01-06-04/4.2	:
-11S2:32	=E01-06-04/4.3	:
	=E01-06-04/4.3	:
-11XS1:14	=E01-06-04/4.3	:
-DO2A3-K01:11	=E01-06-04/4.4	:
-11XS1:15	=E01-06-04/4.4	:
	=E01-06-04/4.4	:
-DO2A3-K03:11	=E01-06-04/4.5	:
-11XS1:16	=E01-06-04/4.5	:
	=E01-06-04/4.5	:
-DO2A3-K04:11	=E01-06-04/4.6	:
-11XS1:17	=E01-06-04/4.6	:
	=E01-06-04/4.6	:
-12K1:12	=E01-06-04/5.2	:
-12XS1:13	=E01-06-04/5.2	:
	=E01-06-04/5.2	:
-12S2:32	=E01-06-04/5.3	:
	=E01-06-04/5.3	:
-12XS1:14	=E01-06-04/5.3	:
-DO2A3-K06:11	=E01-06-04/5.4	:
-12XS1:15	=E01-06-04/5.4	:
	=E01-06-04/5.4	:
-1X24:60	=S01-06-01/4.4	:

-DO2A3:24V+ (1)	=S01-06-01/4.4	:
-DO2A3-K08:11	=E01-06-04/5.5	:
-12XS1:16	=E01-06-04/5.5	:
	=E01-06-04/5.5	:
-DO2A3-K09:11	=E01-06-04/5.6	:
-12XS1:17	=E01-06-04/5.6	:
	=E01-06-04/5.6	:
-301XS1:2	=E01-06-02/2.2	:
-301XS1:8	=E01-06-02/2.2	:
	=E01-06-02/2.2	:
-DO2A3-K11:11	=E01-06-02/2.3	:
	=E01-06-02/2.3	:
-301XS1:9	=E01-06-02/2.3	:
-DO2A3-K12:11	=E01-06-02/2.4	:
-301XS1:10	=E01-06-02/2.4	:
	=E01-06-02/2.4	:
-DO2A3-K13:11	=E01-06-02/2.5	:
-301XS1:11	=E01-06-02/2.5	:
	=E01-06-02/2.5	:
-302XS1:2	=E01-06-02/3.2	:
-302XS1:8	=E01-06-02/3.2	:
	=E01-06-02/3.2	:
-DO2A3-K15:11	=E01-06-02/3.3	:
	=E01-06-02/3.3	:
-302XS1:9	=E01-06-02/3.3	:
-DO2A3:24V- (1)	=S01-06-01/4.4	:



Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:	Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Przegląd karty DO - 2A3 cz. 1/2	Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

APS
www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-06-02	

Strona: 17/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:
Przegląd karty DO - 2A3 cz. 2/2

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: S01-06-02

Strona: 18/30

KKS:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-DO2A3:24V+ (2)	=S01-06-01/4.4	:
-DO2A3-K16:11	=E01-06-02/3.4	:
-302XS1:10	=E01-06-02/3.4	:
	=E01-06-02/3.4	:
-DO2A3-K17:11	=E01-06-02/3.5	:
-302XS1:11	=E01-06-02/3.5	:
	=E01-06-02/3.5	:
-201XS1:2	=E01-06-03/2.2	:
-201XS1:8	=E01-06-03/2.2	:
	=E01-06-03/2.2	:
-DO2A3-K19:11	=E01-06-03/2.3	:
	=E01-06-03/2.3	:
-201XS1:9	=E01-06-03/2.3	:
-DO2A3-K20:11	=E01-06-03/2.4	:
-201XS1:10	=E01-06-03/2.4	:
	=E01-06-03/2.4	:
-DO2A3-K21:11	=E01-06-03/2.5	:
-201XS1:11	=E01-06-03/2.5	:
	=E01-06-03/2.5	:
-202XS1:2	=E01-06-03/3.2	:
-202XS1:8	=E01-06-03/3.2	:
	=E01-06-03/3.2	:
-DO2A3-K23:11	=E01-06-03/3.3	:
	=E01-06-03/3.3	:
-202XS1:9	=E01-06-03/3.3	:
-DO2A3:24V- (2)	=S01-06-01/4.4	:

-DO2A3:24V+ (3)	=S01-06-01/4.4	:
-DO2A3-K24:11	=E01-06-03/3.4	:
-202XS1:10	=E01-06-03/3.4	:
	=E01-06-03/3.4	:
-DO2A3-K25:11	=E01-06-03/3.5	:
-202XS1:11	=E01-06-03/3.5	:
	=E01-06-03/3.5	:
-3X24:16	=S01-06-03/5.7	:
-H33:x1	=S01-06-03/5.7	:
	=S01-06-03/5.7	:
-DO2A3-K27:11	=S01-06-03/5.8	:
-H34:x1	=S01-06-03/5.8	:
	=S01-06-03/5.8	:
-DO2A3-K28:11	=S01-06-03/5.9	:
-H31:x1	=S01-06-03/5.9	:
	=S01-06-03/5.8	:
-DO2A3-K29:11	=S01-06-03/5.9	:
-H32:x1	=S01-06-03/5.9	:
	=S01-06-03/5.9	:
-X24FS:10	=S01-06-03/14.6	:
-XHA1:3	=S01-06-03/14.6	:
	=S01-06-03/14.6	:
		:
		:
		:
-DO2A3:24V- (3)	=S01-06-01/4.4	:

-DO2A3

PLC-V8/FLK14/OUT 3

24V+ (3) — 24V- (3)

-K17 =E01-06-02/3.4
-K18 =E01-06-02/3.5
-K19 =E01-06-03/2.2
-K20 =E01-06-03/2.3
-K21 =E01-06-03/2.4
-K22 =E01-06-03/2.5
-K23 =E01-06-03/3.2
-K24 =E01-06-03/3.3

PLC-V8/FLK14/OUT 4

24V+ (4) — 24V- (4)

-K25 =E01-06-03/3.4
-K26 =E01-06-03/3.5
-K27 =S01-06-03/5.7
-K28 =S01-06-03/5.7
-K29 =S01-06-03/5.8
-K30 =S01-06-03/5.9
-K31 =S01-06-03/14.6
-K32

-9003
wiązka nr 3 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9004
wiązka nr 4 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-2A3

Moduł **Siemens 6ES7322-1BL00-0AA0 SM 322 32xDO 24V=**

3L+		
OUT x+2.0 Ch16 DQ 2.0	**WP1_PRN**	Wentylator podmuchu str. P - zmniejszanie prędkości
OUT x+2.1 Ch17 DQ 2.1	**WP1_PRW**	Wentylator podmuchu str. P - zwiększanie prędkości
OUT x+2.2 Ch18 DQ 2.2	**WC2_ZAL**	Wentylator ciągu str. L - załącz
OUT x+2.3 Ch19 DQ 2.3	**WC2_WYL**	Wentylator ciągu str. L - wyłącz
OUT x+2.4 Ch20 DQ 2.4	**WC2_PRN**	Wentylator ciągu str. L - zmniejszanie prędkości
OUT x+2.5 Ch21 DQ 2.5	**WC2_PRW**	Wentylator ciągu str. L - zwiększanie prędkości
OUT x+2.6 Ch22 DQ 2.6	**WC1_ZAL**	Wentylator ciągu str. P - załącz
OUT x+2.7 Ch23 DQ 2.7	**WC1_WYL**	Wentylator ciągu str. P - wyłącz
3M		
4L+		
OUT x+3.0 Ch24 DQ 3.0	**WC1_PRN**	Wentylator ciągu str. P - zmniejszanie prędkości
OUT x+3.1 Ch25 DQ 3.1	**WC1_PRW**	Wentylator ciągu str. P - zwiększanie prędkości
OUT x+3.2 Ch26 DQ 3.2	**H33_SREKA**	Wybór trybu sterowania - ręka
OUT x+3.3 Ch27 DQ 3.3	**H34_SAUTO**	Wybór trybu sterowania - automat
OUT x+3.4 Ch28 DQ 3.4	**H31_SYGNAP**	Obecność napięcia zasilającego szafę
OUT x+3.5 Ch29 DQ 3.5	**H32_SYGNAP**	Obecność napięcia gwarantowanego za UPS
OUT x+3.6 Ch30 DQ 3.6	**SB_SOSTRZ**	Sygnalizacja optyczna ostrzegawcza - przekroczenie poziomów ostrzegawczych w układzie zabezpieczeń
OUT x+3.7 Ch31 DQ 3.7		Rezerwa
4M		

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:
Przegląd karty DO - 2A4 cz. 1/2

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-06-02	

Strona: 19/30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-1X24:11	=S01-06-01/4.6	:
-21XS1:5	=E01-06-05/3.3	:
-21XS1:8	=E01-06-05/3.3	:
	=E01-06-05/3.3	:
-DO2A4-K01:11	=E01-06-05/3.4	:
-21XS1:9	=E01-06-05/3.4	:
	=E01-06-05/3.4	:
-DO2A4-K02:11	=E01-06-05/3.5	:
-21XS1:10	=E01-06-05/3.5	:
	=E01-06-05/3.5	:
-22XS1:5	=E01-06-05/4.3	:
-22XS1:8	=E01-06-05/4.3	:
	=E01-06-05/4.3	:
-DO2A4-K04:11	=E01-06-05/4.4	:
-22XS1:9	=E01-06-05/4.4	:
	=E01-06-05/4.4	:
-DO2A4-K05:11	=E01-06-05/4.5	:
-22XS1:10	=E01-06-05/4.5	:
	=E01-06-05/4.5	:
-31XS1:5	=E01-06-06/3.3	:
-31XS1:8	=E01-06-06/3.3	:
	=E01-06-06/3.3	:
-DO2A4-K07:11	=E01-06-06/3.4	:
-31XS1:9	=E01-06-06/3.4	:
	=E01-06-06/3.4	:
-1X24:61	=S01-06-01/4.6	:

-DO2A4:24V+ (1)	=S01-06-01/4.6	:
-DO2A4-K08:11	=E01-06-06/3.5	:
-31XS1:10	=E01-06-06/3.5	:
	=E01-06-06/3.5	:
-32XS1:5	=E01-06-06/4.3	:
-32XS1:8	=E01-06-06/4.3	:
	=E01-06-06/4.3	:
-DO2A4-K10:11	=E01-06-06/4.4	:
-32XS1:9	=E01-06-06/4.4	:
	=E01-06-06/4.4	:
-DO2A4-K11:11	=E01-06-06/4.5	:
-32XS1:10	=E01-06-06/4.5	:
	=E01-06-06/4.5	:
-41XS1:5	=E01-06-07/2.3	:
-41XS1:8	=E01-06-07/2.3	:
	=E01-06-07/2.3	:
-DO2A4-K13:11	=E01-06-07/2.4	:
-41XS1:9	=E01-06-07/2.4	:
	=E01-06-07/2.4	:
-DO2A4-K14:11	=E01-06-07/2.5	:
-41XS1:10	=E01-06-07/2.5	:
	=E01-06-07/2.5	:
-42XS1:5	=E01-06-07/3.3	:
-42XS1:8	=E01-06-07/3.3	:
	=E01-06-07/3.3	:
-DO2A4:24V- (1)	=S01-06-01/4.6	:

-DO2A4

24V+ (1) — 13

-K01 =E01-06-05/3.3 — 24V DC — 1
-K02 =E01-06-05/3.4 — 24V DC — 2
-K03 =E01-06-05/3.5 — 24V DC — 3
-K04 =E01-06-05/4.3 — 24V DC — 4
-K05 =E01-06-05/4.4 — 24V DC — 5
-K06 =E01-06-05/4.5 — 24V DC — 6
-K07 =E01-06-06/3.3 — 24V DC — 7
-K08 =E01-06-06/3.4 — 24V DC — 8

24V- (1) — 10

PLC-V8/FLK14/OUT 1

PLC-V8/FLK14/OUT 2

24V+ (2) — 13

-K09 =E01-06-06/3.5 — 24V DC — 1
-K10 =E01-06-06/4.3 — 24V DC — 2
-K11 =E01-06-06/4.4 — 24V DC — 3
-K12 =E01-06-06/4.5 — 24V DC — 4
-K13 =E01-06-07/2.3 — 24V DC — 5
-K14 =E01-06-07/2.4 — 24V DC — 6
-K15 =E01-06-07/2.5 — 24V DC — 7
-K16 =E01-06-07/3.3 — 24V DC — 8

24V- (2) — 10

-9001
wiązka nr 1 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9002
wiązka nr 2 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-2A4

1L+ 1L+

OUT x.0 Ch00 DQ 0.0	**PW2_ZAL**	Podajnik węgla str. L - załącz
OUT x.1 Ch01 DQ 0.1	**PW2_PRW**	Podajnik węgla str. L - zwiększanie prędkości
OUT x.2 Ch02 DQ 0.2	**PW2_PRN**	Podajnik węgla str. L - zmniejszanie prędkości
OUT x.3 Ch03 DQ 0.3	**PW1_ZAL**	Podajnik węgla str. P - załącz
OUT x.4 Ch04 DQ 0.4	**PW1_PRW**	Podajnik węgla str. P - zwiększanie prędkości
OUT x.5 Ch05 DQ 0.5	**PW1_PRN**	Podajnik węgla str. P - zmniejszanie prędkości
OUT x.6 Ch06 DQ 0.6	**PB2_ZAL**	Podajnik biomasy str. L - załącz
OUT x.7 Ch07 DQ 0.7	**PB2_PRW**	Podajnik biomasy str. L - zwiększanie prędkości

1M 1M

Moduł **Siemens 6ES7322-1BL00-0AA0 SM 322 32xDO 24V=**

2L+ 2L+

OUT x+1.0 Ch08 DQ 1.0	**PB2_PRN**	Podajnik biomasy str. L - zmniejszanie prędkości
OUT x+1.1 Ch09 DQ 1.1	**PB1_ZAL**	Podajnik biomasy str. P - załącz
OUT x+1.2 Ch10 DQ 1.2	**PB1_PRW**	Podajnik biomasy str. P - zwiększanie prędkości
OUT x+1.3 Ch11 DQ 1.3	**PB1_PRN**	Podajnik biomasy str. P - zmniejszanie prędkości
OUT x+1.4 Ch12 DQ 1.4	**WW2_ZAL**	Wentylator powietrza wtórnego str. L - załącz
OUT x+1.5 Ch13 DQ 1.5	**WW2_PRW**	Wentylator powietrza wtórnego str. L - zwiększanie prędkości
OUT x+1.6 Ch14 DQ 1.6	**WW2_PRN**	Wentylator powietrza wtórnego str. L - zmniejszanie prędkości
OUT x+1.7 Ch15 DQ 1.7	**WW1_ZAL**	Wentylator powietrza wtórnego str. P - załącz

2M 2M

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:
Przegląd karty DO - 2A4 cz. 2/2

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-06-02	

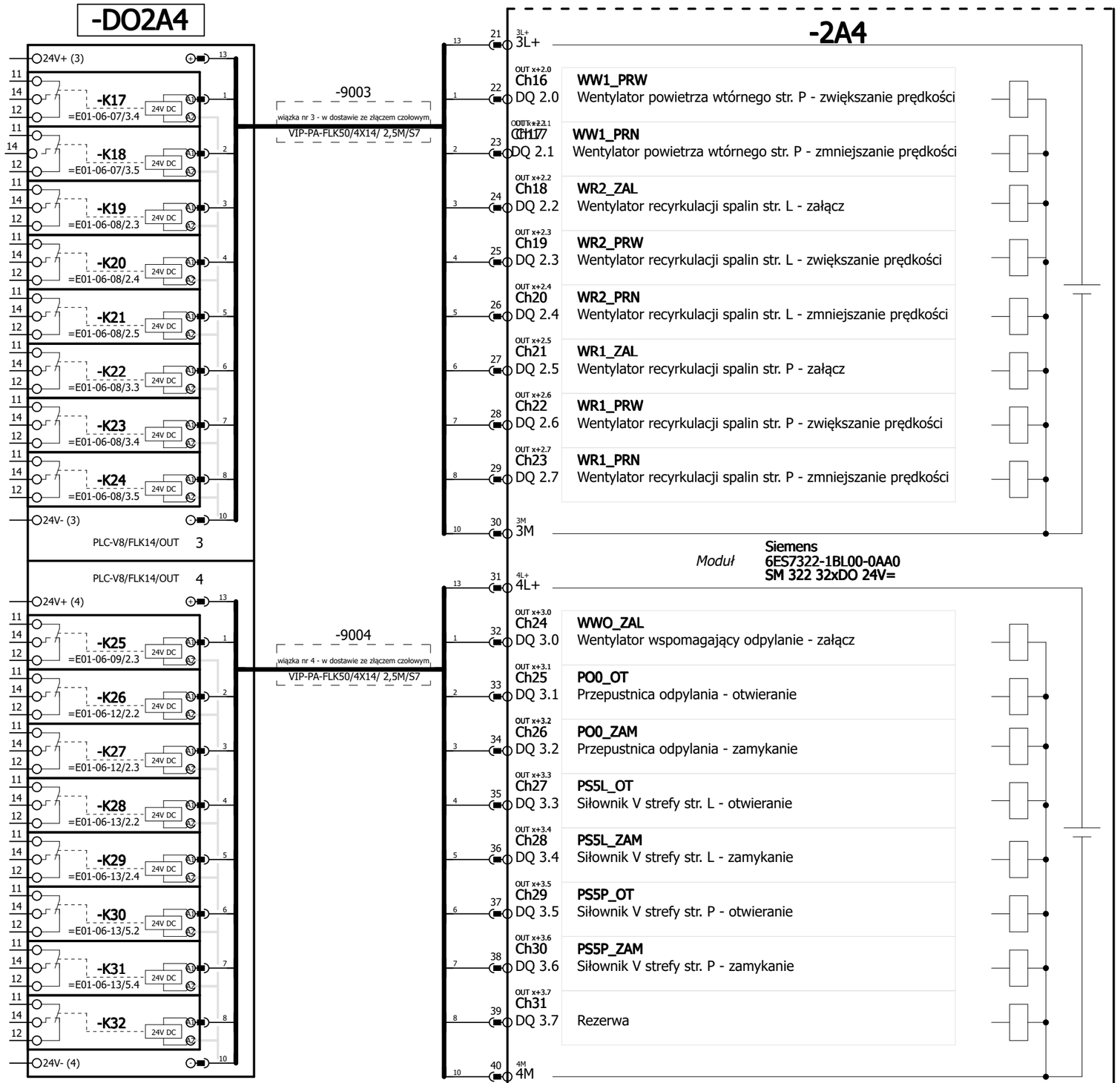
Strona: 20/30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-DO2A4:24V+ (2)	=S01-06-01/4.6	:
-DO2A4-K16:11	=E01-06-07/3.4	:
-42XS1:9	=E01-06-07/3.4	:
	=E01-06-07/3.4	:
-DO2A4-K17:11	=E01-06-07/3.5	:
-42XS1:10	=E01-06-07/3.5	:
	=E01-06-07/3.5	:
-51XS1:5	=E01-06-08/2.3	:
-51XS1:8	=E01-06-08/2.3	:
	=E01-06-08/2.3	:
-DO2A4-K19:11	=E01-06-08/2.4	:
-51XS1:9	=E01-06-08/2.4	:
	=E01-06-08/2.4	:
-DO2A4-K20:11	=E01-06-08/2.5	:
-51XS1:10	=E01-06-08/2.5	:
	=E01-06-08/2.5	:
-52XS1:5	=E01-06-08/3.3	:
-52XS1:8	=E01-06-08/3.3	:
	=E01-06-08/3.3	:
-DO2A4-K22:11	=E01-06-08/3.4	:
-52XS1:9	=E01-06-08/3.4	:
	=E01-06-08/3.4	:
-DO2A4-K23:11	=E01-06-08/3.5	:
-52XS1:10	=E01-06-08/3.5	:
	=E01-06-08/3.5	:
-DO2A4:24V- (2)	=S01-06-01/4.6	:

-DO2A4:24V+ (3)	=S01-06-01/4.6	:
-60XS1:5	=E01-06-09/2.3	:
-60XS1:8	=E01-06-09/2.3	:
	=E01-06-09/2.3	:
-90XS1:1	=E01-06-12/2.3	:
-1KS90:31	=E01-06-12/2.3	:
	=E01-06-12/2.3	:
-DO2A4-K26:11	=E01-06-12/2.4	:
-2KS90:31	=E01-06-12/2.4	:
	=E01-06-12/2.3	:
-111XS1:1	=E01-06-13/2.2	:
-111XS1:2	=E01-06-13/2.2	:
	=E01-06-13/2.2	:
-DO2A4-K28:11	=E01-06-13/2.4	:
-111XS1:4	=E01-06-13/2.4	:
	=E01-06-13/2.4	:
-112XS1:1	=E01-06-13/5.2	:
-112XS1:2	=E01-06-13/5.2	:
	=E01-06-13/5.2	:
-DO2A4-K30:11	=E01-06-13/5.4	:
-112XS1:4	=E01-06-13/5.4	:
	=E01-06-13/5.4	:
		:
		:
		:
-DO2A4:24V- (3)	=S01-06-01/4.6	:



Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:

Przegląd karty DO - 2A5 cz. 1/2

APS

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-06-02	

Strona: 21/30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-1X24:12	=S01-06-01/4.8	:
-121XS1:3	=E01-06-14/2.4	:
-121XS1:2	=E01-06-14/2.4	:
	=E01-06-14/2.4	:
-122XS1:3	=E01-06-14/2.9	:
-122XS1:2	=E01-06-14/2.9	:
	=E01-06-14/2.9	:
-123XS1:3	=E01-06-14/4.4	:
-123XS1:2	=E01-06-14/4.4	:
	=E01-06-14/4.4	:
-124XS1:3	=E01-06-14/4.9	:
-124XS1:2	=E01-06-14/4.9	:
	=E01-06-14/4.9	:
-4X24:1	=E01-06-15/1.2	:
=OB-130Y1:1	=E01-06-15/1.2	:1
	=E01-06-15/1.2	:
-4X24:2	=E01-06-15/1.3	:
=OB-131Y1:1	=E01-06-15/1.3	:1
	=E01-06-15/1.3	:
-4X24:3	=E01-06-15/1.5	:
=OB-132Y1:1	=E01-06-15/1.5	:1
	=E01-06-15/1.5	:
-4X24:4	=E01-06-15/1.6	:
=OB-133Y1:1	=E01-06-15/1.6	:1
	=E01-06-15/1.6	:
-1X24:62	=S01-06-01/4.8	:

-DO2A5:24V+ (1)	=S01-06-01/4.8	:
-4X24:5	=E01-06-15/1.7	:
=OB-134Y1:1	=E01-06-15/1.7	:1
	=E01-06-15/1.7	:
-4X24:6	=E01-06-15/1.9	:
=OB-135Y1:1	=E01-06-15/1.9	:1
	=E01-06-15/1.9	:
-4X24:7	=E01-06-15/2.2	:
=OB-136Y1:1	=E01-06-15/2.2	:1
	=E01-06-15/2.2	:
-4X24:8	=E01-06-15/2.3	:
=OB-137Y1:1	=E01-06-15/2.3	:1
	=E01-06-15/2.3	:
-4X24:9	=E01-06-15/2.5	:
=OB-138Y1:1	=E01-06-15/2.5	:1
	=E01-06-15/2.5	:
-4X24:10	=E01-06-15/2.6	:
=OB-139Y1:1	=E01-06-15/2.6	:1
	=E01-06-15/2.6	:
-4X24:11	=E01-06-15/2.7	:
=OB-140Y1:1	=E01-06-15/2.7	:1
	=E01-06-15/2.7	:
-4X24:12	=E01-06-15/2.9	:
=OB-141Y1:1	=E01-06-15/2.9	:1
	=E01-06-15/2.9	:
-DO2A5:24V- (1)	=S01-06-01/4.8	:

-DO2A5

24V+ (1) — 24V- (1)

PLC-V8/FLK14/OUT 1

-K01	=E01-06-14/2.4	24V DC
-K02	=E01-06-14/2.9	24V DC
-K03	=E01-06-14/4.4	24V DC
-K04	=E01-06-14/4.9	24V DC
-K05	=E01-06-15/1.2	24V DC
-K06	=E01-06-15/1.3	24V DC
-K07	=E01-06-15/1.5	24V DC
-K08	=E01-06-15/1.6	24V DC

PLC-V8/FLK14/OUT 2

24V+ (2) — 24V- (2)

-K09	=E01-06-15/1.7	24V DC
-K10	=E01-06-15/1.9	24V DC
-K11	=E01-06-15/2.2	24V DC
-K12	=E01-06-15/2.3	24V DC
-K13	=E01-06-15/2.5	24V DC
-K14	=E01-06-15/2.6	24V DC
-K15	=E01-06-15/2.7	24V DC
-K16	=E01-06-15/2.9	24V DC

-9001
wiązka nr 1 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9002
wiązka nr 2 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-2A5

1L+ 1L+

OUT x.0 Ch00 DQ 0.0	WL1L_ZAL	Wibrator regeneracji lejów zsypowych nr 1 str. L - załącz
OUT x.1 Ch01 DQ 0.1	WL2L_ZAL	Wibrator regeneracji lejów zsypowych nr 2 str. L - załącz
OUT x.2 Ch02 DQ 0.2	WL1P_ZAL	Wibrator regeneracji lejów zsypowych nr 1 str. P - załącz
OUT x.3 Ch03 DQ 0.3	WL2P_ZAL	Wibrator regeneracji lejów zsypowych nr 2 str. P - załącz
OUT x.4 Ch04 DQ 0.4	130Y1_ZAL	Elektrozawór filtra workowego komora 1 str. L - załącz
OUT x.5 Ch05 DQ 0.5	131Y1_ZAL	Elektrozawór filtra workowego komora 1 str. L - załącz
OUT x.6 Ch06 DQ 0.6	132Y1_ZAL	Elektrozawór filtra workowego komora 1 str. L - załącz
OUT x.7 Ch07 DQ 0.7	133Y1_ZAL	Elektrozawór filtra workowego komora 2 str. L - załącz

1M 1M

Moduł Siemens 6ES7322-1BL00-0AA0 SM 322 32xDO 24V=

2L+ 2L+

OUT x+1.0 Ch08 DQ 1.0	134Y1_ZAL	Elektrozawór filtra workowego komora 2 str. L - załącz
OUT x+1.1 Ch09 DQ 1.1	135Y1_ZAL	Elektrozawór filtra workowego komora 2 str. L - załącz
OUT x+1.2 Ch10 DQ 1.2	136Y1_ZAL	Elektrozawór filtra workowego komora 3 str. L - załącz
OUT x+1.3 Ch11 DQ 1.3	137Y1_ZAL	Elektrozawór filtra workowego komora 3 str. L - załącz
OUT x+1.4 Ch12 DQ 1.4	138Y1_ZAL	Elektrozawór filtra workowego komora 3 str. L - załącz
OUT x+1.5 Ch13 DQ 1.5	139Y1_ZAL	Elektrozawór filtra workowego komora 4 str. L - załącz
OUT x+1.6 Ch14 DQ 1.6	140Y1_ZAL	Elektrozawór filtra workowego komora 4 str. L - załącz
OUT x+1.7 Ch15 DQ 1.7	141Y1_ZAL	Elektrozawór filtra workowego komora 4 str. L - załącz

2M 2M

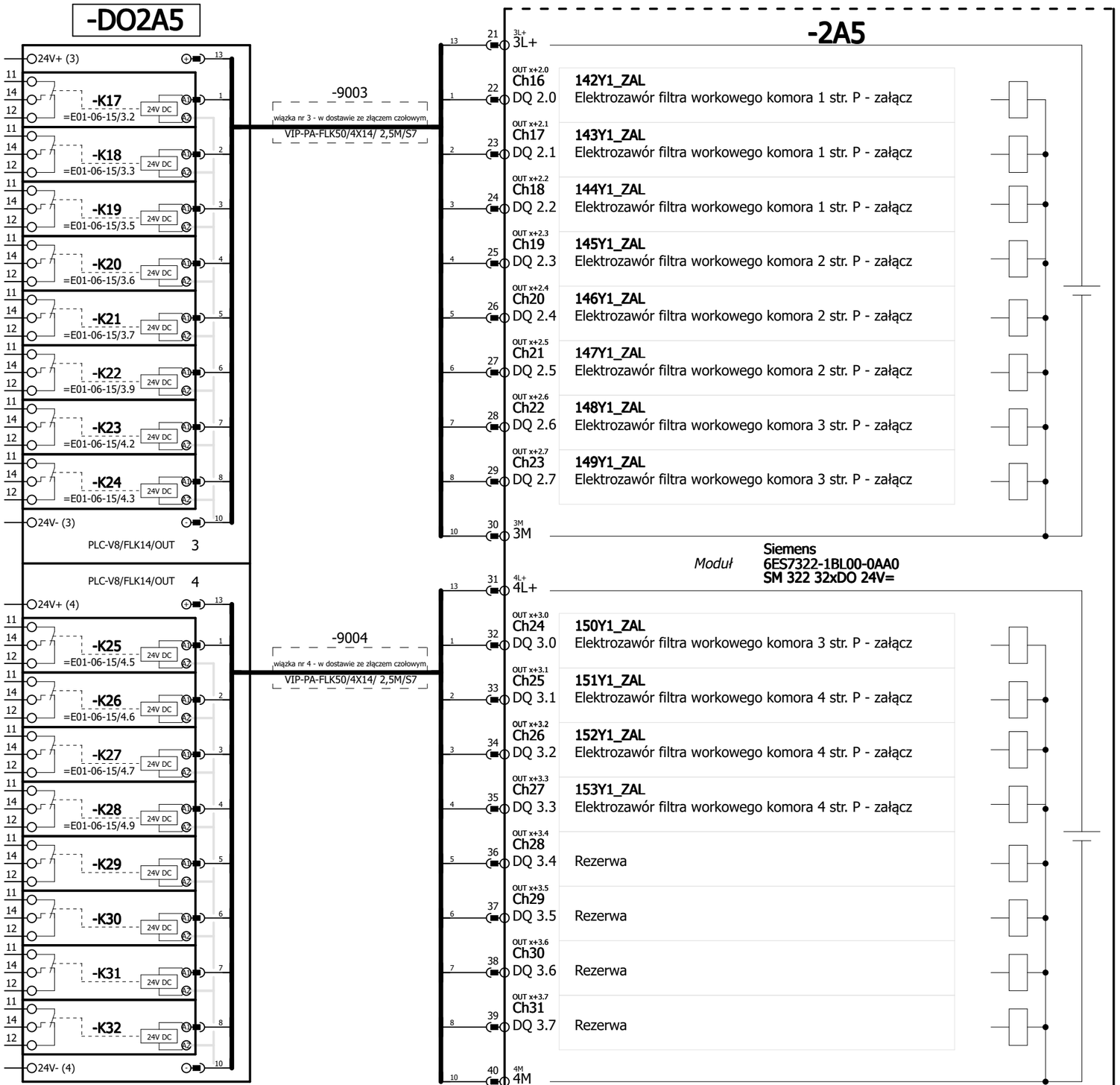
Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-DO2A5:24V+ (2)	=S01-06-01/4.8	:
-4X24:13	=E01-06-15/3.2	:
=OB-142Y1:1	=E01-06-15/3.2	:1
	=E01-06-15/3.2	:
-4X24:14	=E01-06-15/3.3	:
=OB-143Y1:1	=E01-06-15/3.3	:1
	=E01-06-15/3.3	:
-4X24:15	=E01-06-15/3.5	:
=OB-144Y1:1	=E01-06-15/3.5	:1
	=E01-06-15/3.5	:
-4X24:16	=E01-06-15/3.6	:
=OB-145Y1:1	=E01-06-15/3.6	:1
	=E01-06-15/3.6	:
-4X24:17	=E01-06-15/3.7	:
=OB-146Y1:1	=E01-06-15/3.7	:1
	=E01-06-15/3.7	:
-4X24:18	=E01-06-15/3.9	:
=OB-147Y1:1	=E01-06-15/3.9	:1
	=E01-06-15/3.9	:
-4X24:19	=E01-06-15/4.2	:
=OB-148Y1:1	=E01-06-15/4.2	:1
	=E01-06-15/4.2	:
-4X24:20	=E01-06-15/4.3	:
=OB-149Y1:1	=E01-06-15/4.3	:1
	=E01-06-15/4.3	:
-DO2A5:24V- (2)	=S01-06-01/4.8	:

-DO2A5:24V+ (3)	=S01-06-01/4.8	:
-4X24:21	=E01-06-15/4.5	:
=OB-150Y1:1	=E01-06-15/4.5	:1
	=E01-06-15/4.5	:
-4X24:22	=E01-06-15/4.6	:
=OB-151Y1:1	=E01-06-15/4.6	:1
	=E01-06-15/4.6	:
-4X24:23	=E01-06-15/4.7	:
=OB-152Y1:1	=E01-06-15/4.7	:1
	=E01-06-15/4.7	:
-4X24:24	=E01-06-15/4.9	:
=OB-153Y1:1	=E01-06-15/4.9	:1
	=E01-06-15/4.9	:
		:
		:
		:
		:
		:
		:
		:
		:
		:
		:
-DO2A5:24V- (3)	=S01-06-01/4.8	:



Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:
Przegląd karty DO - 2A5 cz. 2/2

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-06-02	

Strona: 22/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
-1X24:13	=S01-06-01/5.2	:
-3X24:25	=S01-06-03/12.2	:
-HA01:x1	=S01-06-03/12.2	:
	=S01-06-03/12.1	:
-DO2A6-K01:11	=S01-06-03/12.2	:
-HA02:x1	=S01-06-03/12.2	:
	=S01-06-03/12.2	:
-DO2A6-K02:11	=S01-06-03/12.3	:
-HA03:x1	=S01-06-03/12.3	:
	=S01-06-03/12.3	:
-DO2A6-K03:11	=S01-06-03/12.4	:
-HA04:x1	=S01-06-03/12.4	:
	=S01-06-03/12.4	:
-DO2A6-K04:11	=S01-06-03/12.5	:
-HA05:x1	=S01-06-03/12.5	:
	=S01-06-03/12.5	:
-DO2A6-K05:11	=S01-06-03/12.6	:
-HA06:x1	=S01-06-03/12.6	:
	=S01-06-03/12.6	:
-DO2A6-K06:11	=S01-06-03/12.7	:
-HA07:x1	=S01-06-03/12.7	:
	=S01-06-03/12.7	:
-DO2A6-K07:11	=S01-06-03/12.8	:
-HA08:x1	=S01-06-03/12.8	:
	=S01-06-03/12.8	:
-1X24:63	=S01-06-01/5.2	:

-DO2A6:24V+ (1)	=S01-06-01/5.2	:
-DO2A6-K08:11	=S01-06-03/12.9	:
-HA09:x1	=S01-06-03/12.9	:
	=S01-06-03/12.8	:
-DO2A6-K09:11	=S01-06-03/12.9	:
-HA10:x1	=S01-06-03/12.9	:
	=S01-06-03/12.9	:
-DO2A6:24V- (1)	=S01-06-01/5.2	:

-DO2A6

PLC-V8/FLK14/OUT 1

24V+ (1)
-K01 =S01-06-03/12.1
-K02 =S01-06-03/12.2
-K03 =S01-06-03/12.3
-K04 =S01-06-03/12.4
-K05 =S01-06-03/12.5
-K06 =S01-06-03/12.6
-K07 =S01-06-03/12.7
-K08 =S01-06-03/12.7
24V- (1)

PLC-V8/FLK14/OUT 2

24V+ (2)
-K09 =S01-06-03/12.8
-K10 =S01-06-03/12.9
-K11
-K12
-K13
-K14
-K15
-K16
24V- (2)

24V DC

-9001
wiązka nr 1 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9002
wiązka nr 2 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-2A6

1L+ 1L+

OUT x.0 Ch00 DQ 0.0	**HA01_TIZH201**	Temperatura wody za kotłem powyżej Tmax
OUT x.1 Ch01 DQ 0.1	**HA02_FIZL207**	Przepływ wody przez kocioł poniżej Fmin
OUT x.2 Ch02 DQ 0.2	**HA03_PIZH202**	Ciśnienie wody za kotłem powyżej Pmax
OUT x.3 Ch03 DQ 0.3	**HA04_PIZH202**	Ciśnienie wody za kotłem poniżej Pmin
OUT x.4 Ch04 DQ 0.4	**HA05_PIZH**	Ciśnienie w komorze paleniskowej powyżej Pmax
OUT x.5 Ch05 DQ 0.5	**HA06_PIZL**	Ciśnienie w komorze paleniskowej poniżej Pmin
OUT x.6 Ch06 DQ 0.6	**HA07_WC2**	Zatrzymanie wentylatora ciągu str. L
OUT x.7 Ch07 DQ 0.7	**HA08_BOKP**	Brak otwarcia klap w torze spalin str. L

1M 1M

Moduł **Siemens 6ES7322-1BL00-0AA0 SM 322 32xDO 24V=**

2L+ 2L+

OUT x+1.0 Ch08 DQ 1.0	**HA09_WC1**	Zatrzymanie wentylatora ciągu str. P
OUT x+1.1 Ch09 DQ 1.1	**HA10_BOKL**	Brak otwarcia klap w torze spalin str. P
OUT x+1.2 Ch10 DQ 1.2	Rezerwa	
OUT x+1.3 Ch11 DQ 1.3	Rezerwa	
OUT x+1.4 Ch12 DQ 1.4	Rezerwa	
OUT x+1.5 Ch13 DQ 1.5	Rezerwa	
OUT x+1.6 Ch14 DQ 1.6	Rezerwa	
OUT x+1.7 Ch15 DQ 1.7	Rezerwa	

2M 2M

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

Tytuł rysunku:
Przegląd karty DO - 2A6 cz. 1/2

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

KKS:	Nr rysunku:	Nr projektu:
	S01-06-02	APS-P-1818.1

Strona: 23/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Przegląd karty DO - 2A6 cz. 2/2**

Projektował:	Opracował:	Sprawdził:
Marek Karolczak	Mateusz Nizio	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: S01-06-02

Strona: **24/30**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel Lokalizacja

Kabel:Żyła

-DO2A6:24V+ (2) =S01-06-01/5.2

-DO2A6:24V- (2) =S01-06-01/5.2

-DO2A6:24V+ (3) =S01-06-01/5.2

-DO2A6:24V- (3) =S01-06-01/5.2

-DO2A6

24V+ (3)

-K17 24V DC

-K18 24V DC

-K19 24V DC

-K20 24V DC

-K21 24V DC

-K22 24V DC

-K23 24V DC

-K24 24V DC

24V- (3)

PLC-V8/FLK14/OUT 3

PLC-V8/FLK14/OUT 4

24V+ (4)

-K25 24V DC

-K26 24V DC

-K27 24V DC

-K28 24V DC

-K29 24V DC

-K30 24V DC

-K31 24V DC

-K32 24V DC

24V- (4)

-9003

wiązka nr 3 - w dostawie ze złączem czołowym

VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-9004

wiązka nr 4 - w dostawie ze złączem czołowym

VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7

-2A6

21	3L+		
22	OUT x+2.0 Ch16 DQ 2.0	Rezerwa	
23	OUT x+2.1 Ch17 DQ 2.1	Rezerwa	
24	OUT x+2.2 Ch18 DQ 2.2	Rezerwa	
25	OUT x+2.3 Ch19 DQ 2.3	Rezerwa	
26	OUT x+2.4 Ch20 DQ 2.4	Rezerwa	
27	OUT x+2.5 Ch21 DQ 2.5	Rezerwa	
28	OUT x+2.6 Ch22 DQ 2.6	Rezerwa	
29	OUT x+2.7 Ch23 DQ 2.7	Rezerwa	
30	3M		
31	4L+		
32	OUT x+3.0 Ch24 DQ 3.0	Rezerwa	
33	OUT x+3.1 Ch25 DQ 3.1	Rezerwa	
34	OUT x+3.2 Ch26 DQ 3.2	Rezerwa	
35	OUT x+3.3 Ch27 DQ 3.3	Rezerwa	
36	OUT x+3.4 Ch28 DQ 3.4	Rezerwa	
37	OUT x+3.5 Ch29 DQ 3.5	Rezerwa	
38	OUT x+3.6 Ch30 DQ 3.6	Rezerwa	
39	OUT x+3.7 Ch31 DQ 3.7	Rezerwa	
40	4M		

Moduł **Siemens 6ES7322-1BL00-0AA0 SM 322 32xDO 24V=**

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Tytuł rysunku:

Przegląd karty AI - 3A2

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

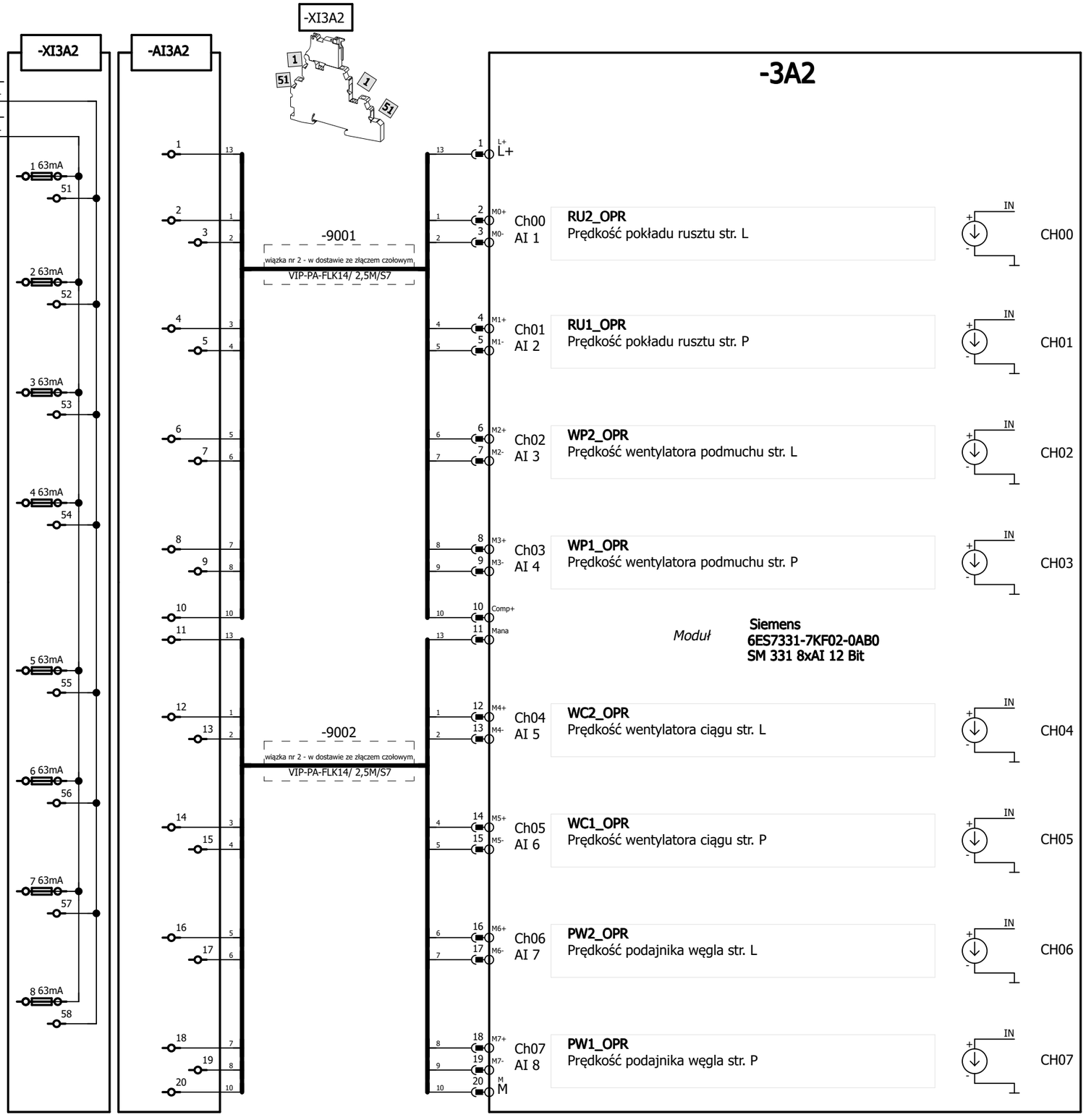
Nr rysunku: S01-06-02

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 25/30

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
=SK1-1X24:71		
=SK1-1X24:21		
=SK1-1X24:14	=S01-06-01/5.4	:
	=E01-06-04/4.4	:
	=E01-06-04/4.5	:
=SK1-11U1:5-	=E01-06-04/4.5	:
=SK1-11XS1:20	=E01-06-04/4.5	:
	=E01-06-04/5.4	:
	=E01-06-04/5.5	:
=SK1-12U1:5-	=E01-06-04/5.5	:
=SK1-12XS1:20	=E01-06-04/5.5	:
	=E01-06-02/2.6	:
	=E01-06-02/2.6	:
=SK1-301U1:5-	=E01-06-02/2.7	:
=SK1-301XS1:17	=E01-06-02/2.7	:
	=E01-06-02/3.6	:
	=E01-06-02/3.6	:
=SK1-302U1:5-	=E01-06-02/3.7	:
=SK1-302XS1:17	=E01-06-02/3.7	:
	=E01-06-03/2.6	:
	=E01-06-03/2.6	:
=SK1-201U1:5-	=E01-06-03/2.7	:
=SK1-201XS1:17	=E01-06-03/2.7	:
	=E01-06-03/3.6	:
	=E01-06-03/3.6	:
=SK1-202U1:5-	=E01-06-03/3.7	:
=SK1-202XS1:17	=E01-06-03/3.7	:
	=E01-06-05/3.5	:
	=E01-06-05/3.5	:
=SK1-21U1:5-	=E01-06-05/3.6	:
=SK1-21XS1:13	=E01-06-05/3.6	:
	=E01-06-05/4.5	:
	=E01-06-05/4.5	:
=SK1-22U1:5-	=E01-06-05/4.6	:
=SK1-22XS1:13	=E01-06-05/4.6	:
=SK1-1X24:64	=S01-06-01/5.4	:

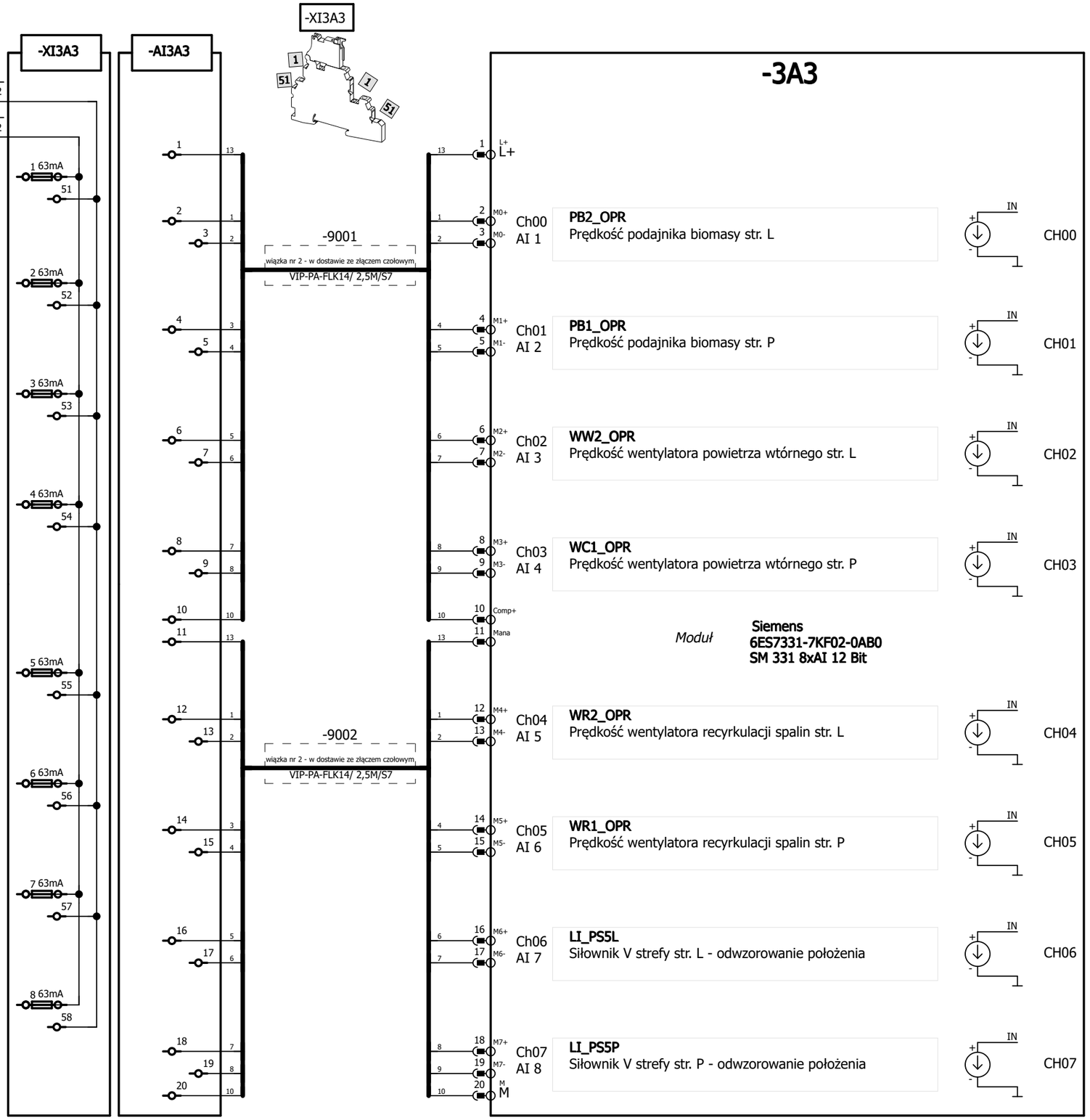


Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
=SK1-1X24:72		
=SK1-1X24:22		
=SK1-1X24:15	=S01-06-01/5.6	:
	=E01-06-06/3.5	:
	=E01-06-06/3.5	:
=SK1-31U1:5-	=E01-06-06/3.6	:
=SK1-31XS1:13	=E01-06-06/3.6	:
	=E01-06-06/4.5	:
	=E01-06-06/4.5	:
=SK1-32U1:5-	=E01-06-06/4.6	:
=SK1-32XS1:13	=E01-06-06/4.6	:
	=E01-06-07/2.6	:
	=E01-06-07/2.6	:
=SK1-41U1:5-	=E01-06-07/2.7	:
=SK1-41XS1:13	=E01-06-07/2.7	:
	=E01-06-07/3.6	:
	=E01-06-07/3.6	:
=SK1-42U1:5-	=E01-06-07/3.7	:
=SK1-42XS1:13	=E01-06-07/3.7	:
	=E01-06-08/2.6	:
	=E01-06-08/2.6	:
=SK1-51U1:5-	=E01-06-08/2.7	:
=SK1-51XS1:13	=E01-06-08/2.7	:
	=E01-06-08/3.6	:
	=E01-06-08/3.6	:
=SK1-52U1:5-	=E01-06-08/3.7	:
=SK1-52XS1:13	=E01-06-08/3.7	:
	=E01-06-13/3.7	:
	=E01-06-13/3.8	:
=SK1-111U1:5-	=E01-06-13/3.8	:
=SK1-111XS1:7	=E01-06-13/3.8	:
	=E01-06-13/6.7	:
	=E01-06-13/6.8	:
=SK1-112U1:5-	=E01-06-13/6.8	:
=SK1-112XS1:7	=E01-06-13/6.8	:
=SK1-1X24:65	=S01-06-01/5.6	:



Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:	Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Przegląd karty AI - 3A3	Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: S01-06-02

Strona: 26/30

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

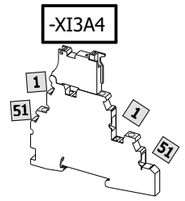
Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
=SK1-1X24:73		0VDC -1X24 73
=SK1-1X24:23		24VDC -1X24 23
=SK1-1X24:16	=S01-06-01/5.8	:
=SK1-1X101:1	=A01-06-01/1.5	:
=SK1-AI3A4:3	=A01-06-01/1.5	:
=SK1-1X101:3	=A01-06-01/1.5	:
=SK1-XI3A4:51	=A01-06-01/1.5	:
=SK1-1X101:4	=A01-06-01/2.5	:
	=A01-06-01/2.5	:
=SK1-1X101:6	=A01-06-01/2.5	:
=SK1-AI3A4:3	=A01-06-01/2.5	:
	=A01-06-01/3.4	:
	=A01-06-01/3.4	:
=SK1-1X101:10	=A01-06-01/3.4	:
=SK1-1X101:13	=A01-06-01/3.4	:
=OB-004-B1:+	=A01-06-01/4.5	:BN
	=A01-06-01/4.5	:
=OB-004-B1:-	=A01-06-01/4.5	:WH
=SK1-AI3A4:5	=A01-06-01/4.5	:
=SK1-1X101:7	=A01-06-01/5.5	:
	=A01-06-01/5.5	:
=SK1-1X101:9	=A01-06-01/5.5	:
=SK1-AI3A4:9	=A01-06-01/5.5	:
=OB-006-B1:+	=A01-06-01/6.5	:BN
	=A01-06-01/6.5	:
=OB-006-B1:-	=A01-06-01/6.5	:WH
=SK1-AI3A4:13	=A01-06-01/6.5	:
=OB-007-B1:+	=A01-06-01/7.5	:BN
	=A01-06-01/7.5	:
=OB-007-B1:-	=A01-06-01/7.5	:WH
	=A01-06-01/7.5	:
	/27	:
	/27	:
	/27	:
	/27	:
=SK1-1X24:66	=S01-06-01/5.8	:

-XI3A4

1 63mA 51
2 63mA 52
3 63mA 53
4 63mA 54
5 63mA 55
6 63mA 56
7 63mA 57
8 63mA 58

-AI3A4

-XI3A4



-9001
wiązka nr 2 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7

-9002
wiązka nr 2 - w dostawie ze złączem czołowym
VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7

-3A4

L+			
M0+ / M0-	Ch00 AI 1	**TI1001** Temperatura wody do kotła 1001TI	CH00
M1+ / M1-	Ch01 AI 2	**TI1002** Temperatura wody z kotła 1002TI	CH01
M2+ / M2-	Ch02 AI 3	**FI1003** Przepływ wody przez kocioł 1003FI	CH02
M3+ / M3-	Ch03 AI 4	**PI1004** Ciśnienie wody do kotła 1004PI	CH03
Comp+			
Mana			
M4+ / M4-	Ch04 AI 5	**PI1005** Ciśnienie wody z kotła 1005PI	CH04
M5+ / M5-	Ch05 AI 6	**TI1006** Temeratura spalin przed dodatkowym podgrzewaczem str. L 1006TI	CH05
M6+ / M6-	Ch06 AI 7	**TI1007** Temeratura spalin przed dodatkowym podgrzewaczem str. P 1007TI	CH06
M7+ / M7-	Ch07 AI 8	Rezerwa	CH07
M			

Moduł **Siemens 6ES7331-7KF02-0AB0 SM 331 8xAI 12 Bit**

IN

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Przegląd karty AI - 3A4**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: S01-06-02

Strona: **27/30**

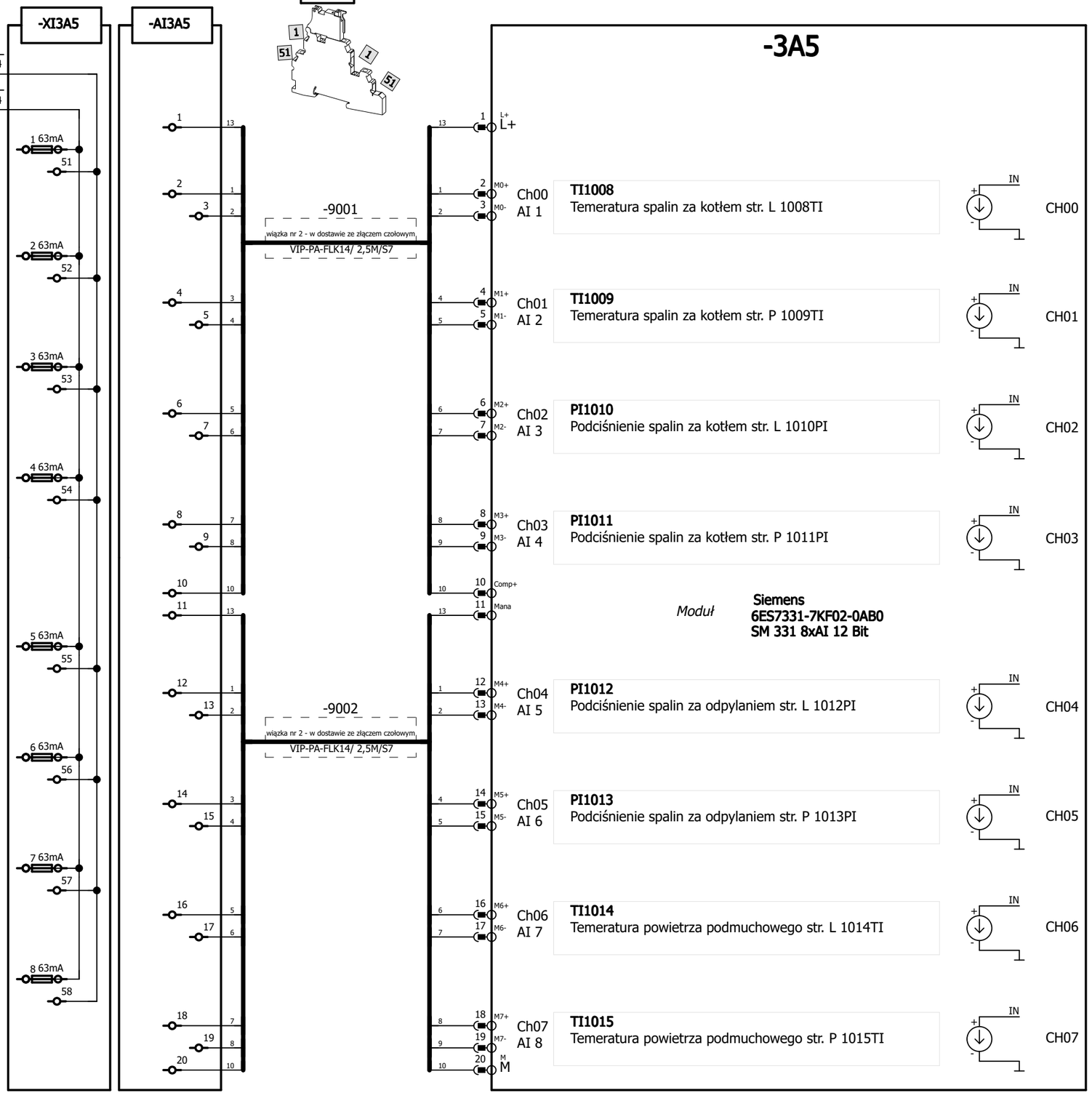
www.aps.pl

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
=SK1-1X24:74		
=SK1-1X24:24		
=SK1-1X24:17	=S01-06-01/6.2	:
=OB-008-B1:+	=A01-06-01/8.5	:BN
=SK1-AI3A5:3	=A01-06-01/8.5	:
=OB-008-B1:-	=A01-06-01/8.5	:WH
=SK1-XI3A5:51	=A01-06-01/8.5	:
=OB-009-B1:+	=A01-06-01/9.5	:BN
	=A01-06-01/9.5	:
=OB-009-B1:-	=A01-06-01/9.5	:WH
=SK1-AI3A5:3	=A01-06-01/9.5	:
=OB-010-B1:+	=A01-06-01/10.5	:BN
	=A01-06-01/10.5	:
=OB-010-B1:-	=A01-06-01/10.5	:WH
=SK1-AI3A5:5	=A01-06-01/10.5	:
=OB-011-B1:+	=A01-06-01/11.5	:BN
	=A01-06-01/11.5	:
=OB-011-B1:-	=A01-06-01/11.5	:WH
=SK1-AI3A5:7	=A01-06-01/11.5	:
=OB-012-B1:+	=A01-06-01/12.5	:BN
	=A01-06-01/12.5	:
=OB-012-B1:-	=A01-06-01/12.5	:WH
=SK1-AI3A5:9	=A01-06-01/12.5	:
=OB-013-B1:+	=A01-06-01/13.5	:BN
	=A01-06-01/13.5	:
=OB-013-B1:-	=A01-06-01/13.5	:WH
=SK1-AI3A5:13	=A01-06-01/13.5	:
=OB-014-B1:+	=A01-06-01/14.5	:BN
	=A01-06-01/14.5	:
=OB-014-B1:-	=A01-06-01/14.5	:WH
=SK1-AI3A5:15	=A01-06-01/14.5	:
=OB-015-B1:+	=A01-06-01/15.5	:BN
	=A01-06-01/15.5	:
=OB-015-B1:-	=A01-06-01/15.5	:WH
=SK1-AI3A5:17	=A01-06-01/15.5	:
=SK1-1X24:67	=S01-06-01/6.2	:



Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:
Przegląd karty AI - 3A5

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: S01-06-02

Strona: **28/30**

www.aps.pl

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:			
	A		Rewizja:
	B		Opis:
			Zmienił:
			Data:
	Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	Opracował: Mateusz Nizio
			Projektował: Marek Karolczak

Tytuł rysunku: **Przegląd karty AI - 3A6**

APS
www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

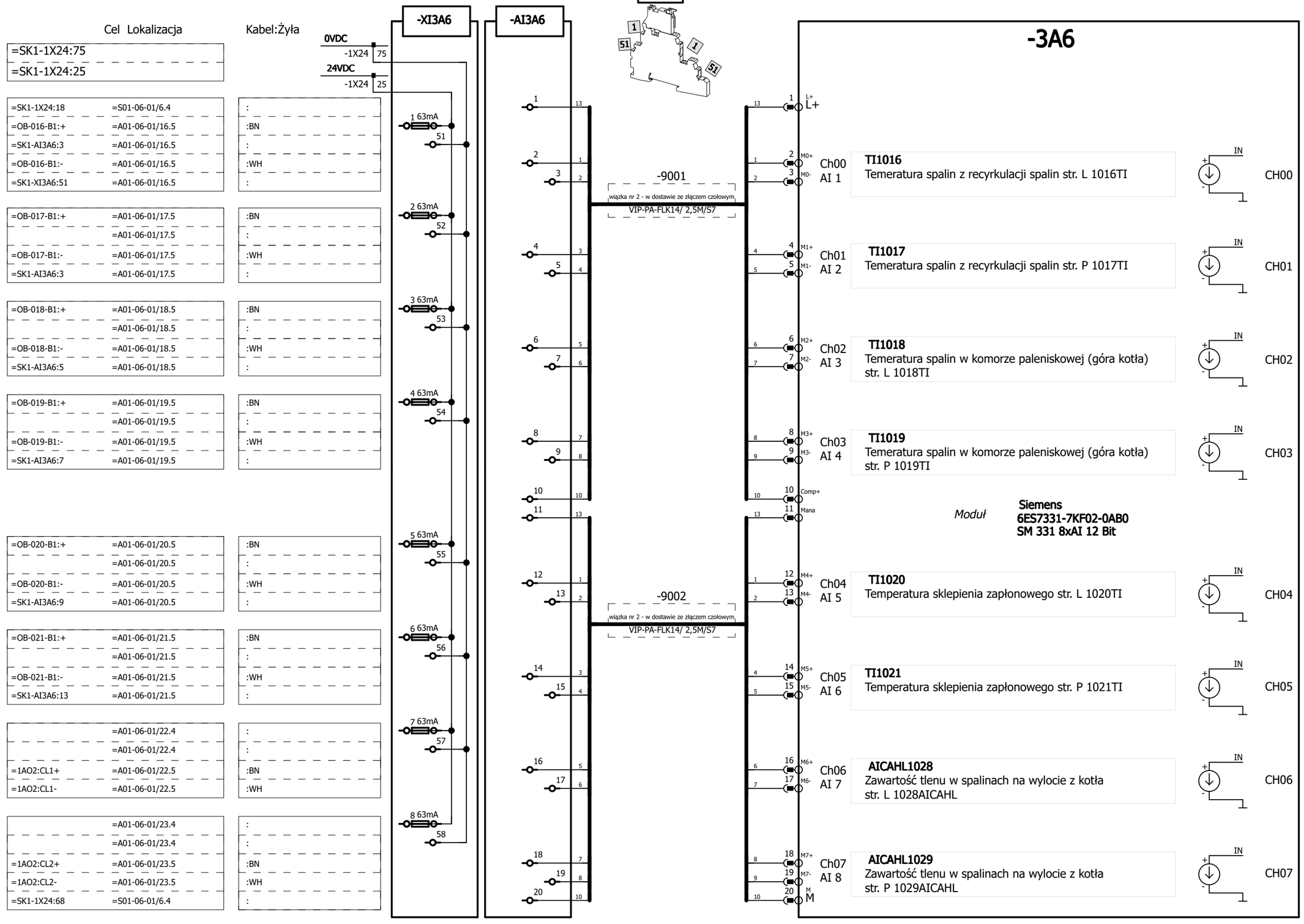
Nr rysunku: S01-06-02

Strona: **29/30**

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
=SK1-1X24:75		
=SK1-1X24:25		
=SK1-1X24:18	=S01-06-01/6.4	:
=OB-016-B1:+	=A01-06-01/16.5	:BN
=SK1-AI3A6:3	=A01-06-01/16.5	:
=OB-016-B1:-	=A01-06-01/16.5	:WH
=SK1-XI3A6:51	=A01-06-01/16.5	:
=OB-017-B1:+	=A01-06-01/17.5	:BN
	=A01-06-01/17.5	:
=OB-017-B1:-	=A01-06-01/17.5	:WH
=SK1-AI3A6:3	=A01-06-01/17.5	:
=OB-018-B1:+	=A01-06-01/18.5	:BN
	=A01-06-01/18.5	:
=OB-018-B1:-	=A01-06-01/18.5	:WH
=SK1-AI3A6:5	=A01-06-01/18.5	:
=OB-019-B1:+	=A01-06-01/19.5	:BN
	=A01-06-01/19.5	:
=OB-019-B1:-	=A01-06-01/19.5	:WH
=SK1-AI3A6:7	=A01-06-01/19.5	:
=OB-020-B1:+	=A01-06-01/20.5	:BN
	=A01-06-01/20.5	:
=OB-020-B1:-	=A01-06-01/20.5	:WH
=SK1-AI3A6:9	=A01-06-01/20.5	:
=OB-021-B1:+	=A01-06-01/21.5	:BN
	=A01-06-01/21.5	:
=OB-021-B1:-	=A01-06-01/21.5	:WH
=SK1-AI3A6:13	=A01-06-01/21.5	:
	=A01-06-01/22.4	:
	=A01-06-01/22.4	:
=1AO2:CL1+	=A01-06-01/22.5	:BN
=1AO2:CL1-	=A01-06-01/22.5	:WH
	=A01-06-01/23.4	:
	=A01-06-01/23.4	:
=1AO2:CL2+	=A01-06-01/23.5	:BN
=1AO2:CL2-	=A01-06-01/23.5	:WH
=SK1-1X24:68	=S01-06-01/6.4	:

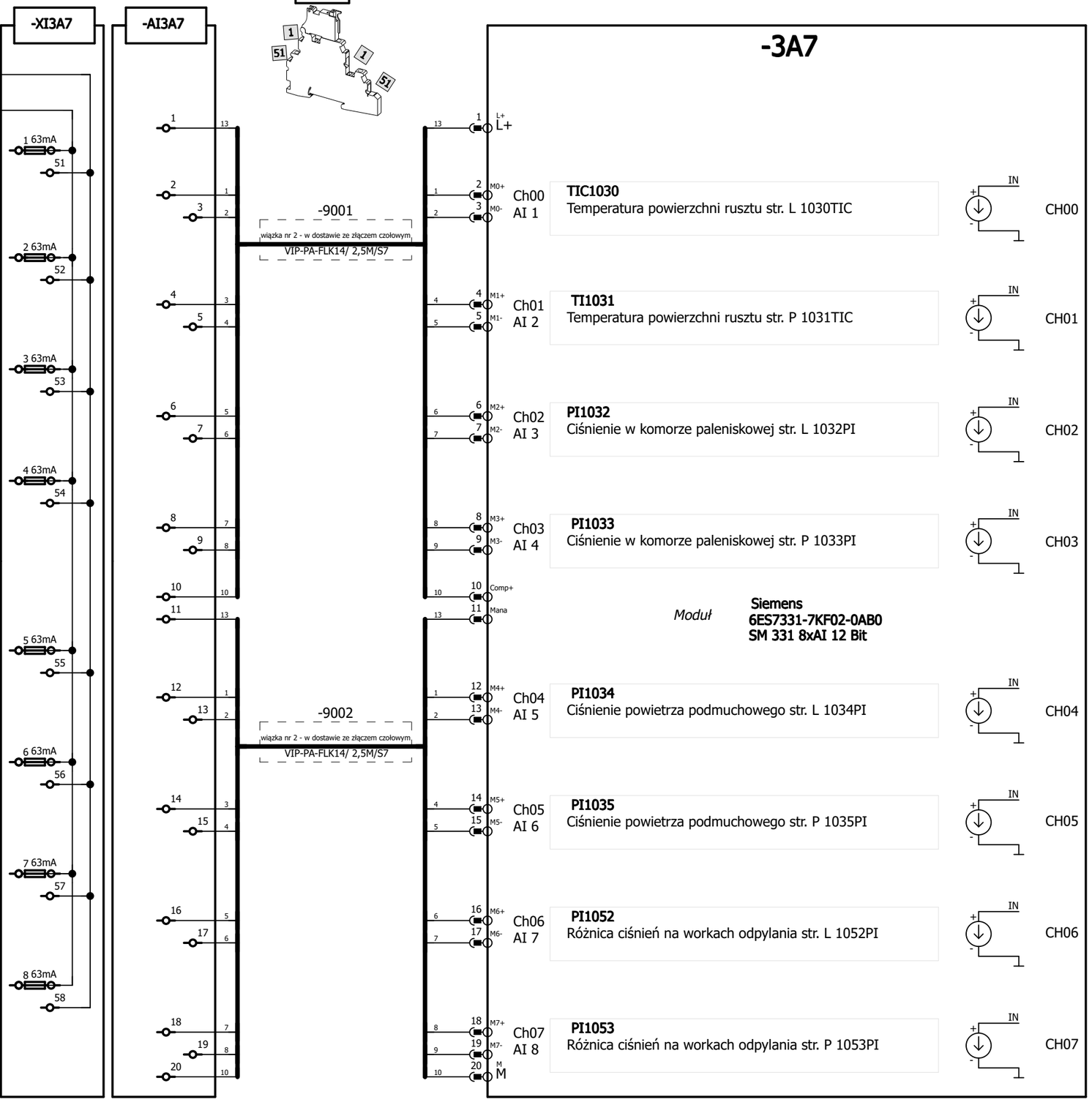


Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

=SK1
Sterownica kotła K1

Cel	Lokalizacja	Kabel:Żyła
=SK1-1X24:76		
=SK1-1X24:26		
=OB-030-B1:+	=A01-06-01/24.5	:BN
=SK1-AI3A7:3	=A01-06-01/24.5	:
=OB-030-B1:-	=A01-06-01/24.5	:WH
=SK1-XI3A7:51	=A01-06-01/24.5	:
=OB-031-B1:+	=A01-06-01/25.5	:BN
	=A01-06-01/25.5	:
=OB-031-B1:-	=A01-06-01/25.5	:WH
=SK1-AI3A7:3	=A01-06-01/25.5	:
=OB-032-B1:1	=A01-06-01/26.5	:BN
	=A01-06-01/26.5	:
=OB-032-B1:2	=A01-06-01/26.5	:WH
=SK1-AI3A7:5	=A01-06-01/26.5	:
=OB-033-B1:1	=A01-06-01/27.5	:BN
	=A01-06-01/27.5	:
=OB-033-B1:2	=A01-06-01/27.5	:WH
=SK1-AI3A7:7	=A01-06-01/27.5	:
=OB-034-B1:+	=A01-06-01/28.5	:BN
	=A01-06-01/28.5	:
=OB-034-B1:-	=A01-06-01/28.5	:WH
=SK1-AI3A7:9	=A01-06-01/28.5	:
=OB-035-B1:+	=A01-06-01/29.5	:BN
	=A01-06-01/29.5	:
=OB-035-B1:-	=A01-06-01/29.5	:WH
=SK1-AI3A7:13	=A01-06-01/29.5	:
=OB-052-B1:1	=A01-06-01/30.5	:BN
	=A01-06-01/30.5	:
=OB-052-B1:2	=A01-06-01/30.5	:WH
=SK1-AI3A7:15	=A01-06-01/30.5	:
=OB-053-B1:1	=A01-06-01/31.5	:BN
	=A01-06-01/31.5	:
=OB-053-B1:2	=A01-06-01/31.5	:WH
=SK1-AI3A7:17	=A01-06-01/31.5	:



Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:
Przegląd karty AI - 3A7

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-02

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
30/30

Informacje zawarte w niniejszej formie Automatyka Premium Starowania S.A. mogą być wykorzystywane do prywatnej budowy. Wszelkie prawa zastrzeżone. The information contained in this documentation are property of Automatyka Premium Starowania S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Wentylator wspomagający odpylanie - start	Wentylator wspomagający odpylanie - stop	Przepustnica odpylania - otwórz	Przepustnica odpylania - zamknij					

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-3X24 10
100 mA

ELEWACJA SZAFY

-60S1 13 14
/10.5
ZIELONY
24V DC

-60S2 11 12
CZARNY

-90S3 1.3 1.4 2.3 2.4
I - ZMNIEJSZ PRED.
0
II - ZWIĘKSZ PRED.

=S01-06-02/10.4 -DI1A8 K28
Ch27 | DI 3.3
WWO_RSTART

=S01-06-02/10.4 -DI1A8 K29
Ch28 | DI 3.4
WWO_RSTOP

=S01-06-02/10.4 -DI1A8 K30
Ch29 | DI 3.5
PO0_ROT

=S01-06-02/10.4 -DI1A8 K31
Ch30 | DI 3.6
PO0_RZAM

=SK1-DI1A8-K27:A2
=E01-06-14/4.8

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami wentylatora wspomagającego odpylanie i przepustnicy odpylania

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

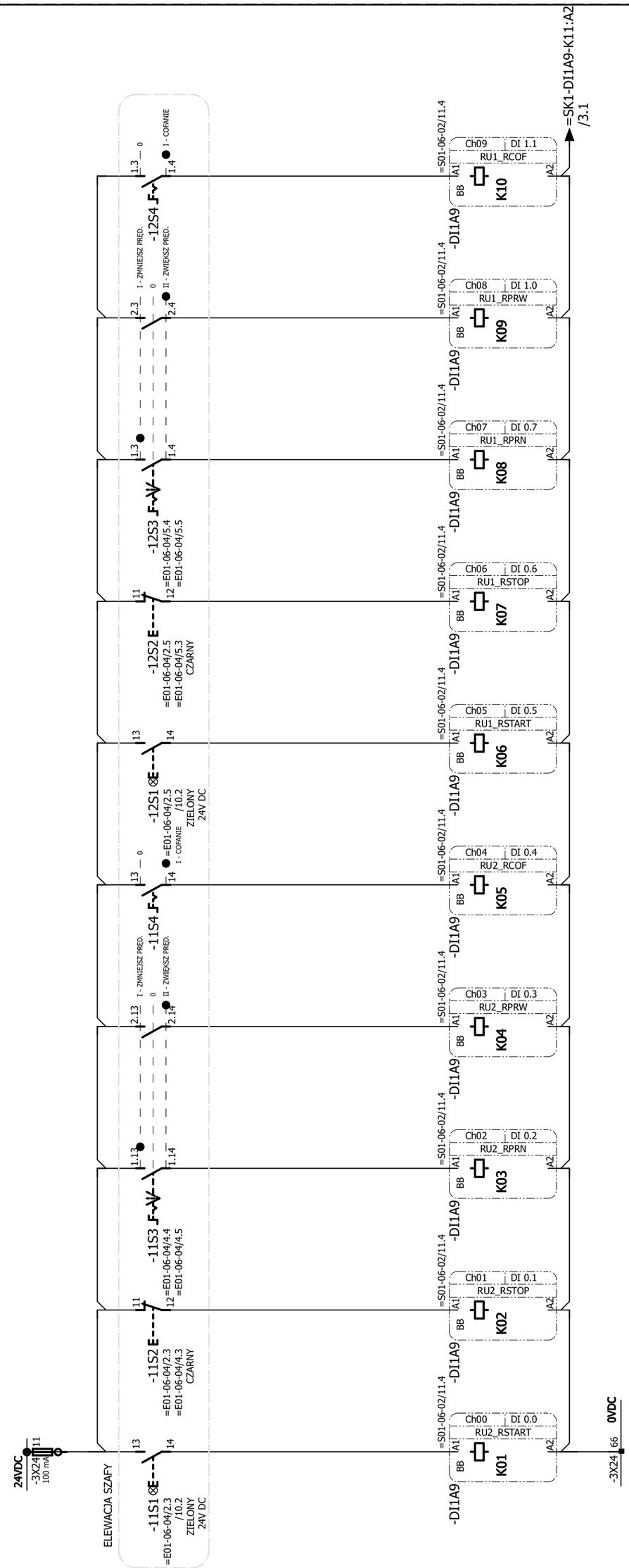
Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
1/15

Information contained in this drawing is the property of Automatyka Przemysłowa S.A. and may not be used, copied for other investment, handed over to third parties without the written consent of Automatyka Przemysłowa S.A. The information contained in this drawing is the property of Automatyka Przemysłowa S.A. and may not be used for the purpose of another investment or disclosed to third parties without the written consent of Automatyka Przemysłowa S.A. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Pokład rusztu str. L - start	Pokład rusztu str. L - stop	Pokład rusztu str. L - zmniejsz prędkość	Pokład rusztu str. L - zwiększ prędkość	Pokład rusztu str. L - cofnij	Pokład rusztu str. P - start	Pokład rusztu str. P - stop	Pokład rusztu str. P - zmniejsz prędkość	Pokład rusztu str. P - zwiększ prędkość	Pokład rusztu str. P - cofnij

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami pokładów rusztów

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **2/15**

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są własnością firmy Automatyka Precyzyjna Sławomir Iwaniuk i nie mogą być wykorzystywane do celów innych niż ten, do którego dokument został dostarczony. Wszelkie prawa zastrzeżone. The information contained in this document is the property of Automatyka Precyzyjna Sławomir Iwaniuk and may be used only for the purpose of the data supplied. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Wentylator podmuchu str. L - start	Wentylator podmuchu str. L - stop	Wentylator podmuchu str. L - zmniejsz prędkość	Wentylator podmuchu str. L - zwiększ prędkość	Wentylator podmuchu str. P - start	Wentylator podmuchu str. P - stop	Wentylator podmuchu str. P - zmniejsz prędkość	Wentylator podmuchu str. P - zwiększ prędkość	

=SK1
Sterownica kotła K1

ELEWACJA SZAFY

24VDC
-3X24 12
100 mA

-301S1 13 14
/10.6
ZIELONY
24V DC

-301S2 11 12
CZARNY

-301S3 1.3 1.4 2.3 2.4
I - ZMNIEJSZ PRED.
0
II - ZWIĘKSZ PRED.

-DI1A9 K15
=S01-06-02/11.4
Ch14 | DI 1.6
WP1_RSTART

-DI1A9 K16
=S01-06-02/11.4
Ch15 | DI 1.7
WP1_RSTOP

-DI1A9 K17
=S01-06-02/12.4
Ch16 | DI 2.0
WP1_RPRN

-DI1A9 K18
=S01-06-02/12.4
Ch17 | DI 2.1
WP1_RPRW

=SK1-DI1A9-K19:A2
/4.1

-DI1A9 K11
=S01-06-02/11.4
Ch10 | DI 1.2
WP2_RSTART

-DI1A9 K12
=S01-06-02/11.4
Ch11 | DI 1.3
WP2_RSTOP

-DI1A9 K13
=S01-06-02/11.4
Ch12 | DI 1.4
WP2_RPRN

-DI1A9 K14
=S01-06-02/11.4
Ch13 | DI 1.5
WP2_RPRW

=SK1-DI1A9-K10:A2
/2.10

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami wentylatorów podmuchu

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
3/15

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są własnością firmy Automatyka Precyzyjna Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystywane do celów innych niż ten, dla którego dokument został dostarczony. The information contained in this document is the property of Automatyka Precyzyjna Sterowanie S.A. and may not be used for purposes other than that for which it is supplied. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Wentylator ciągu str. L - start	Wentylator ciągu str. L - stop	Wentylator ciągu str. L - zmniejsz prędkość	Wentylator ciągu str. L - zwiększ prędkość	Wentylator ciągu str. P - start	Wentylator ciągu str. P - stop	Wentylator ciągu str. P - zmniejsz prędkość	Wentylator ciągu str. P - zwiększ prędkość	

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-3X24 13
100 mA

ELEWACJA SZAFY

-201S1 13 14
/10.8
ZIELONY
24V DC

-201S2 11 12
CZARNY

-201S3 1.3 1.4 2.3 2.4
I - ZMNIEJSZ PRĘD.
0
II - ZWIĘKSZ PRĘD.

-DI1A9 K19 =S01-06-02/12.4 Ch18 DI 2.2 WC2_RSTART A1 A2 BB
-DI1A9 K20 =S01-06-02/12.4 Ch19 DI 2.3 WC2_RSTOP A1 A2 BB
-DI1A9 K21 =S01-06-02/12.4 Ch20 DI 2.4 WC2_RPRN A1 A2 BB
-DI1A9 K22 =S01-06-02/12.4 Ch21 DI 2.5 WC2_RPRW A1 A2 BB

=SK1-DI1A9-K18:A2
/3.9

-DI1A9 K23 =S01-06-02/12.4 Ch22 DI 2.6 WC2_RSTART A1 A2 BB
-DI1A9 K24 =S01-06-02/12.4 Ch23 DI 2.7 WC1_RSTOP A1 A2 BB
-DI1A9 K25 =S01-06-02/12.4 Ch24 DI 3.0 WC1_RPRN A1 A2 BB
-DI1A9 K26 =S01-06-02/12.4 Ch25 DI 3.1 WC1_RPRW A1 A2 BB

=SK1-DI1A9-K27:A2
/5.1

-202S1 13 14
/10.9
ZIELONY
24V DC

-202S2 11 12
CZARNY

-202S3 1.3 1.4 2.3 2.4
I - ZMNIEJSZ PRĘD.
0
II - ZWIĘKSZ PRĘD.

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Uwagi:

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami wentylatorów ciągu

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

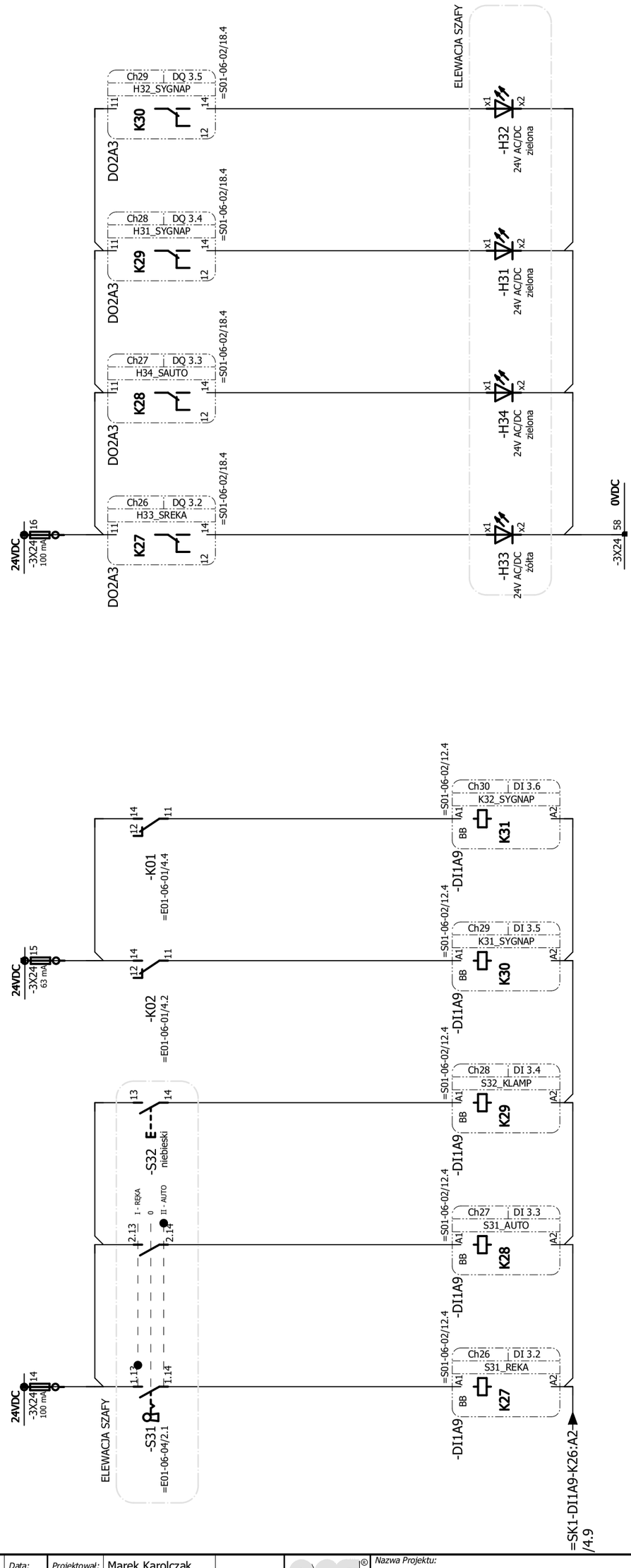
Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
4/15

Copyright reserved in this document in the name of Automatyka Precyzyjna S.A. and may be used only for the purpose of the contract. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Wybór trybu sterowania - ręka	Wybór trybu sterowania - automat	Kontrola lampek sygnalizacyjnych sygnałów alarmowych	Obecność napięcia zasilającego szafę	Obecność napięcia gwarantowanego za UPS	Sygnalizacja wyboru trybu sterowania - ręka	Sygnalizacja wyboru trybu sterowania - automat	Sygnalizacja obecności napięcia zasilającego szafę	Sygnalizacja obecności napięcia gwarantowanego za UPS

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące i sygnalizacja obecności napięcia

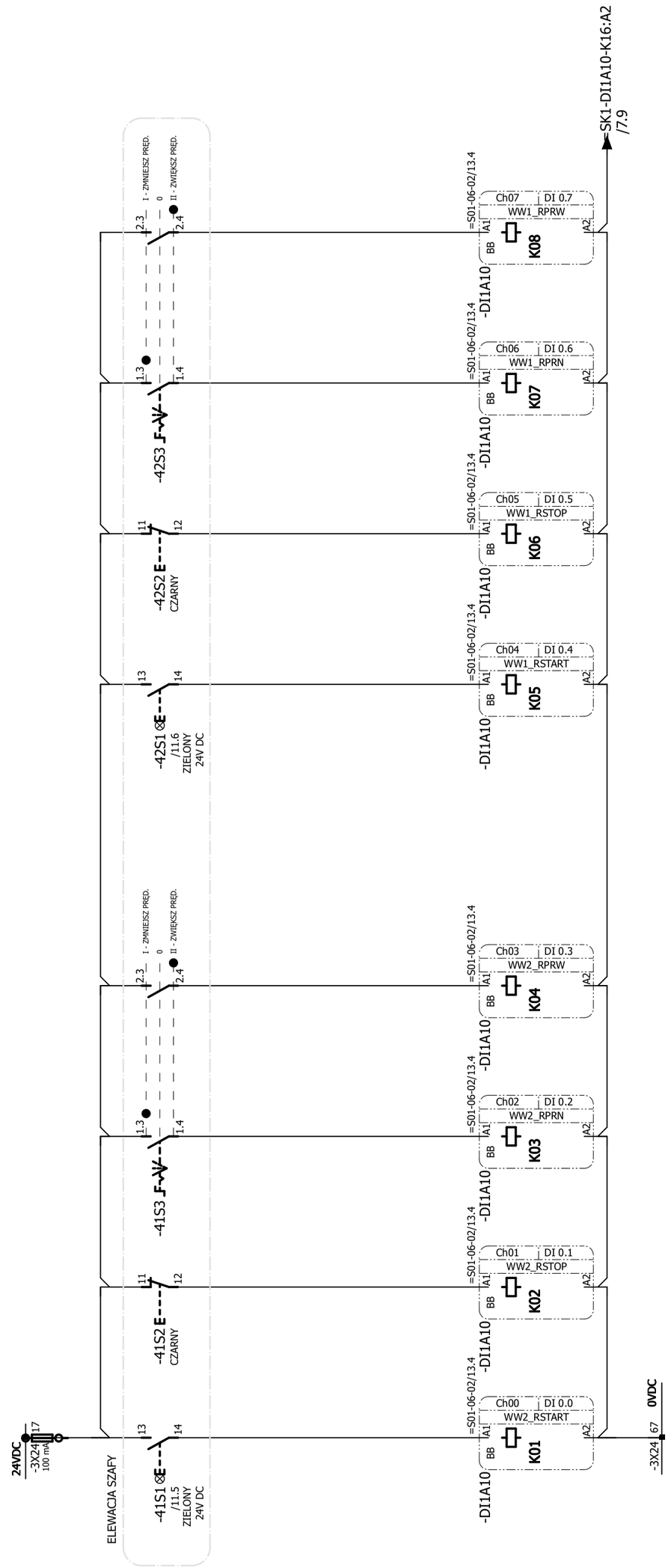
Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
5/15

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są własnością firmy Automatyka Precyzyjna Sterowanie S.A. i nie mogą być wykorzystywane do celów innych niż budowa instalacji opisanej w tym dokumencie. Wszelkie powielanie, kopiowanie, udostępnianie osobom trzecim oraz publikowanie bez pisemnej zgody firmy Automatyka Precyzyjna Sterowanie S.A. jest zabronione. The information contained in this document is the property of Automatyka Precyzyjna Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the plant subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Wentylator powietrza wtórnego str. L - start	Wentylator powietrza wtórnego str. L - stop	Wentylator powietrza wtórnego str. L - zmniejsz prędkość	Wentylator powietrza wtórnego str. L - zwiększ prędkość	Wentylator powietrza wtórnego str. P - start	Wentylator powietrza wtórnego str. P - stop	Wentylator powietrza wtórnego str. P - zmniejsz prędkość	Wentylator powietrza wtórnego str. P - zwiększ prędkość	

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami wentylatorów powietrza wtórnego

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
6/15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Wentylator recyrkulacji spalin str. L - start	Wentylator recyrkulacji spalin str. L - stop	Wentylator recyrkulacji spalin str. L - zmniejsz prędkość	Wentylator recyrkulacji spalin str. L - zwiększ prędkość	Wentylator recyrkulacji spalin str. P - start	Wentylator recyrkulacji spalin str. P - stop	Wentylator recyrkulacji spalin str. P - zmniejsz prędkość	Wentylator recyrkulacji spalin str. P - zwiększ prędkość	

=SK1
Sterownica kotła K1

ELEWACJA SZAFY

24VDC
-3X24 18
100 mA

-51S1 13 14
/11.7
ZIELONY
24V DC

-51S2 11 12
CZARNY

-51S3 1.3 1.4 2.3 2.4
I - ZMNIEJSZ PRED.
0
II - ZWIĘKSZ PRED.

-DI1A10

K13	Ch12 DI 1.4 WR2_RSTART	K09	Ch08 DI 1.0 WR2_RSTART	=S01-06-02/13.4
K14	Ch13 DI 1.5 WR2_RSTOP	K10	Ch09 DI 1.1 WR2_RSTOP	=S01-06-02/13.4
K15	Ch14 DI 1.6 WR2_RPRN	K11	Ch10 DI 1.2 WR2_RPRN	=S01-06-02/13.4
K16	Ch15 DI 1.7 WR2_RPRW	K12	Ch11 DI 1.3 WR2_RPRW	=S01-06-02/13.4

BB A1 A2

=SK1-DI1A10-K08:A2
/6.9

=SK1-DI1A10-K24:A2
/8.9

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:		
B				Projektował:	Marek Karolczak
A				Opracował:	Mateusz Nizio
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami wentylatorów recyrkulacji spalin

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
7/15

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są własnością firmy Automatyka Precyzyjna S.A. i mogą być wykorzystywane do celów innych niż budowa urządzenia, którego dotyczą. The information contained in this document is the property of Automatyka Precyzyjna S.A. and may be used only for the construction of the device. All rights reserved.

Information contained in this documentation is property of Automatyka Precyzyjna Serwis S.A. and may not be used for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Podajnik węgla str. L - start	Podajnik węgla str. L - stop	Podajnik węgla str. L - zmniejsz prędkość	Podajnik węgla str. L - zwiększ prędkość	Podajnik węgla str. P - start	Podajnik węgla str. P - stop	Podajnik węgla str. P - zmniejsz prędkość	Podajnik węgla str. P - zwiększ prędkość	

=SK1
Sterownica kotła K1

24VDC
-3X24 19
100 mA

ELEWACJA SZAFY

-21S1 13 14
/11.3
ZIELONY
24V DC

-21S2 11 12
CZARNY

-21S3 1.3 1.4 2.3 2.4
I - ZMNIEJSZ PRED.
0
II - ZWIĘKSZ PRED.

-DI1A10

K17 BB A1 A2 — =S01-06-02/14.4 — Ch16 | DI 2.0 — PW2_RSTART
K18 BB A1 A2 — =S01-06-02/14.4 — Ch17 | DI 2.1 — PW2_RSTOP
K19 BB A1 A2 — =S01-06-02/14.4 — Ch18 | DI 2.2 — PW2_RPRN
K20 BB A1 A2 — =S01-06-02/14.4 — Ch19 | DI 2.3 — PW2_RPRW

=SK1-DI1A10-K25:A2
/9.1

-21S1 13 14
/11.4
ZIELONY
24V DC

-22S2 11 12
CZARNY

-22S3 1.3 1.4 2.3 2.4
I - ZMNIEJSZ PRED.
0
II - ZWIĘKSZ PRED.

-DI1A10

K21 BB A1 A2 — =S01-06-02/14.4 — Ch20 | DI 2.4 — PW1_RSTART
K22 BB A1 A2 — =S01-06-02/14.4 — Ch21 | DI 2.5 — PW1_RSTOP
K23 BB A1 A2 — =S01-06-02/14.4 — Ch22 | DI 2.6 — PW1_RPRN
K24 BB A1 A2 — =S01-06-02/14.4 — Ch23 | DI 2.7 — PW1_RPRW

=SK1-DI1A10-K09:A2
/7.1

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami podajników węgla

Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
8/15

Information contained in this documentation is property of Automatyka Precyzyjna Serwis S.A. and may be used only for the investment and construction of the plant subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Podajnik biomasy str. L - start	Podajnik biomasy str. L - stop	Podajnik biomasy str. L - zmniejsz prędkość	Podajnik biomasy str. L - zwiększ prędkość	Podajnik biomasy str. P - start	Podajnik biomasy str. P - stop	Podajnik biomasy str. P - zmniejsz prędkość	Podajnik biomasy str. P - zwiększ prędkość	

=SK1
Sterownica kotła K1

ELEWACJA SZAFY

24VDC
-3X24:20
100 mA

-31S1 ⊗ 13 14 /11.2 ZIELONY 24V DC
-31S2 11 12 CZARNY
-31S3 F-W 1.3 1.4 2.3 2.4 I - ZMNIEJSZ PRED. 0 II - ZWIĘKSZ PRED.

-DI1A10

	Ch28 DI 3.4 PB1_RSTART	Ch29 DI 3.5 PB1_RSTOP	Ch30 DI 3.6 PB1_RPRN	Ch31 DI 3.7 PB1_RPRW
=S01-06-02/14.4	A1 BB A2	A1 BB A2	A1 BB A2	A1 BB A2
	K29	K30	K31	K32

	Ch24 DI 3.0 PB2_RSTART	Ch25 DI 3.1 PB2_RSTOP	Ch26 DI 3.2 PB2_RPRN	Ch27 DI 3.3 PB2_RPRW
=S01-06-02/14.4	A1 BB A2	A1 BB A2	A1 BB A2	A1 BB A2
	K25	K26	K27	K28

=SK1-DI1A10-K17:A2
/8.1

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - przyciski sterujące napędami podajników biomasy

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

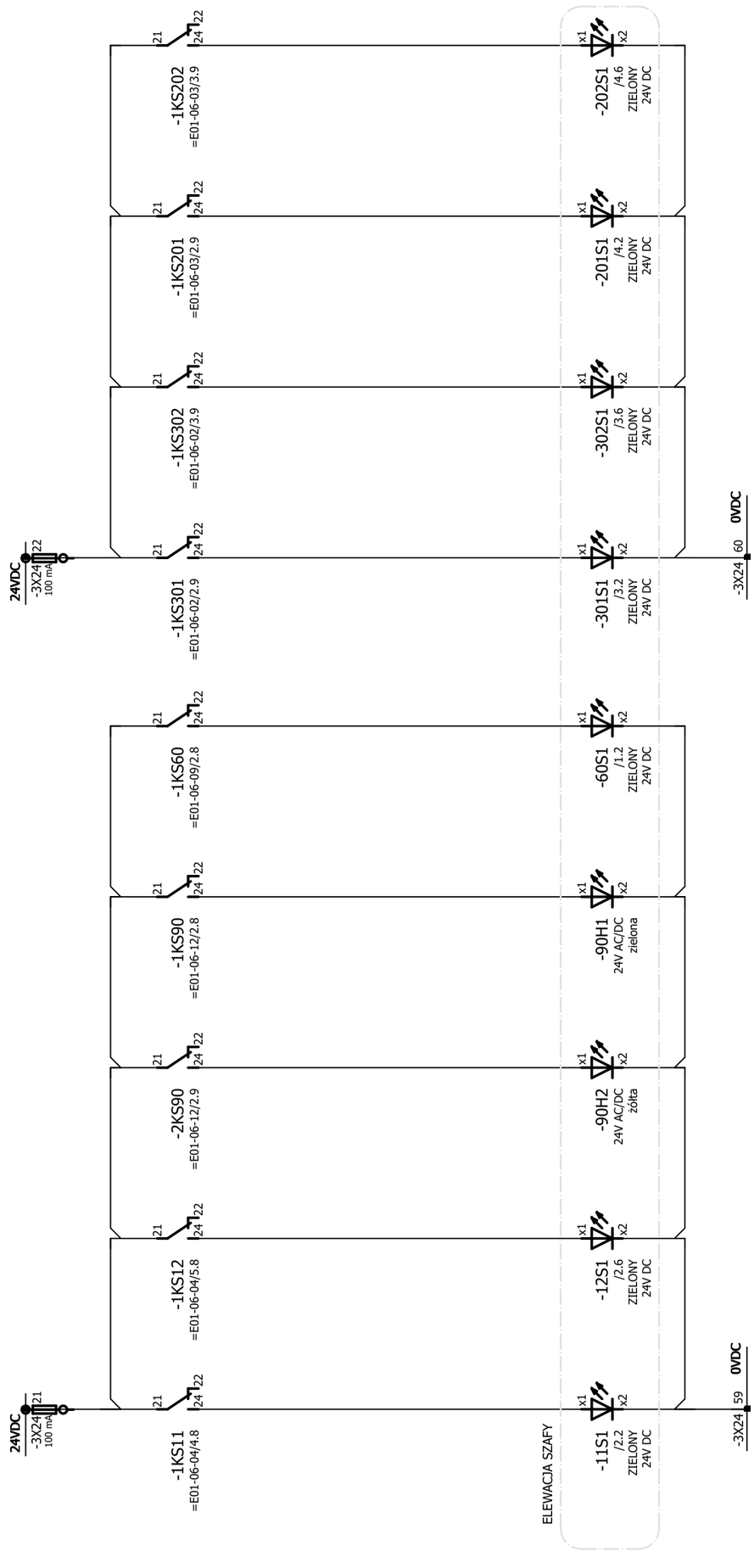
Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
9/15

Information contained in this drawing/plan is property of Automatyka Precyzyjna S.A. and may not be used for the benefit of third parties. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Sygnalizacja pracy pokładu rusztu str. L	Sygnalizacja pracy pokładu rusztu str. P	Sygnalizacja zamknięcia przepustnicy odpylania	Sygnalizacja otwarcia przepustnicy odpylania	Sygnalizacja pracy wentylatora wspomagającego odpylanie	Sygnalizacja pracy wentylatora podmuchu str. L	Sygnalizacja pracy wentylatora podmuchu str. P	Sygnalizacja pracy wentylatora ciągu str. L	Sygnalizacja pracy wentylatora ciągu str. P

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - sygnalizacja potwierdzenia pracy napędów

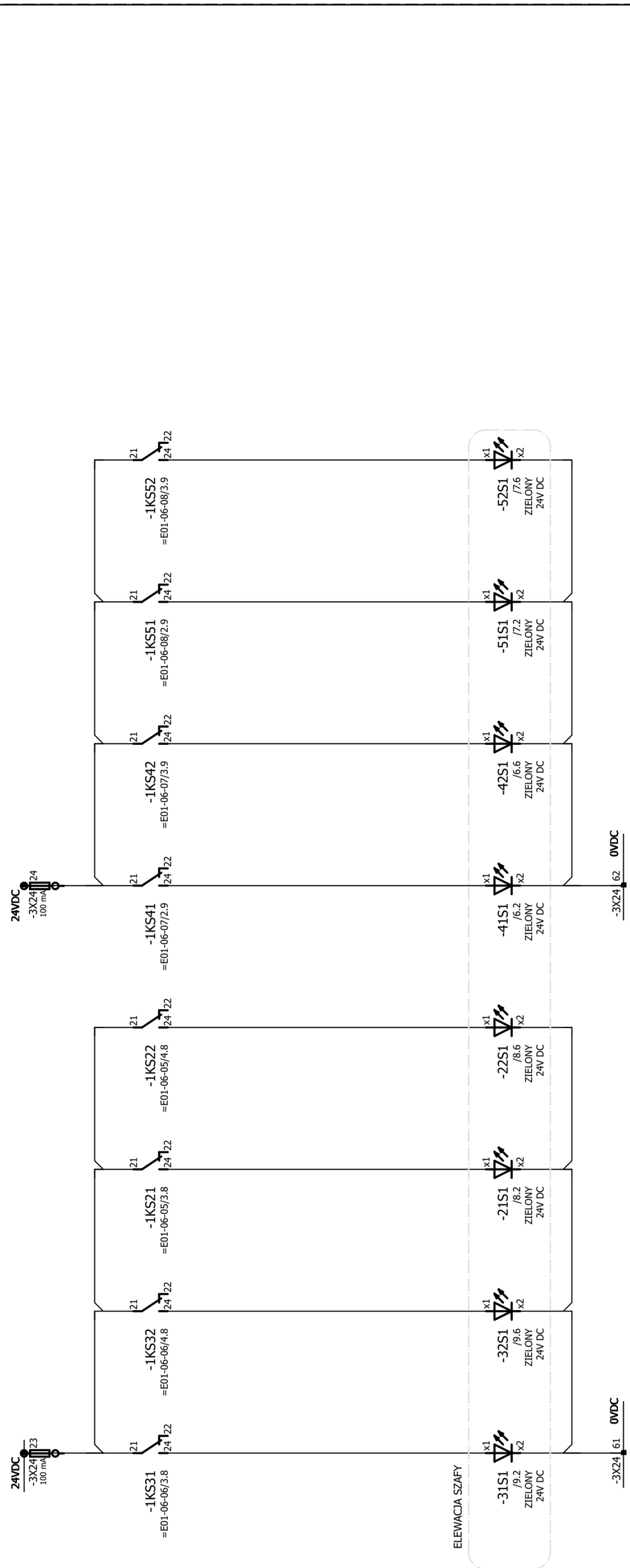
Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
10/15

The information contained in this drawing is the property of Automatyka Precyzyjna Systemy S.A. and may be used only for the investment of the date subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Sygnalizacja pracy podajnika biomasy str. L	Sygnalizacja pracy podajnika biomasy str. P	Sygnalizacja pracy podajnika węgla str. L	Sygnalizacja pracy podajnika węgla str. P	Sygnalizacja pracy wentylatora powietrza wtórnego str. L	Sygnalizacja pracy wentylatora powietrza wtórnego str. P	Sygnalizacja pracy wentylatora recyrkulacji spalin str. L	Sygnalizacja pracy wentylatora recyrkulacji spalin str. P	

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:				
B				Projektował:	Marek Karolczak		
A				Opracował:	Mateusz Nizio		
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk		

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - sygnalizacja potwierdzenia pracy napędów

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

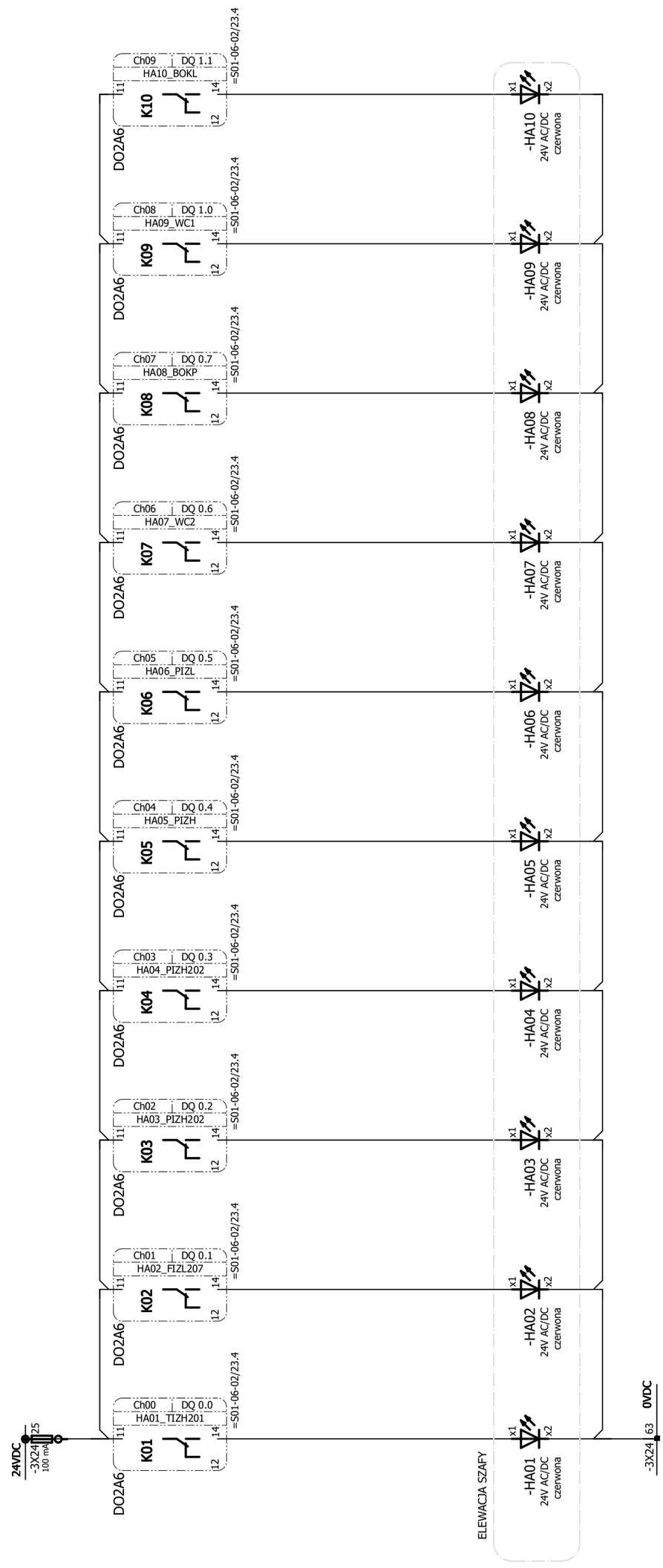
Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
11/15

Information contained in this drawing/file is property of Automatyka Pomiary S.A. and may not be used for the construction of the plant. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Sygnalizacja temperatury wody za kotłem powyżej Tmax	Sygnalizacja przepływu wody przez kocioł poniżej Fmin	Sygnalizacja ciśnienia wody za kotłem powyżej Pmax	Sygnalizacja ciśnienia wody za kotłem poniżej Pmin	Sygnalizacja ciśnienia w komorze paleniskowej powyżej Pmax	Sygnalizacja zatrzymania wentylatora ciągu str. L	Sygnalizacja braku otwarcia klap w torze spalin str. L	Sygnalizacja zatrzymania wentylatora ciągu str. P	Sygnalizacja braku otwarcia klap w torze spalin str. P

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
B			
A			

Projektował:	Marek Karolczak	
Opracował:	Mateusz Nizio	
Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Rozdzielnica kotła - sygnalizacja stanów alarmowych

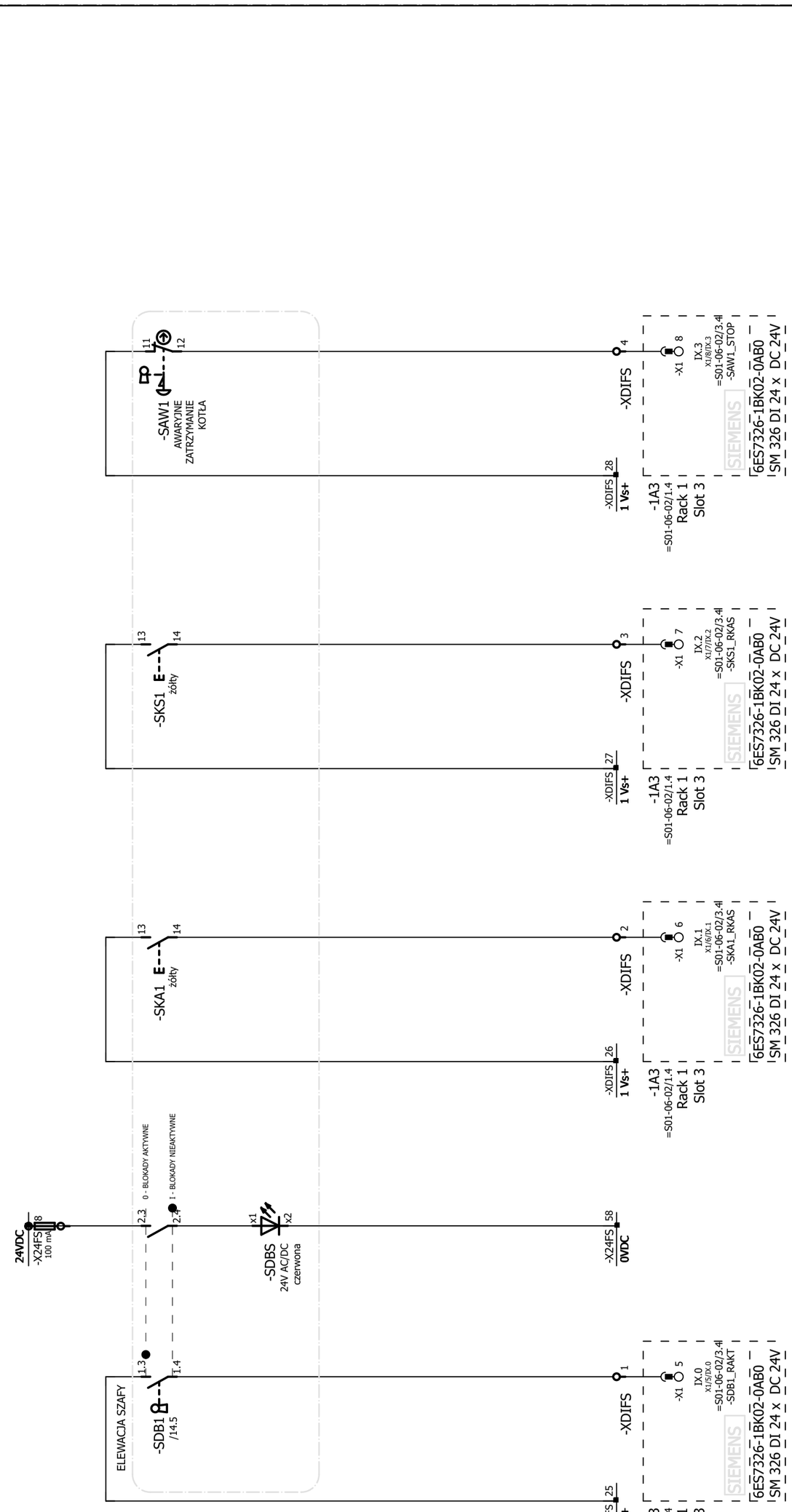
Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
12/15

Informacje zawarte w dokumencie są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. i mogą być wykorzystane do realizacji inwestycji budowy. Wszelkie prawa zastrzeżone. The information contained in this document is the property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A. and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Stacyjka wyłączenia blokad	Sygnalizacja wyłączenia blokad	Przycisk kasowania stanów alarmowych		Przycisk kasowania sygnalizacji optyczno-dźwiękowej		AWARYJNE ZATRZYMANIE KOTŁA		

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Tytuł rysunku:
Układ deblokady i kasowania wyłączenia awaryjnego kotła

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

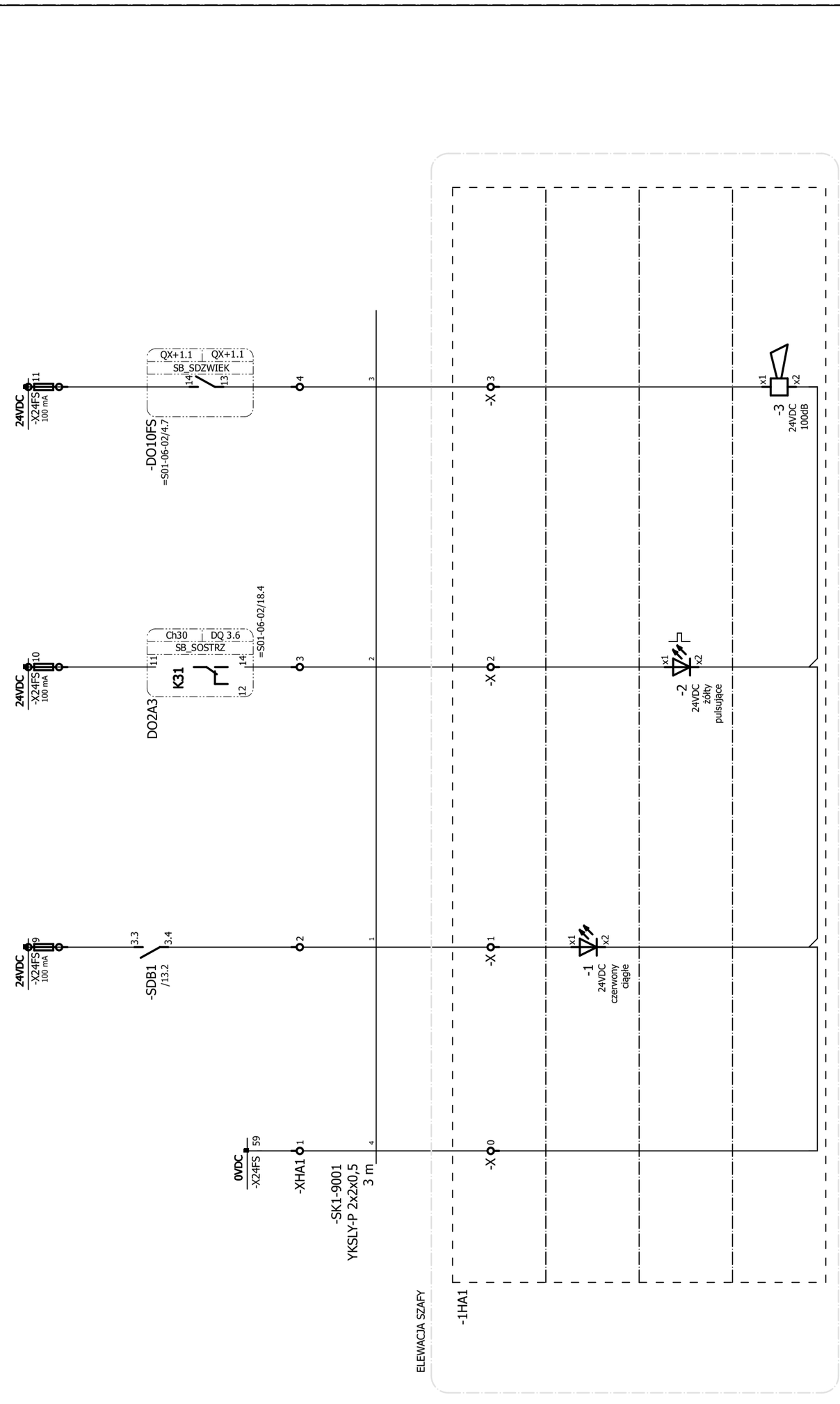
Nr projektu:
APS-P-1818.1

Strona:
13/15

Information in this document is property of Automatyka Precyzyjna Sławomir S.A. and may not be used, copied or disclosed to anyone without written permission. This information is confidential and proprietary. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Sygnalizacja optyczna wyłączenia blokad		Sygnalizacja optyczna ostrzegawcza - przekroczenie poziomów ostrzegawczych w układzie zabezpieczeń		Sygnalizacja dźwiękowa - wyłączenie kotła w wyniku zadziałania układu zabezpieczeń		

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:	Projektował:	Marek Karolczak	
B				Opracował:	Mateusz Nizio	
A				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

Uwagi:

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

Tytuł rysunku:
Układ sygnalizacji optycznej i dźwiekowej na potrzeby układu zabezpieczeń

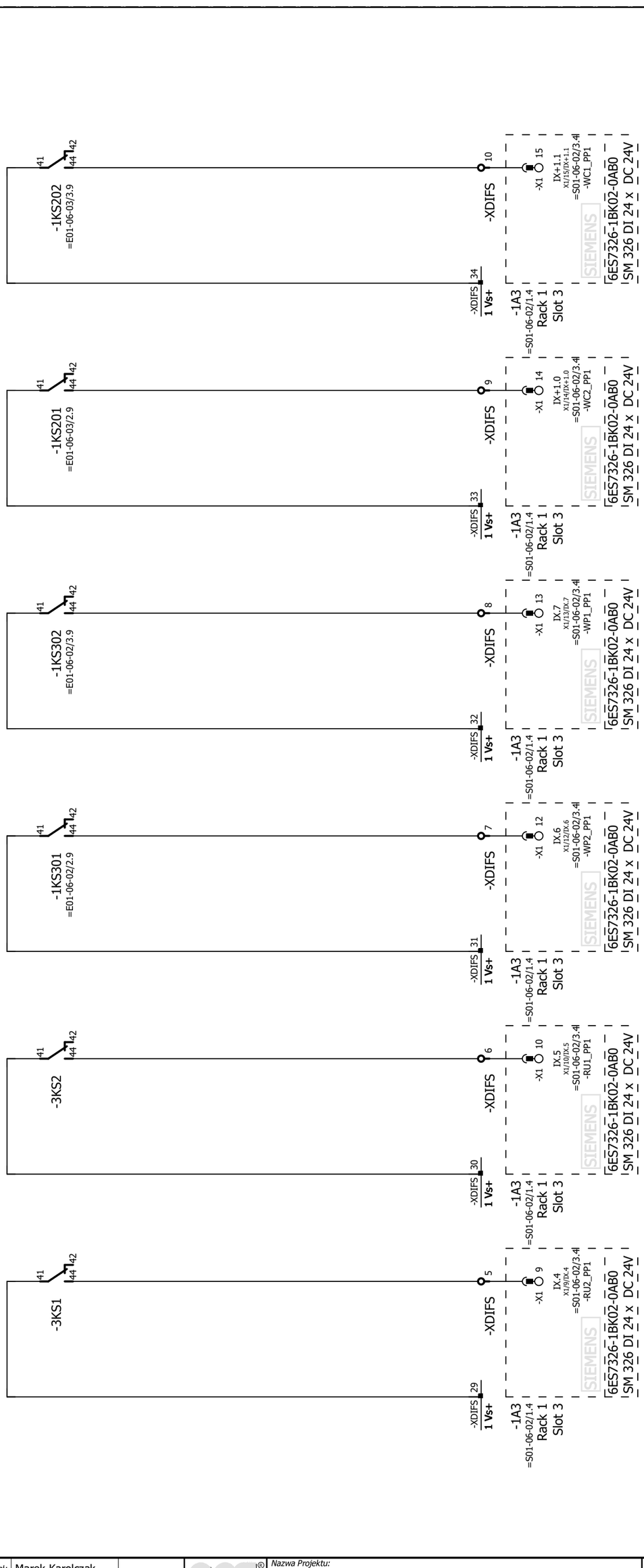
Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **14/15**

Informacje zawarte w tej dokumentacji są własnością firmy Automatyka Precyzyjna S.A. i nie mogą być wykorzystywane dla celów innych niż realizacja niniejszego projektu. Kopiowanie, udostępnianie osobom trzecim lub publikowanie bez pisemnej zgody firmy Automatyka Precyzyjna S.A. jest zabronione. / The information contained in this documentation is the property of Automatyka Precyzyjna S.A. and may not be used, except for the purpose of completing the project, disclosed to third parties or published without the written consent of Automatyka Precyzyjna S.A. All rights reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Potwierdzenie pracy pokładu rusztu str. L		Potwierdzenie pracy pokładu rusztu str. P	Potwierdzenie pracy wentylatora podmuchu str. L	Potwierdzenie pracy wentylatora podmuchu str. P		Potwierdzenie pracy wentylatora ciągu str. L	Potwierdzenie pracy wentylatora ciągu str. P	

=SK1
Sterownica kotła K1



Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:			
B				Projektował:	Marek Karolczak	
A				Opracował:	Mateusz Nizio	
				Sprawdził:	Sławomir Iwaniuk	

www.aps.pl

Nazwa Projektu:
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKS:

Nr rysunku:
S01-06-03

Uwagi:

Tytuł rysunku:
Sygnały potwierdzenia pracy pokładów rusztów, wentylatorów podmuchu i wentylatorów spalin

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: **15/15**

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Algorytm rozruchu kotła

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

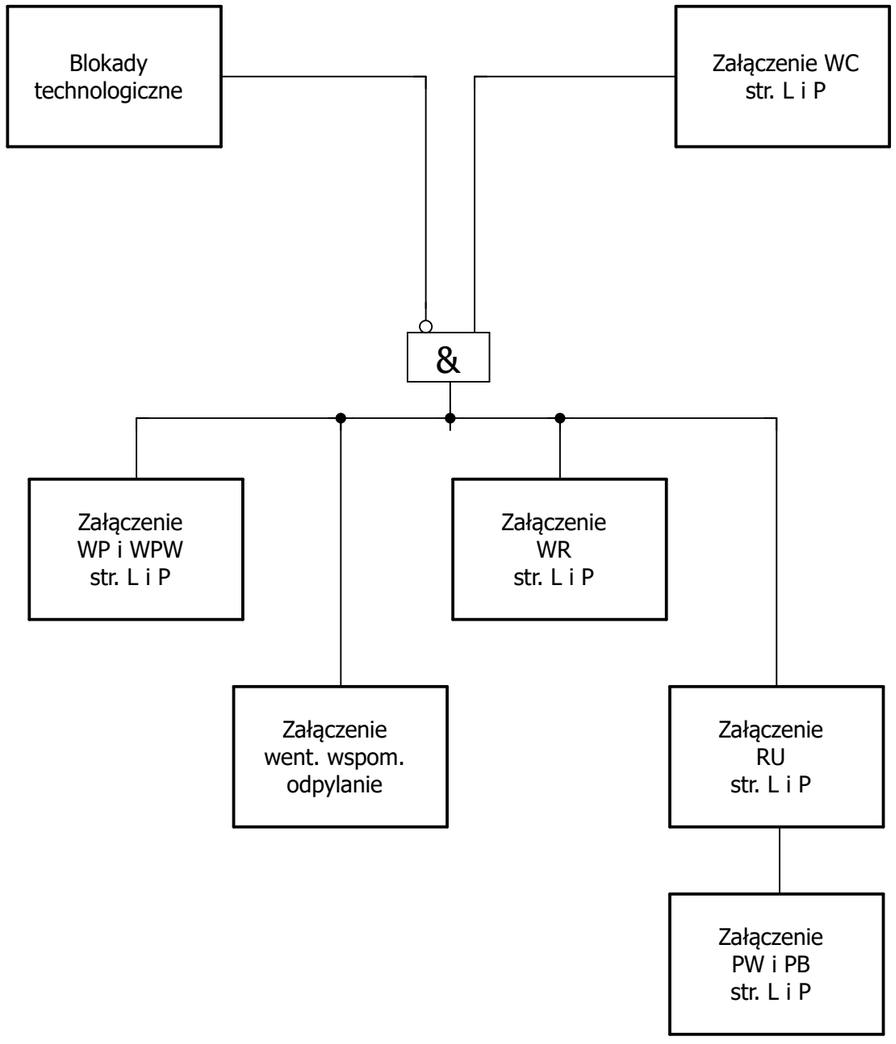
KKKS:

Nr rysunku: S01-07-01

Nr projektu: APS-P-1818.1

Strona: 1/11

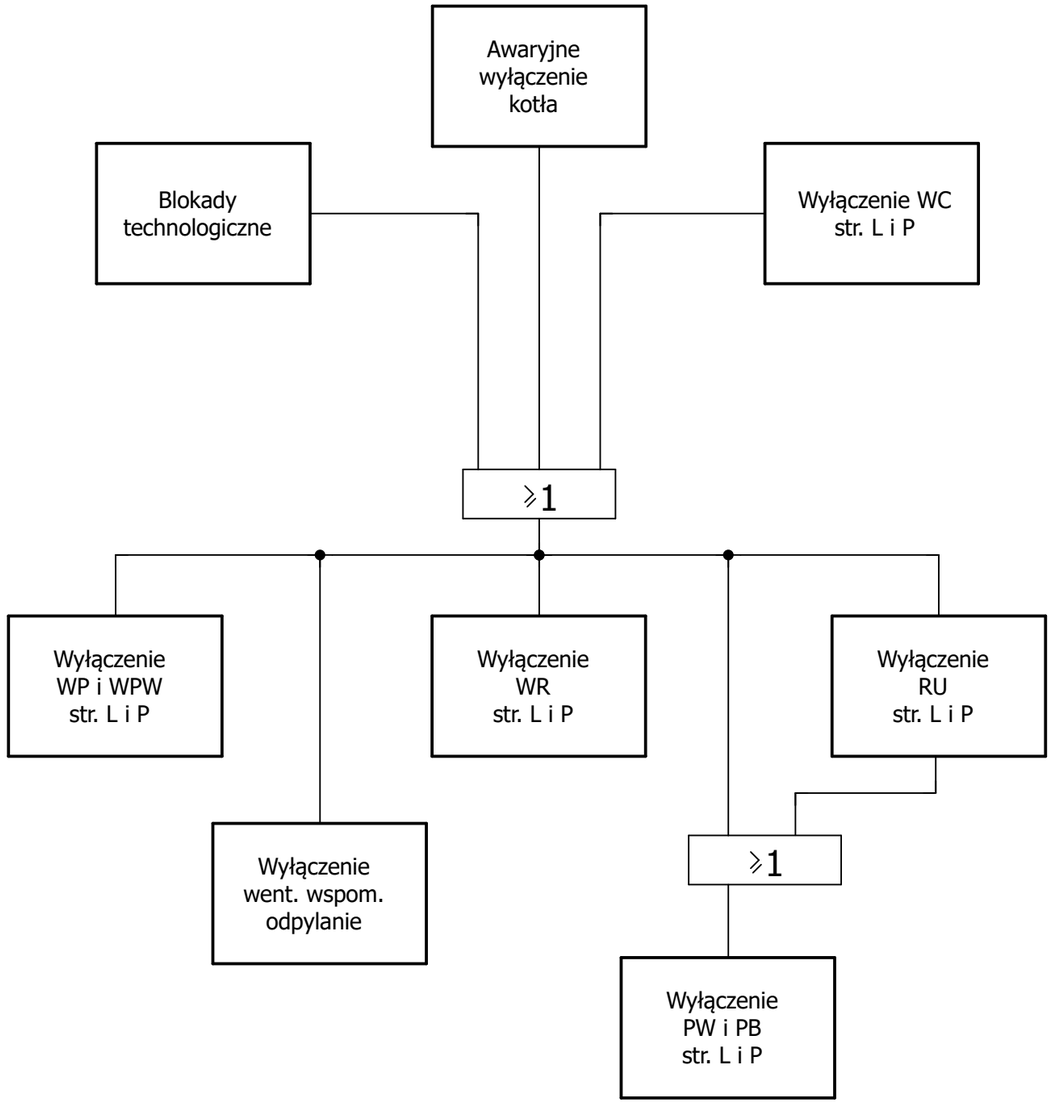
Lp	Symbol	Opis sygnału
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		



Opis sygnału	Symbol	Lp
		01
		02
		03
		04
		05
		06
		07
		08
		09
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Lp	Symbol	Opis sygnału
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		



Opis sygnału	Symbol	Lp
		01
		02
		03
		04
		05
		06
		07
		08
		09
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32

Uwagi:

Rewizja: A B
Opis:
Zmienił:
Data:

Tytuł rysunku: **Algorytm wyłączenia kotła**

Projektował: Marek Karolczak
Opracował: Mateusz Nizio
Sprawdził: Sławomir Iwaniuk

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

KKKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: S01-07-01

Strona: **2/11**

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Algorytm blokad**

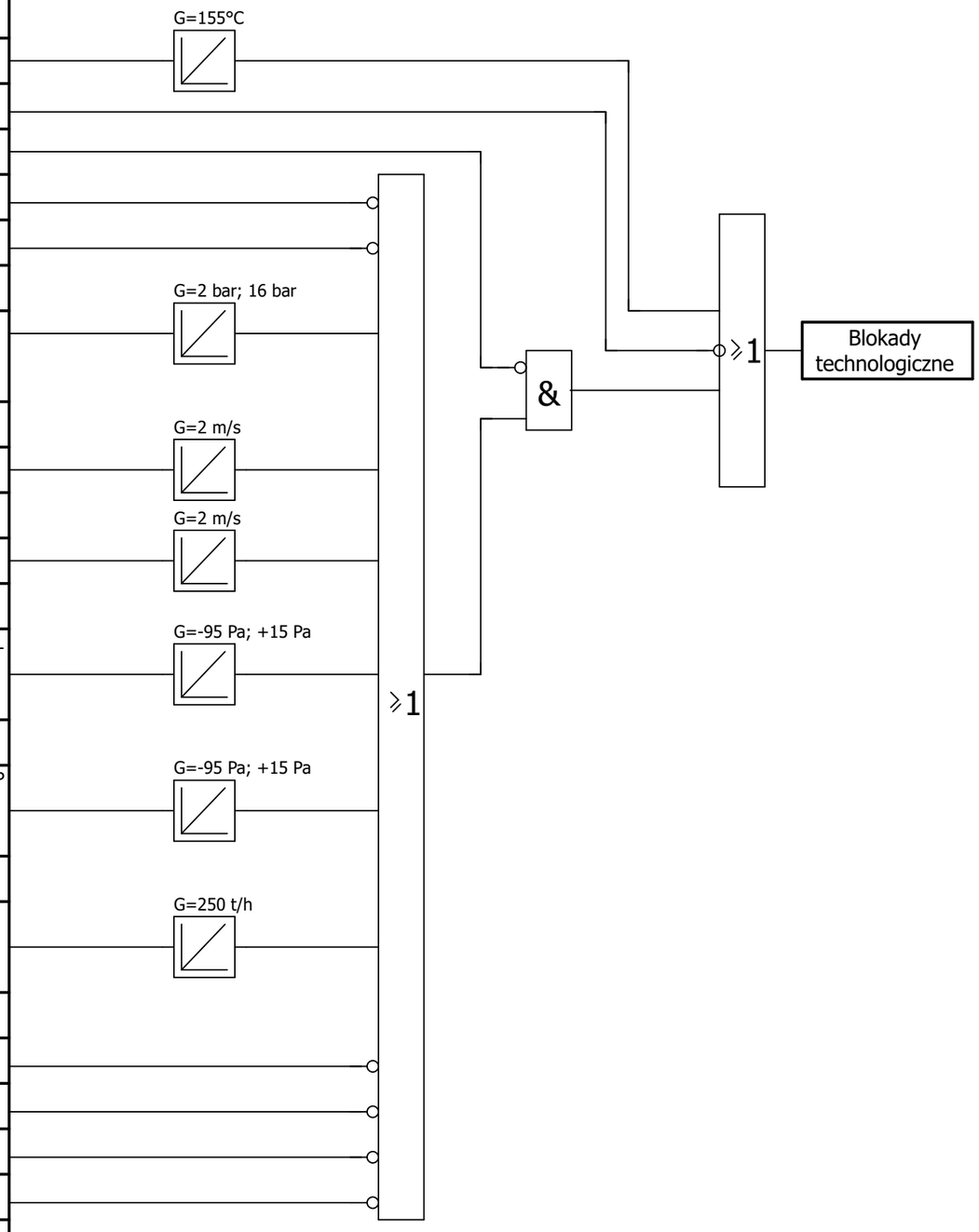
Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-07-01	

Strona: 3/11

Lp	Symbol	Opis sygnału
01		
02	201TIZH	Temperatura wody z kotła (max krytyczne) Tmaxkr>= 155°C
03	SAW1	Awaryjne wyłączenie kotła WYŁ. AWARYJNY na elewacji szafy
04	SDB1	Deblokada zabezpieczeń kotła
05	KS202	Potwierdzenie pracy WC1
06	KS201	Potwierdzenie pracy WC2
07		
08	202PIZHL	Ciśnienie wody z kotła (min krytyczne) Pminkr <= 2 bar
09		(max krytyczne) Pmaxkr >= 16 bar
10		
11	203FIZL	Przepływ powietrza podmuchu str. L Fmin <= 2m/s
12		
13	204FIZL	Przepływ powietrza podmuchu str. P Fmin <= 2m/s
14		
15	205PIZHL	Ciśnienie w komorze paleniskowej str. L Pmin <= -80 Pa, Pmax >= 10 Pa
16		(min krytyczne) Pminkr <= -95 Pa (max krytyczne) Pmaxkr <= 15 Pa
17		
18	206PIZHL	Ciśnienie w komorze paleniskowej str. P Pmin <= -80 Pa, Pmax >= 10 Pa
19		(min krytyczne) Pminkr <= -95 Pa (max krytyczne) Pmaxkr <= 15 Pa
20		
21	207FIZL	Przepływ wody przez kocioł (min krytyczne) Fminkr <=250 t/h
22		(min ostrzegawcze) Fostrz <=260 t/h
23		
24	301GZ	Sygnalizacja otwarcia klapy spalin za kotłem str. L
25	302GZ	Sygnalizacja otwarcia klapy spalin za kotłem str. P
26	303GZ	Sygnalizacja otwarcia klapy spalin za wentylatorem ciągu str. L
27	304GZ	Sygnalizacja otwarcia klapy spalin za wentylatorem ciągu str. P
28		
29		
30		
31		
32		



UWAGI:
Progi ustawione w CPU SAFETY
min krytyczne
max krytyczne

Opis sygnału	Symbol	Lp
		01
		02
		03
		04
		05
		06
		07
		08
		09
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32

Informacja zawarta w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Algorytm pracy wentylatorów ciągu

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

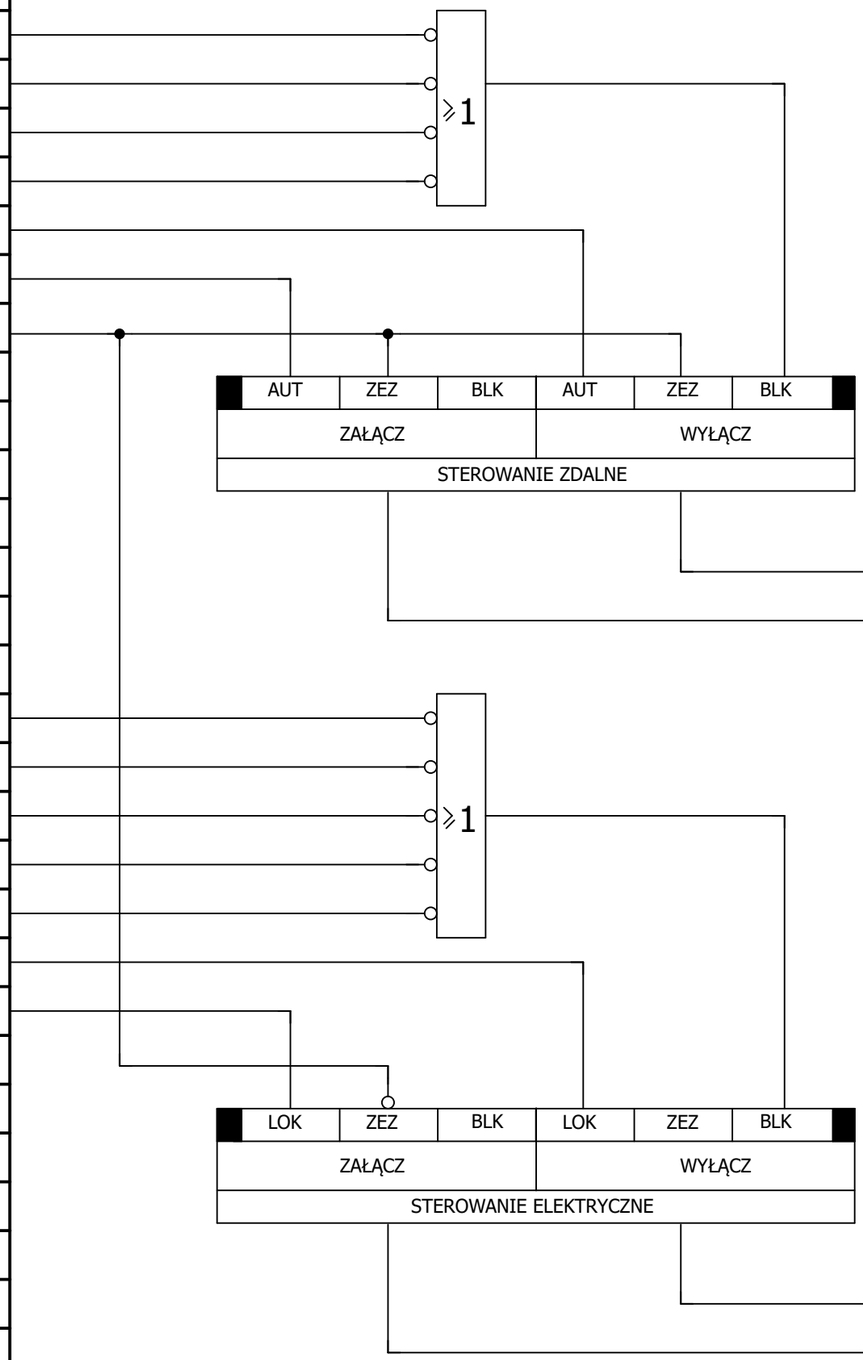
Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-07-01	

Strona: **4/11**

Lp	Symbol	Opis sygnału
01		
02		Blokady technologiczne
03		
04	301(2)GZ	Sygnalizacja otwarcia klapy spalin za kotłem
05	301(2)GZ	Sygnalizacja otwarcia klapy spalin za wentylatorem ciągu
06	SAW1	Awaryjne wyłączenie kotła WYŁ. AWARYJNY na elewacji szafy
07	205(6)PIZHL	Ciśnienie w komorze paleniskowej (min krytyczne) Pminkr <= -95 Pa
08		Wyłączenie - rozkaz OP
09		Załączenie - rozkaz OP
10	S31	Sterowanie zdalne/lokalne
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18	301(2)GZ	Sygnalizacja otwarcia klapy spalin za kotłem K04
19	303(4)GZ	Sygnalizacja otwarcia klapy spalin za wentylatorem WC1(2)
20	SAW1	Awaryjne wyłączenie kotła WYŁ. AWARYJNY na elewacji szafy
21	1ESWC1(2)	STOP AWARYJNY przy napędzie
22	205(6)PIZHL	Ciśnienie w komorze paleniskowej (min krytyczne) Pminkr <= -95 Pa
23	201(202)S2	Wyłączenie napędu lokalnie
24	201(202)S1	Załączenie napędu lokalne
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		



Opis sygnału	Symbol	Lp
		01
Wentylator ciągu str. L(P) - prędkość minimalna		02
		03
		04
		05
		06
		07
		08
		09
		10
		11
		12
		13
		14
Wentylator ciągu str. L(P) - wyłącz		15
Wentylator ciągu str. L(P) - załącz		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka Pomiary Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka Pomiary Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Algorytm pracy wentylatorów powietrza podmuchu

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

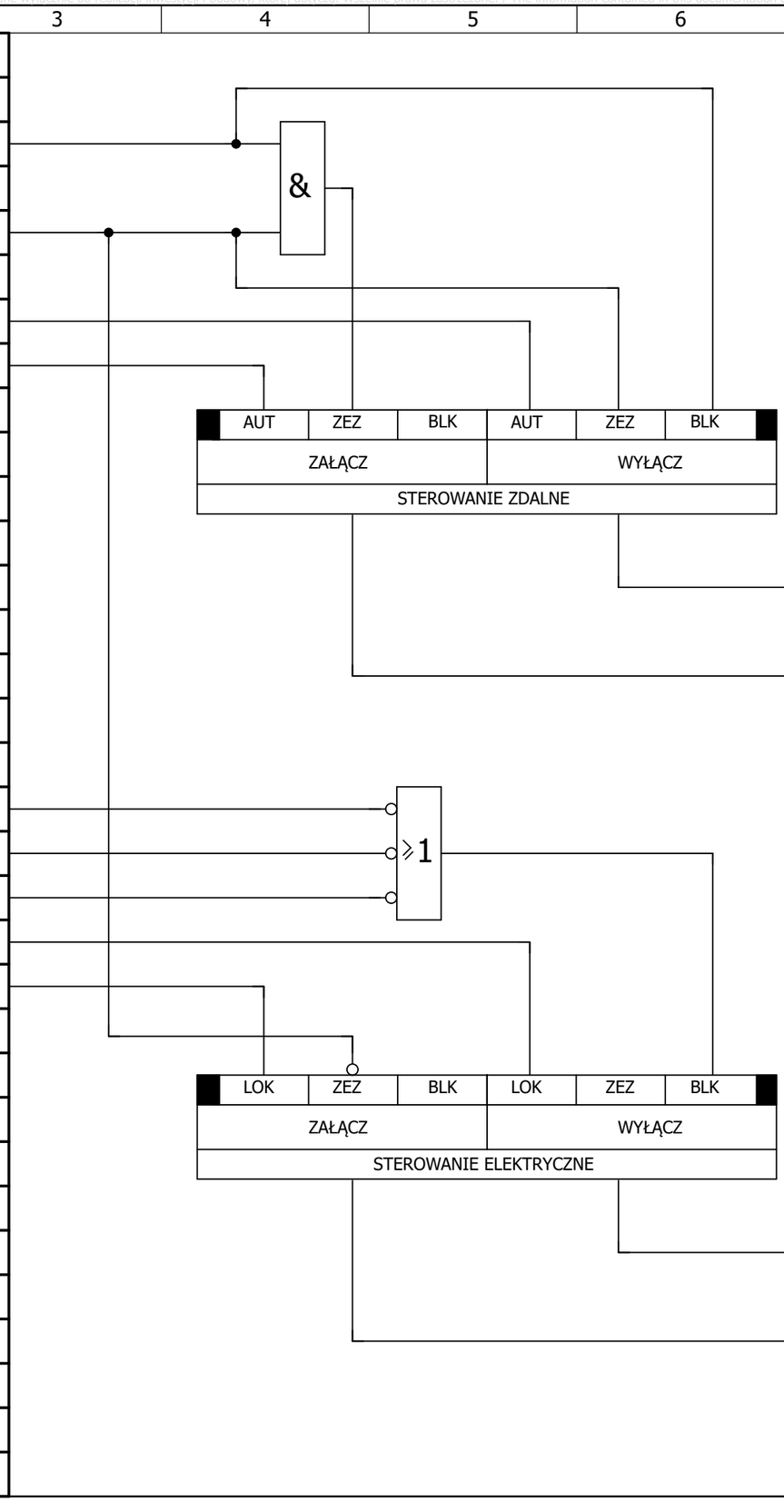
Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-07-01	

Strona: 5/11

Lp	Symbol	Opis sygnału
01		
02		Blokady technologiczne
03		
04	S31	Sterowanie zdalne/lokalne
05		
06		Wyłączenie - rozkaz OP
07		Załączenie - rozkaz OP
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		Blokady kotłowe
18	SAW1	Awaryjne wyłączenie kotła WYŁ. AWARYJNY na elewacji szafy
19	1ESWP1(2)	STOP AWARYJNY przy napędzie
20	301(302)S2	Wyłączenie napędu lokalnie
21	301(302)S1	Załączenie napędu lokalne
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		



Opis sygnału	Symbol	Lp
		01
		02
		03
		04
		05
		06
		07
		08
		09
		10
		11
Wentylator podmuchu str. L(P) - wyłącz		12
		13
Wentylator podmuchu str. L(P) - załącz		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Algorytm pracy wentylatorów powietrza wtórnego

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

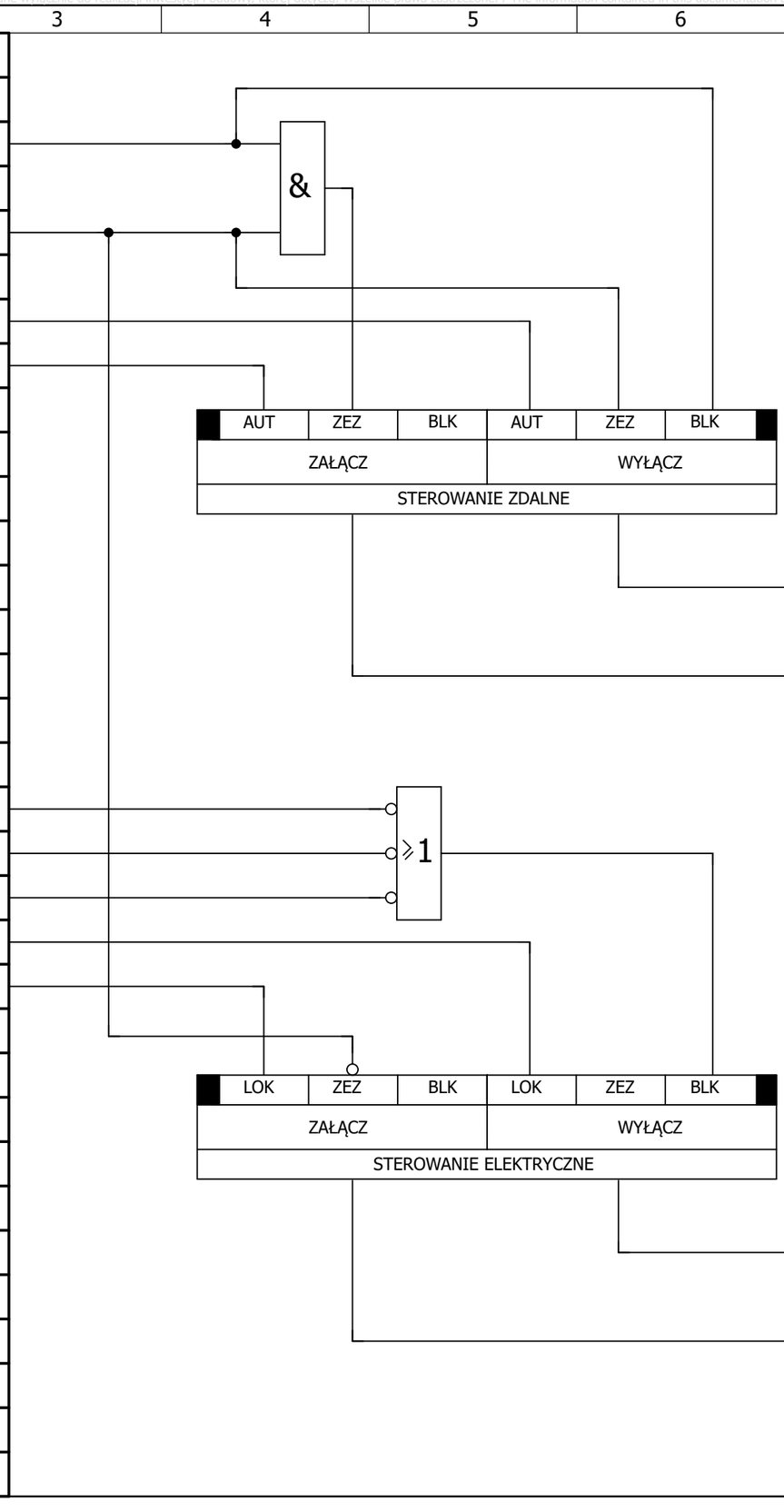
Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-07-01	

Strona: **6/11**

Lp	Symbol	Opis sygnału
01		
02		Blokady technologiczne
03		
04	S31	Sterowanie zdalne/lokalne
05		
06		Wyłączenie - rozkaz OP
07		Załączenie - rozkaz OP
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		Blokady kotłowe
18	SAW1	Awaryjne wyłączenie kotła WYŁ. AWARYJNY na elewacji szafy
19	1ESWW1(2)	STOP AWARYJNY przy napędzie
20	301(302)S2	Wyłączenie napędu lokalnie
21	301(302)S1	Załączenie napędu lokalne
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		



Opis sygnału	Symbol	Lp
		01
		02
		03
		04
		05
		06
		07
		08
		09
		10
		11
Went. pow. wtórnego str. L(P) - wyłącz		12
		13
Went. pow. wtórnego str. L(P) - załącz		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Algorytm pracy wentylatorów recyrkulacji spalin

Sprawdził: Sławomir Iwaniuk
Opracował: Mateusz Nizio
Projektował: Marek Karolczak

Nazwa Projektu:

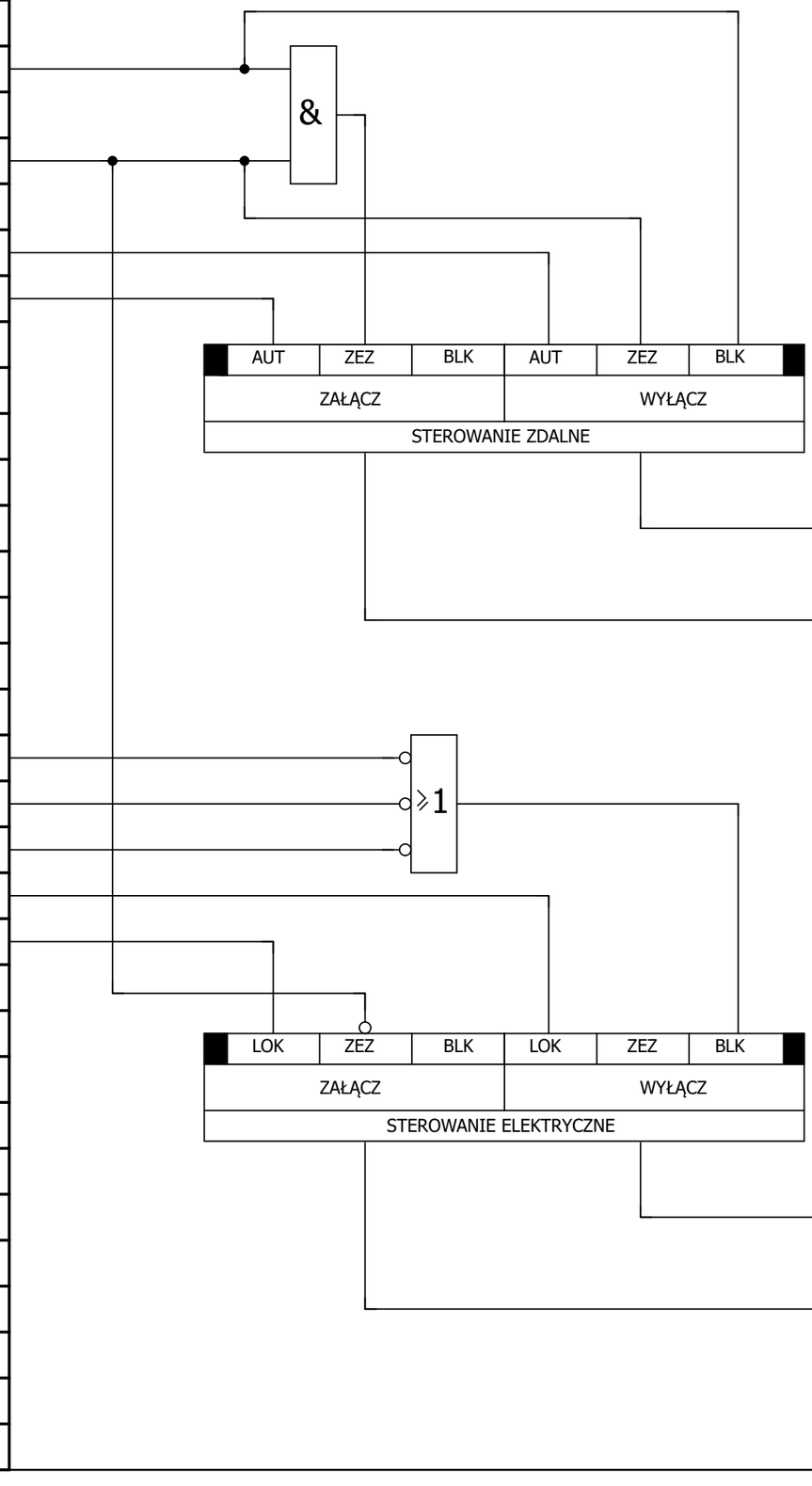
Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

www.aps.pl

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-07-01	

Strona: 7/11

Lp	Symbol	Opis sygnału
01		
02		Blokady technologiczne
03		
04	S31	Sterowanie zdalne/lokalne
05		
06		Wyłączenie - rozkaz OP
07		Załączenie - rozkaz OP
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		Blokady kotłowe
18	SAW1	Awaryjne wyłączenie kotła WYŁ. AWARYJNY na elewacji szafy
19	1ESWR1(2)	STOP AWARYJNY przy napędzie
20	51(52)S2	Wyłączenie napędu lokalnie
21	51(52)S1	Załączenie napędu lokalne
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		



Opis sygnału	Symbol	Lp
		01
		02
		03
		04
		05
		06
		07
		08
		09
		10
		11
Went. recyrk. spalin str. L(P) - wyłącz		12
		13
Went. recyrk. spalin str. L(P) - załącz		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Algorytm pracy wentylatora wspomagającego odpylanie

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

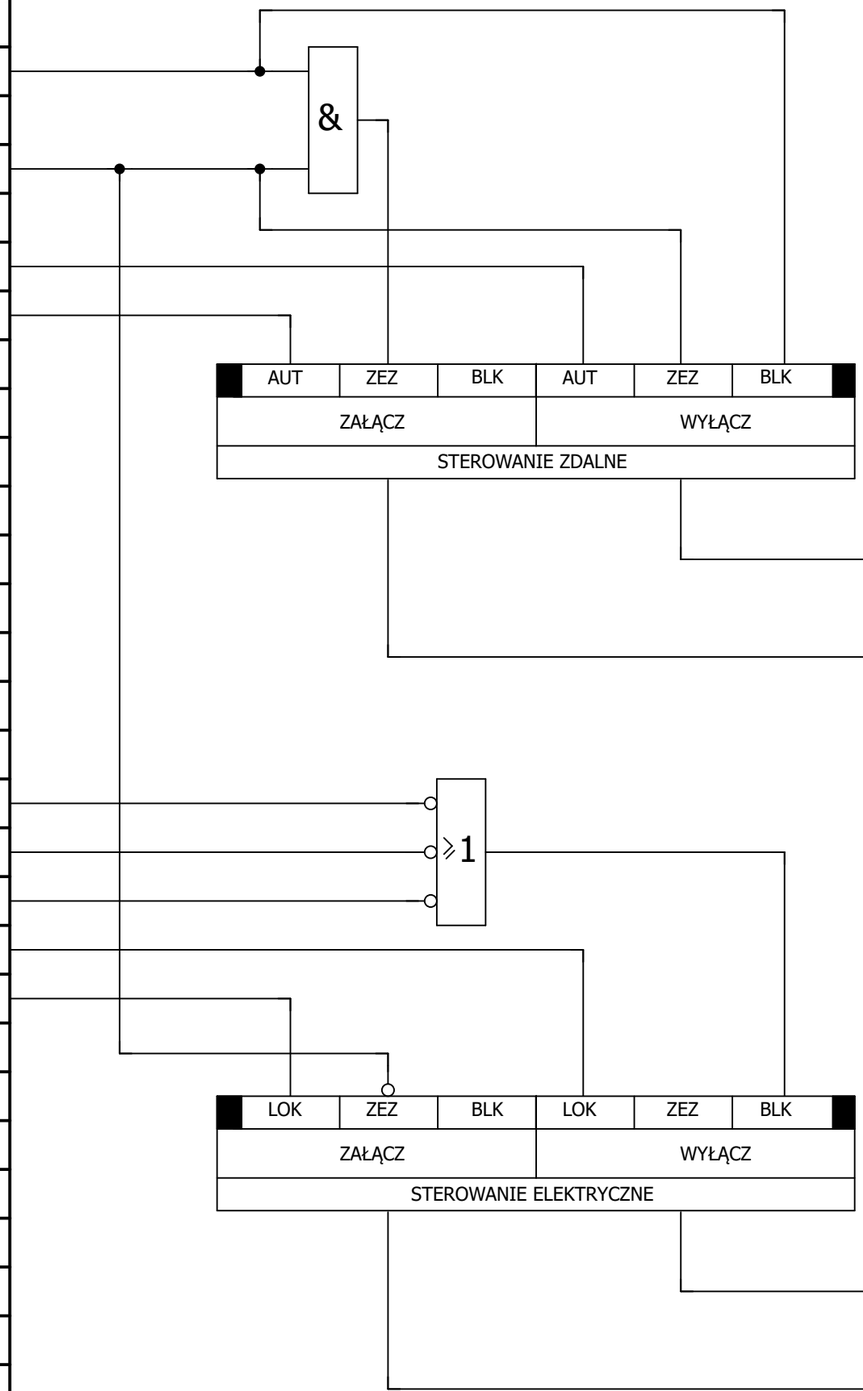
Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-07-01	

Strona: 8/11

Lp	Symbol	Opis sygnału
01		
02		Blokady technologiczne
03		
04	S31	Sterowanie zdalne/lokalne
05		
06		Wyłączenie - rozkaz OP
07		Załączenie - rozkaz OP
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		Blokady kotłowe
18	SAW1	Awaryjne wyłączenie kotła WYŁ. AWARYJNY na elewacji szafy
19	1ESWWO	STOP AWARYJNY przy napędzie
20	60S2	Wyłączenie napędu lokalnie
21	60S1	Załączenie napędu lokalne
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		



Opis sygnału	Symbol	Lp
		01
		02
		03
		04
		05
		06
		07
		08
		09
		10
		11
Went. wspomagający odpylanie - wyłącz		12
		13
Went. wspomagający odpylanie - załącz		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Algorytm pracy pokładów rusztów

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

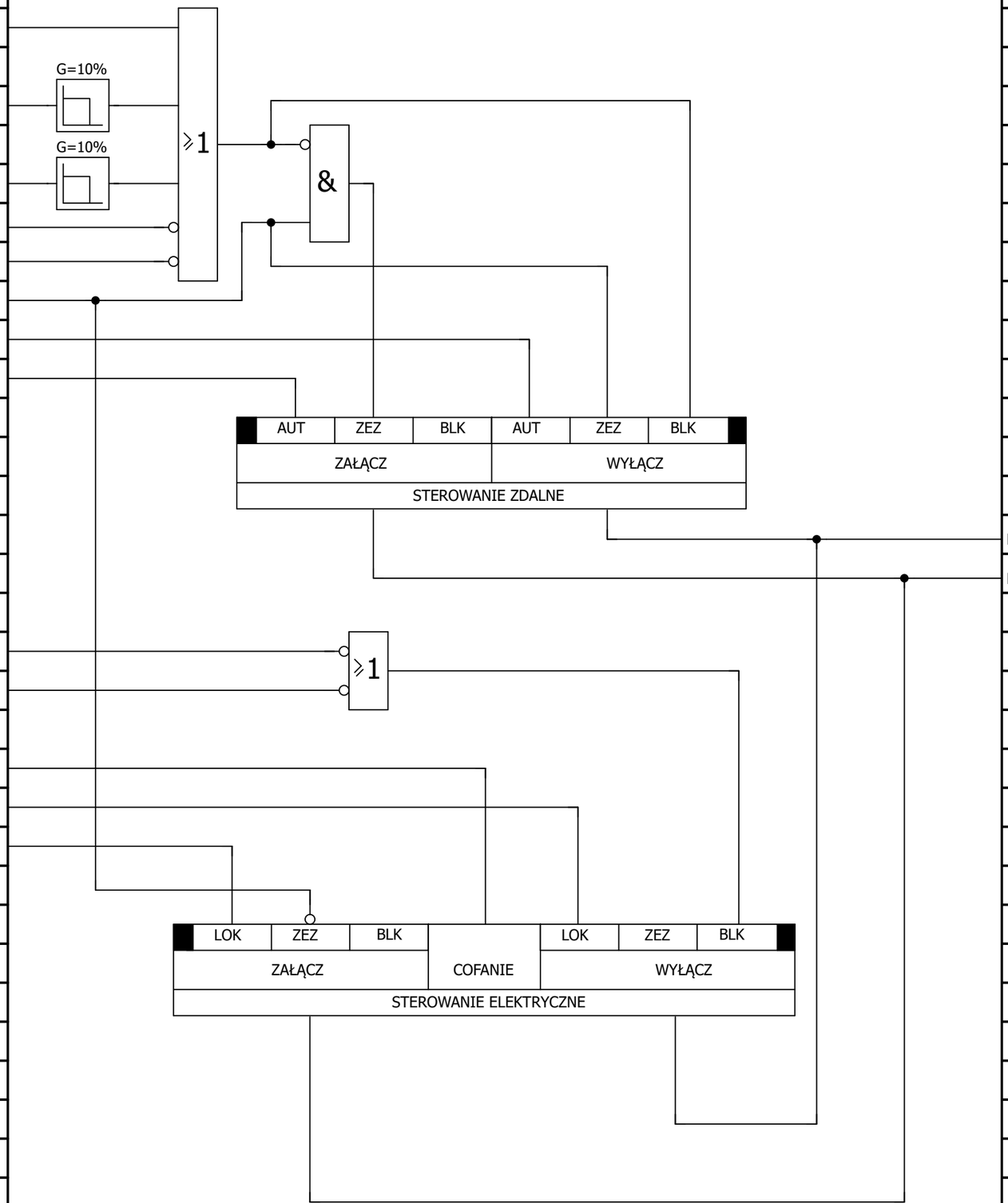
Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

Nr projektu:	Nr rysunku:	KKS:
APS-P-1818.1	S01-07-01	

Strona: 9/11

Lp	Symbol	Opis sygnału
01		Blokady technologiczne
02		
03		Prędkość WC1(2)
04		
05		Prędkość WP1(2)
06		Wentylator ciągu WC1(2) potwierdzenie pracy
07		Wentylator podmuchu WP1(2) potwierdzenie pracy
08	S31	Sterowanie zdalne/lokalne
09		Wyłączenie - rozkaz OP
10		Załączenie - rozkaz OP
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17	SAW1	Awaryjne wyłączenie kotła WYŁ. AWARYJNY na elewacji szafy
18	1ESRU1(2)	STOP AWARYJNY przy napędzie
19		
20	11(12)S4	Cofanie - przełącznik na elewacji
21	11(12)S2	Wyłączenie napędu lokalnie
22	11(12)S1	Załączenie napędu lokalne
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		



Opis sygnału	Symbol	Lp
		01
		02
		03
		04
		05
		06
		07
		08
		09
		10
		11
		12
		13
Pokład rusztu str. L(P) - wyłącz		14
Pokład rusztu str. L(P) - załącz		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku: **Algorytm pracy podajników węgla**

Sprawdził:	Opracował:	Projektował:
Sławomir Iwaniuk	Mateusz Nizio	Marek Karolczak

www.aps.pl

Nazwa Projektu: Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

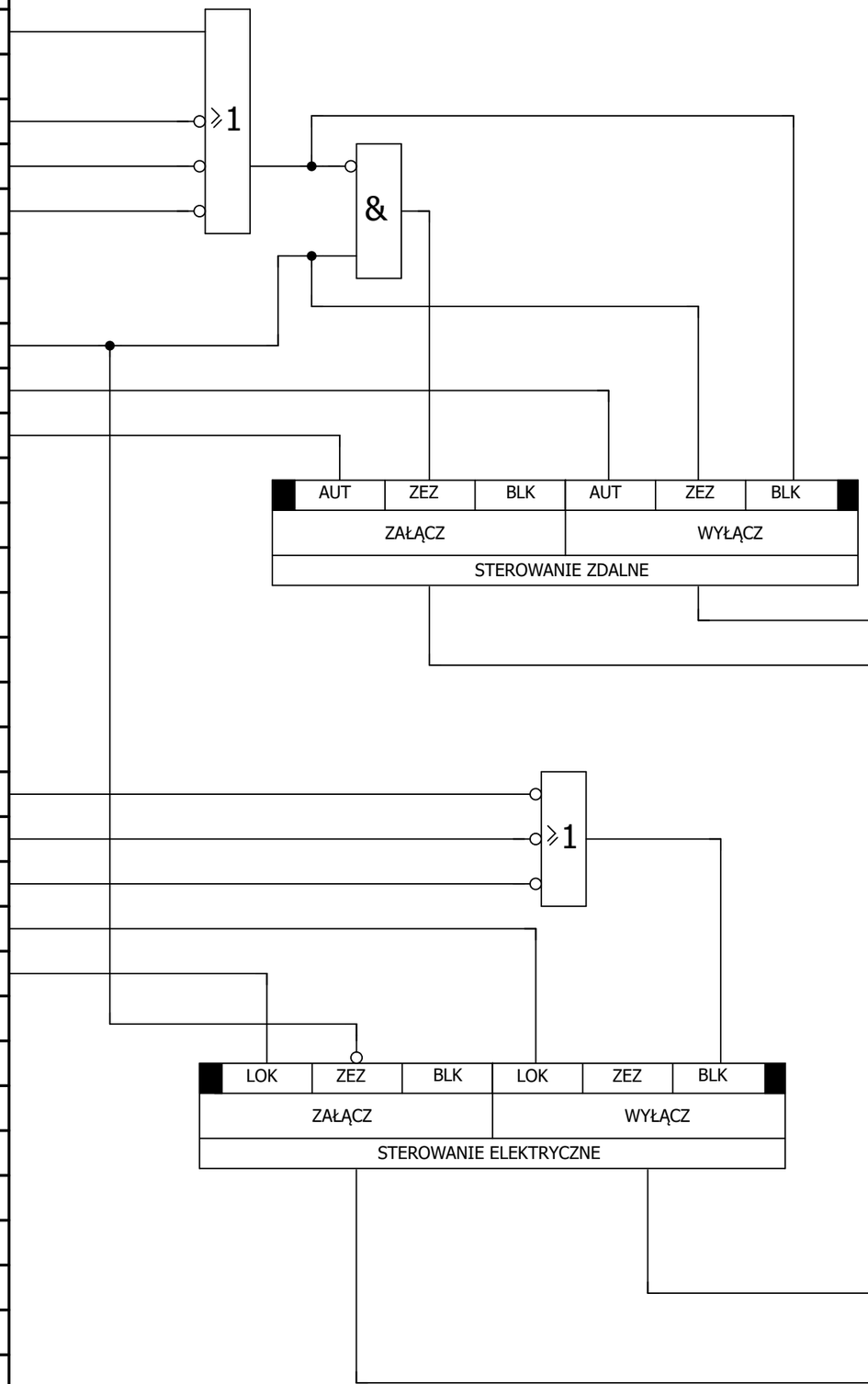
Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: S01-07-01

KKS:

Strona: 10/11

Lp	Symbol	Opis sygnału
01		Blokady technologiczne
02		
03		Wentylator ciągu WC1(2) potwierdzenie pracy
04		Wentylator podmuchu WP1(2) potwierdzenie pracy
05		Pokład rusztu RU1(2) potwierdzenie pracy
06		
07		
08	S31	Sterowanie zdalne/lokalne
09		Wyłączenie - rozkaz OP
10		Załączenie - rozkaz OP
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		Blokady kotłowe
19	SAW1	Awaryjne wyłączenie kotła WYŁ. AWARYJNY na elewacji szafy
20	1ESPW1(2)	STOP AWARYJNY przy napędzie
21	21(22)S2	Wyłączenie napędu lokalnie
22	21(22)S1	Załączenie napędu lokalne
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		



Opis sygnału	Symbol	Lp
		01
		02
		03
		04
		05
		06
		07
		08
		09
		10
		11
		12
		13
Podajnik węgla str. L(P) - wyłącz		14
Podajnik węgla str. L(P) - załącz		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32

Informacje zawarte w dokumentacji są własnością firmy Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A i mogą być wykorzystane wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, której dotyczą. Wszelkie prawa zastrzeżone. / The information contained in this documentation are property of Automatyka-Pomiary-Sterowanie S.A and may be used only for the investment and construction of the data subject. All rights reserved.

Uwagi:

Rewizja:	Opis:	Zmienił:	Data:
A			
B			

Tytuł rysunku:

Algorytm pracy podajników biomasy

Sprawdził: Sławomir Iwaniuk
Opracował: Mateusz Nizio
Projektował: Marek Karolczak

APS

www.aps.pl

Nazwa Projektu:

Projekt dokumentacji sterowania, automatyki i zabezpieczeń kotła WR25 K1

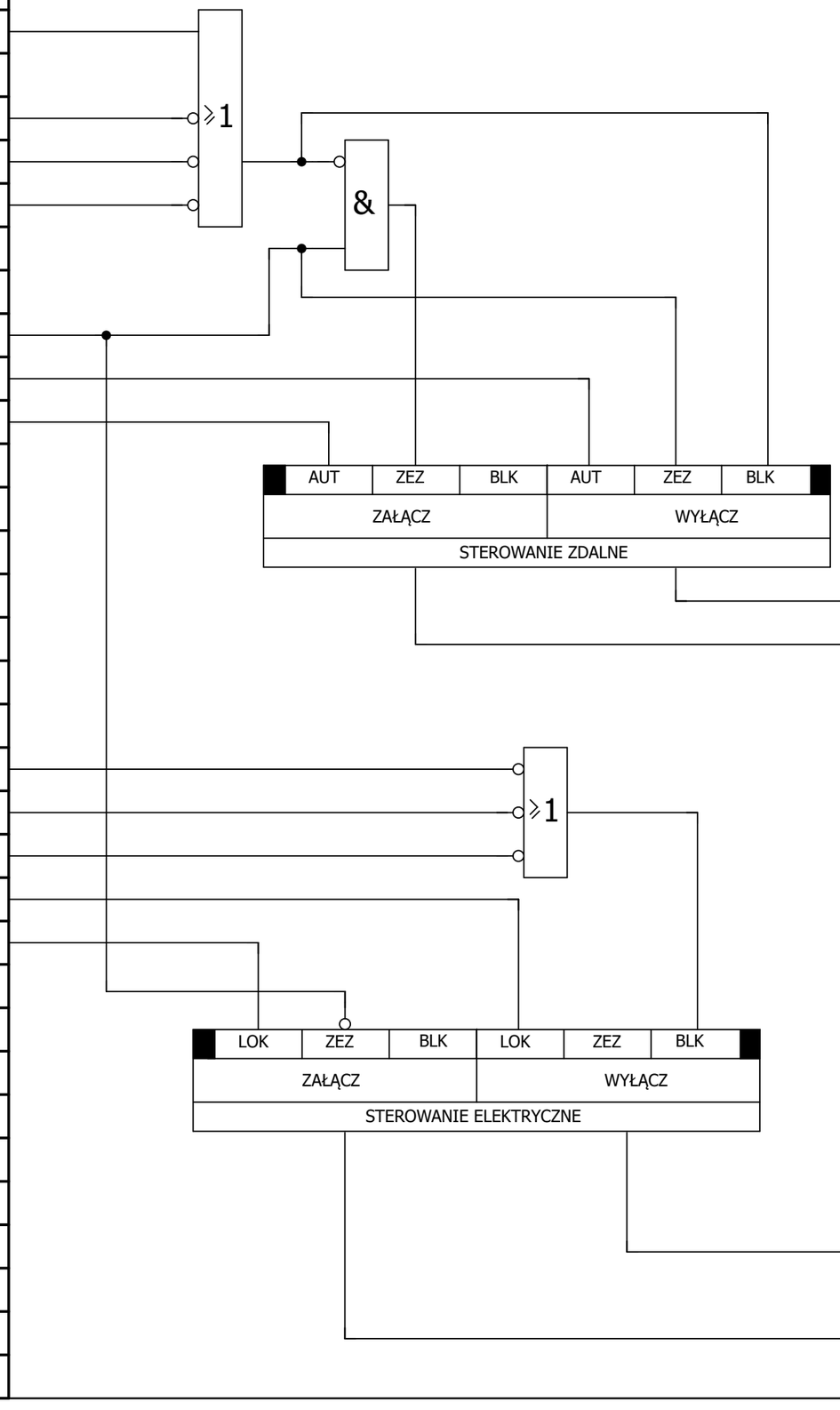
KKS:

Nr projektu: APS-P-1818.1

Nr rysunku: S01-07-01

Strona: 11/11

Lp	Symbol	Opis sygnału
01		Blokady technologiczne
02		
03		Wentylator ciągu WC1(2) potwierdzenie pracy
04		Wentylator podmuchu WP1(2) potwierdzenie pracy
05		Pokład rusztu RU1(2) potwierdzenie pracy
06		
07		
08	S31	Sterowanie zdalne/lokalne
09		Wyłączenie - rozkaz OP
10		Załączenie - rozkaz OP
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		Blokady kotłowe
19	SAW1	Awaryjne wyłączenie kotła WYŁ. AWARYJNY na elewacji szafy
20	1ESPB1(2)	STOP AWARYJNY przy napędzie
21	31(32)S2	Wyłączenie napędu lokalnie
22	31(32)S1	Załączenie napędu lokalne
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		



Lp	Symbol	Opis sygnału
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		Podajnik biomasy str. L(P) - wyłącz
15		Podajnik biomasy str. L(P) - załącz
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		