



PPU MICRO MAREK KOWALSKI  
ul. Lipowa 1, Otmuchów

---

Nazwa klienta:

---

Numer projektu: 19\_1617

Nazwa projektu:

## **MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej**

---

Projektant: **A. Piotrowicz**  
Sprawdził: **J. Zaleśny**  
Zatwierdził: **Z. Kowalska**

## Spis treści

Lp.	Tytuł	Ostatnia zmiana	Nr strony
1	Informacje o projekcie	2019-02-27	1
2	Schematy el. - 230V		
3	Obwody 230V - wejście i zabezpieczenia wejściowe	2020-05-28	2
4	Obwody 230V - zasilacz 24V	2020-05-29	3
5	Obwody 230V - falownik	2020-05-28	4
6	Obwody 230V - grzałki	2020-05-29	5
7	Schematy el. - 24V		
8	Dystrybucja 24V - obwód awaryjny	2020-05-29	6
9	Dystrybucja 24V - obwód awaryjny, przekaźnik startowy	2020-05-29	7
10	Dystrybucja 24V - załączanie zasilania grzałek i pompy mieszającej	2020-05-29	8
11	Dystrybucja 24V - obwody sterowania	2020-05-29	9
12	Dystrybucja 24V - przekaźniki	2020-05-29	10
13	Dystrybucja 24V - zasilanie urządzeń	2020-05-29	11
14	Dystrybucja 24V - zasilanie urządzeń	2020-05-29	12
15	Dystrybucja 24V - zasilanie urządzeń	2020-05-29	13
16	Dystrybucja 24V - potencjały wspólne wejść/wyjść PLC	2020-05-29	14
17	Dystrybucja 24V - potencjały wspólne wejść/wyjść PLC	2020-05-29	15
18	Urządzenia wej./wyj.		
19	Dystrybucja - Pomiar temperatury	2020-05-29	16
20	Dystrybucja - Zawory	2020-05-29	17
21	Dystrybucja - Pomiar poziomu	2020-05-29	18
22	Dystrybucja - Pomiar przepływu	2020-05-29	19
23	Dystrybucja - Pływaki	2020-05-29	20
24	Dystrybucja - Pompa mieszająca	2020-05-29	21
25	Sygnaly PLC - DI		
26	PLC wejścia	2020-05-29	22
27	PLC wejścia	2020-05-29	23
28	Sygnaly PLC - DO		
29	PLC wyjścia	2020-05-29	24
30	PLC wyjścia	2020-05-29	25

Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:



		Strona	SpisTr
Nazwa strony: Spis treści		Rysunek nr:	
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach		Poprz. strona:	StrTyt
Ozn. ref. strony:		Nast. strona:	SpisTs
Konstr. (proj/str): A. Piotrowicz /	Ost. zmiana: 2020-05-29	Liczba stron:	66

## Spis treści

Lp.	Tytuł	Ostatnia zmiana	Nr strony
31	Sygnaly PLC - AI		
32	PLC - wejścia analogowe	2020-05-29	26
33	PLC - wejścia analogowe	2020-05-29	27
34	PLC - wejścia analogowe	2020-05-29	28
35	Sygnaly PLC - AO		
36	PLC - wyjścia analogowe	2020-05-29	29
37	Falownik		
38	Sterowanie falownikiem	2020-05-29	30
39	Ustawienia falownika	2020-05-29	31
40	Komunikacja		
41	Komunikacja	2020-05-29	32
42	Referencje PLC		
43	Referencje PLC	2020-05-29	33
44	Referencje PLC - moduły, HMI	2020-05-29	34
45	Zestawienie PLC	2020-05-29	35
46	Zestawienie PLC	2020-05-29	36
47	Zestawienie PLC	2020-05-29	37
48	Lista materiałowa		
49	Zestawienie części / BOM	2020-05-29	38
50	Składniki		
51	Zestawienie składników	2020-05-29	43
52	Deklaracje		
53	Deklaracja CE	2020-05-29	50

Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:



Nazwa strony: Spis treści

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Konstr. (proj/str): A. Piotrowicz /

Ost. zmiana: 2020-05-29

**Strona** **SpisTs**

Rysunek nr:

Poprz. strona: SpisTr

Nast. strona: 1

Liczba stron: 66

## Informacje o projekcie

## Uwagi:

Sygnały wspólne: 0V, +24V, +24VAW na arkuszach dystrybucji są przedstawione poprawnie montażowo - z zanaczonym źródłem oraz wyszczególnionymi mostkami. Na pozostałych arkuszach sygnały te są przedstawione ideowo.

Kolory przewodów,  
jeśli nie zaznaczono inaczej,  
z wyjątkiem przewodów fabrycznych:  
obwody 230V:

N neutralny - niebieski  
L fazowy - brązowy  
obwody uziemiające:  
PE ochronny - żółto-zielony  
wyrównawczy - żółto-zielony  
lub żółty lub zielony

obwody niskonapięciowe:

0V - niebieski  
+24V - brązowy  
+24VAW - brązowy  
sygnały - czarny  
pozostałe:  
brak

Przekroje przewodów,  
jeśli nie zaznaczono inaczej,  
z wyjątkiem przewodów fabrycznych:  
obwody 230V - 1,5 mm<sup>2</sup>  
obwody uziemiające - 1,5 mm<sup>2</sup>

obwody niskonapięciowe:  
0V - 0,5 mm<sup>2</sup>  
+24V - 0,5 mm<sup>2</sup>  
+24VAW - 0,5 mm<sup>2</sup>  
sygnały - 0,34 mm<sup>2</sup> lub 0,5 mm<sup>2</sup>  
pozostałe:  
brak



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Informacje o projekcie

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana:

2019-02-27

Strona

1

Rysunek nr:

Poprzednia strona SpisTs

Następna strona 230V

Liczba stron:

1

**Schematy el. - 230V**

1

2

3

4

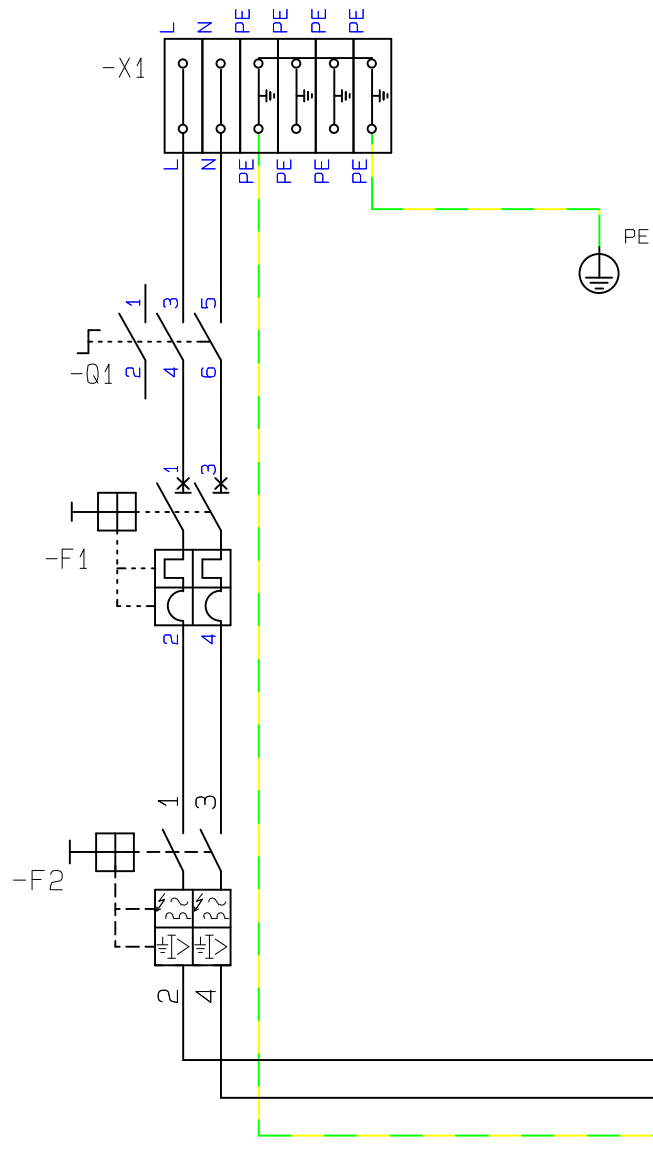
5

6

7

8

9



Wszystkie połączenia min. 1,5mm<sup>2</sup>



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Obwody 230V - wejście i zabezpieczenia wejściowe

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony: +K

Opis: Obwody sterowania

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zalesny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-28

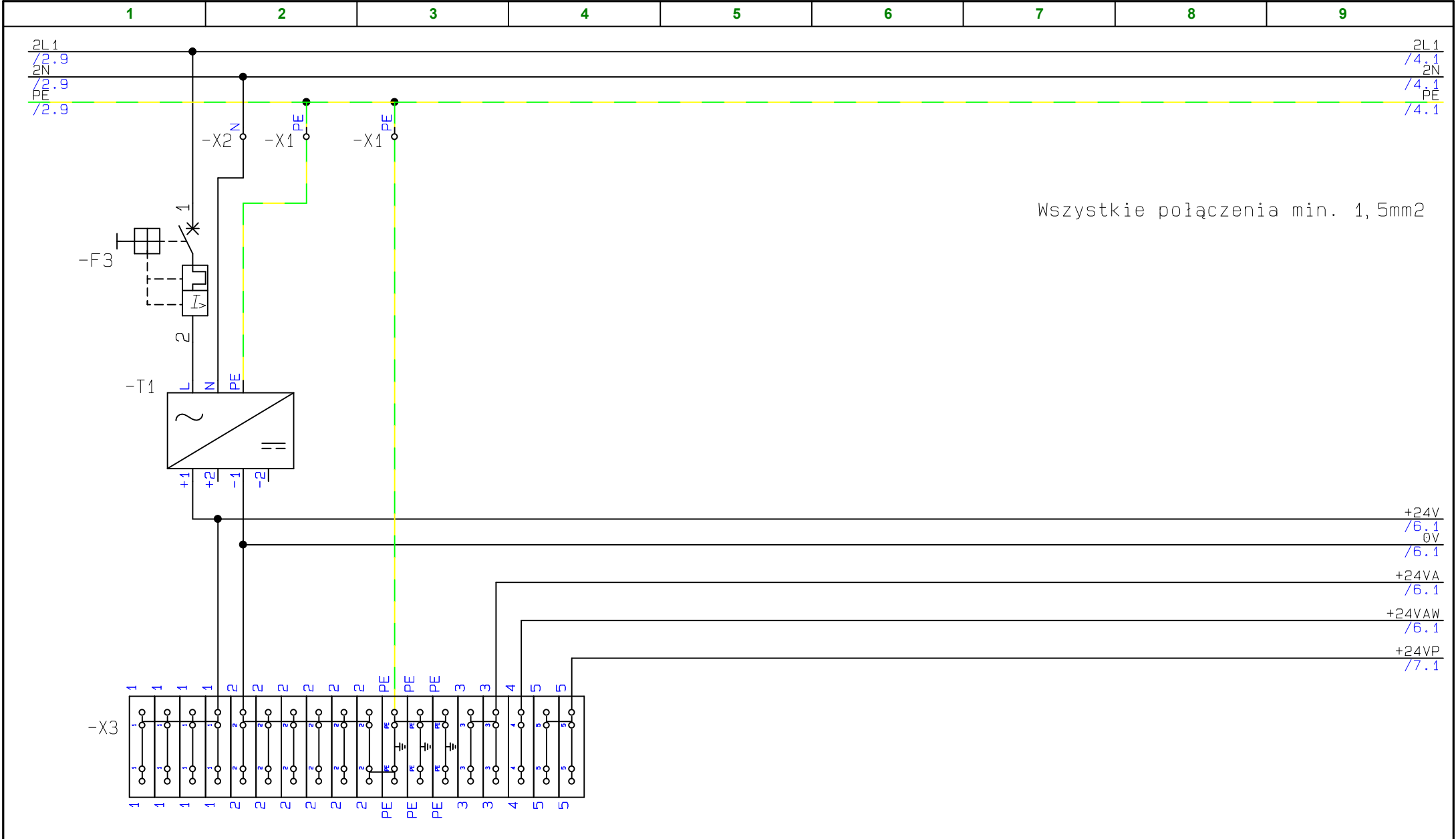
Strona 2

Rysunek nr:

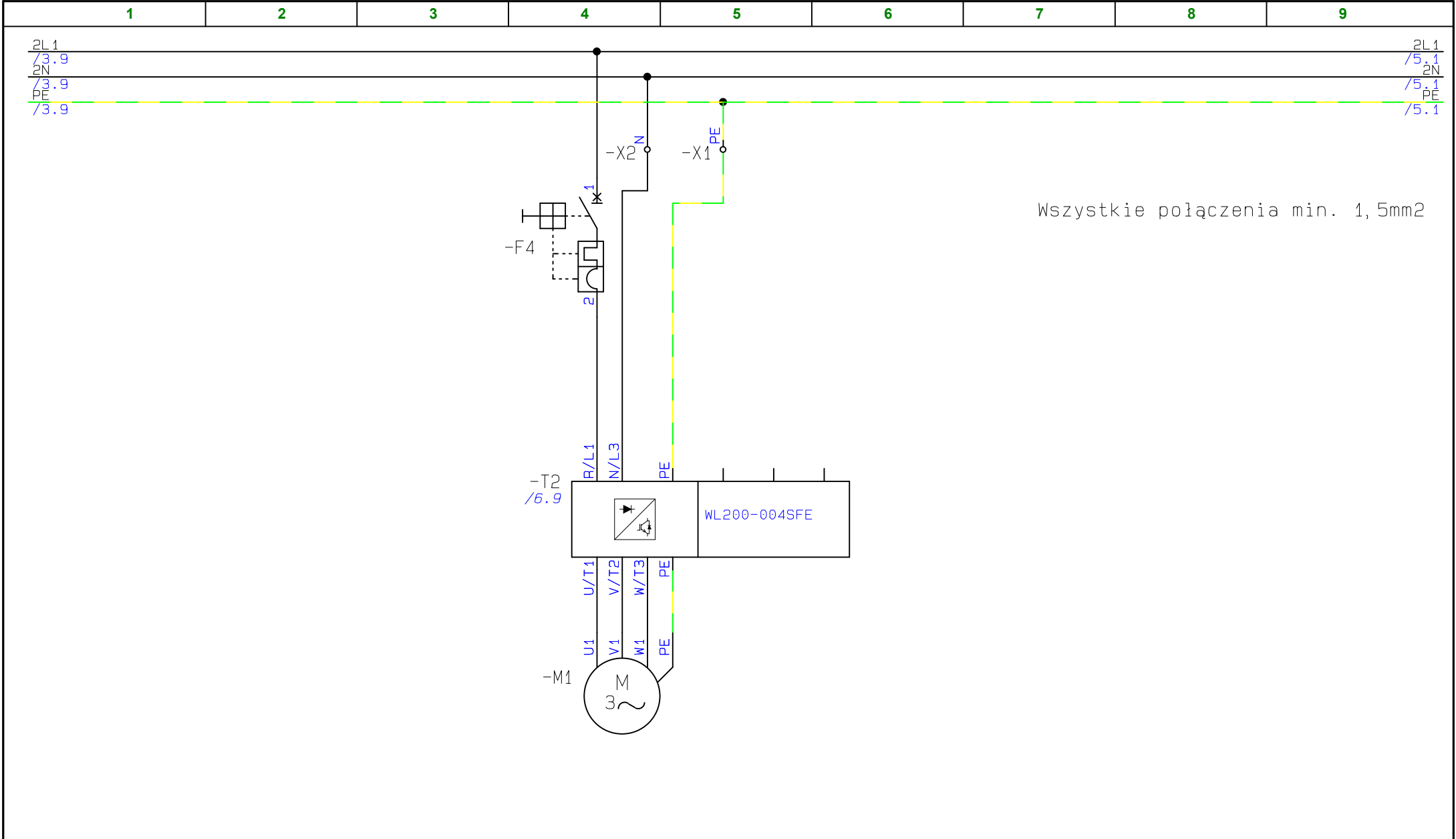
Poprzednia strona 230V

Następna strona 3

Liczba stron: 5

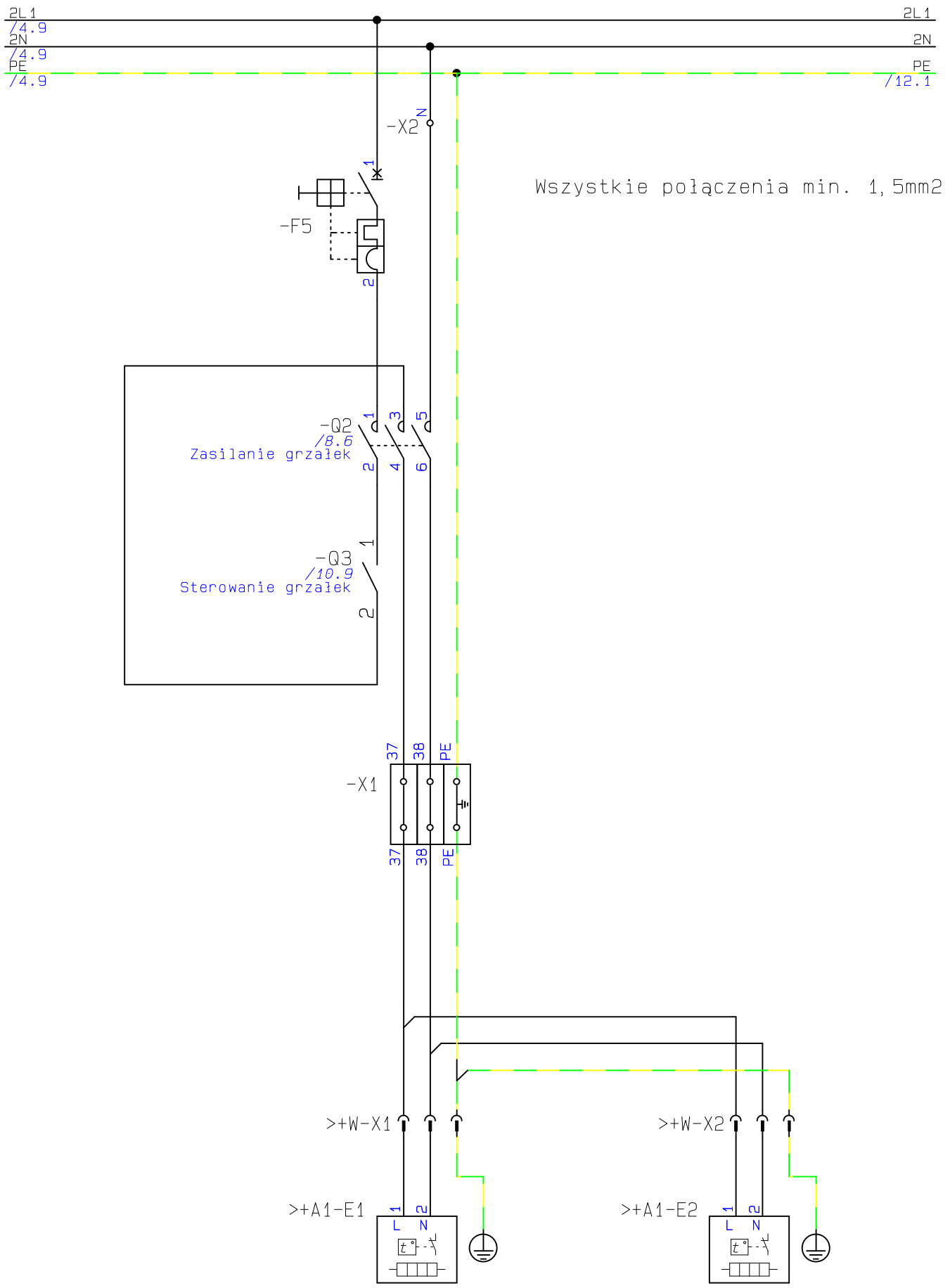


<b>Nazwa projektu:</b> MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej		Konstr. (projekt/strona):	<b>Strona</b> 3
Klient:		A. Piotrowicz /	Rysunek nr:
Tytuł strony: Obwody 230V - zasilacz 24V		Spr.: J. Zalesny	Poprzednia strona 2
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach		Zat.: Z. Kowalska	Następna strona 4
Ozn. ref. strony: +K	Opis: Obwody sterowania	Ost. zmiana: 2020-05-29	Liczba stron: 5



<b>Nazwa projektu:</b> MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej	<b>Konstr. (projekt/strona):</b>	<b>Strona</b> 4
<b>Klient:</b>	A. Piotrowicz /	<b>Rysunek nr:</b>
<b>Tytuł strony:</b> Obwody 230V - falownik	<b>Spr.:</b> J. Zaleśny	<b>Poprzednia strona</b> 3
<b>Nazwa pliku:</b> 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach	<b>Zat.:</b> Z. Kowalska	<b>Następna strona</b> 5
<b>Ozn. ref. strony:</b> +K	<b>Opis:</b> Obwody sterowania	<b>Ost. zmiana:</b> 2020-05-28
		<b>Liczba stron:</b> 5





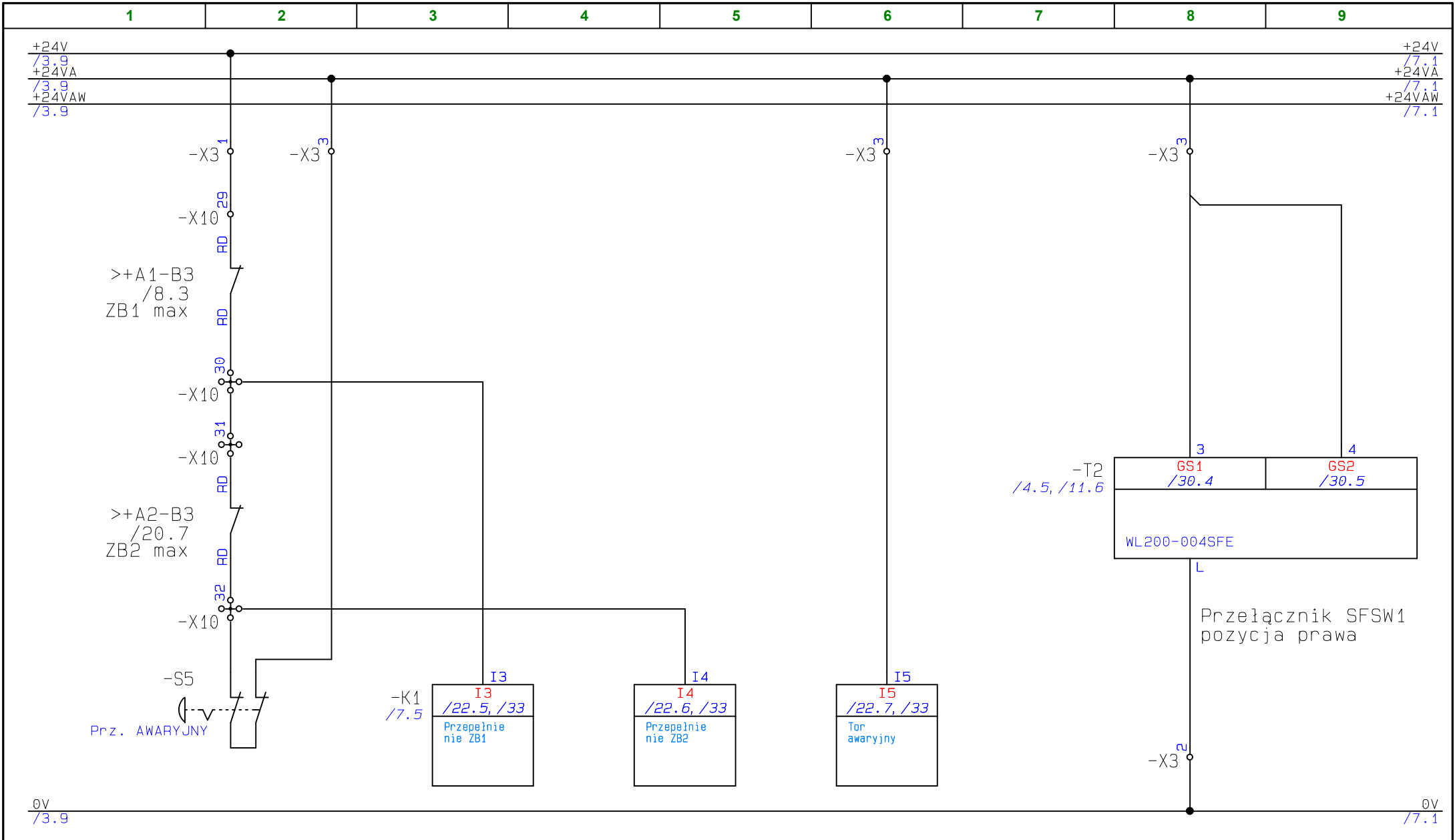
Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

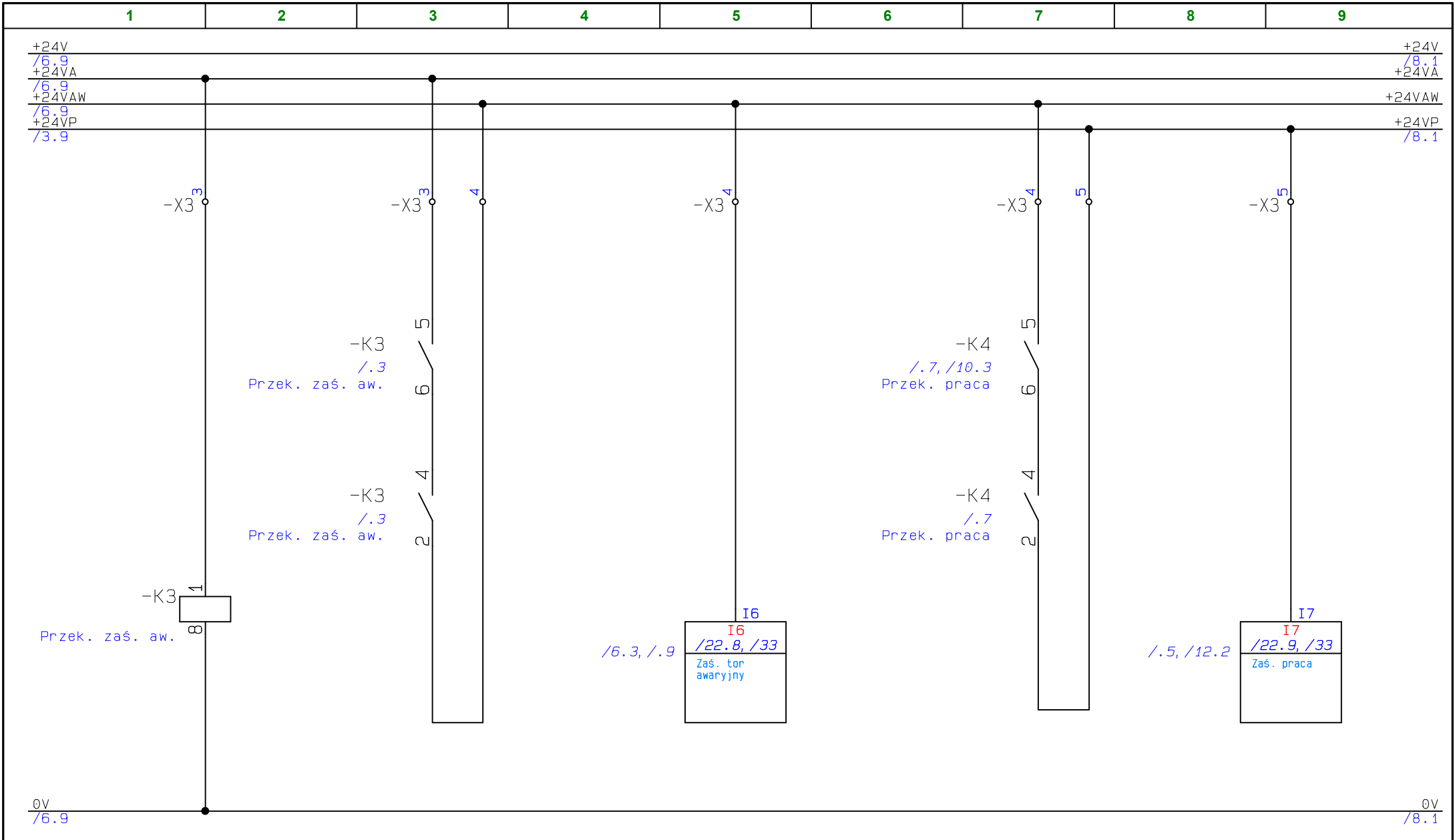


Nazwa strony: Obwody 230V - grzałki	Strona	5
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach	Rysunek nr:	4
Ozn. ref. strony: +K ; Obwody sterowania	Poprz. strona:	24V
Konstr. (proj/str): A. Piotrowicz /	Nast. strona:	66
Ost. zmiana: 2020-05-29	Liczba stron:	

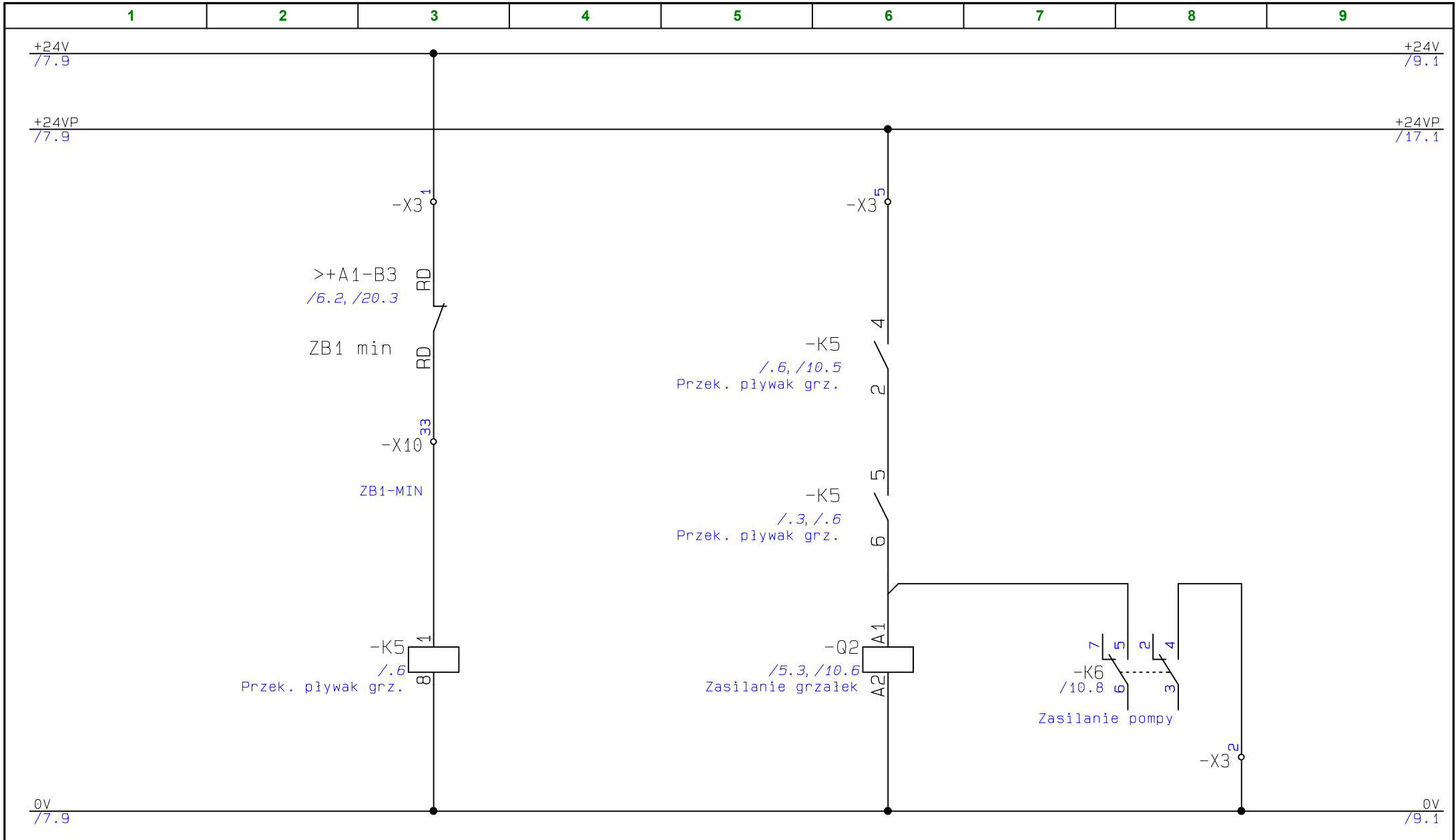
**Schematy el. - 24V**



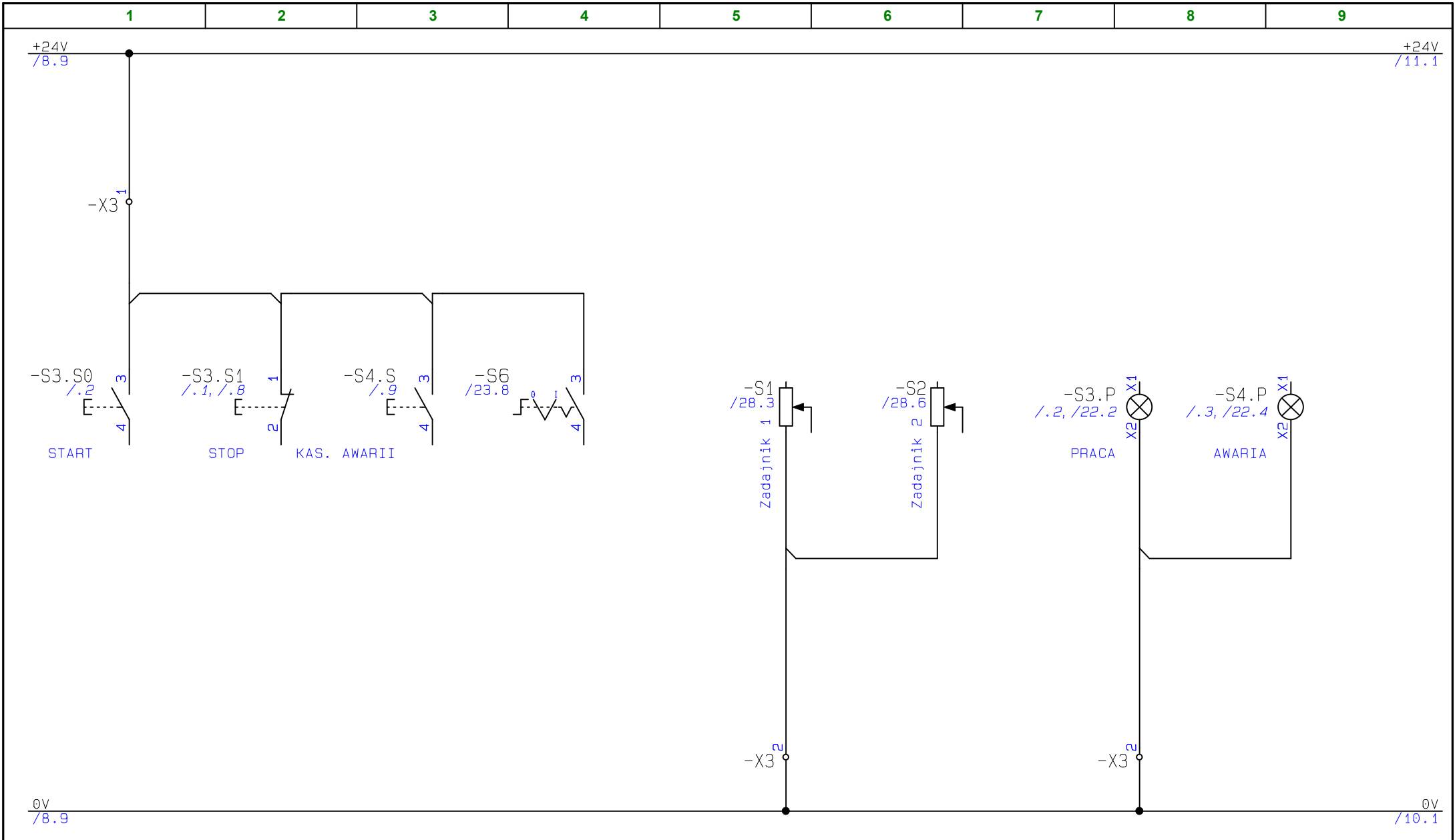
<b>Nazwa projektu:</b> MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej		Konstr. (projekt/strona):	<b>Strona</b> 6
Klient:		A. Piotrowicz /	Rysunek nr:
Tytuł strony: Dystrybucja 24V - obwód awaryjny		Spr.: J. Zalesny	Poprzednia strona 24V
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach		Zat.: Z. Kowalska	Następna strona 7
Ozn. ref. strony: +K	Opis: Obwody sterowania	Ost. zmiana: 2020-05-29	Liczba stron: 15



<b>Nazwa projektu:</b> MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej		<b>Konstr. (projekt/strona):</b>	<b>Strona</b> 7
<b>Klient:</b>		A. Piotrowicz /	<b>Rysunek nr:</b>
<b>Tytuł strony:</b> Dystrybucja 24V - obwód awaryjny, przekaźnik startowy		Spr.: J. Zaleśny	<b>Poprzednia strona</b> 6
<b>Nazwa pliku:</b> 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach		Zat.: Z. Kowalska	<b>Następna strona</b> 8
<b>Ozn. ref. strony:</b> +K	<b>Opis:</b> Obwody sterowania	<b>Ost. zmiana:</b> 2020-05-29	<b>Liczba stron:</b> 15



<b>Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej</b>		Konstr. (projekt/strona):	<b>Strona</b> 8
Klient:		A. Piotrowicz /	Rysunek nr:
Tytuł strony: Dystrybucja 24V - załączanie zasilania grzałek i pompy mieszającej		Spr.: J. Zalesny	Poprzednia strona 7
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach		Zat.: Z. Kowalska	Następna strona 9
Ozn. ref. strony: +K	Opis: Obwody sterowania	Ost. zmiana: 2020-05-29	Liczba stron: 15



<b>Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej</b>		Konstr. (projekt/strona):	<b>Strona 9</b>
Klient:		A. Piotrowicz /	Rysunek nr:
Tytuł strony: Dystrybucja 24V - obwody sterowania		Spr.: J. Zaleśny	Poprzednia strona 8
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach		Zat.: Z. Kowalska	Następna strona 10
Ozn. ref. strony: +K	Opis: Obwody sterowania	Ost. zmiana: 2020-05-29	Liczba stron: 15

1

2

3

4

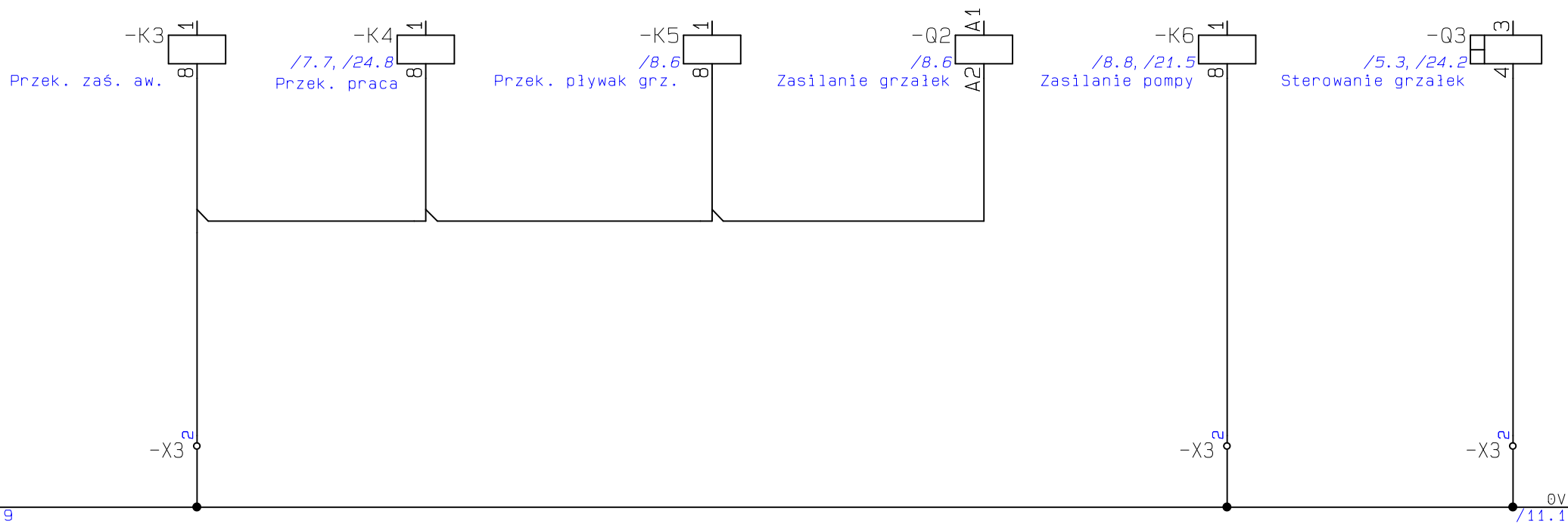
5

6

7

8

9



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Dystrybucja 24V - przekaźniki

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony: +K

Opis: Obwody sterowania

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

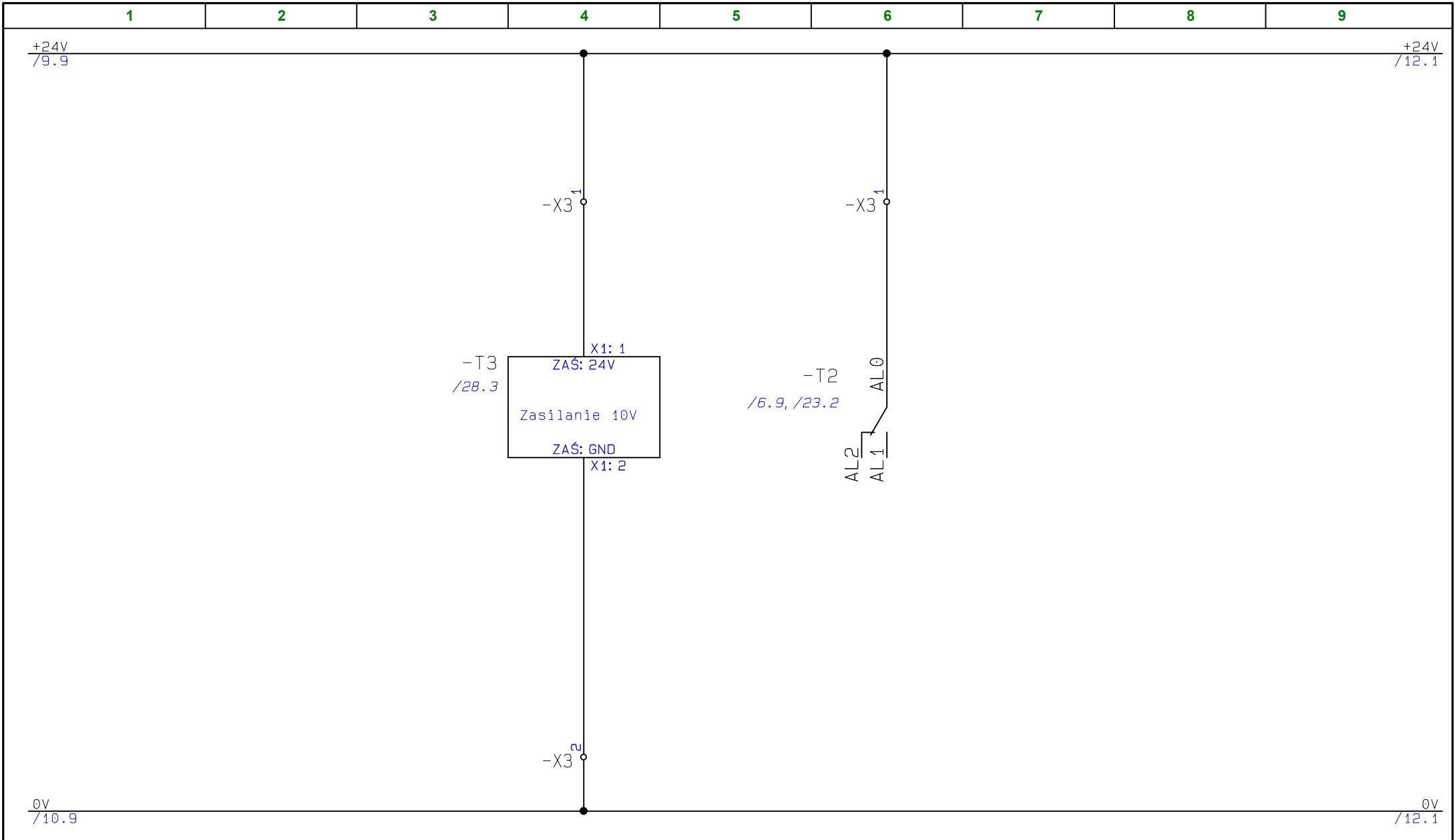
Strona 10

Rysunek nr:

Poprzednia strona 9

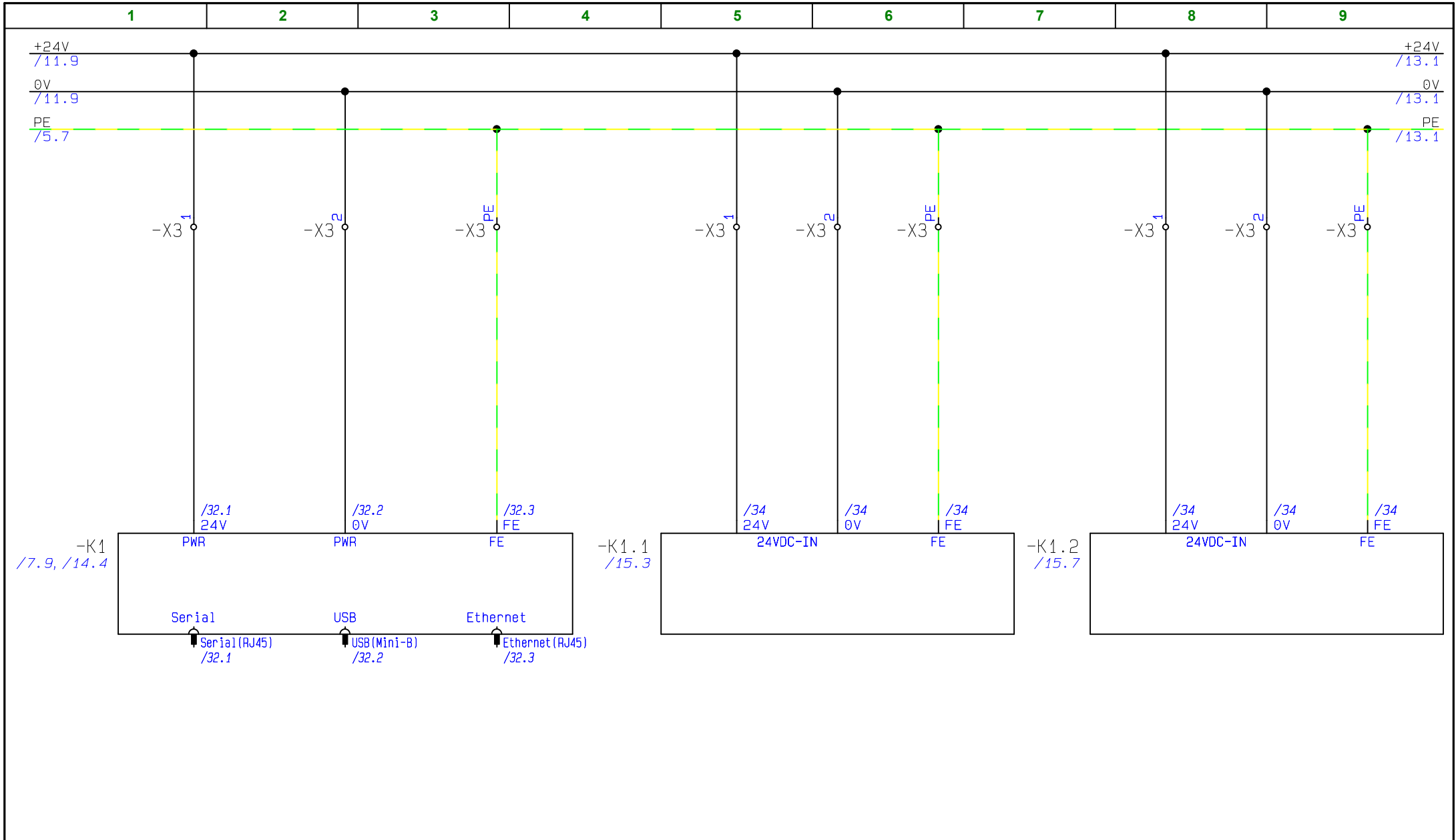
Następna strona 11

Liczba stron: 15

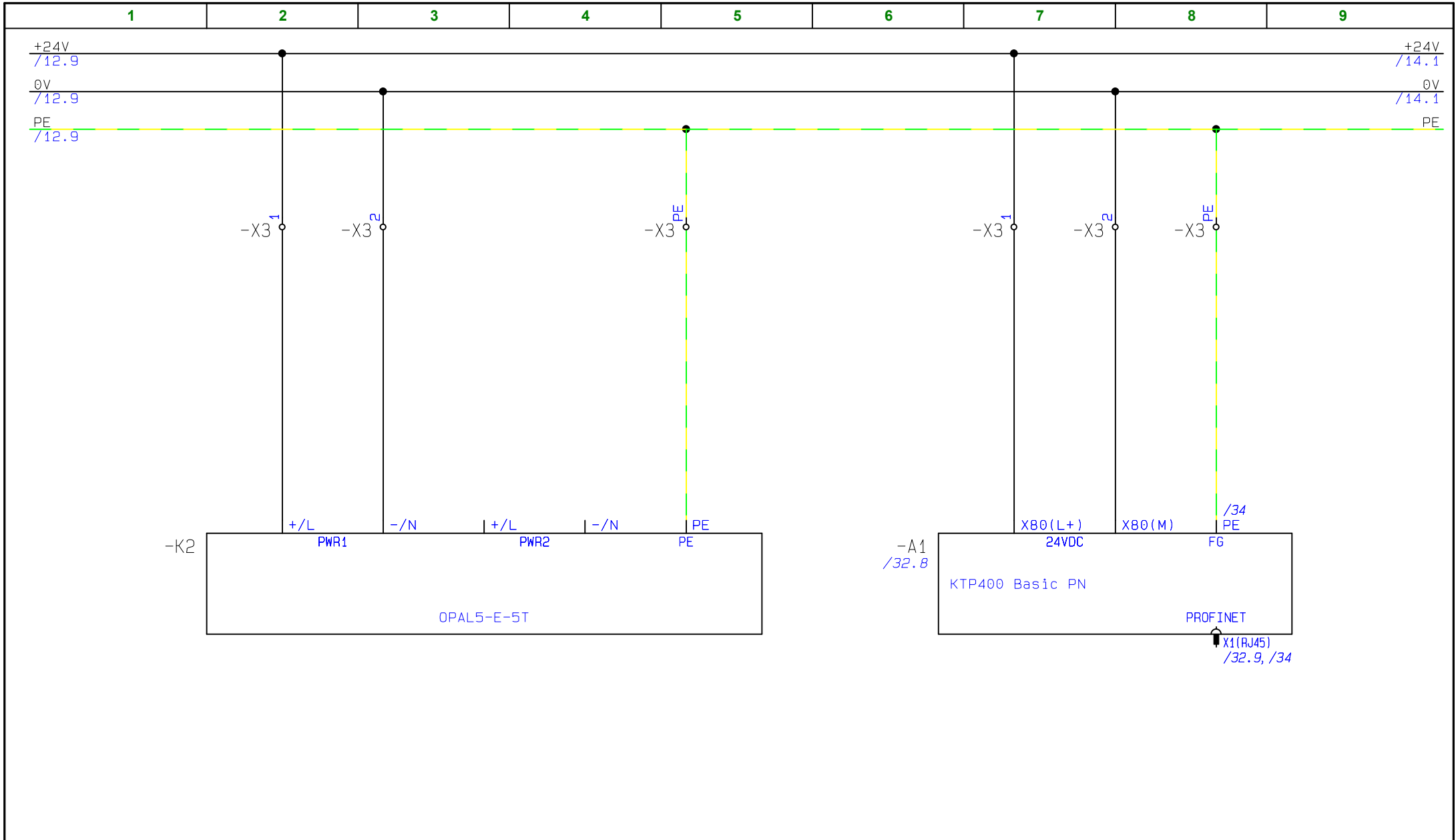


<b>Nazwa projektu:</b> MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej	<b>Konstr. (projekt/strona):</b>	<b>Strona</b> 11
<b>Klient:</b>	A. Piotrowicz /	<b>Rysunek nr:</b>
<b>Tytuł strony:</b> Dystrybucja 24V - zasilanie urządzeń	<b>Spr.:</b> J. Zaleśny	<b>Poprzednia strona</b> 10
<b>Nazwa pliku:</b> 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach	<b>Zat.:</b> Z. Kowalska	<b>Następna strona</b> 12
<b>Ozn. ref. strony:</b> +K	<b>Opis:</b> Obwody sterowania	<b>Ost. zmiana:</b> 2020-05-29
		<b>Liczba stron:</b> 15

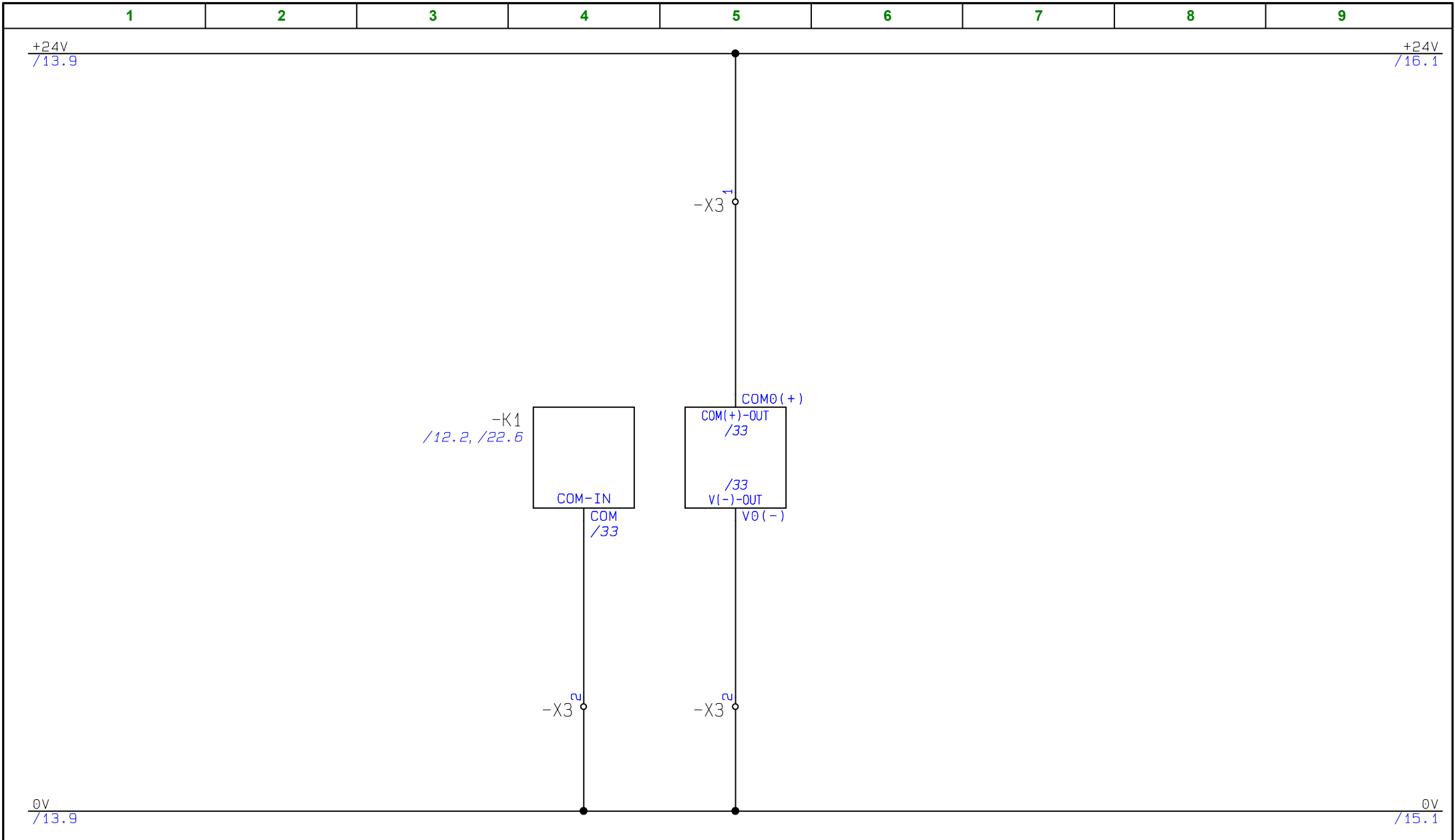




<b>Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej</b>		Konstr. (projekt/strona):	<b>Strona</b> <b>12</b>
Klient:		A. Piotrowicz /	Rysunek nr:
Tytuł strony: Dystrybucja 24V - zasilanie urządzeń		Spr.: J. Zaleśny	Poprzednia strona 11
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach		Zat.: Z. Kowalska	Następna strona 13
Ozn. ref. strony: +K	Opis: Obwody sterowania	Ost. zmiana: 2020-05-29	Liczba stron: 15



<b>Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej</b>		Konstr. (projekt/strona):	<b>Strona</b> <b>13</b>
Klient:		A. Piotrowicz /	Rysunek nr:
Tytuł strony: Dystrybucja 24V - zasilanie urządzeń		Spr.: J. Zalesny	Poprzednia strona <b>12</b>
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach		Zat.: Z. Kowalska	Następna strona <b>14</b>
Ozn. ref. strony: +K	Opis: Obwody sterowania	Ost. zmiana: 2020-05-29	Liczba stron: <b>15</b>



<b>Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej</b>		Konstr. (projekt/strona):	<b>Strona</b> <b>14</b>
Klient:		A. Piotrowicz /	Rysunek nr:
Tytuł strony: Dystrybucja 24V - potencjały wspólne wejść/wyjść PLC		Spr.: J. Zalesny	Poprzednia strona 13
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach		Zat.: Z. Kowalska	Następna strona 15
Ozn. ref. strony: +K	Opis: Obwody sterowania	Ost. zmiana: 2020-05-29	Liczba stron: 15

1

2

3

4

5

6

7

8

9

-K1.1  
/12.6, /26.6



I0- I1- I2- I3- I4- I5- I6- I7-

-X3<sup>2</sup>

0V  
/14.9

-K1.2  
/12.9, /29.6



I0- I1- I2- I3-

-X3<sup>3</sup>

0V  
/16.1



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Dystrybucja 24V - potencjały wspólne wejść/wyjść PLC

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony: +K

Opis: Obwody sterowania

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zalesny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana:

2020-05-29

Strona

15

Rysunek nr:

Poprzednia strona

14

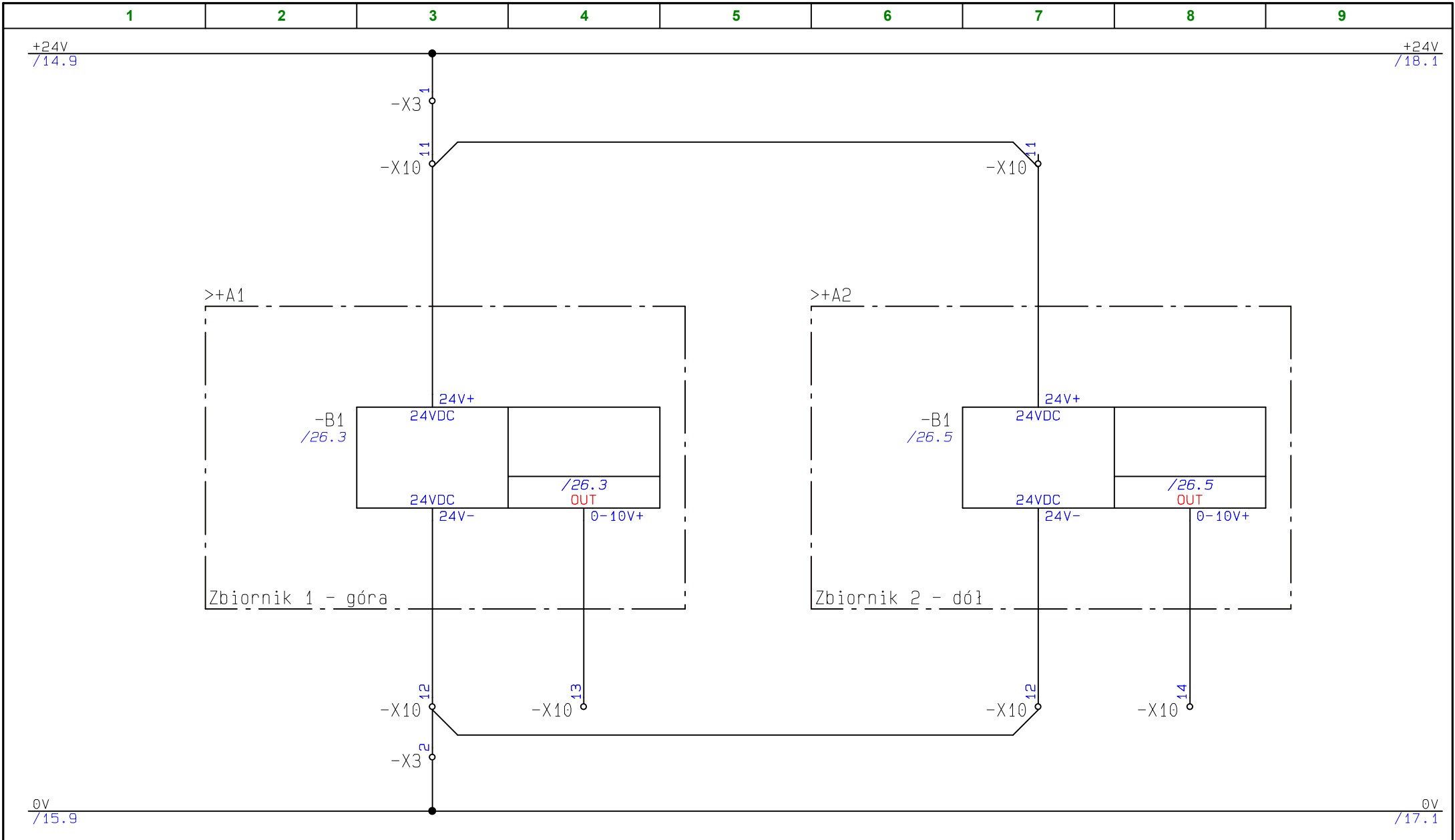
Następna strona

we/wy

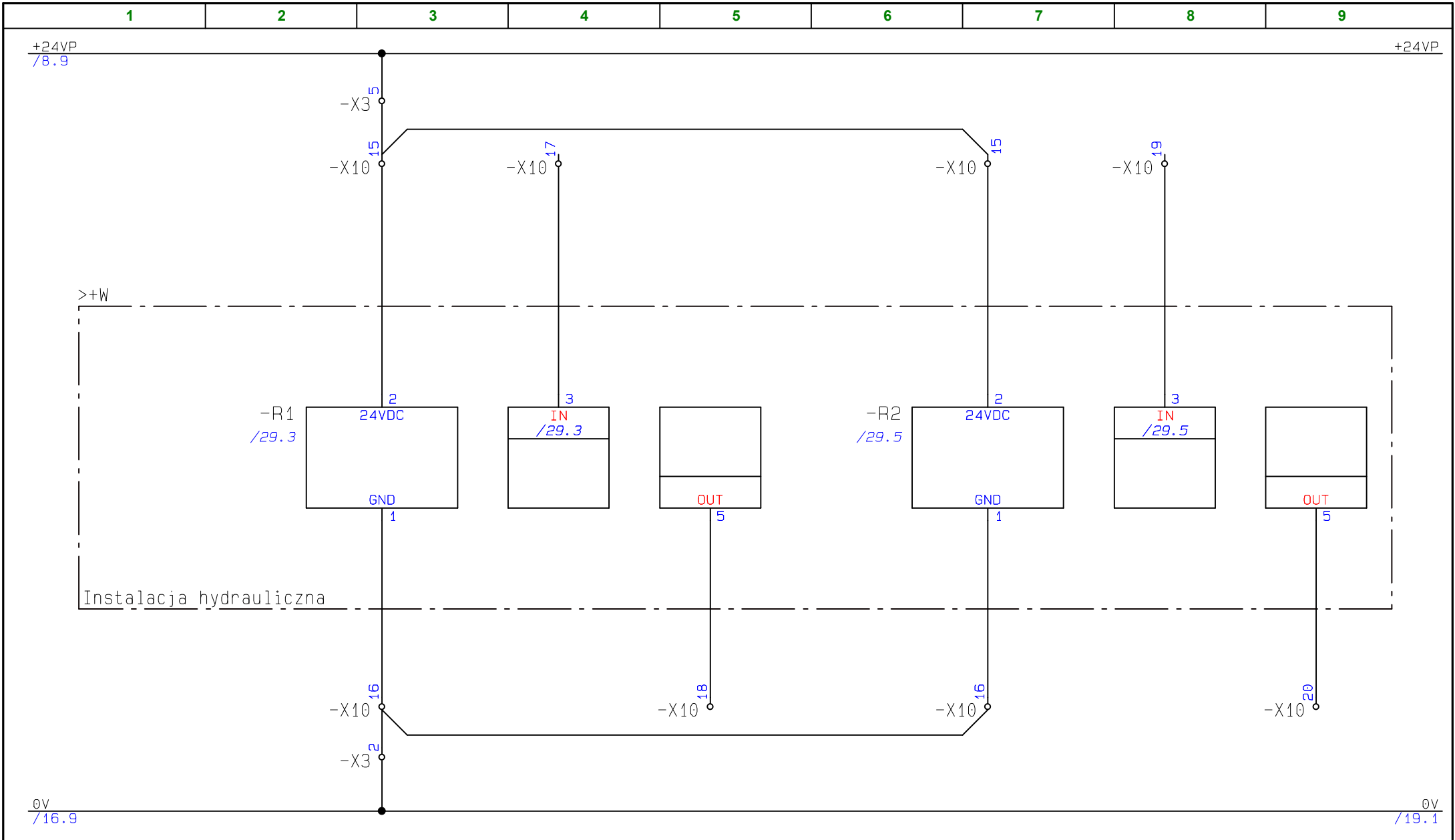
Liczba stron:

15

**Urządzenia wej./wyj.**



<b>Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej</b>		Konstr. (projekt/strona):	<b>Strona</b> <b>16</b>
Klient:		A. Piotrowicz /	Rysunek nr:
Tytuł strony: Dystrybucja - Pomiar temperatury		Spr.: J. Zaleśny	Poprzednia strona we/wy
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach		Zat.: Z. Kowalska	Następna strona 17
Ozn. ref. strony: +K	Opis: Obwody sterowania	Ost. zmiana: 2020-05-29	Liczba stron: 21



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Dystrybucja - Zawory

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony: +K

Opis: Obwody sterowania

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zalesny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

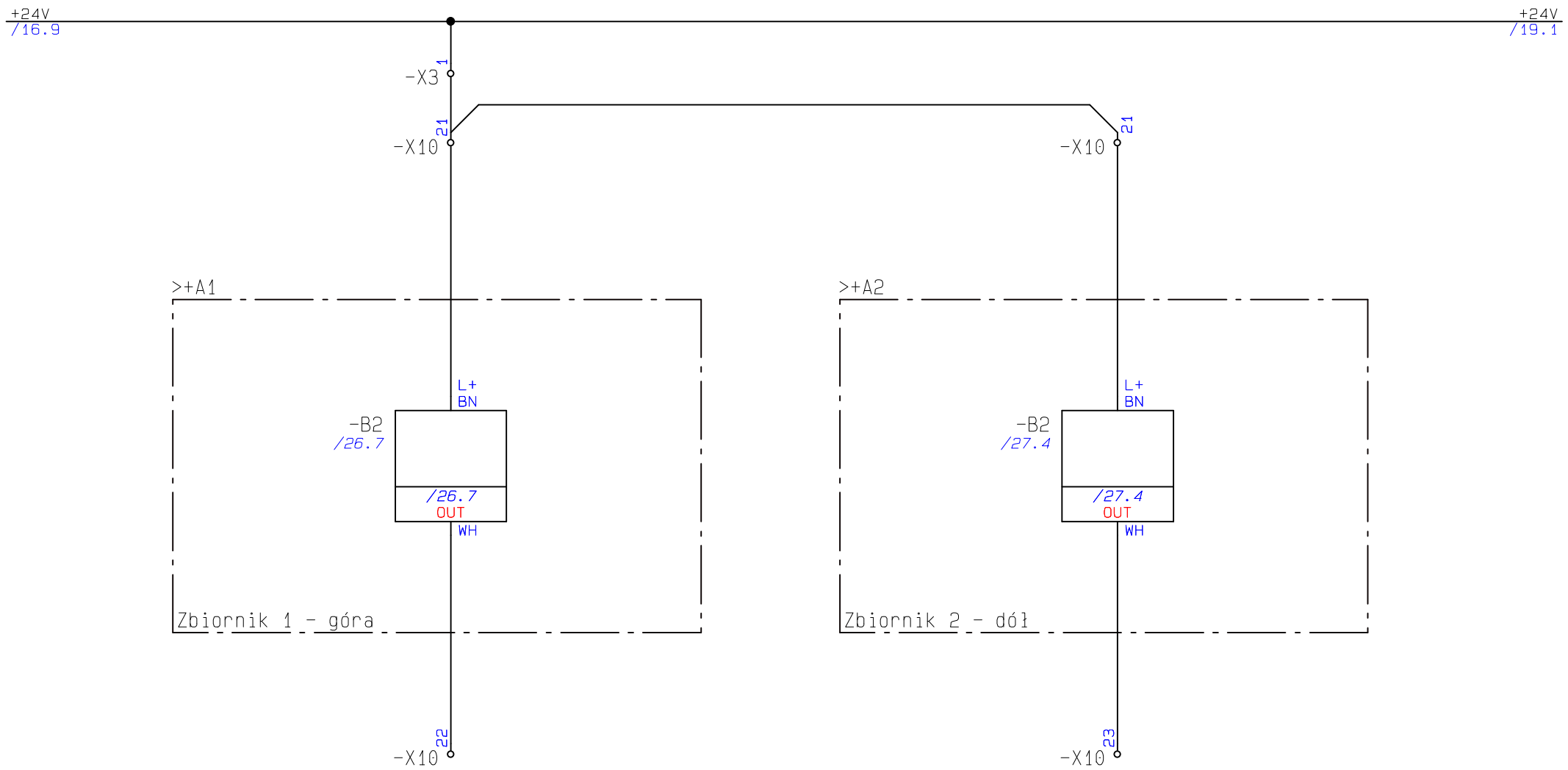
Strona 17

Rysunek nr:

Poprzednia strona 16

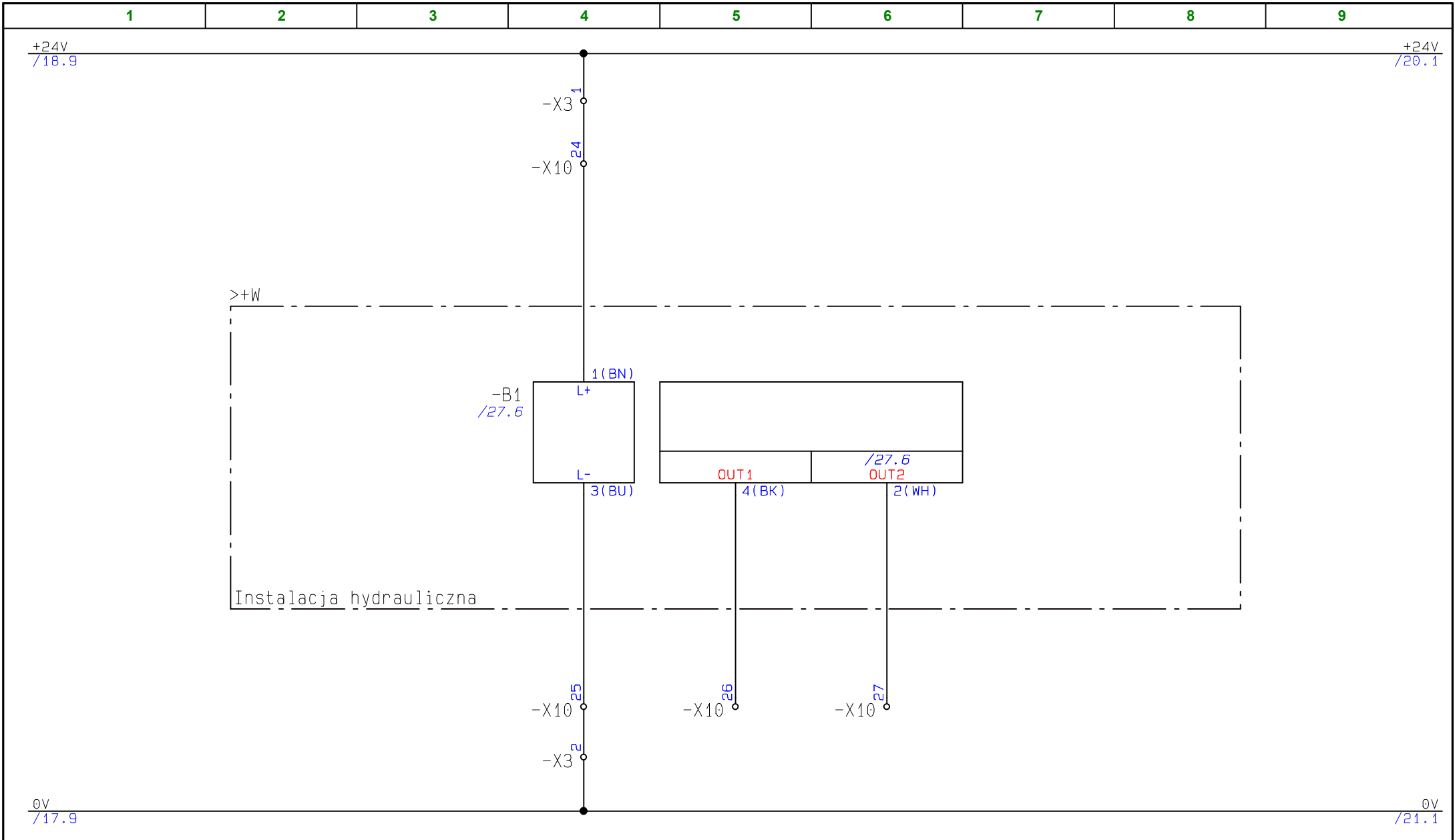
Następna strona 18

Liczba stron: 21

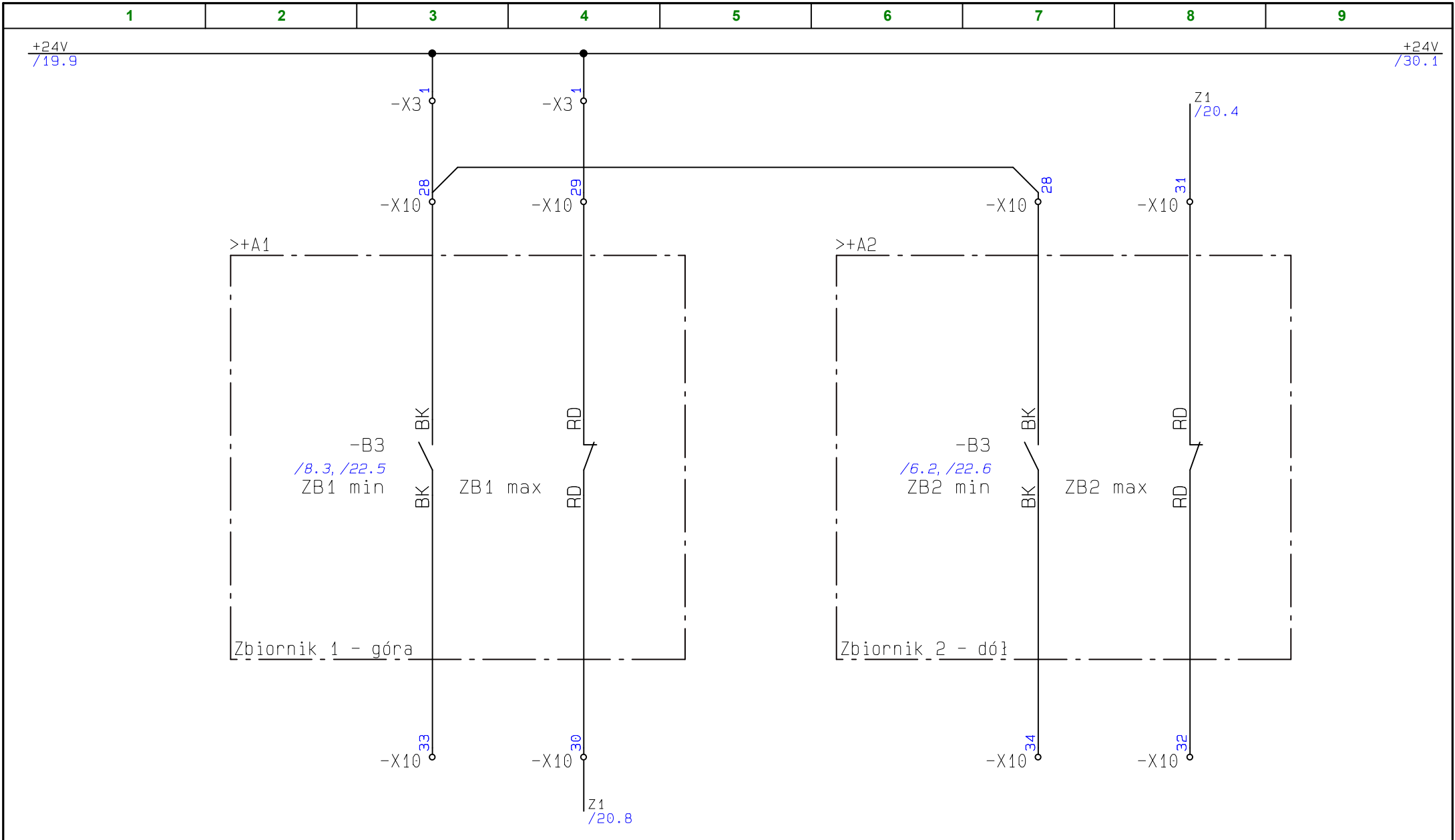


<b>Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej</b>		Konstr. (projekt/strona):	<b>Strona 18</b>
Klient:		A. Piotrowicz /	Rysunek nr:
Tytuł strony: Dystrybucja - Pomiar poziomu		Spr.: J. Zalesny	Poprzednia strona 17
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach		Zat.: Z. Kowalska	Następną strona 19
Ozn. ref. strony: +K		Opis: Obwody sterowania	Liczba stron: 21
		Ost. zmiana: 2020-05-29	





<b>Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej</b>		Konstr. (projekt/strona):	<b>Strona</b> <b>19</b>
Klient:		A. Piotrowicz /	Rysunek nr:
Tytuł strony: Dystrybucja - Pomiar przepływu		Spr.: J. Zalesny	Poprzednia strona <b>18</b>
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach		Zat.: Z. Kowalska	Następna strona <b>20</b>
Ozn. ref. strony: +K	Opis: Obwody sterowania	Ost. zmiana: 2020-05-29	Liczba stron: <b>21</b>



<b>Nazwa projektu:</b> MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej	<b>Konstr. (projekt/strona):</b>	<b>Strona</b> 20
<b>Klient:</b>	A. Piotrowicz /	<b>Rysunek nr:</b>
<b>Tytuł strony:</b> Dystrybucja - Pływaki	<b>Spr.:</b> J. Zaleśny	<b>Poprzednia strona</b> 19
<b>Nazwa pliku:</b> 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach	<b>Zat.:</b> Z. Kowalska	<b>Następna strona</b> 21
<b>Ozn. ref. strony:</b> +K	<b>Opis:</b> Obwody sterowania	<b>Ost. zmiana:</b> 2020-05-29
		<b>Liczba stron:</b> 21

1

2

3

4

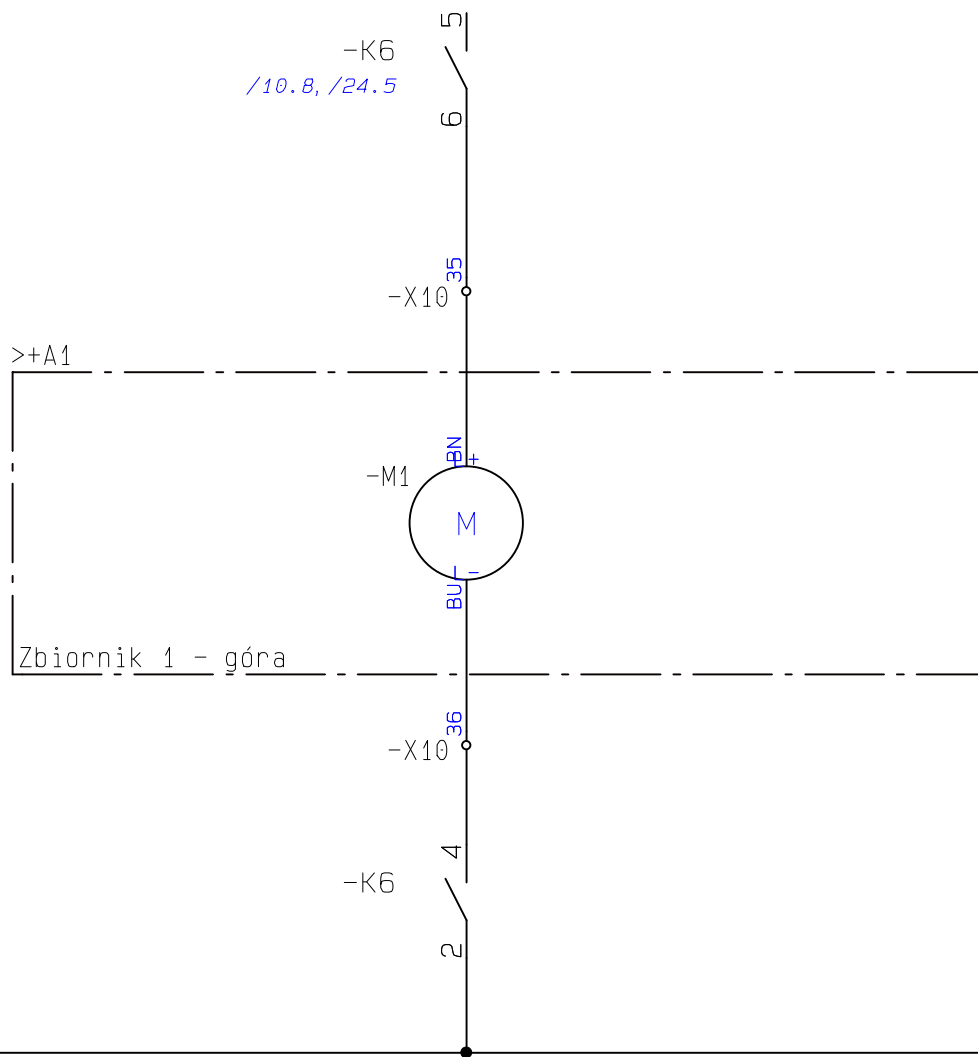
5

6

7

8

9



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Dystrybucja - Pompa mieszająca

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony: +K

Opis: Obwody sterowania

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zalesny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona 21

Rysunek nr:

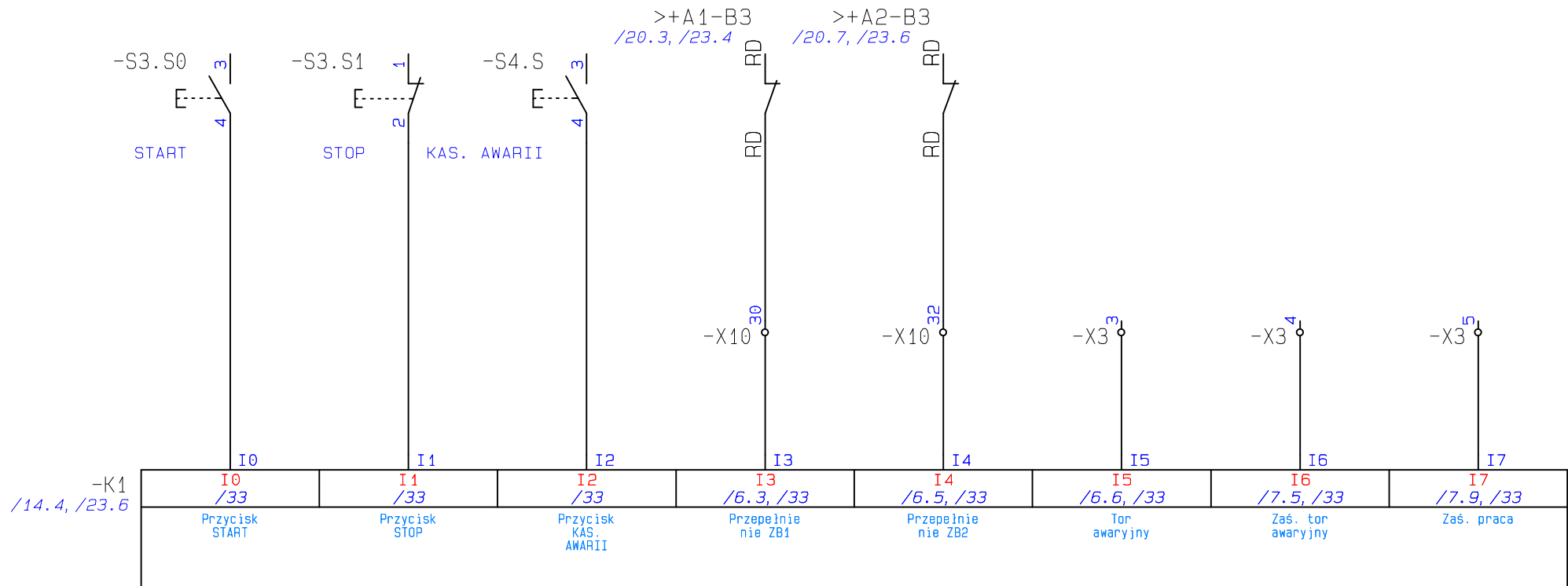
Poprzednia strona 20

Następna strona DI

Liczba stron: 21

**Sygnaty PLC - DI**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: PLC wejścia

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony: +K

Opis: Obwody sterowania

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona **22**

Rysunek nr:

Poprzednia strona **DI**

Następna strona **23**

Liczba stron: **23**

1

2

3

4

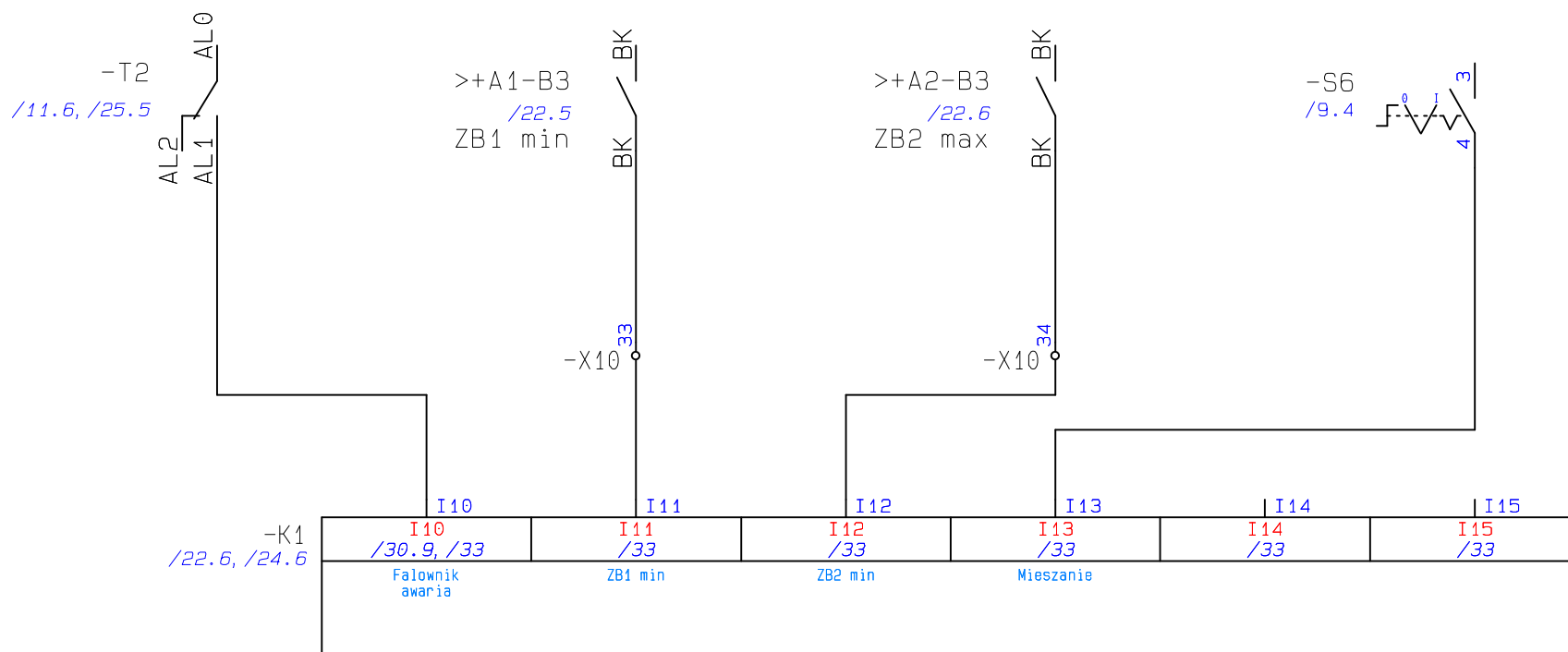
5

6

7

8

9



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: PLC wejścia

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony: +K

Opis: Obwody sterowania

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona 23

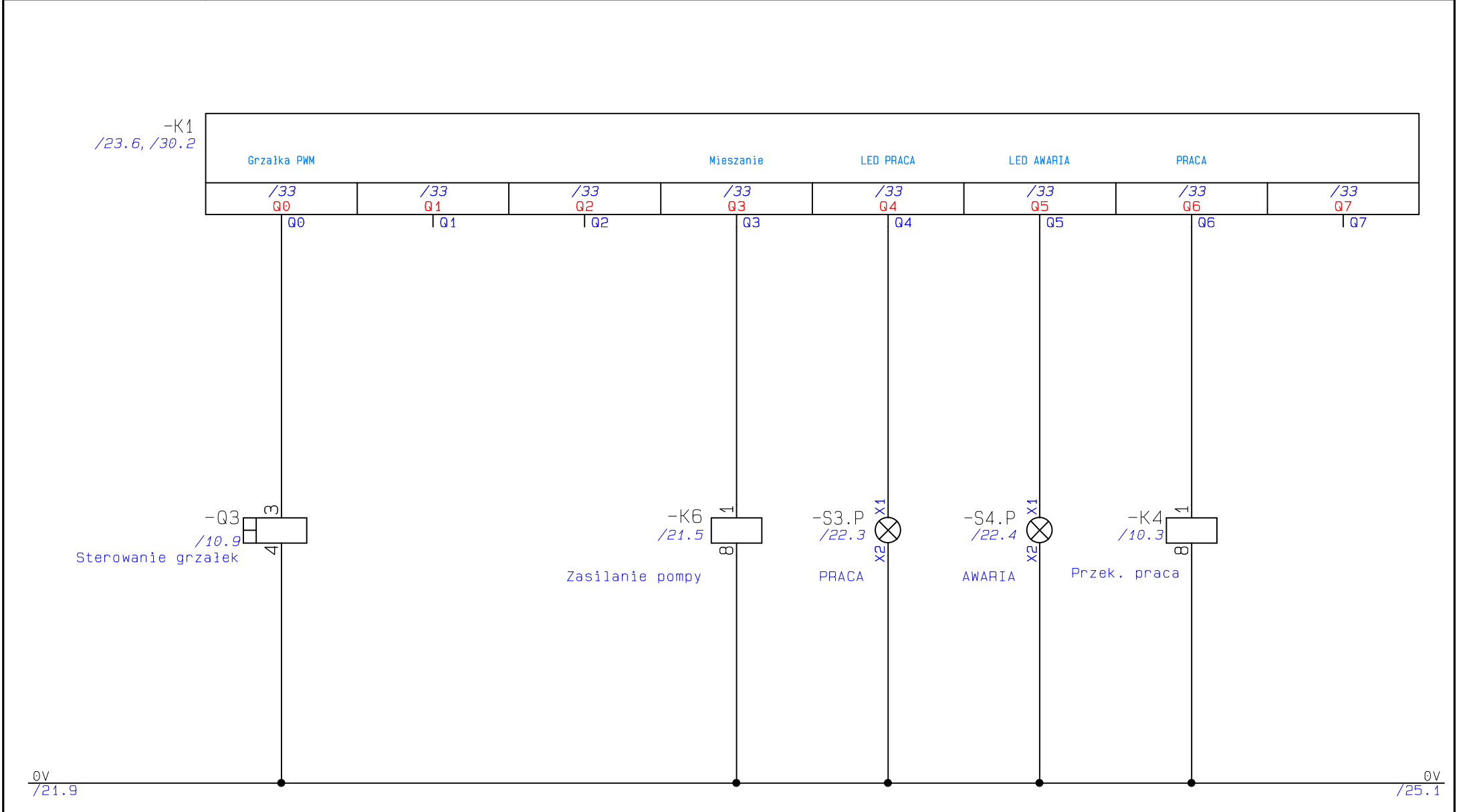
Rysunek nr:

Poprzednia strona 22

Następna strona DO

Liczba stron: 23

**Sygnaty PLC - DO**



<b>Nazwa projektu:</b> MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej	Konstr. (projekt/strona):	<b>Strona</b> 24
Klient:	A. Piotrowicz /	Rysunek nr:
Tytuł strony: PLC wyjścia	Spr.: J. Zaleśny	Poprzednia strona DO
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach	Zat.: Z. Kowalska	Następna strona 25
Ozn. ref. strony: +K	Opis: Obwody sterowania	Ost. zmiana: 2020-05-29 Liczba stron: 25



1

2

3

4

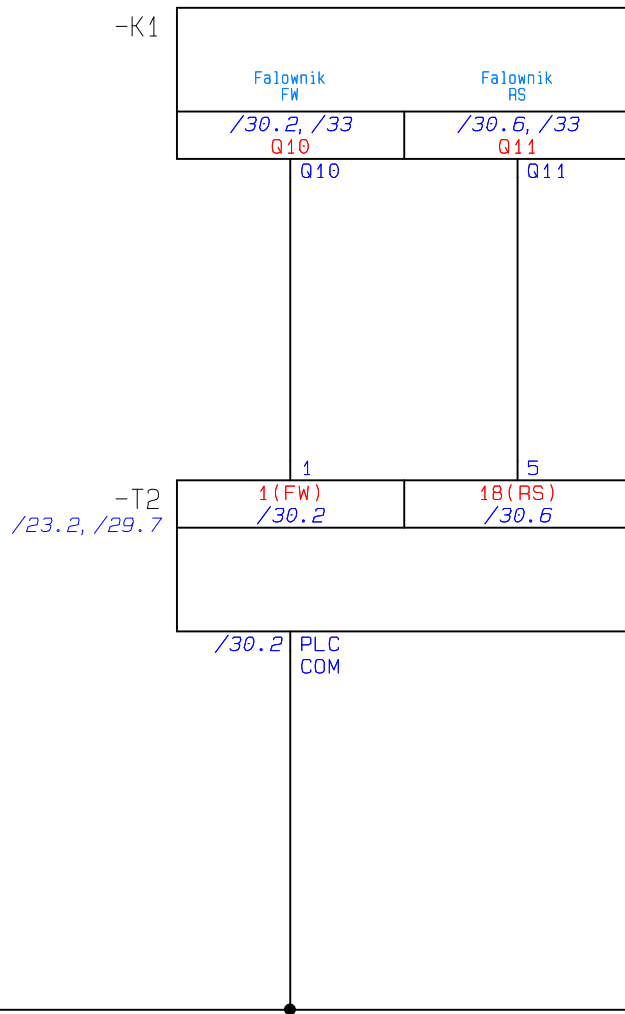
5

6

7

8

9



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: PLC wyjścia

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony: +K

Opis: Obwody sterowania

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zalesny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona 25

Rysunek nr:

Poprzednia strona 24

Następna strona AI

Liczba stron: 25

**Sygnaty PLC - AI**

1

2

3

4

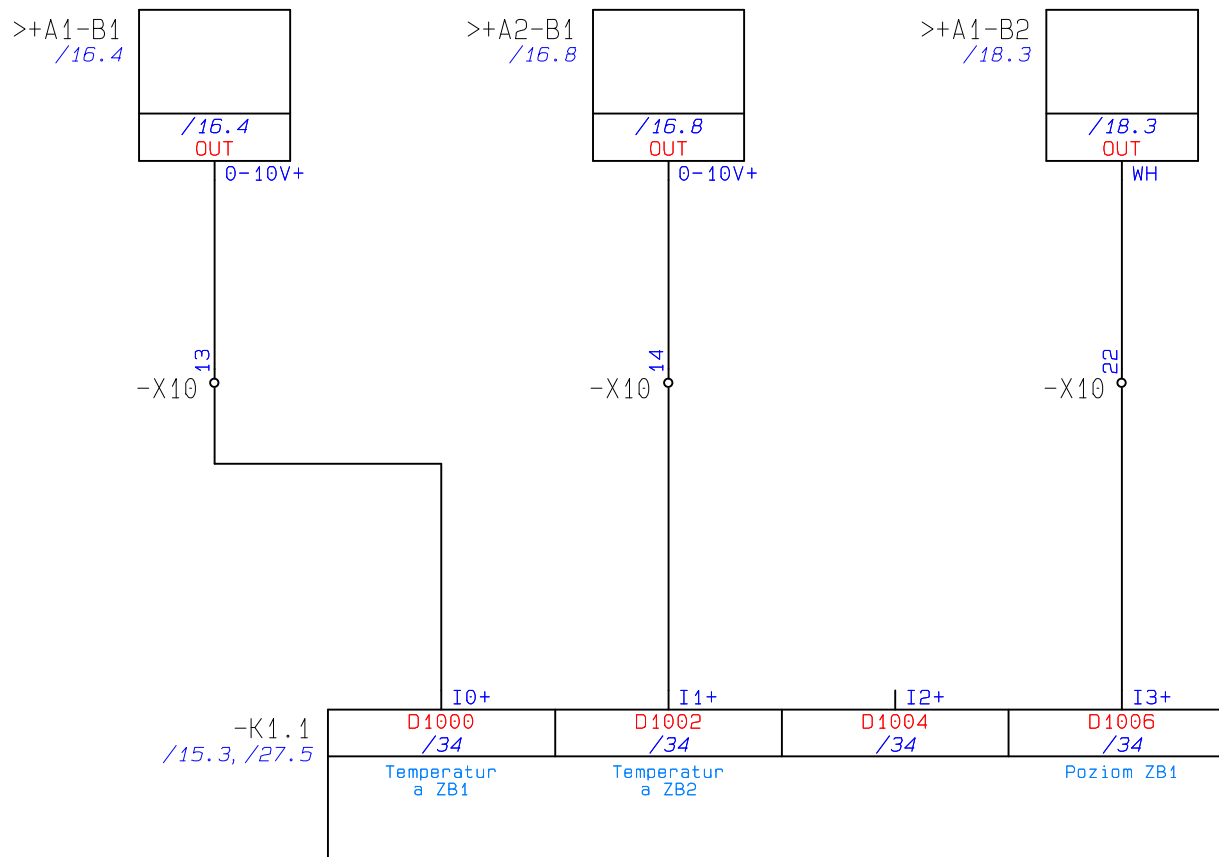
5

6

7

8

9



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: PLC - wejścia analogowe

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony: +K

Opis: Obwody sterowania

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona 26

Rysunek nr:

Poprzednia strona AI

Następna strona 27

Liczba stron: 28

1

2

3

4

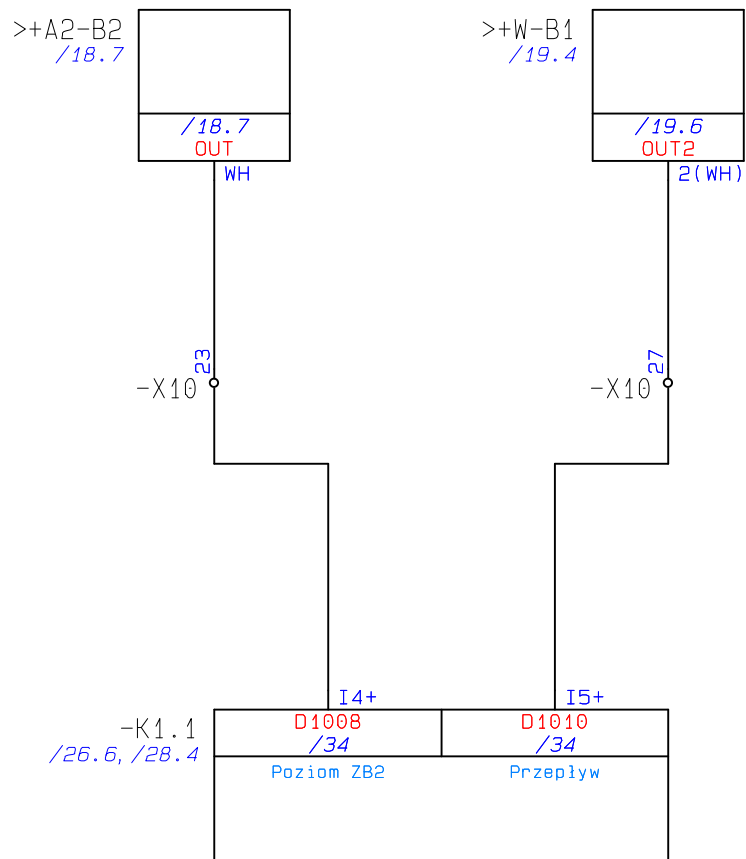
5

6

7

8

9



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: PLC - wejścia analogowe

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony: +K

Opis: Obwody sterowania

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona 27

Rysunek nr:

Poprzednia strona 26

Następna strona 28

Liczba stron: 28

1

2

3

4

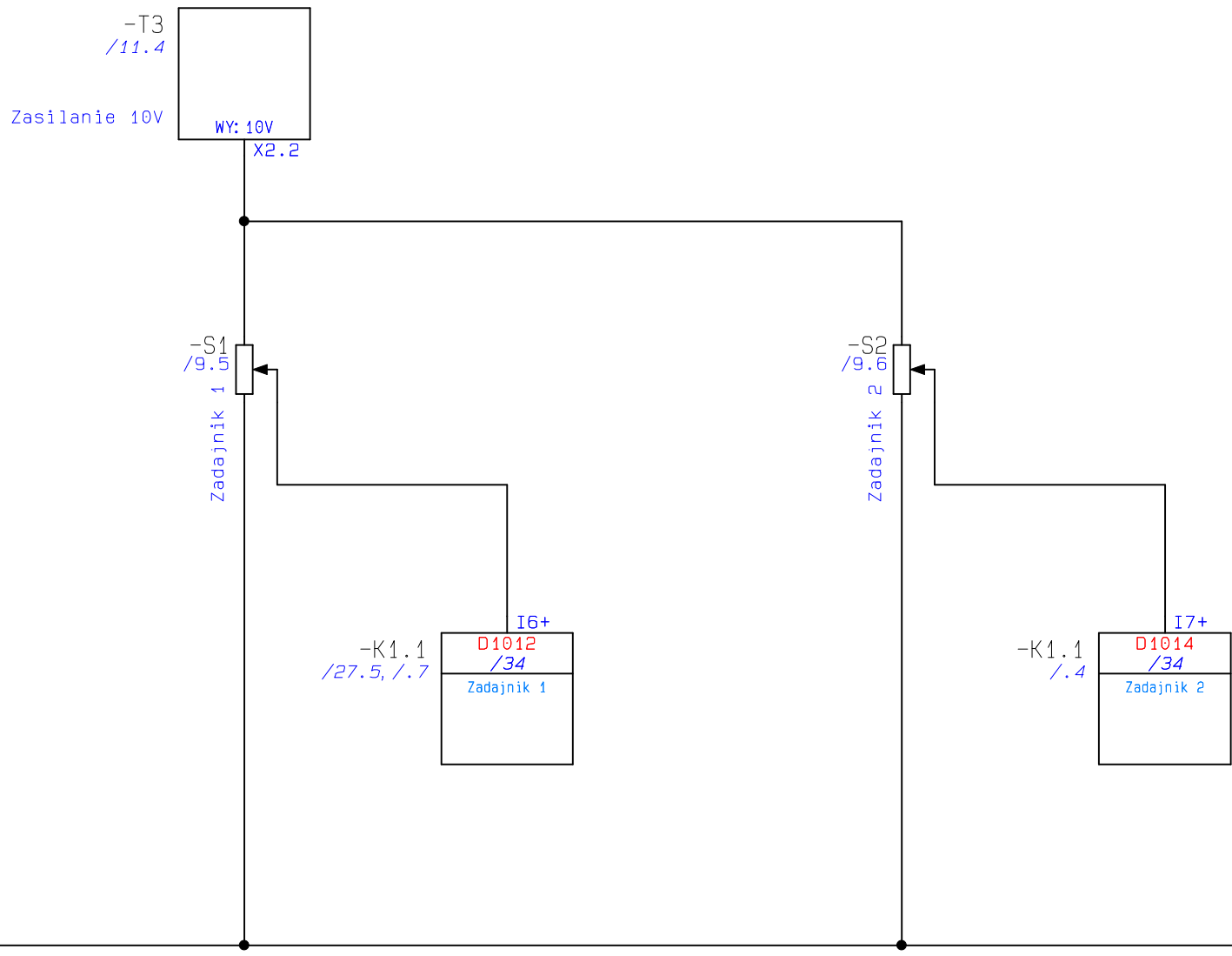
5

6

7

8

9



0V  
/725.9

0V



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: PLC - wejścia analogowe

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony: +K

Opis: Obwody sterowania

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona 28

Rysunek nr:

Poprzednia strona 27

Następna strona AO

Liczba stron: 28

**Sygnaty PLC - AO**

1

2

3

4

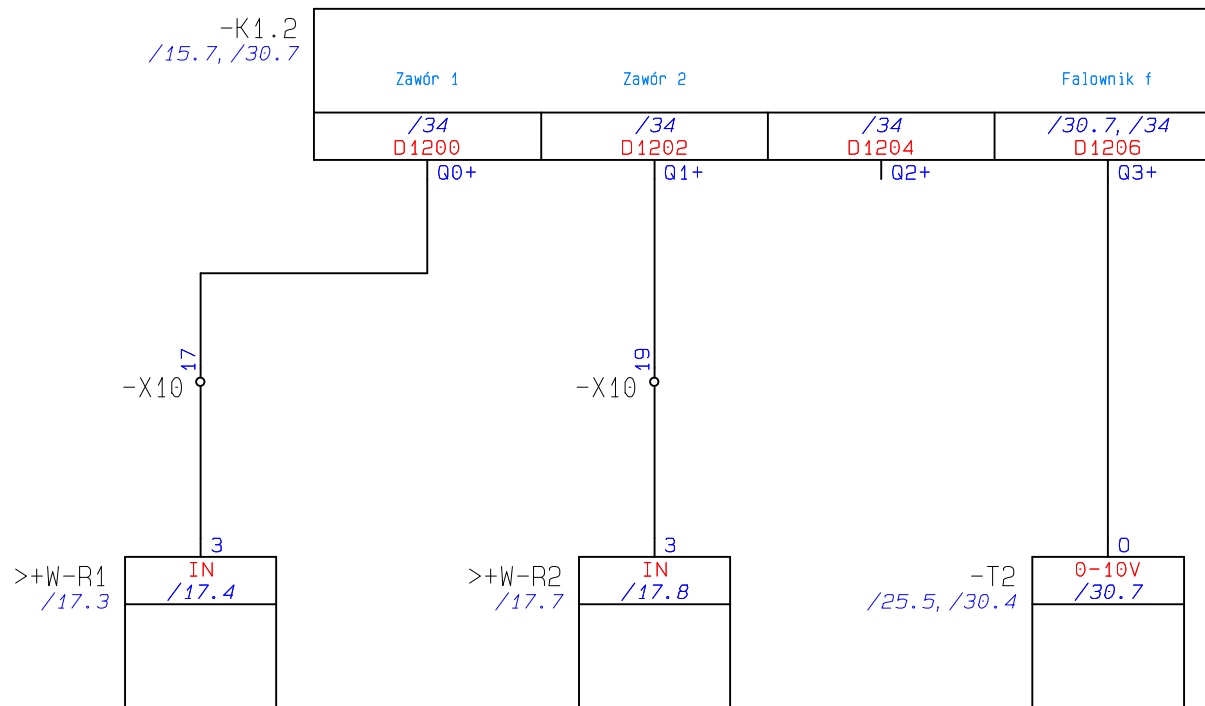
5

6

7

8

9



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: PLC - wyjścia analogowe

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony: +K

Opis: Obwody sterowania

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona 29

Rysunek nr:

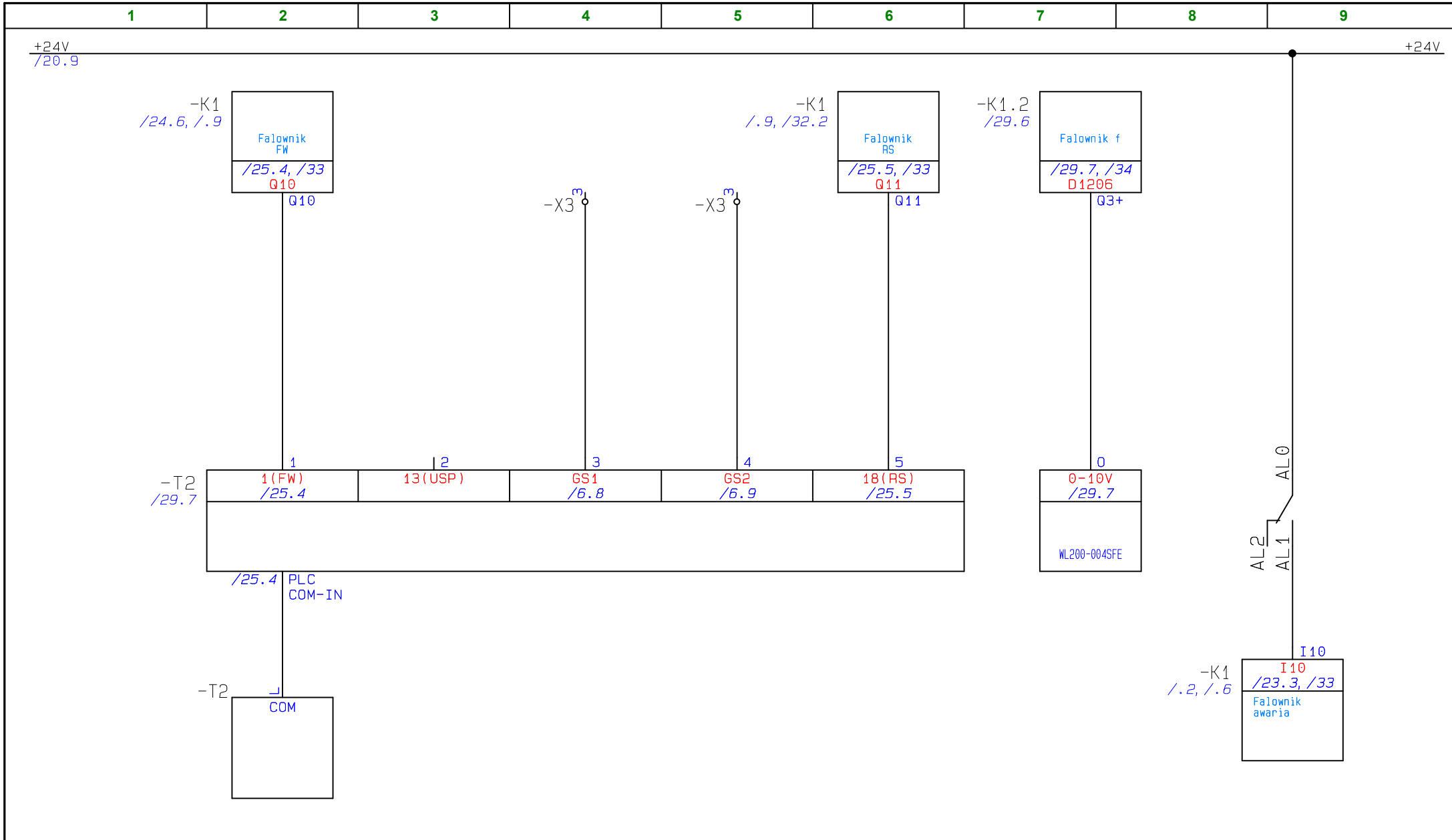
Poprzednia strona AO

Następna strona Fal

Liczba stron: 29

**Falownik**





<b>Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej</b>		Konstr. (projekt/strona):	<b>Strona</b> <b>30</b>
Klient:		A. Piotrowicz /	Rysunek nr:
Tytuł strony: Sterowanie falownikiem		Spr.: J. Zalesny	Poprzednia strona <b>Fal</b>
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach		Zat.: Z. Kowalska	Następna strona <b>31</b>
Ozn. ref. strony: +K	Opis: Obwody sterowania	Ost. zmiana: 2020-05-29	Liczba stron: <b>31</b>

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Przełącznik funkcji zabezpieczającej  
(środkowy) w pozycji WŁ. (prawej).

Konfiguracja (względem  
nastaw fabrycznych):

Wejścia:

C001: 00 [FW]  
C002: 13 [USP]  
C003: 77 [GS1]  
C004: 78 [GS2]  
C005: 18 [RS]  
C012: 02 [NC]

Pozostałe:

A001: 01  
A002: 01  
F002: 2,00 s  
F003: 2,00 s

Monitorowanie:

d001 - częstotliwość  
d002 - prąd  
d130 - wejście 0 [0-1023]



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Ustawienia falownika

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana:

2020-05-29

Strona

31

Rysunek nr:

Poprzednia strona

30

Następna strona

Kom

Liczba stron:

31

# Komunikacija

1

2

3

4

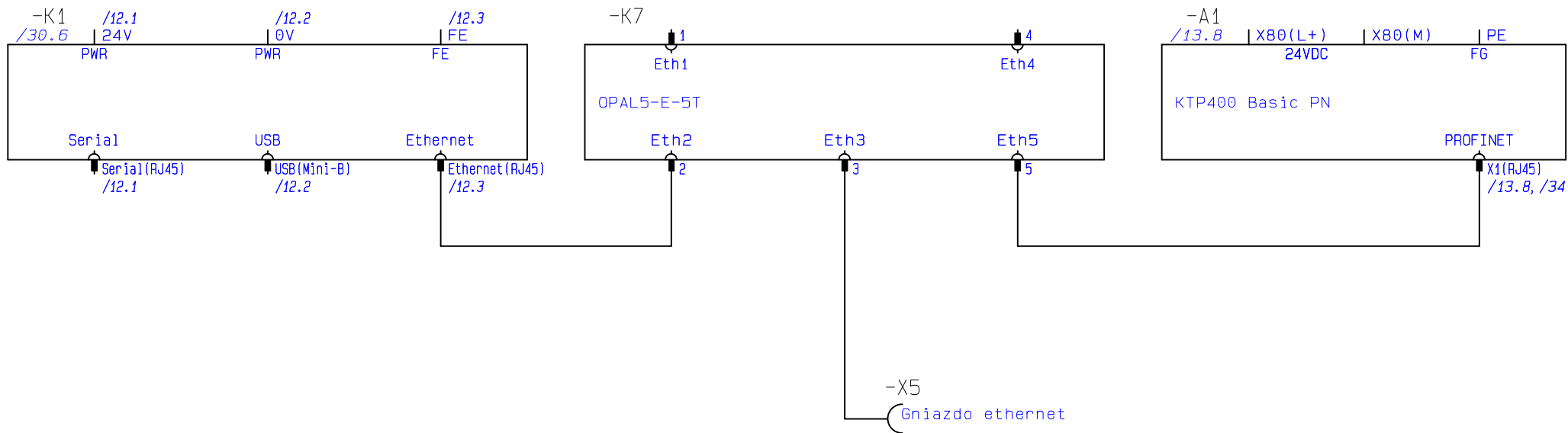
5

6

7

8

9



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Komunikacja

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony: +K

Opis: Obwody sterowania

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zalesny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona **32**

Rysunek nr:

Poprzednia strona Kom

Następna strona REF

Liczba stron: 32

# Referencje PLC

+K-K1			Panel nr:
			Slot nr:
Zacisk	Funkcja	Położenie	Opis
⊙24V	PWR		
⊙0V	PWR		
⊙FE	FE		
⊙Ethernet (RJ45)	Ethernet		
⊙USB (Mini-B)	USB		
⊙Serial (RJ45)	Serial		
⊙+	AIN+		
⊙-	AIN-		
⊙COM	COM-IN	/14.4	
⊙COM0(+)	COM(+)-OUT	/14.5	
⊙V0(-)	V(-)-OUT	/14.5	
Sterownik PLC kompaktowy (modułowy CPU) – 24VDC, 14DI, 10DO (PNP), 1AI, Ethernet			

+K-K1			Panel nr:
			Slot nr:
Zacisk WE (SINK)	Adres WE	Położenie WE	Opis
⊙I0	I0	/22.2	Przycisk START
⊙I1	I1	/22.3	Przycisk STOP
⊙I2	I2	/22.4	Przycisk KAS. AWARII
⊙I3	I3	/6.3, /22.5	Przepełnienie ZB1
⊙I4	I4	/6.5, /22.6	Przepełnienie ZB2
⊙I5	I5	/6.6, /22.7	Tor awaryjny
⊙I6	I6	/7.5, /22.8	Zaś. tor awaryjny
⊙I7	I7	/7.9, /22.9	Zaś. praca
⊙I10	I10	/23.3, /30.9	Falownik awaria
⊙I11	I11	/23.4	ZB1 min
⊙I12	I12	/23.5	ZB2 min
⊙I13	I13	/23.6	Mieszanie
⊙I14	I14	/23.7	
⊙I15	I15	/23.8	
Sterownik PLC kompaktowy (modułowy CPU) – 24VDC, 14DI, 10DO (PNP), 1AI, Ethernet			

+K-K1			Panel nr:
			Slot nr:
Zacisk WY (SOURCE)	Adres WY	Położenie WY	Opis
⊙Q0	Q0	/24.2	Grzałka PWM
⊙Q1	Q1	/24.3	
⊙Q2	Q2	/24.4	
⊙Q3	Q3	/24.5	Mieszanie
⊙Q4	Q4	/24.6	LED PRACA
⊙Q5	Q5	/24.7	LED AWARIA
⊙Q6	Q6	/24.8	PRACA
⊙Q7	Q7	/24.9	
⊙Q10	Q10	/25.4, /30.2	Falownik FW
⊙Q11	Q11	/25.5, /30.5	Falownik RS
Sterownik PLC kompaktowy (modułowy CPU) – 24VDC, 14DI, 10DO (PNP), 1AI, Ethernet			

Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:



Nazwa strony: Referencje PLC

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Konstr. (proj/str): A. Piotrowicz /

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona 33

Rysunek nr:

Poprz. strona: REF

Nast. strona: 34

Liczba stron: 66

+K-K1.1			Panel nr:
			Slot nr:
Zacisk	Funkcja	Położenie	Opis
⊕24V	24VDC-IN	/12.5	
⊕0V	24VDC-IN	/12.6	
⊕FE	FE	/12.6	
PLCmoduł wejść analogowych – 8AI: 4..20mA, 0..20mA, 0..10V, –10..10V			

+K-K1.1				
Nazwa (zacisk)		Adres WE	Położenie WE	Opis
	COM			
I0+	I0-	D1000	/26.4	Temperatura ZB1
I1+	I1-	D1002	/26.5	Temperatura ZB2
I2+	I2-	D1004	/26.6	
I3+	I3-	D1006	/26.7	Poziom ZB1
I4+	I4-	D1008	/27.5	Poziom ZB2
I5+	I5-	D1010	/27.6	Przepływ
I6+	I6-	D1012	/28.4	Zadajnik 1
I7+	I7-	D1014	/28.7	Zadajnik 2
PLCmoduł wejść analogowych – 8AI: 4..20mA, 0..20mA, 0..10V, –10..10V				

+K-K1.2			Panel nr:
			Slot nr:
Zacisk	Funkcja	Położenie	Opis
⊕24V	24VDC-IN	/12.8	
⊕0V	24VDC-IN	/12.9	
⊕FE	FE	/12.9	
PLCmoduł wyjść analogowych – 4AO: 4..20mA, 0..20mA, 0..10V, –10..10V			

+K-K1.2				Panel nr:
				Slot nr:
Zacisk		Adres WY	Położenie WY	Opis
WY	COM			
⊕Q0+	⊕Q0-	D1200	/29.4	Zawór 1
⊕Q1+	⊕Q1-	D1202	/29.5	Zawór 2
⊕Q2+	⊕Q2-	D1204	/29.6	
⊕Q3+	⊕Q3-	D1206	/29.7, /30.7	Falownik f
PLCmoduł wyjść analogowych – 4AO: 4..20mA, 0..20mA, 0..10V, –10..10V				

+K-A1			Panel nr:
			Slot nr:
Zacisk	Funkcja	Położenie	Opis
⊕1.L+	24VDC		
⊕2.M	24VDC		
⊕PE	FG	/13.8	
⊕X1(RJ45)	PROFINET	/13.8, /32.9	
Dotykowy panel HMI (TFT-LCD Color 4", 24VDC, Ethernet/Profinet)			

Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:



Nazwa strony: Referencje PLC - moduły, HMI

Strona 34

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Poprz. strona: 33

Ozn. ref. strony:

Nast. strona: 35

Konstr. (proj/str): A. Piotrowicz /

Ost. zmiana: 2020-05-29

Liczba stron: 66

## Zestawienie PLC

Lp.	Nazwa	We/Wy	Opis	Ścieżka sygnału	Dołączony do	Typ	Położenie
1	-K1:I0	I0	Przycisk START		-S3:4	MD-412/1 Przycisk ST	/22.2
2	-K1:I1	I1	Przycisk STOP		-S3:2	MD-412/1 Przycisk ST	/22.3
3	-K1:I2	I2	Przycisk KAS. AWARII		-S4:4	MD-412/2 Przycisk NO	/22.4
4	-K1:I3	I3	Przepełnienie ZB1	-X10:30	-B3:RD	PZ-829 B	/22.5
5	-K1:I4	I4	Przepełnienie ZB2	-X10:32	-B3:RD	PZ-829 B	/22.6
6	-K1:I5	I5	Tor awaryjny	-X3:3	-X3:3	2002-1401	/22.7
7	-K1:I6	I6	Zaś. tor awaryjny	-X3:4	-X3:4	2002-1401	/22.8
8	-K1:I7	I7	Zaś. praca	-X3:5	-X3:5	2002-1401	/22.9
9	-K1:I10	I10	Falownik awaria		-T2:AL1	WL200-004SFE	/23.3
10	-K1:I11	I11	ZB1 min	-X10:33	-B3:BK	PZ-829 B	/23.4
11	-K1:I12	I12	ZB2 min	-X10:34	-B3:BK	PZ-829 B	/23.5
12	-K1:I13	I13	Mieszanie		-S6:4	MD-412/9 Przycisk po	/23.6
13	-K1:I14	I14					/23.7
14	-K1:I15	I15					/23.8
15	-K1:Q0	Q0	Grzałka PWM		-Q3:3	SSR-2528ZD3	/24.2
16	-K1:Q1	Q1					/24.3
17	-K1:Q2	Q2					/24.4
18	-K1:Q3	Q3	Mieszanie		-K6:1	RJ2S-CL-D24	/24.5



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Zestawienie PLC

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona **35**

Rysunek nr:

Poprzednia strona **34**

Następna strona **36**

Liczba stron: **37**



## Zestawienie PLC

Lp.	Nazwa	We/Wy	Opis	Ścieżka sygnału	Dołączony do	Typ	Położenie
19	-K1:Q4	Q4	LED PRACA		-S3:X1	MD-412/1 Przycisk ST	/24.6
20	-K1:Q5	Q5	LED AWARIA		-S4:X1	MD-412/2 Przycisk NO	/24.7
21	-K1:Q6	Q6	PRACA		-K4:1	RJ2S-CL-D24	/24.8
22	-K1:Q7	Q7					/24.9
23	-K1:Q10	Q10	Falownik FW		-T2:1	WL200-004SFE	/25.4
24	-K1:Q11	Q11	Falownik RS		-T2:5	WL200-004SFE	/25.5
25	-K1.1:I0+	D1000	Temperatura ZB1	-X10:13	-B1:0-10V+	HC-512-Pt100-0-10V-6	/26.4
26	-K1.1:I1+	D1002	Temperatura ZB2	-X10:14	-B1:0-10V+	HC-512-Pt100-0-10V-6	/26.5
27	-K1.1:I2+	D1004					/26.6
28	-K1.1:I3+	D1006	Poziom ZB1	-X10:22	-B2:WH	PA3589	/26.7
29	-K1.1:I4+	D1008	Poziom ZB2	-X10:23	-B2:WH	PA3589	/27.5
30	-K1.1:I5+	D1010	Przepływ	-X10:27	-B1:2(WH)	SM6000	/27.6
31	-K1.1:I6+	D1012	Zadajnik 1		-S1:2	T0-BPR10K	/28.4
32	-K1.1:I7+	D1014	Zadajnik 2		-S2:2	T0-BPR10K	/28.7
33	-K1.2:Q0+	D1200	Zawór 1	-X10:17	-R1:3	1771262	/29.4
34	-K1.2:Q1+	D1202	Zawór 2	-X10:19	-R2:3	1771262	/29.5



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Zestawienie PLC

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona **36**

Rysunek nr:

Poprzednia strona **35**

Następna strona **37**

Liczba stron: **37**



# Lista materiałowa

## Zestawienie części / BOM

Lp.	Ilość	Nr artykułu	Typ/Opis	Producent	Nazwy:
1	4	39122300	RJ2S-CL-D24 Przełącznik 2pol. 8A ze wskaźnikiem	IDEC	-K3..-K6
2	2	8517620090	OPAL5-E-5T Switch niezarządzalny, ATEX, 5x10/100Base-T(X) RJ45, -10...+60°C, 9...60VDC/18...30VAC, DIN	KYLAND	-K2,-K7
3	1	952380952381	MDR-60-24 Zasilacz impulsowy 24V 60W 85-264VAC/120-370VDC	MEAN WELL	-T1
4	6	3250615642165	SN216 Gniazdo wtyczkowe na szynę (z bolcem uziemiającym, 250VAC 10/16A)	HAGER	-X1,-X2
5	1	3303430235033	ID40HPFI Wyłącznik różnicowopr. ID 2P 40A 30MA A	SCHNEIDER ELECTRIC	-F2
6	1	3389110363241	LP1K0910BD Stycznik 3-bieg. K AC3-9A;24VDC SP.1NO ŚR	SCHNEIDER ELECTRIC	-Q2
7	2	3606480439674	iC60N-B10 Wyłącznik nadprądowy bezzwłoczny 1P 240/415VAC 10A (6000A) 'B'	SCHNEIDER ELECTRIC	-F4,-F5
8	1	3606480440304	iC60N-C2 Wyłącznik nadprądowy bezzwłoczny 1P 240/415VAC 2A (6000A) 'C'	SCHNEIDER ELECTRIC	-F3
9	1	3606480440519	iC60N-C16-2 Wyłącznik nadprądowy bezzwłoczny 2P 240/415VAC 16A (6000A) 'C'	SCHNEIDER ELECTRIC	-F1
10	2	3838963420323	1771262 Napęd nastawczy do zaworu regulacyjnego, 24VDC, we/wy: 0-10V	HERZ	-R1,-R2
11	1	4015080483656	P1-25/EA/SVB-SW Rozłącznik główny In=25A	EATON ELECTRIC	-Q1



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Zestawienie części / BOM

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana:

2020-05-29

Strona

38

Rysunek nr:

Poprzednia strona Materiały

Następna strona

39

Liczba stron:

42

## Zestawienie części / BOM

Lp.	Ilość	Nr artykułu	Typ/Opis	Producent	Nazwy:
12	1	4017332068741	2004-404 Mostek grzebieniowy (jasnoszary, izolowany 4-torowy, 800V 32A)	WAGO	-X1
13	2	4017332071055	2004-1201 Złączka samozaciskowa 1-torowa przelotowa 2-przewodowa (4mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 32A, szara)	WAGO	-X1
14	2	4017332071086	2004-1204 Złączka samozaciskowa 1-torowa przelotowa 2-przewodowa (4mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 32A, niebieska)	WAGO	-X1
15	4	4017332071345	2004-1207 Złączka samozaciskowa 1-torowa ochronna 2-przewodowa (4mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 32A, żółto-zielona)	WAGO	-X1
16	3	4017332071383	2004-1292 Ścianka końcowa (gr. 1mm, pomarańczowa)	WAGO	-X1
17	1	4017332071826	2004-1404 Złączka samozaciskowa 1-torowa przelotowa 4-przewodowa (4mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 32A, niebieska)	WAGO	-X2
18	10	4017332998703	2002-1292 Ścianka końcowa (gr. 0.8mm, pomarańczowa)	WAGO	-X10
19	6	4017332998758	2002-1492 Ścianka końcowa; gr. 0,8 mm, pomarańczowa	WAGO	-X2,-X3
20	10	4017332999168	2002-1201 Złączka samozaciskowa 1-torowa przelotowa 2-przewodowa (2.5mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 24A, szara)	WAGO	-X10
21	6	4017332999175	2002-1204 Złączka samozaciskowa 1-torowa przelotowa 2-przewodowa (2.5mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 24A, niebieska)	WAGO	-X10
22	9	4017332999281	2002-1401 Złączka przelotowa 4-przew.; oznacznik na środku/z boku; z cechą Ex e II 550 V, 22A, szara	WAGO	-X3



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Zestawienie części / BOM

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zalesny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona **39**

Rysunek nr:

Poprzednia strona **38**

Następna strona **40**

Liczba stron: **42**

## Zestawienie części / BOM

Lp.	Ilość	Nr artykułu	Typ/Opis	Producent	Nazwy:
23	6	4017332999304	2002-1404 Złączka przelotowa 4-przew.; oznacznik na środku/z boku; z cechą Ex e II 550 V, 22A, niebieska	WAGO	-X3
24	3	4017332999311	2002-1407 Złączka samozaciskowa 1-torowa ochronna 4-przewodowa (2.5mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 25A, żółto-zielona)	WAGO	-X3
25	16	4017332999342	2002-402 Mostek grzebieniowy; 2-tor.; prąd znamionowy 25 A, jasnoszary	WAGO	-X3,-X10
26	2	4017332999359	2002-403 Mostek grzebieniowy; 3-tor.; prąd znamionowy 25 A, jasnoszary	WAGO	-X3
27	2	4017332999366	2002-404 Mostek grzebieniowy; 4-tor.; prąd znamionowy 25 A, jasnoszary	WAGO	-X3
28	1	4021179212779	SM6000 Przepływomierz elektromagnetyczny 0,1-25 l/min	IFM	-B1
29	2	4021179282925	PA3589 Czujnik ciśnienia 0-100 mbar, wyjście 4-20 mA	IFM	-B2
30	1	4031656000041	1305.79.59 Pompa zanurzeniowa niskonapięciowa, 24 VDC, 0.55 bar, 600 l/h, 5.5 m	Comet	-M1
31	1	4034106029203	KTP400 Basic PN Dotykowy panel HMI (TFT-LCD Color 4", 24VDC, Ethernet/Profinet)	SIEMENS	-A1
32	26	4044918081375	2002-1203 Złączka samozaciskowa 1-torowa przelotowa 2-przewodowa (2.5mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 24A, czerwona)	WAGO	-X10
33	2	5900103191153	T0-BPR10K Potencjometr 10 kOhm, 1,5W	EMAS ELEKTROTEKNIK	-S1,-S2



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Zestawienie części / BOM

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana:

2020-05-29

Strona

40

Rysunek nr:

Poprzednia strona

39

Następna strona

41

Liczba stron:

42

## Zestawienie części / BOM

Lp.	Ilość	Nr artykułu	Typ/Opis	Producent	Nazwy:
34	2	5907376060346	W034 Grzałka elektryczna z termostatem, do grzejników drabinkowych, 5-77 st.C, 900W, 230VAC, GW1/2", IP44	Eliko	-E1,-E2
35	2	5908312591399	PZ-829 B Przełącznik kontroli poziomu cieczy dwustanowy (2p, 230VAC 2x16A)	F&F	-B3
36	1	HITACHI_10000	WL200-004SFE Przetwornica częstotliwości (0.4kW 2.6A 1x200-240VAC, EMC, IP20)	HITACHI	-T2
37	2	HOTCOLD-000004	HC-512-Pt100-0-10V-6-150-G3/4"-B-A-0-100 Głowicowy czujnik temperatury, Pt100, 0..100 oC, 0..10V, 24VDC	APAR	-B1
38	4	IDECSJ2S-07L	SJ2S-07L Gniazdo przełączn. na szynę DIN	IDEC	-K3..-K6
39	1	IDEC_01004	FC6A-C24P1CE Sterownik PLC kompaktowy (modułowy CPU) - 24VDC, 14DI, 10DO(PNP), 1AI, Ethernet	IDEC	-K1
40	1	IDEC_01005	FC6A-J8A1 PLC moduł wejść analogowych - 8AI: 4..20mA, 0..20mA, 0..10V, -10..10V	IDEC	-K1.1
41	1	IDEC_01006	FC6A-K4A1 PLC moduł wyjść analogowych - 4AO: 4..20mA, 0..20mA, 0..10V, -10..10V	IDEC	-K1.2
42	1	MICRO-010001	ME-101B Potencjometryczny zadajnik napięcia	MICRO	-T3
43	1	MICRO-040007	MD-412/1 Przycisk START/STOP Przycisk monostabilny START/STOP podświetlany TH-35	MICRO	-S3
44	1	MICRO-040008	MD-412/2 Przycisk NO żółty podświetlany Przycisk monostabilny NO żółty podświetlany TH-35	MICRO	-S4



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Zestawienie części / BOM

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana:

2020-05-29

Strona

41

Rysunek nr:

Poprzednia strona

40

Następna strona

42

Liczba stron:

42

## Zestawienie części / BOM

Lp.	Ilość	Nr artykułu	Typ/Opis	Producent	Nazwy:
45	1	MICRO-040009	MD-412/3 Przycisk awaryjny Przycisk bistabilny awaryjny NC grzybkowy ryglujący TH-35	MICRO	-S5
46	1	MICRO-040015	MD-412/9 Przycisk pokrętny 0-1 NO ziel Przycisk pokrętny 0-1 NO zielony TH-35	MICRO	-S6
47	1	MICRO-090007	Gniazdo ethernet	MICRO	-X5
48	1	PEDR-00001	PK 60-MD Pompa PK 60 0,37kW/230/400V 40L/min 4 bary	Pedrollo	-M1
49	1	QLTPOWER-0002	SSR-2528ZD3 Przełącznik: półprzewodnikowy; Uster: 4...32VDC; 25A; 24...280VAC	QLTPOWER	-Q3



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Zestawienie części / BOM

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana:

2020-05-29

Strona

42

Rysunek nr:

Poprzednia strona

41

Następna strona Składniki

Liczba stron:

42



**Składniki**

## Zestawienie składników

L.p.	Składnik	Ilość / Łączna	Nr artykułu	Opis	Typ	Producent	Położenie (str./ścieżka)
1	+A1 -B1	1 z 2	HOTCOLD-000004	HC-512-Pt100-0-10V-6-150-G3/4"-B-A-0-100		APAR	/16.4, /26.3
				Głowicowy czujnik temperatury, Pt100, 0..100 oC, 0..10V, 24VDC			
2	+A1 -B2	1 z 2	4021179282925	PA3589		IFM	/18.3, /26.7
				Czujnik ciśnienia 0-100 mbar, wyjście 4-20 mA			
3	+A1 -B3	1 z 2	5908312591399	PZ-829 B		F&F	/6.2, /8.3, /20.3, /22.5, /23.4
				Przełącznik kontroli poziomu cieczy dwustanowy (2p, 230VAC 2x16A)			
4	+A1 -E1	1 z 2	5907376060346	W034		Eliko	/5.3
				Grzałka elektryczna z termostatem, do grzejników drabinkowych, 5-77 st.C, 900W, 230VAC, GW			
5	+A1 -E2	1 z 2	5907376060346	W034		Eliko	/5.6
				Grzałka elektryczna z termostatem, do grzejników drabinkowych, 5-77 st.C, 900W, 230VAC, GW			
6	+A1 -M1	1 z 1	4031656000041	1305.79.59		Comet	/21.5
				Pompa zanurzeniowa niskonapięciowa, 24 VDC, 0.55 bar, 600 l/h, 5.5 m			
7	+A2 -B1	1 z 2	HOTCOLD-000004	HC-512-Pt100-0-10V-6-150-G3/4"-B-A-0-100		APAR	/16.8, /26.5
				Głowicowy czujnik temperatury, Pt100, 0..100 oC, 0..10V, 24VDC			
8	+A2 -B2	1 z 2	4021179282925	PA3589		IFM	/18.7, /27.4
				Czujnik ciśnienia 0-100 mbar, wyjście 4-20 mA			
9	+A2 -B3	1 z 2	5908312591399	PZ-829 B		F&F	/6.2, /20.7, /22.6, /23.6
				Przełącznik kontroli poziomu cieczy dwustanowy (2p, 230VAC 2x16A)			
10	+K -A1	1 z 1	4034106029203	KTP400 Basic PN		SIEMENS	/13.8, /32.8, /34
				Dotykowy panel HMI (TFT-LCD Color 4", 24VDC, Ethernet/Profinet)			
11	+K -F1	1 z 1	3606480440519	iC60N-C16-2		SCHNEIDER ELECTRIC	/2.2
				Wyłącznik nadprądowy bezzwłoczny 2P 240/415VAC 16A (6000A) 'C'			



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Zestawienie składników

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zalesny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana:

2020-05-29

Strona

43

Rysunek nr:

Poprzednia strona Składniki

Następna strona

44

Liczba stron:

49

## Zestawienie składników

L.p.	Składnik	Ilość / Łączna	Nr artykułu	Opis	Typ	Producent	Położenie (str./ścieżka)
12	+K -F2	1 z 1	3303430235033	ID40HPFI		SCHNEIDER ELECTRIC	/2.2
				Wyłącznik różnicowopr. ID 2P 40A 30MA A			
13	+K -F3	1 z 1	3606480440304	iC60N-C2		SCHNEIDER ELECTRIC	/3.1
				Wyłącznik nadprądowy bezzwłoczny 1P 240/415VAC 2A (6000A) 'C'			
14	+K -F4	1 z 2	3606480439674	iC60N-B10		SCHNEIDER ELECTRIC	/4.4
				Wyłącznik nadprądowy bezzwłoczny 1P 240/415VAC 10A (6000A) 'B'			
15	+K -F5	1 z 2	3606480439674	iC60N-B10		SCHNEIDER ELECTRIC	/5.3
				Wyłącznik nadprądowy bezzwłoczny 1P 240/415VAC 10A (6000A) 'B'			
16	+K -K1	1 z 1	IDEC_01004	FC6A-C24P1CE		IDEC	/12.6, /14.4, /22.6, /23.6, /24.6, /25.5, /30.2, /32.2, /33
				Sterownik PLC kompaktowy (modułowy CPU) - 24VDC, 14DI, 10DO(PNP), 1AI, Ethernet			
17	+K -K1.1	1 z 1	IDEC_01005	FC6A-J8A1		IDEC	/12.6, /15.3, /26.6, /27.5, /28.4, /34
				PLC moduł wejść analogowych - 8AI: 4..20mA, 0..20mA, 0..10V, -10..10V			
18	+K -K1.2	1 z 1	IDEC_01006	FC6A-K4A1		IDEC	/12.9, /15.7, /29.6, /30.7, /34
				PLC moduł wyjść analogowych - 4AO: 4..20mA, 0..20mA, 0..10V, -10..10V			
19	+K -K2	1 z 2	8517620090	OPAL5-E-5T		KYLAND	/13.3
				Switch niezarządzalny, ATEX, 5x10/100Base-T(X) RJ45, -10...+60°C, 9...60VDC/18...30VAC, DIN			
20	+K -K3	1 z 4	39122300	RJ2S-CL-D24		IDEC	/7.2, /10.2
				Przełącznik 2pol. 8A ze wskaźnikiem			
21	+K -K3	1 z 4	IDECSJ2S-07L	SJ2S-07L		IDEC	
				Gniazdo przełączn. na szynę DIN			
22	+K -K4	1 z 4	39122300	RJ2S-CL-D24		IDEC	/7.7, /10.3, /24.8
				Przełącznik 2pol. 8A ze wskaźnikiem			



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Zestawienie składników

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana:

2020-05-29

Strona

44

Rysunek nr:

Poprzednia strona

43

Następna strona

45

Liczba stron:

49

## Zestawienie składników

L.p.	Składnik	Ilość / Łączna	Nr artykułu	Opis	Typ	Producent	Położenie (str./ścieżka)
23	+K -K4	1 z 4	IDECSJ2S-07L	SJ2S-07L Gniazdo przekaźn. na szynę DIN		IDEC	
24	+K -K5	1 z 4	39122300	RJ2S-CL-D24 Przekaźnik 2pol. 8A ze wskaźnikiem		IDEC	/8.3, /10.5
25	+K -K5	1 z 4	IDECSJ2S-07L	SJ2S-07L Gniazdo przekaźn. na szynę DIN		IDEC	
26	+K -K6	1 z 4	39122300	RJ2S-CL-D24 Przekaźnik 2pol. 8A ze wskaźnikiem		IDEC	/8.8, /10.8, /21.5, /24.5
27	+K -K6	1 z 4	IDECSJ2S-07L	SJ2S-07L Gniazdo przekaźn. na szynę DIN		IDEC	
28	+K -K7	1 z 2	8517620090	OPAL5-E-5T Switch niezarządzalny, ATEX, 5x10/100Base-T(X) RJ45, -10...+60°C, 9...60VDC/18...30VAC, DIN		KYLAND	/32.5
29	+K -M1	1 z 1	PEDR-00001	PK 60-MD Pompa PK 60 0,37kW/230/400V 40L/min 4 bary		Pedrollo	/4.4
30	+K -Q1	1 z 1	4015080483656	P1-25/EA/SVB-SW Rozłącznik główny In=25A		EATON ELECTRIC	/2.2
31	+K -Q2	1 z 1	3389110363241	LP1K0910BD Stycznik 3-bieg. K AC3-9A;24VDC SP.1NO ŚR		SCHNEIDER ELECTRIC	/5.3, /8.6, /10.6
32	+K -Q3	1 z 1	QLTPOWER-0002	SSR-2528ZD3 Przekaźnik: półprzewodnikowy; Uster: 4...32VDC; 25A; 24...280VAC		QLTPOWER	/5.3, /10.9, /24.2
33	+K -S1	1 z 2	5900103191153	T0-BPR10K Potencjometr 10 kOhm, 1,5W		EMAS ELEKTROTEKNIK	/9.5, /28.3



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Zestawienie składników

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana:

2020-05-29

**Strona** 45

Rysunek nr:

Poprzednia strona 44

Następna strona 46

Liczba stron: 49

## Zestawienie składników

L.p.	Składnik	Ilość / Łączna	Nr artykułu	Opis	Typ	Producent	Położenie (str./ścieżka)
34	+K -S2	1 z 2	5900103191153	T0-BPR10K Potencjometr 10 kOhm, 1,5W		EMAS ELEKTROTEKNIK	/9.6, /28.6
35	+K -S3	1 z 1	MICRO-040007	MD-412/1 Przycisk START/STOP Przycisk monostabilny START/STOP podświetlany TH-35		MICRO	/9.1, /22.2,
36	+K -S4	1 z 1	MICRO-040008	MD-412/2 Przycisk NO żółty podświetlany Przycisk monostabilny NO żółty podświetlany TH-35		MICRO	/9.3, /22.4,
37	+K -S5	1 z 1	MICRO-040009	MD-412/3 Przycisk awaryjny Przycisk bistabilny awaryjny NC grzybkowy ryglujący TH-35		MICRO	/6.2
38	+K -S6	1 z 1	MICRO-040015	MD-412/9 Przycisk pokrętny 0-1 NO ziel Przycisk pokrętny 0-1 NO zielony TH-35		MICRO	/9.4, /23.8
39	+K -T1	1 z 1	952380952381	MDR-60-24 Zasilacz impulsowy 24V 60W 85-264VAC/120-370VDC		MEAN WELL	/3.2
40	+K -T2	1 z 1	HITACHI_10000	WL200-004SFE Przetwornica częstotliwości (0.4kW 2.6A 1x200-240VAC, EMC, IP20)		HITACHI	/4.5, /6.9, /11.6, /23.2, /25.5, /29.7, /30.2
41	+K -T3	1 z 1	MICRO-010001	ME-101B Potencjometryczny zadajnik napięcia		MICRO	/11.4, /28.3
42	+K -X1	1 z 1	4017332068741	2004-404 Mostek grzebieniowy (jasnoszary, izolowany 4-torowy, 800V 32A)		WAGO	/2.2
43	+K -X1	2 z 2	4017332071055	2004-1201 Złączka samozaciskowa 1-torowa przelotowa 2-przewodowa (4mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 32A, szara)		WAGO	/5.3
44	+K -X1	2 z 2	4017332071086	2004-1204 Złączka samozaciskowa 1-torowa przelotowa 2-przewodowa (4mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 32A, niebieska)		WAGO	/5.3



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej	Konstr. (projekt/strona):	Strona	46
Klient:	A. Piotrowicz /	Rysunek nr:	
Tytuł strony: Zestawienie składników	Spr.: J. Zaleśny	Poprzednia strona	45
Nazwa pliku: 19_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach	Zat.: Z. Kowalska	Następna strona	47
Ozn. ref. strony:	Opis:	Ost. zmiana: 2020-05-29	Liczba stron: 49

## Zestawienie składników

L.p.	Składnik	Ilość / Łączna	Nr artykułu	Opis	Typ	Producent	Położenie (str./ścieżka)
45	+K -X1	4 z 4	4017332071345	2004-1207		WAGO	/2.2, /3.2
				Złączka samozaciskowa 1-torowa ochronna 2-przewodowa (4mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 32A, żółto-zielona)			
46	+K -X1	3 z 3	4017332071383	2004-1292		WAGO	/5.3
				Ścianka końcowa (gr. 1mm, pomarańczowa)			
47	+K -X2	1 z 1	4017332071826	2004-1404		WAGO	/3.2, /4.4, /5.4
				Złączka samozaciskowa 1-torowa przelotowa 4-przewodowa (4mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 32A, niebieska)			
48	+K -X2	1 z 6	4017332998758	2002-1492		WAGO	/3.2
				Ścianka końcowa; gr. 0,8 mm, pomarańczowa			
49	+K -X3	5 z 6	4017332998758	2002-1492		WAGO	/3.1
				Ścianka końcowa; gr. 0,8 mm, pomarańczowa			
50	+K -X3	9 z 9	4017332999281	2002-1401		WAGO	/3.1, /6.2, /7.2, /30.4
				Złączka przelotowa 4-przew.; oznacznik na środku/z boku; z cechą Ex e II 550 V, 22A, szara			
51	+K -X3	6 z 6	4017332999304	2002-1404		WAGO	/3.1, /6.2, /10.2, /12.1
				Złączka przelotowa 4-przew.; oznacznik na środku/z boku; z cechą Ex e II 550 V, 22A, niebieska			
52	+K -X3	3 z 3	4017332999311	2002-1407		WAGO	/3.1
				Złączka samozaciskowa 1-torowa ochronna 4-przewodowa (2.5mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 25A, żółto-zielona)			
53	+K -X3	3 z 16	4017332999342	2002-402		WAGO	/3.1
				Mostek grzebieniowy; 2-tor.; prąd znamionowy 25 A, jasnoszary			
54	+K -X3	2 z 2	4017332999359	2002-403		WAGO	/3.1
				Mostek grzebieniowy; 3-tor.; prąd znamionowy 25 A, jasnoszary			
55	+K -X3	2 z 2	4017332999366	2002-404		WAGO	/3.1
				Mostek grzebieniowy; 4-tor.; prąd znamionowy 25 A, jasnoszary			



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Zestawienie składników

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zalesny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana: 2020-05-29

Strona 47

Rysunek nr:

Poprzednia strona 46

Następna strona 48

Liczba stron: 49

## Zestawienie składników

L.p.	Składnik	Ilość / Łączna	Nr artykułu	Opis	Typ	Producent	Położenie (str./ścieżka)
56	+K -X5	1 z 1	MICRO-090007	Gniazdo ethernet		MICRO	/32.6
57	+K -X10	10 z 10	4017332998703	Ścianka końcowa (gr. 0.8mm, pomarańczowa)	2002-1292	WAGO	/29.3
58	+K -X10	10 z 10	4017332999168	Złączka samozaciskowa 1-torowa przelotowa 2-przewodowa (2.5mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 24A, szara)	2002-1201	WAGO	/21.5
59	+K -X10	6 z 6	4017332999175	Złączka samozaciskowa 1-torowa przelotowa 2-przewodowa (2.5mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 24A, niebies	2002-1204	WAGO	/21.5
60	+K -X10	13 z 16	4017332999342	Mostek grzebieniowy; 2-tor.; prąd znamionowy 25 A, jasnoszary	2002-402	WAGO	/20.3
61	+K -X10	26 z 26	4044918081375	Złączka samozaciskowa 1-torowa przelotowa 2-przewodowa (2.5mm <sup>2</sup> , Ex e II, 800V 24A, czerw	2002-1203	WAGO	/29.3
62	+W -B1	1 z 1	4021179212779	Przepływomierz elektromagnetyczny 0,1-25 l/min	SM6000	IFM	/19.4, /27.6
63	+W -R1	1 z 2	3838963420323	Napęd nastawczy do zaworu regulacyjnego, 24VDC, we/wy: 0-10V	1771262	HERZ	/17.3, /29.3
64	+W -R2	1 z 2	3838963420323	Napęd nastawczy do zaworu regulacyjnego, 24VDC, we/wy: 0-10V	1771262	HERZ	/17.7, /29.5
65	+W -X1	3 z 6	3250615642165	Gniazdo wtyczkowe na szynę (z bolcem uziemiającym, 250VAC 10/16A)	SN216	HAGER	/5.3
66	+W -X2	3 z 6	3250615642165	Gniazdo wtyczkowe na szynę (z bolcem uziemiającym, 250VAC 10/16A)	SN216	HAGER	/5.5



Nazwa projektu: MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej

Klient:

Tytuł strony: Zestawienie składników

Nazwa pliku: 19\_1617 MD-1725 Regulacja poziomu cieczy w zbiornikach

Ozn. ref. strony:

Opis:

Konstr. (projekt/strona):

A. Piotrowicz /

Spr.: J. Zaleśny

Zat.: Z. Kowalska

Ost. zmiana:

2020-05-29

Strona

48

Rysunek nr:

Poprzednia strona

Następna strona

Liczba stron:

49





# Deklaracije

# **EC DEKLARACJA ZGODNOŚCI**

Niżej podpisany, reprezentujący firmę

**PPU MICRO MAREK KOWALSKI**  
ul. Lipowa 1, Otmuchów

niniejszym deklaruje, że produkt

**MD-1725 Stanowisko techniki regulacji ciągłej**

numer projektu **19\_1617**

jest zgodny z warunkami zawartymi w następujących dyrektywach EC

**2006/95/WE Dyrektywa niskonapięciowa (LVD)**

**2004/108/WE Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)**

oraz że zastosowano następujące normy i/lub specyfikacje techniczne

**w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej:**

**PN-EN 61000-6-4:2008 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)**

**Część 6-4: Normy ogólne -- Norma emisji w środowiskach przemysłowych**

**PN-EN 61000-6-2:2008 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)**

**Część 6-2: Normy ogólne -- Odporność w środowiskach przemysłowych**

**w zakresie bezpieczeństwa użytkowania:**

**PN-EN 61010-1:2011 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych**

**Część 1: Wymagania ogólne**

Rok opatrzenia oznaczeniem CE : \_\_\_\_\_