Anlage:

Control MPC-E 3-11,0

Pumpen Kraftwerk Imst

Firma:

Grundfos

BESTELLDATEN:

BESTELLNR./DATUM: 4508496881/ 16.07.2015

KUNDE: TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG

SCHALTSCHRANKAUSFÜHRUNG

SCHALTSCHRANKGRÖSSE:	800x1200x300	(BxHxT)
SOCKEL:		(H)
LACKIERUNG:	RAL 7035	
SCHUTZART:	IP54	
SCHUTZMASSNAHME:	lt. EVU	
BLINDSCHALTBILD:	nein	(BxH)
KABELEINFÜHRUNG:	unten	
TÜRANSCHLAG:	rechts	

VERDRAHTUNGSFARBEN

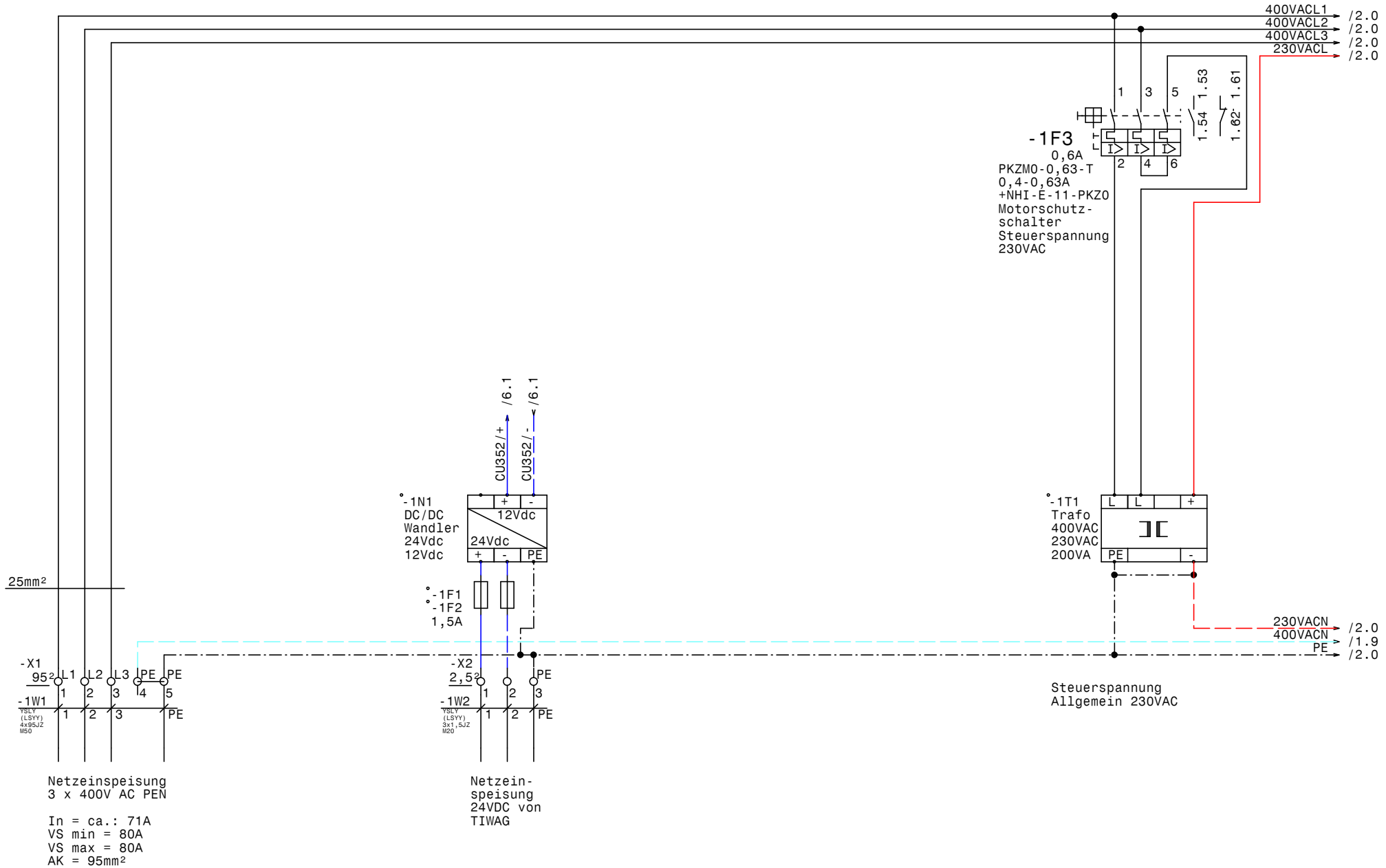
HAUPTSTROMKREIS 400/230V:		schwarz
NEUTRALLEITER:		hellblau
SCHUTZLEITER:		gelb/grün
STEUERSPANNUNG 230VAC:		
ohne Trafo:	L/N	braun/hellblau
mit Trafo:	L/N	rot/rot-weiß
STEUERSPANNUNG 0-24VAC:	L/N	blau/blau-weiß
STEUERSPANNUNG 0-24VDC:	+/-	blau/blau-weiß
GND, DDC:		blau-weiß
MESSLEITUNGEN, FÜHLER:		grün
POTENTIALFREIE LEITUNGEN:		orange
FREMDSPANNUNG:		orange

_ ! ! A C H T U N G ! ! _

Bei Änderungen im Schaltschrank und auch an den externen Geräten die nicht von der Erzeugerfirma durchgeführt werden entfällt Garantie und Haftung. Dadurch entstehende Kosten werden nicht anerkannt. Sollte dies jedoch aus technischer Sicht notwendig sein ist die Erzeugerfirma zu verständigen. Schutzmaßnahmen des Örtlichen EVU's beachten! Motorschutzgeräte nach den tatsächlichen Aufnahmestrom der Motoren einstellen! Vor der Inbetriebnahme der Anlage sind sämtliche Schraub-, Klemm- und Steckverbindungen auf festen Sitz zu prüfen und gegebenenfalls nachzuziehen!

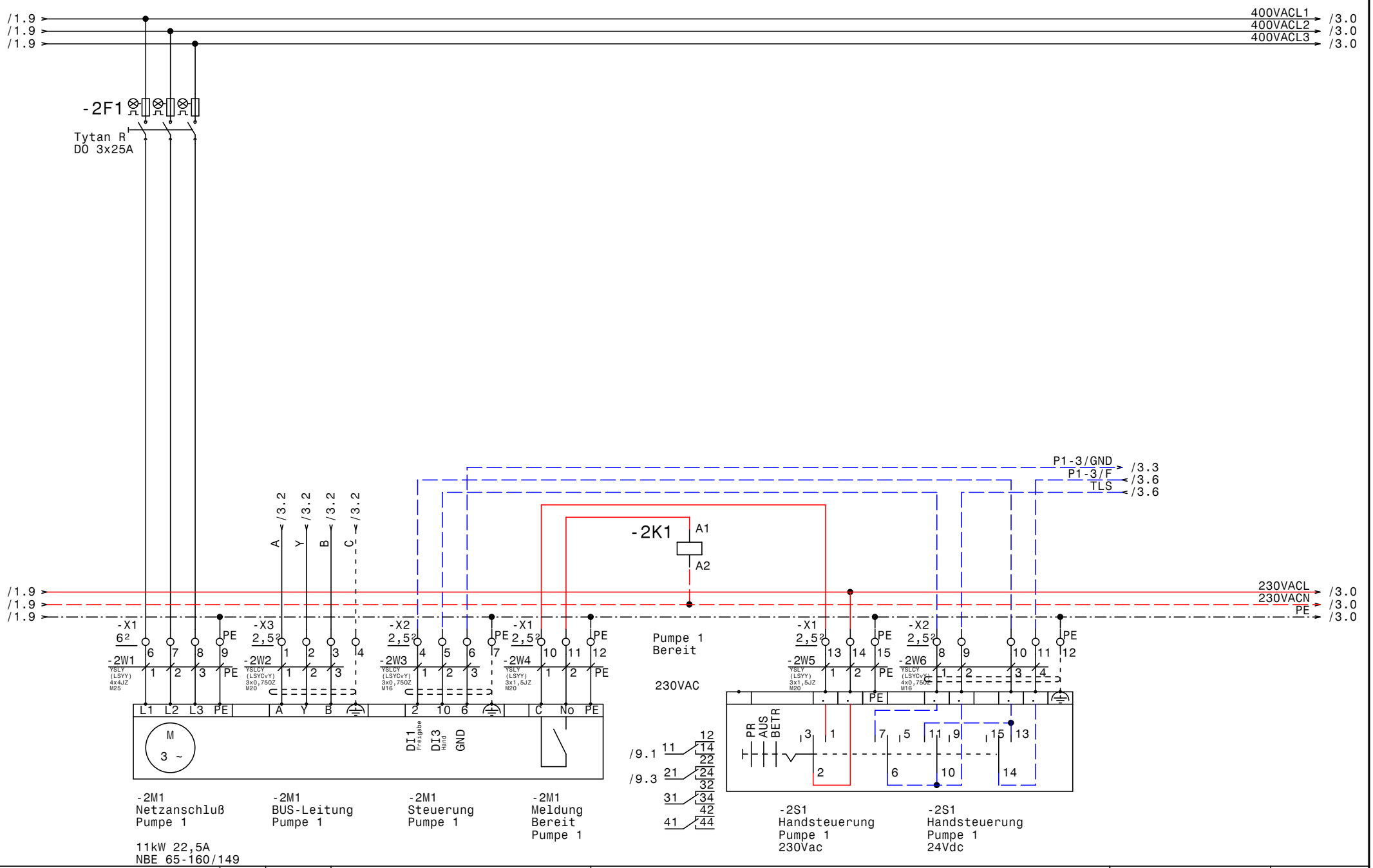
Blattverzeichnis

000 Deckblatt
001 Netzanschluß
002 Pumpe 1
003 Pumpe 2
004 Pumpe 3
005 Drucksensoren 4-20mA
006 CU352
007 IQ351B Signalmodul
008 Freigabe Pumpen, Trockenlaufschutz
009 Meldungen Maschine 1 u. 2
010 DI - AI Meldungen an SPS

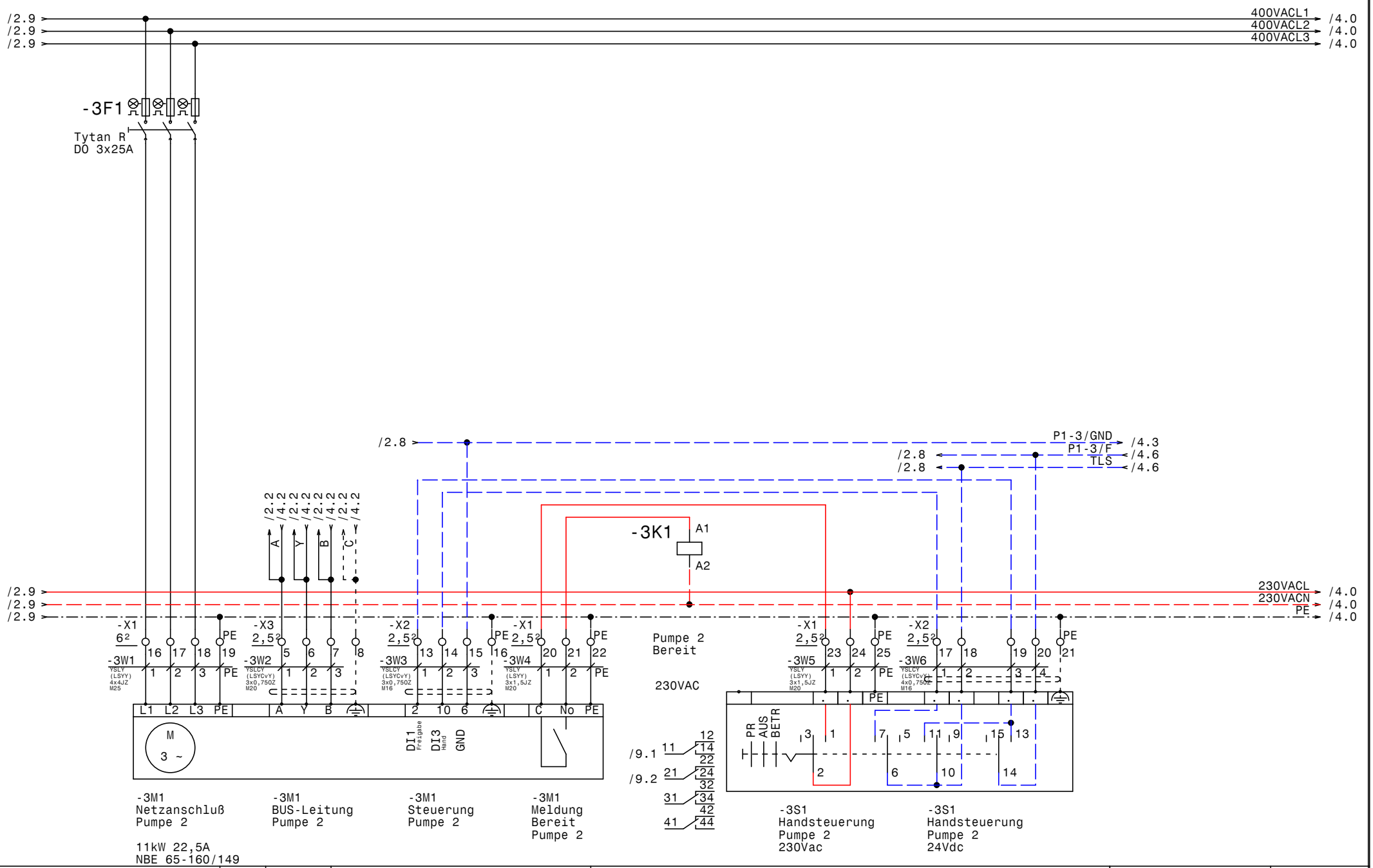


GRUNDFOS	Datum	05.08.15	elpe ELEKTRO ANLAGENBAU	Control MPC-E 3-11,0 Pumpen Kraftwerk Imst Netzanschluß	=KWS05
	Bearb.	Hattinger			
	Gepr.				
	Norm				

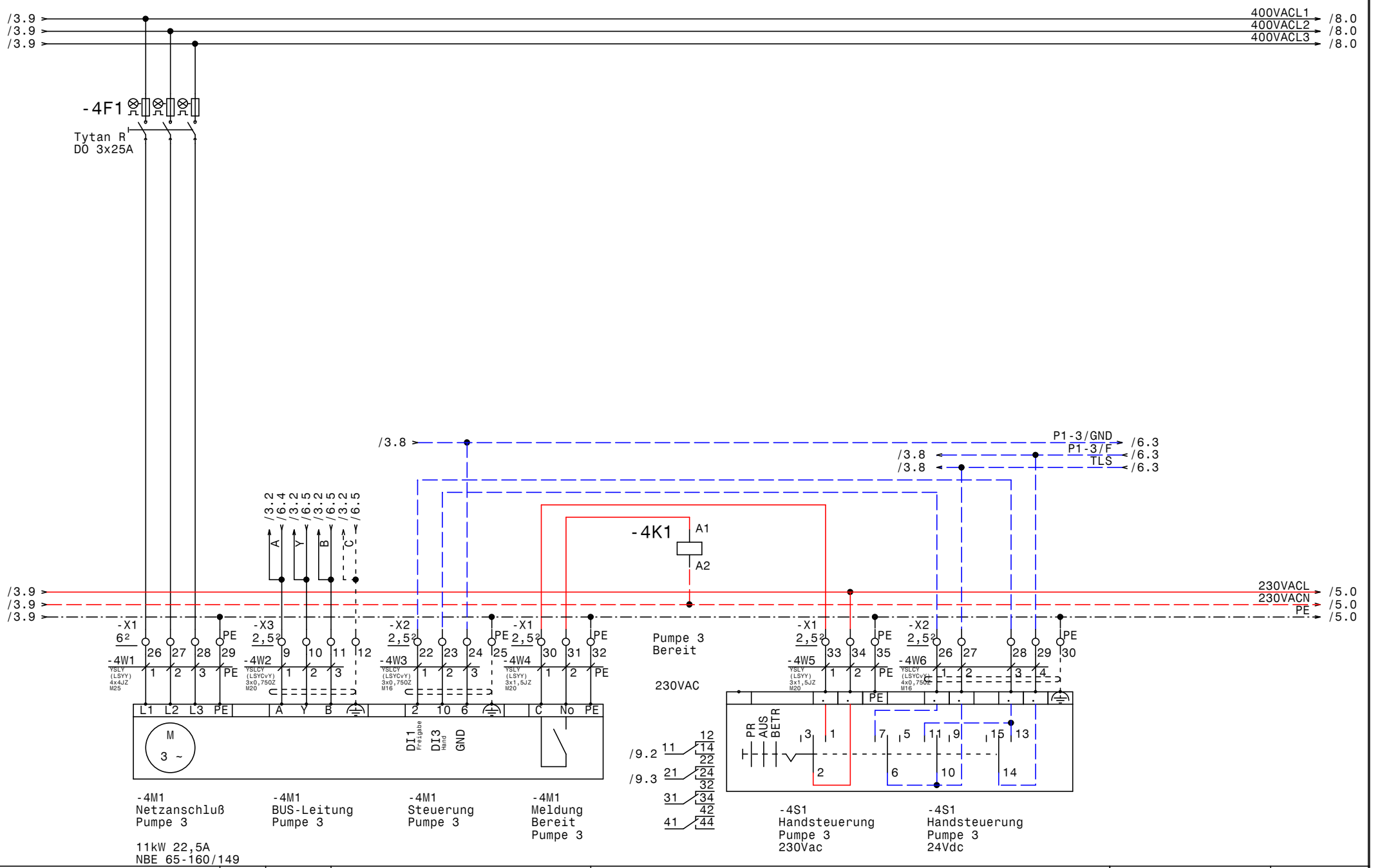
Zeichn.Nr.:
225/15
Blatt 1
von 10 Bl.



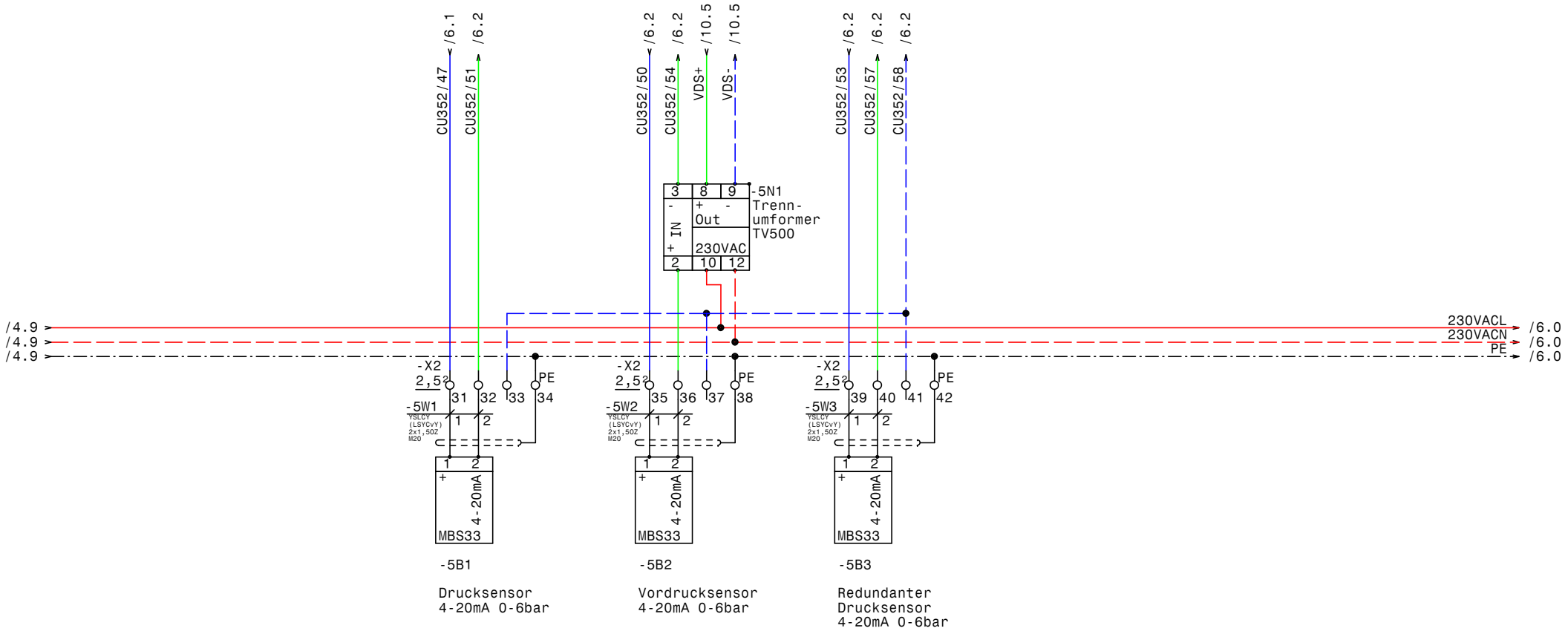
GRUNDFOS	Datum	05.08.15	ELEKTRO ANLAGENBAU	Control MPC-E 3-11,0 Pumpen Kraftwerk Imst Pumpe 1	=KWS05	Zeichn.Nr.: 225/15
	Bearb.	Hattinger				Blatt 2
	Gepr.					von 10 Bl.
	Norm					



GRUNDFOS	Datum 05.08.15	elpe ELEKTRO ANLAGENBAU	Control MPC-E 3-11,0 Pumpen Kraftwerk Imst	=KWS05	Zeichn.Nr.:
	Bearb. Hattinger		Pumpe 2		225/15
	Gepr.				Blatt 3
	Norm				von 10 Bl.



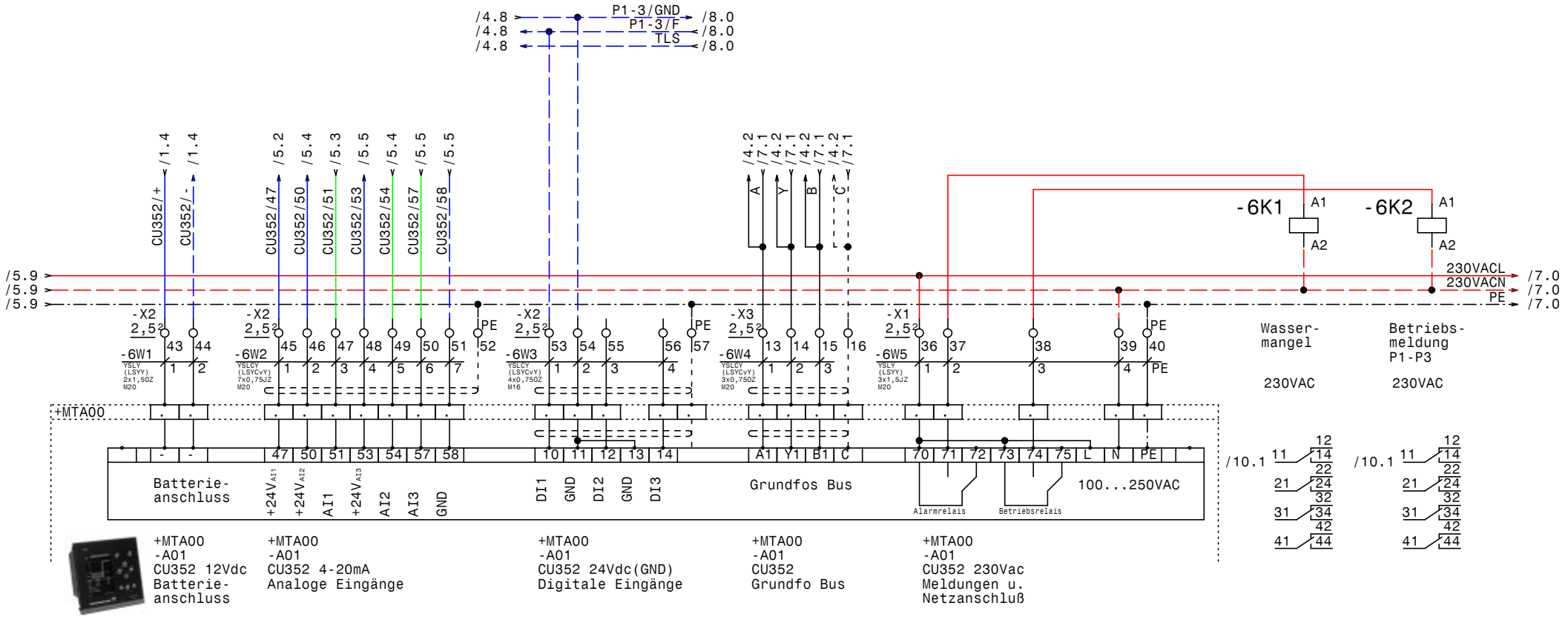
GRUNDFOS	Datum 05.08.15	elpe ELEKTRO ANLAGENBAU	Control MPC-E 3-11,0 Pumpen Kraftwerk Imst Pumpe 3	=KWS05	Zeichn.Nr.: 225/15
	Bearb. Hattinger				Blatt 4
	Gepr.				von 10 Bl.
	Norm				



GRUNDFOS	Datum	05.08.15	ELPE ELEKTRO ANLAGENBAU	Control MPC-E 3-11,0 Pumpen Kraftwerk Imst Drucksensoren 4-20mA	=KWS05
	Bearb.	Hattinger			
	Gepr.				
	Norm				

Zeichn.Nr.: 225/15
Blatt 5
von 10 Bl.

www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net



+MTA00 -A01 CU352 12Vdc Batterie-anschluss

+MTA00 -A01 CU352 4-20mA Analoge Eingänge

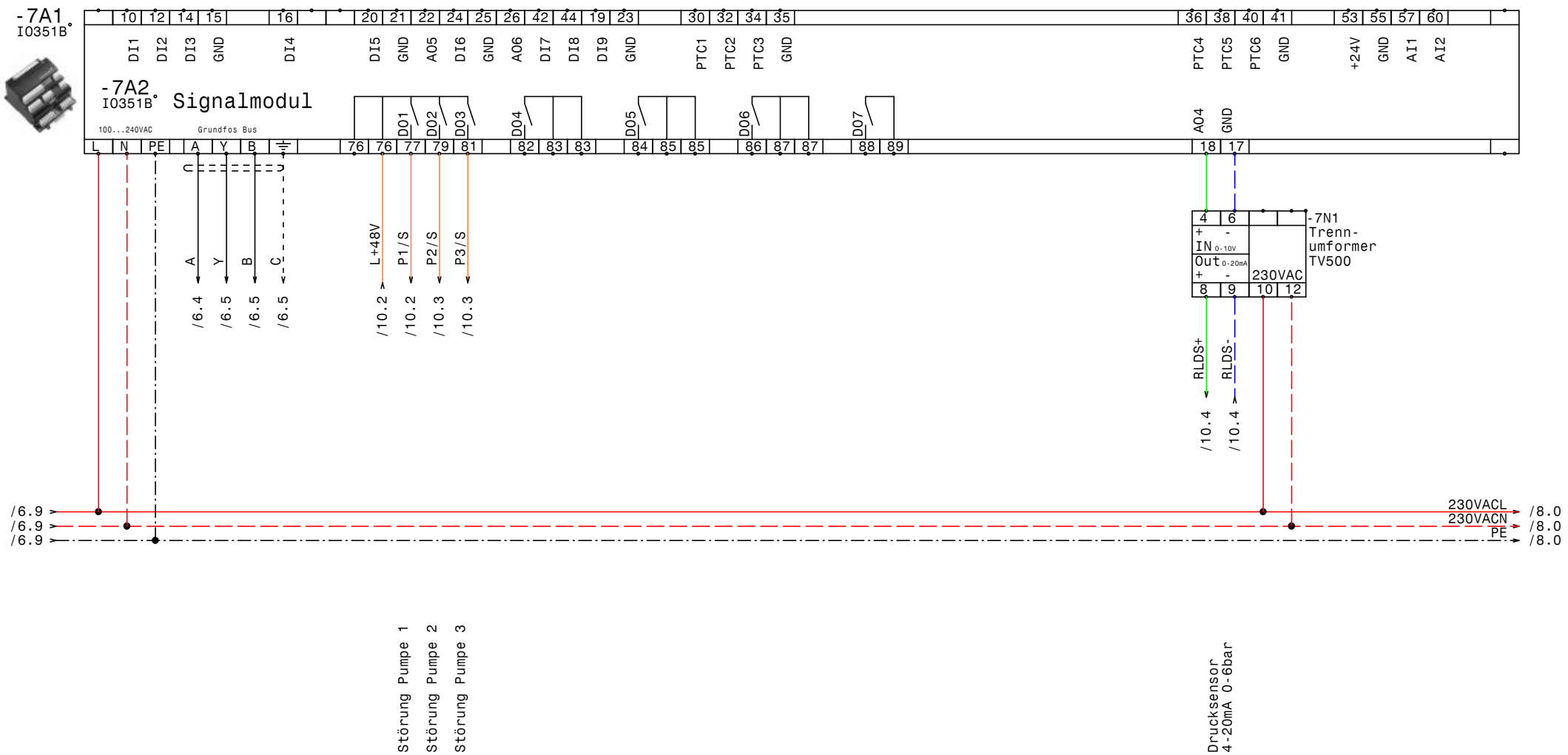
+MTA00 -A01 CU352 24Vdc(GND) Digitale Eingänge

+MTA00 -A01 CU352 Grundfo Bus

+MTA00 -A01 CU352 230Vac Meldungen u. Netzanschluß

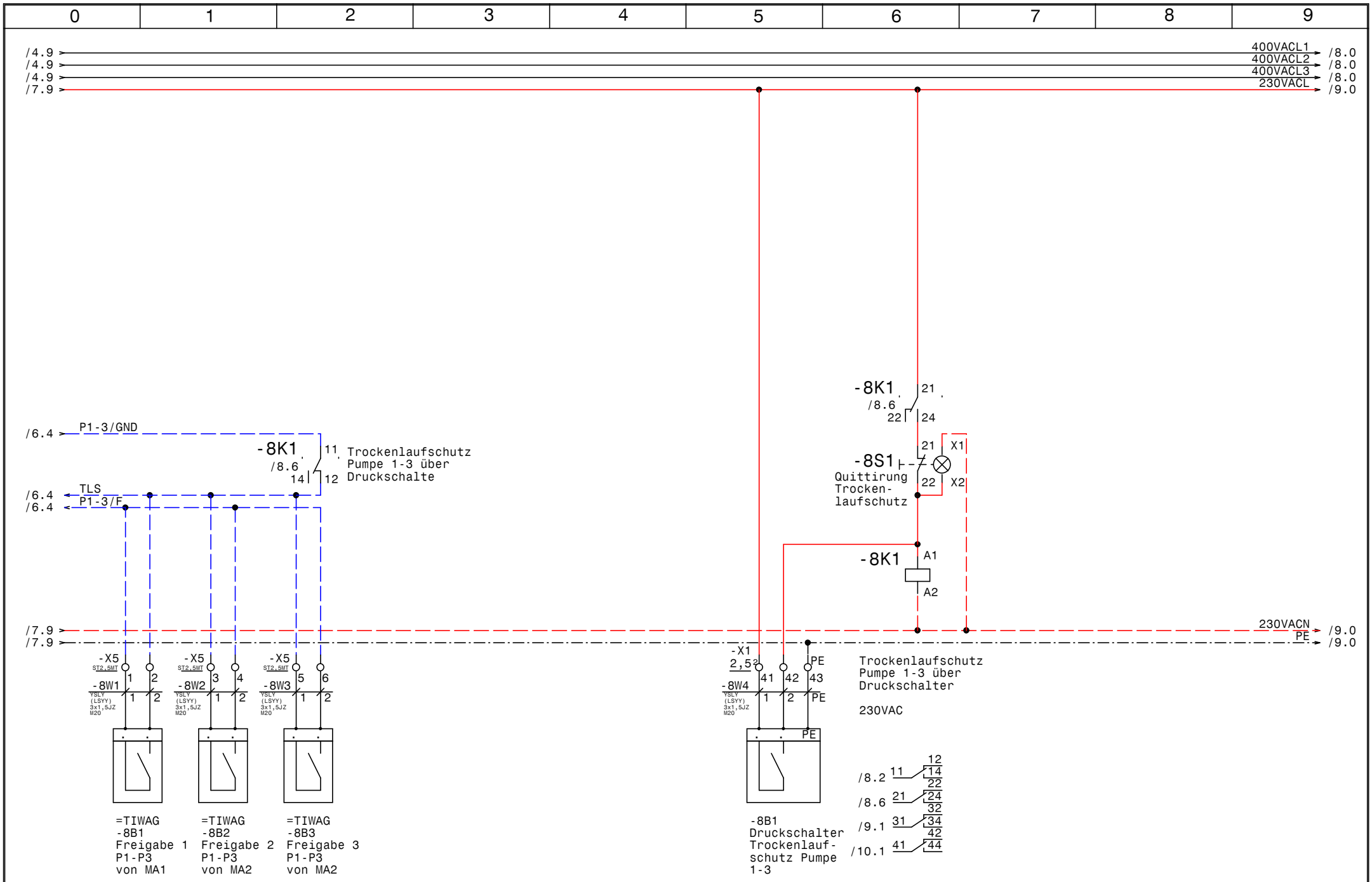
GRUNDFOS	Datum	05.08.15	ELEKTRO ANLAGENBAU	Control MPC-E 3-11,0 Pumpen Kraftwerk Imst	=KWS05	Zeichn.Nr.: 225/15
	Bearb.	Hattinger		CU352		Blatt 6
	Gepr.					von 10 Bl.
	Norm					

www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net

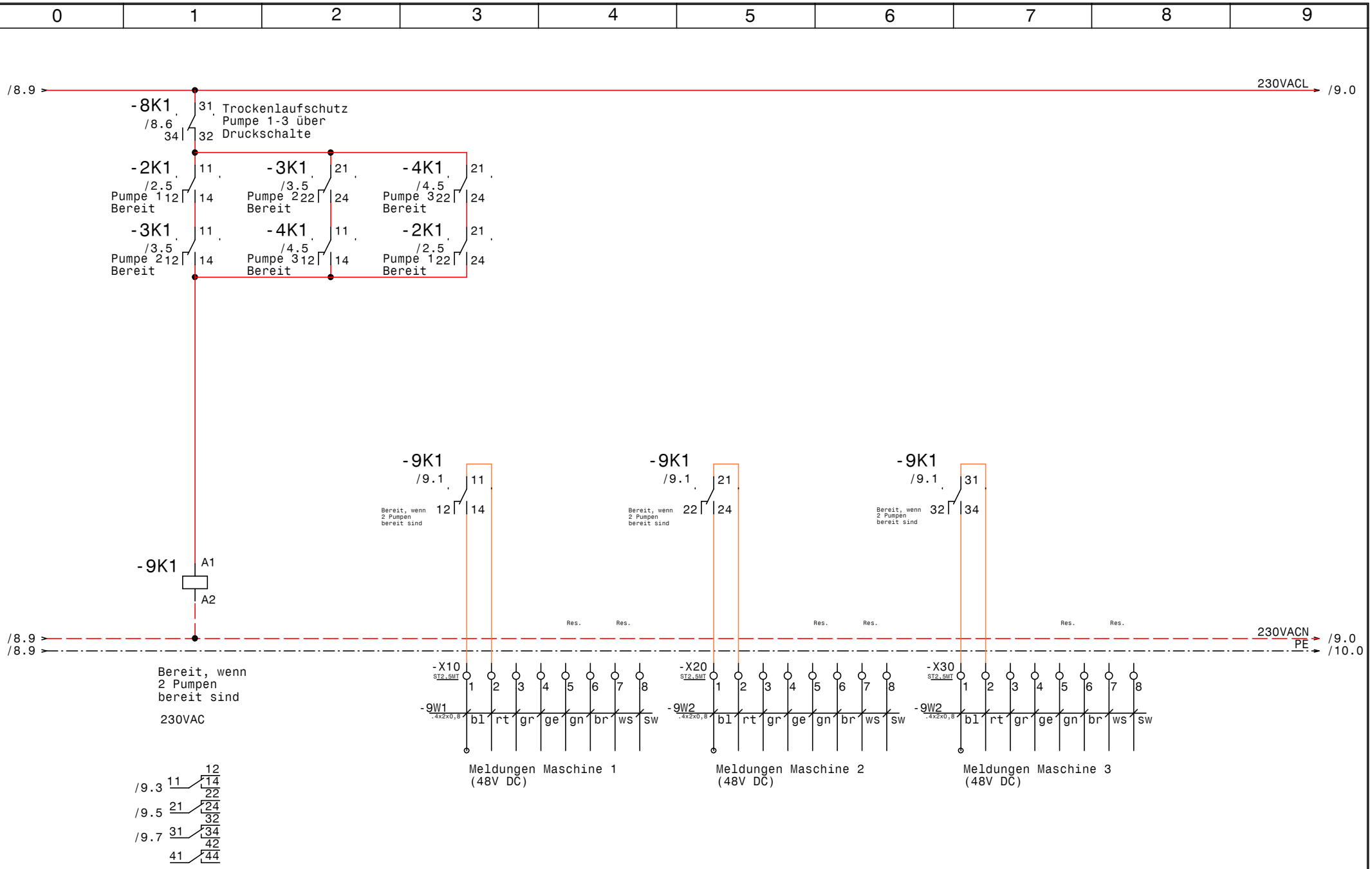


GRUNDFOS	Datum	05.08.15	ELPE ELEKTRO ANLAGENBAU	Control MPC-E 3-11,0 Pumpen Kraftwerk Imst IQ351B Signalmodul	=KWS05	Zeichn.Nr.: 225/15
	Bearb.	Hattinger				Blatt 7
	Gepr.					von 10 Bl.
	Norm					

www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net

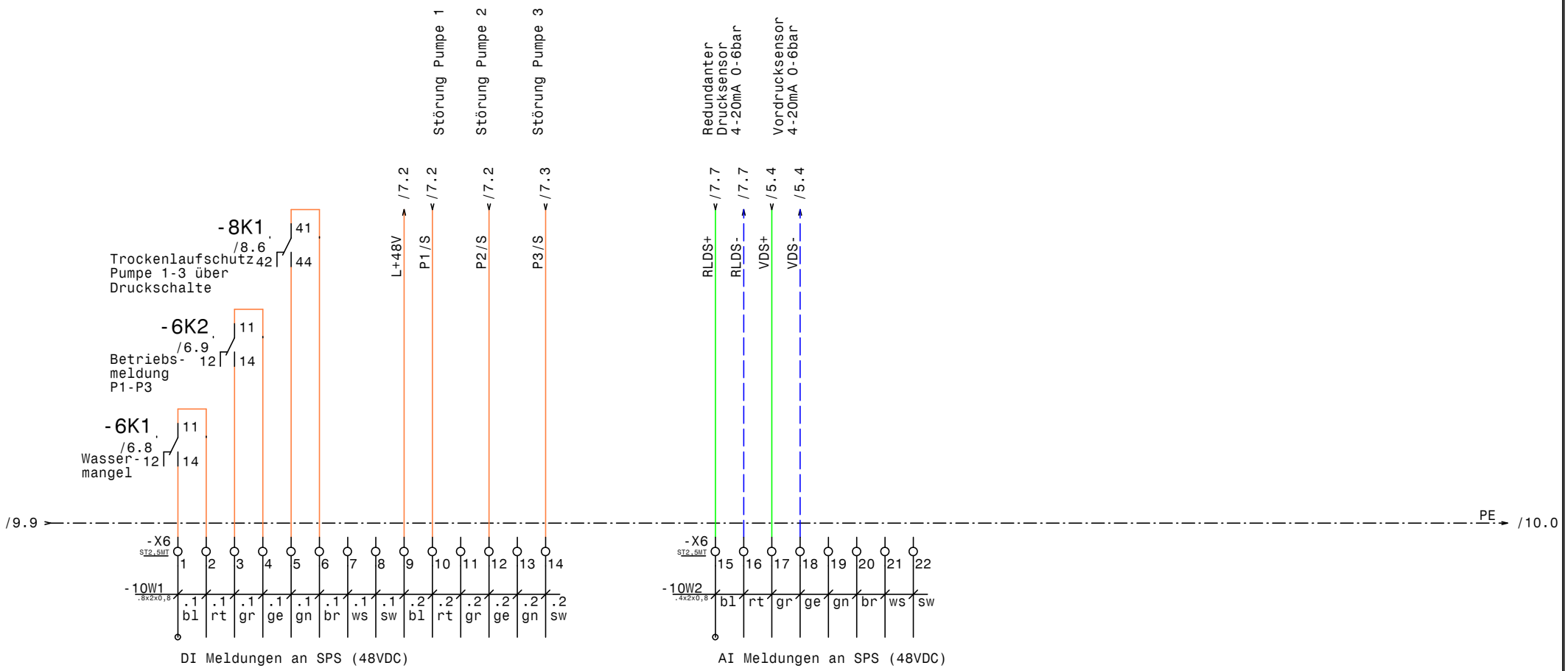


GRUNDFOS	Datum	05.08.15	elpe ELEKTRO ANLAGENBAU	Control MPC-E 3-11,0 Pumpen Kraftwerk Imst **Freigabe Pumpen, Trockenlaufschutz**	=KWS05	Zeichn.Nr.: 225/15
	Bearb.	Hattinger				Blatt 8
	Gepr.					von 10 Bl.
	Norm					



GRUNDFOS	Datum 05.08.15	ELPE ELEKTRO ANLAGENBAU	Control MPC-E 3-11,0 Pumpen Kraftwerk Imst Meldungen Maschine 1 u. 2	=KWS05	Zeichn.Nr.: 225/15
	Bearb. Hattinger				Blatt 9
	Gepr.				von 10 Bl.
	Norm				

www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net



DI Meldungen an SPS (48VDC)

AI Meldungen an SPS (48VDC)

GRUNDFOS	Datum	05.08.15	elpe ELEKTRO ANLAGENBAU	Control MPC-E 3-11,0 Pumpen Kraftwerk Imst DI - AI Meldungen an SPS	=KWS05	Zeichn.Nr.: 225/15
	Bearb.	Hattinger				Blatt 10
	Gepr.					von 10 Bl.
	Norm					

Nr.	Feldgerät	Leitungs-bezeichnung	Leitungs-typ	Anzahl Adern	Zielbezeichnung
1	=KWS05-1We1	=KWS05-1W1	YSLY (LSYY) 4x95JZ M50	4	Netzeinspeisung 3 x 400V AC PEN
2	=KWS05-1We2	=KWS05-1W2	YSLY (LSYY) 3x1,5JZ M20	3	Netzeinspeisung 24VDC von TIWAG
3	=KWS05-2M1	=KWS05-2W1	YSLY (LSYY) 4x4JZ M25	4	Netzanschluß Pumpe 1
4	=KWS05-2M1	=KWS05-2W2	YSLCY (LSYCvY) 3x0,75OZ M20	3	BUS-Leitung Pumpe 1
5	=KWS05-2M1	=KWS05-2W3	YSLCY (LSYCvY) 3x0,75OZ M16	3	Steuerung Pumpe 1
6	=KWS05-2M1	=KWS05-2W4	YSLY (LSYY) 3x1,5JZ M20	3	Meldung Bereit Pumpe 1
7	=KWS05-X1	=KWS05-2W5	YSLY (LSYY) 3x1,5JZ M20	3	Handsteuerung Pumpe 1 230Vac
8	=KWS05-X2	=KWS05-2W6	YSLCY (LSYCvY) 4x0,75OZ M16	4	Handsteuerung Pumpe 1 24Vdc
9	=KWS05-3M1	=KWS05-3W1	YSLY (LSYY) 4x4JZ M25	4	Netzanschluß Pumpe 2
10	=KWS05-3M1	=KWS05-3W2	YSLCY (LSYCvY) 3x0,75OZ M20	3	BUS-Leitung Pumpe 2
11	=KWS05-3M1	=KWS05-3W3	YSLCY (LSYCvY) 3x0,75OZ M16	3	Steuerung Pumpe 2
12	=KWS05-3M1	=KWS05-3W4	YSLY (LSYY) 3x1,5JZ M20	3	Meldung Bereit Pumpe 2
13	=KWS05-X1	=KWS05-3W5	YSLY (LSYY) 3x1,5JZ M20	3	Handsteuerung Pumpe 2 230Vac
14	=KWS05-X2	=KWS05-3W6	YSLCY (LSYCvY) 4x0,75OZ M16	4	Handsteuerung Pumpe 2 24Vdc
15	=KWS05-4M1	=KWS05-4W1	YSLY (LSYY) 4x4JZ M25	4	Netzanschluß Pumpe 3
16	=KWS05-4M1	=KWS05-4W2	YSLCY (LSYCvY) 3x0,75OZ M20	3	BUS-Leitung Pumpe 3
17	=KWS05-4M1	=KWS05-4W3	YSLCY (LSYCvY) 3x0,75OZ M16	3	Steuerung Pumpe 3
18	=KWS05-4M1	=KWS05-4W4	YSLY (LSYY) 3x1,5JZ M20	3	Meldung Bereit Pumpe 3
19	=KWS05-X1	=KWS05-4W5	YSLY (LSYY) 3x1,5JZ M20	3	Handsteuerung Pumpe 3 230Vac
20	=KWS05-X2	=KWS05-4W6	YSLCY (LSYCvY) 4x0,75OZ M16	4	Handsteuerung Pumpe 3 24Vdc
21	=KWS05-5B1	=KWS05-5W1	YSLCY (LSYCvY) 2x1,5OZ M20	2	Drucksensor 4-20mA 0-6bar
22	=KWS05-5B2	=KWS05-5W2	YSLCY (LSYCvY) 2x1,5OZ M20	2	Vordrucksensor 4-20mA 0-6bar
23	=KWS05-5B3	=KWS05-5W3	YSLCY (LSYCvY) 2x1,5OZ M20	2	Redundanter Drucksensor 4-20mA 0-6bar
24	=KWS05-X2	=KWS05-6W1	YSLY (LSYY) 2x1,5OZ M20	2	CU352 12Vdc Batterieanschluss
25	=KWS05-X2	=KWS05-6W2	YSLCY (LSYCvY) 7x0,75JZ M20	7	CU352 4-20mA Analoge Eingänge
26	=KWS05-X2	=KWS05-6W3	YSLCY (LSYCvY) 4x0,75OZ M16	4	CU352 24Vdc(GND) Digitale Eingänge
27	=KWS05-X3	=KWS05-6W4	YSLCY (LSYCvY) 3x0,75OZ M20	3	CU352 Grundfo Bus
28	=KWS05-X1	=KWS05-6W5	YSLY (LSYY) 3x1,5JZ M20	5	CU352 230Vac Meldungen u. Netzanschluß
29	=TIWAG -8B1	=KWS05-8W1	YSLY (LSYY) 3x1,5JZ M20	2	Freigabe 1 P1-P3 von MA1
30	=TIWAG -8B2	=KWS05-8W2	YSLY (LSYY) 3x1,5JZ M20	2	Freigabe 2 P1-P3 von MA2
31	=TIWAG -8B3	=KWS05-8W3	YSLY (LSYY) 3x1,5JZ M20	2	Freigabe 3 P1-P3 von MA2
32	=KWS05-8B1	=KWS05-8W4	YSLY (LSYY) 3x1,5JZ M20	3	Druckschalter Trockenlaufschutz Pumpe 1-3
33	=KWS02-91	=KWS05-9W1	.4x2x0,8	8	Meldungen Maschine 1 (48V DC)
34	=KWS02-92	=KWS05-9W2	.4x2x0,8	16	Meldungen Maschine 2 (48V DC)
35	=TIWAG-101	=KWS05-10W1	.8x2x0,8	14	DI Meldungen an SPS (48VDC)
36	=TIWAG-102	=KWS05-10W2	.4x2x0,8	8	AI Meldungen an SPS (48VDC)

				Datum	05.08.15	Control MPC-E 3-11,0 Pumpen Kraftwerk Imst Kabelliste	Zeichn.Nr.:
				Bearb.	Hattinger		225/15
				Gepr.			Blatt 1
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm			von 1 Bl.

elpe ELEKTRO ANLAGENBAU

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Stück Zahl	Artikel Bezeichnung	Artikel Beschreibung	Artikel Bezüge
5		Punkt mit 1pin	=KWS02-91, =KWS02-92, =KWS02-93
			=TIWAG-101, =TIWAG-102
2		IO351B	=KWS05-7A1, =KWS05-7A2
2		Glasrohrsicherung	=KWS05-1F2, =KWS05-1F1
1	PKZM0-0,63-T	Transformatorschutzschalter	=KWS05-1F3
1	NHI-E-11-PKZ0	Normalhilfsschalter	
3	Tytan R DO 3x25A	Reiter-Sicherungslasttrenschalter	=KWS05-2F1, =KWS05-4F1, =KWS05-3F1
7	Relais4polig230VAC	Miniatur - Relais 4polig	=KWS05-6K1, =KWS05-2K1, =KWS05-4K1
			=KWS05-9K1, =KWS05-8K1, =KWS05-3K1
			=KWS05-6K2
7	Sockel 4polig	Sockel für Minitur Relais 4polig	
1	WS 81230 B=800 H=1200 T=300	Wandschrank IP 55	=KWS05-0N1
1		DC/DC Wandler 24Vdc 12Vdc	=KWS05-1N1
2		Trenn- umformer TV500	=KWS05-5N1, =KWS05-7N1
1		SÖffner1pol.	=KWS05-8S1
1		Trafo 400VAC 230VAC 200VA	=KWS05-1T1
1	M50	Kabelverschraubung	=KWS05-1W1
21	M20	Kabelverschraubung	=KWS05-2W5, =KWS05-2W4, =KWS05-3W4
			=KWS05-3W5, =KWS05-4W2, =KWS05-2W2
			=KWS05-1W2, =KWS05-4W5, =KWS05-3W2
			=KWS05-6W4, =KWS05-8W4, =KWS05-8W3
			=KWS05-8W2, =KWS05-4W4, =KWS05-6W5
			=KWS05-6W2, =KWS05-6W1, =KWS05-8W1
			=KWS05-5W3, =KWS05-5W2, =KWS05-5W1
7	M16	Kabelverschraubung	=KWS05-2W6, =KWS05-4W3, =KWS05-3W6
			=KWS05-6W3, =KWS05-3W3, =KWS05-2W3
			=KWS05-4W6
3	M25	Kabelverschraubung	=KWS05-3W1, =KWS05-4W1, =KWS05-2W1
3	Klemme 95 grau	Klemme L	=KWS05-X1
20	EK 2,5 ge/gr	Erdungsklemme	=KWS05-X1, =KWS05-X2, =KWS05-X2
2	EK 95 ge/gr	Erdungsklemme	=KWS05-X1
3	EK 6 ge/gr	Erdungsklemme	=KWS05-X1
9	Klemme 6 grau	Klemme L	=KWS05-X1

Zust.	Änderung	Datum	Name		
				Datum	05.08.15
				Bearb.	Hattinger F.
				Gepr.	
				Norm	

ELEKTRO ANLAGENBAU

Control MPC-E 3-11,0
Pumpen Kraftwerk Imst

Materialliste

Zeichn.Nr.: 225/15
Blatt 1 von 2 Bl.

www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Stück Zahl	Artikel Bezeichnung	Artikel Beschreibung	Artikel Bezüge
79	Klemme 2,5 grau	Klemme L	=KWS05-X2, =KWS05-X1, =KWS05-X3
52	ST2,5-MT	Klemme	=KWS05-X10, =KWS05-X20, =KWS05-X30
			=KWS05-X6, =KWS05-X5

Zust.	Änderung	Datum	Name		
				Datum	05.08.15
				Bearb.	Hattinger F.
				Gepr.	
				Norm	

ELEKTRO
ANLAGENBAU

Control MPC-E 3-11,0
Pumpen Kraftwerk Imst

Materialliste

Zeichn.Nr.: 225/15
Blatt 2
von 2 Bl.

www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net www.elpe.net