



# N6-N7 L-EF3/BT3

Elektro- und Hydraulikschema  
Electrical and Hydraulic Schematic  
Schéma électrique et hydraulique

Seite

page

page

1 - 6 Elektro- Schema  
7 Hydraulikschema  
8 Legende  
9 Sicherheitshinweise

1 - 6 Electrical Schematic  
7 Hydraulic Schematic  
8 Legend  
9 Safety instructions

1 - 6 Electrical Schematic  
7 Schéma hydraulique  
8 Légende  
9 Safety instructions

Beachte geltende Vorschriften, besonders: DIN VDE0100, DIN VDE0116, EN60664/IEC60664/  
DIN VDE0110, Betriebsanleitungen Brenner, Steuergerät, Komponenten!  
Anschluss des Brenners/-komponenten ausschließlich mit flexiblen Kabeln nach IEC 60228 CL5,  
VDE 93-308, VDE 0245/0281, beachte Umgebungsbedingungen!  
Die örtlichen Bestimmungen zur Schutzerdung und Potentialausgleich sind einzuhalten!  
Mindestquerschnitte für Kabel: 0,75mm<sup>2</sup> < 3 Leiter und 0,5mm<sup>2</sup> mit mehr als 2 Leitern oder Schirmgeflecht, Potentialausgleich >16mm<sup>2</sup>  
Leistungskabel sind nach IEC 60364 zu dimensionieren, thermische, mechanische  
und chemische Umgebungsbedingungen beachten!  
Motoranschlusskabel vom Frequenzumrichter grundsätzlich in geschirmter Ausführung  
verwenden und getrennt von anderen Kabeln (D>0,2m) verlegen, Lmax=30m!  
Trassen trennen für: analoge Mess-, Steuerleitungen 24VDC bzw. 230VAC, Leistungs-/ Hochspannungskabel.  
Vor Inbetriebnahme Festsitz aller Anschlüsse am Brenner und an der Brennersteuerung prüfen!

Respect all relevant regulations, especially HD384.4/IEC60364, EN50156/IEC50156, EN60664/IEC60664  
and operating manuals of the burner and its components!  
For wiring of the burner and of components refer to IEC60228 CL.5, pay attention to environmental conditions!  
Respect the local regulations for protective earth connections and potential connectors!  
The min. conductor size shall be: 0,75mm<sup>2</sup> for cables with 1 or 2 and 0,5mm<sup>2</sup> for cables with more than 2 conductors  
or with screening, main potential conductors >16mm<sup>2</sup>  
Power cables should be dimensioned by IEC 60364, respect thermal,  
mechanical and chemical conditions!  
Motor power cables from power converters (VSD) have to be screened, earthed and have to be separated from  
other cables (D>0,2m), max. length =30m!  
Use separated cable ducts for: analogue measuring, power, digitale control 24VDC, digitale control 230VAC and high voltage cables!  
Check the fixation of wiring connections and of components before starting the burner first time!

L'installation électrique doit être réalisée selon les normes en vigueur, en particulier  
HD3.84.4/IEC60364, EN60664/IEC60664, EN50156/IEC50156 et les modes d'emploi.  
Pour le raccordement du brûleur et des composants optionnels, se conformer aux textes IEC 60228 Cl.5., respecter la réglementation locale.  
Respecter les prescriptions locales pour les connexions équipotentielles de terre, la section minimum doit être >=16mm<sup>2</sup>!  
La section min. des conducteurs doit être 0,75 mm<sup>2</sup> par câble simple ou double sans blindage, 0,5mm<sup>2</sup> par câble blindé et autres nombres.  
La section des conducteurs doit être calculée selon la IEC60364 et les prescriptions locales pour  
la résistance mécanique et chimique!  
Les câbles blindés des variateurs de fréquence doivent être séparés des autres câbles par une distance >0,20m et  
leur longueur ne doit pas excéder une longueur conformément au mode d'emploi du variateur!  
Utilisez des conduits séparés entre les câbles de mesure et de données et les câbles d'alimentation et de haute tension!  
Contrôlez les borniers et les raccordements avant la mise en service du brûleur!

Zustand	Änderung	Datum	Name
		10.12.2012	LH
		10.12.2012	MS

**elco**

ELCO Burners GmbH  
Herbert-Liebsch-Strasse 4a  
D-01796 Pirna  
FON: 0049 (0) 3501 795 30 FAX: 0049 (0) 3501 795 502

Artikelnummer Article Number	14064901
Bezeichnung Designation	N6.2400-N74500 L-EF3/BT3
Bezeichnung Designation	

Type:	N6.2400-N7.4500 L-EF3 BT EN DE FR
Schema Draw.	14064901 KP N6-N7 L-EF3 BT EN DE FR

Blatt A
Blatt gesamt 11 Bl.

-1M11	-1F11	Ir
0,75kW	GV2-ME07	1,7A
1,1kW	GV2-ME08	2,4A
1,5kW	GV2-ME08	3,25A

-M31	Type	-F31	Ir
3kW	GV2-ME14	6,1A	
4kW	GV2-ME14	7,8A	
7,5kW	GV2-ME20	13,8A	

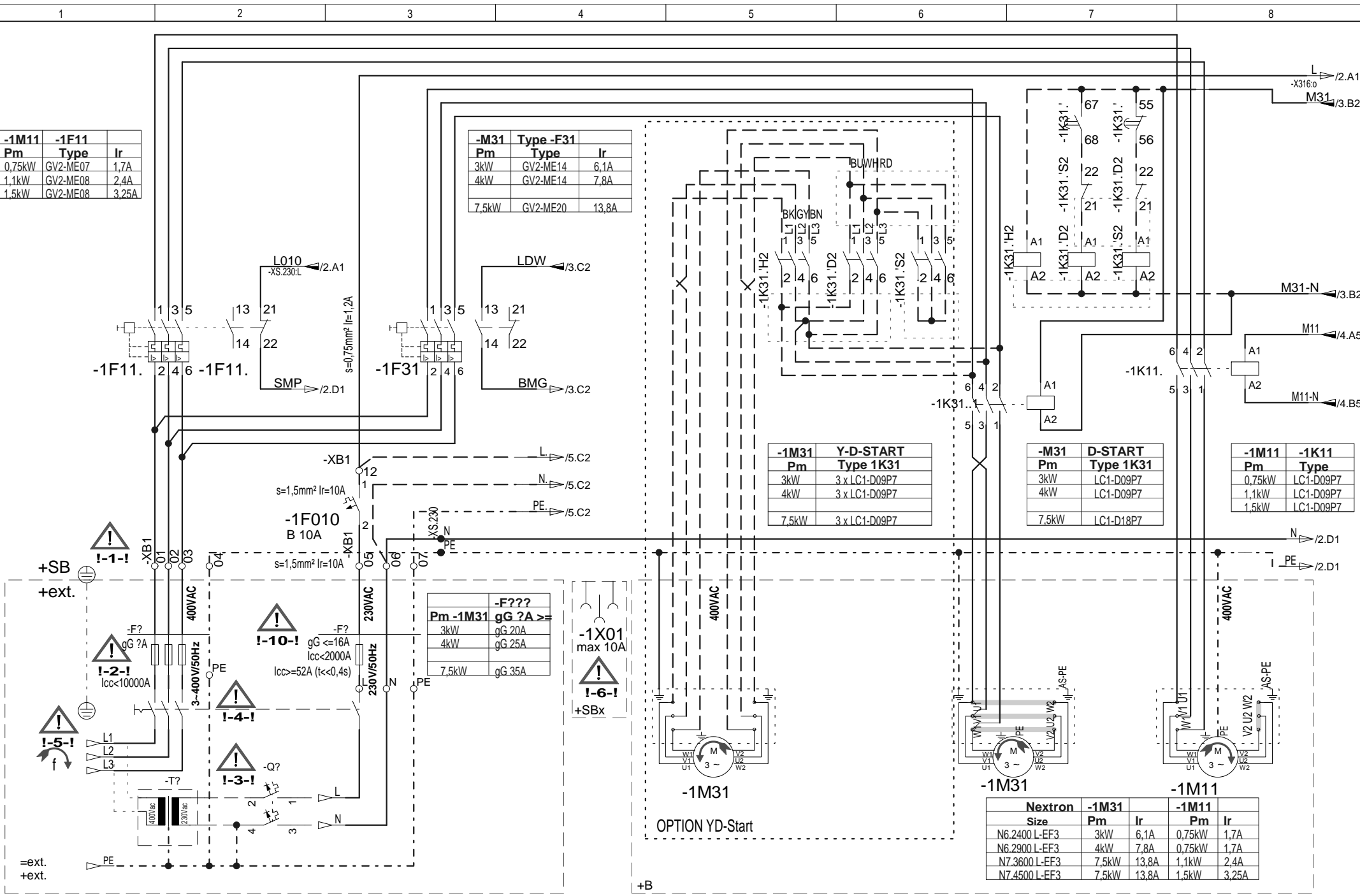
-1M31	Y-D-START
3kW	3 x LC1-D09P7
4kW	3 x LC1-D09P7
7,5kW	3 x LC1-D09P7

-M31	D-START
3kW	LC1-D09P7
4kW	LC1-D09P7
7,5kW	LC1-D18P7

-1M11	-1K11
0,75kW	LC1-D09P7
1,1kW	LC1-D09P7
1,5kW	LC1-D09P7

Pm	-1M31	-F???	gG ?A >>
3kW			gG 20A
4kW			gG 25A
7,5kW			gG 35A

Nextron	-1M31	-1M11
N6.2400 L-EF3	3kW	0,75kW
N6.2900 L-EF3	4kW	0,75kW
N7.3600 L-EF3	7,5kW	1,1kW
N7.4500 L-EF3	7,5kW	1,5kW



OPTION fan speed control

-1M11	-1F11	Ir
Pm	Type	Ir
0,75kW	GV2-ME07	1,7A
1,1kW	GV2-ME08	2,4A
1,5kW	GV2-ME08	3,2A

**ABB ACS310**

LDW /3.C2  
BMG /3.C2  
X2B313 /3.C2

Jumper S1  
AI1 AI2  
4-20 mA  
0-10 V

U1 V1 PE  
U2 V2 PE

50Hz  
fvar  
25...50Hz

-1M31	-1T311	Size
Pm	Type	
3kW	ACS310-03E-08A0-4	R1
4kW	ACS310-03E-09A0-7	R1
7,5kW	ACS310-03E-17A2-4	R3

**Lamtec VSM**

H 5 6 7 8 9  
L 24V  
GND  
LSB 1 2 3 4 5 6 12 11 LSB

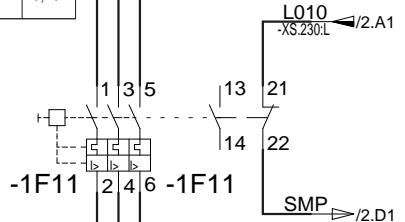
DIL - ON

1 2 3 4 5 6 7 8

24V  
GND

speed 4-20mA  
speed GND

Namur +  
Namur -

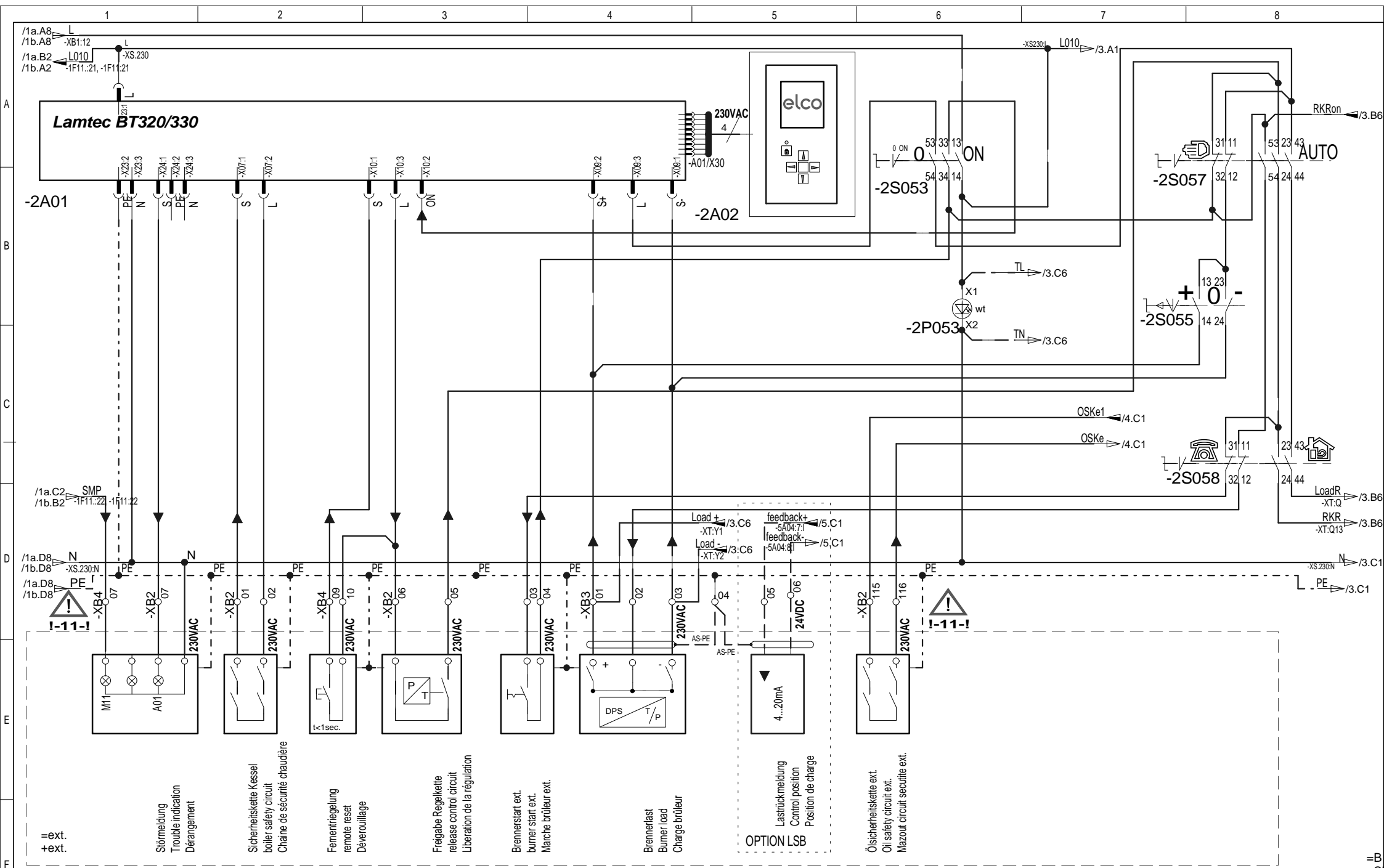


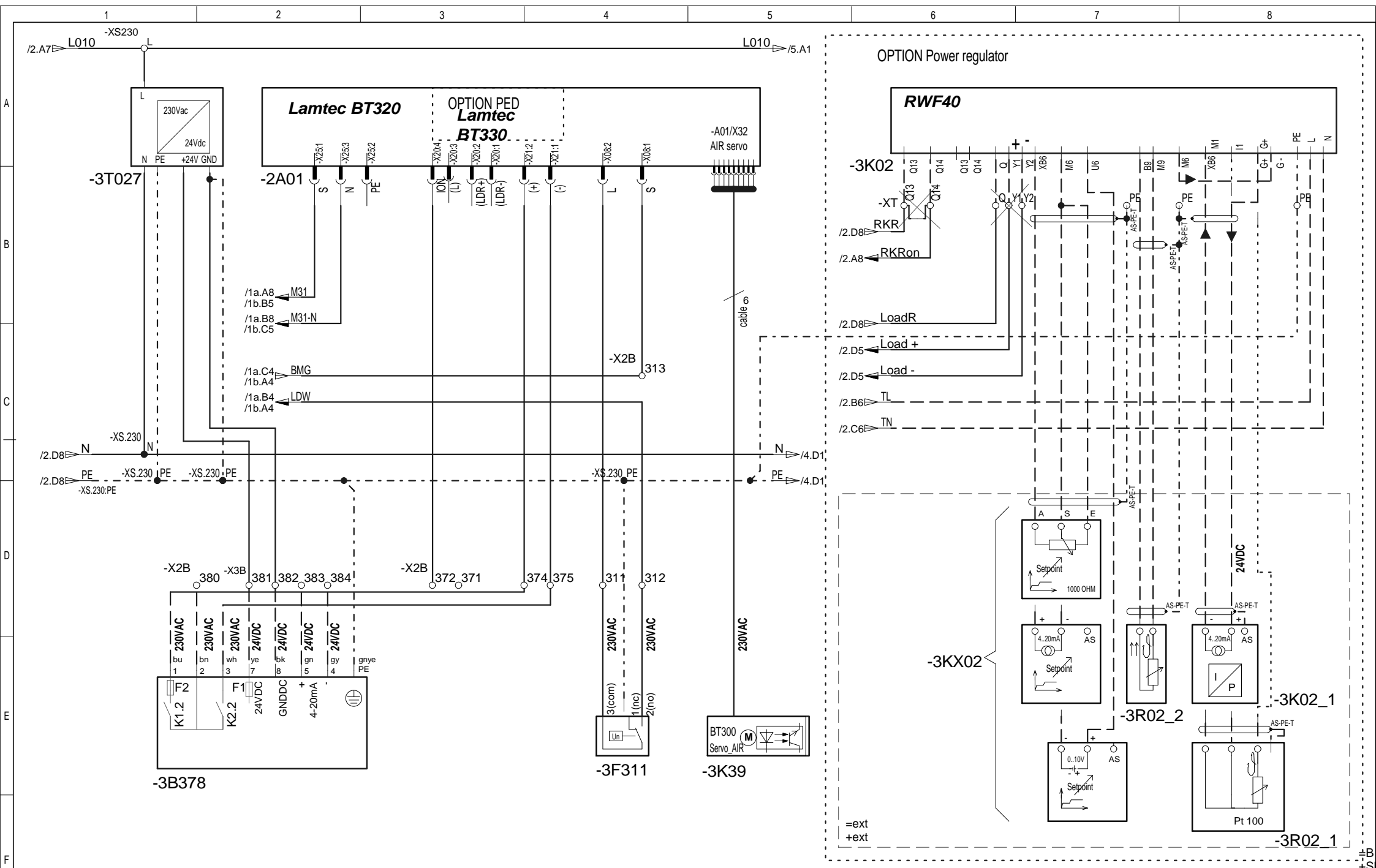
-1M11	-1K11
Pm	Type
0,75kW	LC1-D09P7
1,1kW	LC1-D09P7
1,5kW	LC1-D09P7

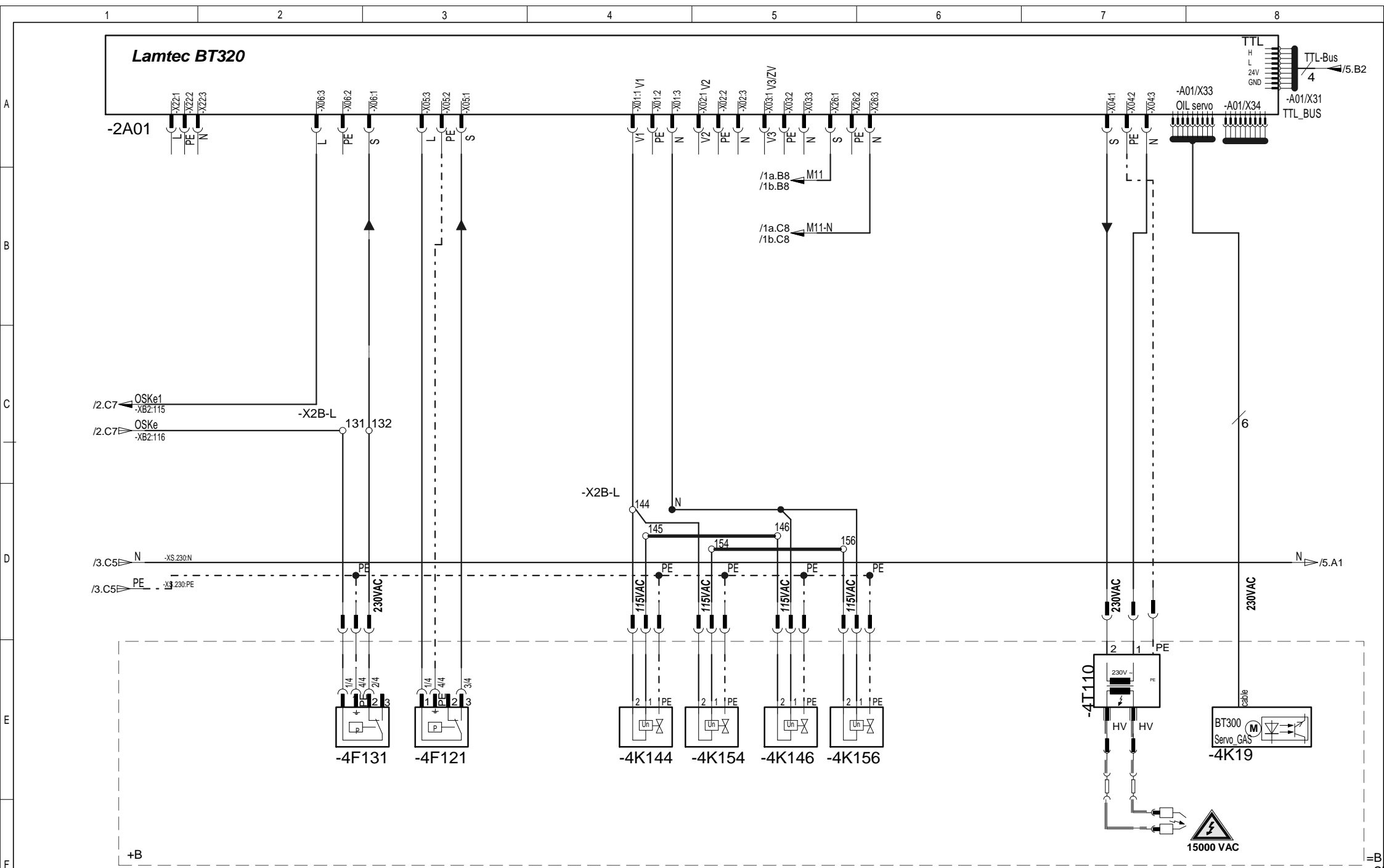
Pm -1M31	-F???	gG ?A =>
3kW		gG 20A
4kW		gG 25A
7,5kW		gG 35A

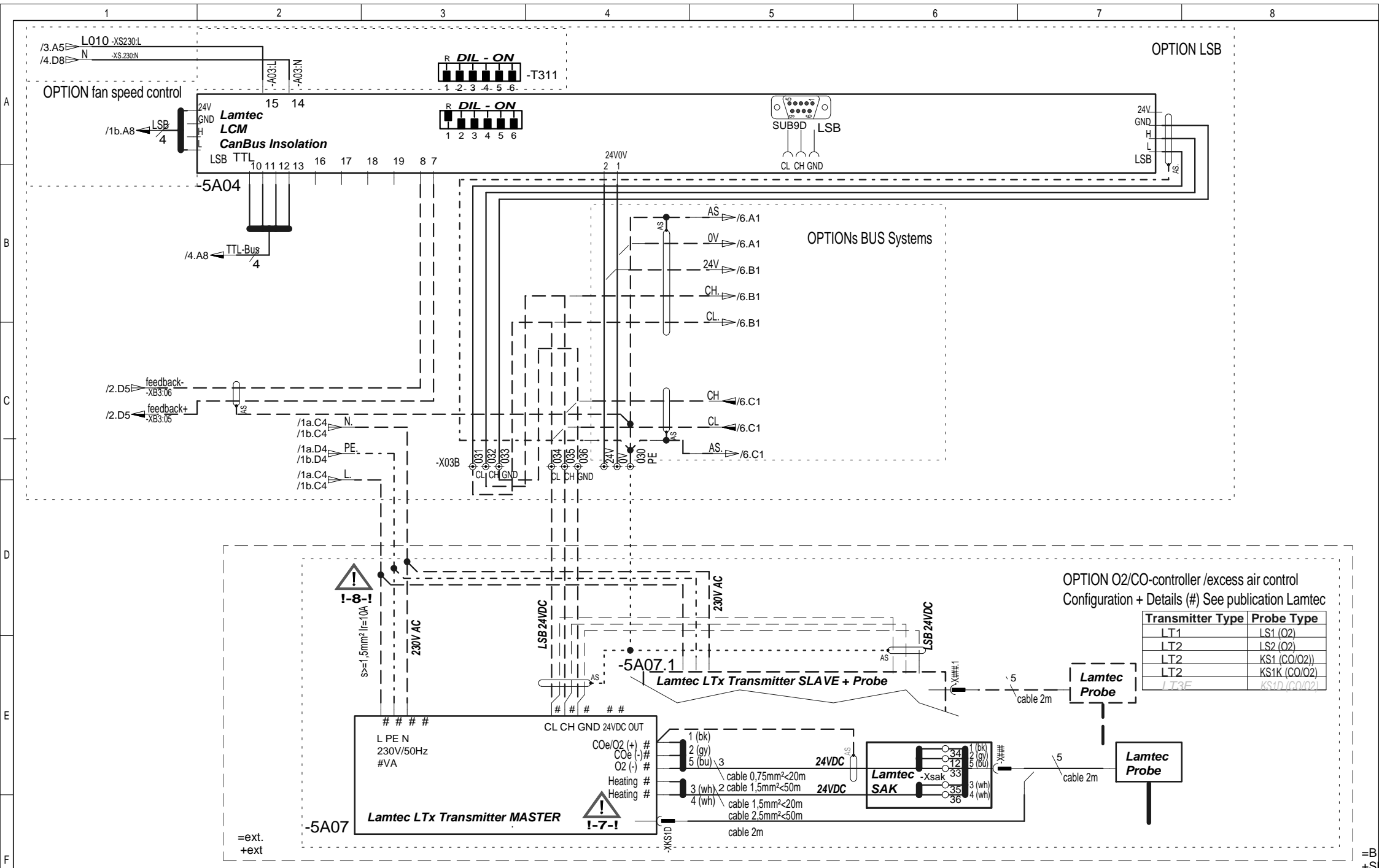
Nextron	-1M31
Size	Pm
N6.2400 L-EF3	3kW
N6.2900 L-EF3	4kW
N7.3600 L-EF3	7,5kW
N7.4500 L-EF3	7,5kW

-1M11	Pm	Ir
0,75kW	1,7A	
0,75kW	1,7A	
1,1kW	2,4A	
1,5kW	3,25A	

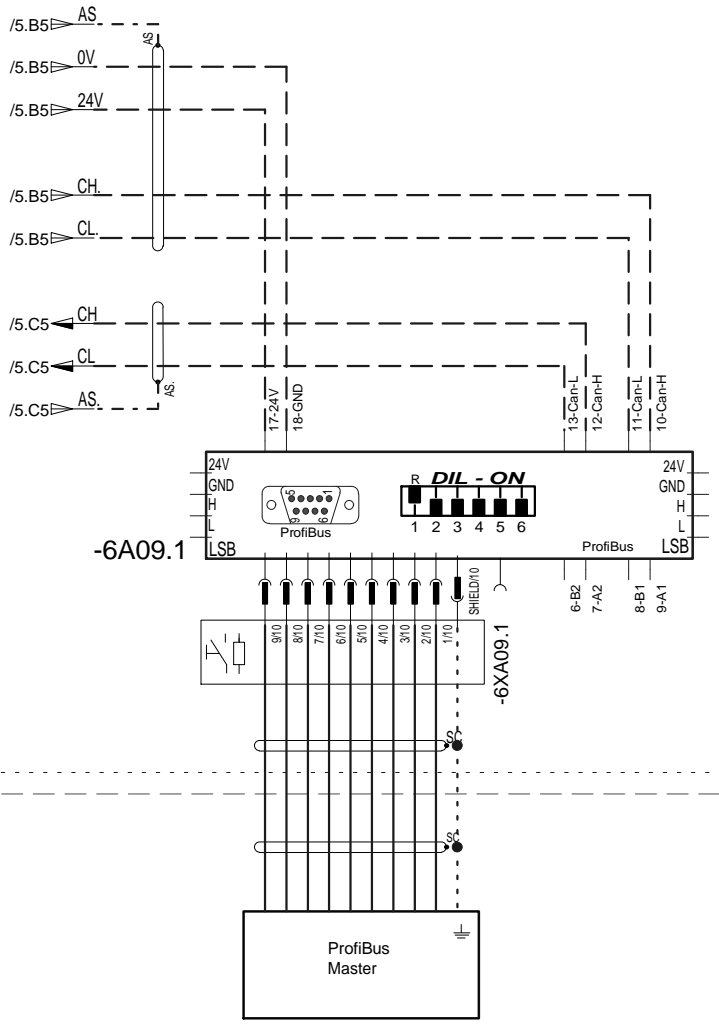








OPTION ProfiBus



=ext.  
+ext



A

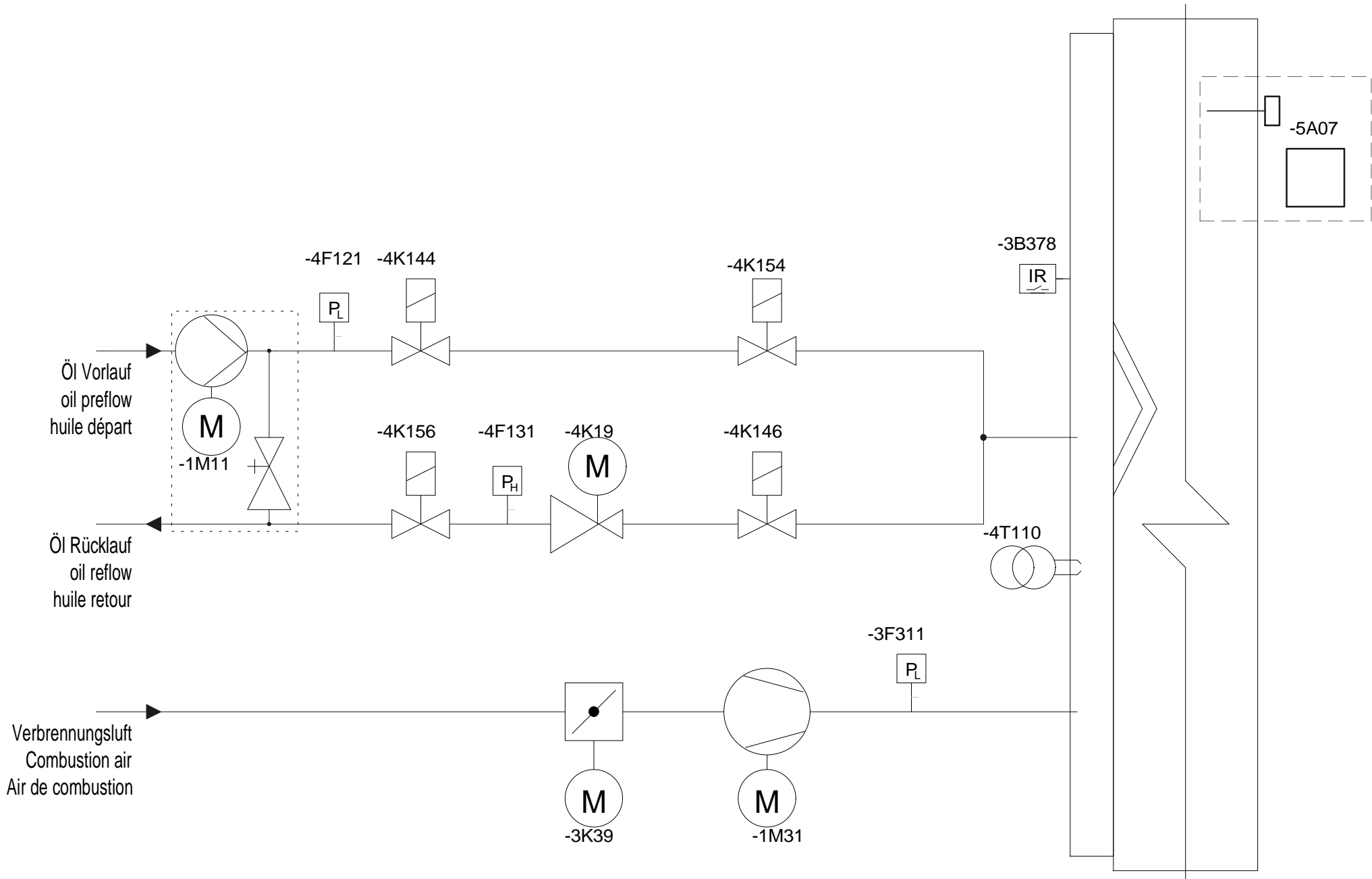
B

C

D

E


F



=P

	1	2	3	4	5	6	7	8
	CODE	DEUTSCH		ENGLISH		FRANCAIS		
	-1F010	Sicherungsautomat Steuersicherung		Circuit breaker Control fuse		Coupe circuit Fusible de commande		
	-1F11	Motorschutzschalter Öldruckpumpe		motor circuit breaker oil pressure pump		Disjoncteur thermique moteur pompe pres. fioul		
	-1K11	Leistungssteuerung Pumpenmotor		power control of oil pump		Commande électrique du pompe		
	-1F31	Motorschutzschalter		motor circuit breaker		Disjoncteur thermique moteur		
	-1K31	Motorsteuerung		motor control		Contacteur moteur		
	-1M11	Brennerölpumpe		Burner oil pump		Moteur de pump		
	-1M31	Brennermotor		Burner motor		Moteur du brûleur		
	-1X01	Steckdose 230V 50Hz, max.10A, ohne Anschluss		Plug in socket 230V 50Hz, max.10A, without connection		Prise de courant 230V 50Hz, max.10A, sans Connexions		
	-2A01	Feuerungs-Management-System		Firing management system		Automate de combustion		
	-2A02	Handbediengerät		manual control unit		Afficheur Thermowatt		
	-2SP051	Schalter ON-0		Switch ON-0		Interrupteur ON-0		
	-2S055	Schalter Man. +/-		Switch Man. +/-		Interrupteur Man. +/-		
	-2S057	Schalter Manuell / Auto		Switch Manual / Auto		Interrupteur Manuel / Auto		
	-2S058	Schalter lokal / fern		Switch local / remote		Interrupteur locale / télécommande		
	-3K02	Leistungsregler RWF40		Load controller RWF40		Régulateur de puissance RWF40		
	-3K39	Stellantrieb Luftklappe		air damper servomotor		Servomoteur volet d'air		
	-3F311	Luftdruckwächter		air pressure switch		Manostat d'air		
	-3B378	Flammensensor PED		flame sensor PED		Détecteur de flamme PED		
	-4K144	Ölventil Vorlauf 1		inlet oil valve 1		Vanne d'alimentation fuel 1		
	-4K146	Ölventil Rücklauf 1		outlet oil valve 1		Vanne de retour fuel 1		
	-4K154	Ölventil Vorlauf 2		inlet oil valve 2		Vanne d'alimentation fuel 2		
	-4K156	Ölventil Rücklauf 2		outlet oil valve 2		Vanne de retour fuel 2		
	-4K19	Stellantrieb Brennstoff Öl		oil servomotor		Servomoteur régulateur fuel		
	-4F121	Öl Druckwächter Vorlauf		Oil inlet pressure switch		Manostat fuel aller		
	-4F131	Öl Druckwächter Rücklauf		Oil outlet pressure switch		Manostat fuel retour		
	-4T110	Zündtrafo Öl		oil ignition transfo		Transformateur d'allumage fuel		
	-5A04	LSB Kommunikationsschnittstelle		LSB serial communication interface		LSB Interface de communication seriel		
	-5A07	O2-Regelung /O2/CO- Regelung		O2-controller /excess air control		Régulation O2 /réglage O2/CO		
	-6A09	Kommunikationsmodul Feldbus		serial communication module Field Bus System		Unité de communication seriel système de Bus		
	-XB1	Übergabe Klemmleiste ISO22967/22968		interface terminal ISO22967/22968		Signalisation externe ISO22967/22968		
	-XB2	Übergabe Klemmleiste ISO22967/22968		interface terminal ISO22967/22968		Signalisation externe ISO22967/22968		
	-XB3	Übergabe Klemmleiste ISO22967/22968		interface terminal ISO22967/22968		Signalisation externe ISO22967/22968		
	-XB4	Übergabe Klemmleiste ISO22967/22968		interface terminal ISO22967/22968		Signalisation externe ISO22967/22968		
	-X2B	Brennerklemmen 230V/50Hz		Burner terminals 230V/50Hz		Bornier du brûleur 230V/50Hz		
	-X3B	Brennerklemmen 24V/DC		Burner terminals 24V/DC		Bornier du brûleur 24V/DC		
	-X03B	Brennerklemmen CanBUS		Burner terminals CanBUS		Bornier du brûleur CanBUS		
	-XS230	Steuerspannung Stützpunkt 230		control voltage base 230		tension de commande base de 230		
	-XT	Tür-Klemmen		terminals at the door		bornes sur la porte		
	-X2B-L	Brennerklemmen 230V/50Hz Öl		Burner terminals 230V/50Hz oil		Bornier du brûleur 230V/50Hz huile		
	+B	Ort Brenner		Location burner		Lieu brûleur		
	+extern	Ort extern		Location external		Lieu à l'extérieur		
	+SB	Ort Schaltschrank des Brenners		Location control panel of the burner		Lieu panneau de commande du brûleur		
	+SB/T	Ort Schaltschrank des Brenners Tür		Location control panel of the burner door		Lieu panneau de commande du brûleur porte		
	+SBx	Ort Schaltschrank unten		Location control panel below		Lieu panneau de commande dessous		

=A

1	2	3	4	5	6	7	8
CODE	DEUTSCH	ENGLISH	FRANCAIS				
	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>Safety instructions</b>	<b>Instructions de sécurité</b>				
<b>!-1-!</b>	Erdung entsprechend den örtlichen Vorschriften	Earthing respect the local regulations	Respecter les prescriptions locales !				
<b>!-2-!</b>	Leitungskabel sind nach IEC 60364 zu dimensionieren, thermische, mechanische und chemische Umgebungsbedingungen beachten!	Power cables should be dimensioned by IEC 60364, respect thermal, mechanical and chemical conditions!	La section des conducteurs doit être calculée selon la IEC60364 et les prescriptions locales pour la résistance mécanique et chimique!				
<b>!-3-!</b>	230V/50Hz Einspeisung entsprechend den örtlichen Vorschriften => N-Leiter erden! (TN-S Netz Steuerspg.)	230V/50Hz supply: respect the local regulations => N-conductor to be earthed (TN-S supply of burner!)	230V/50Hz alimentation: Respecter les prescriptions locales ! => connectez N à PE (TN-S alimentation pour brûleur!)				
<b>!-4-!</b>	Not-Aus Reparaturschalter entsprechend den örtlichen Vorschriften	Circuit interrupter emergency-off Repare lock respect the local regulations	Sectionneur de puissance, interrupteur d'arrêt d'urgence etc., Respecter les réglementations locales				
<b>!-5-!</b>	L1- L2- L3 rechtslauf	L1- L2- L3 right-handed	L1- L2- L3 Marche à droite				
<b>!-6-!</b>	Steckdose 230V 50Hz, max.10A, Anschluss - entsprechend den örtlichen Vorschriften! Anschluss im Schaltschrank, falls möglich nur an -XB1 !	Plug in socket 230V 50Hz, max.10A, connection - respect the local regulations ! connection In switch board, in case unforbidden only at -XB1 !	Prise de courant 230V 50Hz, max.10A, Connexions - Respecter les prescriptions locales !! Connexions Dans le tableau, quand loisible seulement à -XB1 !				
<b>!-7-!</b>	Sondenanschlusskasten>2m direct, <2m über Klemmenkasten SAK	Terminal box for O2-probe>2m direct, <2m via terminal box SAK	Raccordement de la sonde O2 sur LT3F: <2m direct, >2m par boîtier SAK				
<b>!-8-!</b>	Dauerbetrieb Spannungsversorgung O2-Regelung verlangt!	Contin. operation Power supply O2-controller demanded!	Service continu Alimentation puissance Régulation O2 demandé!				
<b>!-10-!</b>	230V/50Hz Spannungsversorgung -> Kurzschluss-Schleifenimpedanz Grenzwert: Xmin >=0,3 OHM (lcc<2000A) -> Einspeisung, berücksichtige Potentialausgleich am Schaltschrank Xmax <=3 OHM (lcc=>52A -> t<<0,4sec) -> berücksichtige Steuerleitungen angeschlossen an: -XB2, -XB3, -XB4! Falls die Grenzwerte für Xmin oder Xmax nicht erreicht werden -> Reduzierung von -F010 bis B3A möglich alternativ zu anderen Maßnahmen zur Beeinflussung des Kurzschlussstromes.	230V/50Hz Voltage supply -> fault loop impedance Limit: Xmin >=0,3 OHM (lcc<2000A) -> supply, consider potential equalization at the switchgear cabinet Xmax <=3 OHM (lcc=>52A -> t<<0,4sec) -> consider control line wiring connected to: -XB2, -XB3, -XB4! In case the installation does not fit the limits of Xmin or Xmax -> reduce -F010 down to B3A alternativ to other measures of adaptation of short circuit current.	230V/50Hz Alimentation en courant -> impédance du réseau en court-circuit Valeur limite: Xmin >=0,3 OHM (lcc<2000A) -> alimentation, respectez raccordement de equipotentiel por brûleur Xmax <=3 OHM (lcc=>52A -> t<<0,4sec) -> respectez câbles de commande raccordé à: -XB2, -XB3, -XB4! Quand l'installation ne pas assume les limites porXmin ou Xmax -> diminuez -F010 à min. B3A alternativ considerer autres mesures d'adaption le curant de curt-circuit.				
<b>!-11-!</b>	Beachte technische Informationen/Kennlinien der Kabel und Sicherungen entsprechend IEC60364! 230V/50Hz Spannungsversorgung -> Kurzschluss-Schleifenimpedanz Grenzwert: Xmax <=3 OHM (lcc=>52A -> t<<0,4sec) -> berücksichtige Steuerleitungen angeschlossen an: -XB2, -XB3, -XB4!	Consider technical information and characteristic curves of cables and fuses according to IEC60364! 230V/50Hz Voltage supply -> fault loop impedance Limit: Xmax <=3 OHM (lcc=>52A -> t<<0,4sec) -> consider control line wiring connected to: -XB2, -XB3, -XB4!	Considerer les curbes caractéristiques et des informations techniques des cables et des fusibles conforme à IEC60364! 230V/50Hz Alimentation en courant -> impédance du réseau en court-circuit Valeur limite: Xmax <=3 OHM (lcc=>52A -> t<<0,4sec) -> respectez câbles de commande raccordé à: -XB2, -XB3, -XB4!				