



# N6 - N7 GL-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 Frequenzrichter 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 CL5, 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 CL5, 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!

A	Bl.3.4	11.03.2013	LH		Datum	sig.
B	Bl.2	02.06.2014	LH	Bearb.	10.12.2012	LH
Zustand	Änderung	Datum	Name	Gepr.	10.02.2012	MS

**elco**

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

Anleihe Nummer Article Number	14071699-B
Bezeichnung Designation	N6.2400-N7.4500 GL-EF3/BT3
Bezeichnung Designation	

Type:	N6.2400-N7.4500 GL-EF3/BT3
Schema Draw.	14071699_N6_N7_GL_EF3_EN_DE_FR_-B

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	

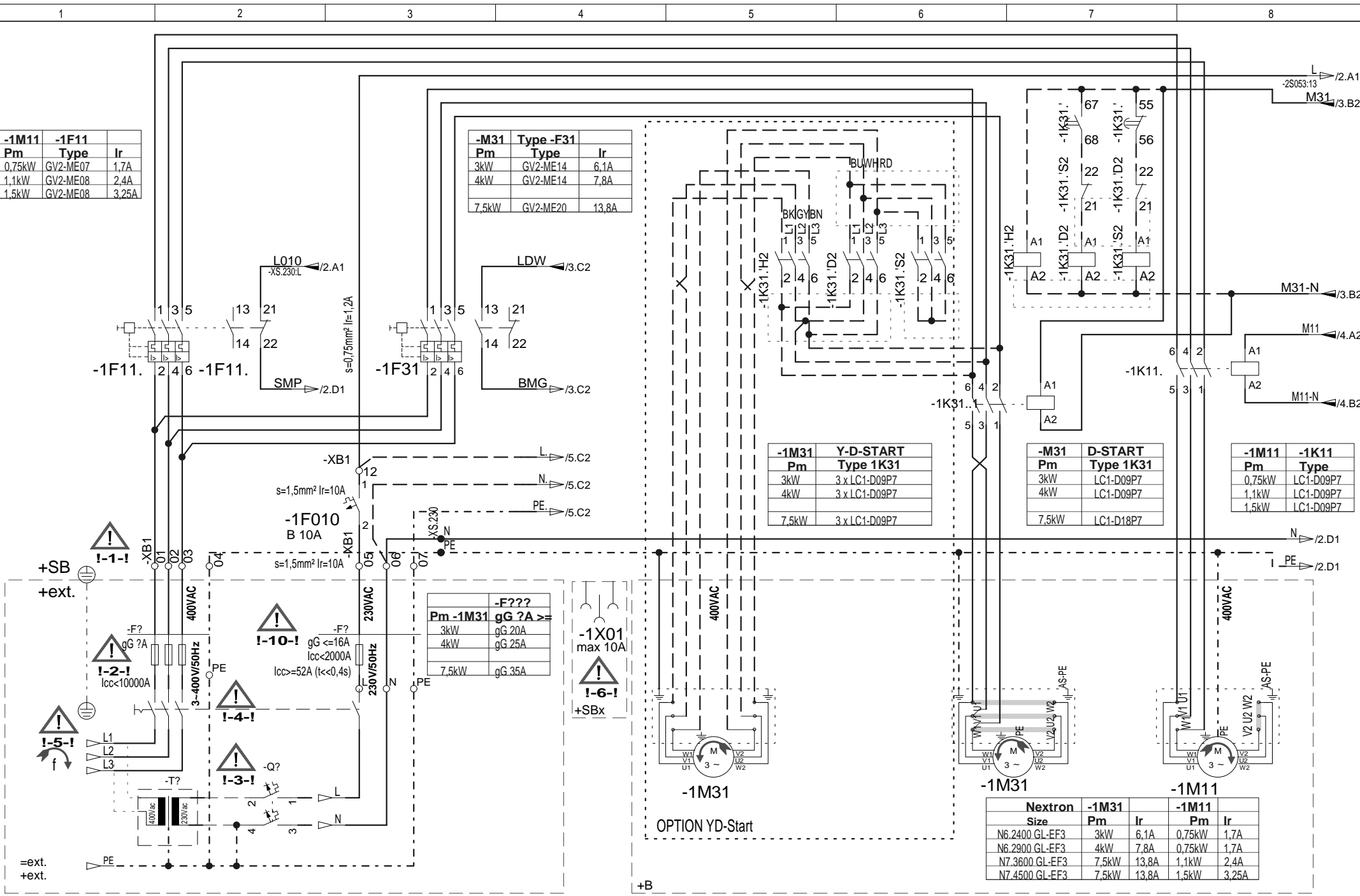
-1M31	Y-D-START
3kW	3 x LC1-D09P7
4kW	3 x LC1-D09P7
7,5kW	3 x LC1-D09P7

-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???
3kW	gG 20A
4kW	gG 25A
7,5kW	gG 35A

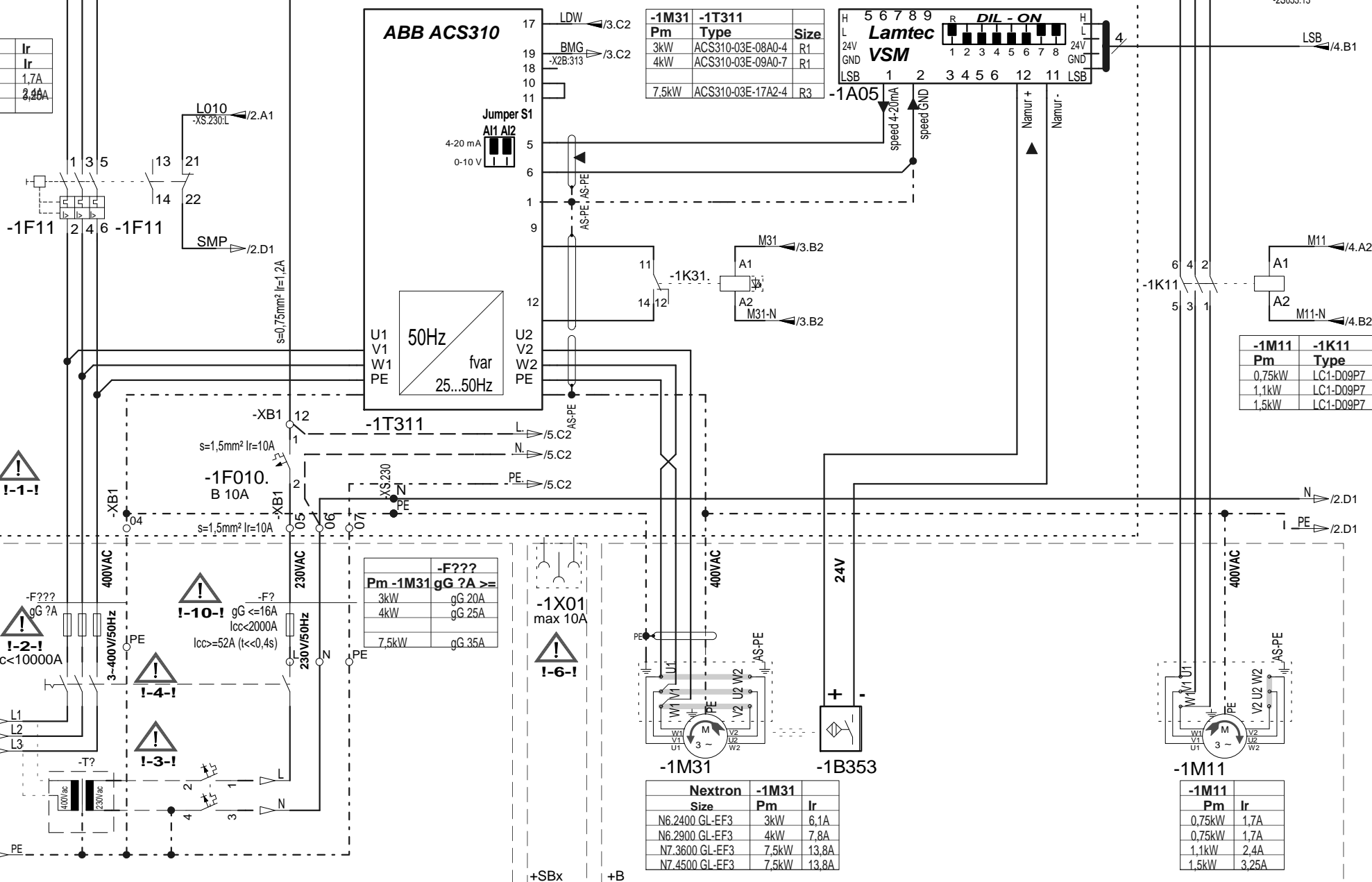
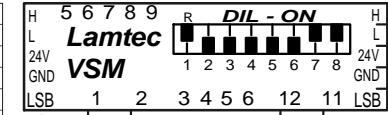
Nextron	-1M31	-1M11
Size	Pm Ir	Pm Ir
N6.2400.GL-EF3	3kW 6,1A	0,75kW 1,7A
N6.2900.GL-EF3	4kW 7,8A	0,75kW 1,7A
N7.3600.GL-EF3	7,5kW 13,8A	1,1kW 2,4A
N7.4500.GL-EF3	7,5kW 13,8A	1,5kW 3,25A



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

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

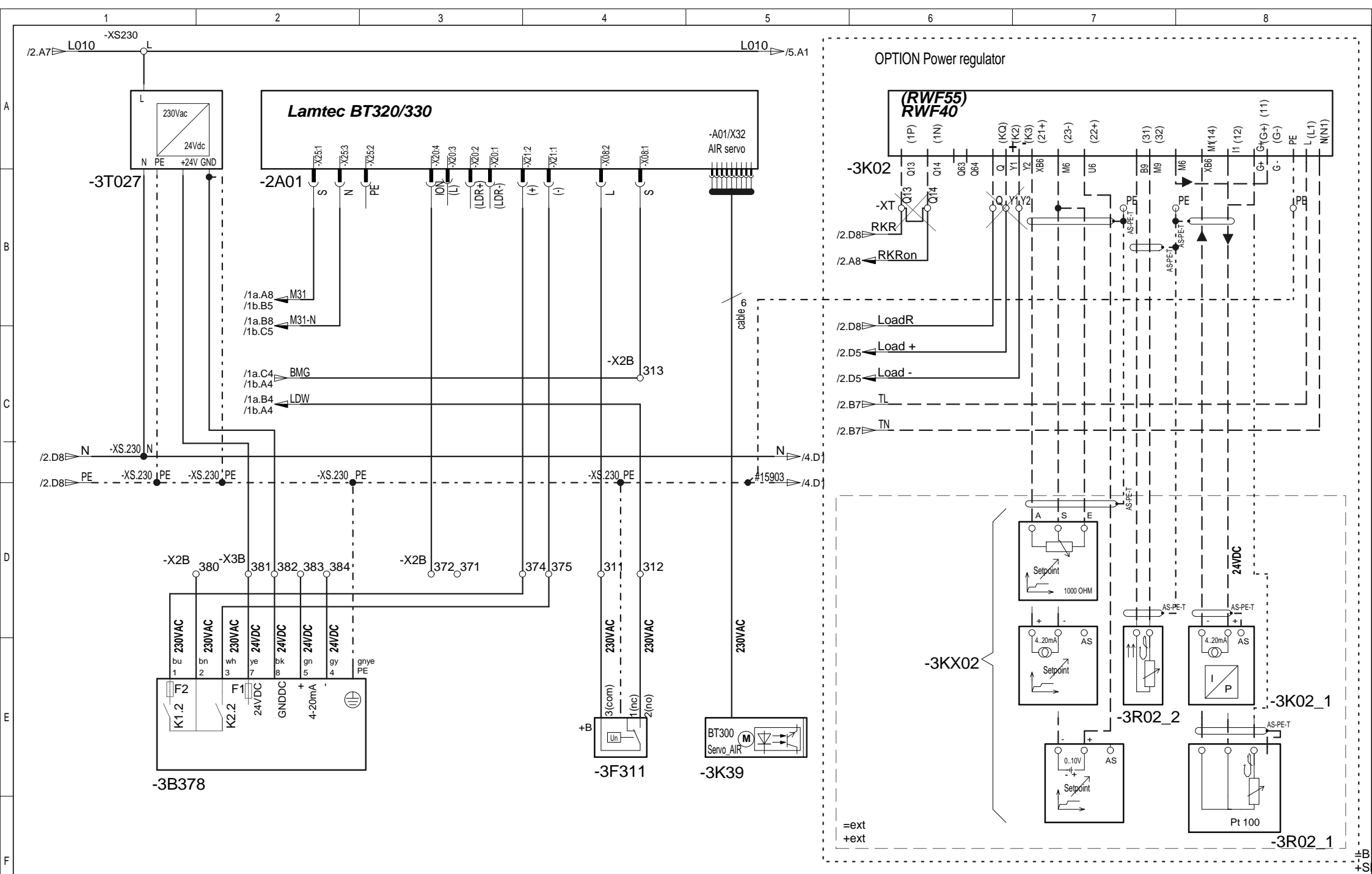


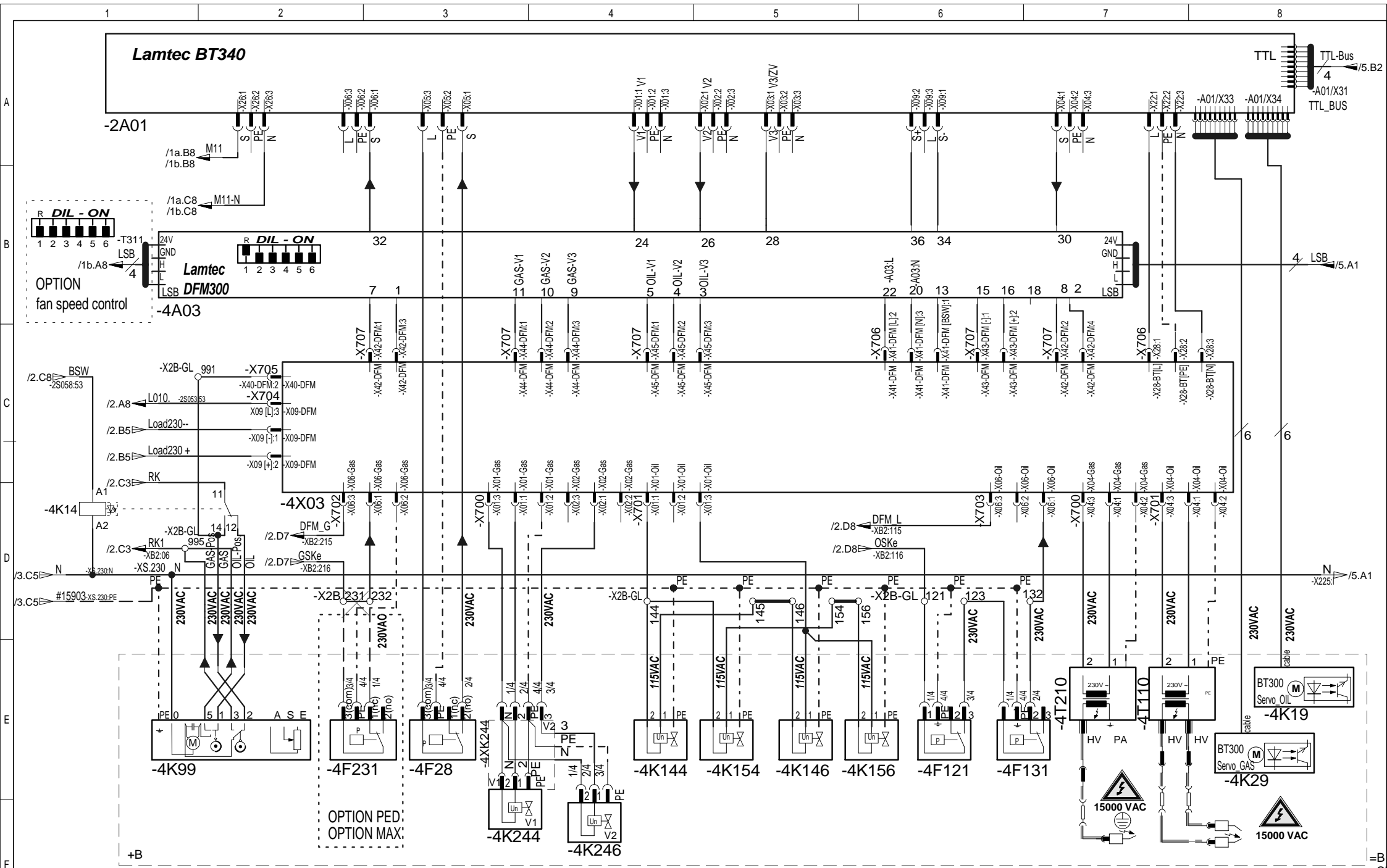
Pm -1M31	-F???	gG ?A =>
3kW		gG 20A
4kW		gG 25A
7,5kW		gG 35A

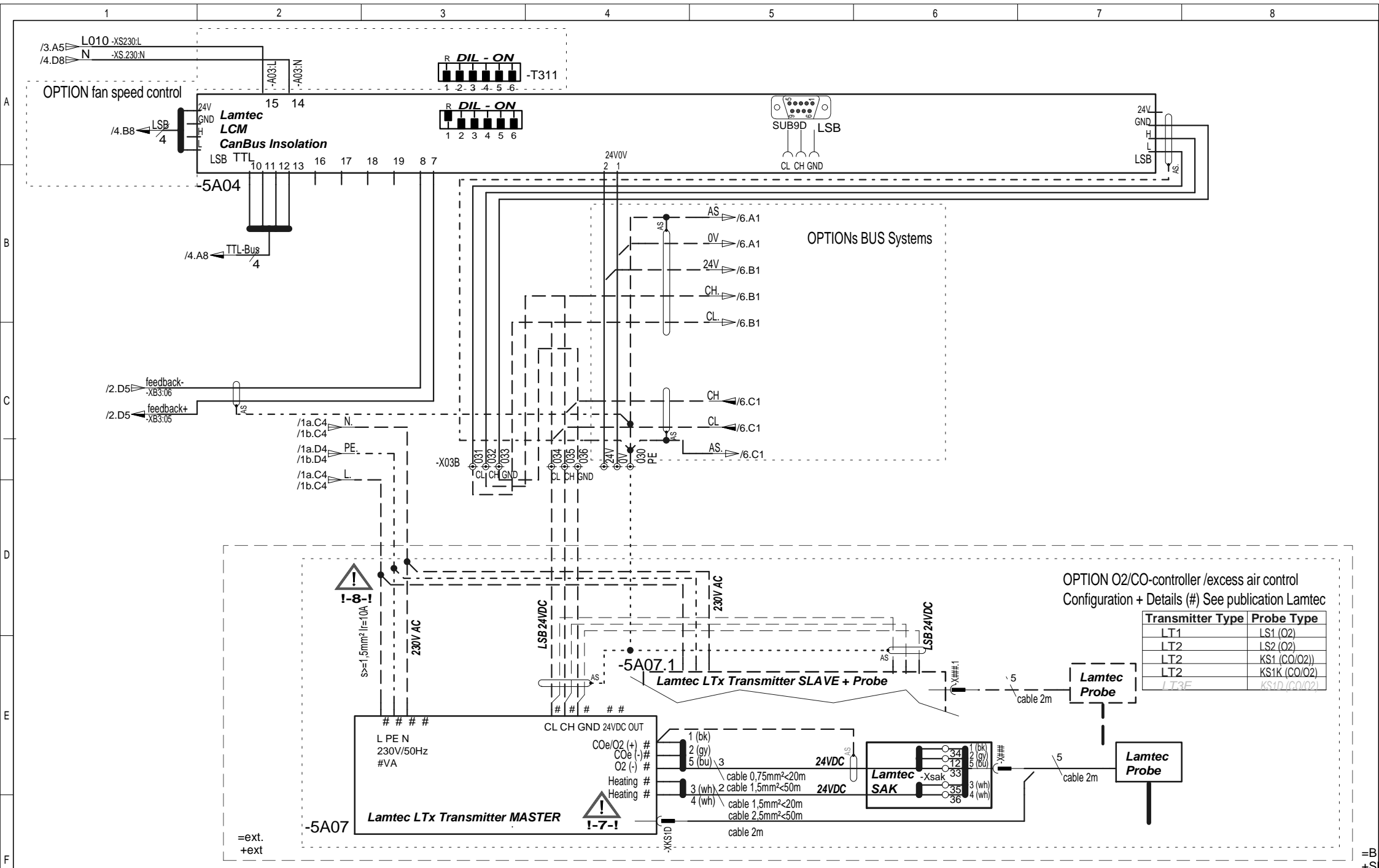
Nextron	-1M31	
Size	Pm	Ir
N6.2400 GL-EF3	3kW	6,1A
N6.2900 GL-EF3	4kW	7,8A
N7.3600 GL-EF3	7,5kW	13,8A
N7.4500 GL-EF3	7,5kW	13,8A

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





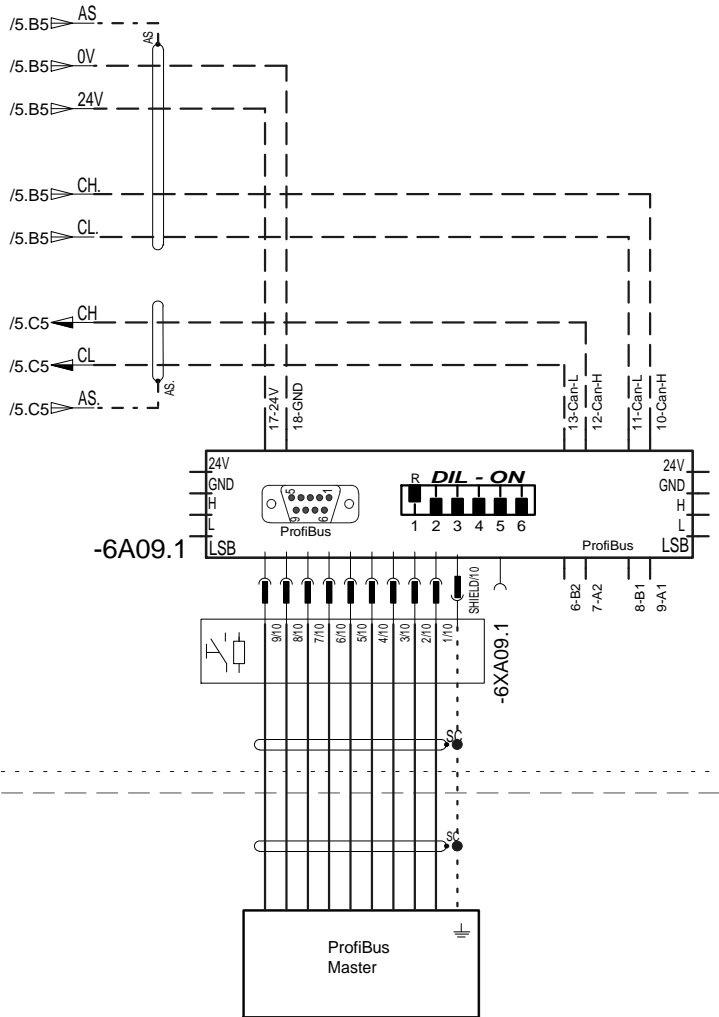




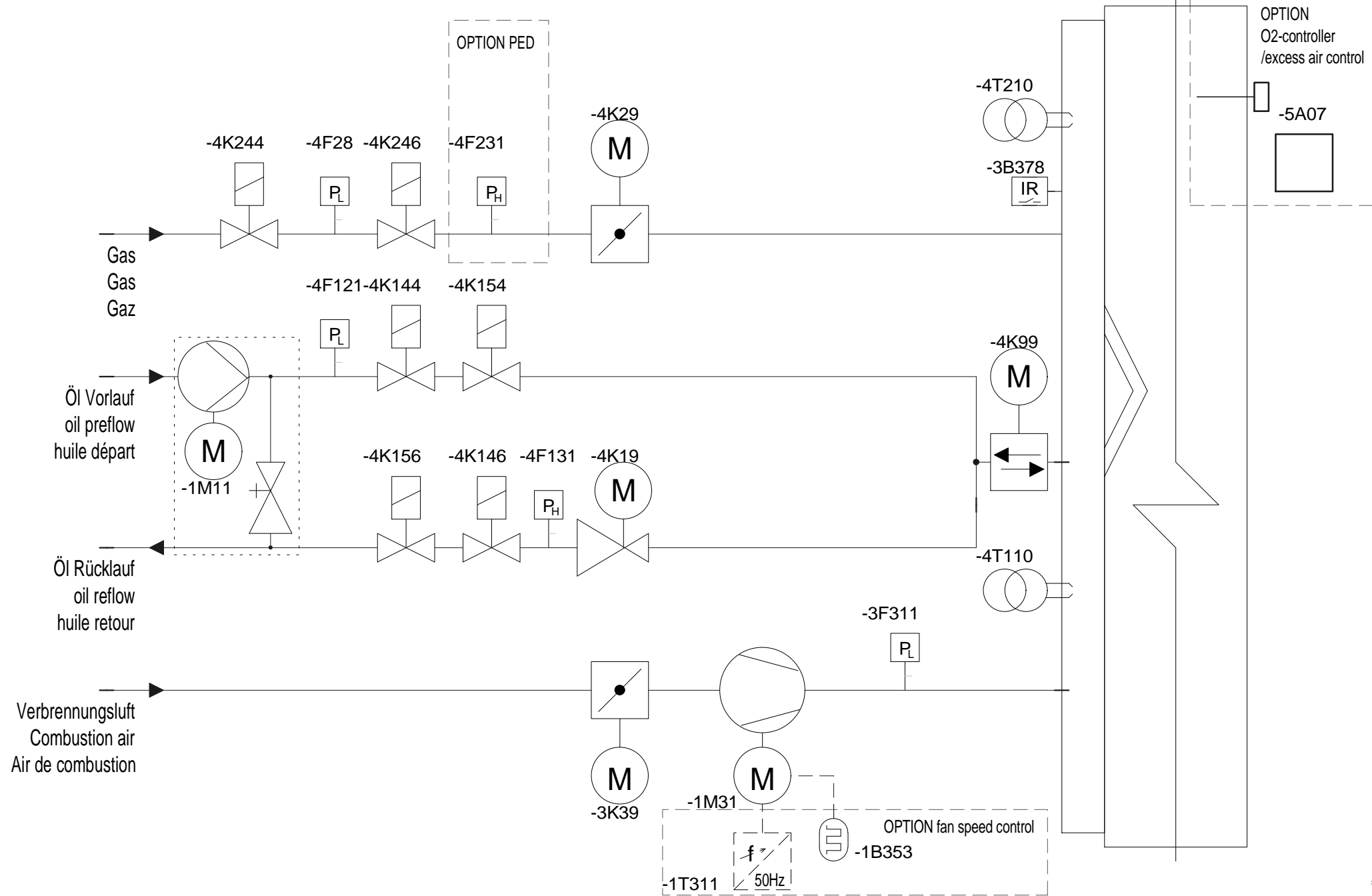
OPTION O2/CO-controller /excess air control  
 Configuration + Details (#) See publication Lamtec

Transmitter Type	Probe Type
LT1	LS1 (O2)
LT2	LS2 (O2)
LT2	KS1 (CO/O2)
LT2	KS1K (CO/O2)
LT3E	KS1D (CO/O2)

OPTION ProfiBus




=ext.  
+ext



1	2	3	4	5	6	7	8
CODE	DEUTSCH	ENGLISH	FRANCAIS				
-1A05	Modul VSM	VSM module	Module VSM				
-1B353	Namurgeber Drehzahlsensor	Namur speed sensor	Transmetteur de vitesse Namur				
-1F010	Sicherungsautomat Steuersicherung	Circuit breaker Control fuse	Coupe circuit Fusible de commande				
-1F11	Motorschutzhalter Öldruckpumpe	motor circuit breaker oil pressure pump	Disjoncteur thermique moteur pompe pres. fioul				
-1K11	Leistungssteuerung Pumpenmotor	power control of oil pump	Contacteur moteur pompe				
-1F31	Motorschutzhalter	motor circuit breaker	Disjoncteur thermique moteur				
-1K31	Motorsteuerung	motor control	Contacteur moteur				
-1M11	Pumpenmotor	Pump motor	Moteur de pompe				
-1M31	Brennermotor	Burner motor	Moteur du brûleur				
-1T311	Frequenzumrichter intern	frequency inverter internal	Variateur de fréquence Interne				
-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				
-2SP053	Schalter GAS-0-ÖL	GAS-0-OIL switch	Commutateur GAZ-0-FUEL				
-2S055	Schalter man. +/-	switch man. +/-	Commutateur augmentation - diminution de puissance				
-2S057	Hand-Automatik man.-autom.	Switch Interr. man.-auto.	Commutateur Auto/Manu				
-3K39	Stellantrieb Luftklappe	air damper servomotor	Servomoteur volet d'air				
-3B378	Flammensensor	flame sensor	Détecteur de flamme				
-3F311	Luftdruckwächter	air pressure switch	Manostat d'air				
-3K02	Leistungsregler RWF40	Load controller RWF40	Régulateur de puissance RWF40				
-3R02_1	Widerstandsthermometer Pt100, Dreileiterschaltung	Thermic resistance Pt100, three wire circuit	Résistance thermique Pt100				
-3R02_2	Aussenfühler Pt100	Outside detector Pt100	Sonde d'extérieur Pt100				
-3K02_1	Drucktransmitter	Pressure transmitter	Transmetteur de pression				
-3T027	Spannungsversorgung, 24V DC	Power supply, 24V DC	Alimentation puissance, 24VCC				
-3KX02	Sollwertfernverstellung	Setpoint adjustment	Reglage de consigne				
-4A03	Modul DFM	module DFM	Module DFM				
-3KX02	Sollwertfernverstellung	Setpoint adjustment	Reglage de consigne				
-4F121	Öldruckwächter Vorlauf	Oil inlet pressure switch	Manostat fuel aller				
-4F131	Öldruckwächter Rücklauf	Oil outlet pressure switch	Manostat fuel retour				
-4F231	Gasdruckwächter max.	Pressure switch max. gas	Manostat gaz max.				
-4F28	Gasdruckwächter MIN/Ventilkontrolle	Mini gas/leakage control pressure switch	Manostat gaz Min/Contrôle d'étanchéité				
-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				
-4K14	Relais Pos. Öl / Gas	Relay Pos. oil / Gas	Relais Empl. huile / Gaz				
-4K19	Stellantrieb Brennstoff Öl	oil servomotor	Servomoteur régulateur fuel				
-4K29	Stellantrieb Brennstoff Gas	Servo motor fuel gas	Servomoteur de reglage gaz				
-4K244	Sicherheitsgasventil	safety gas valve	Vanne gaz de sécurité				
-4K246	Hauptgasventil	main gas valve	Vanne gaz principale				
-4K99	Stellmotor Position Düsengestänge/Drallkörper	servomotor position nozzle/turbulator	Servomoteur position de gicleur/turbulateur				
-4T110 / -4T210	Zündtrafo Öl - Gas / Zündtrafo Gas	oil ignition transfo / gas ignition transfo	Transformateur d'allumage fuel / Transformateur d'allumage gaz				
-4X03	Modul Verbindungsstecker GL	module Connection plug GL	Module Fiche de connexion GL				
-5A04	Modul LCM	module LCM	Module LCM				
-5A07	O2-Regelung /O2/CO- Regelung	/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				
-X2B-GL	Brennerklemmen 230V/50Hz Öl	Burner terminals 230V/50Hz oil	Bornier du brûleur 230V/50Hz huile				
-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				
+B	Einbauort am Brenner	mounting place on the burner	Monté sur brûleur				
+extern	Einbauort extern	mounting place external	Monté à l'extérieur				
+SB	Einbauort Brennerschaltschrank	mounting place burner switch cabinet	Monté dans l'armoire du brûleur				
+SB/T	Einbauort Tür Brenner Steuerschrank	mounting place on the door of the burner switch cabinet	Monté sur la porte armoire électrique brûleur				

=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!				