



# N6-N7 G-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 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.1,3,5,6	17.07.2013	LH		Datum	sig.
B	Bl.1,7	22.08.2013	LH	Bearb.	10.12.2012	LH
Zustand	Änderung	Datum	Name	Gepr.	10.12.2012	MS

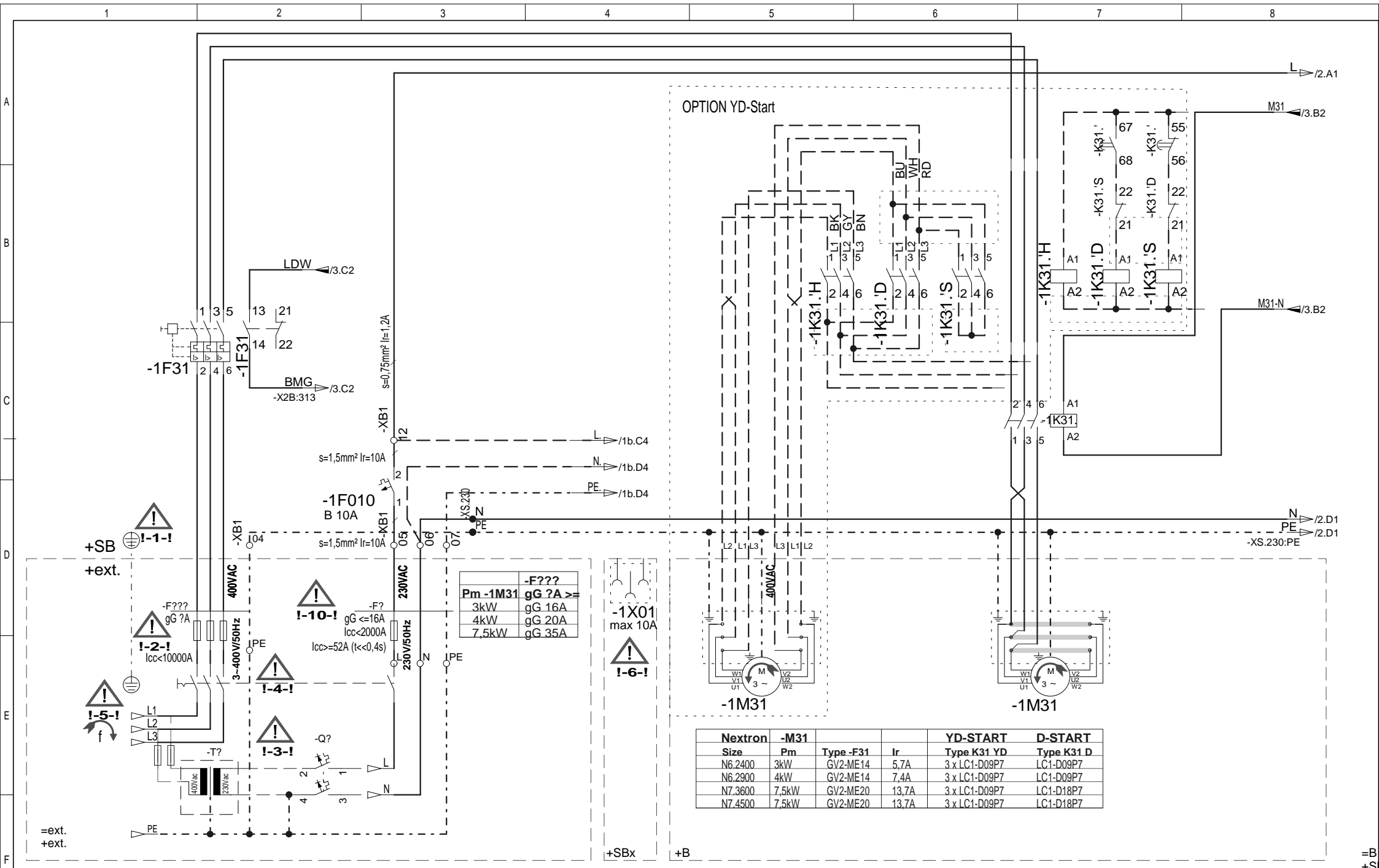


**ELCO Burners GmbH**  
Herbert-Liebsch-Strasse 4a  
D-01796 Pirna  
FON: 0049 (0) 3501 795 30 FAX: 0049 (0) 3501 795 502

Artikelnummer  
Article Number 14071633-B  
Bezeichnung  
Designation  
Bezeichnung  
Designation

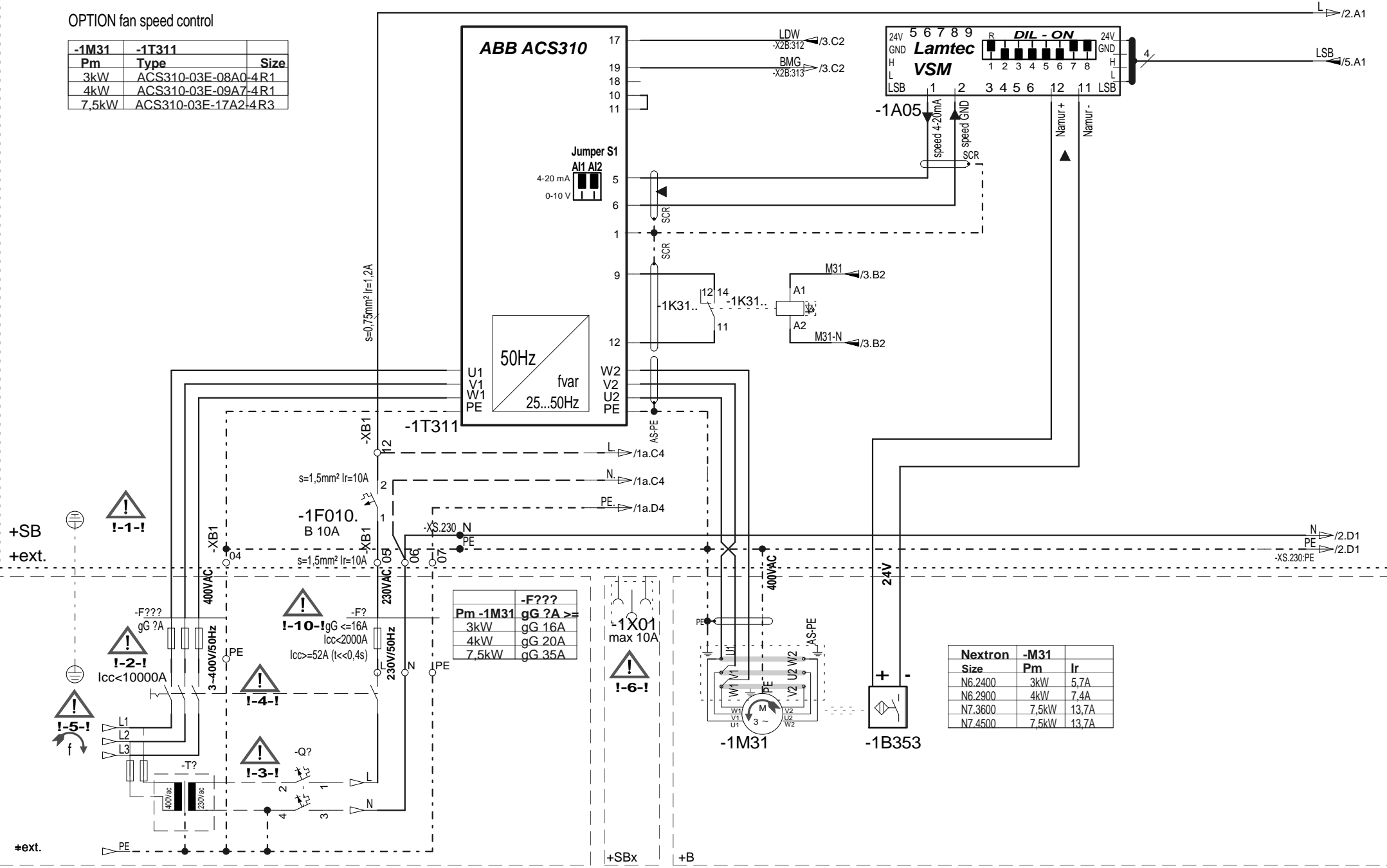
Type: N6.2400-N7.4500 G-EF3/BT  
Schema Draw. 14071633 KP N6-N7 G-EF3 BT EN DE FR

Blatt A  
Blatt gesamt 11 Bl.



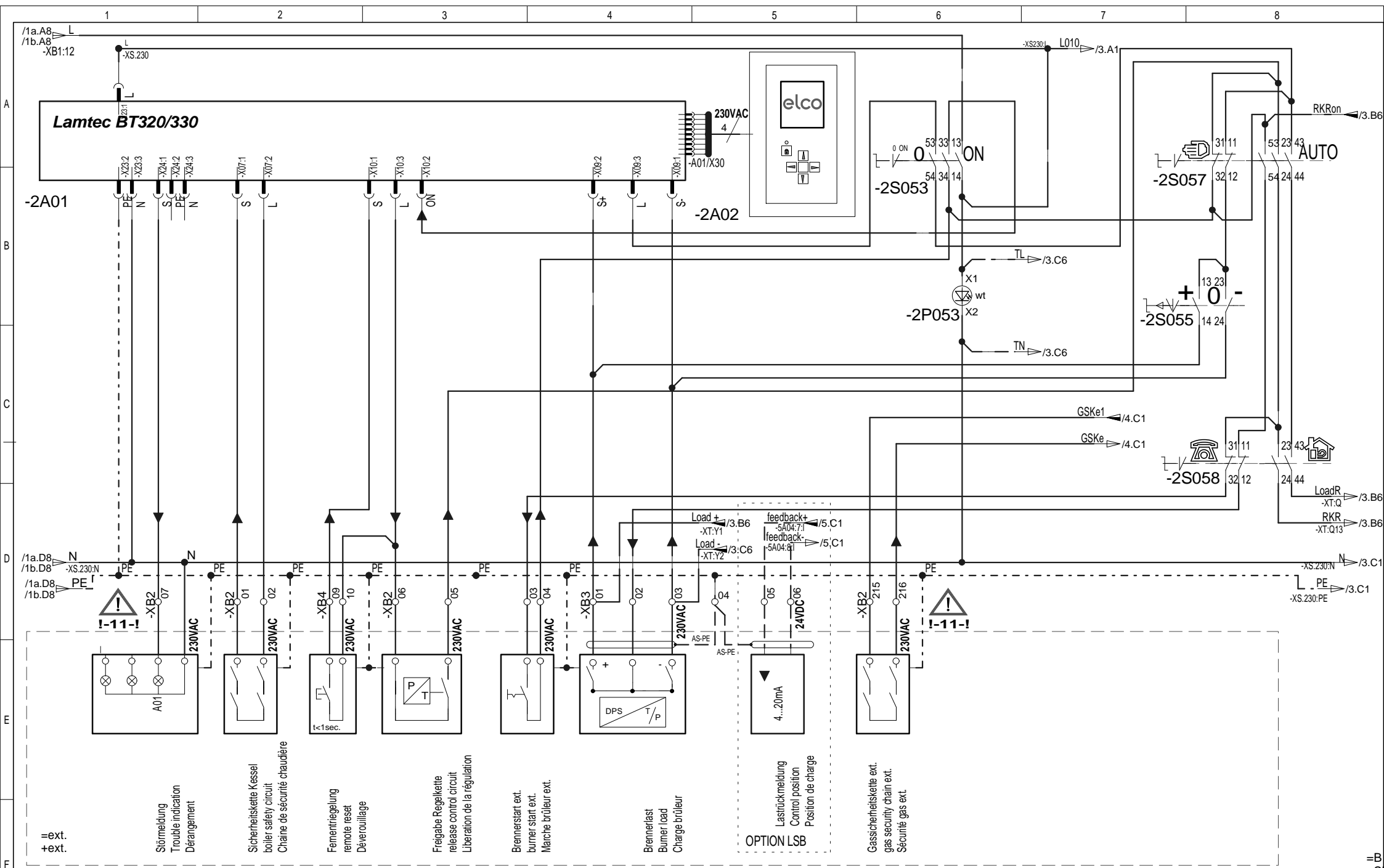
OPTION fan speed control

-1M31	-1T311	
Pm	Type	Size
3kW	ACS310-03E-08A0-4R1	
4kW	ACS310-03E-09A7-4R1	
7,5kW	ACS310-03E-17A2-4R3	



Pm	-F???	gG ?A >=
3kW		gG 16A
4kW		gG 20A
7,5kW		gG 35A

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



Am/ ECN:

Datum date 10.12.2012

Bearb. User LH

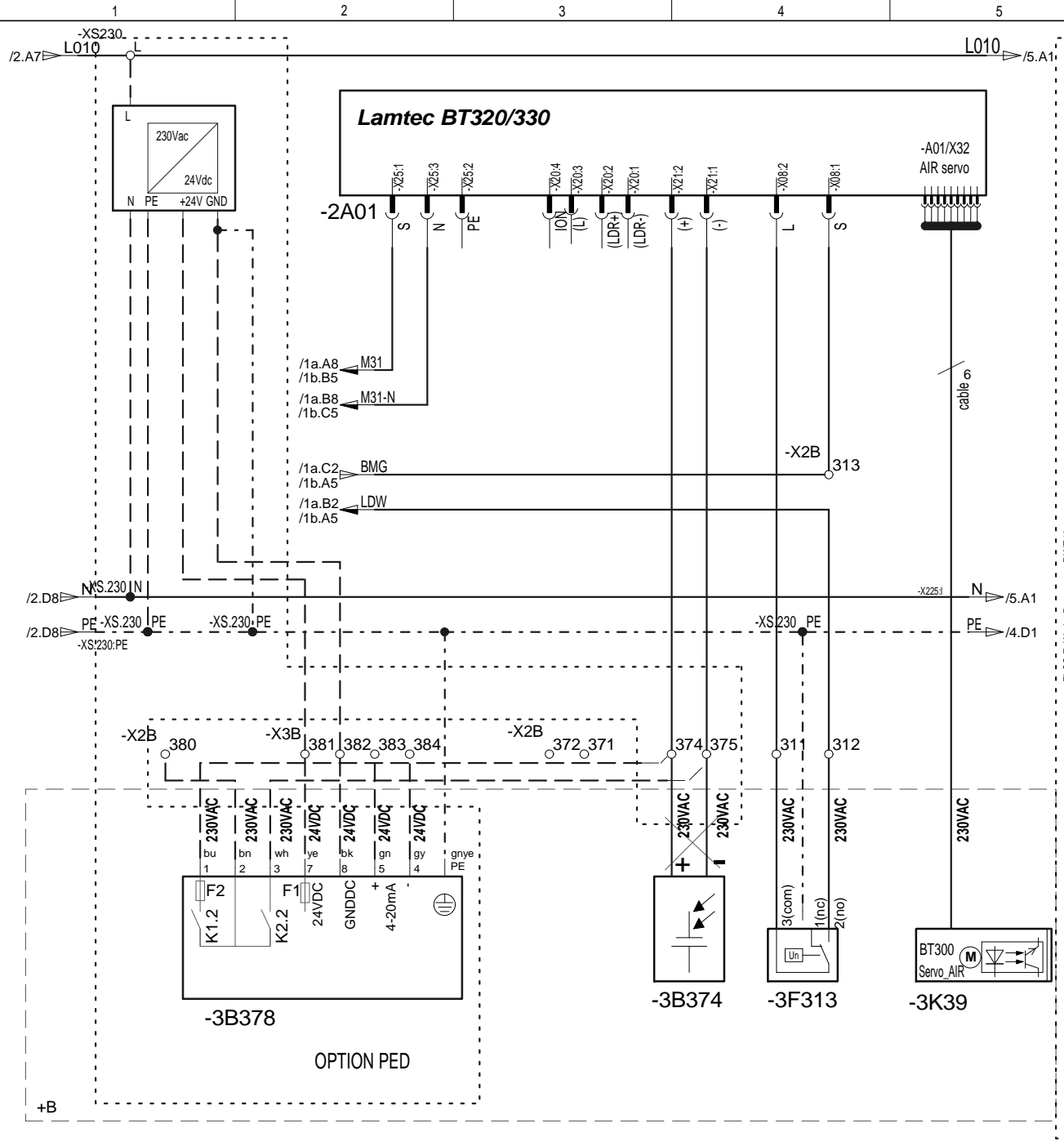
Artikelnummer Article Number 14071633-B

Schema Nr.: Drawing No.: N6.2400-N7.4500 G-EF3/BT

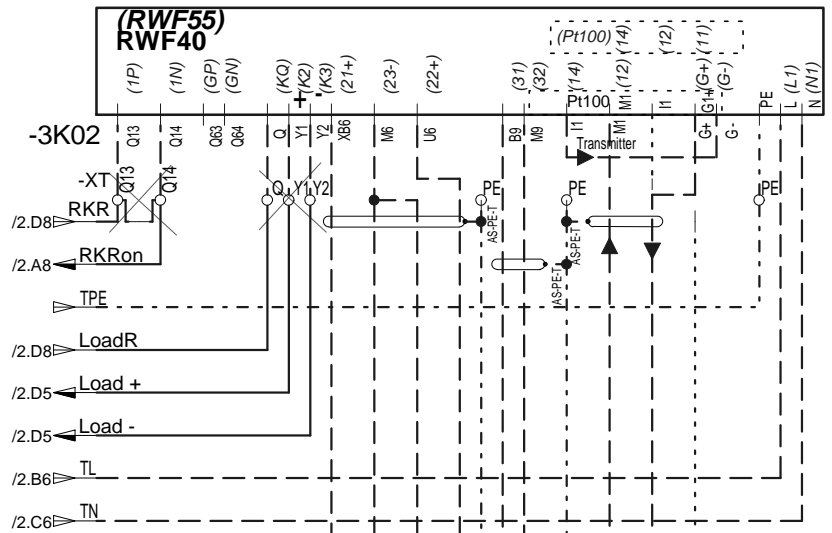
Schéma No:

Blatt Page 2111

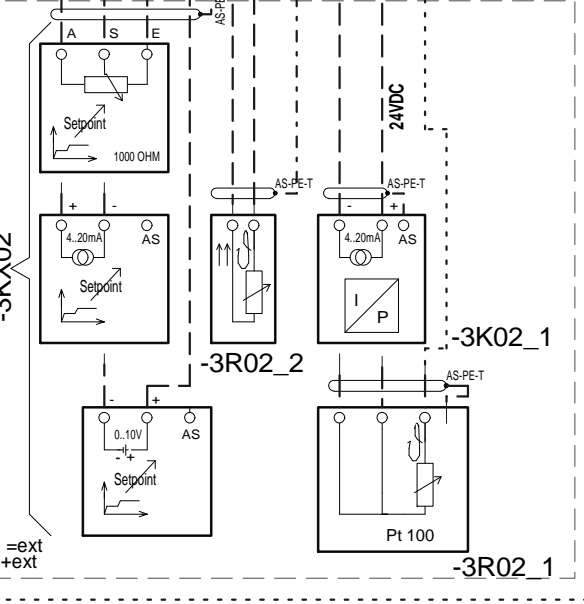
Page

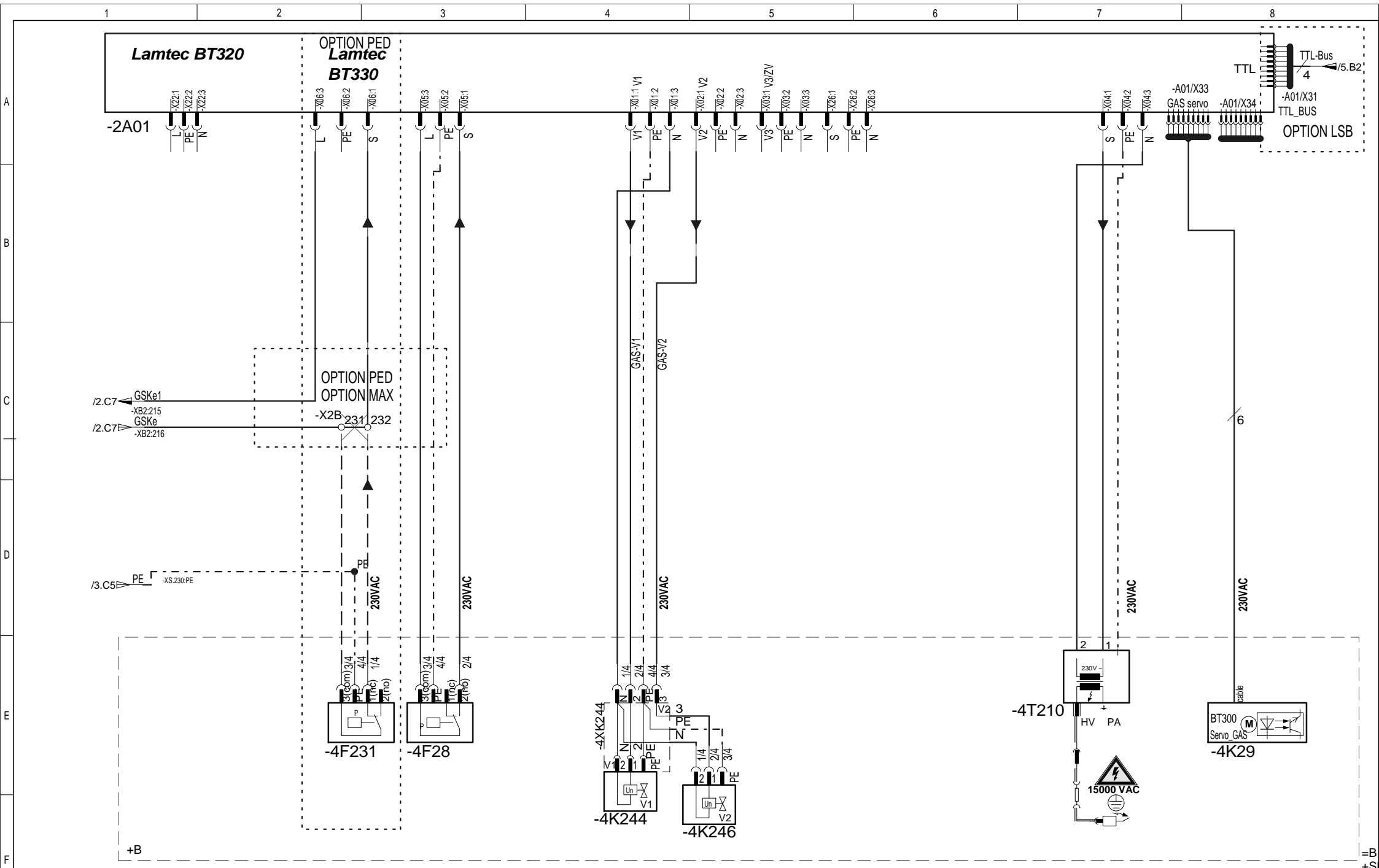


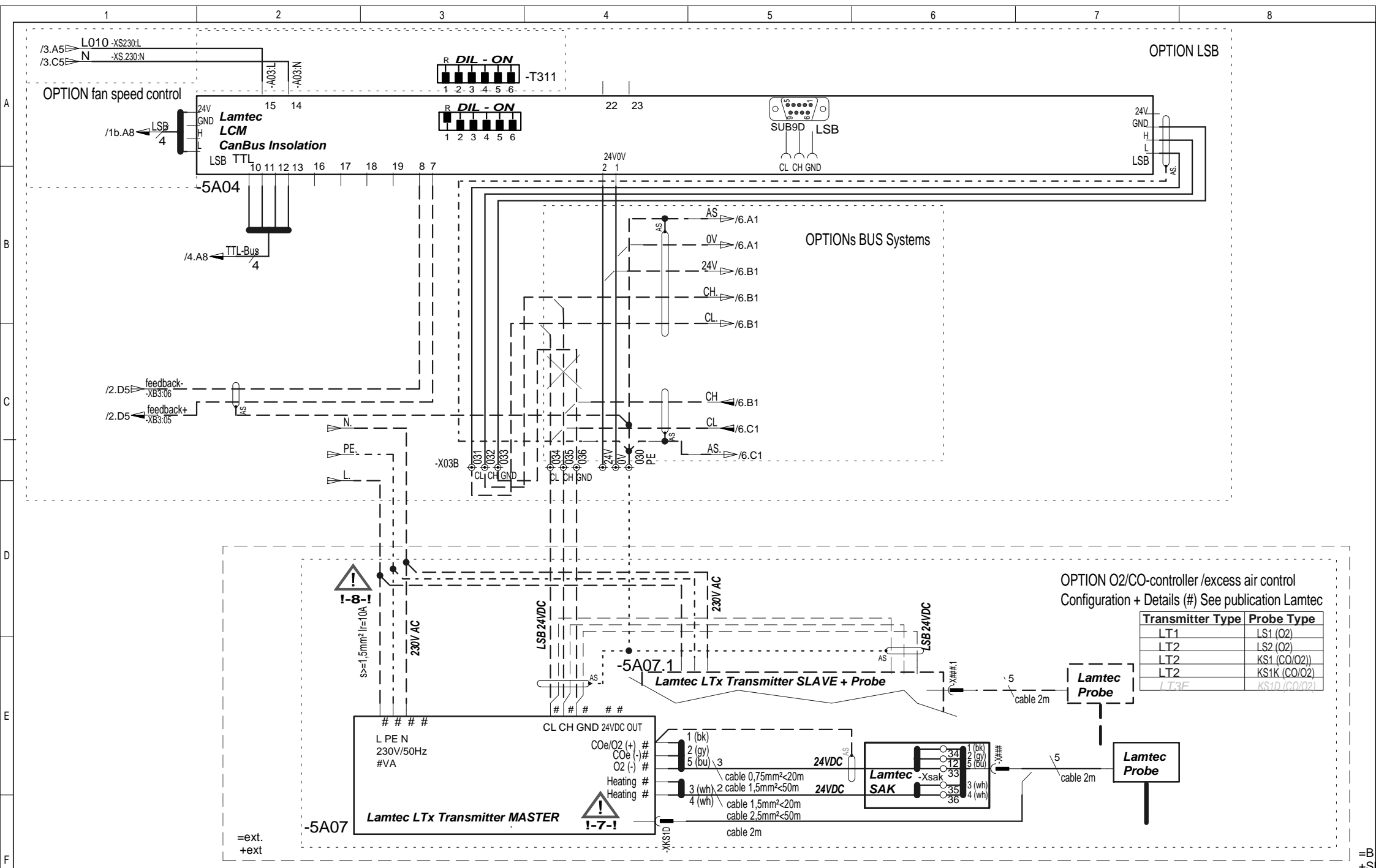
OPTION Power regulator



ELCO ExWorks Parameter RWF40				ELCO ExWorks Parameter RWF55			
SP1	90	SP1	90	CtYP	1		
SP2	0	SP2	0	CAct	1		
dSP	0	dSP	0	SPL	40		
IA	-	Pb.1	10	SPH	140		
SP.E	-	dt	0	oLLo	0		
Al	0	rt	60	oLHi	140		
HYS1	2	db	1	FnCt	0		
Pb.1	10	tt	45	rASL	0.0		
dt	0	HYS1	-5	toLP	10		
rt	60	HYS2	3	rAL	0		
db	1	HYS3	5	FnCt	0		
tt	45	HYS4	5	AL	0		
HYS1	-5	HYS5	-3	HYS1	1		
HYS2	3	HYS6	-5	ACrA	0		
HYS3	5	q	5	FnCt	0		
q	5	At1	-10	Si6n	1		
H	1	HT1	60	rOut	0		
p	0	At2	20	oPnt	0		
C111	0000	HT2	50	End	100		
C112	0000	SEn1	1	bin1	0		
C113	0010	OFF1	0	bin2	1		
SCL	0	SCL1	0	diSu	1		
SCH	140	SCH1	140	diSL	6		
SCL2	0	dF1	0.6	tout	180		
SCH2	140	Unit	1	dECP	1		
SPL2	0	FnC2	0	CodE	0		
SPH2	140	SEn2	1	bdr	0		
OFF1	0	OFF2	0	dFt	0		
OFF2	0	SCL2	0	Adr	1		
OFF3	0	SCH2	140	dP	125		
dF1	1	dF2	2	dt	30		
dF3	1278	SEn3	0	-	-		
oLLo	-1999	FnC3	0	-	-		
oLHi	9999	OFF3	0	-	-		
dt	30	dF3	1278	-	-		

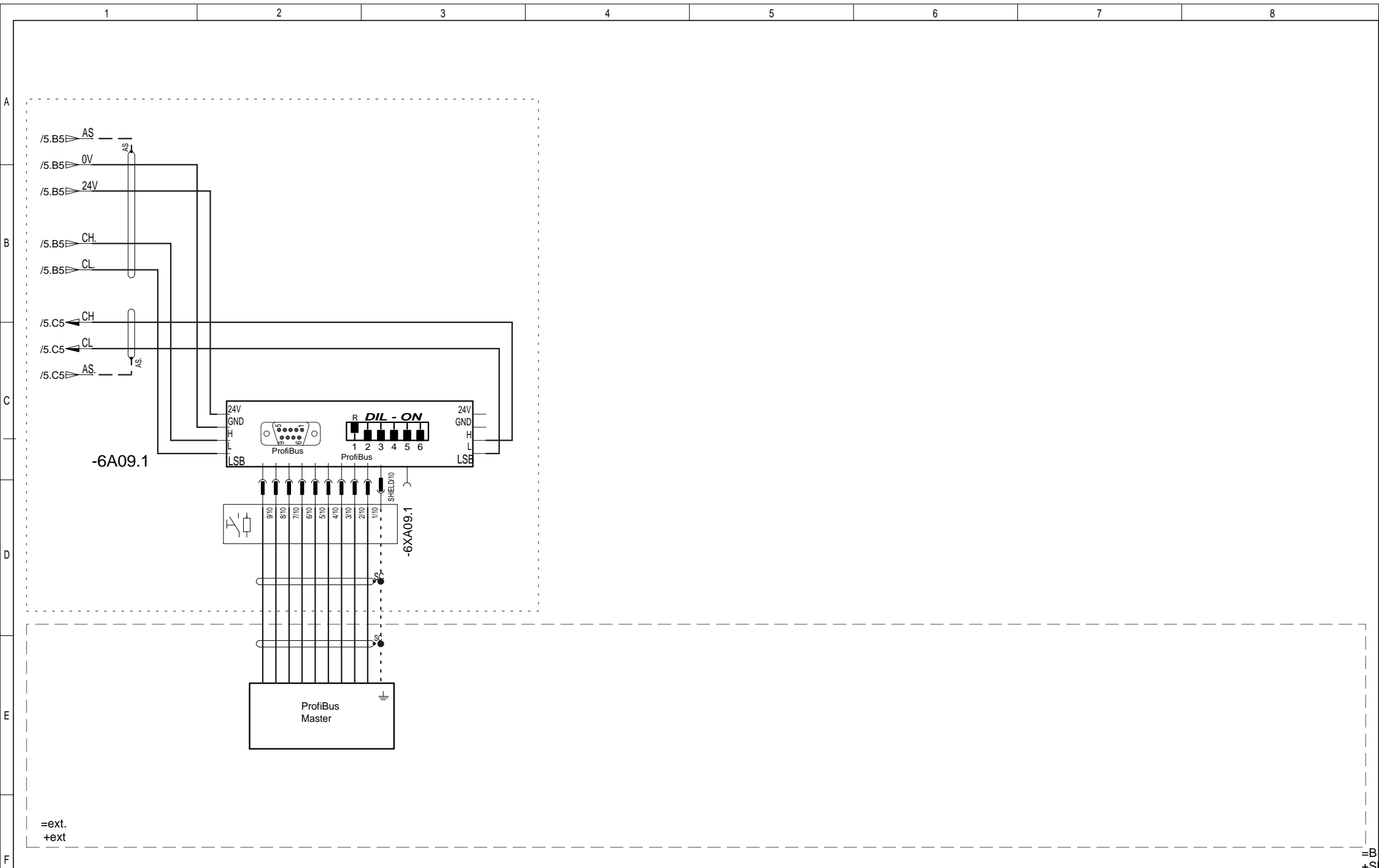




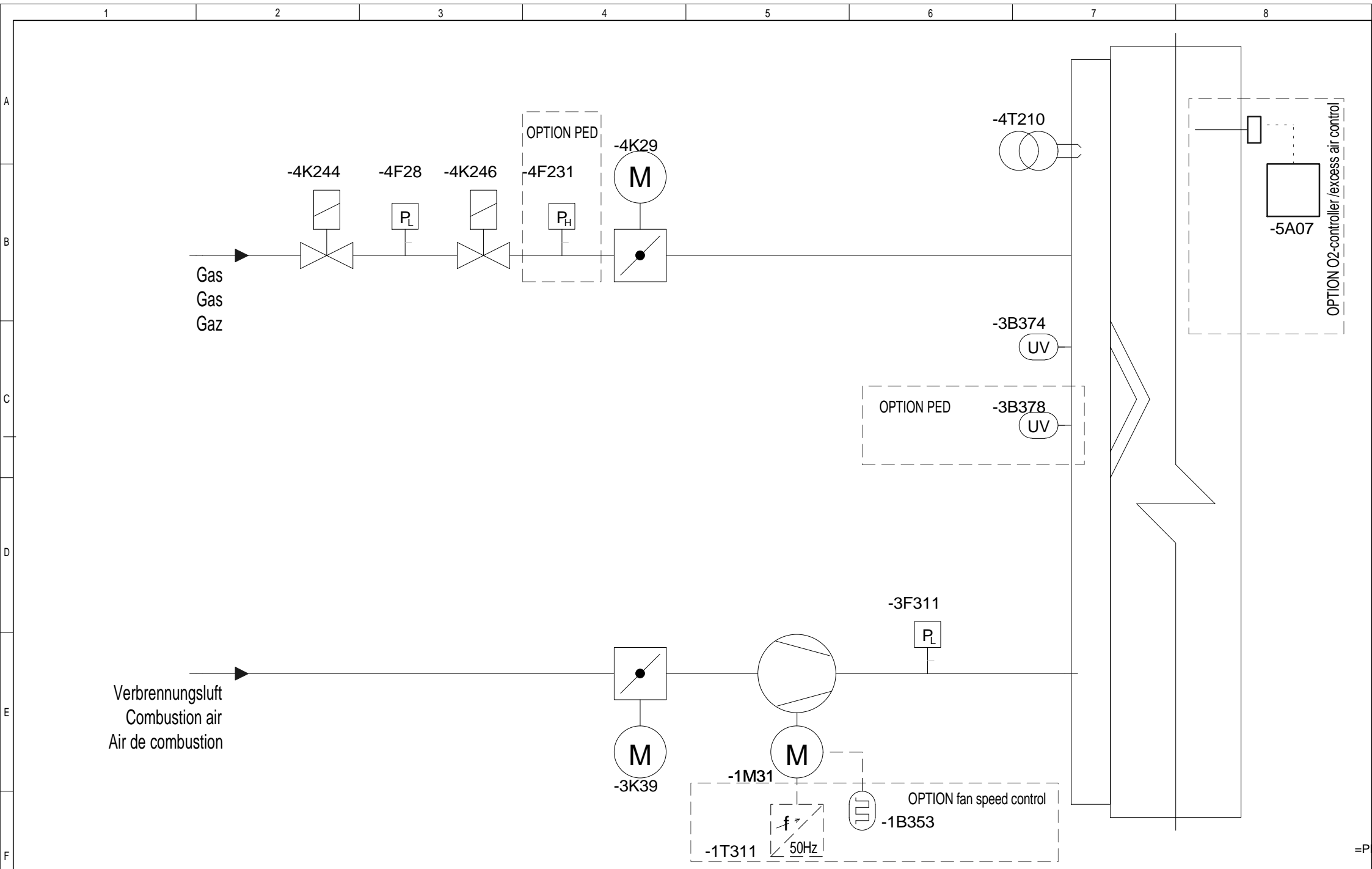


OPTION O2/CO-controller /excess air control  
Configuration + Details (#) See publication Lamtec

Transmitter Type	Probe Type
LT1	LS1 (O2)
LT2	LS2 (O2)
LT2	KS1 (CO/O2)
LT2	KS1K (CO/O2)
LT3F	KS1D (CO/O2)








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				
-1F31	Motorschutzschalter	motor circuit breaker	Disjoncteur thermique moteur				
-1K31	Motorsteuerung	motor control	Contacteur moteur				
-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				
-1T311	Frequenzumrichter intern	frequency inverter internal	Variateur de fréquence Interne				
-2A01	Feuerungsmanager	burner control box	Coffret de sécurité				
-2A02	Handbediengerät	manual control unit	Afficheur Thermowatt				
-2SP051	Schalter ON-0	Switch ON-0	Interrupteur ON-0				
-2S055	Schalter man. +/-	switch man. +/-	Commutateur augmentation - diminution de puissance				
-2S057	Hand-Automatik man.-autom.	Switch Interr. man.-auto.	Commutateur Auto/Manu				
-2S058	Schalter fern/lokal	Switch Interr. remote/local	Commutateur distance/local				
-3K02	Leistungsregler RWF40	Load controller RWF40	Régulateur de puissance RWF40				
-3R02_1	Widerstandsthermometer Pt100, Dreileiterschaltung Istwert	Thermic resistance Pt100, three wire circuit Actual value	Résistance thermique Pt100 Valeur r,elle				
-3K02_1	Istwert Drucktransmitter 4...20mA	Actual value Pressure transmitter 4...20mA	Valeur r,elle Transmetteur de pression 4...20mA				
-3R02_2	Istwert Aussentemperatur	Actual value Outside temperature	Valeur r,elle Temp,rature ext,rieur				
-3KX02	Sollwertfernverstellung // Sollwert Umsetzer Poti/0-10V/4...20mA	Setpoint adjustment // theoretical value transmitter Poti/0-10V/4...20mA	Reglage de consigne // valeur théorique convertisseur signal Poti/0-10V/4...20mA				
-3K39	Stellantrieb Luftklappe	air damper servomotor	Servomoteur volet d'air				
-3F311	Luftdruckwächter	air pressure switch	Manostat d'air				
-3B374	Flammensensor	flame sensor	Détecteur de flamme				
-3B378	Flammensensor PED	flame sensor PED	Détecteur de flamme PED				
-4F28	Gasdruckwächter MIN/Ventilkontrolle	Mini gas/leakage control pressure switch	Manostat gaz Min/Contrôle d'étanchéité				
-4K29	Stellantrieb Brennstoff Gas	Servo motor fuel gas	Servomoteur de réglage gaz				
-4F231	Gasdruckwaechter max.	Pressure switch max. gas	Manostat gaz max.				
-4K244	Gasventil gasseitig	Gas valve gas side	Vanne gaz de sécurité				
-4K246	Gasventil brennerseitig	Gas valve burner side	Vanne gaz principale				
-4T210	Zuendrafo Gas	Ignition transf. gas	Transformateur d'allumage				
-5A04	Kommunikationsschnittstelle Profibus/Modbus/Ethernet	serial communication interface Profibus/Modbus/Ethernet	Interface de communication seriei Profibus/Modbus/Ethernet				
-5A07	O2/CO-Regelung	O2/CO-controller	Régulation O2				
-6A09	Kommunikationsmodul Feldbus	serial communication module Field Bus System	Unité de communication seriei 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 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 230V				
-XT	Tür-Klemmen	terminals at the door	bornes sur la porte				
+B	Einbauort am Brenner	mounting place on the burner	Monté sur brûleur				
+ext.	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				
+SBx	Einbauort Brennerschaltschrank unten	mounting place burner switch cabinet lower part	Monté sous l'armoire 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!				