



# Elektro- und Hydraulikschema Electrical and Hydraulic Drawings Schéma électrique et hydraulique

Definitionen Ausführung Brenner Nr - Definitions Burner Design No. : .....  
 Brennertyp / Ausführung - Burner type / Design .....  
 Brenner Artikelnummer - Burner Article Number .....  
 Brenner SN - Burner S/N .....  
 Auftrag Nr. - Commision No. ....

## Elektro- und Hydraulikschema - Electrical and Hydraulic Drawings

420110106700 KP EKEVO 6-7 G-E BT REFERENCE: 420110106700 KP EKEVO 6-7 G-E BT EN DE FR -b.e3s  
 Sonderausrüstungs- Steuerung  
 Special equipment control

**Blatt / Sheet    Inhalt / Contents**

1a/bEinspeisung 230V / Leistungsteil 400V - Feed 230V / power circuit 400V

2 Signale extern - Signals external

3 Flammenüberwachung / Luftklappe - Flame supervision / Air damper

4 Brennstoffsteuerung / Fuel control

5 LamtecSystemBus LSB / O2-Regelgerät - LSB/O2-controller

6 Feldbus Modul- Field bus Module

7 Hydraulikschema - Hydraulic drawing

8 Legende - Legend

9 Sicherheitshinweise - Safety instructions

- Standard -Standard**
- 1M31 : Direktstart - direct start
  - +/stop/- Brennerlastvorgabe - Burner load set-point
  - Flammenüberwachung - Flame supervision: ION
  - kein Dauerbetrieb - no Continuous operation
  - nein - No
  - nein - No
  - Standard -Standard
  - EN/DE/FR
  - Standard -Standard
- BT320

- Optionen - Options**
- 1M31: Y-D Motorsteuerung - Control of motor
  - 4-20mA Lastrückmeldung - Load feedback
  - PED-Flammenüberwachung - Flame supervision: ION
  - Gasdruckwächter max. - Max. pressure monitor
  - LSB im Schaltschrank Brenner - In the switch cabinet Burner
  - PBM100  EBM100 im Schaltschrank Brenner - In the switch cabinet Burner
  - RU/EN  CN/EN  PT/EN  NL/EN  ES/EN
  - FR/EN  TR/EN  PL/EN  IT/EN

- Variatron: extern Drehzahlsteuerung
- BT330  RWF55
- PED Dauerbetrieb - permanent operation
- O2-Control
- O2/CO Control
- .....  
4-20mA Brennerlastvorgabe -  
Burner load set-point
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**Funktionsprüfung Brenner - Functional test Burner**

Datum - Date	.....
Prüfer - Tested by	.....
Prüfstand - Test stand	.....
Prüfdatensatz - Test data record	.....
Prüfparameter - Test parameter	.....
Prüfbericht - Test report	.....
erfüllt - passed	.....

Signature

**Controller System - Controller System**

Device	S/N	Version
<input type="checkbox"/> Display -2A02	.....	.....
<input type="checkbox"/> BT300 -2A01	.....	.....
<input type="checkbox"/> LCM100 -5A04	.....	.....
<input type="checkbox"/> LEM100 -5A04	.....	.....
<input type="checkbox"/> VSM100 -1A05	.....	.....
<input type="checkbox"/> DFM100 -4A03	.....	.....
<input type="checkbox"/> PBM -6A09.1	.....	.....
<input type="checkbox"/> EBM -6A09.2	.....	.....
<input type="checkbox"/> R5A -4X03	.....	.....

**Testergebnisse - Test results**

Testbasis - Testing basis  
EN60335-2/102/ EN60204-1

Funktionsprüfung - Functional test

Dichtheitsprüfung Hydraulik - Tightness test hydraulics

Prüfdruck/Düsentest - Test pressure/nozzle test

BT300 ex.works Zustand - state

Mechaniktest - Mechanical test

Dokumentenprüfung - Documentation check

- PE-Test Body/ Gas Train Cables
- Dielectric Test (Insulation)
- Fan  Pump  Aux. Fan
- Operation Cycles without Flame (I/O/Auto/Man./OPT.)
- Operation Preassure ..... bar
- Mass Flow Measuring .....
- Test Curve Deleted  Burner Blocked
- Adjusted/Checked
- Checked

a	Bl.1/ Bl.6	04.11.2014	LH	Datum	sig.
b	PH14ANT004	27.02.2015	LH	Bearb.	18.07.2013 MS
c	PH15IR041	17.07.2015	LH	Gepr.	04.11.2014 LH
Zustand	Änderung	Datum	Name		



**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	420110106700-C
Bezeichnung Designation	EKEVO 6.2400-7.4500 G-E/BT3
Bezeichnung Designation	

Type:	EKEVO 6.2400-7.4500 G-E/BT3	Blatt AO
Schema Draw.	420110106700 KP EKEVO 6-7 G-E BT EN DE FR	Blatt gesamt 12 Bl.



# EKEVO 6-7 G-E/BT3

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

## Seite

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

## Page

- A Cover sheet
- 1 - 6 Electrical drawing
- 7 Hydraulic drawing
- 8 Legend
- 9 Safety instructions

## page

- A page de garde
- 1 - 6 Schéma électrique
- 7 Schéma hydraulique
- 8 Légende
- 9 Instructions de sécurité

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,  
Motoranschlusskabel vom Frequenzumrichter grundsätzlich in geschirmter Ausführung verwenden und getrennt von anderen Kabeln (Abstand>0,2m) verlegen, Länge max.=30m!  
Trassen trennen für: analoge Mess-, Steuerleitungen  
24VDC bzw. 230VAC, Leistungs-/ Hochspannungskabel.  
Vor Inbetriebnahme Festsitz aller Anschlüsse am Brenner und an der Brennersteuerung prüfen!

Observe and follow all applicable regulations, especially DIN VDE0100, DIN VDE0116, EN60664/IEC60664/ DIN VDE0110, operating manuals of the burner, controller and it's components!  
For wiring of the burner and its components use only flexible cables conforming to IEC 60228 CL.5, VDE 93-308, VDE 0245/0281, and pay attention to environmental conditions!  
You must comply with the local regulations for protective earth connections and potential equalisation!  
The min. conductor cross-section shall be: 0.75mm<sup>2</sup> for cables with 1 or 2 conductors and 0.5mm<sup>2</sup> for cables with more than 2 conductors or with braided screen and potential equalisation for conductors >= 16 mm<sup>2</sup>!  
Power cables must be dimensioned according to IEC 60364; observe and follow the thermal,  
The inverter/motor cable must be shielded and routed at least 0.2m away from other cables, max. length = 30m!  
Use separate cable ducts for: analogue measurement and control lines of 24 V DC or 230 V AC power and high voltage cables!  
Check for tight and proper fit of all connections at the burner and its controller before operating the burner the

Respecter les normes en vigueur, en particulier DIN VDE0100, DIN VDE0116, EN60664/IEC60664/DIN VDE0110,  
les notices d'emploi du brûleur, le coffret de commande et de sécurité, les composants !  
Raccordement du brûleur/des composants exclusivement avec des câbles flexibles conformément aux normes IEC 60228 CL5, VDE 93-308, VDE 0245/0281, respecter la réglementation locale !  
Respecter les prescriptions locales pour les connexions de protection à la terre et les liaisons équipotentielles !  
Section min. des câbles: 0,75mm<sup>2</sup> < 3 conducteurs et 0,5mm<sup>2</sup> avec plus de deux conducteurs ou tresse de blindage, liaison équipotentielle >= 16mm<sup>2</sup>!  
La section des conducteurs doit être calculée selon la IEC60364 et les prescriptions  
Toujours utiliser un câble blindé pour le raccordement moteur du variateur de fréquence et le séparer des autres câbles (distance > 0,2m), longueur max. = 30m !  
Utilisez des chemins de câbles séparés pour : les lignes de mesure analogiques, l es lignes de commande 24VDC ou 230VAC, les câbles d'alimentation et de haute tension !  
Contrôlez les borniers et les raccordements avant la mise en service du brûleur !

a	Bl.1/ Bl.6	04.11.2014	LH		Datum	sig.
b	PI14AIT004	27.02.2015	LH	Bearb.	18.07.2013	MS
c	PI15IR041	17.07.2015	LH			
Zustand	Änderung	Datum	Name	Gepr.	04.11.2014	LH

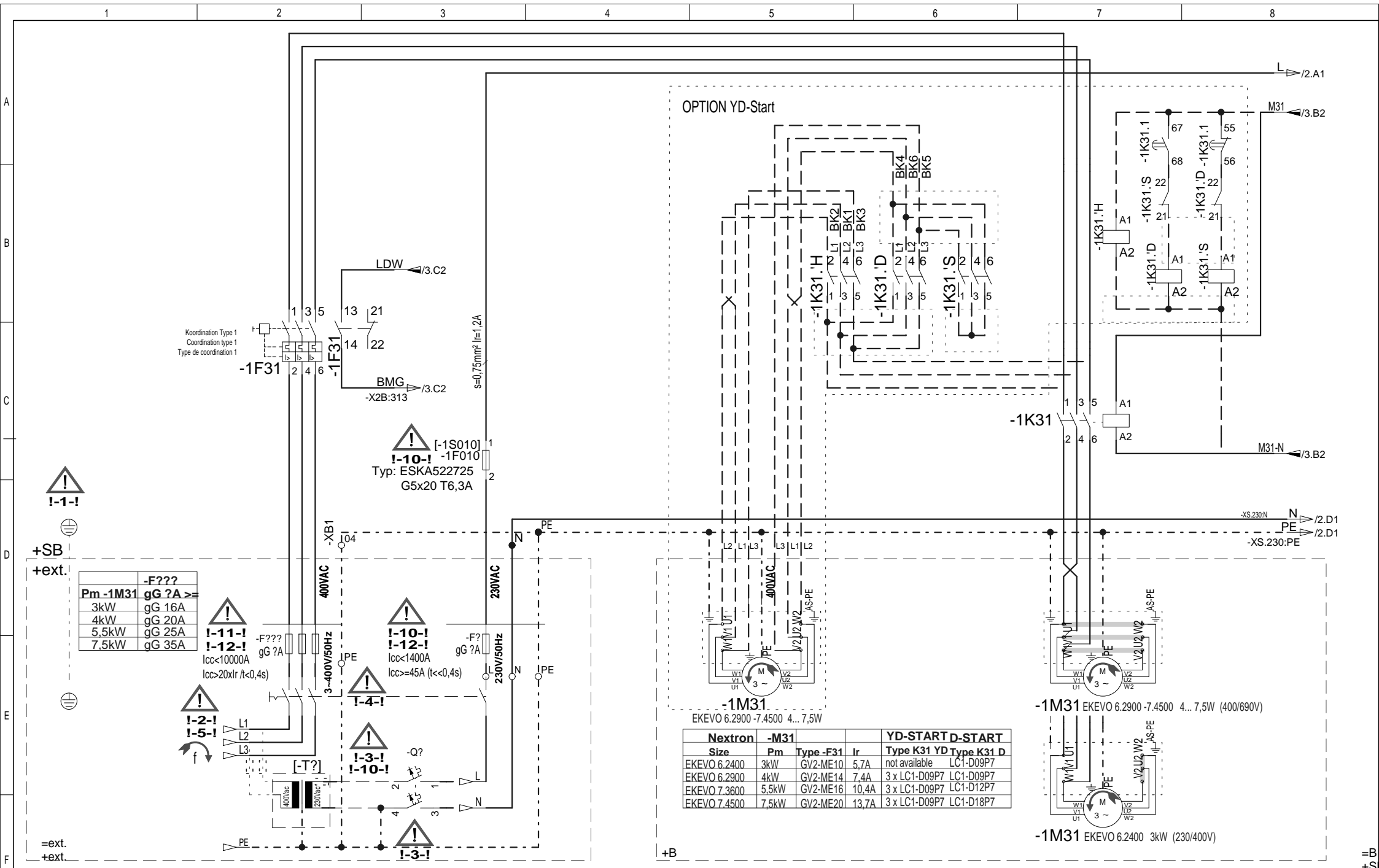


**ELCO Burners GmbH**  
Herbert-Liebsch-Strasse 4a  
D-01796 Pirna  
FON: 0049 (0) 3501 795 30 FAX: 0049 (0) 3501 795 502

Anleihe Nummer Article Number	420110106700-C
Bezeichnung Designation	EKEVO 6.2400-7.4500 G-E/BT3
Bezeichnung Designation	

Type:	EKEVO 6.2400-7.4500 G-E/BT3
Schema Draw.	420110106700 KP EKEVO 6-7 G-E BT EN DE FR

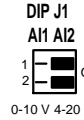
Blatt A
Blatt gesamt 12 Bl.



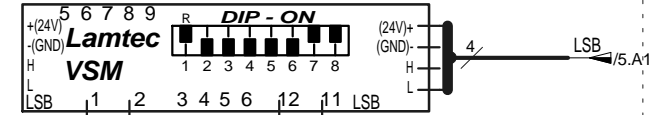
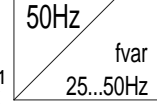
OPTION external fan speed control

-1M31 Pm	-1T311 Type	Size
3kW	ACH550-01-06A9-4	R1
4kW	ACH550-01-08A8-4	R1
5,5kW	ACH550-01-012A-4	R1
7,5kW	ACH550-01-15A-4	R2

ABB ACH550



!-15-!



-1A05

Namur +

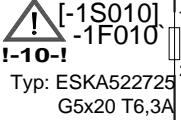
Namur -

OL max=10m

s=0,75mm² I=1,2A

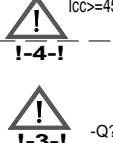
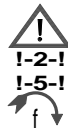
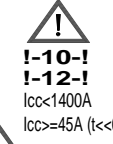
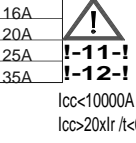
=ext.  
+ext.

-1T311?

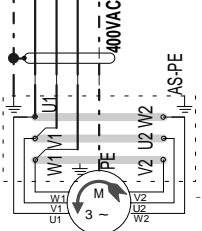


+SB  
+ext.

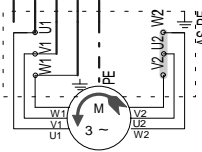
Pm -1M31	-F???	gG ?A
3kW	gG 16A	
4kW	gG 20A	
5,5kW	gG 25A	
7,5kW	gG 35A	



=ext.  
+ext.



Nextron Size	-M31 Pm	Ir
EKEVO 6.2400	3kW	5,7A
EKEVO 6.2900	4kW	7,4A
EKEVO 7.3600	5,5kW	10,4A
EKEVO 7.4500	7,5kW	13,7A



-XS.230.N N /2.D1  
-XS.230.PE PE /2.D1

+B

=B  
+S

Am/ECN:

Datum Date 18.07.2013

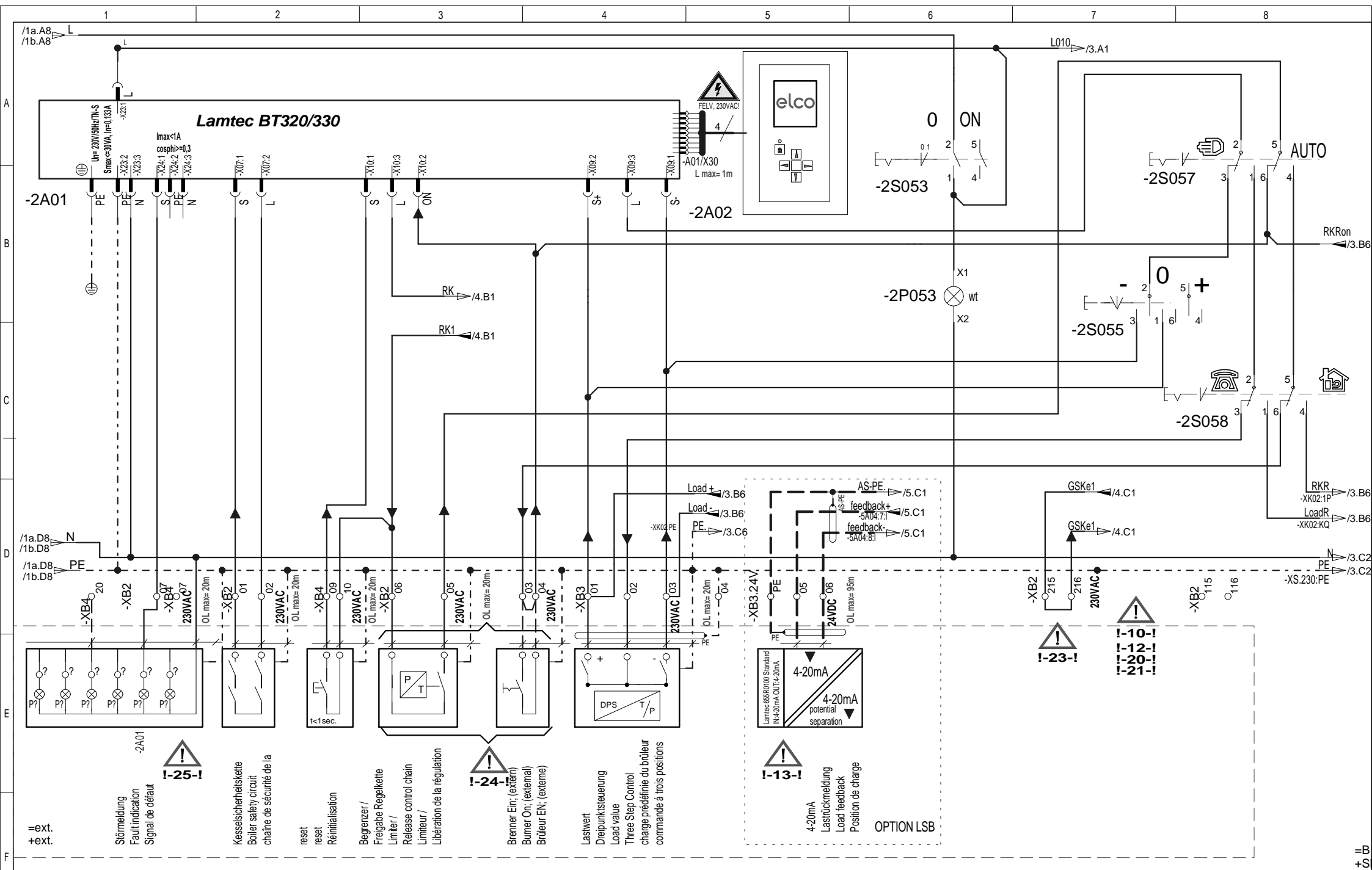
Bearb. Handled by MS

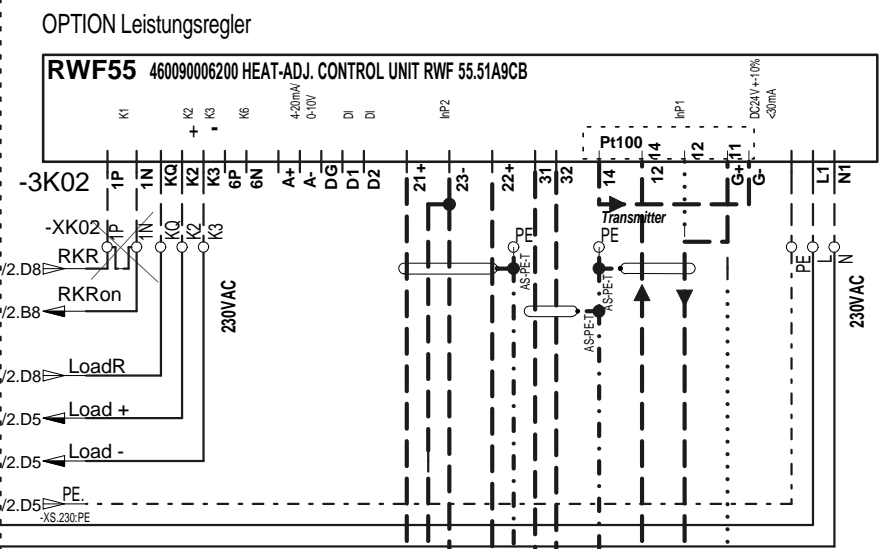
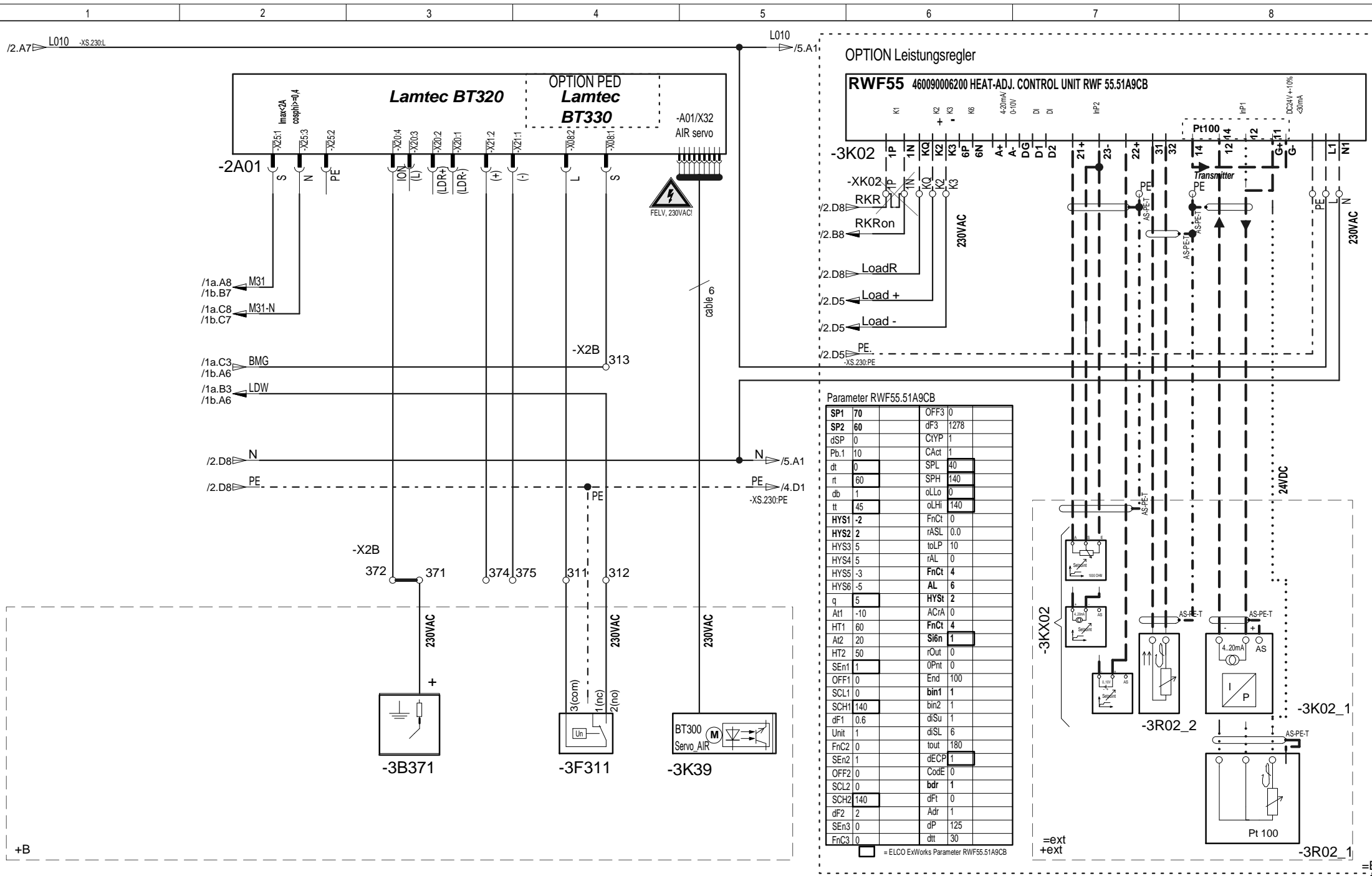
Artikelnummer Article Number 420110106700-C

Schema Nr.: Drawing no.: Schéma No.:

EKEVO 6.2400-7.4500 G-E/BT3

Blatt Sheet 1b 1/2  
Feuille

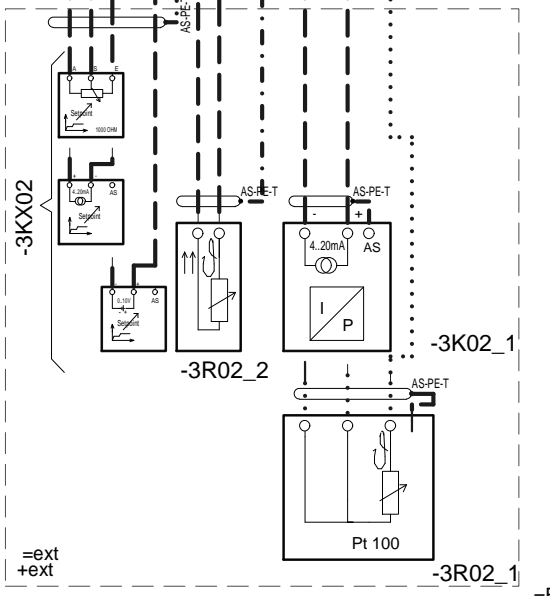




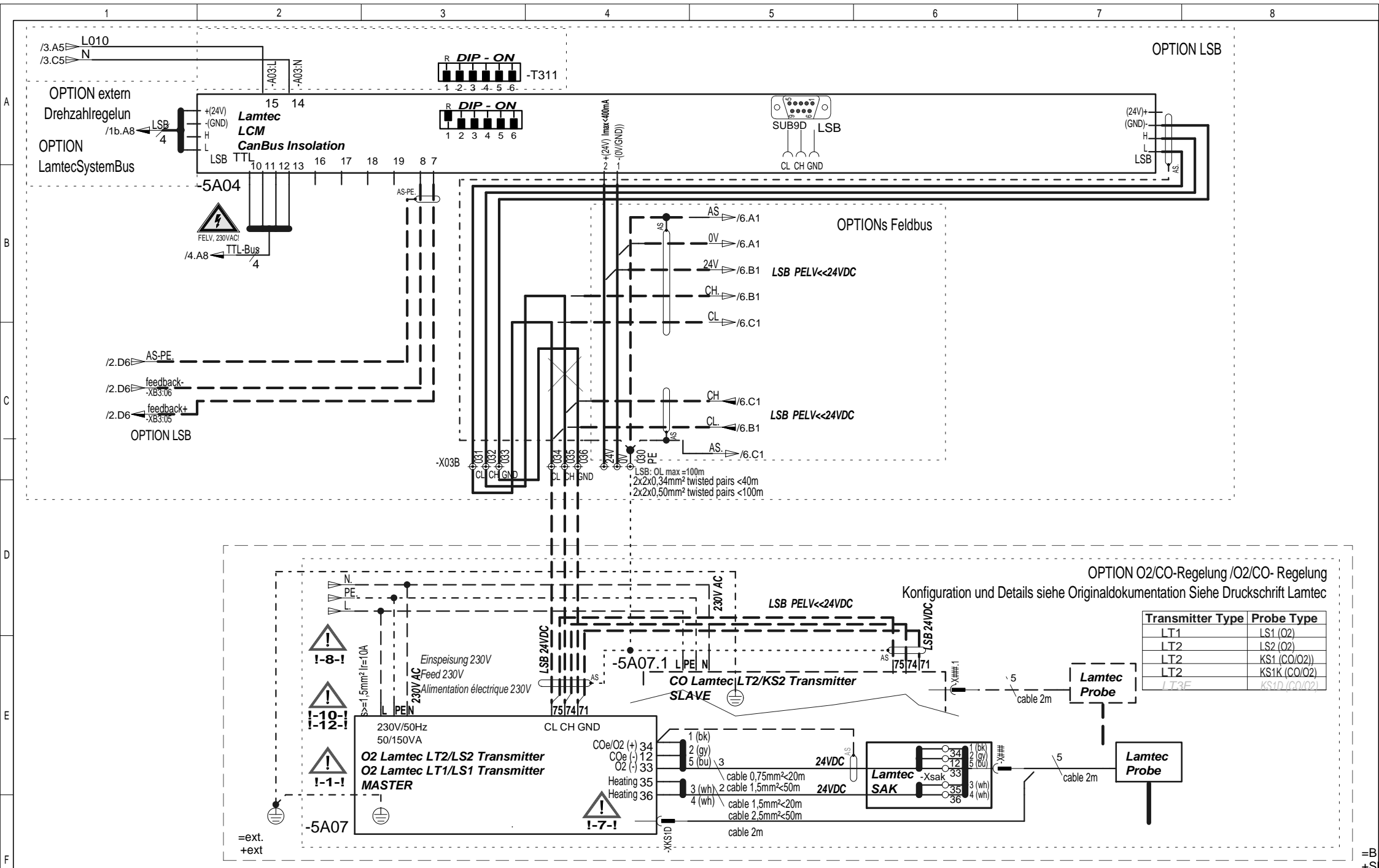
Parameter RWF55.51A9CB

SP1	70	OFF3	0
SP2	60	dF3	1278
dSP	0	CtYP	1
Pb.1	10	CAct	1
dt	0	SPL	40
rt	60	SPH	140
db	1	oLLo	0
tt	45	oLHi	140
HYS1	-2	FnCt	0
HYS2	2	rASL	0.0
HYS3	5	toLP	10
HYS4	5	rAL	0
HYSS	-3	FnCt	4
HYS6	-5	AL	6
q	5	HYS1	2
At1	-10	ACrA	0
HT1	60	FnCt	4
At2	20	Sl6n	1
HT2	50	rOut	0
SEn1	1	OPnt	0
OFF1	0	End	100
SCL1	0	bin1	1
SCH1	140	bin2	1
dF1	0.6	diSu	1
Unit	1	diSL	6
FnC2	0	tout	180
SEn2	1	dECP	1
OFF2	0	CodE	0
SCL2	0	bdr	1
SCH2	140	dFt	0
dF2	2	Adr	1
SEn3	0	dP	125
FnC3	0	dt	30

= ELCO EWork's Parameter RWF55.51A9CB

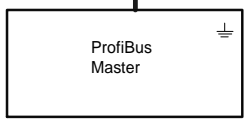
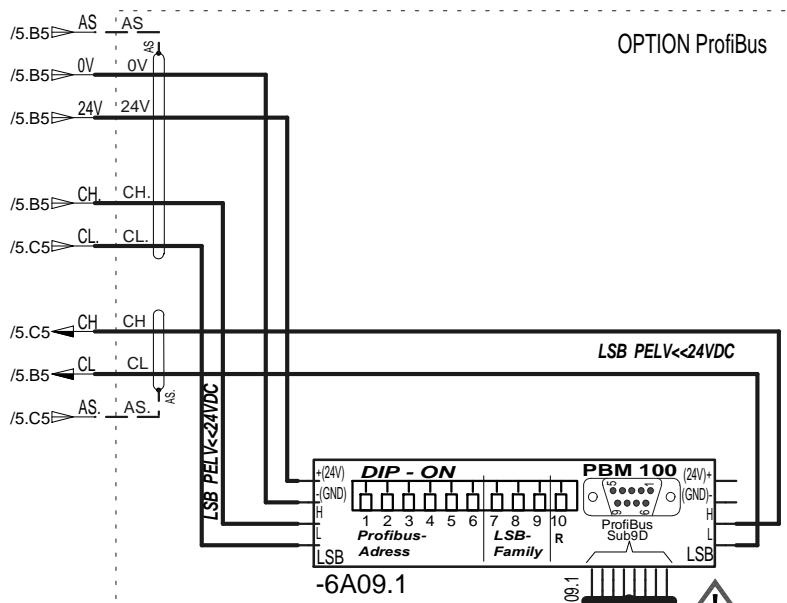








**!-9-!**  
Achtung!  
Ansteuerung Profibus/Modbus  
+ XB2/XB3- Signale  
+ Schalter -2S053, -2S055, -2S057, -2S058  
=> logisch OR!



**Ansteuerung Brenner ON/OFF**

Profibus Byte1, Bit0	Modbus Reg.1, Bit0	-XB2:03,04 ext.ON	-XB2:05,06 Release	Burner ON
ON	ON	ON	ON	ON
ON	ON	OFF	ON	ON
ON	OFF	ON	ON	ON
ON	OFF	OFF	ON	ON
OFF	ON	ON	ON	ON
OFF	ON	OFF	ON	ON
OFF	OFF	ON	ON	OFF
OFF	OFF	OFF	ON	OFF

**Ansteuerung Brenner Leistung**

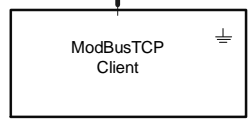
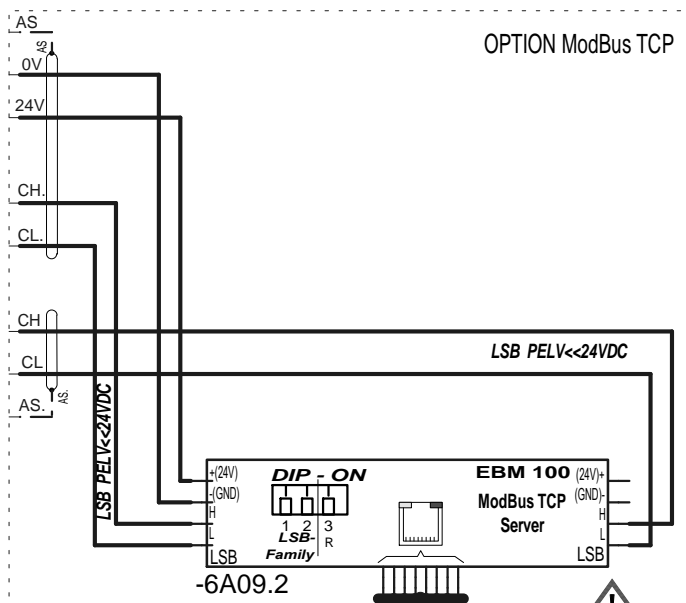
Profibus Byte1, Bit0	Modbus Reg.1, Bit0	-3K02:1P,1N RWF55 ON	-XB2:05,06 Release	Burner ON
ON	ON	ON	ON	ON
ON	ON	OFF	ON	ON
ON	OFF	ON	ON	ON
ON	OFF	OFF	ON	ON
OFF	ON	ON	ON	ON
OFF	ON	OFF	ON	ON
OFF	OFF	ON	ON	OFF
OFF	OFF	OFF	ON	OFF

**Ansteuerung Brenner Leistung**

Profibus Byte2,3, Bit15=0	Modbus Reg.2, Bit15=0	-XB3:01,02,03	-3K02 KQ,K1,K3	-2S054 + Stopp -
Auto Telecom	Auto Telecom	X		
Auto Local	Auto Local		X	
Manual	Manual			X

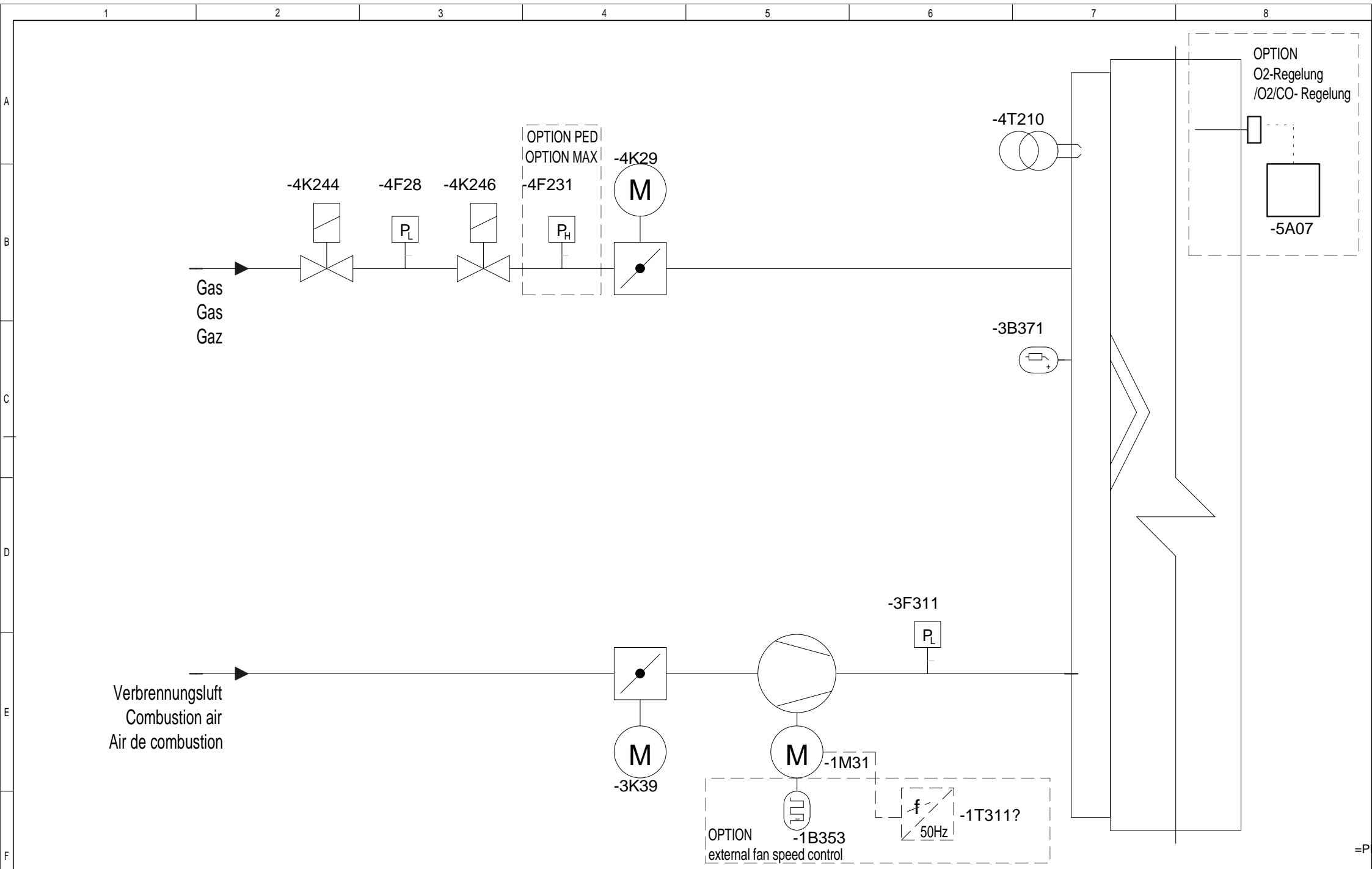
**Ansteuerung Brenner Leistung**

Profibus Byte2,3, Bit15=1	Modbus Reg.2, Bit15=1	-XB3:01,02,03	-3K02 KQ,K1,K3	-2S054 + Stopp -
Auto Telecom	Auto Telecom	X		
Auto Local	Auto Local	X		
Manual	Manual	X		




**LEGEND**

- ON=1 / OFF=0
- X= Freigabe Ansteuerung
- [Icon: Telephone] = Ergebnis
- [Icon: House] = Tele, = Fern- Steuerung
- [Icon: Hand] = Local = örtlich Steuerung
- [Icon: Hand] = Manual =Manuell
- AUTO = Auto, =Automatikbetrieb
- ON = Brenner Ein/Aus
- 0 = Brenner Ein/Aus
- Operation Mode: Auto Local = Freigabe nur an -3K02 (RWF55)



	1	2	3	4	5	6	7	8
	CODE	Deutsch		British English			Français	
A	-1A05	Modul VSM		VSM module			Module VSM	
	-1B353	Namurgeber Drehzahlsensor		Namur speed sensor			Transmetteur de vitesse Namur	
	-1F010 [-1S010]	Steuersicherung [Trennklemme], Typ,Daten: ESKA522725, G5x20 T6,3A/lcc>=1400A		Control fuse [Disconnecter terminal] Data: ESKA522725, G5x20 T6,3A/lcc>=1400A			Fusible de commande [borne de séparation] Typ,Caract.: ESKA522725, G5x20 T6,3A/lcc>=1400A	
	-1F31	Motorschutzschalter		Motor circuit breaker			dijoncteur de protection du moteur	
	-1K31	Motorsteuerung		Motor controller			Contacteur moteur	
	-1M31	Brennermotor		Burner motor			Moteur du brûleur	
	-1T311?	Frequenzumrichter extern		frequency inverter external			Variateur de fréquence externe	
	-1S311	Reset-Taster Frequenzumrichter extern		Reset button frequency inverter external			bouton-poussoir déverrouillage Variateur de fréquence externe	
	-2A01	Feuerungsmanager		Burner control box			Coffret de sécurité	
	-2A02	Handbediengerät		manual control unit			Afficheur Thermowatt	
B	-2P053	Meldeleuchte ON-0		Indication lamp ON-0			Lampe-témoin ON-0	
	-2S053	Schalter ON-0		Switch ON-0			Interrupteur ON-0	
	-2S055	Schalter man. +/-		Manual switch +/-			Commutateur augmentation - diminution de puissance	
	-2S057	Hand-Automatik man.-autom.		Manual - Auto			Commutateur Auto/Manu	
	-2S058	Schalter fern/lokal		Remote / Local switch			Commutateur distance/local	
	-3K02	Leistungsregler RWF 40/55		Load controller RWF 40/55			Régulateur de puissance RWF 40/55	
	-3R02_1	Widerstandsthermometer Pt100, Dreileiterschaltung Istwert		Pt100 resistance thermometer, three-wire circuit Actual value			Résistance thermique Pt100 / Sonde à résistance Pt100 en montage 3 fils Valeur réelle	
	-3K02_1	Istwert Drucktransmitter 4...20mA		Actual value Pressure transmitter 4...20mA			Valeur réelle Transmetteur de pression 4...20mA	
	-3R02_2	Istwert Aussentemperatur		Actual value Outdoor temperature			Valeur réelle Température extérieure	
	-3KX02	Sollwertfernverstellung // Sollwert Umsetzer Poti/0-10V/4...20mA		Remote set-point adjustment // theoretical value Transducer Poti/0-10V/4...20mA			Réglage de consigne // valeur théorique convertisseur signal Poti/0-10V/4...20mA	
C	-3K39	Stellantrieb Luftklappe		Air damper servo motor			Servomoteur volet d'air	
	-3F311	Luftdruckwächter		Air pressure monitor			Manostat d'air	
	-3B371	Ionisationselektrode		Ionisation electrode			Electrode d'ionisation	
	-4F28	Gasdruckwächter MIN/Ventilkontrolle		MIN gas pressure monitor / valve control			Manostat gaz Min/Contrôle d'étanchéité	
	-4K29	Stellantrieb Brennstoff Gas		Gas fuel servo motor			servomoteur clapet gaz	
	-4F231	Gasdruckwächter max.		Max. pressure monitor			Manostat gaz max.	
	-4K244	Gasventil gassseitig		Gas valve gas side			Vanne gaz de sécurité	
	-4K246	Gasventil brennerseitig		Gas valve, burner side			Vanne gaz principale	
	-4T210	Zündtrafo Gas		Gas ignition transformer			Transformateur d'allumage	
	-5A04	Modul LCM		Module LCM			Module LCM	
-5A07	O2/CO-Regelung		O2/CO-control			Régulation O2		
-6A09?	Kommunikationsmodul Feldbus		Communication module Field bus			Unité de communication série Bus terrain		
D	-XB1	Übergabe Klemmleiste ISO22967/22968		Transfer terminal strip ISO22967/22968			signalisation externe ISO22967/22968	
	-XB2	Übergabe Klemmleiste ISO22967/22968		Transfer terminal strip ISO22967/22968			signalisation externe ISO22967/22968	
	-XB3	Übergabe Klemmleiste ISO22967/22968		Transfer terminal strip ISO22967/22968			signalisation externe ISO22967/22968	
	-XB4	Übergabe Klemmleiste ISO22967/22968		Transfer terminal strip ISO22967/22968			signalisation externe ISO22967/22968	
	-X2B	Brennerklemmen 230V/50Hz		Burner terminals 230V/50Hz			bornier brûleur du brûleur 230V/50Hz	
	-X3B	Brennerklemmen 24V/DC		Burner terminals 24V/DC			bornier brûleur 24V/DC	
	-X03B	Brennerklemmen CanBUS		Burner terminals CanBUS			bornier brûleur CanBUS	
	-XS230	Steuerspannung Stützpunkt 230		control voltage Base 230			tension de commande base 230V	
	-XK02	Klemme Leistungsregler RWF 40/55		Terminal Load controller RWF40/55			borne Régulateur de puissance RWF 40/55	
	-XT311	Klemme Frequenzumrichter extern		Terminal frequency inverter external			borne Variateur de fréquence externe	
E	+B	Einbauort am Brenner		Installation location on the burner			monté sur brûleur	
	+ext.	Einbauort extern		Installation location external			monté à l'extérieur	
	+SB	Einbauort Brennerschalterschrank		Installation location burner switch cabinet			monté dans l'armoire du brûleur	
F								

=A

	1	2	3	4	5	6	7	8
	CODE	Deutsch		British English			Français	
		<b>Sicherheitshinweise</b>		<b>Safety instructions</b>			<b>Instructions de sécurité</b>	
	<b>OL</b>	OLmax= xxx m = MAX. gesamt Kabellänge ext. < xxx m!		OLmax= xxx m = MAX. total cable length ext. < xxx m!			OLmax= xxx m = MAX. total longueur de câble ext. < xxx m!	
	<b>I-1-I</b>	entsprechend den örtlichen Vorschriften		Conforming to the local regulations			respecter les prescriptions locales!	
	<b>I-2-I</b>	mechanische und chemische Umgebungsbedingungen beachten!		mechanical and chemical environmental conditions!			locales pour la résistance mécanique et chimique!	
	<b>I-3-I</b>	230V/50Hz Einspeisung, entsprechend den örtlichen Vorschriften => N-Leiter erden! (TN-S Netz Steuerspg.)		230V/50Hz supply, Conforming to the local regulations => N conductor to be earthed (TN-S supply for control voltage!)			230V/50Hz alimentation, respecter les prescriptions locales! => connecter N à PE (TN-S alimentation pour brûleur!)	
	<b>I-4-I</b>	Not-Aus-Schalter, Not-Aus, entsprechend den örtlichen Vorschriften		Emergency off switch, Emergency stop, Conforming to the local regulations			Interrupteur d'arrêt d'urgence, interrupteur d'arrêt d'urgence, respecter les prescriptions locales!	
	<b>I-5-I</b>	I.1-I.2-I.3 Rechtslauf		I.1-I.2-I.3 clockwise rotation			I.1-I.2-I.3 Rotation sans horaire	
	<b>I-6-I</b>							
	<b>I-7-I</b>	Verdrahtungs O2 + LT3F: <2 m direkt >2m: über Klemmenkasten SAK		wiring O2 + LT3F: <2 m: directly >2m: via terminal box SAK			câblage O2 + LT3F: <2 m: directement >2m: par boîtier SAK	
	<b>I-8-I</b>	Dauerbetrieb, Spannungsversorgung O2-Regelung verlangt!		Continuous operation Power supply O2 controller demanded!			Service continu Alimentation puissance Régulation O2 demandé!	
	<b>I-9-I</b>	Achtung! Funktion Schalter: -2S053, -2S055 -2S057 -2S058 mit Profibus => ORI		Attention! function Switch: -2S053, -2S055 -2S057 -2S058 with Profibus => ORI			Attention! fonction Interrupteur: -2S053, -2S055 -2S057 -2S058 avec Profibus => ORI	
	<b>I-10-I</b>	Steuerspannung - Kurz- und Erdschlussschutz Informationen Einspeisung 230V/50Hz nur mit geerdeten N-Leiter verwenden (TN-S Netz Steuerstevenspannung!) Neutralleiter und Schutzleiter müssen verbunden sein (TN-C oder TN-S-Netz! Kein IT-Netz) Der Kurz- und Erdschlussschutz für die Steuerspannung kann durch die Sicherung -1F010 (T6,3A) bereitgestellt werden. Um den diesen Schutz vor elektrischen Schlag und vor Feuer sicherzustellen, müssen folgende Bedingungen eingehalten werden: 1. Anschluss des Brenners nur an geerdete Versorgung (TN-S oder TN-C, nie IT!) 2. Vermeide thermische Überlastung Turg <= 40°C. 3. Der Brenner ist sicher und niederohmig in den Potentialausgleich einzubeziehen: R<= 0,10HM (S>=16mm²!) 4. USV-Speisung ist nicht berücksichtigt! Schutzberechnung erforderlich! Sicherung -1F010 wird nur noch Trennschalter -IS010 5. Es ist kein Steuerspannungsrafo berücksichtigt! Schutzberechnung erforderlich! Sicherung -1F010 wird nur noch Trennschalter -IS010 6. Beachte technische Informationen/Kennlinien der Kabel und Sicherungen entsprechend IEC60364: IccMin<45A, IccMax<1400A ! (ZccmMax<4,3 OHM, ZccMin<0,18 OHM) Falls die Grenzwerte für ZccMin oder ZccMax nicht erreicht werden -> Reduzierung von -F7 oder -F010 bis B3AT3A möglich Alternativ zu anderen Maßnahmen zur Beeinflussung des Kurzschlussstromes. Sicherung -1F010 wird nur noch Trennschalter -IS010 Projektionierung und Dimensionierung externer Verkabelung entsprechend IEC 909 und IEC 781!		Control voltage - Short circuit and earth fault protection Information 230V/50Hz power with grounded N cable only (TN-S mains control voltage!) i.e. PE has to be connected to N (TN-C or TN-S system required! Dont use IT system) The short circuit and grounding protection for the control voltage can be implemented using -1F010 (T6,3A) fuse. In order to guard this protection equipment against fire and electrical shock, the following conditions must be observed: 1. Connect controls only to neutral earthed mains supply (TN-S or TN-C, never IT system!) 2. Avoid thermal overload: Tambient <= 40°C. 3. Provide safe and low-resistance potential equalisation for the whole burner R <= 0.1 OHM (S >= 16 mm²!) 4. No UPS supply considered! In case UPS feed special calculation necessary and use -1F010 becomes only disconnector switch -IS010 5. No control voltage transformer considered! Safety calculation necessary! Fuse -1F010 becomes only disconnector switch -IS010 6. Observe and follow technical information and characteristic curves of cables and fuses according to IEC60364: IccMin<45A, IccMax<1400A! (ZccmMax<4,3 OHM, ZccMin<0,18 OHM) In case the limit values of ZccMin or ZccMax are not reached -> reduce -F7 or -F010 down to B3AT3A as an alternative to other measures for adjusting the short circuit current. Fuse -1F010 becomes only disconnector switch -IS010 Calculation and dimensioning of external cabling according to IEC 909 and IEC 781!		Tension de commande - Informations sur la protection contre les courts-circuits et contre les défauts de mise à la terre Utiliser l'alimentation électrique 230V/50Hz uniquement avec un conducteur N mis à la terre (alimentation de type TN-S pour le brûleur) ! Le conducteur neutre et le conducteur de protection doivent être connectés ensemble (réseau TN-C ou TN-S) Pas de réseau IT ! La protection contre les courts-circuits et contre les défauts de mise à la terre peut être assurée par la fusible -1F010 (T6,3A). Um den diesen Schutz vor elektrischen Schlag und vor Feuer sicherzustellen, müssen folgende Bedingungen eingehalten werden: 1. Raccordement du brûleur impératif à une alimentation électrique mise à la terre (TN-S ou TN-C, jamais IT) ! 2. Éviter la surcharge thermique ; Tamb (température ambiante) <= 40 ° C. 3. Le brûleur doit intégrer une liaison équipotentielle sûre et à faible résistance ohmique : R<= 0,1 OHM (S=>=16mm²) ! 4. L'alimentation via un onduleur (ASI) n'est pas prise en considération ! Calcul de protection requis ! Utiliser un fusible -1F010 uniquement en l'absence d'un disjoncteur -IS010 5. Aucun transformateur sur la tension d'alimentation n'est pris en considération ! Calcul de protection requis ! Utiliser un fusible -1F010 uniquement en l'absence d'un disjoncteur -IS010 6. Respecter les détails/caractéristiques techniques des câbles et fusibles selon IEC60364 : IccMin<45A, IccMax<1400A ! (ZccmMax<4,3 OHM, ZccMin<0,18 OHM) Si les limites ZccMin ou ZccMax ne sont pas atteintes -> réduction de la F7 ou -F010 à B3AT3A possible.Comme alternative à d'autres mesures pour influencer le courant de court-circuit. Utiliser un fusible -1F010 uniquement en l'absence d'un disjoncteur -IS010 Conception et dimensionnement de câblage externe selon les normes CEI 909 et CEI 781 !		
	<b>I-11-I</b>	Leistungsversorgung - Kurz- und Erdschlussschutz Informationen Der elektrische Schutz der Leistungseinspeisung bei Kurz- oder Erdschluss ein- oder allpolig muss durch die externe Leitungsschutzeinrichtung in Koordination mit gewählter Verkabelung hergestellt werden. Sie muss gemäß den lokalen Bedingungen projektiert werden, um den Schutz vor elektrischen Schlag und Feuer sicher zu stellen. Stelle sicher, dass Icc3< Iccmax (10000A) und Iccmin>Iamin (20 x I r (1Mx1) des Motorstromkreises sind!) Die Dimensionierung der externen Verkabelung erfolgt entsprechend IEC 909 und IEC 781!		Power supply short circuit and earth fault protection information The low voltage electrical protection for the power supply in case of earth faults and short circuits (three phase or single phase) is to be provided by external line protection device in coordination with chosen cabling. It has to be calculated according to local conditions to ensure the protection against fire and against life hazard! Ensure: Icc3 < Iccmax (10,000A) and Iccmin > Iamin (20 x I r (1Mx1) of the motor circuit!) The dimensioning of external cabling must be done according to IEC 909 and IEC 781!			Alimentation de puissance - Informations sur la protection contre les courts-circuits et contre les défauts de mise à la terre La protection électrique de l'alimentation de puissance, en cas de court-circuit et de défaut de mise à la terre sur un pôle ou tous les pôles, doit être réalisée par un dispositif de protection de ligne externe associé au câblage sélectionné. Elle doit être conçue conformément aux exigences locales, pour assurer une protection contre les chocs électriques et les incendies. S'assurer que les valeurs Icc3 < Iccmax (10000A) et Iccmin > Iamin (20 x I r (1Mx1) du circuit du moteur sont respectées ! Le dimensionnement du câblage externe doit être conforme aux normes IEC 909 et CEI 781 !	
	<b>I-12-I</b>	Vor Wiederinbetriebsetzung nach Kurzschluss: Abkühlungsphase abwarten (>15 Min.)! Prüfung aller Schaltkontakte auf Verschweilten! ACHTUNG! Nach dem Auftreten eines Kurzschlusses in der Steuerung müssen alle Geräte auf Funktion geprüft werden! Separate Prüfung aller Sicherheitskettenkontakte und Brennstoffkontakte! Der Austausch von Geräten und Kontakten im Kurzschlussstrompfad wird dringend empfohlen! Sind sicherheitsrelevante Geräte oder Kontakte von Kurz- oder Erdschlussströmen betroffen gewesen, müssen diese Geräte ausgetauscht werden!		Before restarting after a short circuit: wait for the unit to cool down (>15 minutes)! Check all switching contacts for welding! ATTENTION! After a short circuit occurred all devices have to be checked according to the whole functionality! Check all safety chain contacts and fuel valve contacts separately! It is strongly recommended to substitute devices having been hit by short circuit current. Safety related devices or contacts have to be replaced in case of having been affected by short circuit current!			Avant de redémarrer après un court-circuit: Laisser passer la phase de refroidissement (>15 Min.)! Examen de tous les contacteurs (non collés) ! Attention! Après un court-circuit dans le circuit de commande, il est nécessaire de vérifier le fonctionnement de tous les appareils! Examen séparé de tous les contacts des chaînes de sécurité et des contacts de combustible ! Il est fortement recommandé de remplacer les appareils et les contacts qui ont subi un courant de court-circuit! Les appareils et les contacts liés à la sécurité doivent être remplacés s'ils ont été affectés par un courant de court-circuit!	
	<b>I-13-I</b>	PELV/4-20mA Signalaustausch extern Potentialfrei!		PELV/4-20mA External signal exchange Potential-free			PELV/4-20mA signalisation externe Sans potentiel	
	<b>I-15-I</b>	ELCO Nextron Variatron- Frequenzumrichter manual. Nie an Frequenzumrichter, Motorkabel oder Motor arbeiten, wenn Spannungsversorgung eingeschaltet ist. Nach dem Abschalten stets 5 Minuten warten, bis die Kondensatoren entladen sind, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. - Lebensgefahr!		ELCO Nextron Variatron- Frequency converter manual: Do not work on Frequency converter, Motor, or any cabling connected to FC if supply is ON. Wait at least 5 minutes after switch OFF for discharge of capacitors! Life hazard!			ELCO Nextron Variatron- Documentation variateur de fréquence : Ne jamais travailler sur le variateur de fréquence, sur les câbles moteur ou le moteur lorsque le variateur est alimenté! Toujours attendre au moins 5 minutes avant de commencer à travailler. Danger de mort!	
	<b>I-16-I</b>	Die Sicherheitskette ist den jeweiligen Anlagebedürfnissen anzupassen ! Kesselsicherheitskette beinhaltet ->> Gassicherheitskette extern und Ölsicherheitskette extern		The safety circuit must be adapted to the respective system requirements ! Boiler safety circuit contains ->> gas safety circuit external and oil safety circuit external			La chaîne de sécurité doit être adaptée aux besoins spécifiques de l'installation ! chaîne de sécurité de la chaudière contient ->> chaîne de sécurité gaz externe et chaîne de sécurité fioul externe	
	<b>I-20-I</b>	maximale zulässige Gesamtleistungsänge extern OLmax<5m .....OLmax<20m		maximum permitted total output length external OLmax<5m .....OLmax<20m			Longueur de câbles maximale autorisée externe OLmax<5m .....OLmax<20m	
	<b>I-21-I</b>	kein Summen-Anschlusskabel =>verwende Einzel- Anschlusskabel		no collectiveconnection cable =>Use single connection cable			pas collective. Raccordement câble =>utilisé unique Raccordement câble	
	<b>I-22-I</b>	LSB Anschluss nur an Stecker! Nicht den Klemmenanschluss verwenden!		LSB Connect to plug connector only! Do not use the terminal clamp connection!			LSB Connexion sur prise uniquement! Ne pas utiliser de connexion sur borne !	
	<b>I-23-I</b>	Anschluss nur an Gassicherheitskette ext. am Brenner OL<= 5m!		connection only at External gas safety chain on the burner OL<= 5m!			Connexions seulement à chaîne de sécurité gaz ext. sur brûleur OL<= 5m!	
	<b>I-24-I</b>	für Sicherheitsbegrenzer oder Sicherheits-End-schalter OL<= 10m! - Wenn Feldbussteuerung verwendet wird, darf an die Klemmen für die Begrenzerkette keine sicherheitsrelevanten Signale angeschlossen werden!		for Safety limit switch or Security limitswitch OL<= 10m! - In case of application of field bus control the terminals of limiter input must not be used for safety related signals!			pour Th.Pr. sécurité ou Contact de fin de sécurité OL<= 10m! - Dans le cas d'une application avec commande par bus terrain, les bornes d'entrée du limiteur ne doivent pas être utilisées pour des signaux liés à la sécurité!	
	<b>I-25-I</b>	230V/50Hz Ausgangssignal Anschluss nur an Neutralleiter Brennersteuerung -Rückwirkungsfreiheit des Anschlusses sicherstellen! (230V+V)		230V/50Hz Output signal connection only at Neutral conductor Burner controller -Ensure nonreactive access only! (230V+V)			230V/50Hz Signal de sortie Connexions seulement à Conducteur de neutre Offret de sécurité -Assurer seulement des connexions sans effet rétroactif. (230V+V)	
	<b>I-26-I</b>	für Brennerstop verwende BT300 Par. 301=1 für Verriegelung oder Gasdruckwächter max. mit Verriegelung.		for Burner stop Use BT300 Par. 301=1 for interlocking or Pressure switch max. gas with interlocking.			pour Th.Pr. sécurité ou Contact de fin de sécurité OL<= 10m!	

=A!

Am/ECN:	Datum Date 18.07.2013	Bearb. Handled by Utilisateur MS	Artikelnummer Article Number Numéro article 420110106700-C	Schema Nr.: Drawing no.: Schéma No.:	EKEVO 6.2400-7.4500 G-E/BT3	Blatt Sheet Feuille 9 112
---------	-----------------------------	---	---	--	-----------------------------	------------------------------------