



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
 Auftragsnummer - Contract number

Elektro- und Hydraulikschema- Electrical and Hydraulic Drawings 420110106800 KP EKEVO 6-7 G-EF3 BT -- **REFERENCE:** 420110106800 KP EKEVO 6-7 G-EF3 BT --
 Optionen - Options : Standardschema - Standard schematic 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: QRA2 BT320
 - kein Dauerbetrieb - no Continuous operation
 - nein - No
 - nein - No
 - Standard -Standard
 - EN/DE/FR
 - Standard -Standard

- Optionen - Options**
- 1M31: Y-D Motorsteuerung - Control of motor
 - 4-20mA Lastrückmeldung - Load feedback
 - PED-Flammenüberwachung - Flame supervision:F152+FFS08
 - Gasdruckwächter max. - Max. pressure monitor
 - LSB Im Schaltschrank Brenner - In the switch cabinet Burner
 - PBM100 EBM100 Im Schaltschrank Brenner - In the switch cabinet Burner
 - Variatron: extern Drehzahlsteuerung
 - Variatron: external variable speed control
 - BT330 RWF55
 - PED Dauerbetrieb - permanent operation
 - O2-Control
 - O2/CO Control
 - RU/EN CN/EN PT/EN NL/EN ES/EN
 - FR/EN TR/EN PL/EN IT/EN

-
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

Zustand	Änderung	Datum	Name
		30.06.2015	LH
		30.06.2015	MS



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 420110106800_06
 Bezeichnung
 Designation EKEVO 6.2400-7.4500 G-EF3/BT

Type: EKEVO 6.2400-7.4500 G-EF3/BT Blatt A
 Schema
 Draw. 420110106800 KP EKEVO 6-7 G-EF3 BT EN DE FR Blatt gesamt 12 Bt.



EKEVO 6-7 G-EF3/BT

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: 0,75mm² < 3 Leiter und 0,5mm² mit mehr als
2 Leitern oder Schirmgeflecht, Potentialausgleich $\geq 16\text{mm}^2$!
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: 0.75mm² for cables with 1 or 2 conductors and 0.5mm² for cables
with more than 2 conductors or with braided screen and potential equalisation for conductors $\geq 16\text{mm}^2$!
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: 0,75mm² < 3 conducteurs et 0,5mm² avec plus de deux
conducteurs ou tresse de blindage, liaison équipotentielle $\geq 16\text{mm}^2$!
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 !

Zustand	Änderung	Datum	Name	Gepr.	Datum	sig.
				Bearb.	30.06.2015	LH
				Gepr.	30.06.2015	MS

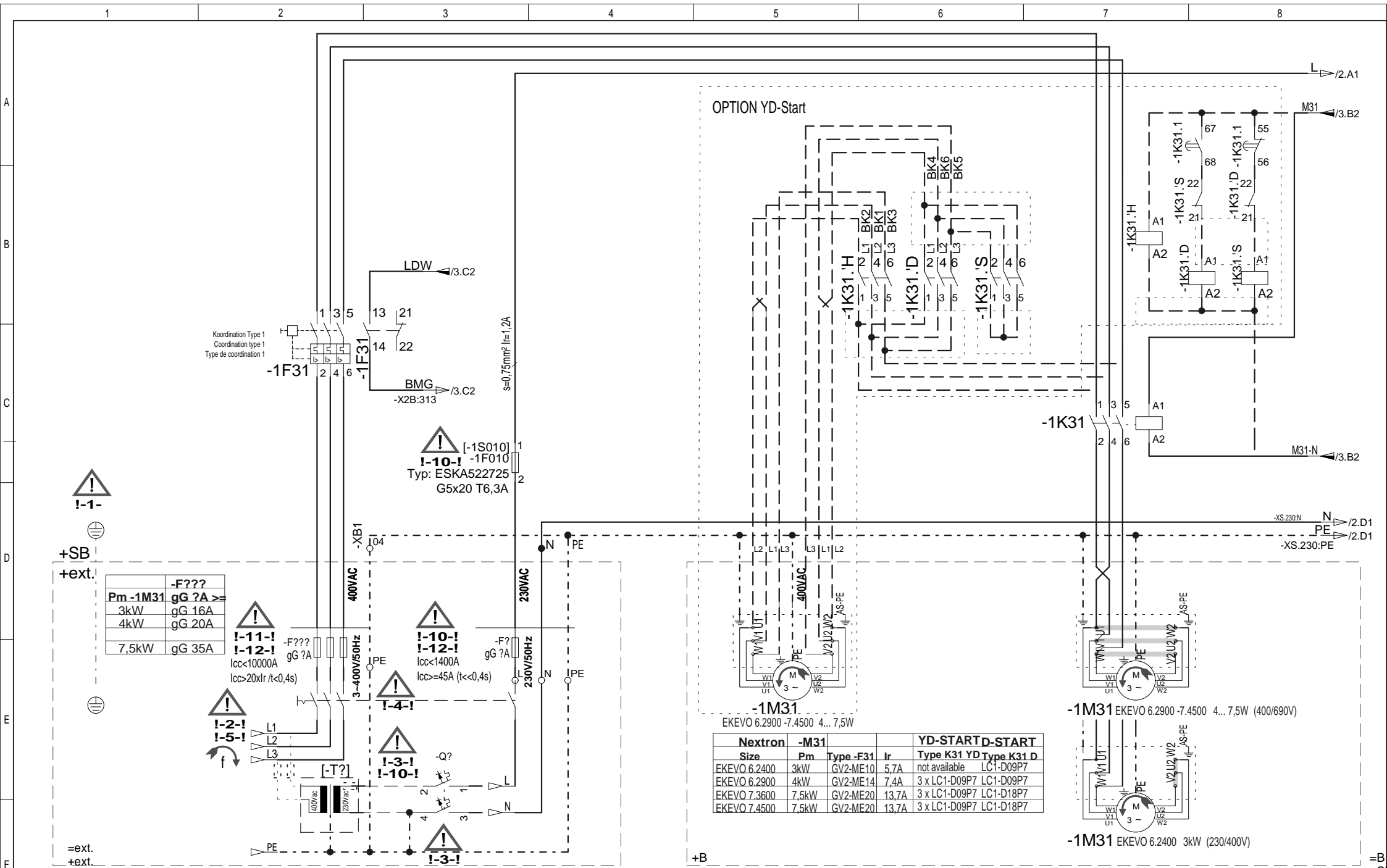


ELCO Burners GmbH
Herbert-Liebsch-Strasse 4a
D-01796 Pirna
FON: 0049 (0) 3501 795 30 FAX: 0049 (0) 3501 795 502

Anleihe Nummer Article Number	420110106800_06
Bezeichnung Designation	EKEVO 6.2400-7.4500 G-EF3/BT
Bezeichnung Designation	

Type:	EKEVO 6.2400-7.4500 G-EF3/BT
Schema Draw.	420110106800 KP EKEVO 6-7 G-EF3 BT EN DE FR

Blatt A
Blatt gesamt 12 Bl.



Am/
ECN:

Datum
Date 30.06.2015

Bearb.
Handled by LH

Artikelnummer
Article Number 420110106800_06

Schema Nr.:
Drawing no.:
Schéma No.:

EKEVO 6.2400-7.4500 G-EF3/BT

Blatt
Sheet 1a 12
Feuille

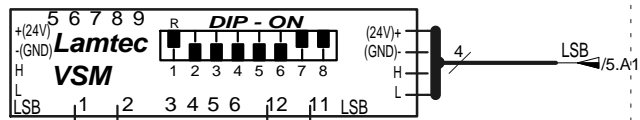
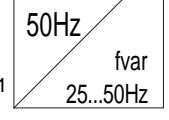
OPTION external fan speed control

-1M31 Pm	-1T311 Type	Size
3kW	ACH550-01-06A9-4	R1
4kW	ACH550-01-08A8-4	R1
7.5kW	ACH550-01-15A-4	R2

ABB ACH550



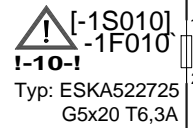
!-15-!



s=0,75mm² I=1,2A

=ext.
+ext.

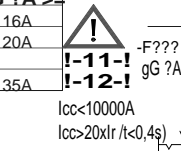
-1T311?



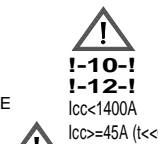
!-1-!

+SB
+ext.

Pm -1M31	-F???	gG ?A
3kW	gG 16A	
4kW	gG 20A	
7.5kW	gG 35A	

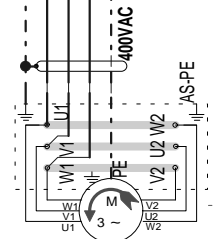


!-2-!
!-5-!

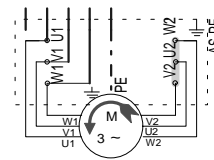


!-3-!
!-10-!

=ext.
+ext.



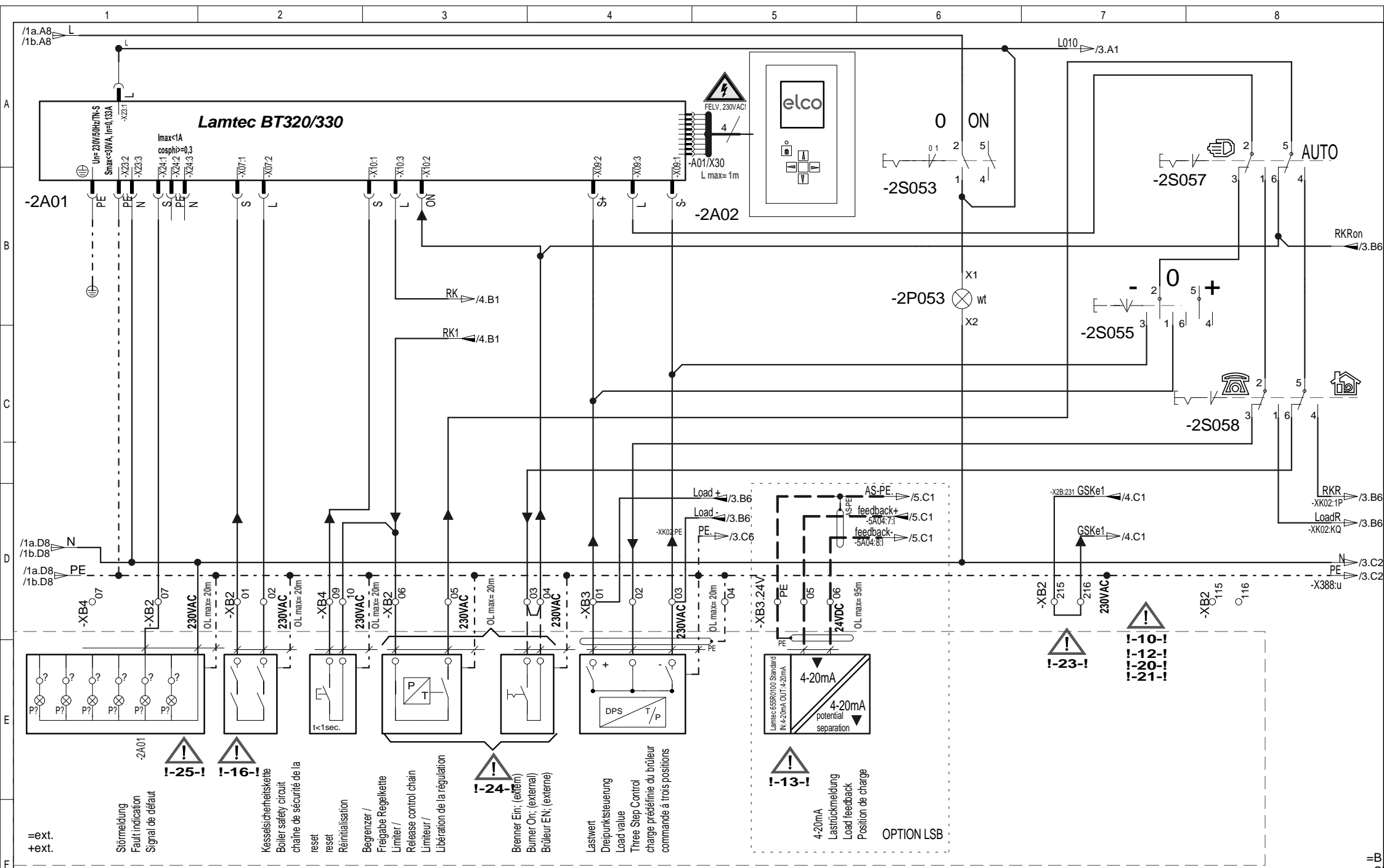
-1M31 EKEVO 6.2900-7.4500 4...7,5W (400/690V) -1B353



-1M31 EKEVO 6.2400 3kW (230/400V)

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

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



Am/ECN:

Datum
Date 30.06.2015

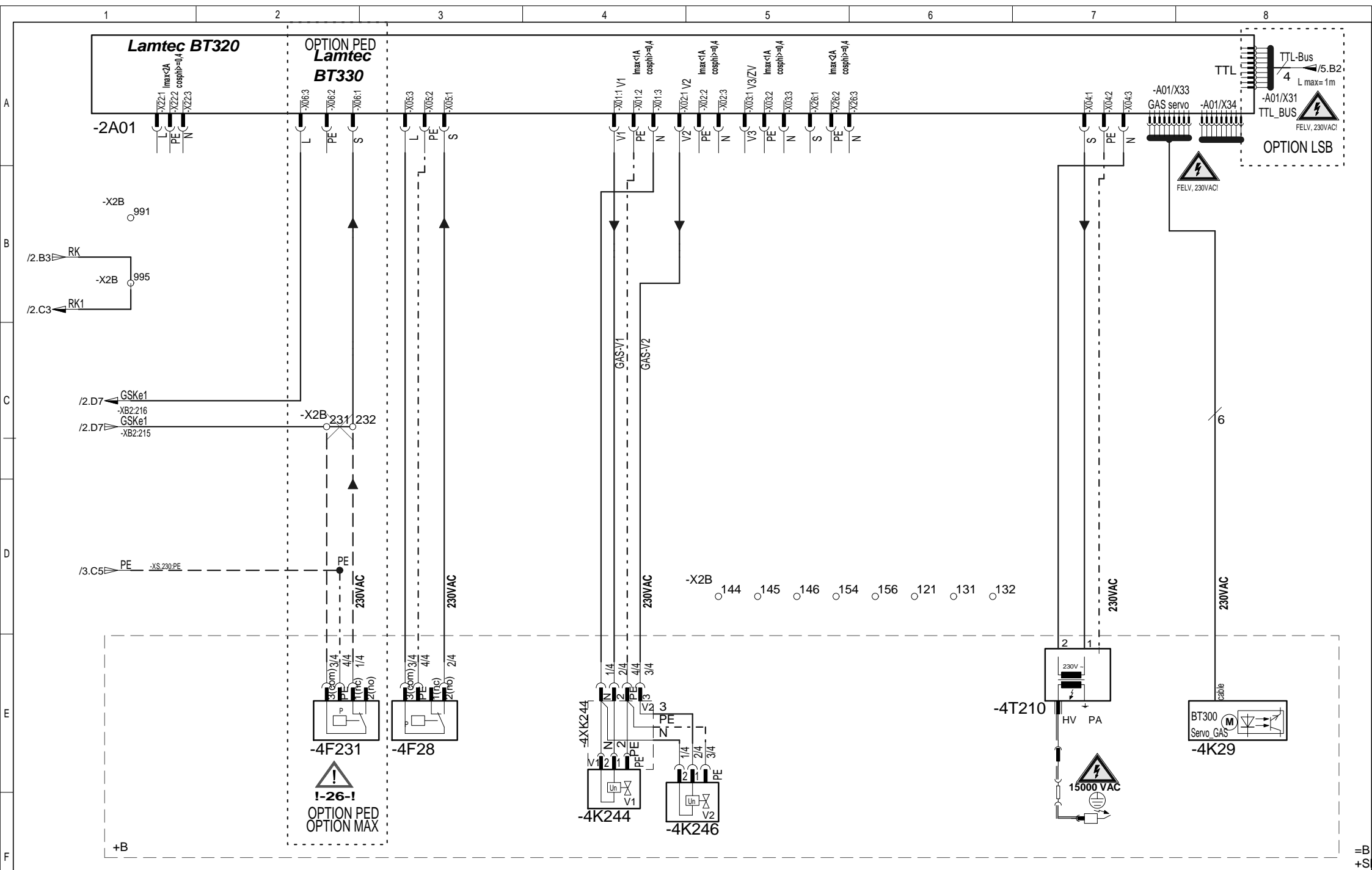
Bearb.
Handled by LH
Utilisateur

Artikelnummer
Article Number 420110106800_06
Numéro article

Schema Nr.:
Drawing no.:
Schéma No.:

EKEVO 6.2400-7.4500 G-EF3/BT

Blatt Sheet 2112
Feuille



Am/
ECN:

Datum
Date 30.06.2015

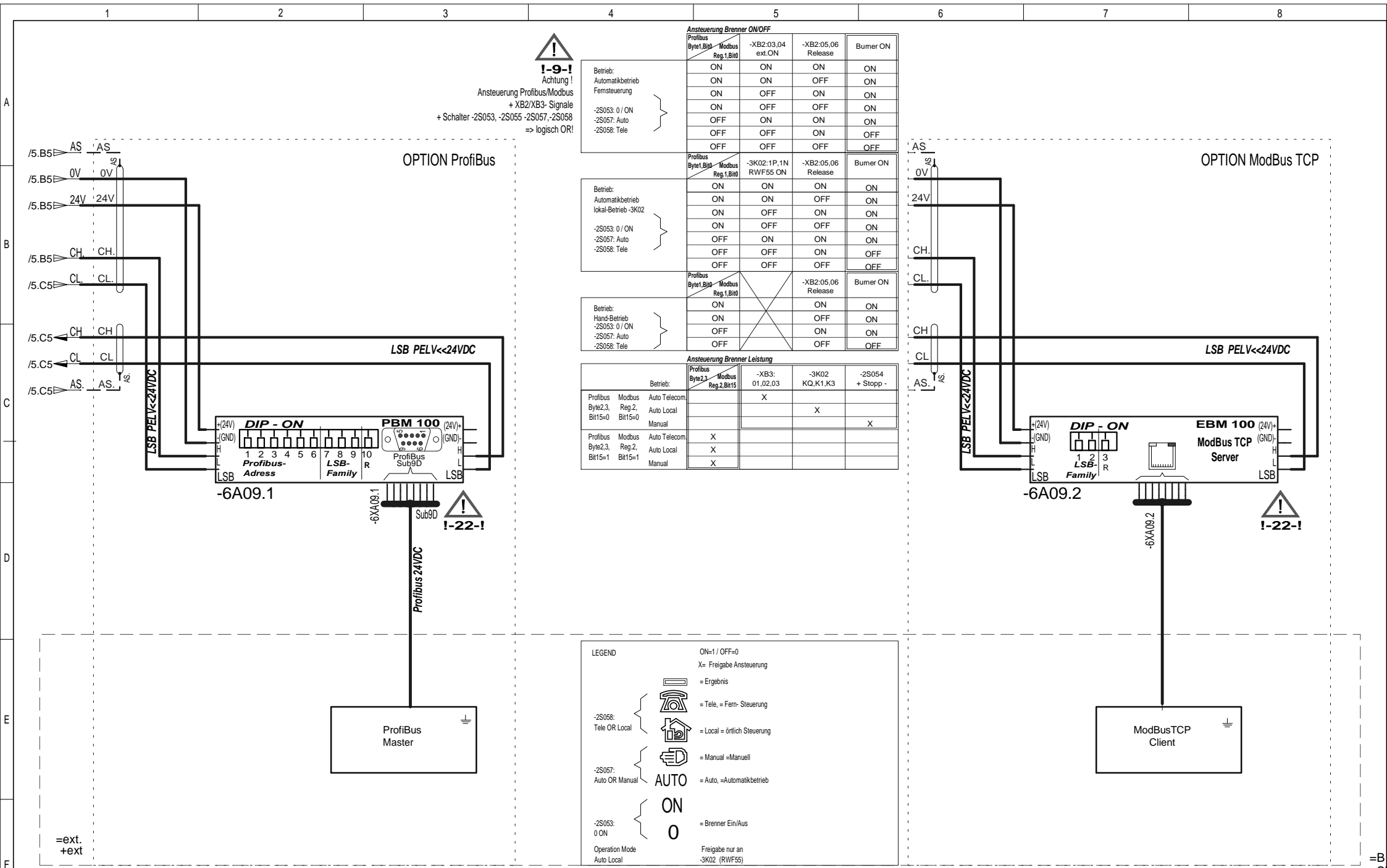
Bearb.
Handled by LH
Utilisateur

Artikelnummer
Article Number 420110106800_06
Numéro article

Schema Nr.:
Drawing no.:
Schéma No.:

EKEVO 6.2400-7.4500 G-EF3/BT

Blatt
Sheet 4 112
Feuille



!-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	OFF	ON	ON	OFF
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

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	OFF	ON	ON	OFF
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

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

Ansteuerung Brenner Leistung

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

LEGEND

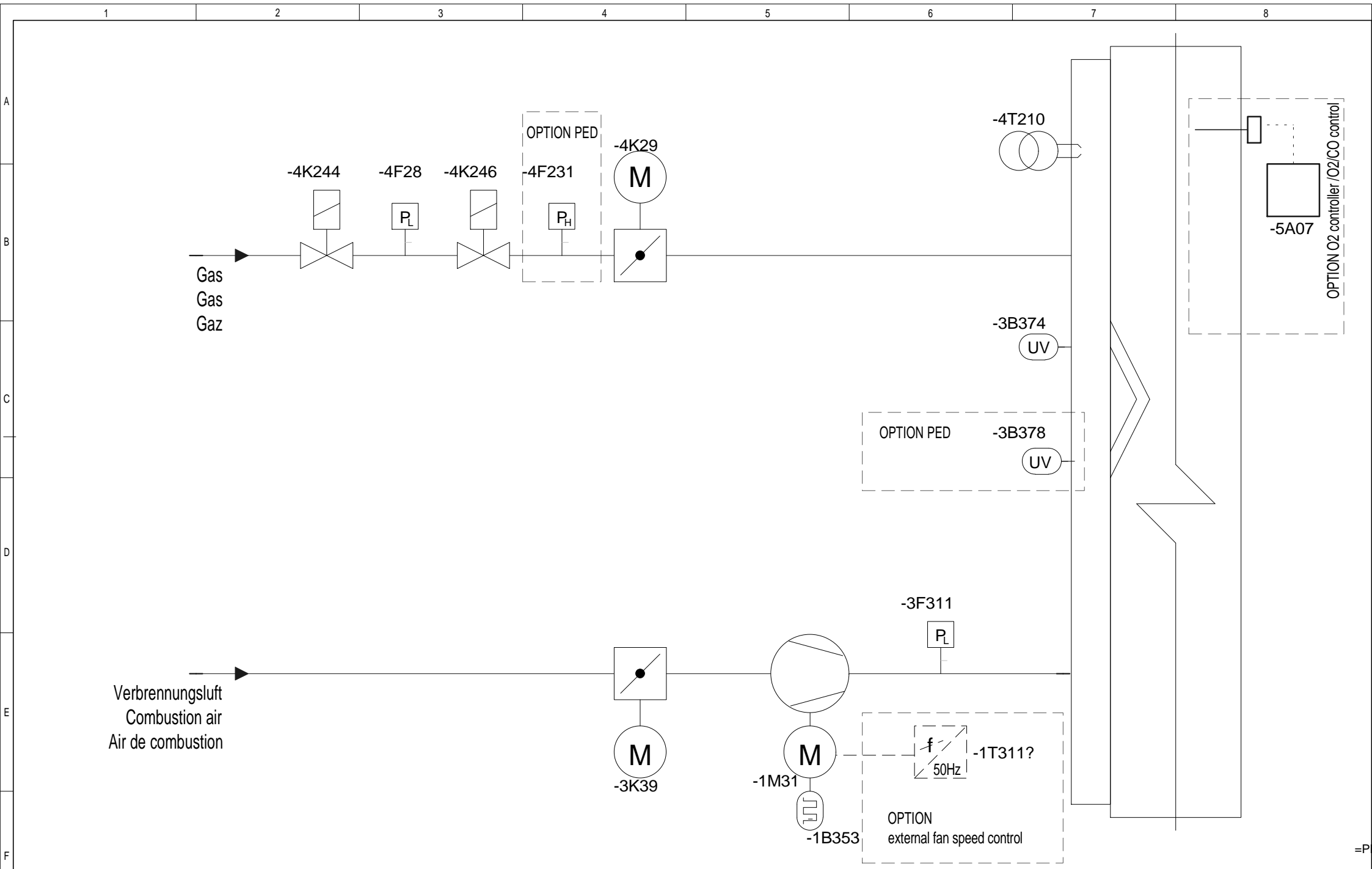
ON=1 / OFF=0
X= Freigabe Ansteuerung = Ergebnis

-2S058: Tele OR Local = Tele, = Fern- Steuerung
= Local = örtlich Steuerung

-2S057: Auto OR Manual = Manual =Manuell
AUTO = Auto, =Automatikbetrieb

-2S053: 0 ON = Brenner Ein/Aus
O

Operation Mode Freigabe nur an -3K02 (RWF55)
Auto Local



OPTION O2 controller / O2/CO control

=P

Am/ ECN:	Datum Date 30.06.2015	Bearb. Handled by LH Utilisateur	Artikelnummer Article Number 420110106800_06 Numéro article	Schema Nr.: Drawing no.: Schéma No:	EKEVO 6.2400-7.4500 G-EF3/BT	Blatt Sheet 7 12 Feuille
-------------	--------------------------	--	---	---	------------------------------	----------------------------------

	1	2	3	4	5	6	7	8
	CODE	Deutsch	British English	Francais				
A	-1A05	Modul VSM	VSM module	Module VSM				
	-1B353	Namurgeber Drehzahlensor	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	disjoncteur 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 55	Load controller RWF 55	Régulateur de puissance RWF 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	Sollwertfermverstellung // 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				
	-3B374	Flammensensor	Flame sensor	Détecteur de flamme				
	-3B378	Flammensensor PED	Flame sensor PED	Détecteur de flamme PED				
	-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 gasseitig	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				
D	-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				
	-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				
E	-XS230	Steuerspannung Stützpunkt 230	control voltage Base 230	tension de commande base 230V				
	-XK02	Klemme Leistungsregler RWF 40/55	Terminal Load controller RWF55	borne Régulateur de puissance RWF55				
	-XT311	Klemme Frequenzumrichter extern	Terminal frequency inverter external	borne Variateur de fréquence externe				
	+B	Einbauort am Brenner	Installation location on the burner	monté sur brûleur				
	+ext.	Einbauort extern	Installation location external	monté à l'extérieur				
	+SB	Einbauort Brennerschaltschrank	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			Francais	
		Sicherheitshinweise		Safety instructions			Instructions de sécurité	
	OL	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!	
	I-1-I	entsprechend den örtlichen Vorschriften		Conforming to the local regulations			respecter les prescriptions locales!	
	I-2-I	mechanische und chemische Umgebungsbedingungen beachten!		mechanical and chemical environmental conditions!			locales pour la résistance mécanique et chimique!	
	I-3-I	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! => connectez N à PE (TN-S alimentation pour brûleur!)	
	I-4-I	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!	
	I-5-I	L1-L2-L3 Rechtslauf		L1-L2-L3 clockwise rotation			L1-L2-L3 Rotation sens horaire	
	I-6-I							
	I-7-I	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	
	I-8-I	Dauerbetrieb Spannungsversorgung O2-Regelung verlan!		Continuous operation Power supply O2 controller demanded!			Service continu Alimentation puissance Régulation O2 demandé!	
	I-9-I	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	
	I-10-I	Steuerspannung - Kurz- und Erdschlusschutz 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 Erdschlusschutz 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 Tumb <= 40°C. 3. Der Brenner ist sicher und niederohmig in den Potentialausgleich einzubeziehen: R<= 0,1OHM (S>=16mm²)! 4. USV-Speisung ist nicht berücksichtigt! Schutzberechnung erforderlich! Sicherung -1F010 wird nur noch Trennschalter -1S010 5. Es ist kein Steuerspannungstrafo berücksichtigt! Schutzberechnung erforderlich! Sicherung -1F010 wird nur noch Trennschalter -1S010 6. Beachte technische Informationen/Kennlinien der Kabel und Sicherungen entsprechend IEC60364! : IccMin<45A, IccMax<1400A! (ZccMax<4,3 OHM, ZccMin>0,18 OHM) Falls die Grenzwerte für ZccMin oder ZccMax nicht erreicht werden -> Reduzierung von -F? oder -F010 bis B3A/T3A möglich Alternativ zu anderen Maßnahmen zur Beeinflussung des Kurzschlussstromes, Sicherung -1F010 wird nur noch Trennschalter -1S010 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 disconnecter switch -1S010 5. No control voltage transformer considered! Safety calculation necessary! Fuse -1F010 becomes only disconnecter switch -1S010 6. Observe and follow technical information and characteristic curves of cables and fuses according to IEC60364! : IccMin<45A, IccMax<1400A! (ZccMax<4,3 OHM, ZccMin>0,18 OHM) In case the limit values of ZccMin or ZccMax are not reached -> reduce -F? or -F010 down to B3A/T3A As an alternative to other measures for adjusting the short circuit current, Fuse -1F010 becomes only disconnecter switch -1S010 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 -1S010 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 -1S010 6. Respecter les détails/caractéristiques techniques des câbles et fusibles selon l'IEC60364! : IccMin<45A, IccMax<1400A! (ZccMax<4,3 OHM, ZccMin>0,18 OHM) Si les limites ZccMin ou ZccMax ne sont pas atteintes -> réduction de la F? ou -F010 à B3A/T3A 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 -1S010 Conception et dimensionnement de câblage externe selon les normes CEI 909 et CEI 781 !		
	I-11-I	Leistungsversorgung - Kurz- und Erdschlusschutz Informationen Der elektrische Schutz der Leistungsanspeisung bei Kurz- oder Erdschluss ein- oder alleipon 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 > Iccmin (20 x Ir (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 (tree 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 > Iccmin (>20 x Ir (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 réaliséepar 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 > Iccmin (20 x Ir (1Mx1) du circuit du moteur sont respectées ! Le dimensionnement du câblage externe doit être conforme aux normes CEI 909 et CEI 781 !	
	I-12-I	Vor Wiederinbetriebsetzung nach Kurzschluss: Abkühlungsphase abwarten (>15 Min.)! Prüfung aller Schaltkontakte auf Verschweißen! 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 Kurzschlussstromplad 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!	
	I-13-I	PELV/4-20mA Signalaustausch extern Potentialfrei!		PELV/4-20mA External signal exchange Potential-free			PELV/4-20mA signalisation externe Sans potentiel	
	I-14-I	ACHTUNG! Filterwechsel Zu- und Abluft nach Wartungsplan oder Bedarf!		ATTENTION! Exchange of both air supply and exhaust air filters according to maintenance schedule or as required!			Attention ! Changer les filtres d'alimentation et de sortie d'air conformément au calendrier de maintenance ou si nécessaire !	
	I-15-I	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!	
	I-16-I	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	
	I-20-I	maximale zulässige Gesamtleistungsänge extern OLmax<5mOLmax<20m		maximum permitted total output length external OLmax<5mOLmax<20m			Longueur de câbles maximale autorisée externe OLmax<5mOLmax<20m	
	I-21-I	kein Summen-Anschlusskabel =>verwende Einzel- Anschlusskabel		no collectiveconnection cable =>Use single connection cable			pas collective. Raccordement câble =>utilisés unique Raccordement câble	
	I-22-I	LSB Anschluss nur an Stecker! Nicht den Kennmenanschluss 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 !	
	I-23-I	Anschluss Ölsicherheitskette ext. / Gassicherheitskette ext. am Brenner OL<=5m!		connection External oil safety circuit / External gas safety chain on the burner OL<=5m!			Connexions chaîne de sécurité fioul ext. / chaîne de sécurité gaz ext. sur brûleur OL<=5m!	
	I-24-I	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 limit switch 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!	
	I-25-I	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 Coffret de sécurité -Assurer seulement des connexions sans effet rétroactif. (230V+V)	
	I-26-I	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 Arrêt du brûleur utilisé BT300 Par. 301=1 pour verrouillage ou manostat gaz max. avec verrouillage	