



Определения Исполнение горелка Номер - Definitions Burner 420110172200-E
 Тип горелки / Исполнение - Burner type / Design
 горелка Документация, артикул № - Burner Article Number
 горелка SN - Burner S/N
 Номер заказа - Contract number

Электросхема и гидросхема
Electrical and Hydraulic Drawings
Elektro- und Hydraulikschema

Электросхема и гидросхема- Electrical and Hydraulic Drawings

REFERENCE: 420110172200-E_KP_EKEVO_6_2400-7_4500_GL-EZ3_BTi_OS

Опции - Options :

- Лист / Sheet Содержание / Contents
- 1a/б Питание 230V / силовая цепь 400V - Feed 230V / power circuit 400V
 - 2 Сигналы Внешний - Signals external
 - 3 Контроль пламени / Воздушная заслонка - Flame supervision / Air damper
 - 4 Управление топливом / Fuel control
 - 5 LamtecSystemBus LSB / Регулятор O2 - LSB/O2-controller
 - 6 Полевая шина Модуль- Field bus Module
 - 7 Гидросхема - Hydraulic drawing
 - 8 Условные обозначения - Legend
 - 9 Указания по технике безопасности - Safety instructions

Стандартная схема - Standard schematic

Стандарт -Standard <input checked="" type="checkbox"/> -1M31: Y-D Блок управления двигателем - Control of motor <input checked="" type="checkbox"/> +/stop/- Заданное значение нагрузки горелки - Burner load set-point <input checked="" type="checkbox"/> 4-20mA Ответный сигнал нагрузки - Load feedback <input type="checkbox"/> Контроль пламени - Flame supervision: QRA2 <input type="checkbox"/> BT340 отсутствует Постоянная работа - no Continuous operation (PED) <input checked="" type="checkbox"/> LSB в шкафу горелка - In the switch cabinet Burner <input checked="" type="checkbox"/> нет - No <input checked="" type="checkbox"/> Стандарт -Standard <input type="checkbox"/> EN/DE/FR <input checked="" type="checkbox"/> Стандарт -Standard	Опции - Options <input type="checkbox"/> -1M31: Y-D Блок управления двигателем - Control of motor <input type="checkbox"/> FCe: Преобразователь частоты внешний - Frequency converter external <input checked="" type="checkbox"/> PED-Контроль пламени - Flame supervision: F152+FFS08 <input checked="" type="checkbox"/> BT340 <input type="checkbox"/> RWF55 <input checked="" type="checkbox"/> PED: Постоянный режим работы - permanent operation <input type="checkbox"/> MAX: Реле макс. давления газа - Max. pressure monitor <input type="checkbox"/> PBM100 <input type="checkbox"/> EBM100 в шкафу горелка - In the switch cabinet Burner <input type="checkbox"/> O2-Control <input checked="" type="checkbox"/> RU/EN <input type="checkbox"/> CN/EN <input type="checkbox"/> PT/EN <input type="checkbox"/> NL/EN <input type="checkbox"/> ES/EN <input type="checkbox"/> FR/EN <input type="checkbox"/> TR/EN <input type="checkbox"/> PL/EN <input type="checkbox"/> IT/EN <input type="checkbox"/> альтернативно электропроводка Цепь безопасности котла - alternative wiring Boiler safety
---	--

Сигналы - Signals

Рабочее сообщение, горелка - Burner operating signal
 Уведомление о работе Вентилятор - Operational indication Fan
 Значение нагрузки-ступенчатое регулирование трехточечный Напряжение питания через Рабочее сообщение, горелка - Load value-Three Step Control Power supply by/through Burner operating signal

Управление специальным оборудованием

FCe: Преобразователь частоты onBoard - Frequency converter
 LCA - 4-20mA Заданное значение нагрузки горелки -
 OS - горелка работает имя цепи operation burner Signal.....

Проверка функциональности горелка - Functional test Burner

Дата - Date
Контролер - Tested by
Испытательный стенд - Test stand
Набор данных испытаний - Test data record
Контролируемый параметр - Test parameter
Отчет по тесту - Test report
пройден - passed

Signature

Система контроллера - 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

Результаты испытания - Test results

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

Проверка функциональности - Functional test

Проверка герметичности гидравлический - Tightness test hydraulics

Испытательное давление / проверка форсунок - Test pressure/nozzle test

BT300 ex.works Состояние - state

Механическое испытание - Mechanical test

Проверка документов - Documentation check

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



EKEVO 6.2400-7.4500 GL-EZ3/BTi/OS

Электросхема и гидросхема
Electrical and Hydraulic Drawings
Elektro- und Hydraulikschema

	страница	Page	Seite
A	Титульный лист	A Cover sheet	A Deckblatt
1 - 6	Электросхема	1 - 6 Electrical drawing	1 - 6 Elektro- Schema
7	Гидросхема	7 Hydraulic drawing	7 Hydraulikschema
8	Условные обозначения	8 Legend	8 Legende
9	Указания по технике безопасности	9 Safety instructions	9 Sicherheitshinweise
10	Описание RWF 55	10 Description RWF 55	10 Beschreibung RWF 55

Соблюдайте действующие стандарты, в частности DIN VDE0100, DIN VDE0116, EN60664/IEC60664/ DIN VDE0110, инструкции по эксплуатации горелки, блока управления и различных компонентов. Подключение горелки и компонентов должно производиться только с использованием гибких проводов согласно IEC 60228 CL5, VDE 93-308, VDE 0245/0281 и с учетом условий окружающей среды! Соблюдайте местные предписания относительно защитного заземления и выравнивания потенциалов! Минимальное сечение проводников должно составлять 0,75 мм² для кабеля, имеющего менее 3 жил, 0,5 мм² для кабеля, имеющего более 2 жил или экранированного, и >=16 мм² для эквипотенциальной линии! Параметры силовых кабелей должны соответствовать Для подвода питания к электродвигателю от преобразователя частоты использовать только экранированный кабель, прокладывать его отдельно от других кабелей (расстояние > 0,2 м). Макс. длина 30 м! разделительный вывод Проверяйте все соединения перед пуском горелки и блока управления в работу!

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 >= 16 mm² 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 first time!

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 >= 16mm² 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!

E	PI21EMS004	06.04.2021	MS	Дата	имя
D	Bl. A.1,2,3,4,8,9 BTi	16.02.2021	LH	Исполнитель	27.10.2015 MS
C	PI19EMS002	06.09.2019	TW	Исполнено	27.10.2015 LH
Статус	изменение информации	Дата	имя		



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

Документация, артикул № /
Article Number: **420110172200**
Описание / Designation: **Стандартная схема**

ТИПЫ /
type: **EKEVO 6.2400-7.4500 GL-EZ3/BTi/OS**
имя файла / file name:
420110172200-D_KP_EKEVO_6_2400-7_4500_GL-EZ3_BTi_OS

Лист
A
Лист всего
14 Лст.

-1M11	-1F11	
Pm	Type	Ir
0,55kW	GV2-ME06	1,4A
0,74kW	GV2-ME07	1,8A

-M31	Type	-F31	
Pm	Type	Ir	
3kW	GV2-ME10	5,87A	
4kW	GV2-ME14	7,57A	
5,5kW	GV2-ME16	10,4A	
7,5kW	GV2-ME20	13,4A	

Защитное устройство Конфигурация типа 1
Safety device Configuration type 1
Schutzorgane Konfiguration Typ 1

Защитное устройство Конфигурация типа 1
Safety device Configuration type 1
Schutzorgane Konfiguration Typ 1

-XB1			
L1	L2	L3	
01	02	03	

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

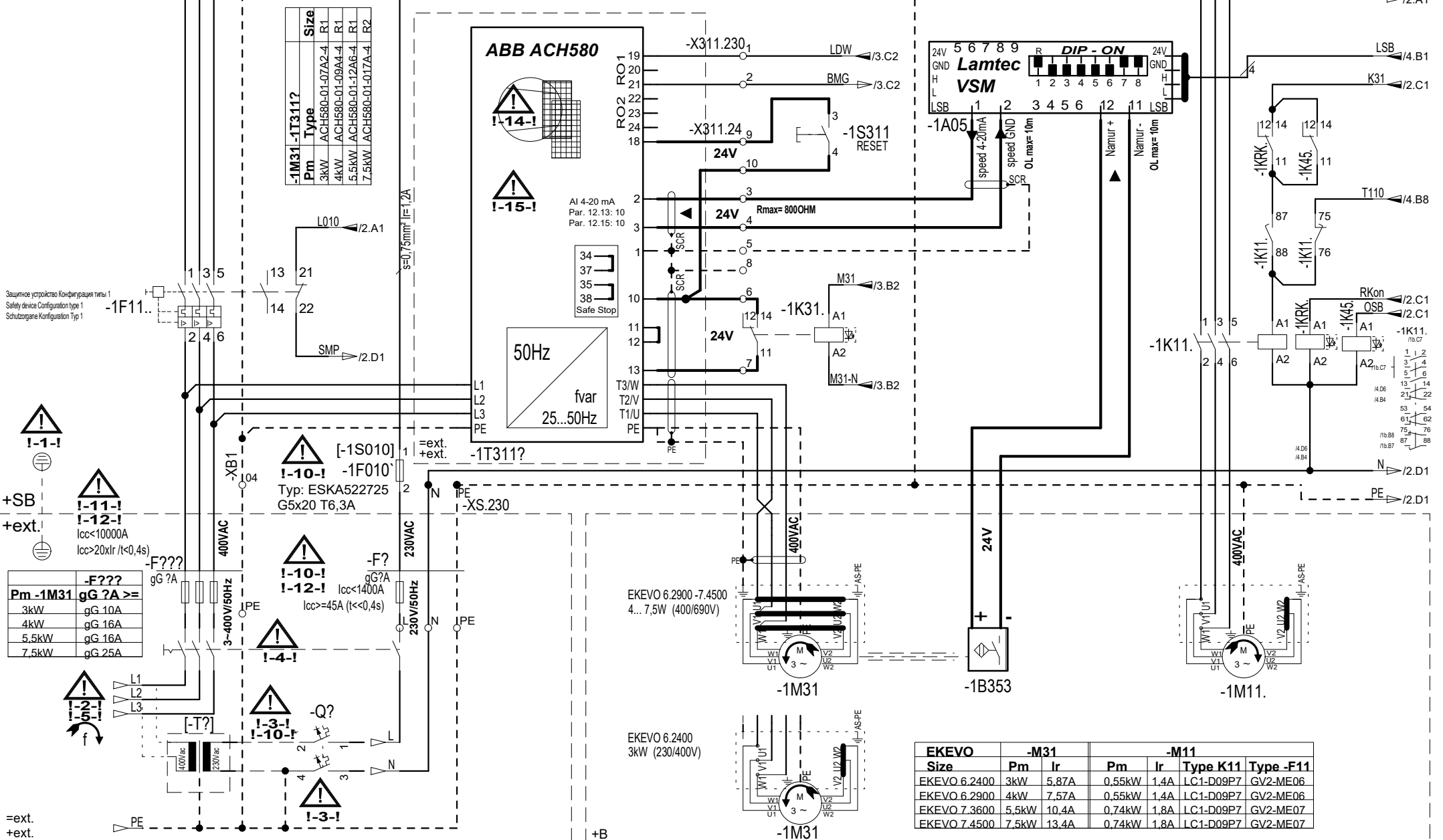
-F? gG ?A
lcc<10000A
lcc>20xIr (t<0,4s)

-F? gG <=16A
lcc<1400A
lcc>=45A (t<0,4s)

=ext.
+ext.

EKEVO	-M31		D-START	YD-START	-M11					
Size	Pm	Ir	Type -F31	Setting	Type K31 D	Type K31 YD	Pm	Ir	Type K11	Type -F11
EKEVO 6.2400	3kW	5,87A	GV2-ME10	5,87A	LC1-D09P7	not available	0,55kW	1,4A	LC1-D09P7	GV2-ME06
EKEVO 6.2900	4kW	7,57A	GV2-ME14	7,57A	LC1-D09P7	3 x LC1-D09P7	0,55kW	1	LC1-D09P7	GV2-ME06
EKEVO 7.3600	5,5kW	10,4A	GV2-ME16	10,4A	LC1-D12P7	3 x LC1-D09P7	0,74kW	1,8A	LC1-D09P7	GV2-ME07
EKEVO 7.4500	7,5kW	13,4A	GV2-ME20	13,4A	LC1-D18P7	3 x LC1-D09P7	0,74kW	1,8A	LC1-D09P7	GV2-ME07

ОПЦИЯ Fcе

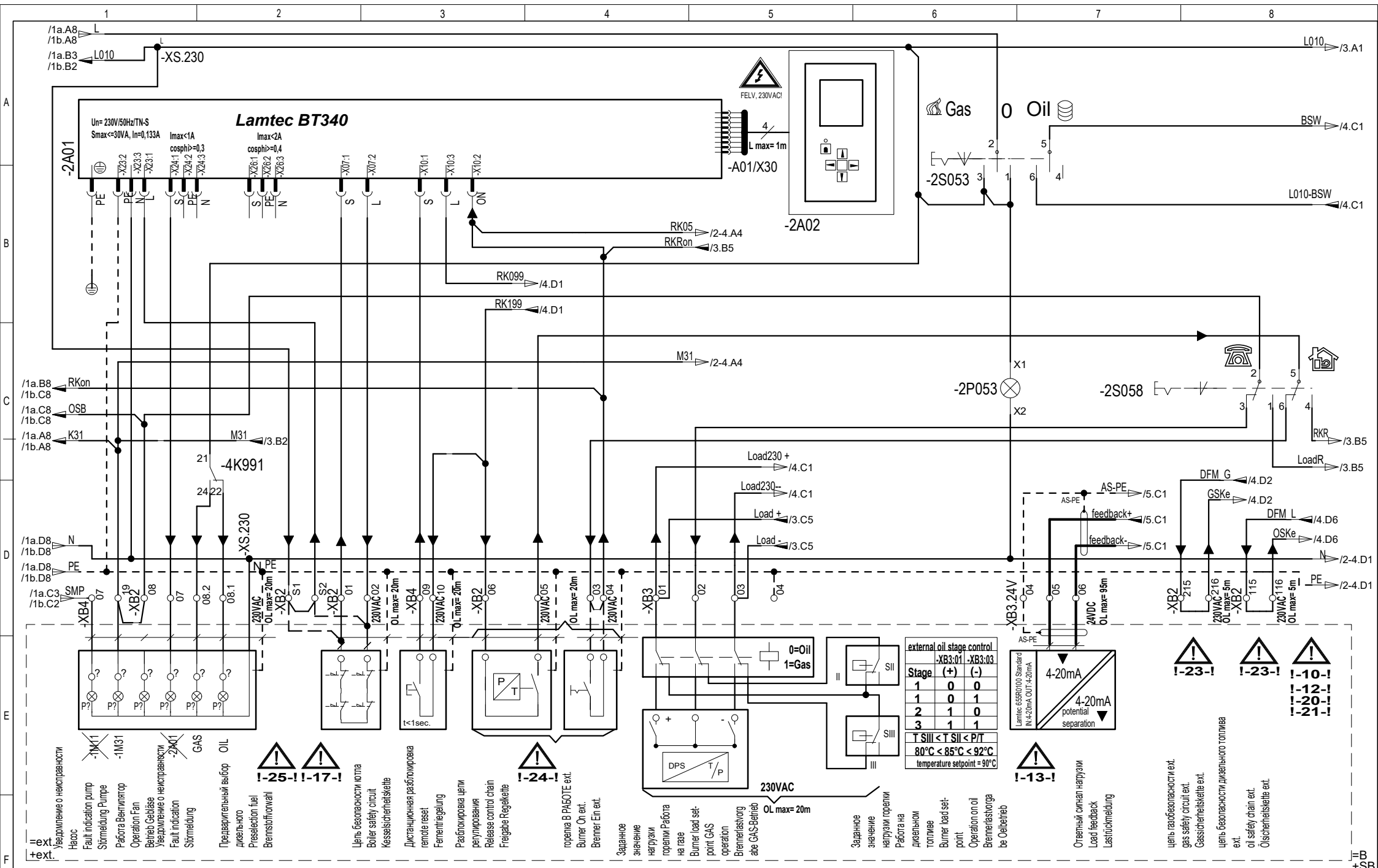


Защитное устройство Конфигурация типа 1
Safety device Configuration type 1
Schutzorgane Konfiguration Typ 1

Pm	-F???	gG ?A >=
3kW	gG 10A	
4kW	gG 16A	
5,5kW	gG 16A	
7,5kW	gG 25A	

Pm	-1T311?	Size
3kW	ACH580-01-07A2-4	R1
4kW	ACH580-01-09A4-4	R1
5,5kW	ACH580-01-12A6-4	R1
7,5kW	ACH580-01-017A-4	R2

EKEVO	-M31		-M11		Type	-F11
Size	Pm	Ir	Pm	Ir		
EKEVO 6.2400	3kW	5.87A	0,55kW	1,4A	LC1-D09P7	GV2-ME06
EKEVO 6.2900	4kW	7,57A	0,55kW	1,4A	LC1-D09P7	GV2-ME06
EKEVO 7.3600	5,5kW	10,4A	0,74kW	1,8A	LC1-D09P7	GV2-ME07
EKEVO 7.4500	7,5kW	13,4A	0,74kW	1,8A	LC1-D09P7	GV2-ME07



Am/ECN:

Дата: 27.10.2015
 Date:
 Datum:

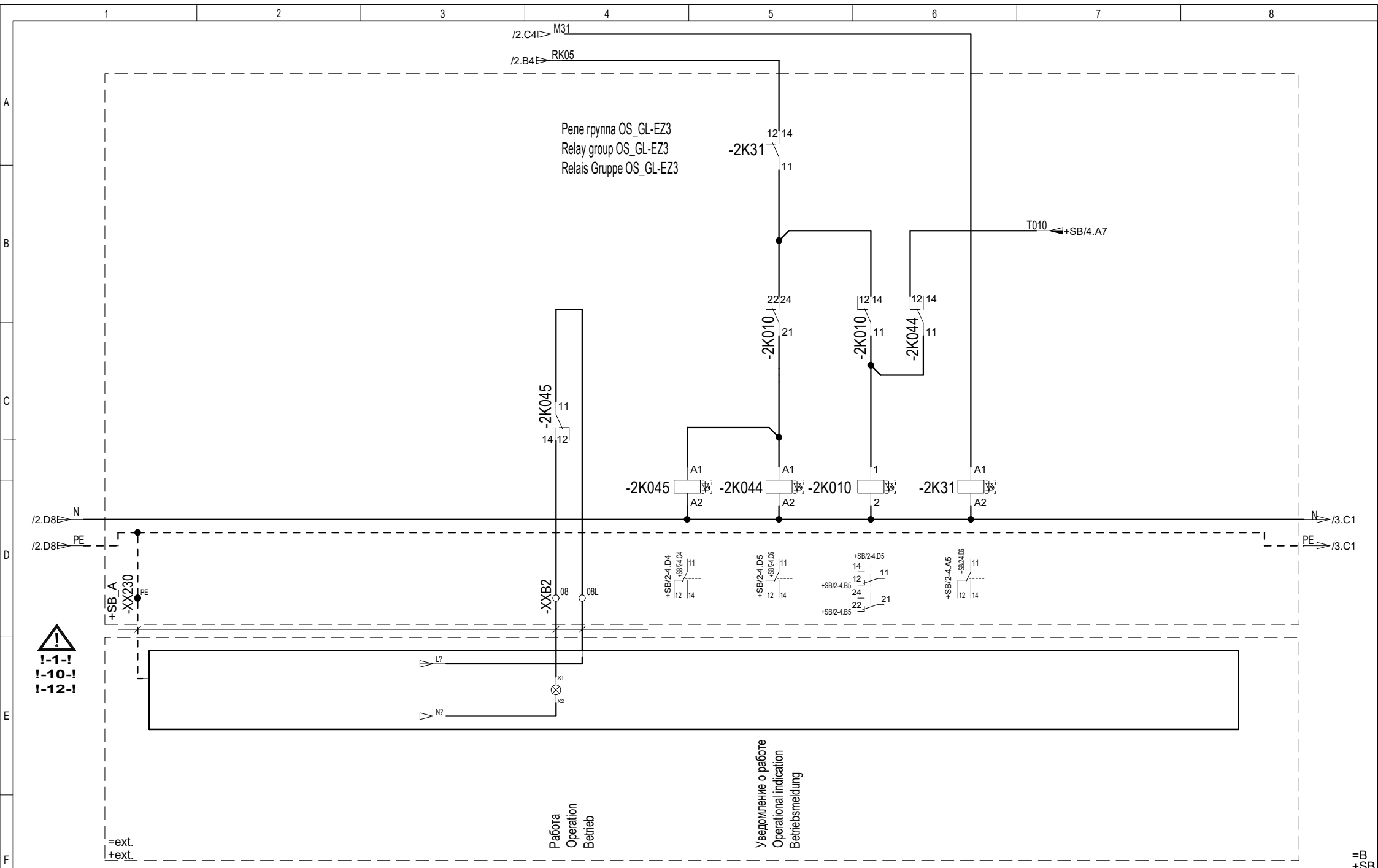
Исполнитель: MS
 drawer:
 Bearb.:

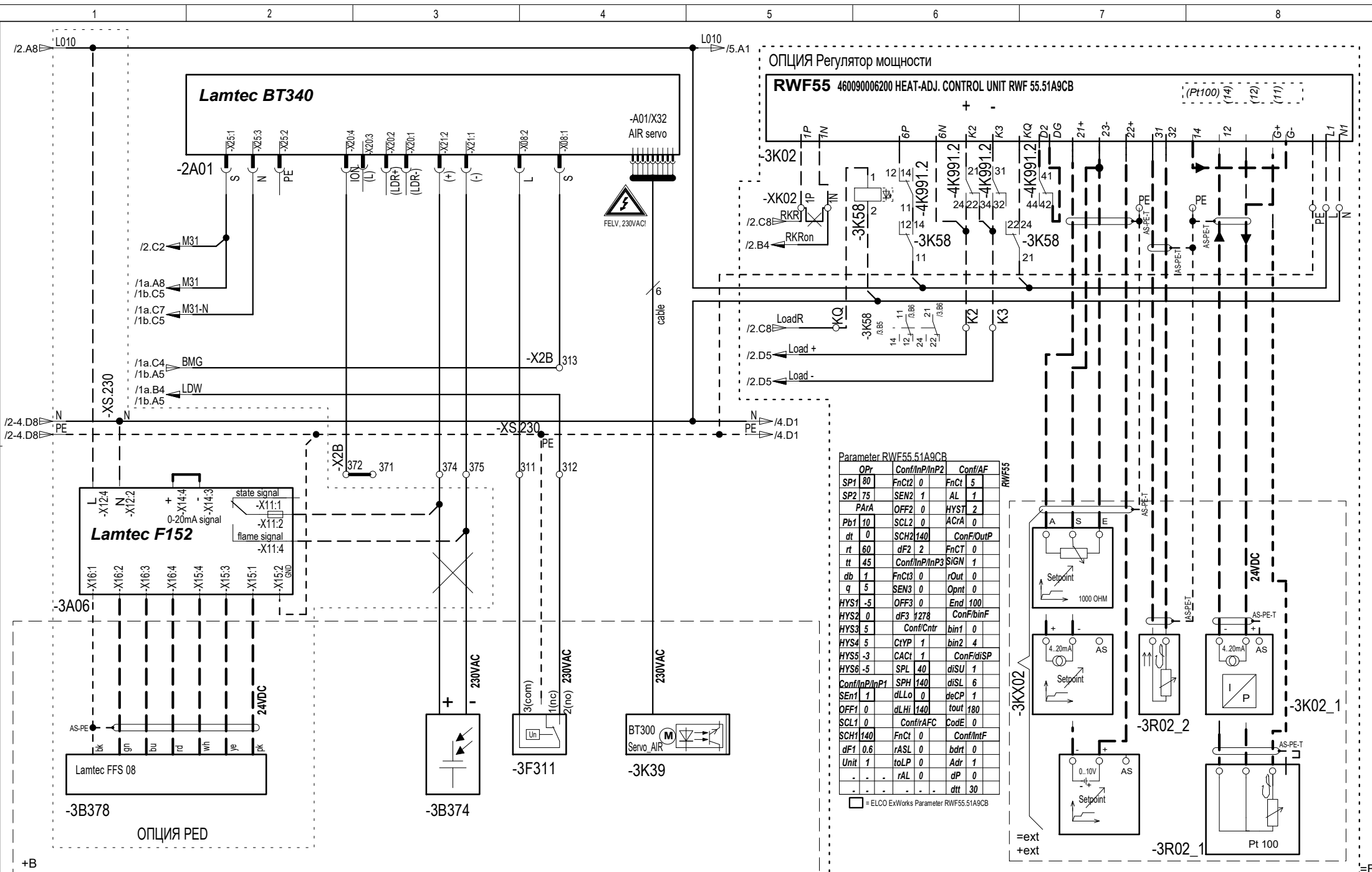
Документация, артикул №: 420110172200
 Article Number:
 Artikelnummer:

Типы: EKEVO 6.2400-7.4500 GL-EZ3/BTi/OS
 type:
 Typ:

Лист: 2114
 Sheet:
 Blatt:

Am/ECN: +SB





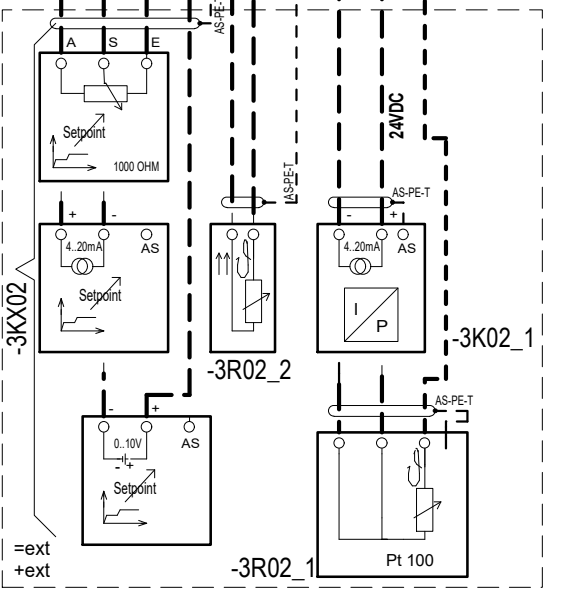
ОПЦИЯ Регулятор мощности
RWF55 46009006200 HEAT-ADJ. CONTROL UNIT RWF 55.51A9CB

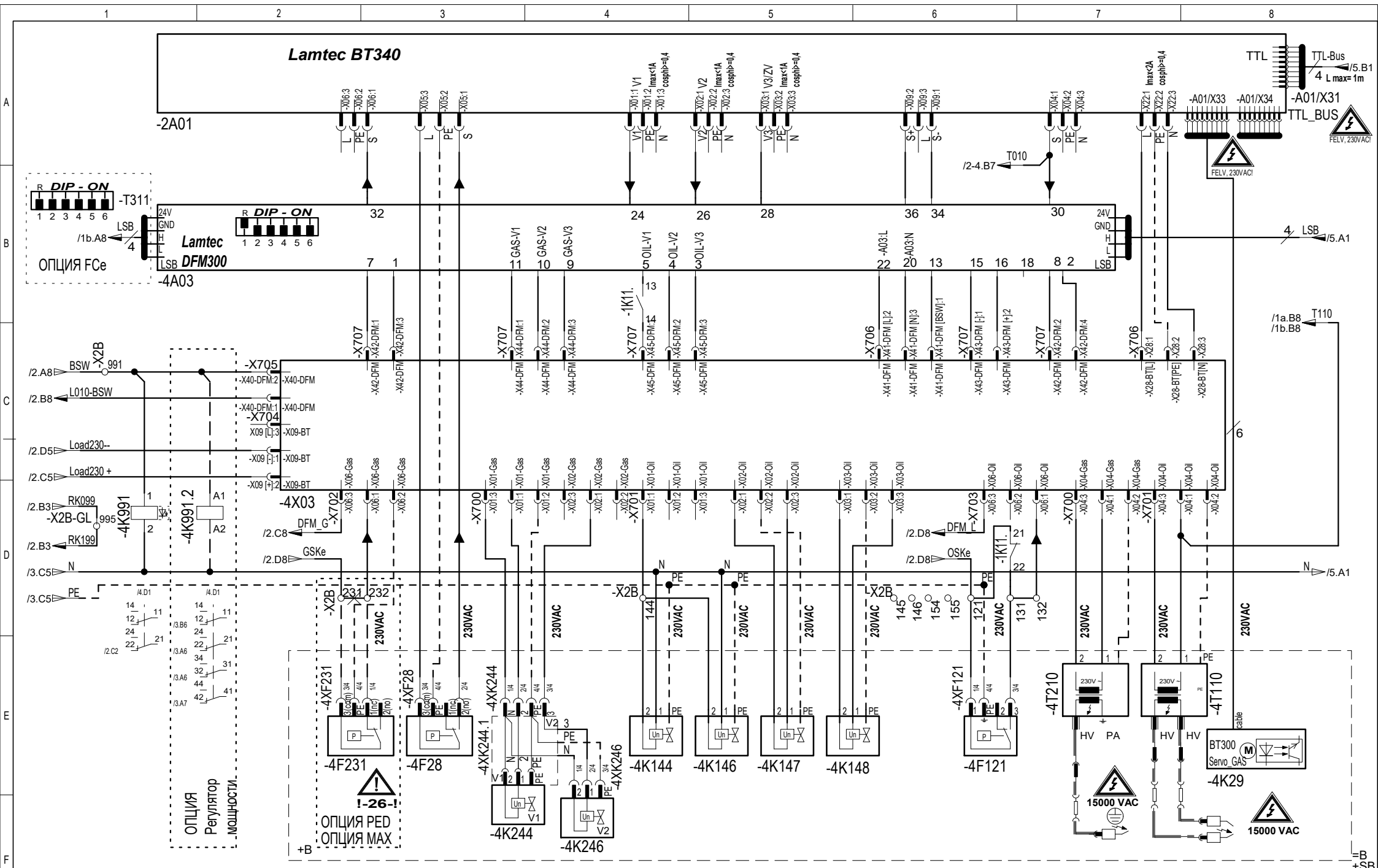
(Pt100) (14) (12) (11)

Parameter RWF55.51A9CB

OPr	ConfInP/InP2	Conf/AF
SP1 80	FnCt2 0	FnCt 5
SP2 75	SEN2 1	AL 1
PARA	OFF2 0	HYST 2
Pb1 10	SCL2 0	ACrA 0
dt 0	SCH2 140	Conf/OutP
rt 60	dF2 2	FnCT 0
tt 45	ConfInP/InP3	SIGN 1
db 1	FnCt3 0	rOut 0
q 5	SEN3 0	Opnt 0
HYS1 -5	OFF3 0	End 100
HYS2 0	dF3 1278	Conf/binF
HYS3 5	Conf/Cntr	bin1 0
HYS4 5	CIYP 1	bin2 4
HYS5 -3	CACt 1	Conf/diSP
HYS6 -5	SPL 40	diSU 1
ConfInP/InP1	SPH 140	diSL 6
SEN1 1	dLLo 0	deCP 1
OFF1 0	dLHi 140	tout 180
SCL1 0	Conf/rAFC	CodE 0
SCH1 140	FnCt 0	Conf/IntF
dF1 0.6	rASL 0	bdrt 0
Unit 1	toLP 0	Adr 1
-	rAL 0	dP 0
-	-	dt 30

☐ = ELCO ExtWorks Parameter RWF55.51A9CB





Am/
ECN:

Дата:
Date: 27.10.2015
Datum:

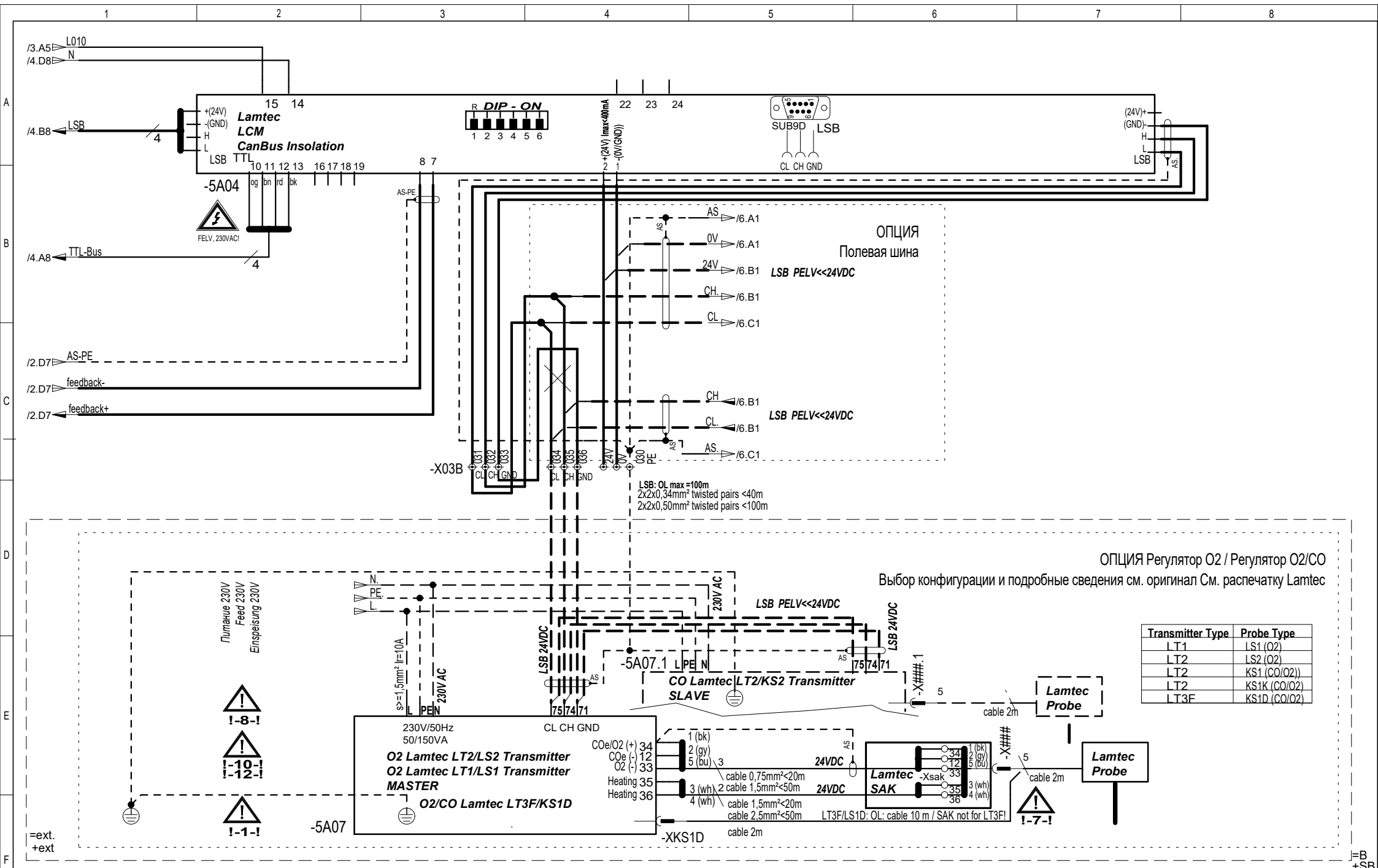
Исполнитель:
drawer: MS
Bearb.:

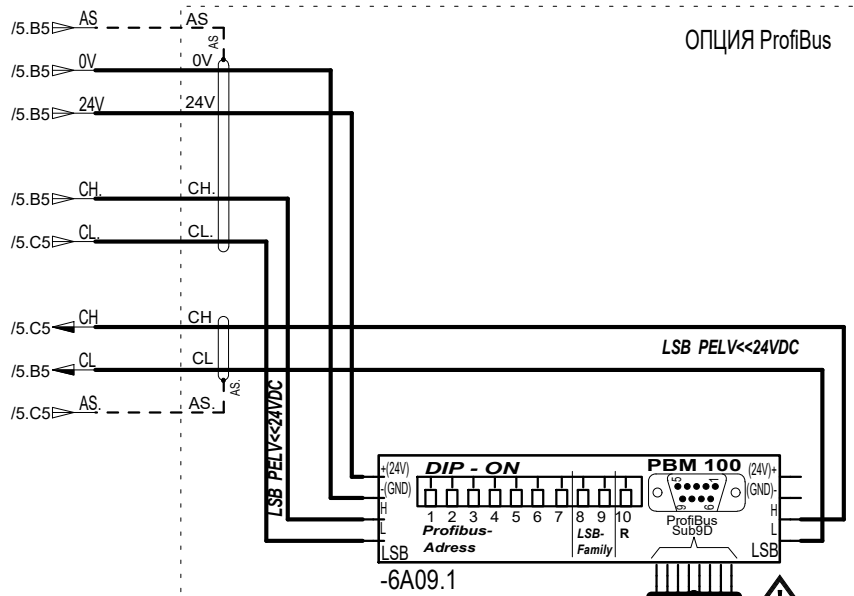
Документация, артикул №:
Article Number: 420110172200
Artikelnummer:

Типы:
type: Type:

EKEVO 6.2400-7.4500 GL-EZ3/BTi/OS

Лист:
Sheet: 4 114
Blatt:





Profibus.Sub9D PIN	имя цели
1	-
2	-
3	PB A
4	PB RTS
5	GND
6	+5V
7	-
8	PB B
9	-



!-9-!
Внимание!

Включение горелки Profibus/Modbus
+ XB2/XB3- Сигналы
+ Выключатель -2S053, -2S058
=> логически OR!

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

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

Profibus Byte2,3	Modbus Reg.2, Bit15	-XB3: 01,02,03		-3K02 KQ,K1,K3		-2A02 Menue 7	
		ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
ON	ON	X					
ON	OFF			X			
ON	ON					X	
ON	OFF						X
OFF	ON	X					
OFF	OFF						
OFF	ON	X					
OFF	OFF						

Profibus Byte1, Bit1	Modbus Reg.1, Bit1	-2S053 Fuel GAS/OFF/OIL	
		ON	OFF
ON	ON		
ON	OFF		
OFF	ON		
OFF	OFF		
ON	ON		X
ON	OFF		
OFF	ON		
OFF	OFF		

LEGEND

ON=1 / OFF=0
X= разрешение Включения горелки

= Результат

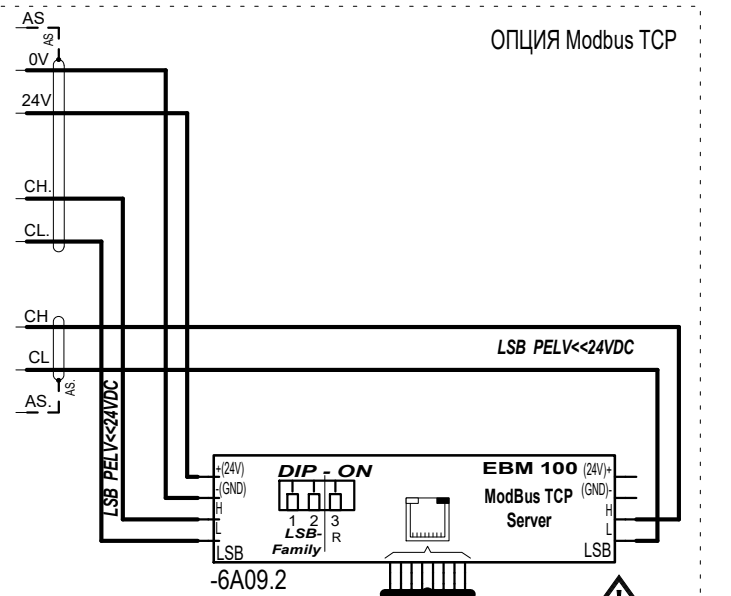
= Tele, = дистанционно блок управления

= Local = локально блок управления

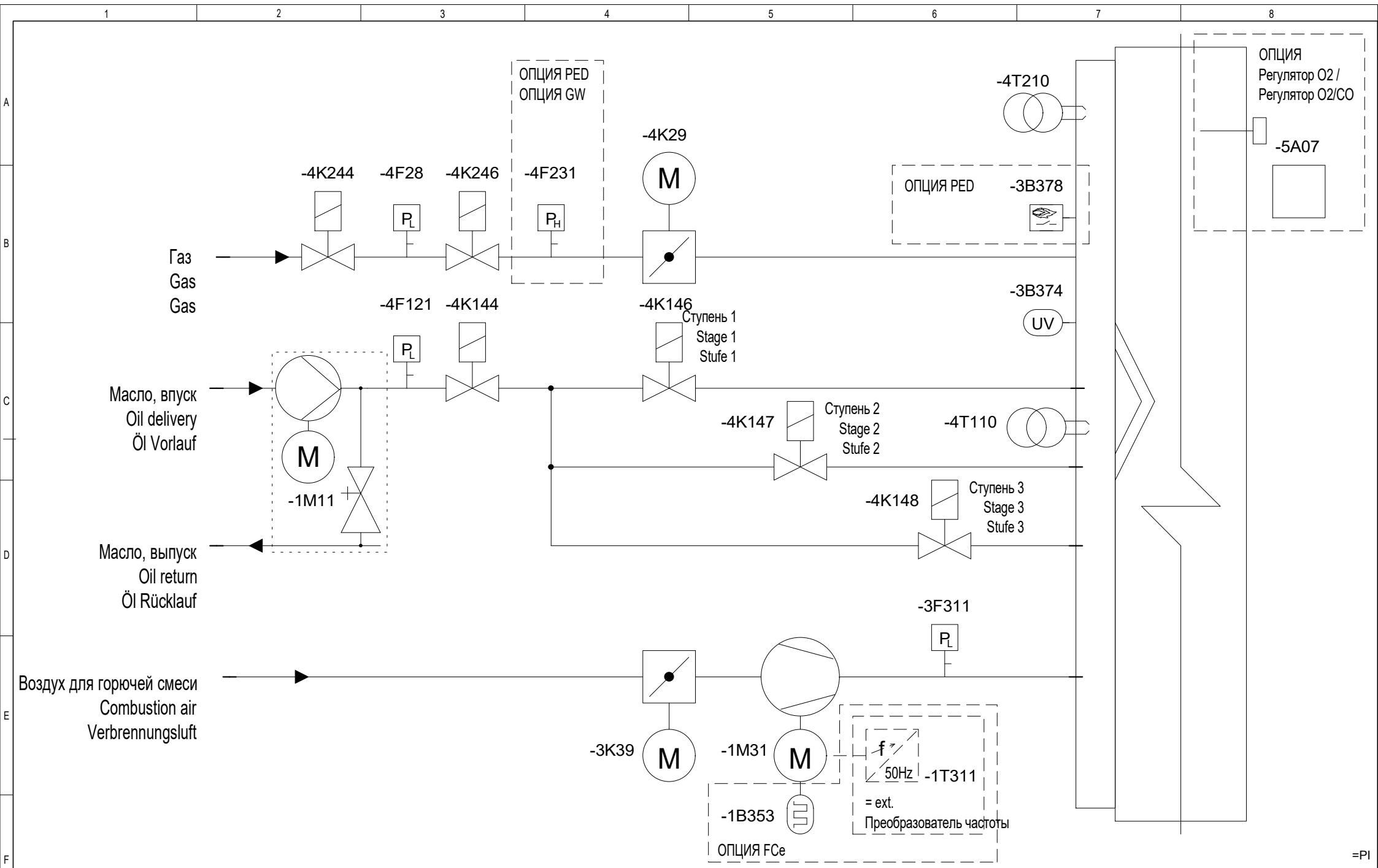
= Газовое топливо

= Жидкое топливо

Operation Mode
Auto Local = разрешение только на -3K02 (RWF55)



=ext.
+ext



1	2	3	4	5	6	7	8
CODE	русский язык		British English		Deutsch		
-1A05	Модуль VSM		VSM module		Modul VSM		
-1B353	Датчик скорости вращения Namur		Namur speed sensor		Namurgeber Drehzahlsensor		
-1F010	Предохранитель цепи управления [Разделительная клемма], номер модели: ESKA522725, G5x20 T6,3A/lcc>=1400A		Control fuse [Disconnector terminal], Data: ESKA522725, G5x20 T6,3A/lcc>=1400A		Steuersicherung [Trennklemme], Typ.Daten: ESKA522725, G5x20 T6,3A/lcc>=1400A		
-1F11	пусковой автоматический выключатель		Motor circuit breaker		Motorschutzschalter		
-1F31	пусковой автоматический выключатель		Motor circuit breaker		Motorschutzschalter		
-1K11	Регулирование мощности масляного насоса		power controller of pump motor		Motorsteuerung Pumpe		
-1K31	Управление двигателем		Motor controller		Motorsteuerung		
-1K45	Реле, рабочее сообщение		Operating signal relay		Relais Betriebsmeldung		
-1KRK	Реле Цепь регулирования		Relay Control chain		Relais Regelkette		
-1M11	Электродвигатель насоса		Pump motor		Pumpenmotor		
-1M31	Двигатель горелки		Burner motor		Brennervmotor		
-1S311	Нажимная кнопка сброса Преобразователь частоты Внешний		Reset button Frequency converter external		Reset-Taster Frequenzumrichter extern		
-1T311	Преобразователь частоты Внешний		Frequency converter external		Frequenzumrichter extern		
-2A01	Система управления горением		Firing management system		Feuerungs-Management-System		
-2A02	Блок управления		Operator unit		Bedieneinheit		
-2P053	Сигнальные лампы НАПРЯЖЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ на		Indication lamp Control voltage ON		Meldeleuchte Steuerspannung Ein		
-2S053	Переключатель ГАЗ-0-МАСЛО / НАПРЯЖЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ на		GAS-0-OIL switch / Control voltage ON		Schalter GAS-0-ÖL / Steuerspannung Ein		
-2S058	Управление дистанционное / на объекте		Remote / Local switch		Schalter fern/lokal		
-3B374	Датчик пламени		Flame sensor		Flammensensor		
-3B378 / -3A06	Датчик пламени / модуль контроля пламени PED		Flame sensor / Flame monitor module PED		Flammensensor / Flammenwächtermodul PED		
-3F311	Реле давления воздуха		Air pressure monitor		Luftdruckwächter		
-3K02	Регулятор мощности RWF55		Power regulator RWF55		Leistungsregler RWF55		
-3K02_1	Датчик давления		Pressure transmitter		Drucktransmitter		
-3K058	ОПЦИЯ RWF Реле		OPTION RWF Relay		OPTION RWF Relais		
-3K39	Сервопривод воздушной заслонки		Air damper servo motor		Stellantrieb Luftklappe		
-3KX02	Регулировка заданного значения		Remote set-point adjustment		Sollwertfernverstellung		
-3R02_2	сопротивление		Pt100 resistance thermometer, three-wire circuit		Widerstandsthermometer Pt100, Dreileiterschaltung		
-3R02_1	Внешний датчик Pt100		Outdoor sensor Pt100		Aussenfühler Pt100		
-4A03	Модуль DFM		Module DFM		Modul DFM		
-4F121	Реле контроля давления масла, впуск		Oil inlet pressure monitor		Öldruckwächter Vorlauf		
-4F231	Реле макс. давления газа		Max. pressure monitor		Gasdruckwächter max.		
-4F28	Контроль герметичности при мин. давлении газа		MIN gas pressure monitor / valve control		Gasdruckwächter MIN/Ventilkontrolle		
-4K144	Главный предохранительный клапан дизельного топлива		Main safety oil valve		Sicherheitshauptölventil		
-4K146	клапан слива дизельного топлива 1		Oil valve 1st Stage		Ölventil Stufe 1		
-4K147	клапан слива дизельного топлива 1		Oil valve 2nd Stage		Ölventil Stufe 2		
-4K148	клапан слива дизельного топлива 1		Oil valve 3rd Stage		Ölventil Stufe 3		
-4K244	Предохранительный газовый клапан		Safety gas valve		Gasventil gasseitig		
-4K246	Главный газовый клапан		Main gas valve		Gasventil brennerseitig		
-4K29	Сервопривод контура газового топлива		Gas fuel servo motor		Stellantrieb Brennstoff Gas		
-4K991	Реле Поз. топливо / Газ		Relay Pos. Oil / Gas		Relais Pos. Öl / Gas		
-4K991.2	ОПЦИЯ RWF Реле Поз. топливо / Газ		OPTION RWF Relay Pos. Oil / Gas		OPTION RWF Relais Pos. Öl / Gas		
-4T110 / -4T210	Трансформатор розжига дизельного топлива / Трансформатор розжига газа		oil ignition transfo / gas ignition transfo		Zündtrafo Öl / Zündtrafo Gas		
-4X03	Модуль Колодка подключения GL		Module Connection plug GL		Modul Verbindungsstecker GL		
-5A04	Модуль LCM		Module LCM		Modul LCM		
-5A07	Регулятор O2 / Регулятор O2/CO		O2-controller / O2/CO-control		O2-Regelgerät / O2/CO-Regelung		
-6A09	Модуль связи Полевая шина Внешний		communication module Field bus external		Kommunikationsmodul Feldbus extern		
	Реле группа OS-GL-EZ3		Relay group OS-GL-EZ3		Relais Gruppe OS-GL-EZ3		
-2K010	Реле Сигнализация -4TX10		Relay Signaling -4TX10		Relais Signalisation -4TX10		
-2K044	Реле Уведомление о работе		Relay Operational indication		Relais Betriebsmeldung		
-2K045	Реле Уведомление о работе		Relay Operational indication		Relais Betriebsmeldung		
-2K31	Реле Вентилятор		Relay Fan		Relais Gebläse		
-XB1	Клеммная колодка передачи ISO22967/22968		Transfer terminal strip ISO22967/22968		Übergabe Klemmleiste ISO22967/22968		
-XB2	Клеммная колодка передачи ISO22967/22968		Transfer terminal strip ISO22967/22968		Übergabe Klemmleiste ISO22967/22968		
-XB3	Клеммная колодка передачи ISO22967/22968		Transfer terminal strip ISO22967/22968		Übergabe Klemmleiste ISO22967/22968		
-XB4	Клеммная колодка передачи ISO22967/22968		Transfer terminal strip ISO22967/22968		Übergabe Klemmleiste ISO22967/22968		
-X2B	Клеммы горелки 230V/50Hz		Burner terminals 230V/50Hz		Brennerklemmen 230V/50Hz		
-X3B	Клеммы горелки 24V/DC		Burner terminals 24V/DC		Brennerklemmen 24V/DC		
-X03B	Клеммы горелки CanBUS		Burner terminals CanBUS		Brennerklemmen CanBUS		
-XS230	напряжение управления опоры 230V		control voltage Base 230V		Steuerspannung Stützpunkt 230V		
-XK02	Клемма регулятора мощности RWF55		Power regulator terminal RWF55		Klemme Leistungsregler RWF55		
-XXB2	Клеммная колодка передачи ISO22967/22968 Концевой выключатель двери		Transfer terminal strip ISO22967/22968 Door		Übergabe Klemmleiste ISO22967/22968 Tür		
+B	место установки на горелке		Installation location on the burner		Einbauort am Brenner		
+extern	место установки внешний		Installation location external		Einbauort extern		=AI
+SB	место установки Электрический шкаф горелки		Installation location Burner switching cabinet		Einbauort Brennerschaltschrank		

Am/
ECN:

Дата:
Date: 27.10.2015
Datum:

Исполнитель:
drawer: MS
Bearb.:

Документация, артикул №:
Article Number: 420110172200
Artikelnummer:

типы:
type:
Typ:

EKEVO 6.2400-7.4500 GL-EZ3/BTi/OS

Лист:
Sheet: 8
Blatt: 14

	1	2	3	4	5	6	7	8
	русский язык			British English		Deutsch		
	Указания по технике безопасности			Safety instructions		Sicherheitshinweise		
A								
	OL	OLmax= xxx m = MAX. итоговая длина кабеля ext. < xxx m!		OLmax= xxx m = MAX. total cable length ext. < xxx m!		OLmax= xxx m = MAX. gesamt Kabellänge ext. < xxx m!		
	I-1-!	согласно местным предписаниям		Conforming to the local regulations		entsprechend den örtlichen Vorschriften		
	I-2-!	IEC 60364. Обязательно учитывать термические, механические и химические характеристики окружающей среды!		mechanical and chemical environmental conditions!		mechanische und chemische Umgebungsbedingungen beachten!		
	I-3-!	230V/50Hz питание: согласно местным предписаниям => Заземлить нулевой провод! (сеть упр. напр. TN-S)		230V/50Hz supply: Conforming to the local regulations => N conductor to be earthed (TN-S supply for control voltage)		230V/50Hz Einspeisung: entsprechend den örtlichen Vorschriften => N-Leiter erden! (TN-S Netz Steuerspg.)		
	I-4-!	Аварийный выключатель, Аварийный останов, согласно местным предписаниям		Emergency off switch, Emergency stop, Conforming to the local regulations		Not-Aus-Schalter, Not-Aus, entsprechend den örtlichen Vorschriften		
	I-5-!	I-1- I-2- I-3 Правый ход		I-1- I-2- I-3 clockwise rotation		I-1- I-2- I-3 Rechtslauf		
	I-6-!							
	I-7-!	электропроводка O2: <2 м: напрямую, >2м: Через клеммную коробку SAK		wiring O2: <2 m: directly, >2m: via terminal box SAK		Verdrahtung O2: <2 m: direkt, >2m: über Klemmenkasten SAK		
I-8-!	Постоянная работа Напряжение питания Требуется регулятор O2!		Continuous operation Power supply O2 controller demanded!		Dauerbetrieb Spannungsversorgung O2-Regelung verlangt!			
I-9-!	Внимание! функция Выключатель -2S053 -2S055 -2S057 -2S058 с Profibus => OR!		Attention! function Switch -2S053 -2S055 -2S057 -2S058 with Profibus =>OR!		Achtung! Funktion Schalter -2S053 -2S055 -2S057 -2S058 mit Profibus =>OR!			
B	I-10-!	Управляющее напряжение. Указания по защите от короткого замыкания и дефектов заземления Только питание 230 В / 50 Гц с заземленным нейтральным проводом (управляющее напряжение пятипроводниковой сети)! Нулевой провод и защитный проводник должны быть соединены вместе (сеть TN-C или TN-S)! Защиту от короткого замыкания и замыкания на землю для управляющего напряжения можно реализовать с помощью предохранителя -1F010 (T6,3A). Для обеспечения защиты от электрического удара и от возгорания требуется соблюдение следующих условий: 1. Подключение горелки только к заземленному источнику питания (TN-S или TN-C, но не IT)! 2. Избегайте тепловой перегрузки: окружающая температура <= 40° C. 3. Горелка должна включать безопасное эквивалентное соединение с низким омическим сопротивлением: R <= 0,1 OHM (S >= 16 мм²)! 4. Питание через источник бесперебойного питания не учитывается! Требуется расчет защиты! Используйте предохранитель -1F010 только в случае отсутствия выключателя -1S010. 5. Никакой трансформатор напряжения питания в расчет не принимает! Требуется расчет защиты! Используйте предохранитель -1F010 только в случае отсутствия выключателя -1S010. 6. Обязательно учитывайте технические характеристики/данные кабелей и предохранителей в соответствии со стандартом IEC60364! IccMin<45A, IccMax<1400A! (ZccmMax<4,3 OHM, ZccMin<0,18 OHM) При превышении предельных значений ZccMin или ZccMax -> допускается уменьшение параметра -F7 или -F010 до B3A/T3A В качестве альтернативы другим методам подстройки тока короткого замыкания. Требуется расчет защиты! Используйте предохранитель -1F010 только в случае отсутствия выключателя -1S010. Схема и расчет параметров внешней проводки — в соответствии со стандартами IEC 909 и 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: Ambient <= 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 -1S010 5. No control voltage transformer considered! Safety calculation necessary! Fuse -1F010 becomes only disconnector switch -1S010 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 B3A/T3A as an alternative to other measures for adjusting the short circuit current. Fuse -1F010 becomes only disconnector switch -1S010 Calculation and dimensioning of external cabling according to IEC 909 and IEC 781!		Steuerspannung - Kurz- und Erdschlussschutz Informationen Einspeisung 230V/50Hz nur mit geerdeten N-Leiter verwenden (TN-S Netz Steuersteuerspannung)! 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. Für обеспечения защиты от электрического удара и от возгорания требуется соблюдение следующих условий: 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 ! (ZccmMax<4,3 OHM, ZccMin<0,18 OHM) Falls die Grenzwerte für ZccMin oder ZccMax nicht erreicht werden -> Reduzierung von -F7 oder -F010 bis B3A/T3A möglich Alternativ zu anderen Maßnahmen zur Beeinflussung des Kurzschlussstromes. Sicherung -1F010 wird nur noch Trennschalter -1S010 Projektlierung und Dimensionierung externer Verkabelung entsprechend IEC 909 and IEC 781!		
	I-11-!	Электропитание. Указания по защите от короткого замыкания и дефектов заземления Защита электропитания в случае короткого замыкания и дефектов заземления на одном или всех полюсах должна осуществляться с помощью устройства защиты внешней линии, связанной с выбранной проводкой. Она должна быть реализована в соответствии с местными условиями, чтобы обеспечить защиту от поражения электрическим током и пожаров. Убедитесь, что значения Icc3 < Iccmax (10000A) и Iccmin > Iccmin (20 x Ir (1Mx1) в цепи тока двигателя соблюдены! Расчет параметров внешней проводки должен соответствовать стандарту IEC 909 и 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 > Iccmin > 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!		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 elektrischem 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 and IEC 781!		
	I-12-!	Перед повторным вводом в эксплуатацию после короткого замыкания: Дождаться полного охлаждения (>15 Мин.)! ВНИМАНИЕ! После короткого замыкания в цепи управления необходимо проверить работу всех устройств! Раздельный осмотр всех контактов предохранительных цепей и контактов для подачи топлива! Настоятельно рекомендуется заменить устройства и контакты, которые оказались под действием тока короткого замыкания! Устройства и контакты, связанные с обеспечением безопасности, необходимо заменить, если они были подвержены действию тока короткого замыкания!		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!		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 Kurzschlussstrompfad wird dringend empfohlen! Sind sicherheitsrelevante Geräte oder Kontakte von Kurz- oder Erdströmen betroffen gewesen, müssen diese Geräte ausgetauscht werden!		
	I-13-!	PELV/4-20mA Обмен внешними сигналами. Без потенциала!		PELV/4-20mA External signal exchange Potential-free		PELV/4-20mA. Signalaustausch extern Potentialfrei		
	I-14-!	Внимание! Замена входных и выходных воздушных фильтров в соответствии с планом техобслуживания или по необходимости!		ATTENTION! Exchange of both air supply and exhaust air filters according to maintenance schedule or as required!		ACHTUNG! Filterwechsel Zu- und Abluft nach Wartungsplan oder Bedarf!		
	I-15-!	ELCO Ручной преобразователь частоты: Никогда не работайте на преобразователе частоты, двигателе или его кабелях при подаче питания на преобразователь! Прежде чем приступить к работе, всегда следует выждать по крайней мере 5 минут. - Опасно для жизни!		ELCO 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 Frequenzzumrichter manual: Nie an Frequenzzumrichter, 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!		
	I-17-!	Цепь безопасности должна быть приведена в соответствие со всеми специфическими потребностями установки! Цепь безопасности могла альтернативно около -XB2S1/S2 или -XB201/02! S1/S2 для Длгого длина кабеля -> BT300-Par: 301 должен =1! (для Перекод горелки в безопасный режим) [-XB201-02 Двухходовой край] // OR: используемые релейный модуль LDS 01/02 для регулярный длина кабеля <20м -> DI кр BT300 (Par: 301: =0 OR =1) [-XB2S1-S2 Двухходовой край]		The safety circuit must be adapted to the respective system requirements! Boiler safety chain alternative over -XB2S1/S2 or -XB201/02! S1/S2 for long cable length -> BT300-Par: 301 must =1! (for Burner lockout) [-XB201-02 Bridging] // OR: apply Relay module LDS 01/02 for regular cable length <20m -> DI to BT300 (Par: 301: =0 OR =1) [-XB2S1-S2 Bridging]		Die Sicherheitskette ist den jeweiligen Anlagebedürfnissen anzupassen! Sicherheitskette Kessel alternativ über -XB2S1/S2 oder -XB201/02! S1/S2 für lange Kabellänge -> BT300-Par: 301 muss =1! (für Brennerverriegelung) [-XB201-02 Überbrückung] // OR: verwende Relaismodul LDS 01/02 für regulär Kabellänge <20m -> DI zu BT300 (Par: 301: =0 OR =1) [-XB2S1-S2 Überbrückung]		
	I-20-!	максимально допустимая общая длина линии. Внешний OL max<5m.....OL max<20m		maximum permitted total output length external OL max<5m.....OL max<20m		maximale zulässige Gesamtleitungslänge extern OL max<5m.....OL max<20m		
	I-21-!	отсутствует общий/Блок подключения =>использовать отдельный Блок подключения		no collectiveconnection cable =>Use single connection cable		kein Summen- Anschlusskabel =>verwende Einzel- Anschlusskabel		
I-22-!	LSB Подключения только к штекеру! Не использовать соединения посредством зажима!		LSB Connect to plug connector only! Do not use the terminal clamp connection!		LSB Anschluss nur an Stecker! Nicht den Klemmenanschluss verwenden!			
I-23-!	Вывод цепь безопасности дизельного топлива / Внешняя цепь газовой безопасности на горелке OL <= 5m!		connection External oil safety circuit / External gas safety chain on the burner OL <= 5m!		Anschluss Ölsicherheitskette ext. / Gassicherheitskette ext. am Brenner OL <= 5m!			
I-24-!	для Предохранительного реле давления/температуры или Предохранительный концевой выключатель OL <= 10m! - В случае применения вместе с управлением полковой входные клеммы ограничителя не должны использоваться для сигналов, связанных с обеспечением безопасности!		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!		für Sicherheitsbegrenzer oder Sicherheits-End- schalter OL <= 10m! - Wenn Feldbussteuerung verwendet wird, darf an die Klemmen für die Begrenzerkette keine sicherheitsrelevanten Signale angeschlossen werden!			
I-25-!	230V/50Hz вывод Вывод только на Нулевой провод/Управление горелкой /Допускаются только однонаправленные соединения! (230V+N)		230V/50Hz Output signal connection only at Neutral conductor/Burner controller -Ensure nonreactive access only! (230V+N)		230V/50Hz Ausgangssignal Anschluss nur an Neutralleiter/Brennersteuerung -Rückwirkungsfreiheit des Anschlusses sicherstellen! (230V+N)			
I-26-!	для Остановка горелки используйте BT300-Par: 301=1 для Тип данные или Реле макс. давления газа с Тип данные		for Burner stop Use BT300-Par: 301=1 for interlocking or Pressure switch max. gas with interlocking		für Brennerstop verwende BT300-Par: 301=1 für Verriegelung oder Gasdruckwächter max. mit Verriegelung			
I-28-!	Датчик пламени FFS08, если необходим, изолирует FFS08 перед горелку		Flame sensor FFS08 if necessary to be insulated from burner body!		Flammensensor FFS08 bei Erfordernis von Brennergehäuse isolieren!			

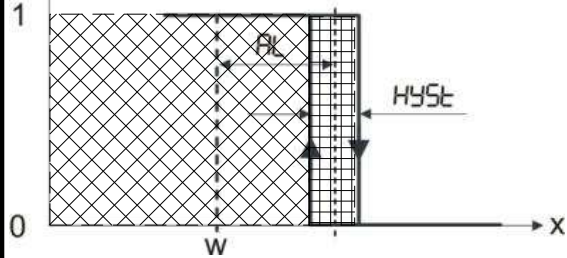
=A1

Am/ECN:	Date: Date: Datum:	27.10.2015	Исполнитель: drawer: Bearb.:	MS	Документация, артикул №: Article Number: Artikelnummer:	420110172200	типы: type: Typ:	EKEVO 6.2400-7.4500 GL-EZ3/BTi/OS	Лист: Sheet: Blatt:	9 14
---------	--------------------------	------------	------------------------------------	----	---	--------------	------------------------	-----------------------------------	---------------------------	--------

RFW 55 используемые параметры / Parameters used / verwendete Parameter

K6 (6P/6N) Alarm Function = IK5

заданное значение Реле
setting value Relay
Einstellwert Relais

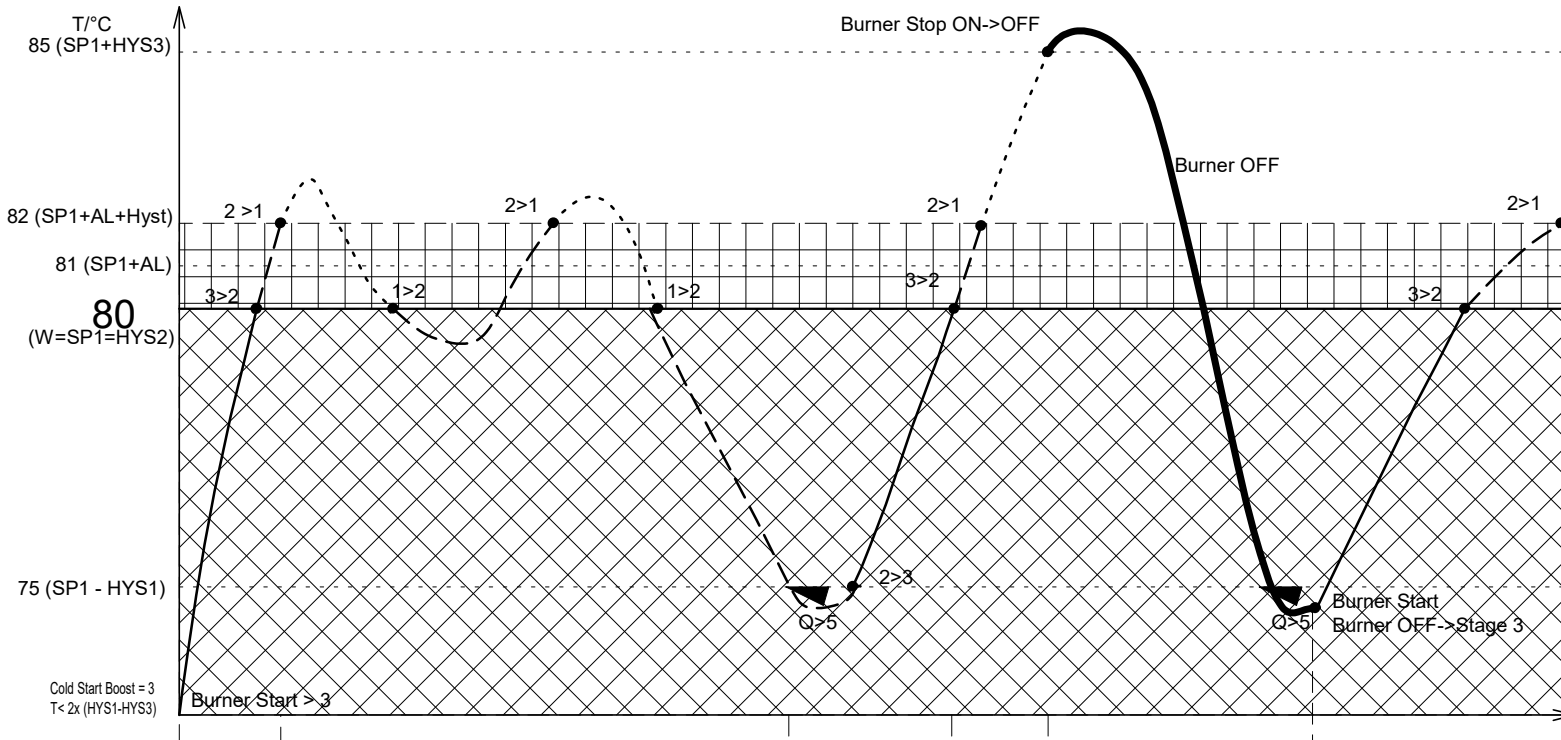
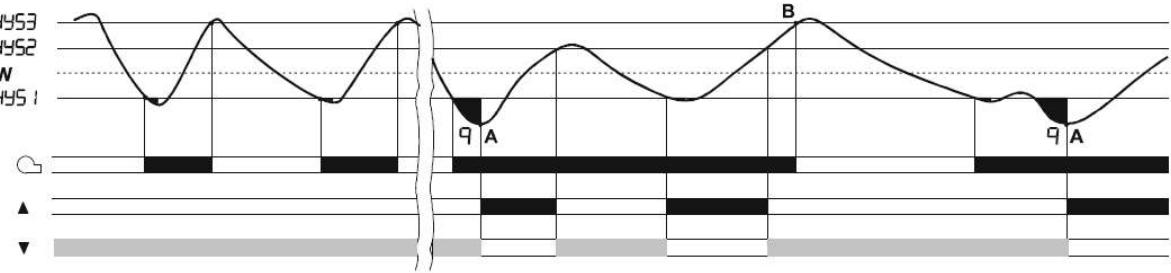


Relay K1/K2/K3

Реле Ступень топливо Работа
Relay Stage Oil Operation
Relais Stufe Öl Betrieb

Relay
K1 Burner ON/OFF (1P/1N)
K2 Load + (Q/K2)
K3 Load - (Q/K3) unused

HYS3
HYS2
W
HYS1



пример состояния
example Condition
Beispiel Zustand

cold start phase

medium heat consumption, change over stage 1->2 and 2->1

high heat consumption change over stage 2->3

low heat consumption

switch off burner cooling down

restart burner stage 3

пример: / Example: / Beispiel:

Relay K6 (6N/6P): IK5, HYS1=2, AL=1

Relay 2 (Q, K3): HYS1=-2, HYS2=0, HYS3=5

Important:
HYS2 < AL + HYS1 < HYS3
HYS1 < AL - HYS1

Relay K1 OFF= STOP

Relay K6 OFF

▲ 2K(HYS1 K6)
Relay K2 =OFF (Load +)
Relay K6 ON

Relay K1 ON= START

Relay K2 ON= Load + ON

stage control oil			
Relay RWF			
Stage	K6	K2	temperature
1	0	0	T ≥ SP1 + AL + Hyst K6
1	0	1	T ≥ SP1 + AL + Hyst K6
2	1	0	T ≥ SP1 + Hys2 (SP1=Hys2)
3	1	1	T ≤ SP1 - Hys1

Burner	
ON	T ≤ SP1 - Hys1 ^ Q > 5
OFF	T ≥ SP1 + Hys3

operation oil	
-----	Stage 1
- - - - -	Stage 2
—————	Stage 3
—————	Burner OFF