

HQ KK Wind Solutions A/S
Bøgildvej 3
DK-7430 Ikast

Phone +45 96 92 43 00
Fax +45 97 21 14 31
CVR 25 74 67 16

E-mail main@kkwindsolutions.com
Web www.kkwindsolutions.com



Topbox / Topbox

Servion document No. <i>Servion Dokument Nr.</i>	E-2.1-EL.ST.01-F-B
KKW article No. <i>KKW Artikel Nr.</i>	SENNM21TB02

Overview of content:	Inhaltsübersicht:
Schematic diagram	<i>Schaltplan</i>
Revision overview	<i>Revisionsübersicht</i>
Terminal strip overview	<i>Klemmleistenübersicht</i>
Cable overview / lists	<i>Kabelübersicht</i>
Parts list	<i>Artikelstückliste</i>
Control cabinet layout	<i>Schaltschrank Layout</i>
I/O diagrams	<i>SPS Übersicht</i>

SENVION GmbH

UEBERSEERING 10

D-22297 HAMBURG

TEL.: +49-40-5 55 50 90-0

FAX: +49-40-5 55 50 90-39 99

INTERNET: WWW.SENVION.COM

SENVION

wind energy solutions

DOKUMENT

DOCUMENT

:

ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

ELECTRICAL CIRCUIT DIAGRAM

ZEICHNUNGSNUMMER

DRAWING NUMBER

:

E-2.1-EL.ST.01-F-B

PROJEKTBSCHREIBUNG

PROJECT DESCRIPTION

:

TOPBOX

TOPBOX

KOMMISSION

COMMISSION

:

MM 50Hz

INSTALLATIONSORT

INSTALLATION LOCATION

:

GONDEL

NACELLE

EINSPESUNG

POWER SUPPLY

:

690VAC, 400VAC, 230VAC

STEUERSPANNUNG

CONTROL VOLTAGE

:

24VDC

VORSCHRIFT

REGULATION

:

SPEZIFIKATION UND NORMEN BEACHTEN!

OBSERVE SPECIFICATION AND STANDARDS!

PROJEKT BEGINN

PROJECT START

:

10.08.2016

PROJEKTVERANTWORTLICHER

PROJECT MANAGER

:

Harald Schmidt

LETZTE AENDERUNG

LAST CHANGE

:

05.07.2018

LETZTER BEARBEITER

LAST EDITOR

:

SPB

ANZAHL DER SEITEN

NO. OF. PAGES

:

207

"WETTERGABE SOWIE Vervielfaeltigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdruecklich gestattet.

ZUWIDERHANDLUNGEN VERPFLICHTEN ZU SCHADENSATZ. ALLE RECHTE FUER DEN FALL DER PATENT-, GEBRAUCHSMUSTER- ODER GESCHMACKSMUSTEREINTRAGUNG VORBEHALTEN."

"THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION AND UTILIZATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPLICIT AUTHORIZATION IS PROHIBITED.

OFFENDER WILL BE HELD LIABLE FOR THE PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF THE GRANT OF A PATENT, UTILITY MODEL OR DESIGN."

INHALTSVERZEICHNIS / TABLE OF CONTENTS /

JHV_ALL_01DE

SEITE PAGE	SEITENBESCHREIBUNG PAGE DESCRIPTION	SEITENZUSATZFELD SUPPLEMENTARY PAGE FIELD	DATUM DATE	BEARBEITER EDITOR
A1	DECKBLATT FRONT PAGE		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
A2	INHALTSVERZEICHNIS TABLE OF CONTENTS		04.07.2018	malte.stroeh
A2.1	INHALTSVERZEICHNIS TABLE OF CONTENTS		04.07.2018	malte.stroeh
A2.2	INHALTSVERZEICHNIS TABLE OF CONTENTS		04.07.2018	malte.stroeh
A2.3	INHALTSVERZEICHNIS TABLE OF CONTENTS		04.07.2018	malte.stroeh
A2.4	INHALTSVERZEICHNIS TABLE OF CONTENTS		04.07.2018	malte.stroeh
A2.5	INHALTSVERZEICHNIS TABLE OF CONTENTS		04.07.2018	malte.stroeh
A2.6	INHALTSVERZEICHNIS TABLE OF CONTENTS		04.07.2018	malte.stroeh
A2.7	INHALTSVERZEICHNIS TABLE OF CONTENTS		04.07.2018	malte.stroeh
A3	REVISIONSÜBERSICHT REVISION OVERVIEW		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
A4	PROJEKTINFORMATION PROJECT INFORMATION		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
A5	TECHNISCHE DATEN TECHNICAL DATA		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
A6	STRUKTURENKENNZEICHENÜBERSICHT STRUCTURE IDENTIFIER OVERVIEW		04.07.2018	malte.stroeh
A7	NOMENKLATUR SEITEN NOMENCLATURE PAGES		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
A8	EINSTELLWERTE SETPOINTS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
A8.1	EINSTELLWERTE SETPOINTS		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
A8.2	EINSTELLWERTE SETPOINTS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
A8.3	EINSTELLWERTE SETPOINTS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
A8.5	EINSTELLWERTE SETPOINTS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
A8.6	EINSTELLWERTE SETPOINTS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
D1	EINSPESUNG 690V 50Hz SUPPLY 690V 50Hz		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
D2	690V ANTRIEBE +HY +GE 690V DRIVES +HY +GE		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
D3	690V ANTRIEBE +GE 690V DRIVES +GE		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
D4	690V ANTRIEBE +GT 690V DRIVES +GT		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
D5	690V ANTRIEBE +GT 690V DRIVES +GT		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
D6	690V HEIZUNGEN +GT 690V HEATINGS +GT		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat

INHALTSVERZEICHNIS / TABLE OF CONTENTS /

IHV_ALL_01DE

SEITE PAGE	SETZENBSCHREIBUNG PAGE DESCRIPTION	SETZENZUSATZFELD SUPPLEMENTARY PAGE FIELD	DATUM DATE	BEARBEITER EDITOR
D7	690V ANTRIEBE +WN 690V DRIVES +WN		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
D8	690V ANTRIEBE +WN 690V DRIVES +WN		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
E1	EINSPEISUNG 400V 50Hz SUPPLY 400V 50Hz		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
E2	400V PITCH VERSORGUNG 400V PITCH SUPPLY		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
E3	400V AZIMUTBREMSSEN 1-4 400V YAW BRAKES 1-4		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
E4	400V SICHERUNGEN 400V FUSES		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
F1	230V SICHERUNGEN +CM +GE 230V FUSES +CM +GE		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
F2	230V SICHERUNGEN +GE +GT +SR 230V FUSES +GE +GT +SR		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
F3	230V SICHERUNGEN +GF +WM +GT 230V FUSES +GF +WM +GT		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
F4	230V LUEFTER / STECKDOSEN 230V FAN / POWER OUTLETS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
F5	230V HEIZUNGEN 230V HEATINGS		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
F6	230V TEMPERATURREGLER 230V TEMPERATURE CONTROLLER		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
F7	EINSPEISUNG 230VAC 50Hz USV SUPPLY 230VAC 50Hz UPS		20.06.2018	shyama.pattajje.bhat
F8	230V USV +SR 230V UPS +SR		12.06.2018	shyama.pattajje.bhat
F9	230V USV NETZTEILE 230V UPS POWER SUPPLY UNITS		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
F10	EINSPEISUNG 230V 50Hz LICHT SUPPLY 230V 50Hz LIGHT		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
F11	POTENTIALAUSGLEICH POTENTIAL EQUALIZATION		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
H1	24VDC VERSORGUNG 24VDC SUPPLY		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
H2	24VDC VERSORGUNG 24VDC SUPPLY		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
H3	24VDC VERSORGUNG 24VDC SUPPLY		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
H4	24VDC VERSORGUNG VENTILE 24VDC SUPPLY VALVES		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
H5	NOT-HALT EMERGENCY STOP		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
H6	24VDC VERSORGUNG 24VDC SUPPLY		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
H7	SICHERHEITSKETTE SAFETY CHAIN		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
H8	MANUELLER AZIMUT MANUAL YAW		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
H9	LIEBERDREHZAHLRELAIS OVERSPEED RELAY		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat

INHALTSVERZEICHNIS / TABLE OF CONTENTS /

IHV_ALL_01DE

SEITE PAGE	SEITENBESCHREIBUNG PAGE DESCRIPTION	SEITENZUSATZFELD SUPPLEMENTARY PAGE FIELD	DATUM DATE	BEARBEITER EDITOR
H10	24VDC VERSORGUNG +GE +GO +SR 24VDC SUPPLY +GE +GO +SR		22.06.2018	shyama.pattaje.bhat
H11	STROM AZIMUTMOTOR 4 CURRENT YAW MOTOR 4		22.06.2018	shyama.pattaje.bhat
H12	AZIMUTMOTOR 1+3 YAW MOTOR 1+3		06.06.2018	shyama.pattaje.bhat
H13	AZIMUTMOTOR 2+4 YAW MOTOR 2+4		06.06.2018	shyama.pattaje.bhat
H14	24VDC VERSORGUNG +BB +SR 24VDC SUPPLY +BB +SR		22.06.2018	shyama.pattaje.bhat
H15	24VDC VERSORGUNG +SR 24VDC SUPPLY +SR		22.06.2018	shyama.pattaje.bhat
H16	24VDC VERSORGUNG 24VDC SUPPLY		06.06.2018	shyama.pattaje.bhat
H17	24VDC VERSORGUNG 24VDC SUPPLY		06.06.2018	shyama.pattaje.bhat
H18	24VDC VERSORGUNG BACHMANN 24VDC SUPPLY BACHMANN		06.06.2018	shyama.pattaje.bhat
H19	24VDC VERSORGUNG BACHMANN 24VDC SUPPLY BACHMANN		06.06.2018	shyama.pattaje.bhat
H20	24VDC VIBRATIONSENSOR 24VDC VIBRATION SENSOR		22.06.2018	shyama.pattaje.bhat
L1	KOMMUNIKATION COMMUNICATION		21.06.2018	shyama.pattaje.bhat
L2	KOMMUNIKATION ETHERNET COMMUNICATION ETHERNET		21.06.2018	shyama.pattaje.bhat
L3	KOMMUNIKATION ETHERNET COMMUNICATION ETHERNET		06.06.2018	shyama.pattaje.bhat
L4	KOMMUNIKATION ETHERNET COMMUNICATION ETHERNET		06.06.2018	shyama.pattaje.bhat
L5	KOMMUNIKATION ETHERNET COMMUNICATION ETHERNET		06.06.2018	shyama.pattaje.bhat
L6	KOMMUNIKATION BUS MODUL COMMUNICATION BUS MODULE		06.06.2018	shyama.pattaje.bhat
M1	ANALOG EINGANG +WM ANALOG INPUTS +WM		21.06.2018	shyama.pattaje.bhat
M2	ANALOG EINGANG +WM ANALOG INPUTS +WM		22.06.2018	shyama.pattaje.bhat
M3	ANALOG EINGANG +GB ANALOG INPUTS +GB		22.06.2018	shyama.pattaje.bhat
M4	ANALOG EINGANG +HY ANALOG INPUTS +HY		22.06.2018	shyama.pattaje.bhat
M5	ANALOG EINGANG +GO ANALOG INPUTS +GO		06.06.2018	shyama.pattaje.bhat
M6	ANALOG EINGANG +GO ANALOG INPUTS +GO		22.06.2018	shyama.pattaje.bhat
M7	ANALOG EINGANG +GO ANALOG INPUTS +GO		21.06.2018	shyama.pattaje.bhat
N1	DIGITALE EINGANG +WN DIGITAL INPUTS +WN		22.06.2018	shyama.pattaje.bhat
N2	DIGITALE EINGANG +GO +HY +GB DIGITAL INPUTS +GO +HY +GB		22.06.2018	shyama.pattaje.bhat

INHALTSVERZEICHNIS / TABLE OF CONTENTS /

INV_ALL_01DE

SEITE PAGE	SEITENBESCHREIBUNG PAGE DESCRIPTION	SEITENZUSATZFELD SUPPLEMENTARY PAGE FIELD	DATUM DATE	BEARBEITER EDITOR
N3	DIGITALE EINGAENGE +GB +WN DIGITAL INPUTS +GB +WN		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N4	DIGITALE EINGAENGE DIGITAL INPUTS		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N5	DIGITALE EINGAENGE +GE +GB DIGITAL INPUTS +GE +GB		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N6	DIGITALE EINGAENGE +GB +HY DIGITAL INPUTS +GB +HY		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N7	DIGITALE EINGAENGE +GB +GO DIGITAL INPUTS +GB +GO		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N8	DIGITALE EINGAENGE DIGITAL INPUTS		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N9	DIGITALE EINGAENGE UEBERLAST DIGITAL INPUTS OVERLOAD		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N10	DIGITALE EINGAENGE UEBERLAST DIGITAL INPUTS OVERLOAD		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N11	DIGITALE EINGAENGE UEBERLAST DIGITAL INPUTS OVERLOAD		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N12	DIGITALE EINGAENGE +GF DIGITAL INPUTS +GF		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N13	DIGITALE EINGAENGE +GF +SR DIGITAL INPUTS +GF +SR		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N14	DIGITALE EINGAENGE +SR +WM DIGITAL INPUTS +SR +WM		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N15	DIGITALE EINGAENGE +GF DIGITAL INPUTS +GF		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N16	DIGITALE EINGAENGE DIGITAL INPUTS		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N17	DIGITALE EINGAENGE +GT +GE DIGITAL INPUTS +GT +GE		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
N18	DIGITALE EINGAENGE DIGITAL INPUTS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
O1	ANALOGUE AUSGAENGE ANALOG OUTPUTS		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
O2	ANALOGUE AUSGAENGE ANALOG OUTPUTS		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
O3	ANALOGUE AUSGAENGE ANALOG OUTPUTS		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
O4	ANALOGUE AUSGAENGE +CM ANALOG OUTPUTS +CM		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
P1	DIGITALE AUSGAENGE DIGITAL OUTPUTS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
P2	DIGITALE AUSGAENGE DIGITAL OUTPUTS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
P3	DIGITALE AUSGAENGE DIGITAL OUTPUTS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
P4	DIGITALE AUSGAENGE DIGITAL OUTPUTS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
P5	DIGITALE AUSGAENGE DIGITAL OUTPUTS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
P6	DIGITALE AUSGAENGE DIGITAL OUTPUTS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat

INHALTSVERZEICHNIS / TABLE OF CONTENTS /

IHV_ALL_01DE

SEITE PAGE	SEITENBESCHREIBUNG PAGE DESCRIPTION	SEITENZUSATZFELD SUPPLEMENTARY PAGE FIELD	DATUM DATE	BEARBEITER EDITOR
P7	DIGITALE AUSGAENGE +GF DIGITAL OUTPUTS +GF		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
P8	DIGITALE AUSGAENGE DIGITAL OUTPUTS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
Q1	TEMPERATUR EINGAENGE +SR +GB TEMPERATURE INPUTS +SR +GB		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
Q2	TEMPERATUR EINGAENGE +GE +GB TEMPERATURE INPUTS +GE +GB		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
Q3	TEMPERATUR EINGAENGE +CE +RW TEMPERATURE INPUTS +CE +RW		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R1	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		04.07.2018	malte.stroeh
R2	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		13.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R3	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		13.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R4	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		13.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R5	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		13.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R6	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		13.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R7	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R8	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R9	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R10	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R11	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R12	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R13	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		04.07.2018	malte.stroeh
R14	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		04.07.2018	malte.stroeh
R15	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		04.07.2018	malte.stroeh
R16	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		04.07.2018	malte.stroeh
R17	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R18	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		04.07.2018	malte.stroeh
R19	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		04.07.2018	malte.stroeh
R20	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R21	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		04.07.2018	malte.stroeh

INHALTSVERZEICHNIS / TABLE OF CONTENTS /

IHV_ALL_01DE

SEITE PAGE	SEITENBESCHREIBUNG PAGE DESCRIPTION	SEITENZUSATZFELD SUPPLEMENTARY PAGE FIELD	DATUM DATE	BEARBEITER EDITOR
R22	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		04.07.2018	malte.stroeh
R23	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R24	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R25	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R26	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R27	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R28	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R29	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R30	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R31	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R32	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R33	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R34	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R35	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
R36	ARTIKELSTUECKLISTE PARTS LIST		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
S1	KLEMMENLEISTENUEBERSICHT TERMINAL STRIP OVERVIEW		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
S2	+TB-X1		04.07.2018	malte.stroeh
S2.1	+TB-X1		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
S3	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
S3.1	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
S3.2	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
S3.3	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
S3.4	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
S3.5	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
S3.6	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
S3.7	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat

INHALTSVERZEICHNIS / TABLE OF CONTENTS /

IHV_ALL_01DE

SEITE PAGE	SEITENBESCHREIBUNG PAGE DESCRIPTION	SEITENZUSATZFELD SUPPLEMENTARY PAGE FIELD	DATUM DATE	BEARBEITER EDITOR
S3.8	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S3.9	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S3.10	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S3.11	+TB-X2		21.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S3.12	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S3.13	+TB-X2		22.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S3.14	+TB-X2		22.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S3.15	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S3.16	+TB-X2		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S4	+TB-X11		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S4.1	+TB-X11		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S4.2	+TB-X11		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S4.3	+TB-X11		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S5	+TB-X12		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S5.1	+TB-X12		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S6	+TB-X13		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S6.1	+TB-X13		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S7	+TB-X14		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S8	+TB-XPE2		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S9	+TB-XPE3		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S10	+TB-XRC1		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
S11	+TB-XV1		06.06.2018	shyama.pattajae.bhat
T1	KABELUEBERSICHT CABLE OVERVIEW		21.06.2018	shyama.pattajae.bhat
T1.1	KABELUEBERSICHT CABLE OVERVIEW		21.06.2018	shyama.pattajae.bhat
T1.2	KABELUEBERSICHT CABLE OVERVIEW		21.06.2018	shyama.pattajae.bhat
T1.3	KABELUEBERSICHT CABLE OVERVIEW		04.07.2018	malte.stroeh

INHALTSVERZEICHNIS / TABLE OF CONTENTS /

IHV_ALL_01.DE

SEITE PAGE	SEITENBESCHREIBUNG PAGE DESCRIPTION	SEITENZUSATZFELD SUPPLEMENTARY PAGE FIELD	DATUM DATE	BEARBEITER EDITOR
T1.4	KABELUEBERSICHT CABLE OVERVIEW		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
U1	LAYOUT AUSSEN LAYOUT OUTSIDE		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
U2	LAYOUT TUER LAYOUT DOOR		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
U3	LAYOUT MONTAGEPLATTE LAYOUT MOUNTING PANEL		21.06.2018	shyama.pattajje.bhat
U4	LAYOUT TEILMONTAGEPLATTE LAYOUT PARTIAL MOUNTING PLATE		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
U5	LAYOUT SEITENWAND LAYOUT SIDE PANELS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
U6	LAYOUT SCHILDER LAYOUT LABELS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
U7	LAYOUT SCHILDER LAYOUT LABELS		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
U8	LAYOUT BEMABUNG LAYOUT DIMENSIONING		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V1	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V2	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		14.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V3	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V4	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V5	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V6	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V7	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V8	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V9	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V10	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		27.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V11	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V12	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V13	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
V14	UEBERSICHT SPS OVERVIEW PLC		06.06.2018	shyama.pattajje.bhat
Y1	KLEMMEN RESERVE TERMINALS SPARE		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat
Y2	KLEMMEN RESERVE TERMINALS SPARE		22.06.2018	shyama.pattajje.bhat

PROJEKTINFORMATION / PROJECT INFORMATION /

GRF_ALL_100E

ACHTUNG

DIE MIT BLITZSYMBOLN MARKIERTEN KOMPONENTEN UND ALLE GRAUEN, GELBEN UND ORANGEN LEITUNGEN SIND BEIM ABGESCHALTETEN HAUPTSCHALTER SPANNUNGSGELADEN.

EINSTELLUNG DER MOTORSCHUTZSCHALTER UND DIE DREHFELDER ALLER ANTRIEBE BEACHTEN.

ATTENTION

THE COMPONENTS MARKED WITH LIGHTING SYMBOLS AND ALL GREY, YELLOW AND ORANGE WIRES CARRY VOLTAGE WHEN MAIN SWITCH IS OFF;

SETTINGS OF MOTOR CIRCUIT BREAKER AND ALL ROTATING FIELD ELECTRICAL DRIVES OBSERVE.

ACHTUNG

VOR ZUSCHALTEN DER SPANNUNG SIND DIE EINSTELLUNGEN DER LEISTUNGSSCHUTZSCHALTER ZU UEBERPRUEFFEN UND MUESSEN MIT DER ANGABE AM MOTOR UEBEREINSTIMMEN. SIND KEINE EINSTELLUNGEN VERMERKT, SO IST DER WERT AUS DER BETRIEBSANLEITUNG DES AGGREGATHERSTELLERS ODER DER NENNSTROM DES AGGREGATES EINZUSTELLEN UND IM SCHALTPLAN HANDSCHRIFTLICH EINZUTRAGEN.

ATTENTION

DON'T TURN ON THE POWER BEFORE THE RIGHT SETTINGS FOR THE CIRCUIT BREAKER ARE DONE (SEE CHAPTER „SETTINGS“). IF THE SETVALUE NOT AVAILABLE, PLEASE LOOK AT THE MANUAL OF THE RELEVANT UNIT OR TAKE THE RATED CURRENT OF THE UNIT IDENTIFICATION PLATE.

STRUKTURKENNZEICHENUEBERSICHT / STRUCTURE IDENTIFIER OVERVIEW /
STRUKTURKENNZEICHEN / STRUCTURE IDENTIFIER /
(= ..) FUNKTIONALE ZUORDNUNG / FUNCTIONAL ATTRIBUTION /
(+ ..) EINBAUORT MOUNTING PLACE /

[illegible]

SEITENBENENNUNG / PAGE DESIGNATION /

GRF_ALL_01DE

SEITE PAGE	BEZEICHNUNG DESIGNATION	SEITE PAGE	BEZEICHNUNG DESIGNATION
A	TECHNISCHE DATEN UND INHALTSVERZEICHNIS TECHNICAL DATA AND INDEX OF CONTENTS	S	KLEMMEN- UND STECKERÜBERSICHT UND KLEMMENPLAN TERMINALS- AND CONNECTOR OVERVIEW AND TERMINAL DIAGRAM
B	EINPOLIGER SCHALTPLAN, BLOCKSCHALTPLAN SINGLE-LINE CIRCUIT DIAGRAM, BLOCK DIAGRAM	T	KABELÜBERSICHT CABLE OVERVIEW
C	VERFÜGBAR AVAILABLE	U	LAYOUT, ZEICHNUNG MONTAGEPLATTE UND SCHALTSCHRANK LAYOUT, DRAWING MOUNTING PANEL AND CONTROL CABINET
D	575/660/690VAC SPANNUNGSEBENE 575/660/690VAC VOLTAGE LEVEL	V	SPS ÜBERSICHT PLC OVERVIEW
E	400VAC SPANNUNGSEBENE 400VAC VOLTAGE LEVEL	X	VERFÜGBAR AVAILABLE
F	120/230VAC SPANNUNGSEBENE 120/230VAC VOLTAGE LEVEL	Y	KLEMMEN RESERVE TERMINALS SPARE
G	VERFÜGBAR AVAILABLE	Z	ANHANG TABELLE APPEND SHEET
H	24VDC VERSORGUNG 24VDC SUPPLY		
I	VERFÜGBAR AVAILABLE		
J	DIGITALER EINGANG SICHERHEITSGERICHTETE STEUERUNG DIGITAL INPUT SAFETY LOGIC CONTROL		
K	DIGITALER AUSGANG SICHERHEITSGERICHTETE STEUERUNG DIGITAL OUTPUT SAFETY LOGIC CONTROL		
L	KOMMUNIKATION COMMUNICATION		
M	ANALOGER EINGANG ANALOG INPUT		
N	DIGITALER EINGANG DIGITAL INPUT		
O	ANALOGER AUSGANG ANALOG OUTPUT		
P	DIGITALER AUSGANG DIGITAL OUTPUT		
Q	TEMPERATUR EINGANG TEMPERATURE INPUT		
R	STÜCKLISTE PARTS LIST		

EINSTELLWERTE / SETTINGS /

GRF_ALL_08DE

SCHUTZEINRICHTUNG / PROTECTION DEVICE /

BETRIEBSMITTELKENNZEICHEN EQUIPMENT IDENTIFYING SYMBOL	-D2-QF1	-D2-QF5	-D3-QF1	-D3-QF5	-D4-QF1
FUNKTION FUNCTION	HYDRAULIKPUMPE HYDRAULIC PUMP	GENERATORLUEFTER 1 GENERATOR FAN 1	GENERATORLUEFTER 2 GENERATOR FAN 2	GENERATORLUEFTER 3 GENERATOR FAN 3	GETRIEBEKOELERLER STUFE 2 GEARBOX OIL COOLER STAGE 2
EINSTELLBEREICH ADJUSTMENT RANGE	1,25-5A	1,25-5A	1,25-5A	1,25-5A	1,25-5A
EINSTELLWERT SETPOINT	1,3A	5,0A = VEM 5A = Elin 3,5A = Siemens(Winergy)*	4,8A = VEM 5A = ElinA = Siemens(Winergy)*	4,8A = VEMA = ElinA = Siemens(Winergy)*	3,1A
GEPRUEFT REVIEWED					

* VOREINSTELLUNG
* DEFAULT

SCHUTZEINRICHTUNG / PROTECTION DEVICE /

BETRIEBSMITTELKENNZEICHEN EQUIPMENT IDENTIFYING SYMBOL	-D5-QF1	-D6-QF1	-D7-QF1	-D7-QF5	-D8-QF1
FUNKTION FUNCTION	GETRIEBEÖLPUMPE GEARBOX OIL PUMP	RESERVIERT RESERVED	GEARBOX HEATING 1-4 GEARBOX HEATING 1-4	AZIMUTHMOTOR 1 YAW MOTOR 1	AZIMUTHMOTOR 2 YAW MOTOR 2
EINSTELLBEREICH ADJUSTMENT RANGE	3-12A	3-12A	1,25-5A	1,25-5A	1,25-5A
EINSTELLWERT SETPOINT	3,1A = Rickmeier * 3,44A = Argo Hydos	4A	3,2A	3,2A	3,2A
GEPRUEFT REVIEWED					

* VOREINSTELLUNG
* DEFAULT

SCHUTZEINRICHTUNG / PROTECTION DEVICE /

BETRIEBSMITTELKENNZEICHEN EQUIPMENT IDENTIFYING SYMBOL	-D8-QF5	-E3-QF1
FUNKTION FUNCTION	AZIMUTHMOTOR 4 YAW MOTOR 4	AZIMUTHMOTOR 1-4 YAW BRAKE 1-4
EINSTELLBEREICH ADJUSTMENT RANGE	1,25-5A	1,25-5A
EINSTELLWERT SETPOINT	3,2A	1,6A
GEPRUEFT REVIEWED		

EINSTELLWERTE / SETTINGS /

GRF_ALL_08DE

ZEITRELAIS / TIME LIMIT RELAY /

FUNKTION FUNCTION	RESET TIMER RESET TIMER
HERSTELLER UND TYP MANUFACTURER AND TYPE	FINDER 87.01.0.240.0000
BETRIEBSMITTELKENNZEICHEN EQUIPMENT IDENTIFYING SYMBOL	-H11-K7
ZEITEINSTELLUNG TIME SETTING	(IMPULS - ANSPRECHVERZÖGERT 3 min) (PULSE - ON DELAY 3 min)
MODUS MODE	GI
ZEITBEREICH TIME DOMAIN	3 min
FAKTOR FACTOR	10

THERMOSTAT

FUNKTION FUNCTION	SCHALTSCHRANKLÜFTER SWITCH CABINET FAN	TEMPERATURREGLER TEMPERATURE CONTROLLER	AB HERSTELLER ABB VOREINGESTELLT PRESET BY MANUFACTURER ABB
HERSTELLER UND TYP MANUFACTURER AND TYPE	HAEWA 3150-2060-02-30	ON-TCS.29P	
BETRIEBSMITTELKENNZEICHEN EQUIPMENT IDENTIFYING SYMBOL	-F4-S1 / -F4-S3	-F6-A1	
EINSTELLUNG ADJUSTMENT	T=25°C	VALUE R1: 5°C = 5% VALUE R2: 10°C = 10%	EINSTELLUNG DIP-SCHALTER ADJUSTMENT DIP SWITCHES
		HYSTERESIS: 2.5°C = 50%	1 2 3 4 5 6 ON OFF
		HYSTERESIS: 5°C = 50%	

NETZTEIL / POWER SUPPLY /

FUNKTION FUNCTION	24VDC AUSGANG 24VDC OUTPUT	24VDC AUSGANG 24VDC OUTPUT	24VDC AUSGANG 24VDC OUTPUT
BETRIEBSMITTELKENNZEICHEN EQUIPMENT IDENTIFYING SYMBOL	-F9-G1	-F9-G4	-F9-G7
EINSTELLUNG DER SPANNUNG ADJUSTMENT THE VOLTAGE	26VDC	26VDC	26VDC
SCHALTER FÜR SCHUTZEINRICHTUNG SWITCH FOR PROTECTION DEVICE		AUTO MANU	AUTO MANU

EINSTELLWERTE / SETTINGS /

GRF_ALL_08DE

DREHZAHLWAECHTER / SPEED MONITOR /

VOREINSTELLUNG DEFAULT		X	
BETRIEBSMITTELKENNZEICHEN EQUIPMENT IDENTIFYING SYMBOL			
FUNKTION FUNCTION	-H9-K1 (MM82) GETRIEBEDREHZAHL GEARBOX SPEED	-H9-K1 (MM92) GETRIEBEDREHZAHL GEARBOX SPEED	-H9-K1 (MM100) GETRIEBEDREHZAHL GEARBOX SPEED
RELAISKONTAKT 1 RELAY CONTACT 1			
EINHEIT UNIT	rpm	rpm	rpm
IMPULS PULSE	8 pulse/r	8 pulse/r	8 pulse/r
EINGANGSART INPUT VARIABLE	PNP	PNP	PNP
DARSTELLUNG DEZIMALPUNKT DELINATION DECIMAL POINT	0000.0	0000.0	0000.0
GRENZWERT LIMIT VALUE	2400.0	2500.0	2500.0
UEBERWACHUNGSRICHTUNG MONITORING DIRECTION	↑ ↓ OVERSPEED	↑ ↓ OVERSPEED	↑ ↓ OVERSPEED
KONTAKTRICHTUNG DIRECTION OF CONTACT			
RUECKSCHALTWERT SWITCH BACK VALUE	2000.0	2000.0	2000.0
RELAISKONTAKT 2 RELAY CONTACT 2			
GRENZWERT LIMIT VALUE	1950.0	1950.0	1950.0
UEBERWACHUNGSRICHTUNG MONITORING DIRECTION	↑ ↓ OVERSPEED	↑ ↓ OVERSPEED	↑ ↓ OVERSPEED
KONTAKTRICHTUNG DIRECTION OF CONTACT			
RUECKSCHALTWERT SWITCH BACK VALUE	1949.9	1949.9	1949.9
SONDERFUNKTION SPECIAL FEATURE	*1		
RUECKSCHALTVERZOEGERUNGSZEIT SWITCH BACK TIME DELAY	0.00	0.00	0.00
ANLAUFUEBERBRUECKUNGSZEIT STARTING-BRIDGE TIME	0.00	0.00	0.00
ARITHMETISCHER MITTELWERT AVERAGE AV	4	4	4
TRIGGERPEGEL TRIGGER LEVEL	6V	6V	6V

*1 RHEINTACHO: WECHSELN ZU PROGRAMMIERMODUS "SONDERFUNKTIONEN" DURCH GLEICHZEITIGES DRUECKEN DER PFEILTASTEN
RHEINTACHO: CHANGE OVER TO PROGRAMMING MODE "SPECIALFUNCTION" BY PUSHING ARROW KEYS SIMULTANEOUSLY

EINSTELLWERTE / SETTINGS /

DREHZAHLOWAECHTER / SPEED MONITOR /

VOREINSTELLUNG DEFAULT		X	
BETRIEBSMITTELKENNZEICHEN EQUIPMENT IDENTIFYING SYMBOL	-H9-K6 (MM82)	-H9-K6 (MM92)	-H9-K6 (MM100)
FUNKTION FUNCTION	ROTORDREHZAH ROTOR SPEED	ROTORDREHZAH ROTOR SPEED	ROTORDREHZAH ROTOR SPEED
RELAISKONTAKT 1 RELAY CONTACT 1			
EINHEIT UNIT	rpm	rpm	rpm
IMPULS PULSE	24 pulse/r	24 pulse/r	24 pulse/r
EINGANGSART INPUT VARIABLE	PNP	PNP	PNP
DARSTELLUNG DEZIMALPUNKT DELINEATION DECIMAL POINT	00.000	00.000	00.000
GRENZWERT LIMIT VALUE	22.750	20.500	19.000
UEBERWACHUNGSRICHTUNG MONITORING DIRECTION	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓
KONTAKTRICHTUNG DIRECTION OF CONTACT			
RUECKSCHALTWERT SWITCH BACK VALUE	15.000	15.000	15.000
RELAISKONTAKT 2 RELAY CONTACT 2			
GRENZWERT LIMIT VALUE	22.750	20.500	19.000
UEBERWACHUNGSRICHTUNG MONITORING DIRECTION	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓
KONTAKTRICHTUNG DIRECTION OF CONTACT			
RUECKSCHALTWERT SWITCH BACK VALUE	15.000	15.000	15.000
SONDERFUNKTION SPECIAL FEATURE			
RUECKSCHALTVERZOERGERUNGSZEIT SWITCH BACK TIME DELAY	0,00	0,00	0,00
ANLAUFUEBERBRUECKUNGSZEIT STARTING-BRIDGE TIME	0,00	0,00	0,00
ARITHMETISCHER MITTELWERT AVERAGE AV	4	4	4
TRIGGERPEGEL TRIGGER LEVEL	6V	6V	6V

*1 RHEINTACHO: WECHSELN ZU PROGRAMMIERMODUS "SONDERFUNKTIONEN" DURCH GLEICHZEITIGES DRUECKEN DER PFEILTASTEN
RHEINTACHO: CHANGE OVER TO PROGRAMING MODE "SPECIALFUNCTION" BY PUSHING ARROW KEYS SIMULTANEOUSLY

EINSTELLWERTE / SETTINGS /

GNF_ALL_08DE

STROMMESSUMFORMER / CURRENT MEASURING TRANSUDUCER /

FUNKTION FUNCTION	STROM AZIMUTHMOTOR 4 CURRENT YAW MOTOR 4	AB HERSTELLER PHOENIX VOREINGESTELLT! PRESET BY MANUFACTURER PHOENIX!
HERSTELLER UND TYP MANUFACTURER AND TYPE	PHOENIX CONTACT MCR-5-10-50-UI-DCI OUT2	
BETRIEBSMITTELKENNZEICHEN EQUIPMENT IDENTIFYING SYMBOL	-H11-A1	
MESSBEREICH-ANFANG START MEASURING ZONE	0A	
MESSBEREICH-ENDE END MEASURING ZONE	25A	
AUSGANGSSIGNAL OUTPUT SIGNAL	4-20mA	

SIEHE SEITLICHEN AUFKLEBER
SEE THE SIDE LABEL

ETHERNETSCHALTER / ETHERNET SWITCH /

BETRIEBSMITTELKENNZEICHEN EQUIPMENT IDENTIFYING SYMBOL	-L2-A1	
FUNKTION FUNCTION	MASTER	SLAVE
REDUNDANZMANAGER REDUNDANCY MANAGER	1	1
STAND-BY	1	1

TRENNKLEMMEN / DISCONNECT TERMINALS /

BETRIEBSMITTELKENNZEICHEN EQUIPMENT IDENTIFYING SYMBOL	-X20					
KLEMMEN TERMINAL	1		2		3	
BRÜCKE JUMPER	OFFEN OPEN	GESCHLOSSEN CLOSED	OFFEN OPEN	GESCHLOSSEN CLOSED	OFFEN OPEN	GESCHLOSSEN CLOSED
FUNKTION FUNCTION	TEST TEST	BETRIEB OPERATION	TEST TEST	BETRIEB OPERATION	CCV WEA CCV WT	NCV WEA NCV WT
VOREINSTELLUNG DEFAULT		X		X	X	

EINSTELLWERTE / SETTINGS /

GRF_ALL_08DE

STEUERUNGSSYSTEM / CONTROL SYSTEM /

FUNKTION FUNCTION	DIGITAL AUSGANG DIGITAL OUTPUT	EINSTELLUNG DIP-SCHALTER ADJUSTMENT DIP SWITCHES	
HERSTELLER UND TYP MANUFACTURER AND TYPE	BACHMANN DO232		
BETRIEBSMITTELKENNZEICHEN EQUIPMENT IDENTIFYING SYMBOL	-P1-A1		
EINSTELLUNG ADJUSTMENT	POSITION AUS = UEBERWACHUNG AKTIV POSITION OFF = MONITORING ACTIVE		

SCHALTER 1
SWITCH 1

8

7

6

5

4

3

2

1

NO

OFF

SCHALTER 2
SWITCH 2

8

7

6

5

4

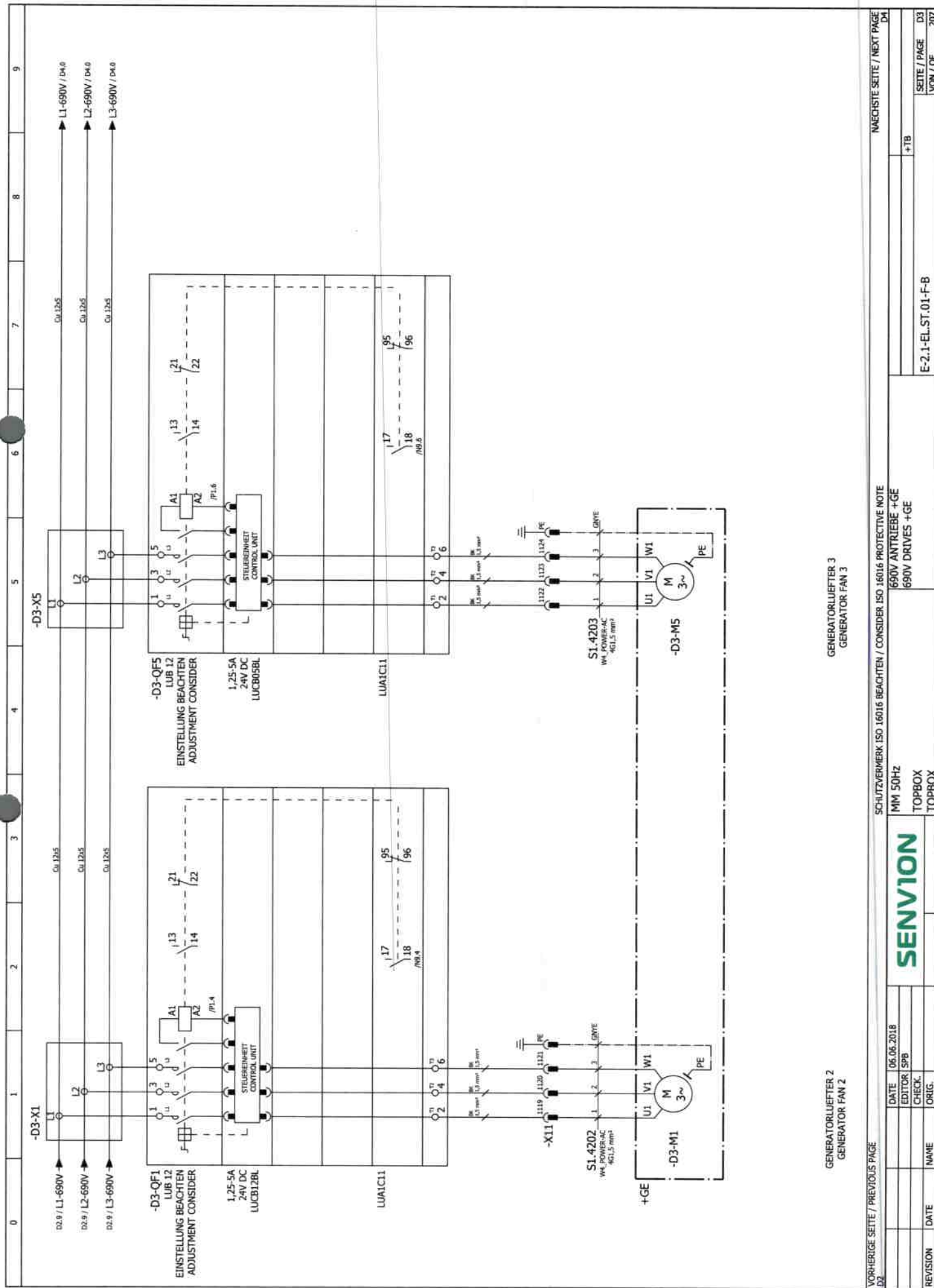
3

2

1

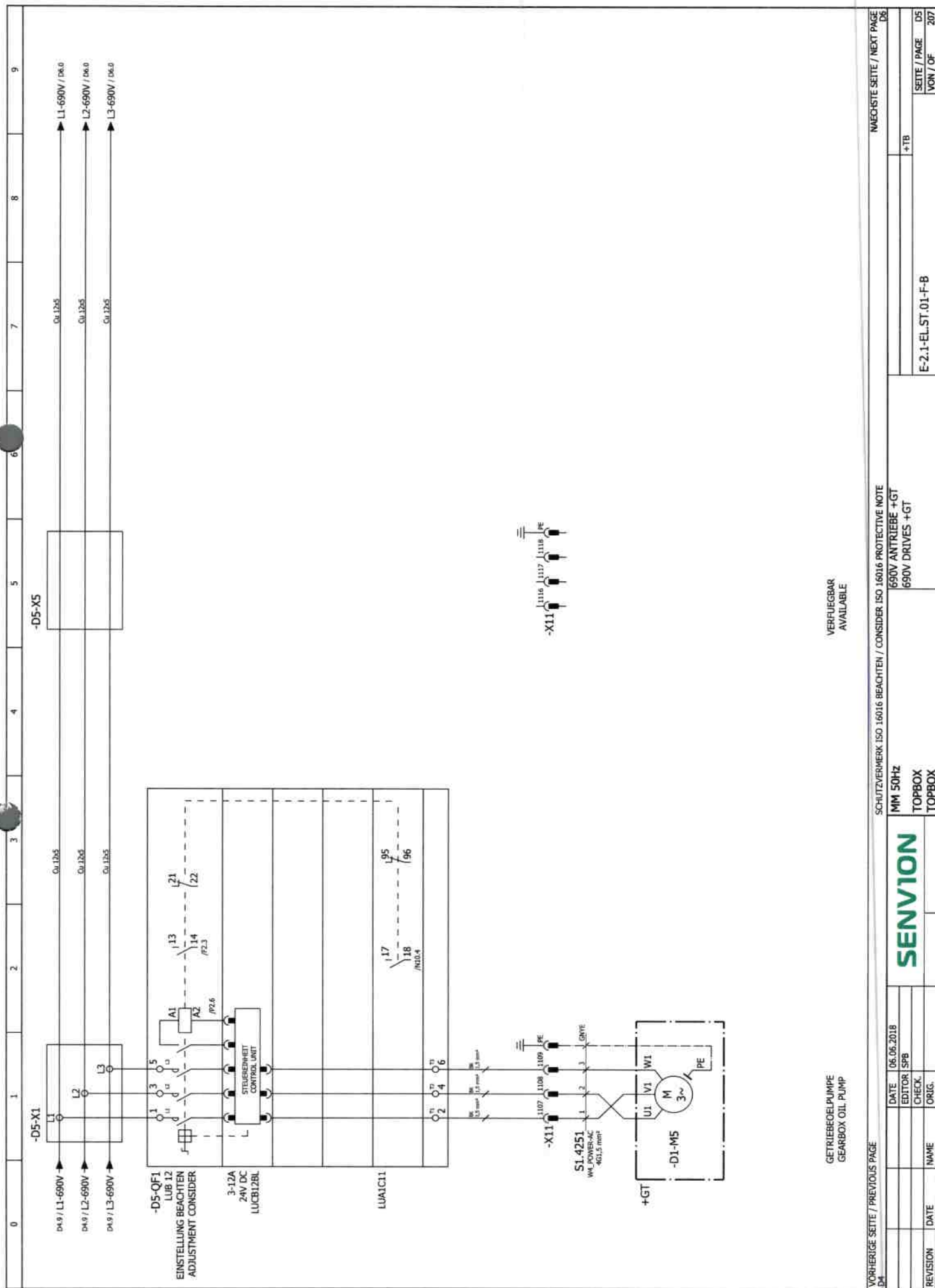
NO

OFF



GENERATORLUEFTER 2
 GENERATOR FAN 2

GENERATORLUEFTER 3
 GENERATOR FAN 3



GETRIEBEOELPUMPE
GEARBOX OIL PUMP

VERFUEGBAR
AVAILABLE

VÖRHERIGE SETTE / PREVIOUS PAGE

[illegible]

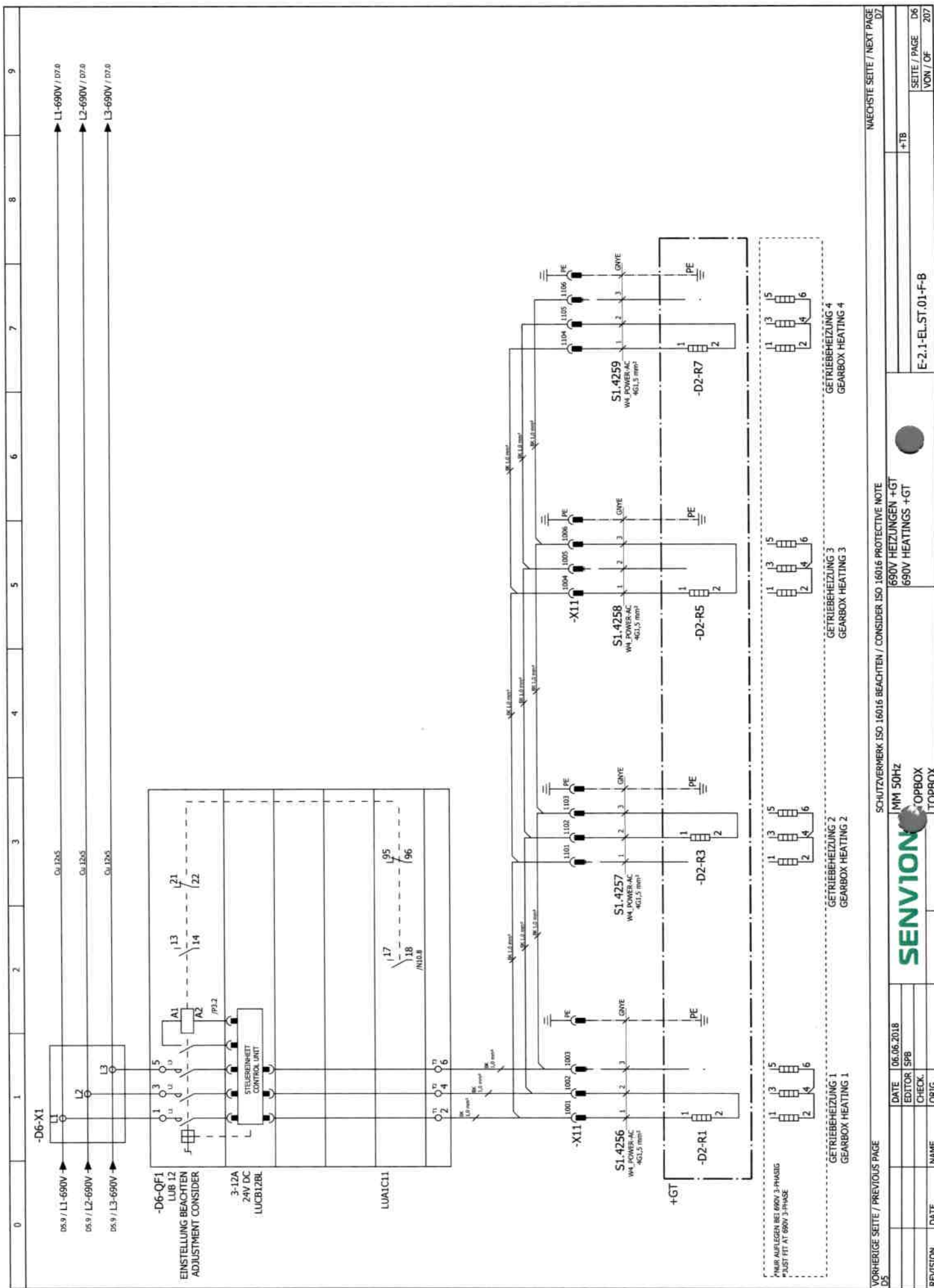
SENIVTON

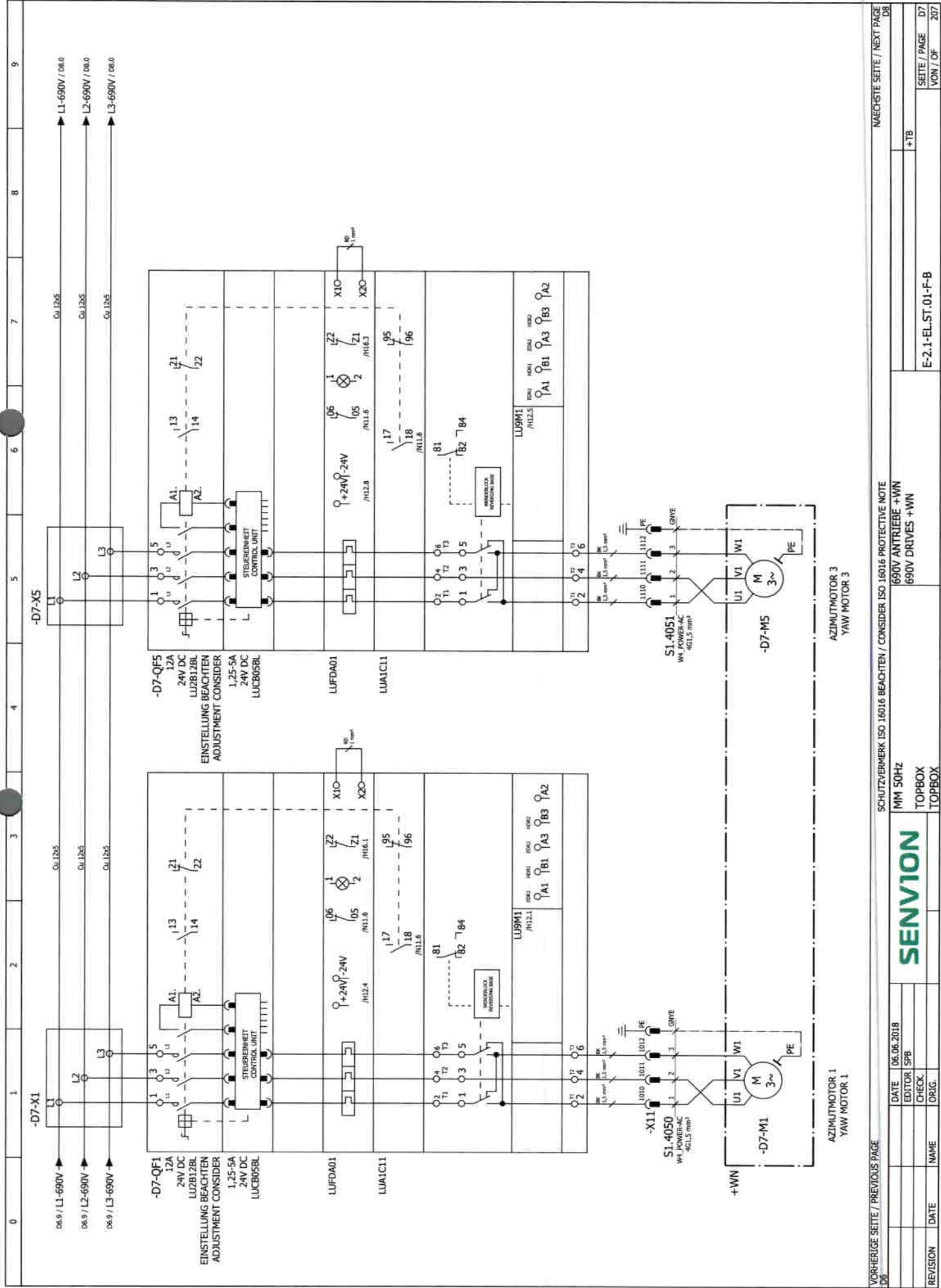
SCHUTZVERMERK ISO 16016 BEACHTEN / CONSIDER ISO 16016 PROTECTIVE NOTE

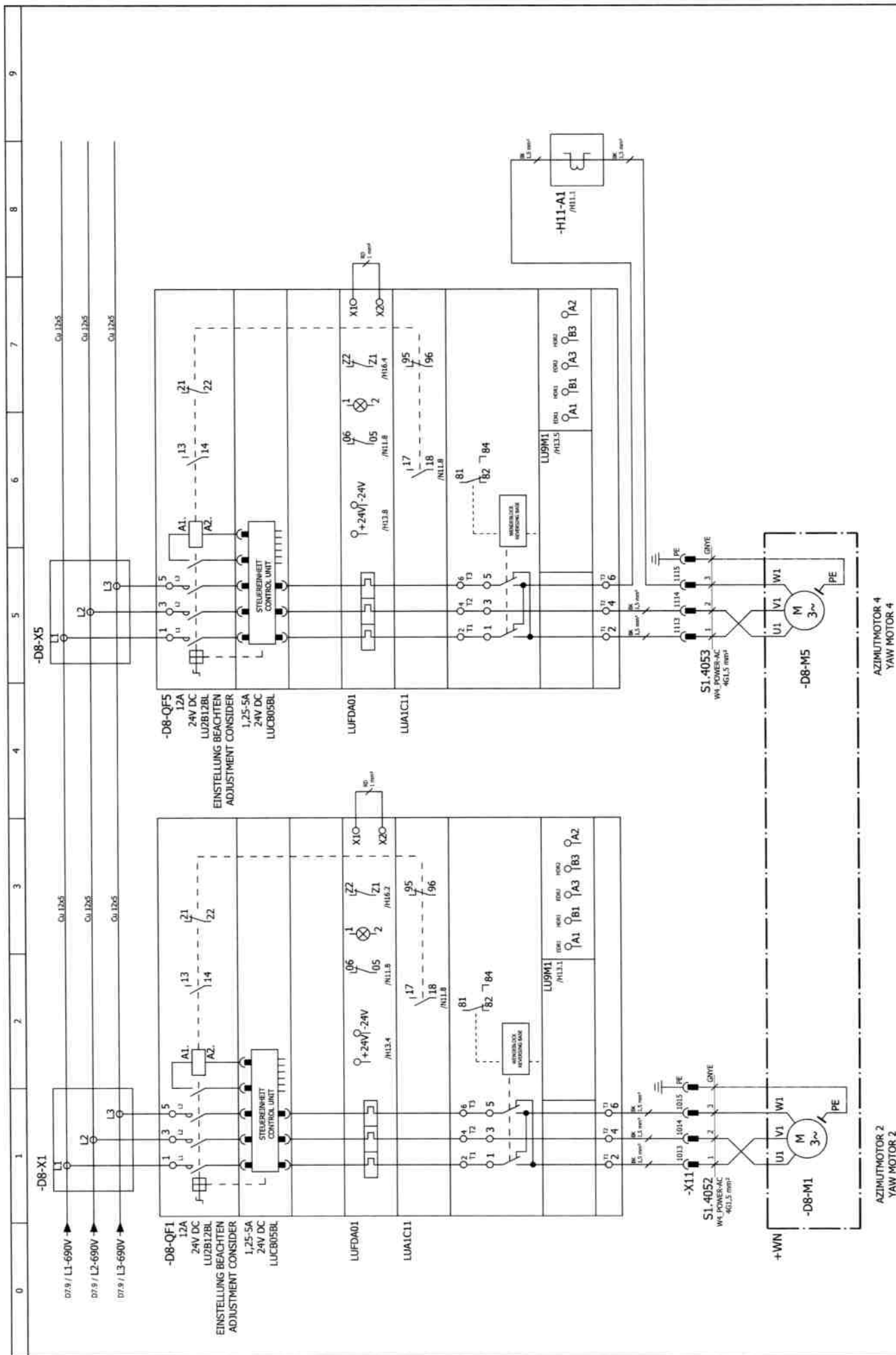
MM 50Hz
TOPBOX
TOPBOX

NAECHSTE SEITE / NEXT PAGE

E-2.1-ELST.01-F-B	+TB	SEITE / PAGE	D5
		VON / OF	207







YAW MOTOR 2

YAW MOTOR 4

VORHERIGE SEITE / PREVIOUS PAGE
D7

SCHUTZVERMERK ISO 16016 BEACHTEN / CONSIDER ISO 16016 PROTECTIVE NOTE

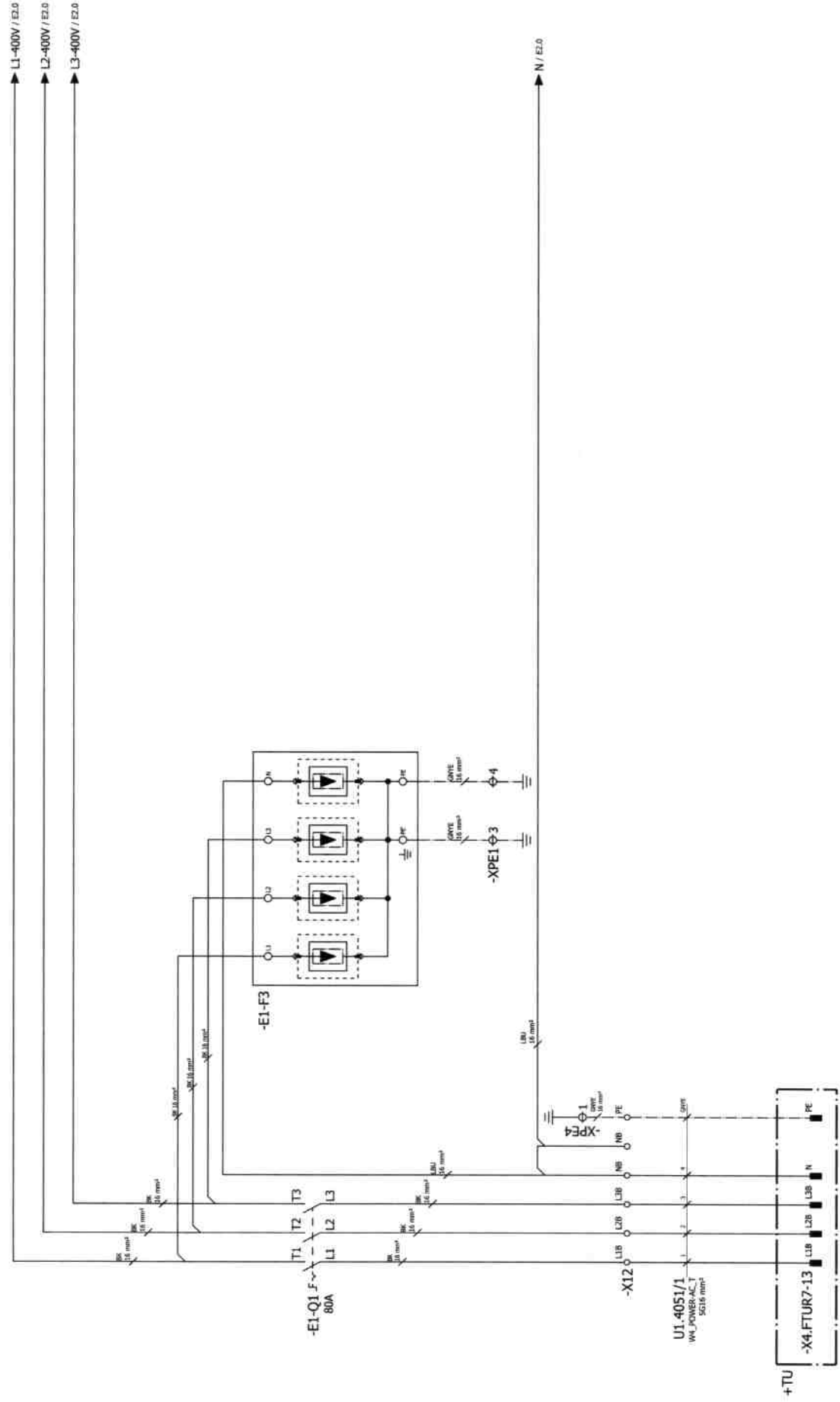
NAECHSTE SEITE / NEXT PAGE
E1

				DATE	06.06.2018
				EDITOR	SPB
				CHECK.	
REVISION	DATE	NAME	ORIG.		

SENV10N

E-2.1-EL.ST.01-F-B

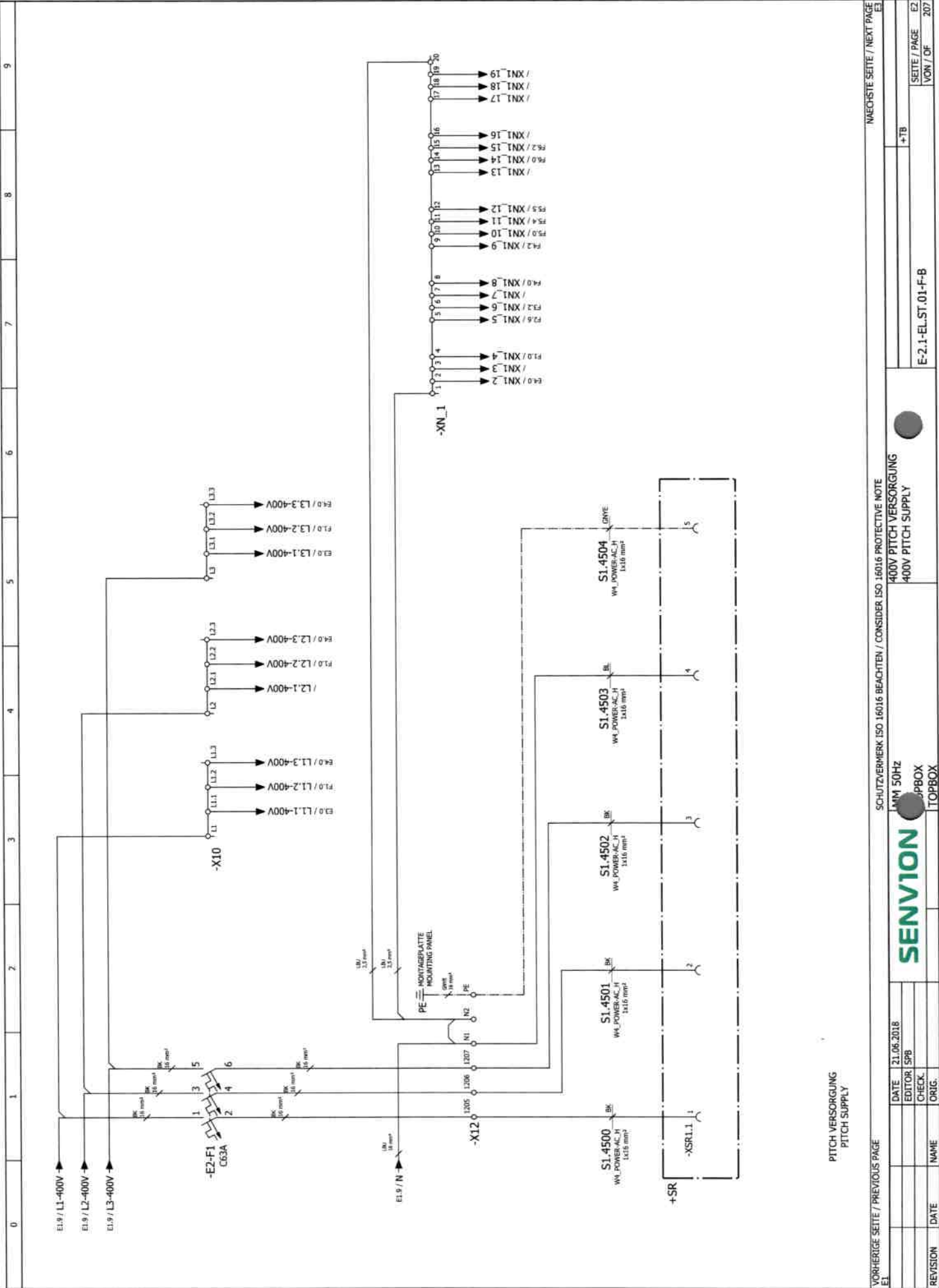
SEITE / PAGE	D8
VON / OF	207



EINSPEISUNG 400VAC 50Hz
SUPPLY 400VAC 50Hz

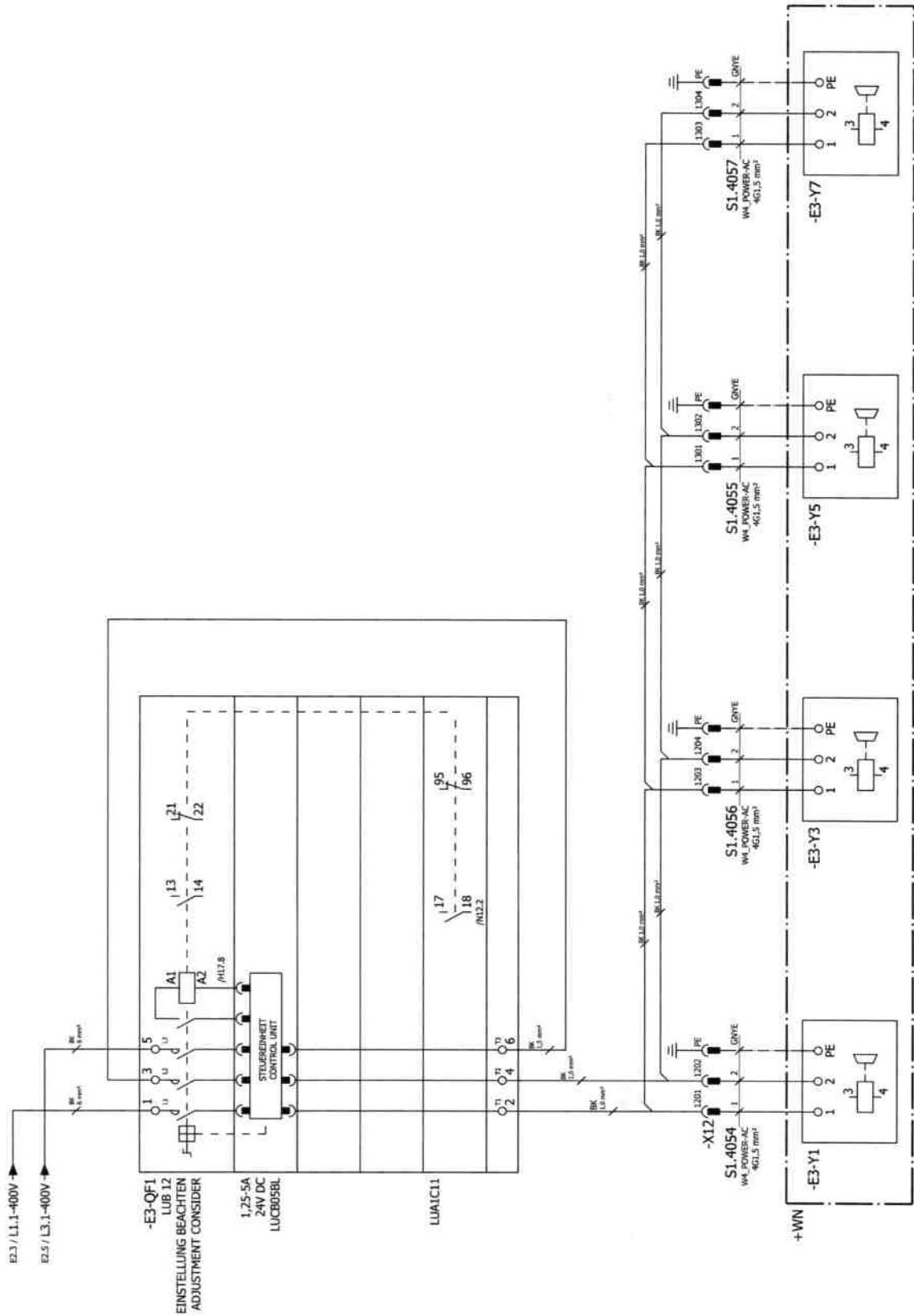
VORSICHERUNG 57A
PRE-FUSE 57A





PITCH VERSORGUNG
PITCH SUPPLY

VORHERIGE SEITE / PREVIOUS PAGE		SCHUTZVERMERK ISO 16016 BEACHTEN / CONSIDER ISO 16016 PROTECTIVE NOTE		NÄCHSTE SEITE / NEXT PAGE	
E1		E2		E3	
DATE 21.06.2018		EDITOR SPB		+TB	
CHECK		NAME		SEITE / PAGE	
ORIG.		DATE		E2	
REVISION		NAME		VON / OF	
				E-2.1-EL.ST.01-F-B	
				207	

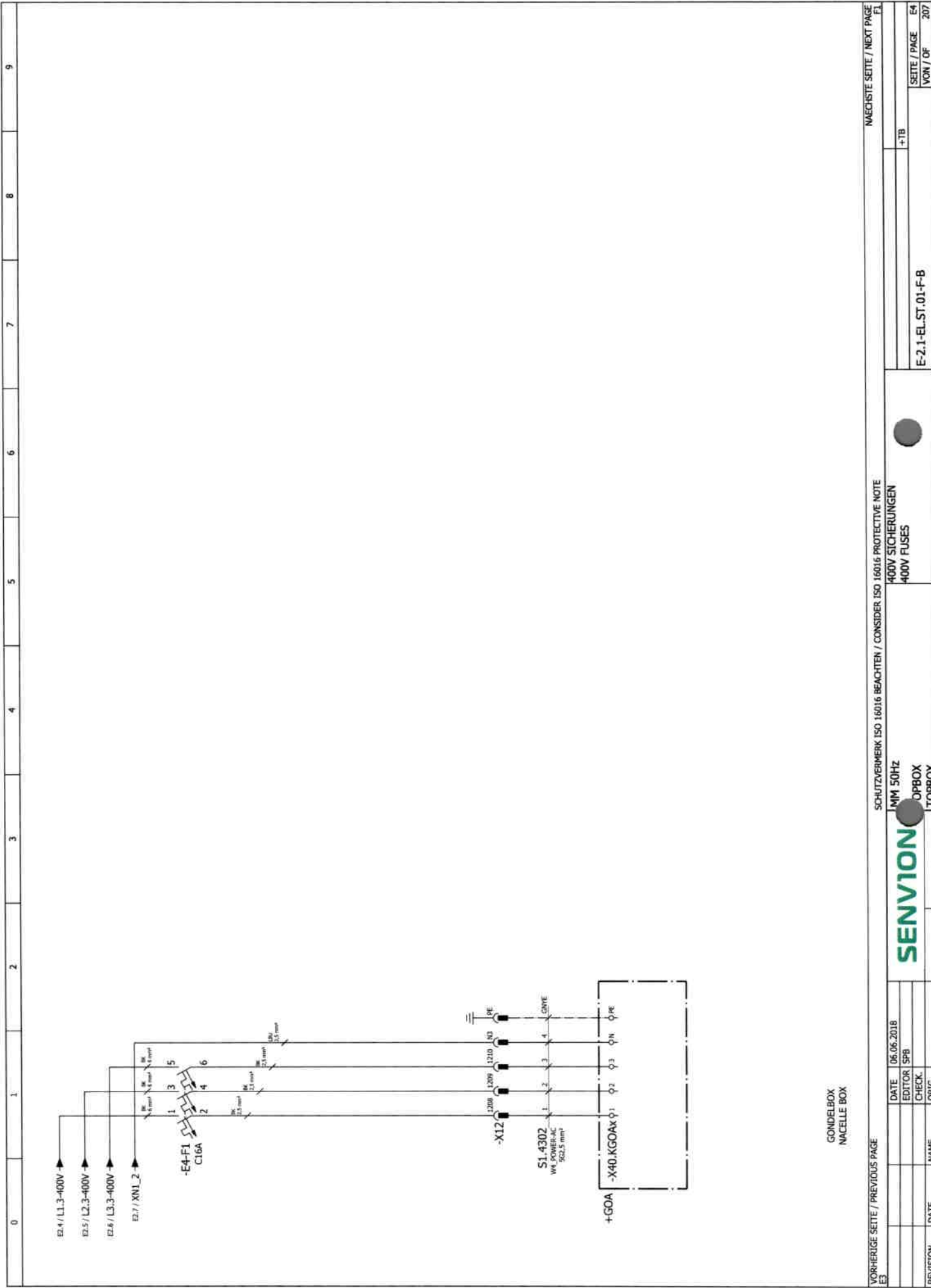


AZIMUTBREMSE 1 LINKS LEESEITIG
 YAW BRAKE 1 LEFT LEE

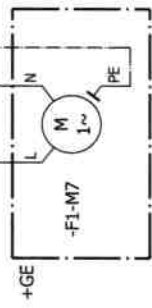
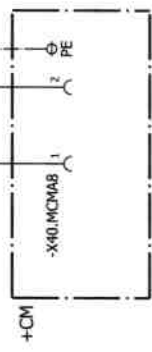
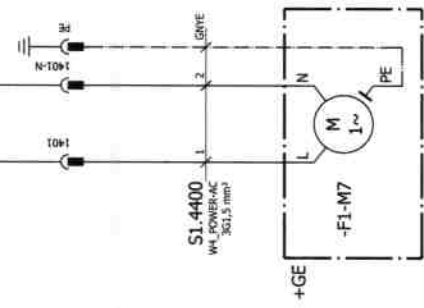
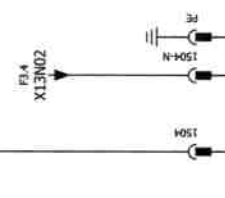
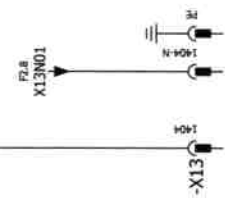
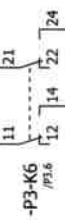
AZIMUTBREMSE 2 LINKS LUVSEITIG
 YAW BRAKE 2 LEFT LUFF

AZIMUTBREMSE 3 RECHTS LUVSEITIG
 YAW BRAKE 3 RIGHT LUFF

AZIMUTBREMSE 4 RECHTS LEESEITIG
 YAW BRAKE 4 RIGHT LEE



E2.3 / L1.2-400V →
 E2.4 / L2.2-400V →
 E2.5 / L3.2-400V →
 E2.7 / XN1_4 →

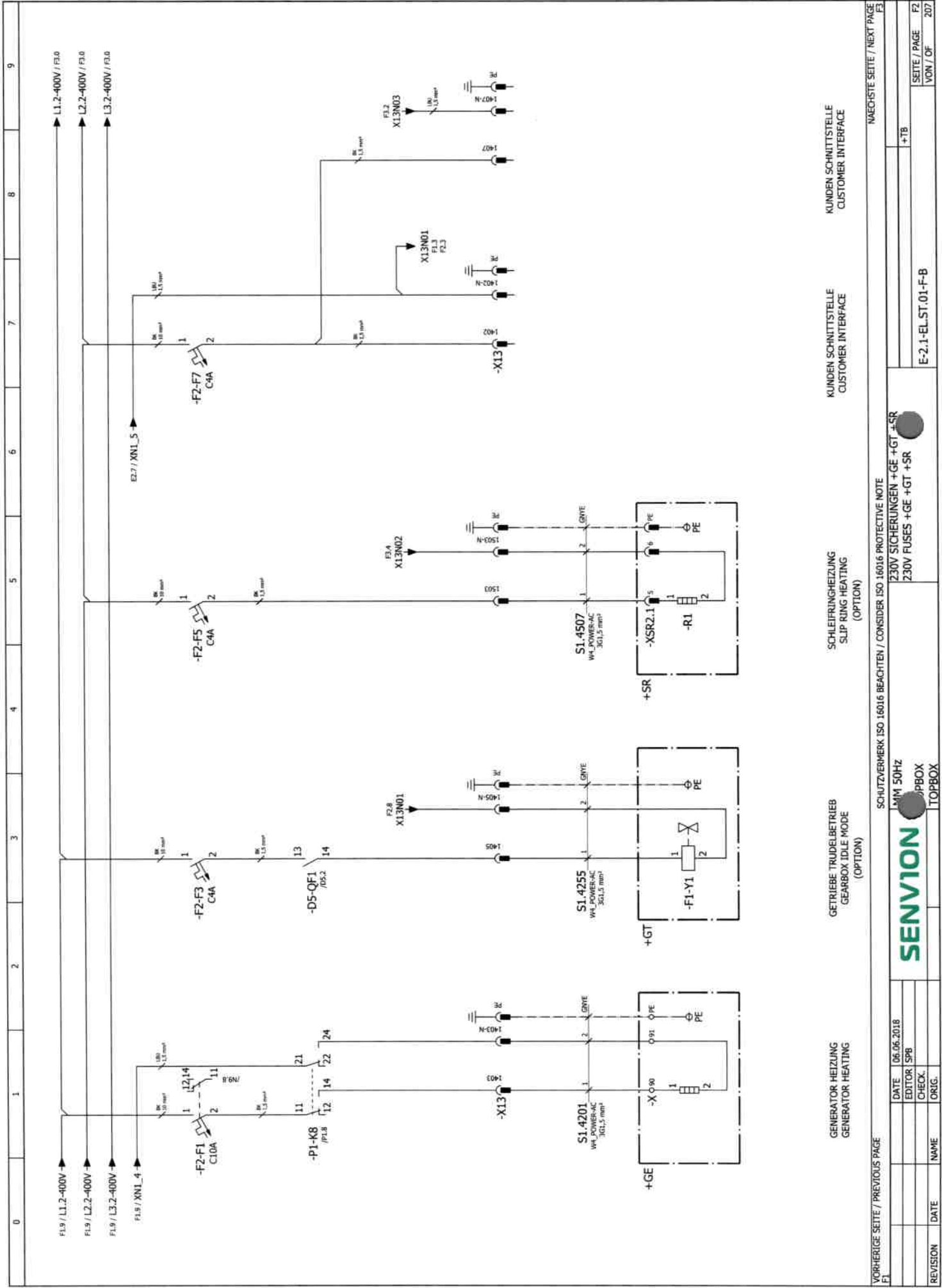


VERFUEGBAR
AVAILABLE

ZUSTANDSUEBERWACHUNGSSYSTEM
CONDITION MONITORING SYSTEM
(OPTION)

ROTORLAGER SCHMIERPUMPE
ROTOR BEARING LUBRICATION PUMP





KUNDEN SCHNITTSTELLE
CUSTOMER INTERFACE

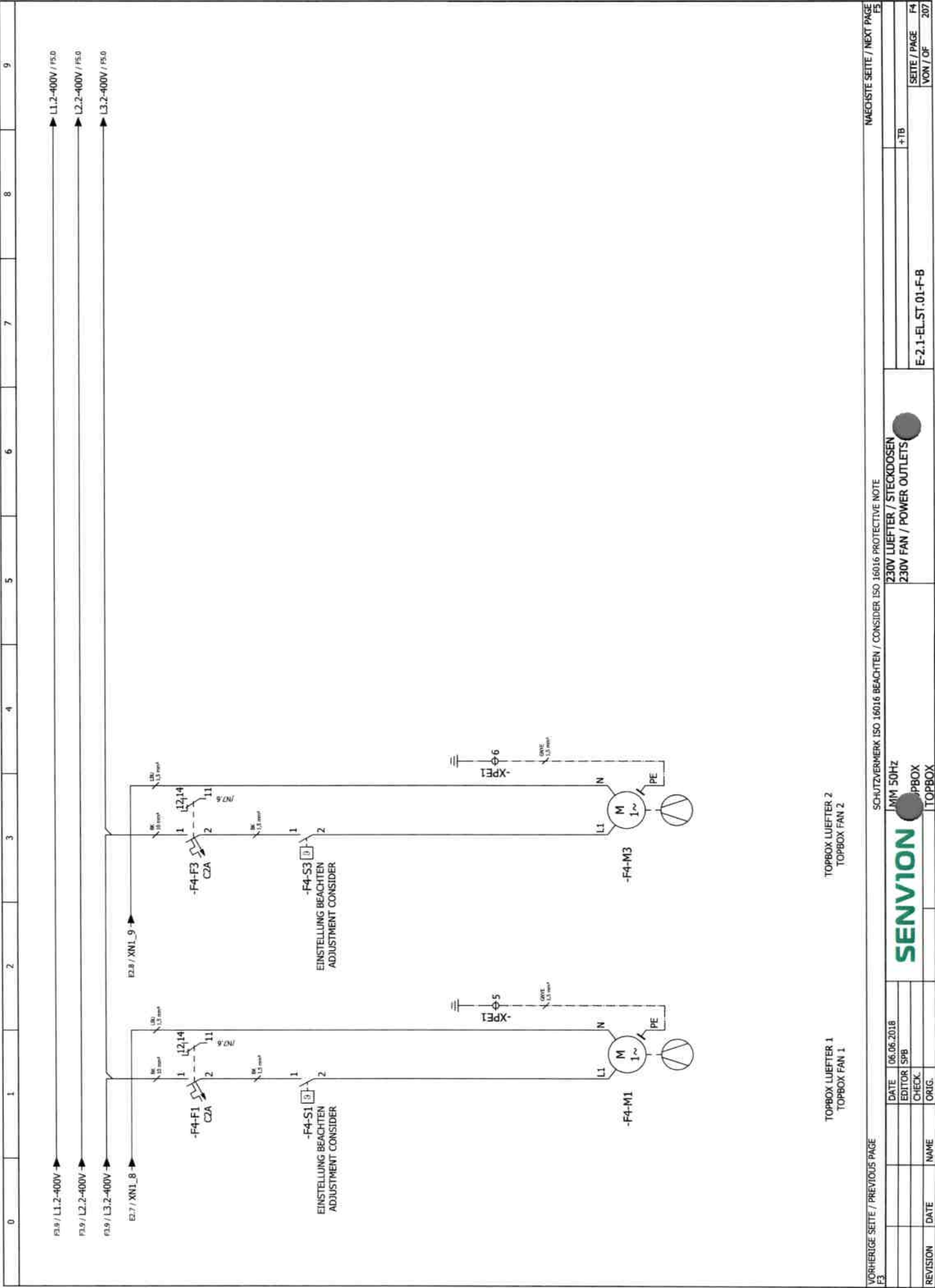
KUNDEN SCHNITTSTELLE
CUSTOMER INTERFACE

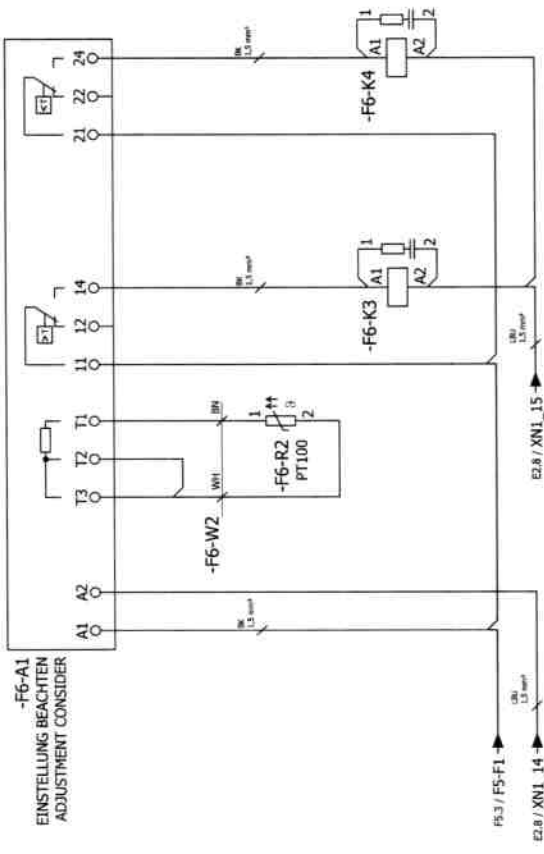
SCHLEIFRINGHEIZUNG
SLIP RING HEATING
(OPTION)

GETRIEBE TRUEBELBETRIEB
GEARBOX IDLE MODE
(OPTION)

GENERATOR HEIZUNG
GENERATOR HEATING

VORHERIGE SEITE / PREVIOUS PAGE		SCHUTZVERMERK ISO 16016 BEACHTEN / CONSIDER ISO 16016 PROTECTIVE NOTE		KUNDE SCHNITTSTELLE / CUSTOMER INTERFACE		KUNDE SCHNITTSTELLE / CUSTOMER INTERFACE		NACHSTE SEITE / NEXT PAGE	
F1		230V SICHERUNGEN +GE +GT +SR		+TB		+TB		F3	
DATE 06.06.2018		MM 50HZ		230V FUSES +GE +GT +SR		E-2.1-ELST.01-F-B		SEITE / PAGE	
EDITOR SPB		TOPBOX						F2	
CHECK								VON / OF	
NAME								207	
DATE									





- 14 11 /H14.1
 12 11 /F5.3
 24 21 /H14.5
 22 21 /F5.3
 34 31 /F5.5
 32 31 /F5.5
 44 41
- 14 11 /H14.1
 12 11 /F5.3
 24 21 /H14.5
 22 21 /F5.3
 34 31 /F5.5
 32 31 /F5.5
 44 41

HEIZUNG
HEATING

TOPBOX BETRIEBSBEREIT
TOPBOX OPERATIONAL

TEMPERATURREGLER
TEMPERATURE CONTROLLER



[VORHERIGE SEITE / PREVIOUS PAGE](#)

SCHUTZVERMERK ISO 16016 BEACHTEN / CONSIDER ISO 16016 PROTECTIVE NOTE

**EINSPEISUNG 230VAC 50Hz USV
SUPPLY 230VAC 50Hz UPS**

SENIVION

MM 50Hz

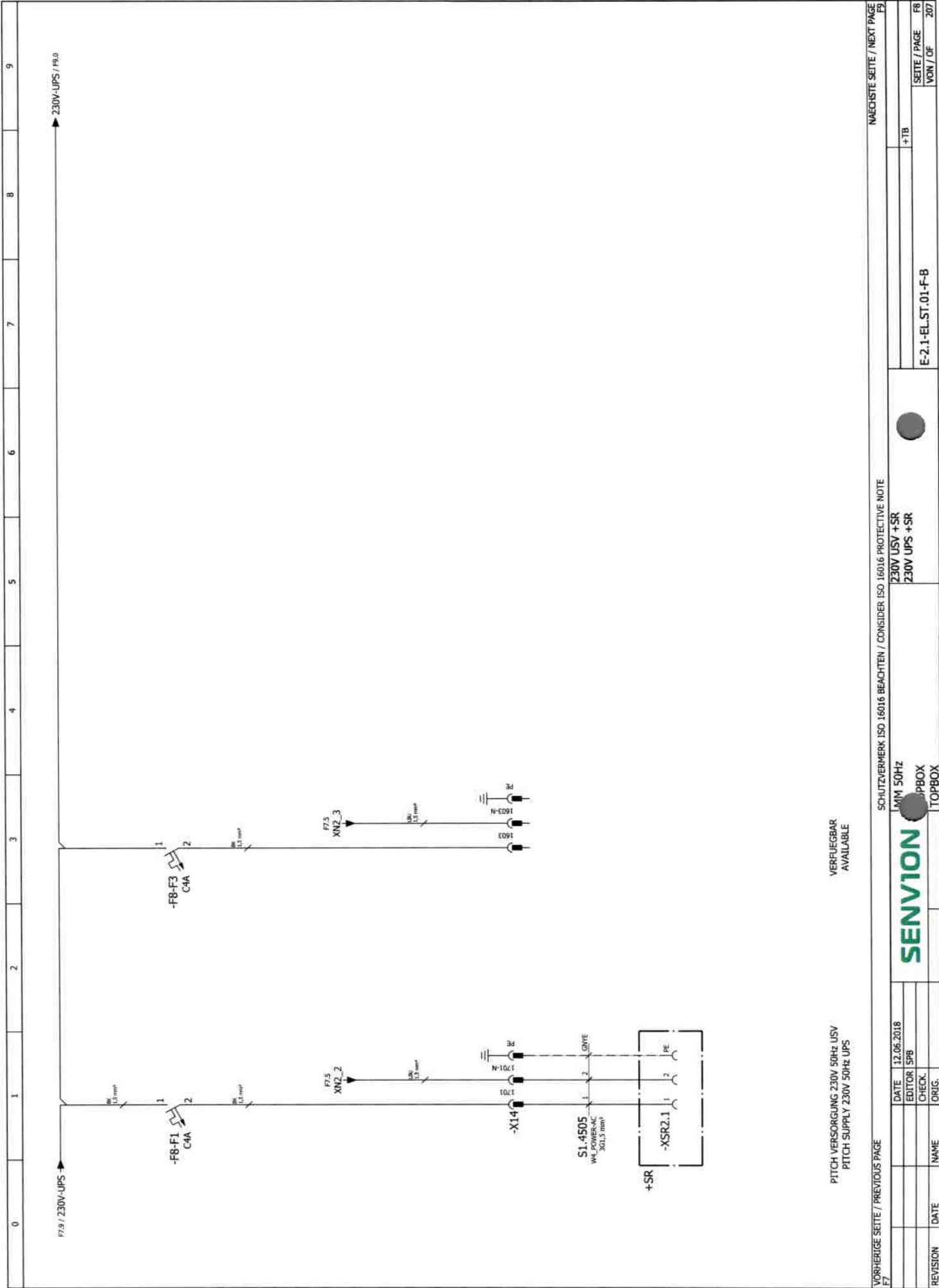
ТОРВОХ

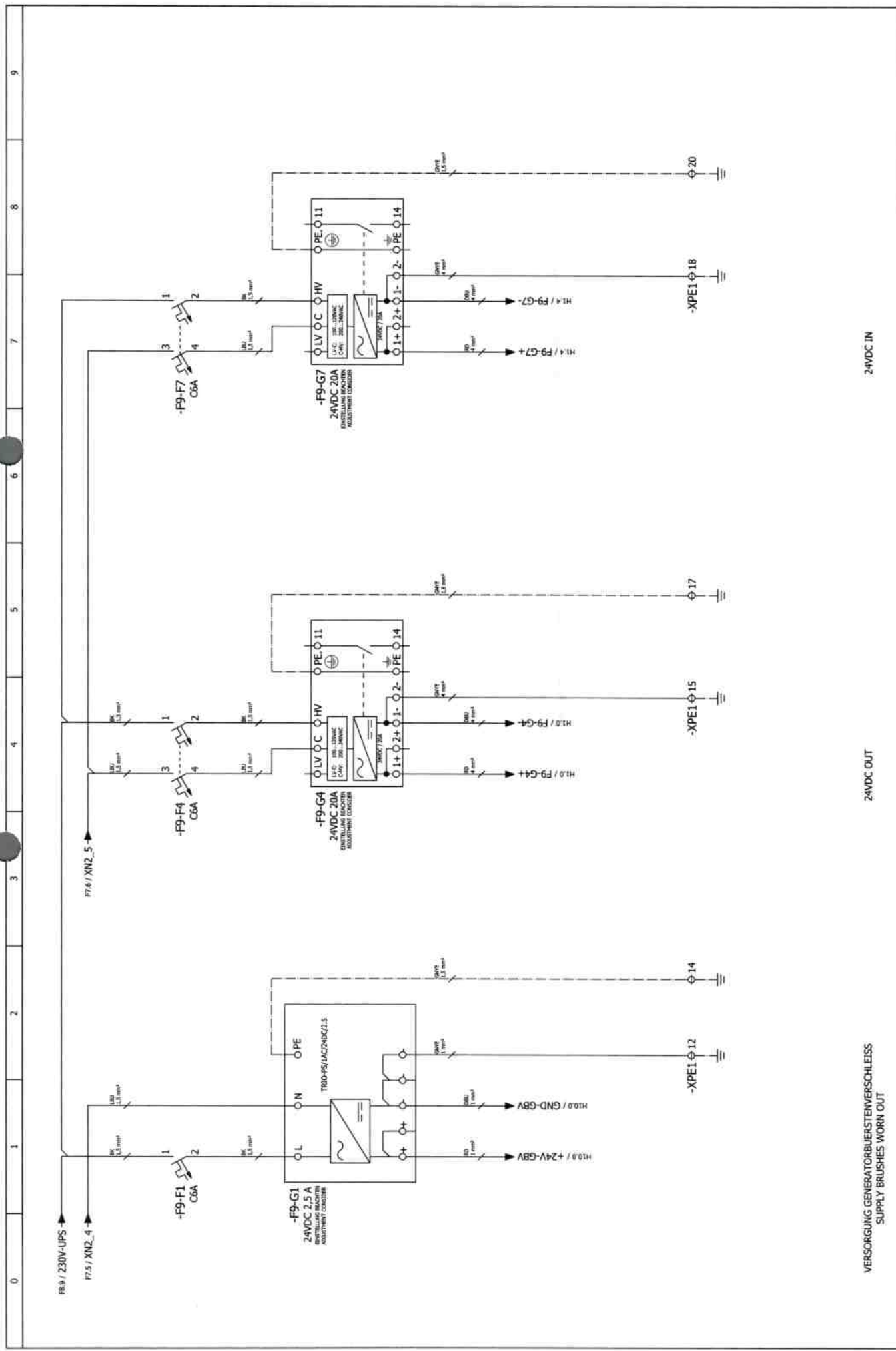
E-2.1-EL.ST.01-F-B

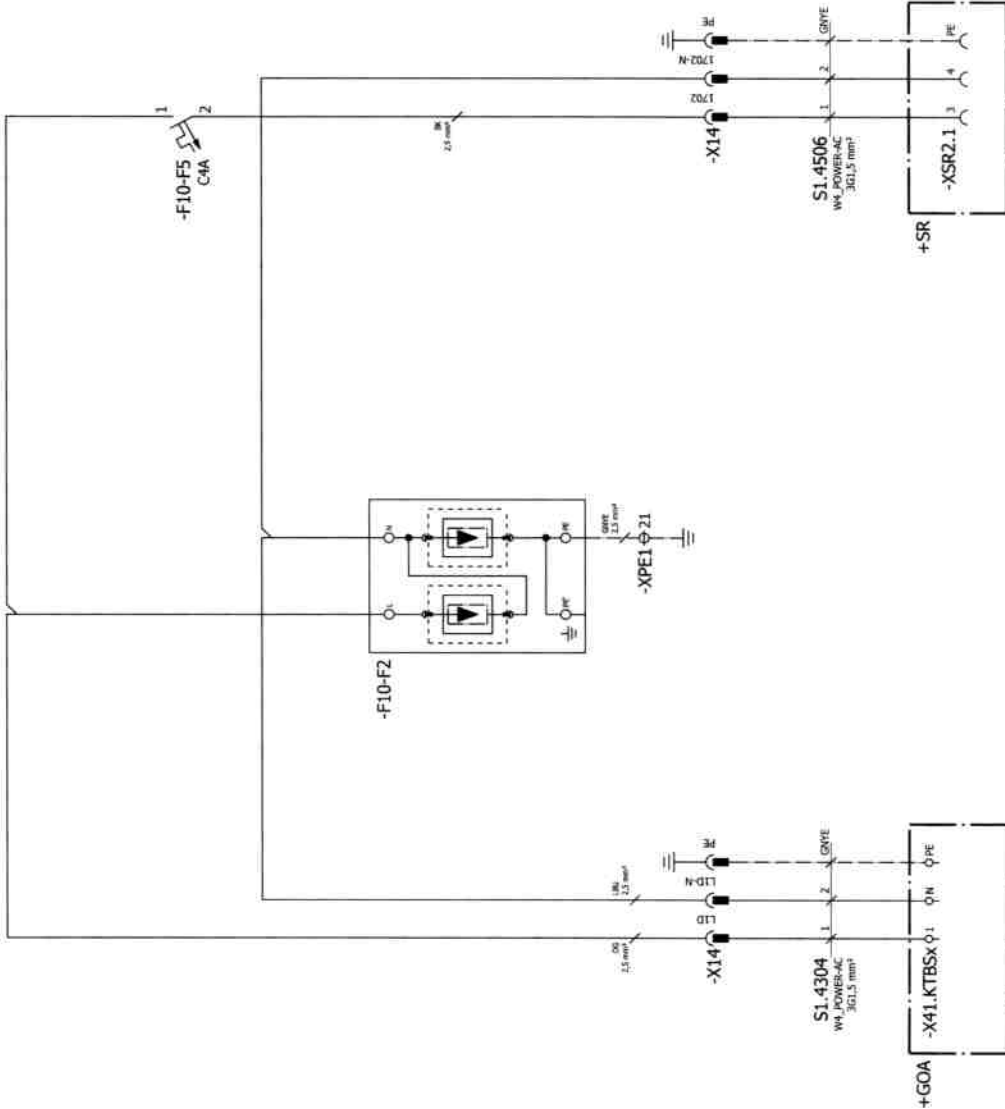
+7B

NAECHSTE SEITE / NEXT PAGE
F8

SEITE / PAGE	F7
VON / OF	207

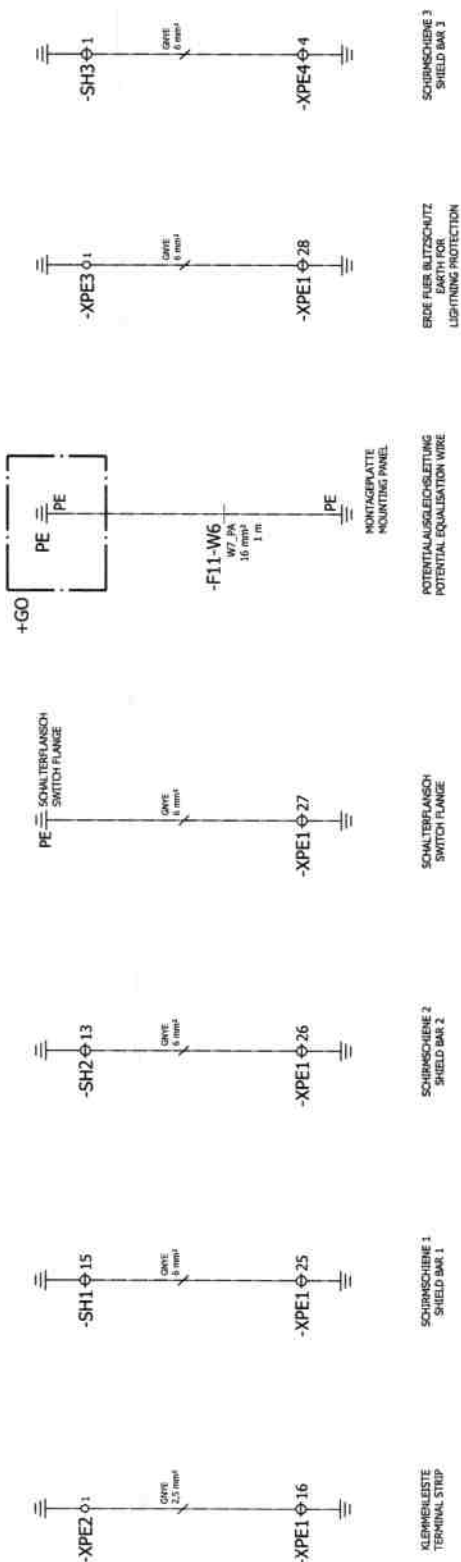


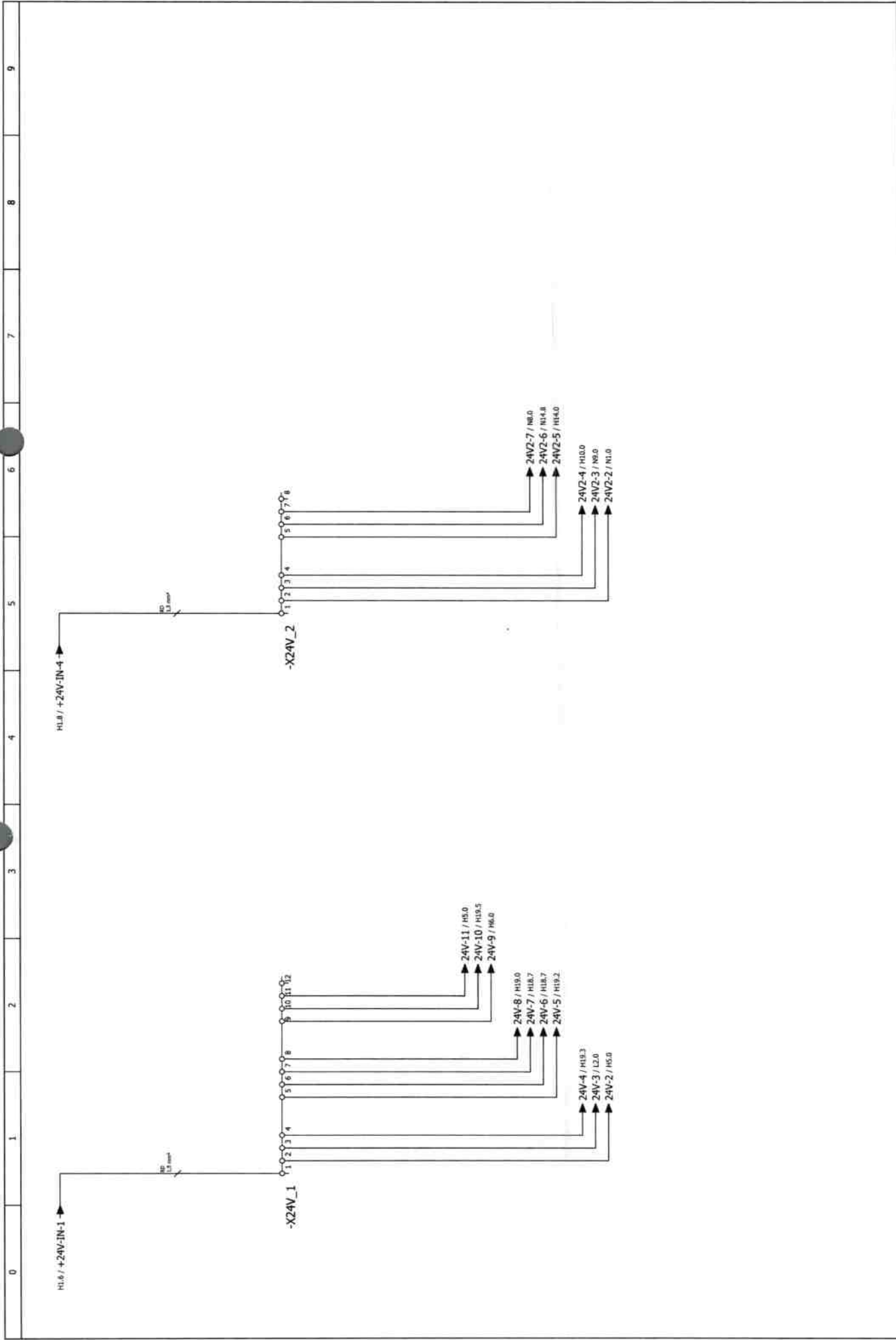


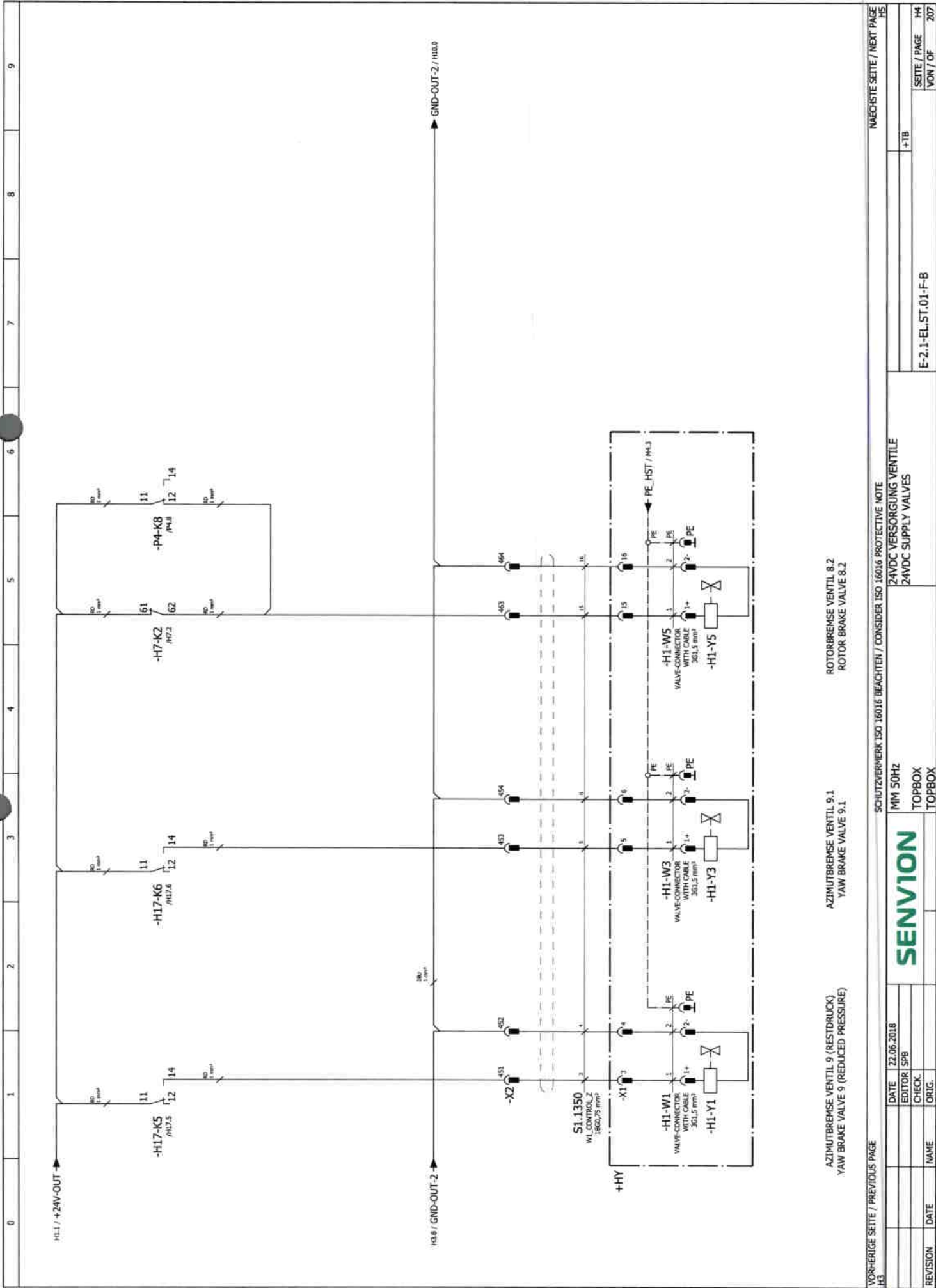


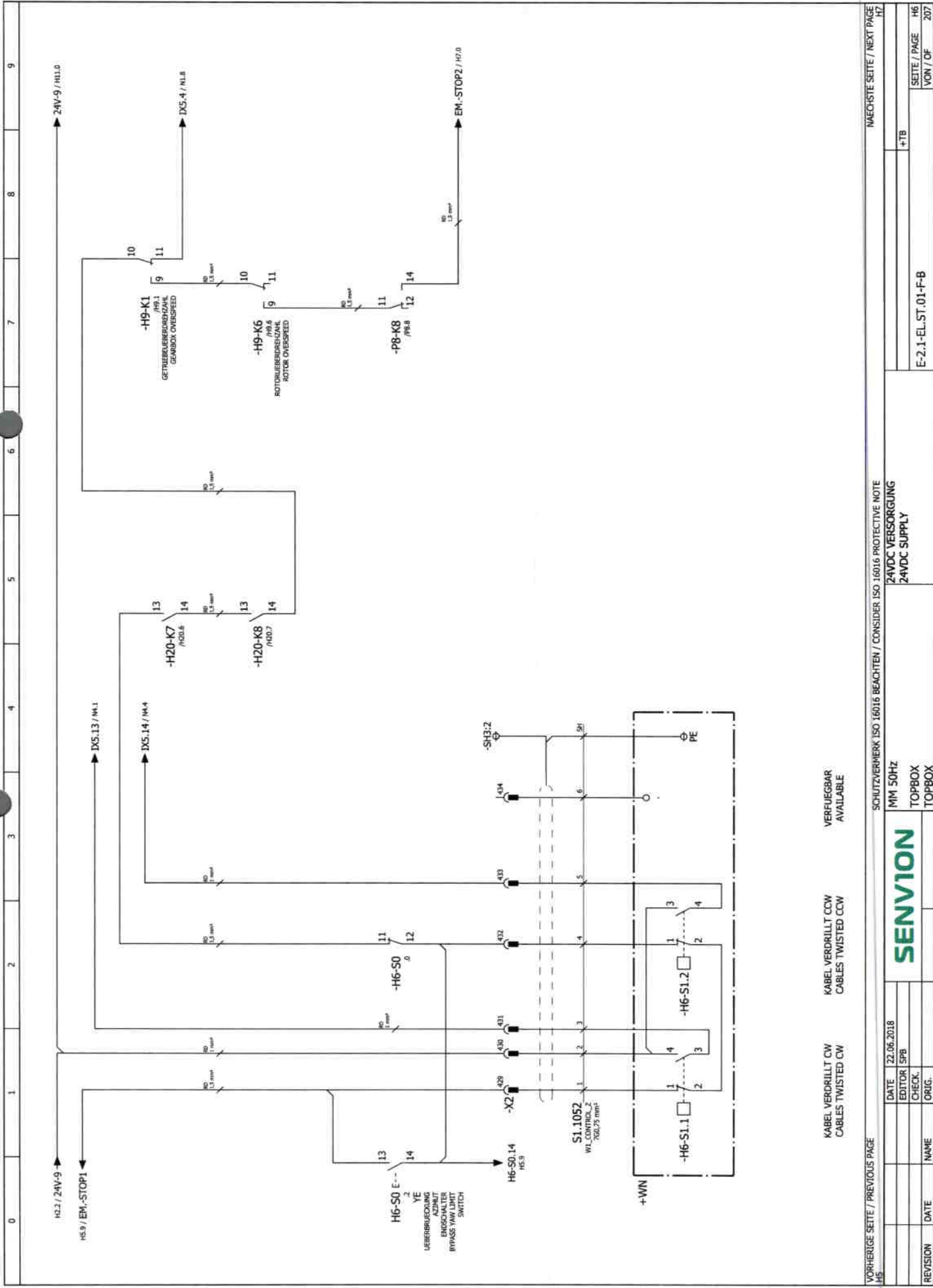
LICHTNETZ 230V 50Hz
LIGHTING GRID 230V 50Hz

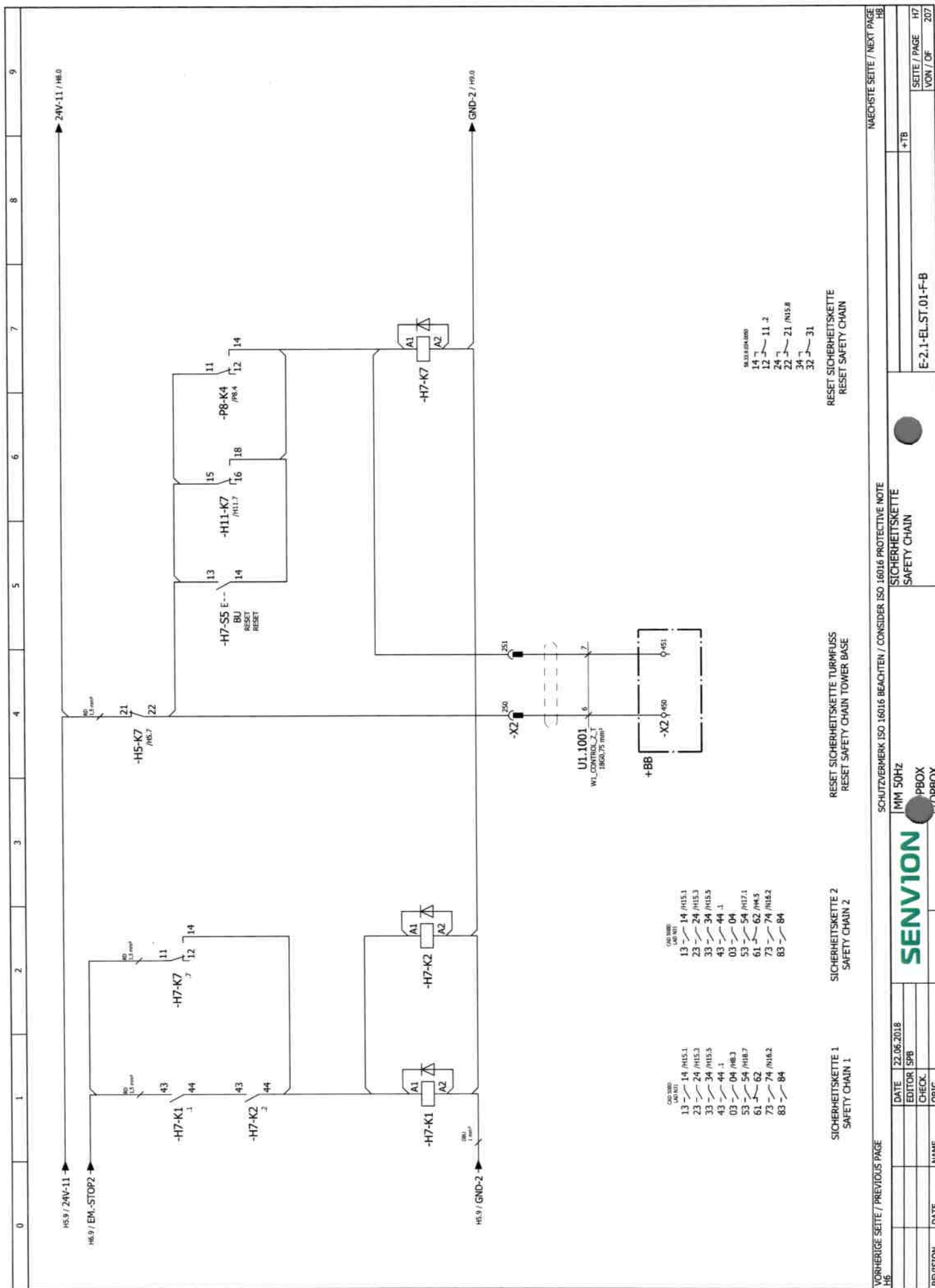
LICHT NABE
LIGHT HUB

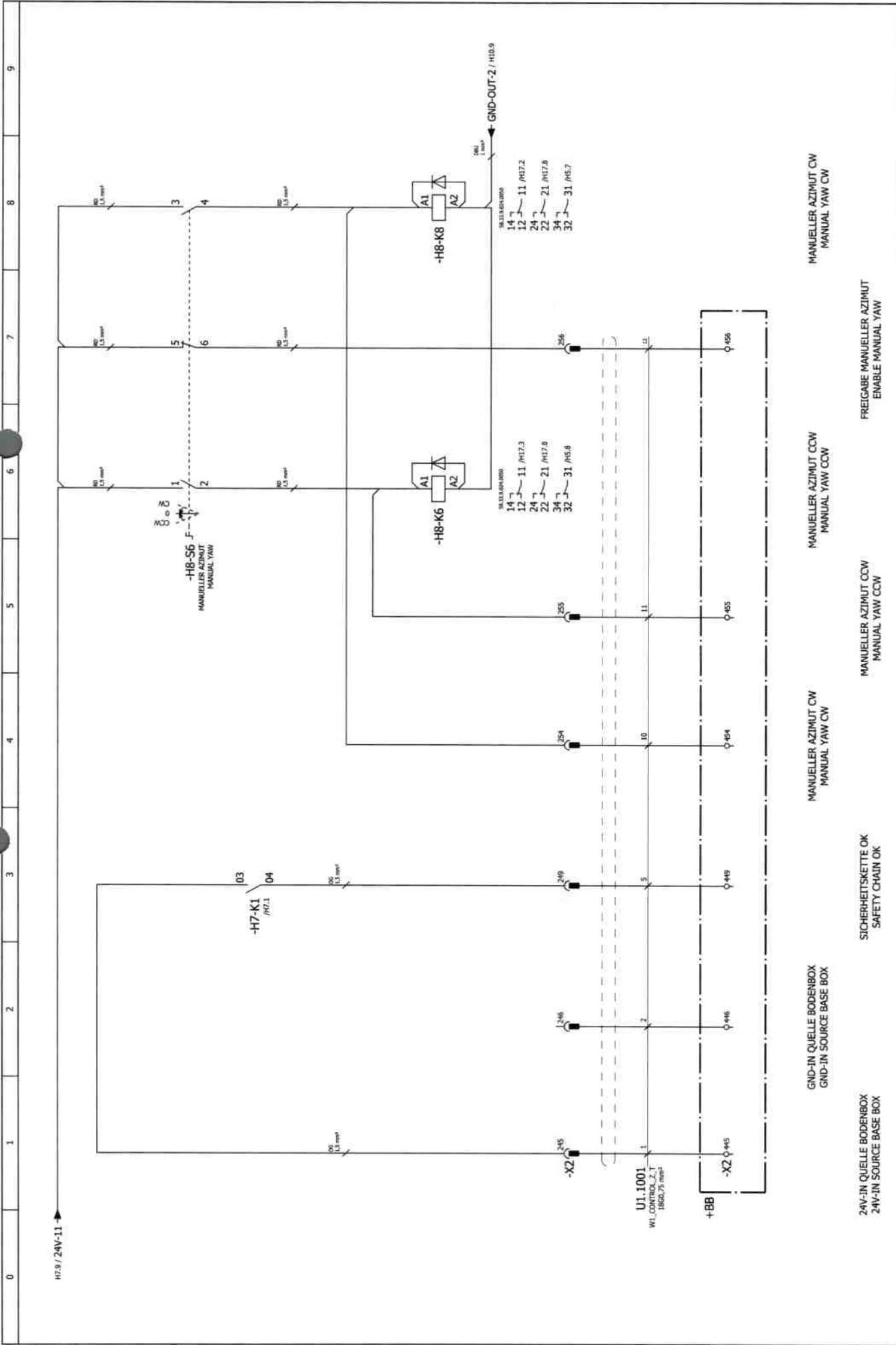


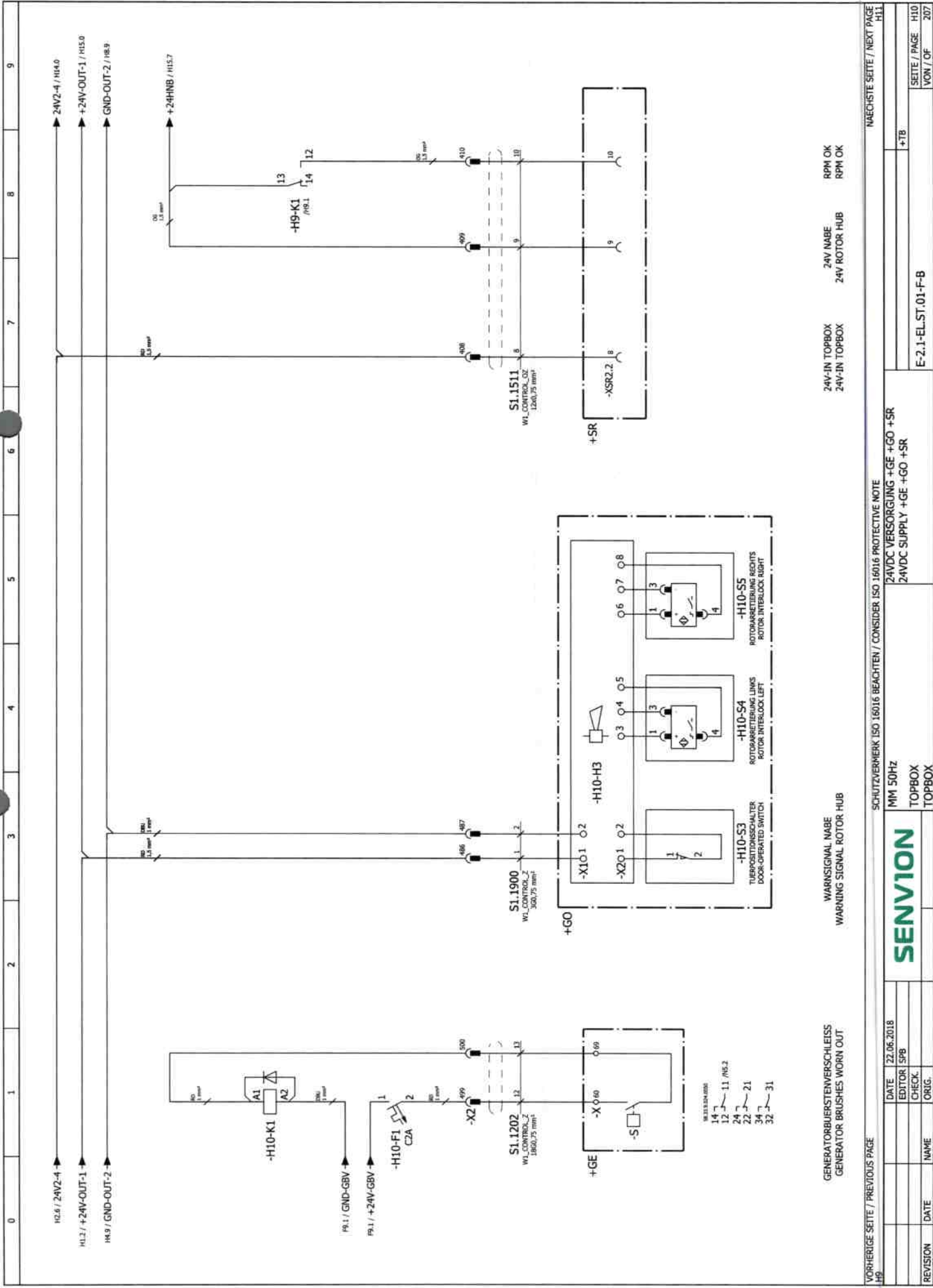












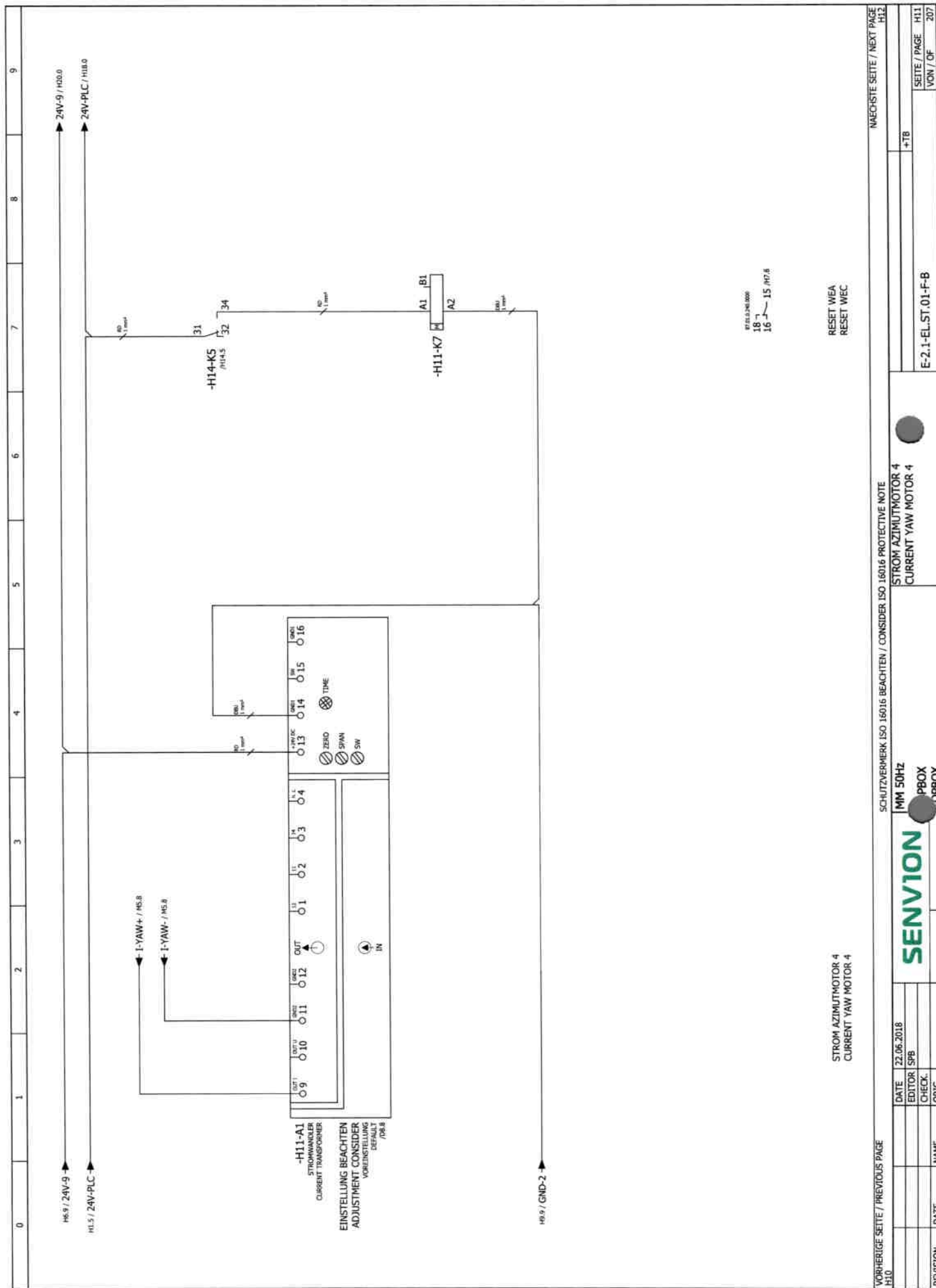
GENERATORBRÜSTENVERSCHLEISS
GENERATOR BRUSHES WORN OUT

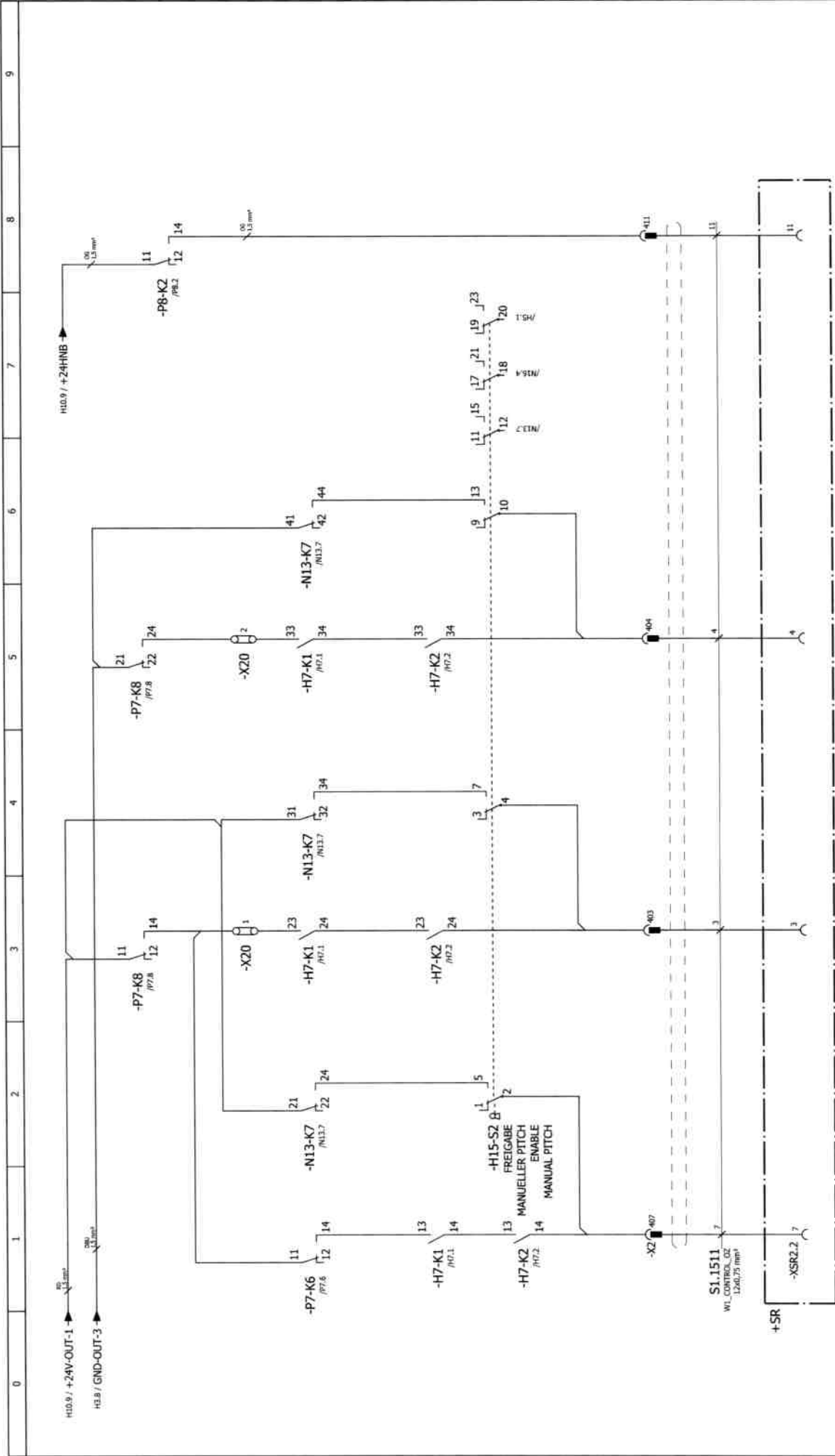
WARNSIGNAL NABE
WARNING SIGNAL ROTOR HUB

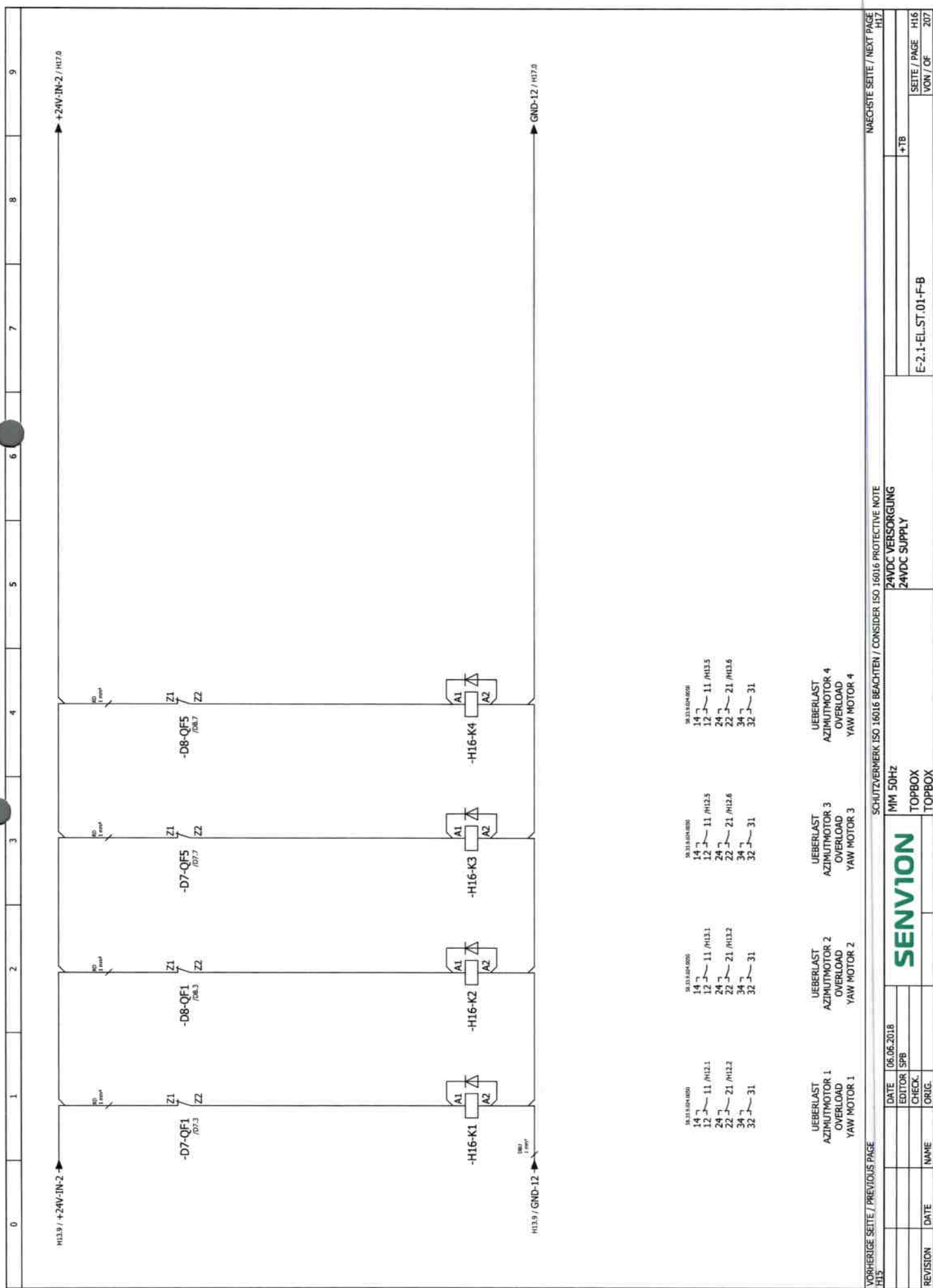
24V-IN TOPBOX
24V-IN TOPBOX

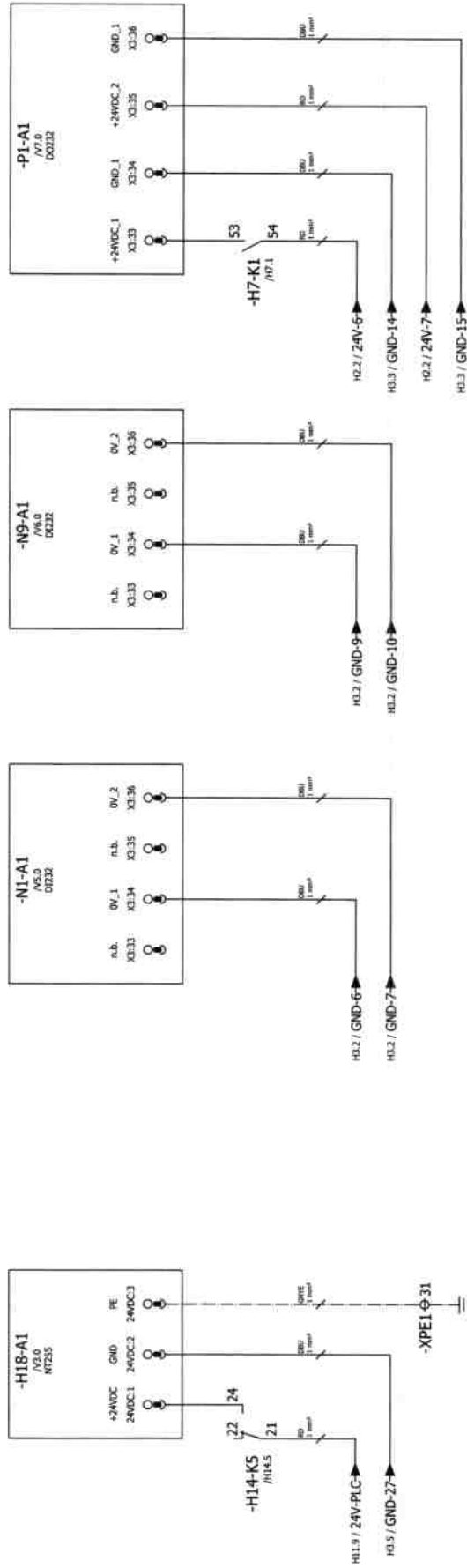
24V NABE
24V ROTOR HUB

RPM OK
RPM OK

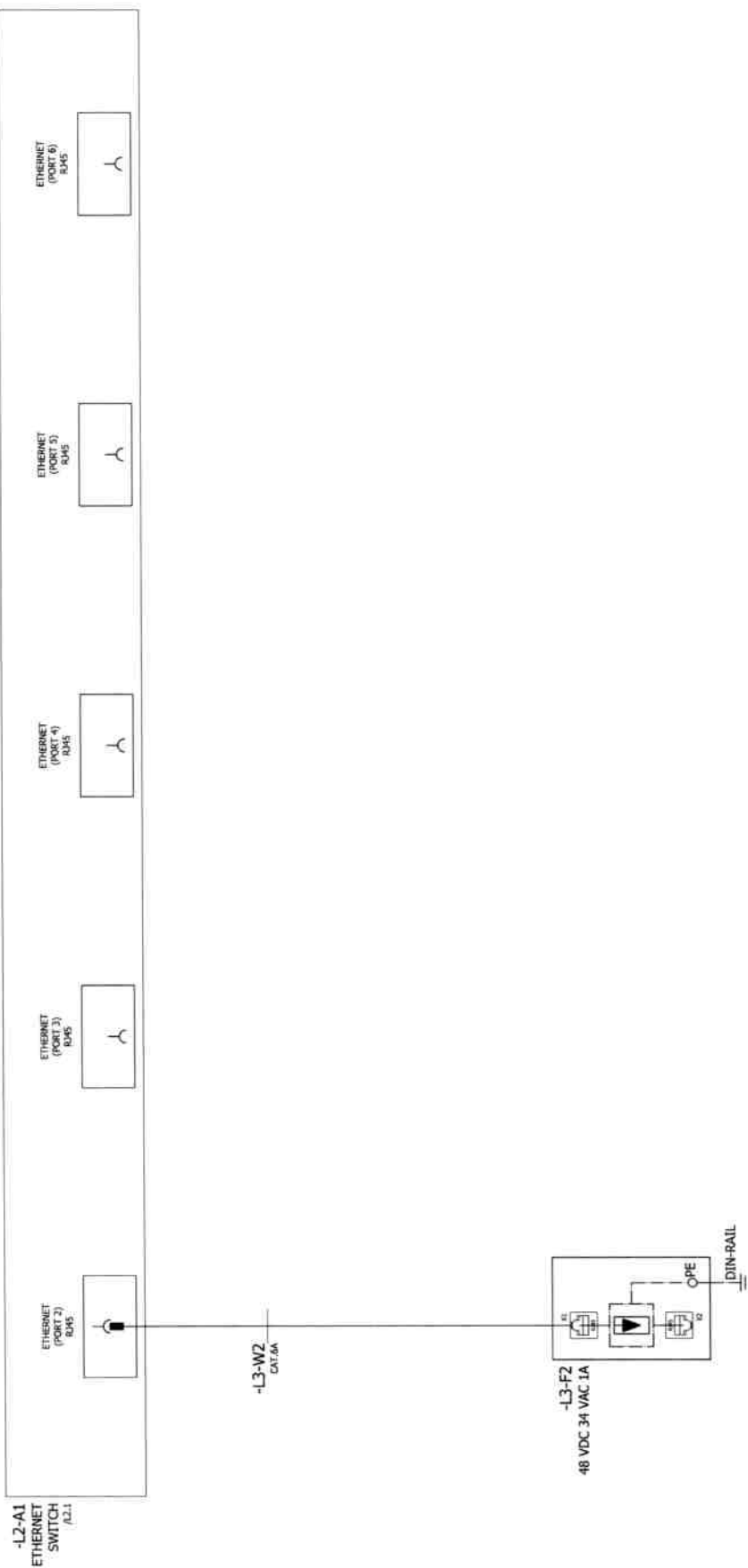








NETZTEILMODUL SPS
POWER SUPPLY MODULE PLC

PITCH-UMRICHTER
PITCH-CONVERTER

KUNDENNETZWERK
CUSTOMER NETWORK
(OPTION)

VERFUEGBAR
AVAILABLE

VERFUEGBAR
AVAILABLE

LIGHT SENSOR
LIGHT SENSOR
(OPTION)

[VORHERIGE SEITE / PREVIOUS PAGE](#)

SCHUTZVERMERK ISO 16016 BEACHTEN / CONSIDER ISO 16016 PROTECTIVE NOTE

NAECHSTE SEITE / NEXT PAGE **L4**

DATE	06.06.2018
------	------------

06.06

DATE _____

[illegible]

1

[illegible]

1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

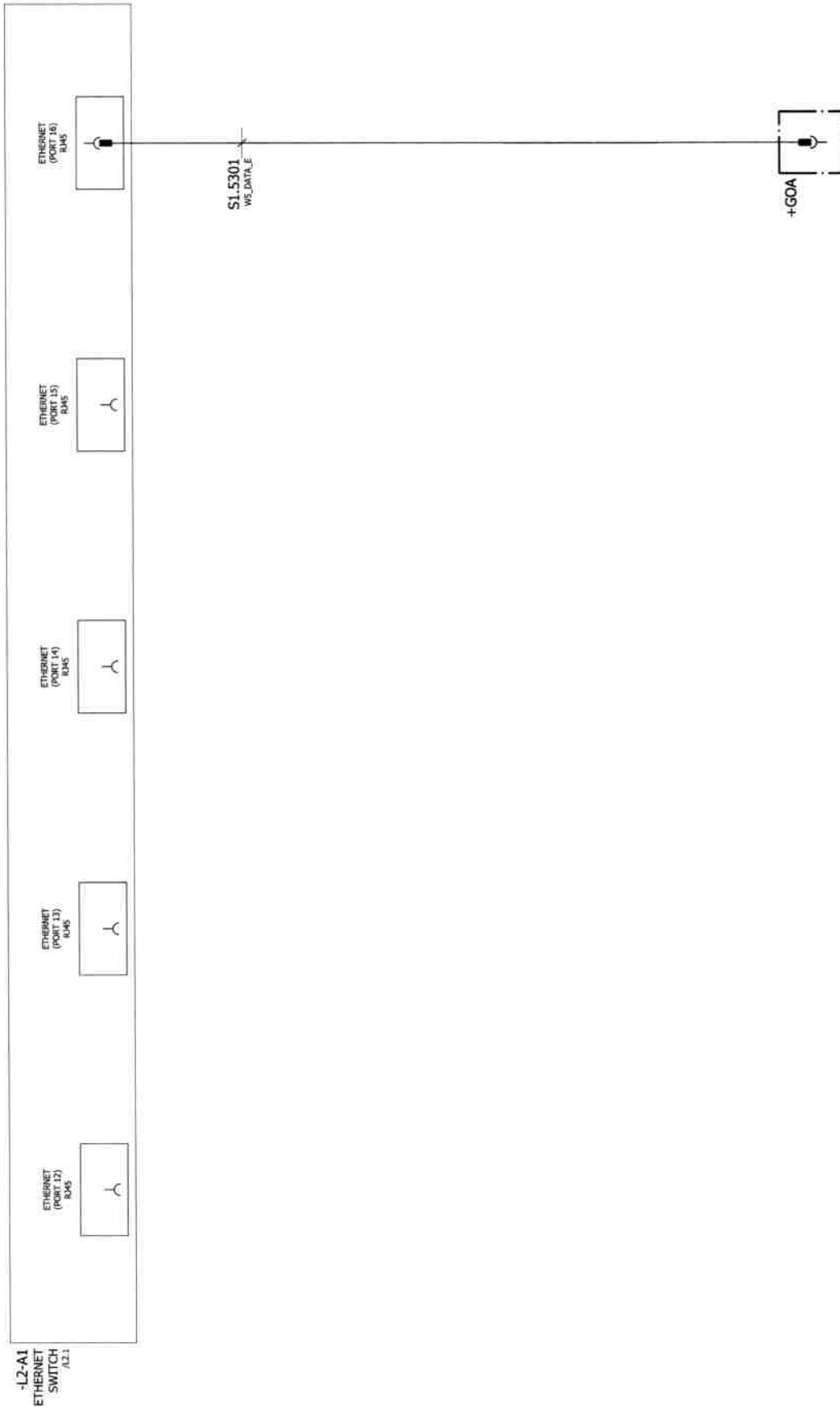
2

1

1

1

1



SERVICE ETHERNET SCHNITTSTELLE
SERVICE ETHERNET INTERFACE

DISPLAY VISUALISIERUNG
DISPLAY VISUALIZATION

UNTERBRECHUNGSFREIE STROMVERSORGUNG
UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY
(OPTION)

GEFAHRENFEUER
OBSTACLE LIGHT
(OPTION)

BRANDMELDEZENTRALE
CENTRAL FIRE ALARM SYSTEM
(OPTION)

NAECHSTE SEITE / NEXT PAGE 91

SCHUTZVERMERK ISO 16016 BEACHTEN / CONSIDER ISO 16016 PROTECTIVE NOTE

--

Kommunikation Ethernet

4H05 MW

1000

DATE	06.06.2018
------	------------

4			
---	--	--	--

[illegible]

COMMUNICATION ETHERNET

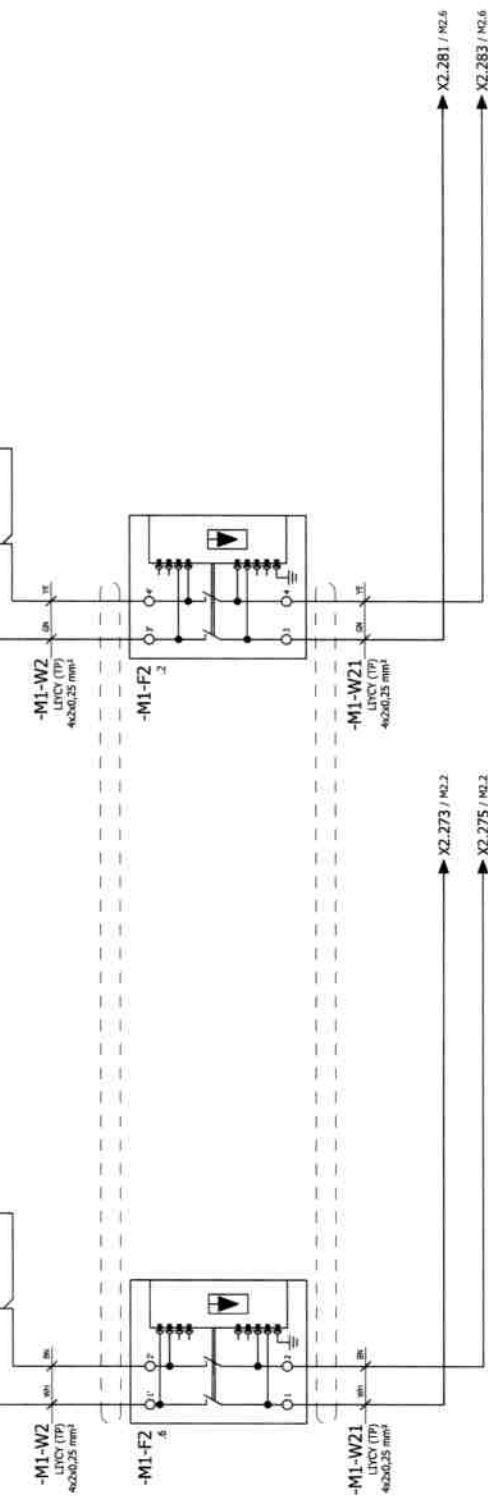
2100C 10/12

ENVIRON

EDITOR	BDS
--------	-----

[illegible]

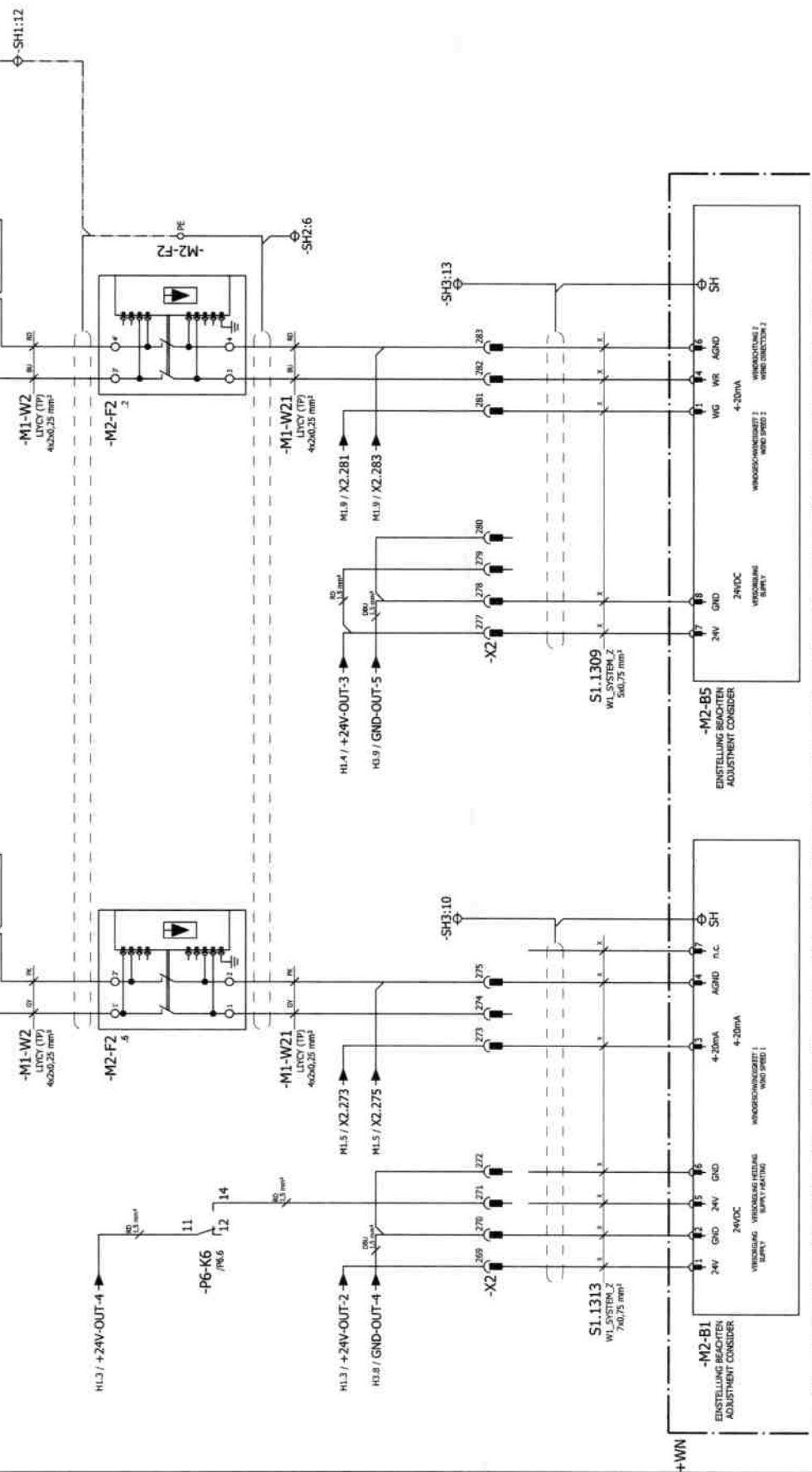
ANALOG-E/A-MODUL / ANALOG-I/O MODULE /

[illegible]

WINDSENSOR 1 (4-20mA)
WIND SENSOR 1 (4-20mA)

WINDSENSOR 2 (4-20mA) (OPTION)
WINDSENSOR 2 (4-20mA) (OPTION)

ANALOG-E/A-MODUL / ANALOG-I/O MODULE /

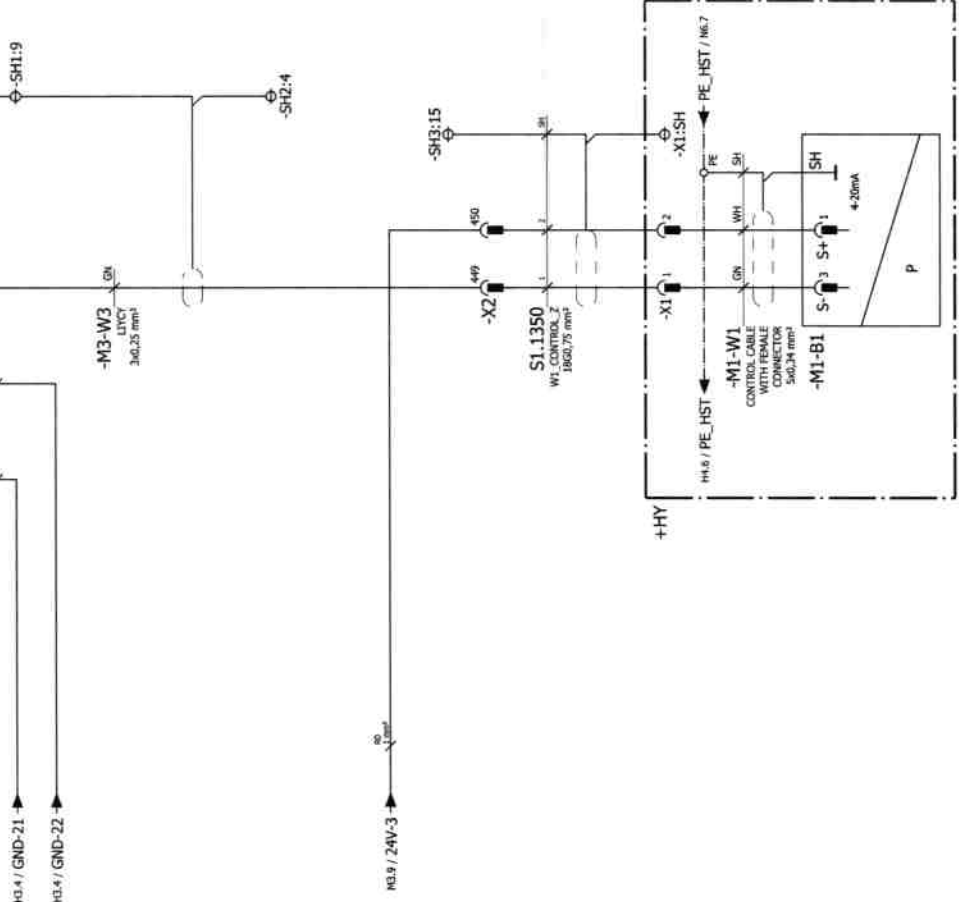
[illegible]WIND SENSOR 2 (4-20mA) (OPTION)
WIND SENSOR 2 (4-20mA) (OPTION)

WINDSENSOR 1 (4-20mA)
WIND SENSOR 1 (4-20mA)

ANALOG-E/A-MODUL / ANALOG-I/O MODULE /

-M1-A1
A0288
SLOT 10
/M1.0

FUNCTION TEXT		VERFUEGBAR AVAILABLE									
PLC ADDRESS	ID10.7	ID10.7	ID10.7	ID10.7	ID10.7	ID10.8	ID10.8	ID10.8	ID10.8	ID10.8	ID10.8
	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+
DESCRIPTION	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+
	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+	U+
TERMINAL	X3.47	X3.48	X3.49	X3.50	X3.51	X3.56	X4.57	X4.58	X4.59	X4.70	X4.85
	X3.47	X3.48	X3.49	X3.50	X3.51	X3.56	X4.57	X4.58	X4.59	X4.70	X4.85
ANALOG INPUT											

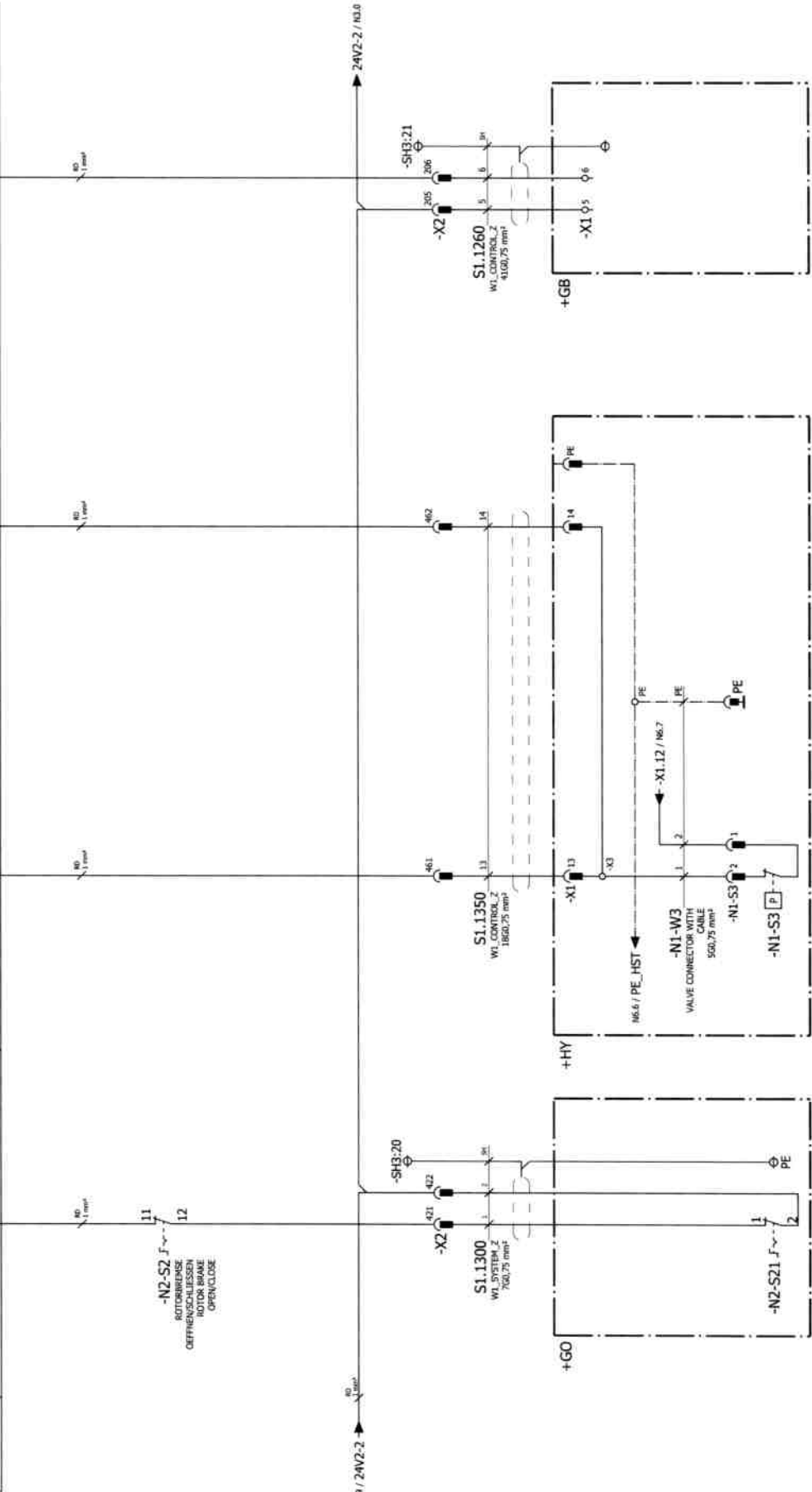


HYDRAULIKDRUCK (4-20mA)
HYDRAULIC PRESSURE (4-20mA)

VERFUEGBAR
AVAILABLE

DIGITALE EINGÄNGE / DIGITAL INPUTS /

FUNCTION TEXT	ROTORBREMSSE SCHLIESSEN CLOSE ROTOR BRAKE	ROTORBREMSSE 1 OFFEN ROTOR BRAKE 1 OPEN	ROTORBREMSSE 2 OFFEN ROTOR BRAKE 2 OPEN	BEHREMSBELAG 1 VERSCHLIESSEN BRAKE PAD 1 WORN
PLC ADDRESS	X15.5	X15.6	X15.7	X15.8
DESCRIPTION	D15	D16	D17	D18
TERMINAL	X1:5	X1:6	X1:7	X1:8
DIGITAL INPUT				



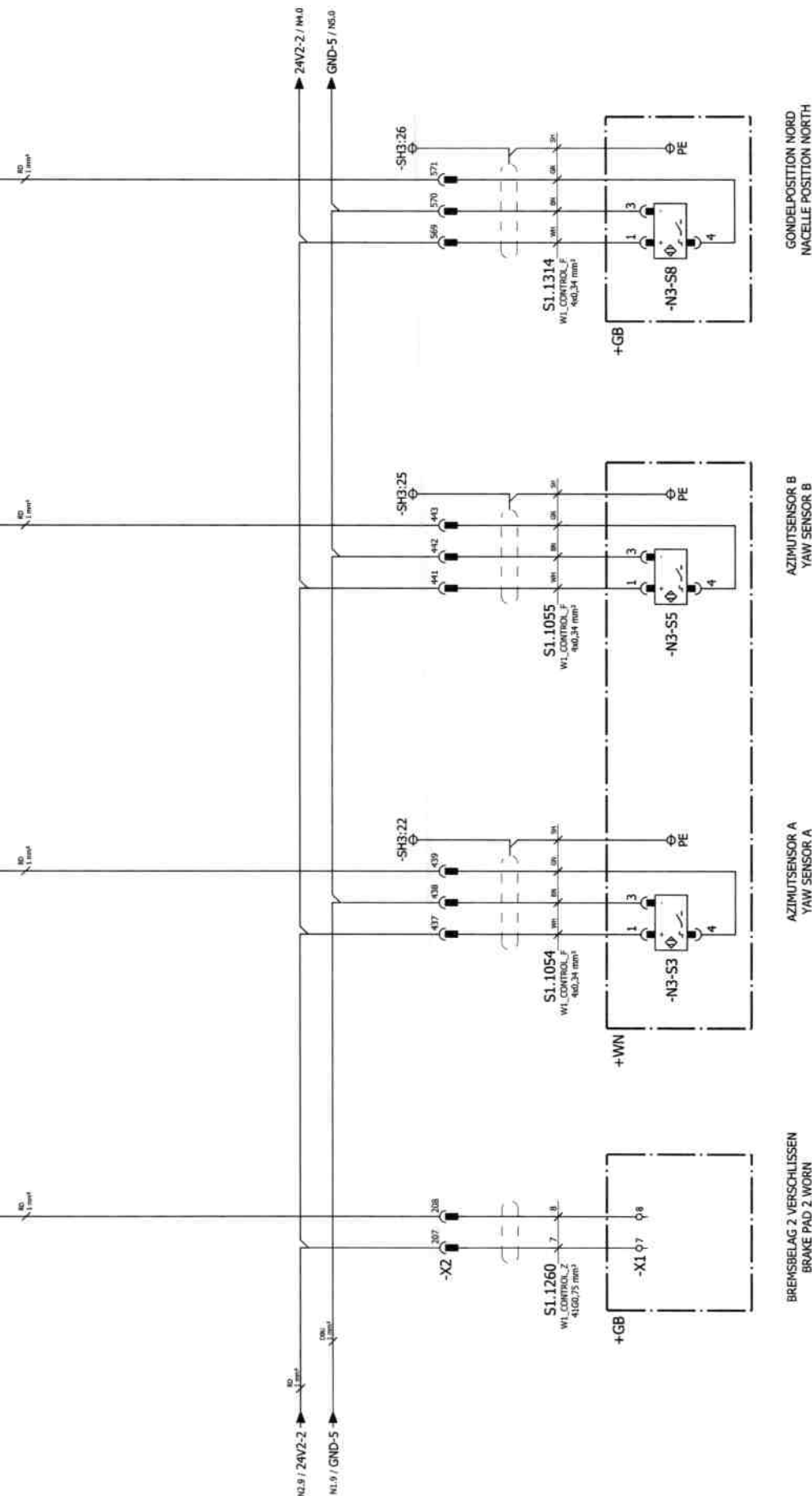
ROTORBREMSSE 1 OFFEN
ROTOR BRAKE 1 OPEN

ROTORBREMSSE 2 OFFEN
ROTOR BRAKE 2 OPEN

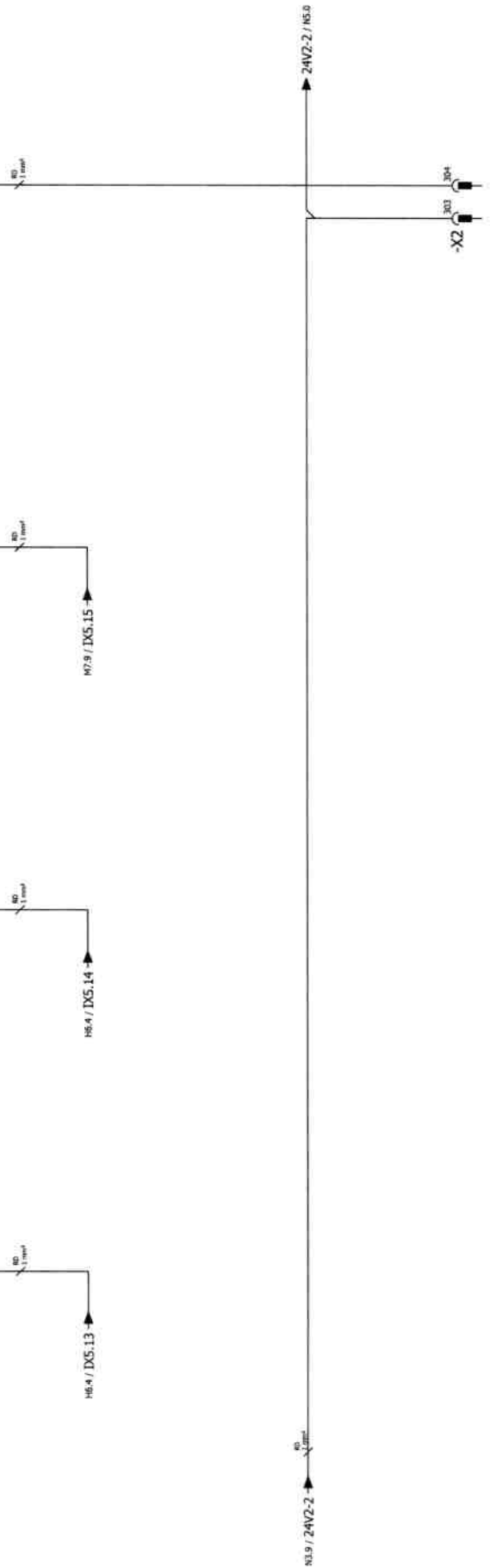
ROTORBREMSSE SCHLIESSEN
CLOSE ROTOR BRAKE

DIGITALE EINGAENGE / DIGITAL INPUTS /

DIGITALE EINGÄNGE / DIGITAL INPUTS /				
FUNCTION TEXT	BREMSELAG 3 VERSCHLUSSEN BRAKE PAD 3 WORN	AZIMUTH SENSOR A YAW SENSOR A	AZIMUTH SENSOR B YAW SENSOR B	GOMEL POSITION NORD MAGELLE POSITION NORTH
PLC ADDRESS	I15.9	D05.10	D05.11	D05.12
DESCRIPTION	DIR	D010	D011	D012
TERMINAL	X1-9	X1.10	X1.11	X1.12
DIGITAL INPUT				



DIGITALE EINGÄNGE / DIGITAL INPUTS /									
-N1-A1 G232 SLOT 5 /NS.0									
FUNCTION TEXT	KABEL VERDRILLT CW CABLES TWISTED CW	KABEL VERDRILLT CCW CABLES TWISTED CCW	SCHWINGUNGSSENSOR OK OSCILLATION SENSOR OK	GENERATOR FILTERÜBERWACHUNG (OPTION) GENERATOR FILTER MONITORING (OPTION)					
R/C ADDRESS	IXS.13	IXS.14	IXS.15	IXS.16					
DESCRIPTION	D113	D114	D115	D116					
TERMINAL	X2-13	X2-14	X2-15	X2-16					
DIGITAL INPUT									



GENERATOR FILTERÜBERWACHUNG (OPTION)
GENERATOR FILTER MONITORING (OPTION)

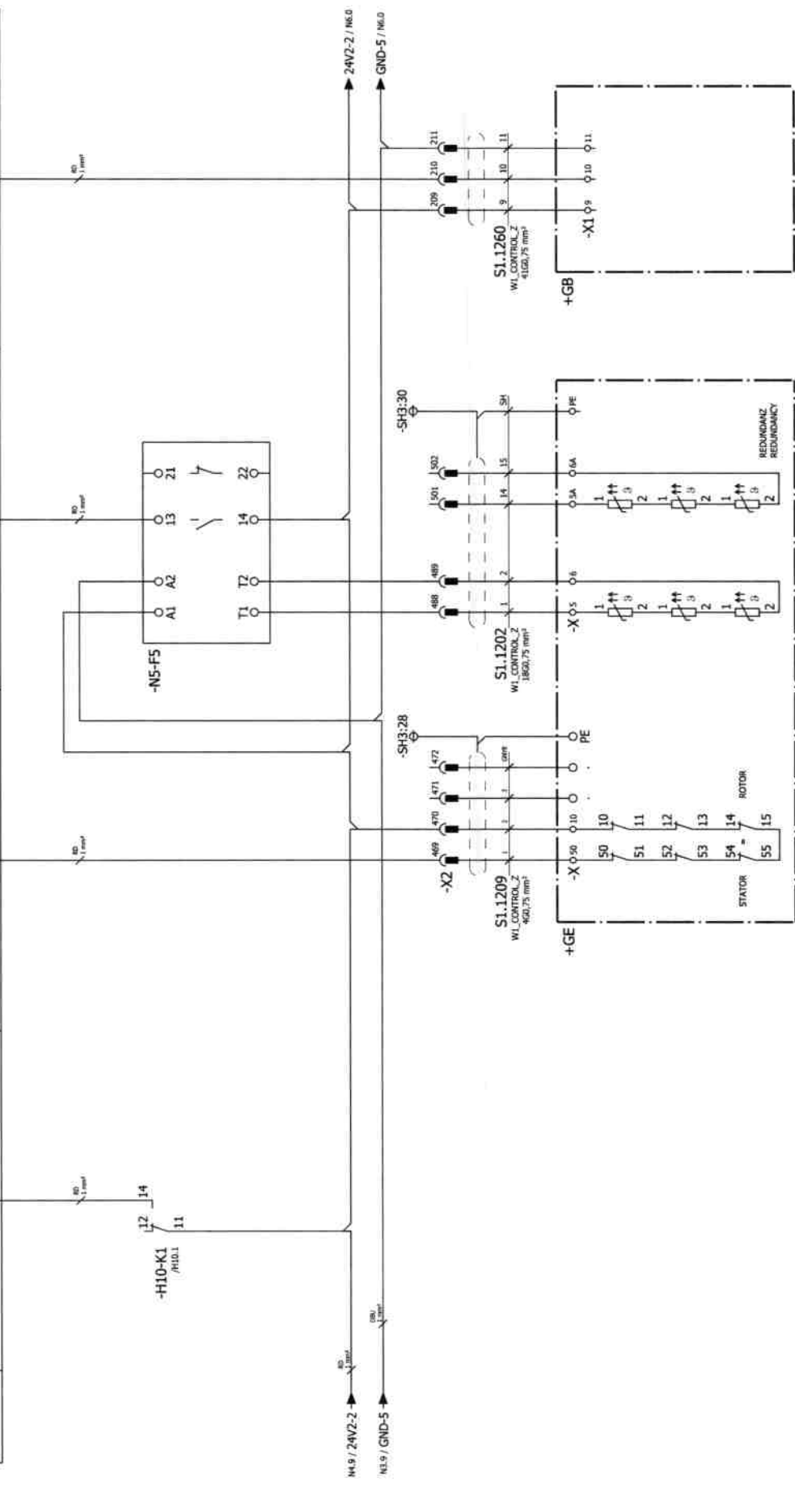
SCHWINGUNGSSENSOR OK
OSCILLATION SENSOR OK

KABEL VERDRILLT CCW
CABLES TWISTED CCW

KABEL VERDRILLT CW
CABLES TWISTED CW

DIGITALE EINGÄNGE / DIGITAL INPUTS /

-N1-A1		S1.1202		S1.1209		S1.1260	
FUNCTION TEXT		GENERATOR BLITZSCHUTZ OK GENERATOR LIGHTNING PROTECTION OK		GENERATOR TEMPERATUR OK GENERATOR TEMPERATURE OK		DRUCKDIFFERENZ GETRIEBEÖLFILTER OK PRESSURE DIFFERENCE GEARBOX OIL FILTER OK	
PLC ADDRESS		DIX.18		DIX.19		DIX.20	
DESCRIPTION		D118		D119		D120	
TERMINAL		X2:18		X2:19		X2:20	
DIGITAL INPUT							



GENERATOR BLITZSCHUTZ OK
GENERATOR LIGHTNING PROTECTION OK

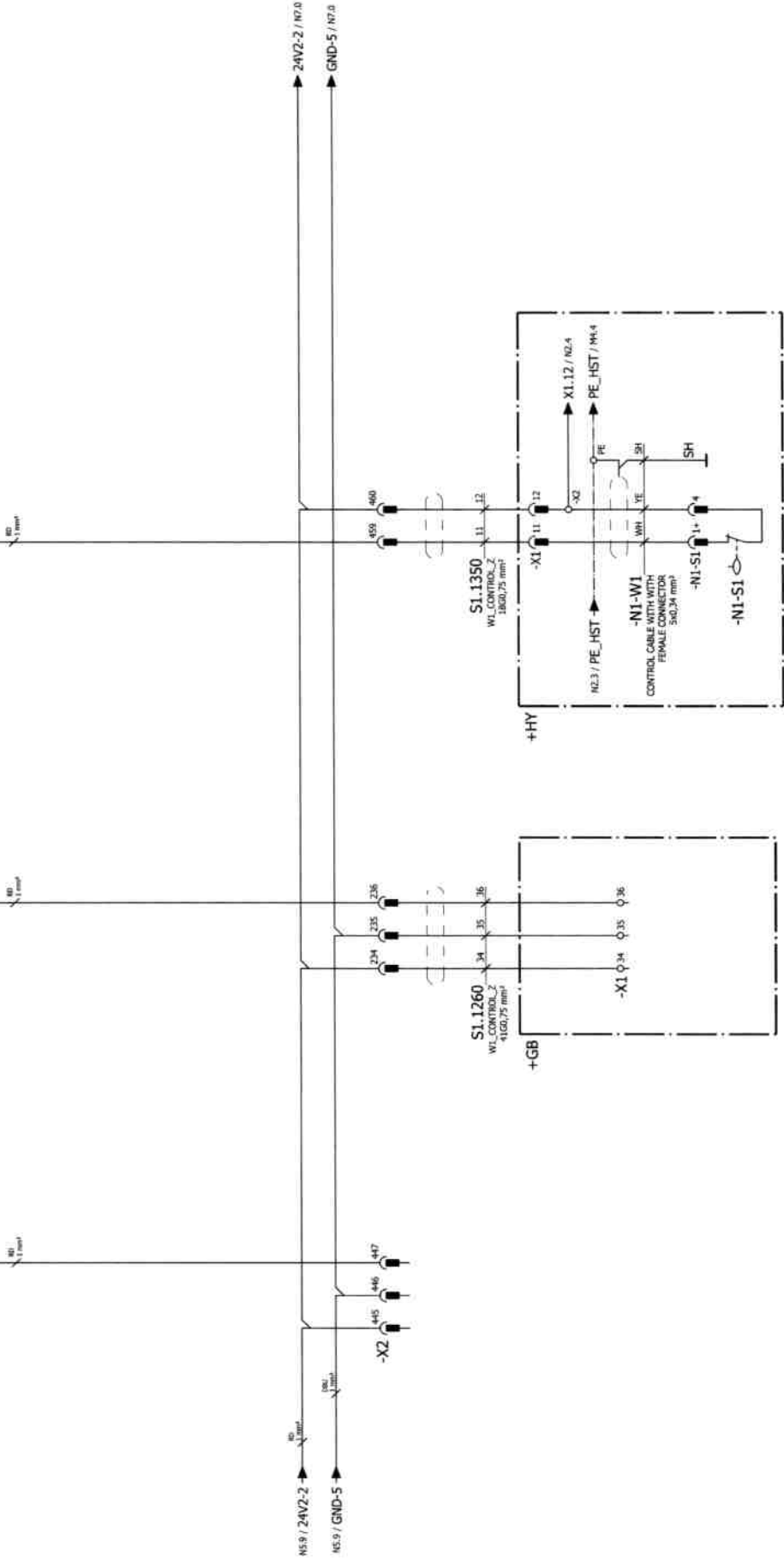
STÄNDERWICKLUNG TEMPERATUR HOCH
STATOR WINDING TEMPERATURE HIGH

DRUCKDIFFERENZ GETRIEBEÖLFILTER OK
PRESSURE DIFFERENCE GEARBOX OIL FILTER OK

DIGITALE EINGANGS- / DIGITAL INPUTS /

-N1-A1
0022
S01.5
7/15.8

FUNCTION TEXT	DRUCKDIFFERENZ BYPASSFILTER (OPTION) PRESSURE DIFFERENCE BYPASS FILTER (OPTION)	ÖLSTAND GETRIEBE OK GEARBOX OIL LEVEL OK	HYDRAULIK ÖLSTAND OK HYDRAULIC OIL LEVEL OK	RESERVIERT RESERVED
PLC ADDRESS	DS-21	DS-22	DS-23	DS-24
DESCRIPTION	D021	D022	D023	D024
TERMINAL	X2-21	X2-22	X2-23	X2-24
DIGITAL INPUT				



DRUCKDIFFERENZ BYPASSFILTER (OPTION)
PRESSURE DIFFERENCE BYPASS FILTER (OPTION)

ÖLSTAND GETRIEBE OK
GEARBOX OIL LEVEL OK

HYDRAULIK ÖLSTAND OK
HYDRAULIC OIL LEVEL OK

RESERVIERT
RESERVED

VORHERIGE SEITE / PREVIOUS PAGE

SCHUTZVERMERK ISO 16016 BEACHTEN / CONSIDER ISO 16016 PROTECTIVE NOTE

NÄCHSTE SEITE / NEXT PAGE

REVISION	DATE	NAME	ORIG.
	12.06.2018		
	EDITOR	SPB	
	CHECK		

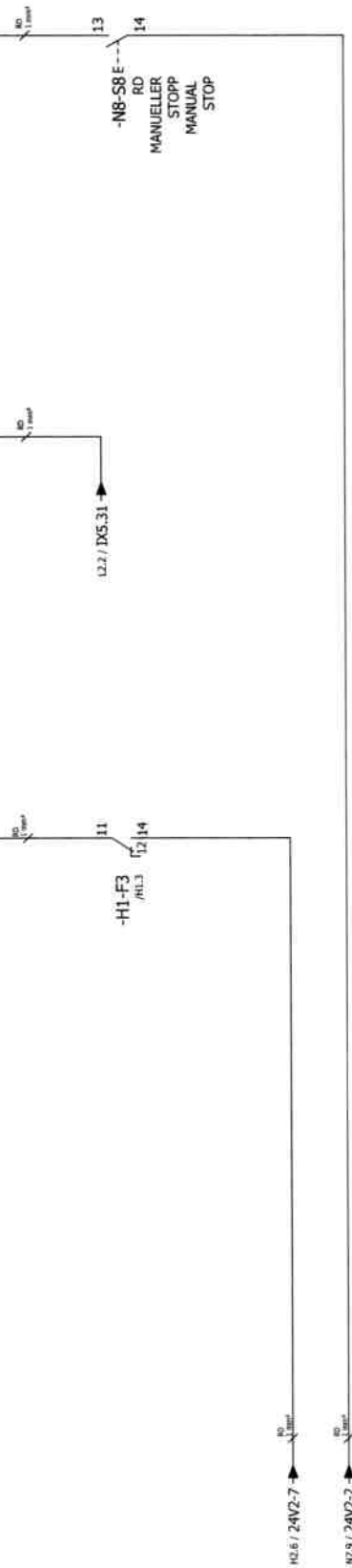
SENVISION
MM 50Hz
JPBOX
TOPBOX

DIGITALE EINGÄNGE +GB +HY
DIGITAL INPUTS +GB +HY

E-2.1-EL.ST.01-F-B

SEITE / PAGE	N6
VON / OF	207

DIGITALE EINGAENGE / DIGITAL INPUTS /									
-N1-A1 ID337 SLOT 5 /VS.0	FUNCTION TEXT	RESERVIERT RESERVED	UEBERLAST SICHERUNGEN OK OVERLOAD FUSES OK	SWITCH TOPBOX OK SWITCH TOPBOX OK	MANUELLER STOPP MANUAL STOP				
	PLC ADDRESS	IX5.39	IX5.30	IX5.31	IX5.32				
	DESCRIPTION	Q129	Q130	Q131	Q132				
	TERMINAL	X1.29	X1.30	X1.31	X1.32				
	DIGITAL INPUT								



RESERVIERT
RESERVED

UEBERLAST SICHERUNGEN OK
OVERLOAD FUSES OK

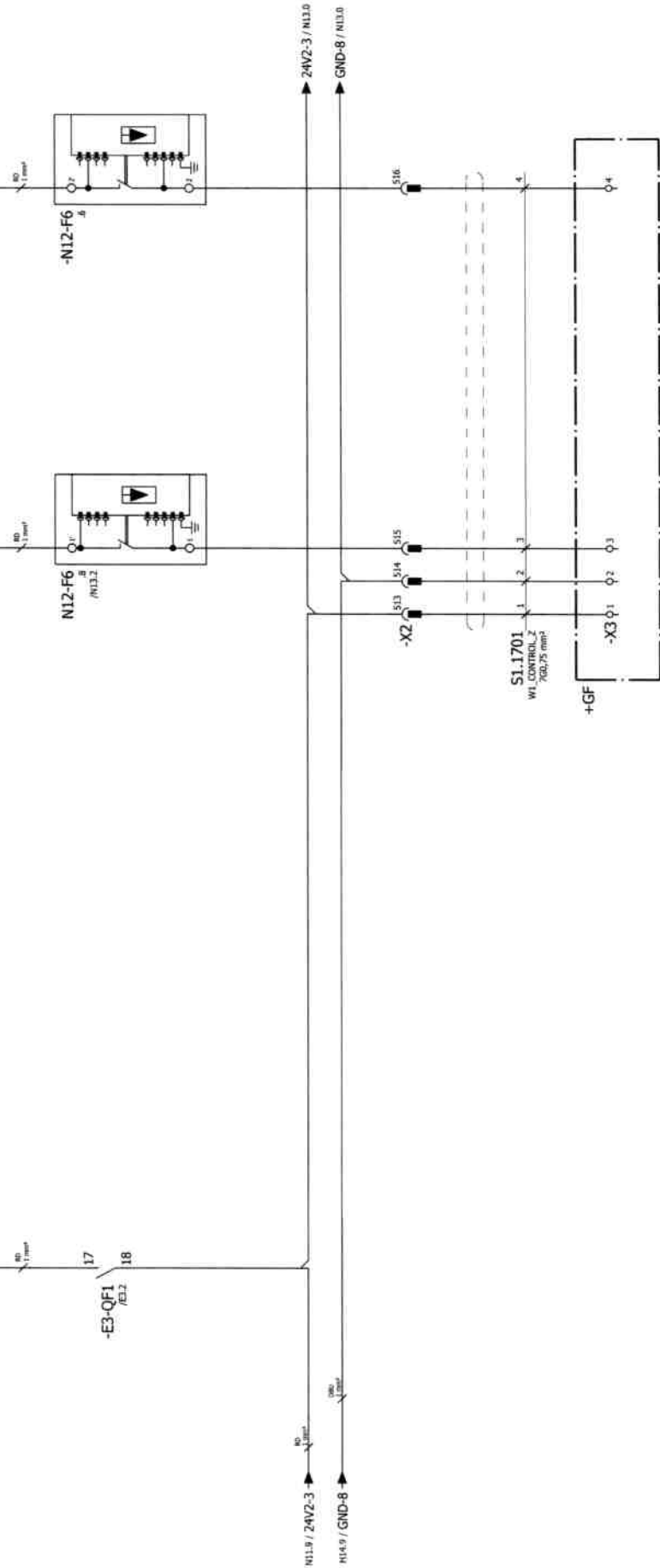
SWITCH TOPBOX OK
SWITCH TOPBOX OK

MANUELLER STOPP
MANUAL STOP

-N9-A1
S07.6
/V6.0

DIGITALE EINGÄNGE / DIGITAL INPUTS /

FUNCTION TEXT	ÜBERLAST ELEKTRISCHE AZIMUTBREMSSE OK OVERLOAD ELECTRICAL YAW BRAKE OK	RESERVIERT RESERVED	SICHTWEITENMESSUNG OK VISIBILITY SENSOR OK	SICHTWEITE STUFE 1 (OPTION) REDUCED VISIBILITY 1 (OPTION)
PLC ADDRESS	I06.13	I06.14	I06.15	I06.16
DESCRIPTION	D113	D114	D115	D116
TERMINAL	X2.13	X2.14	X2.15	X2.16
DIGITAL INPUT				



SICHTWEITENMESSUNG OK
VISIBILITY SENSOR OK

SICHTWEITE STUFE 1 (OPTION)
REDUCED VISIBILITY 1 (OPTION)

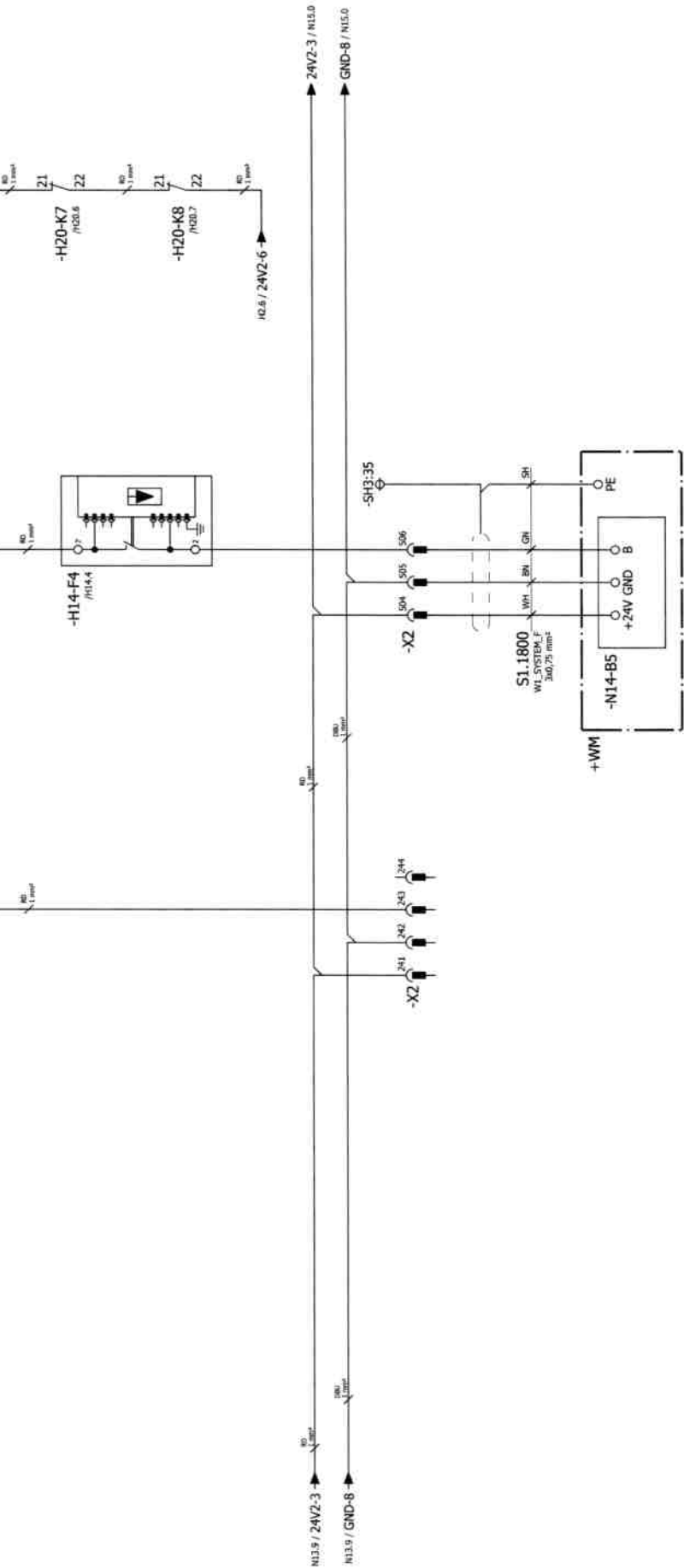
ÜBERLAST ELEKTRISCHE AZIMUTBREMSSE OK
OVERLOAD ELECTRICAL YAW BRAKE OK

RESERVIERT
RESERVED

-N9-A1
0022
SLOT 6
N13.0

DIGITALE EINGÄNGE / DIGITAL INPUTS /

FUNCTION TEXT	PITCH TEMPERATUR OK (OPTION CCV) PITCH TEMPERATURE OK (OPTION CCV)	KEINE RAUCHWARNUNG GONDEL (OPTION) NO SMOKE ALARM NACELLE (OPTION)	KEIN EIS ERKANNT (OPTION) NO ICE DETECTED (OPTION)	VIBRATION VIBRATION
PLC ADDRESS	D06.21	D06.22	D06.23	D06.24
DESCRIPTION	D021	D022	D023	D024
TERMINAL	X2:21	X2:22	X2:23	X2:24
DIGITAL INPUT				



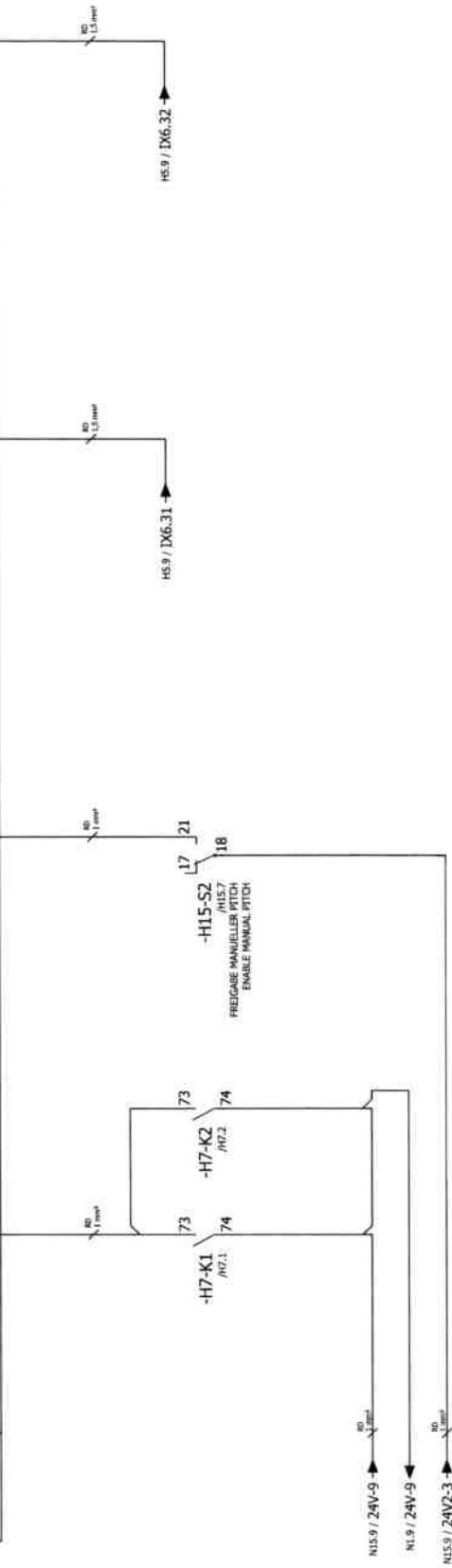
VIBRATION
VIBRATION

KEIN EIS ERKANNT (OPTION)
NO ICE DETECTED (OPTION)

KEINE RAUCHWARNUNG GONDEL (OPTION)
NO SMOKE ALARM NACELLE (OPTION)

PITCH TEMPERATUR OK (OPTION CCV)
PITCH TEMPERATURE OK (OPTION CCV)

DIGITALE EINGAENGE / DIGITAL INPUTS /				
FUNCTION TEXT	SICHERHEITSKETTE OK SAFETY CHAIN OK	FREIGABE MANUELLER PITCH ENABLE MANUAL PITCH	NOT-HALT GONDEL EMERGENCY STOP NACELLE	NOT-HALT TOPBOX EMERGENCY STOP TOP BOX
P.L.C. ADDRESS	IX6.29	IX6.30	IX6.31	IX6.32
DESCRIPTION	0029	0030	0031	0032
TERMINAL	X0.29	X0.30	X0.31	X0.32
DIGITAL INPUT				



SICHERHEITSKETTE OK
SAFETY CHAIN OK

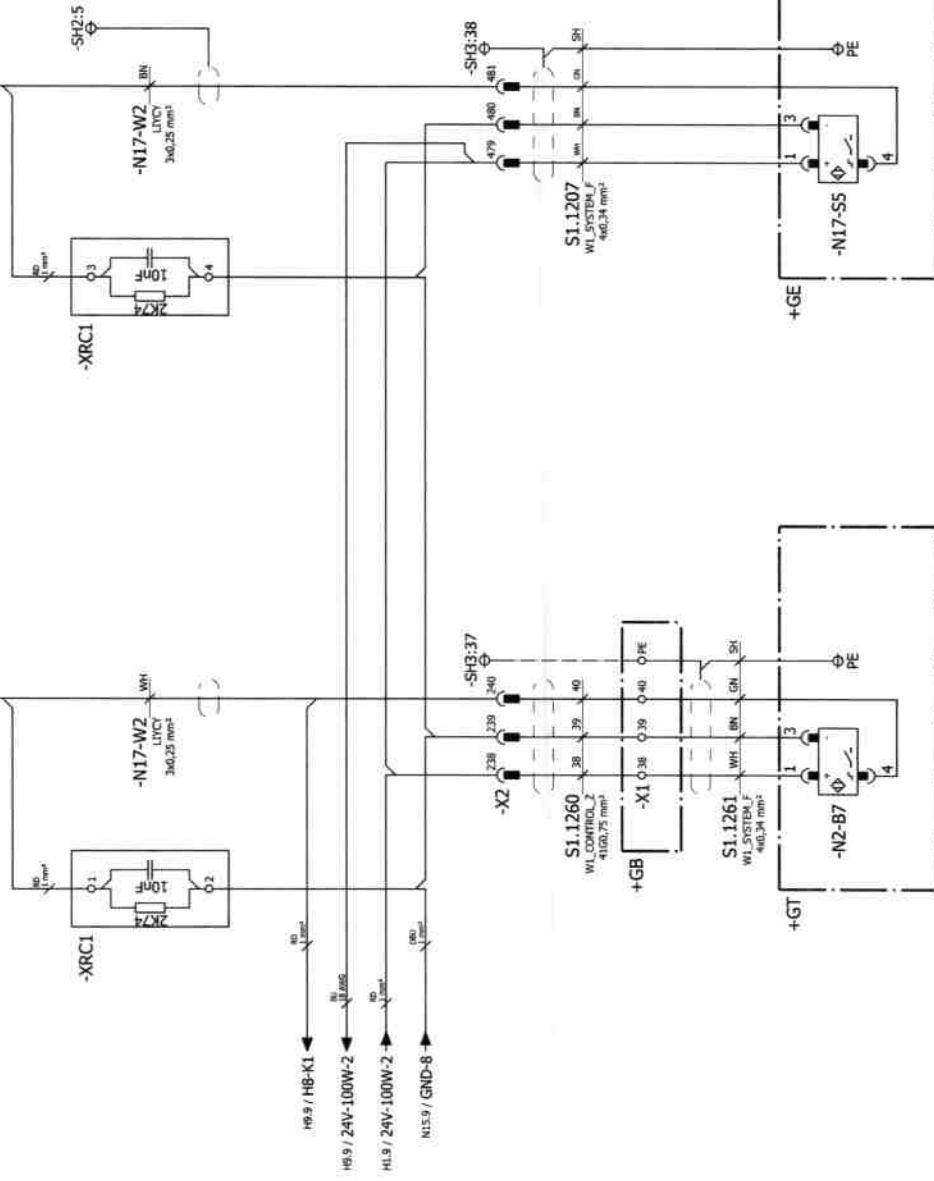
FREIGABE MANUELLER PITCH
ENABLE MANUAL PITCH

NOT-HALT GONDEL
EMERGENCY STOP NACELLE

NOT-HALT TOPBOX
EMERGENCY STOP TOP BOX

ZAEHLERMODUL / COUNTER MODULE /

FUNCTION TEXT		GETRIEBERENDZAHL GEARBOX SPEED		GENERATORRENDZAHL GENERATOR SPEED	
-N17-A1 OPTIONAL ACCESSORY /N10.0	P.L.C ADDRESS	Q09.1	Q09.1	Q09.2	Q09.2
	DESCRIPTION	+24VDC	CI	+24VDC	CI
	TERMINAL	X1.1	X1.2	X1.3	X1.5
					X1.6



GETRIEBEDREHZAHL
GEARBOX SPEED

GENERATOR DREHZAHL
GENERATOR SPEED

-N17-A1
ONTZ04PH
-EL-ST.01-F-B
/N10.0

ZAEHLERMODUL / COUNTER MODULE /

FUNCTION TEXT	NICHT VERFUEGBAR NOT AVAILABLE			NICHT VERFUEGBAR NOT AVAILABLE		
	Q09.3	Q09.3	Q09.3	Q09.4	Q09.4	Q09.4
PLZ ADDRESS						
DESCRIPTION	+24VDC	□	GND	+24VDC	C4	GND
TERMINAL	X1:7	X1:8	X1:9	X1:10	X1:11	X1:12
	⚡	⚡	⚡	⚡	⚡	⚡

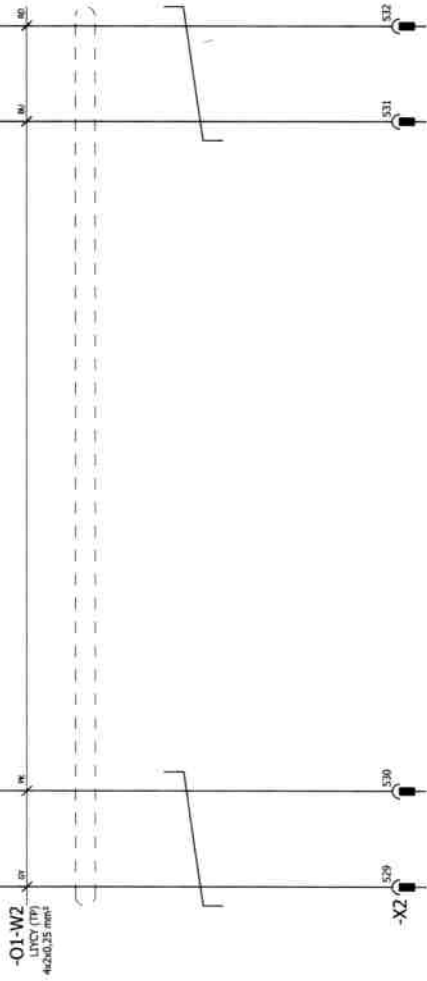
NICHT VERFUEGBAR
NOT AVAILABLE

NICHT VERFUEGBAR
NOT AVAILABLE

-M1-A1
K02M
SLOT 10
V11.0

ANALOG-E/A-MODUL / ANALOG-I/O MODULE /

FUNCTION TEXT	WINDGESCHWINDIGKEIT (0-10V) WIND SPEED (0-10V)				WIRKLEISTUNG (0-10V) ACTIVE POWER (0-10V)			
PLC ADDRESS	Q010.11	Q010.11	Q010.11	Q010.11	Q010.12	Q010.12	Q010.12	Q010.12
DESCRIPTION	U+	0V REF	SA1	SA1	U+	0V REF	SA1	SA1
TERMINAL	X0152	X0153	X0154	X0154	X0171	X0172	X0173	X0173
ANALOG OUTPUT								



WINDGESCHWINDIGKEIT (0-10V)
WIND SPEED (0-10V)

WIRKLEISTUNG (0-10V)
ACTIVE POWER (0-10V)