



TYPE

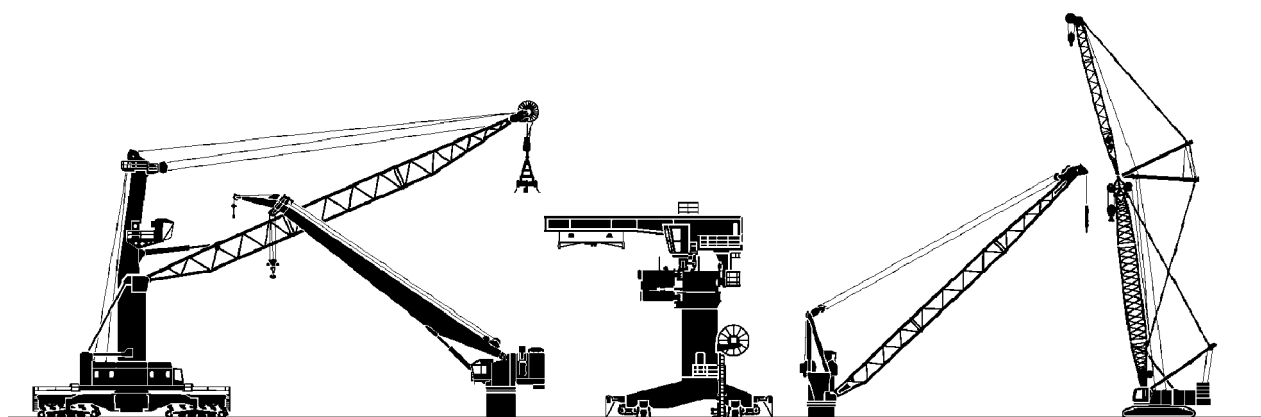
**LR 1160**

SERIAL NUMBER

**134 117**

VERSION

**001**





# PREFACE

The **Technical Information** will explain the function of the various systems. They contain information regarding the carrying out of specific service and repair works. This type of work must only be performed by **LIEBHERR service personnel**.

**THE TECHNICAL DOCUMENTATION CONSISTS OF:**

**VOLUME 1 - OPERATING MANUAL**  
**VOLUME 2 - LOAD CAPACITY CHART BOOK**  
**VOLUME 3 - SPARE PARTS CATALOGUE**  
**VOLUME 4 - TECHNICAL INFORMATION**

The **Operating Manual** and all pertinent conditions and directives (e.g. accident prevention) must be complied with. This machine must only be operated and serviced by trained personnel.

**NON-COMPLIANCE WITH THESE PRINCIPLES CAN CAUSE DAMAGE.**

All safety systems incorporated in this machine require due attention. They must be continuously checked. In case of non-functioning or malfunctioning of the built-in safety systems, the machine must not be put into operation.

**Your slogan must be: "SAFETY ABOVE ALL"**

Additional information from us regarding this machine, e.g. in form of service messages, must be followed and the letters added to the Operating Manual.



## CHAPTER SUMMARY

HYDRAULIC .....	1
ELECTRIC.....	2
OPTIONS .....	3

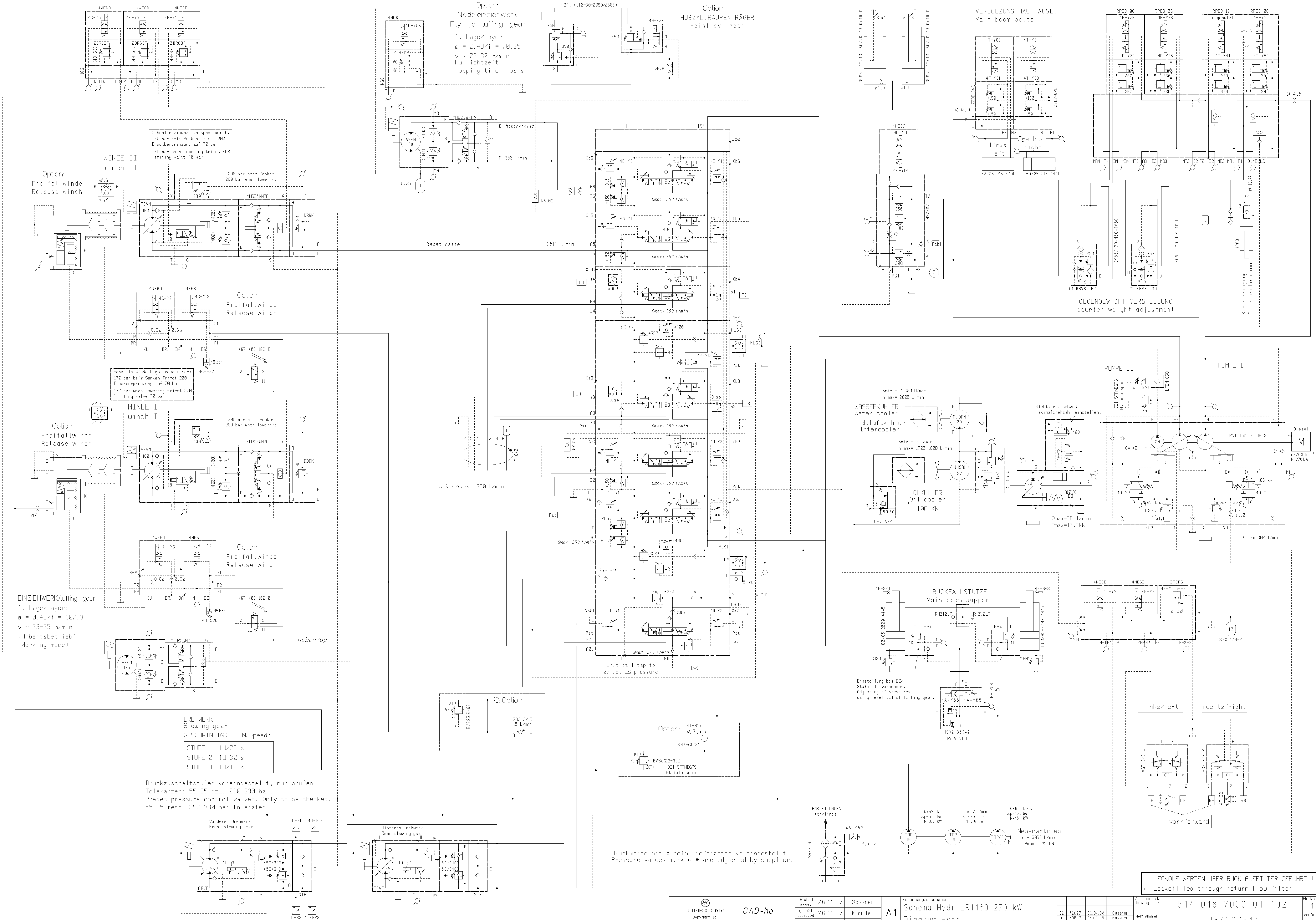
**NOTES:**

# 1. HYDRAULIC

NAME	PAGES	DRAWING NUMBER	EDITION
Superstructure	4	514 018 7000 01 xxx	1
Undercarriage	3	515 012 7000 00 xxx	1

**NOTES:**






# Geschwindigkeiten working-speeds

Einstellanweisung mit Kontrolleintragung verbleibt im Kranakt. Kopie an TBH  
Checklist with control item to be filed in Crane File. Copy to TBH

Freifallwinde free fall winch					Zwei Pumpen/two i=71.72															
Soll calc	Ist actual	Winde winch	Ø	m	Last load	Geschwindigkeit working speed	Druck am Motor motor pressure	Schieberstrom piston current	Motordrehzahl motor rotation	Senken max. zul. lowering max. permissible	Last load	Geschwindigkeit working speed	Druck pressure	Pumpenstrom pump current	Motordrehzahl motor rotation	Senken max. zul. lowering max. permissible				
Druckabschneidung pump pressure cut off	bar	350		1. Lage 1. layer													0.58			
Druckregler pressure regulator	bar	300		pro Lage pro layer	0.044															
Regelfaktor control factor	Qmin = 1.7	Qmax = 1																		
Fördermenge oil output capacity	[mech. begr.] [mech. limit]	✱ 350 l/min			KN	m/min	bar	mA	min <sup>-1</sup>	m/min	KN	m/min	bar	mA	min <sup>-1</sup>	m/min				
Leerhaken empty hook					Soll/calc Heben/hoist		13	94	116	710	2035									
					Ist actual	Heben hoisting														
						Senken lowering							105							
Regelbereich Anfang regulated aera start					Soll/calc Heben/hoist		85	80	300	710	2005									
					Ist actual	Heben hoisting														
						Senken lowering							105							
Im Regelbereich in the regulator aera					Soll/calc Heben/hoist		120	56	300	710	2005									
					Ist actual	Heben hoisting														
						Senken lowering							105							
Voll Last full load					Soll/calc Heben/hoist		160	39	330	710	2005									
					Ist actual	Heben hoisting														
						Senken lowering							56							
Auftragsnummer Order-number	.....				Ausführender Monteur Commissioning Engineer				Name:				Datum/Data:				Unterschrift/Signature:			

✱ Kontrolle der Schieberbegrenzung: ohne Last u. Druckregelung 54 m/min

<b>CAD-hp</b>  <b>LIEBHERR</b> Copyright (c) LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 Nenzing / Vbg	<b>A4</b>	Benennung/description						Zeichnungsnummer: / drawing no.:				Blatt/sheet		
		Schema Hydr LR1160 270 kW						514 018 7000 01 102				2		
		Diagram Hydr												
		erstellt/issued 18.08.05 Reinhardt geprüft/approved 18.08.05 Kräutler						Identnummer: ident no.: 984297514				von/of 4		
						Ind.	Änderung	Datum	Name					

# Geschwindigkeiten working-speeds

Einstellanweisung mit Kontrolleintragung verbleibt im Kranakt. Kopie an TBH  
 Checklist with control item to be filed in Crane File. Copy to TBH

Kranwinde crane winch					Zwei Pumpen/two pumps i=69.82																	
	Soll calc	Ist actual	Winde winch Ø	m	Last load	Geschwindigkeit working speed	Druck am Motor motor pressure	Schieberstrom piston current	Motordrehzahl motor rotation	Senken max. zul. lowering max. permissible	Last load	Geschwindigkeit working speed	Druck pressure	Pumpenstrom pump current	Motordrehzahl motor rotation	Senken max. zul. lowering max. permissible						
Druckabschneidung pump pressure cut off bar	350		1. Lage 1. layer	0.58																		
Druckregler pressure regulator bar	300		pro Lage pro layer	0.044																		
Regelfaktor control factor	Qmin = 1.7	Qmax = 1																				
Fördermenge oil output capacity	[mech. begr.] [mech. limit]		× 350 l/min		KN	m/min	bar	mA	min <sup>-1</sup>	m/min	KN	m/min	bar	mA	min <sup>-1</sup>	m/min						
Leerhaken empty hook					13	94	116	710	2035													
Regelbereich Anfang regulated aera start	Soll/calc Heben/hoist				85	80	300	710	2005													
Im Regelbereich in the regulator aera	Soll/calc Heben/hoist				120	56	300	710	2005													
Voll Last full load	Soll/calc Heben/hoist				160	39	330	710	2005													
Auftragsnummer Order-number					Ausführender Monteur Name:						Datum/Data:						Unterschrift/Signature:					
Order-number .....					Commissioning Engineer																	

× Kontrolle der Schieberbegrenzung: ohne Last u. Druckregelung 54 m/min


<b>CAD-hp</b>  <b>LIEBHERR</b> Copyright (c) LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 Nenzing / Vbg	<b>A4</b>	Benennung/description						Zeichnungsnummer: / drawing no.:						Blatt/sheet			
		Schema Hydr LR1160 270 kW						514 018 7000 01 102						3			
		Diagram Hydr															
		erstellt/issued 18.08.05 Reinhardt geprüft/approved 18.08.05 Kräutler						Identnummer: 984297514						von/of 4			
						Ind.		Änderung		Datum		Name					

# Geschwindigkeiten working-speeds

Einstellanweisung mit Kontrolleintragung verbleibt im Kranakt. Kopie an TBH  
 Checklist with control item to be filed in Crane File. Copy to TBH

Schnelle Winde high speed winch					Zwei Pumpen/two pumps i=58.89															
Soll calc	Ist actual	Winde winch	Ø	m	Last load	Geschwindigkeit working speed	Druck am Motor motor pressure	Schieberstrom piston current	Motordrehzahl motor rotation	Senken max. zul. lowering max. permissible	Last load	Geschwindigkeit working speed	Druck pressure	Pumpenstrom pump current	Motordrehzahl motor rotation	Senken max. zul. lowering max. permissible				
Druckabschneidung pump pressure cut off	bar	350		1. Lage 1. layer													0.58			
Druckregler pressure regulator	bar	200		pro Lage pro layer													0.044			
Regelfaktor control factor	Qmin = 1.95	Qmax = 1																		
Fördermenge oil output capacity					[mech. begr.] [mech. limit]	✱ 350	l/min	KN	m/min	bar	mA	min <sup>-1</sup>	m/min	KN	m/min	bar	mA	min <sup>-1</sup>	m/min	
Leerhaken empty hook						13	125	130	710	2035										
					Ist actual	Heben hoisting														
						Senken lowering						144								
Regelbereich Anfang regulated aera start					Soll/calc Heben/hoist	30	112	300	710	2005										
					Ist actual	Heben hoisting														
						Senken lowering						144								
Im Regelbereich in the regulator aera					Soll/calc Heben/hoist	54	86	300	710	2005										
					Ist actual	Heben hoisting														
						Senken lowering														
Voll Last full load					Soll/calc Heben/hoist	135	51	330	710	2005										
					Ist actual	Heben hoisting														
						Senken lowering						68								
Auftragsnummer Order-number		.....			Ausführender Monteur Commissioning Engineer				Name:				Datum/Data:				Unterschrift/Signature:			

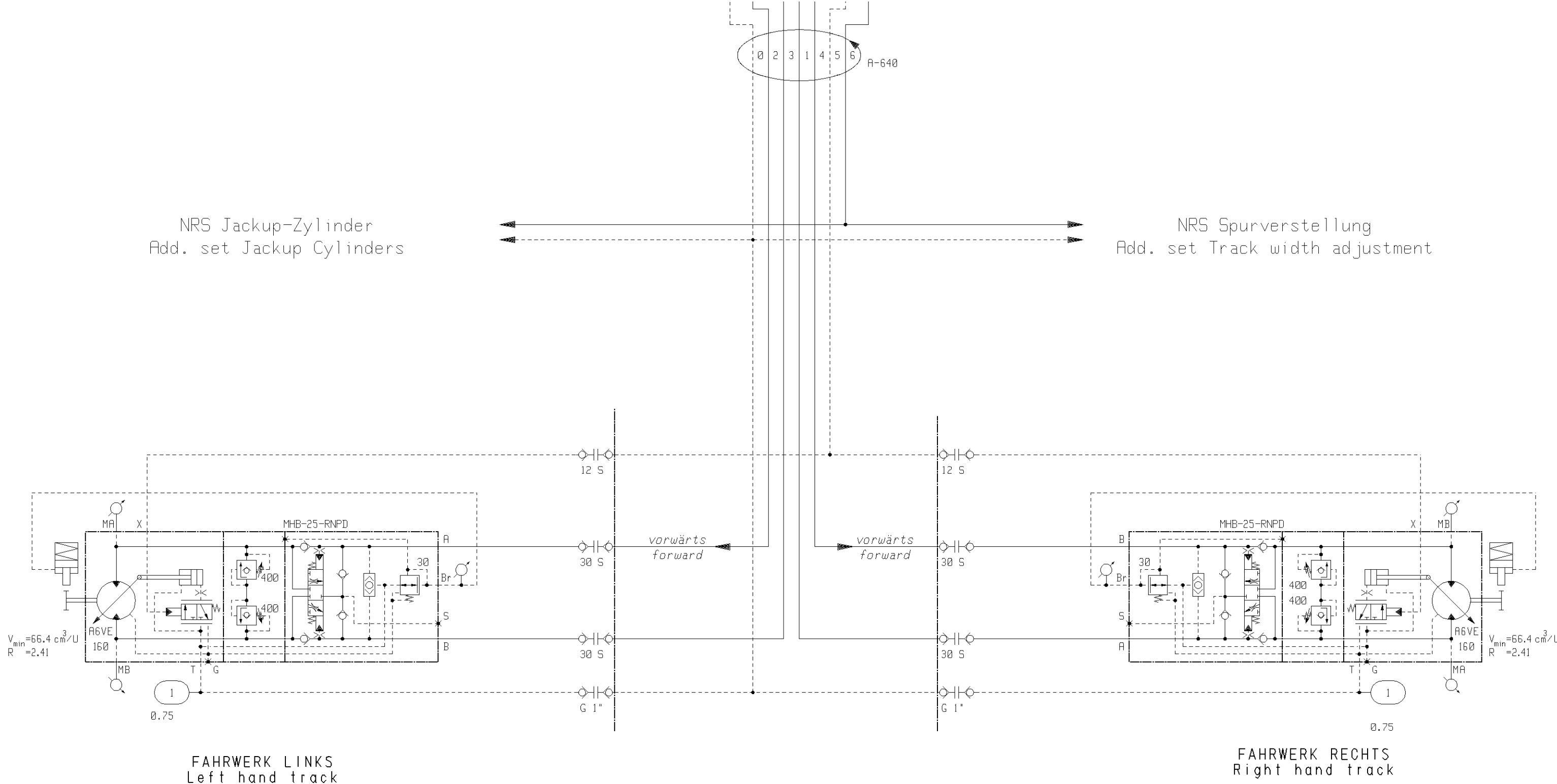
✱ Kontrolle der Schieberbegrenzung: ohne Last u. Druckregelung 64 m/min

<b>CAD-hp</b>  <b>LIEBHERR</b> Copyright (c) LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 Nenzing / VlbG	<b>A4</b>	Benennung/description						Zeichnungsnummer: / drawing no.:				Blatt/sheet																	
		Schema Hydr LR1160 270 kW						514 018 7000 01 102				4																	
		Diagram Hydr																											
		erstellt/issued						18.08.05		Reinhardt		geprüft/approved		18.08.05		Kräutler		Ind. Änderung		Datum		Name		Identnummer: ident no.:		984297514		von/of	

Verbindung Hydr. Schema OW  
connection hydr. schematic SS

NRS Jackup-Zylinder  
Add. set Jackup Cylinders

NRS Spurverstellung  
Add. set Track width adjustment



FAHRWERK LINKS  
Left hand track

FAHRWERK RECHTS  
Right hand track

<div> LIEBHERR WERK NENZING GMBH , A-6710 Nenzing / Vlbq</div> <div><div>CAD-hp</div><div>Copyright (c)</div></div>	Erstellt issued	25.08.05	Reinhardt	A3	Benennung/description					Zeichnungs.Nr. drawing no.:	515 012 7000 00 003	Blatt/sheet
	geprüft approved	25.08.05	Kräutler		UW-HYDRAULIK LR 1160							1
		Datum	Name		UC-hydraulic					Identnummer: ident.no.:	992023314	von/of
						Ind.	Änderung	Datum	Name			3



Ausgefülltes Geschwindigkeitsblatt verbleibt im Kranakt. Kopie an TBH  
completed work speed sheet to be filed in crane file. copy to TBH

## Fahrwerk Geschwindigkeiten travelling gear work speeds

Geprüft von Monteur Checked by engineer		Datum: date: _____	Auftragsnummer: / order-number:  _____	
Name: name: _____		Unterschrift: signature: _____		
Fahrbedingung / traveling circumstance			km/h	Bemerkung oder OK comment or OK
Erster Gang first gear	Verstellmotor (großer Winkel = $V_{gmax}$ ) variable motor (max. angle = $V_{gmax}$ )		0,83	_____
Zweiter Gang second gear	Verstellmotor (kleiner Winkel = $V_{gmin}$ ) variable motor (small angle = $V_{gmin}$ )		1,50	_____
*) $V_g$ = geometrisches Schluckvolumen / geometric displacement				





## 2. ELECTRIC

NAME	PAGES	DRAWING NUMBER	EDITION
Superstructure	40	514 020 9090 06 xxx	1
Cabin	33	514 020 9020 06 xxx	1
Central power unit	8	514 020 9040 06 xxx	1
Shorting plug	1	0002 552 12 40 006 xxx	1
2018 main boom pivot piece	3	500 054 9000 06 xxx	1
2018 main boom head	3	503 085 9000 06 xxx	1
2018 tip boom	3	503 078 9000 06 xxx	1

NOTES:

	1	2	3	4	5	6	7	8											
A	<div>CRANE TYPE: LR</div> <div>KRANTYP:</div>								A										
B	<div>ORDER NO:</div> <div>AUFTRAGSNR.:</div>								B										
C	<div>PROJECT: superstructure</div> <div>PROJEKT: Oberwagen</div>								C										
D									D										
E									E										
F									F										
03	59616	05.04.07	lwnpes3	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH		circuit diagram Stromlaufplan			drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9090 06 003		assembly group Anlage		sheet Blatt	1		
ind:	mod.no.:	date	name	approved			A-6710 NENZING					ident. no.:		983793914		location Ort		of von	40
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft			Copyright (c) Urheberrecht (c)					Identnr.:							
1					2			3		4		5		6		7		8	

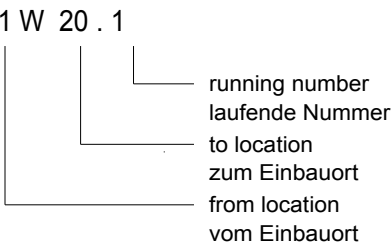


ELECTRICAL COMPONENTS IDENTIFICATION

Bezeichnung elektrischer Geräte

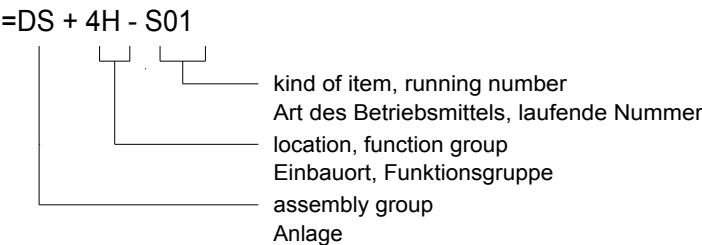
CABLES

Kabel



COMPONENTS & INSTRUMENTS

Geräte & Instrumente



LOCATION

Ort

- X... panel..., junction box...  
Schaltschrank..., Klemmkasten...
- 4... field device  
externe Geräte
- ..1 running number  
laufende Nummer

ASSEMBLY GROUP

Anlage

- AL boom  
Ausleger
- AW drive wagon  
Antriebswagen
- DB slewing platform  
Drehbühne
- DS slewing column  
Drehsäule
- ET external  
Extern
- FB travelling beam  
Fahrbalken
- FS drivers cabin  
Fahrerhaus
- GE generator  
Generator
- GS base column  
Grundsäule
- HW hoisting gear  
Hubwerk
- KB cabin  
Kabine
- KZ trolley  
Katze
- MA mast  
Mast
- MH engine room  
Maschinenhaus
- OW superstructure  
Oberwagen
- QT girder  
Querträger
- RK slewing head  
Rollenkopf
- ST strut  
Stütze
- TM tower  
Turm
- TK tank  
Tank
- UW under carriage  
Unterwagen
- ZA aggregate  
Zentralaggregat

FUNCTION GROUP

Funktionsgruppe

- A general control  
Allgemeine Steuerung
- B lighting and heating  
Beleuchtung und Heizung
- C clamping cylinder / casing oscillator  
Anpresszylinder / Verrohrungsmaschine
- D slewing gear  
Drehwerk
- E luffing gear  
Wippwerk
- F travelling gear  
Fahrwerk
- G grab control  
Greifersteuerung
- H hoisting gear (main)  
Hubwerk ( Haupt-)
- K trolley gear  
Katzfahrwerk
- L steering  
Lenkung
- M mill  
Fräse
- N cable drum  
Kabeltrommel
- Q strut cylinder / outrigger  
Abstützung / Schwenkholme
- S spreader  
Spreader
- T additional devices  
Zusatzeinrichtungen
- V drilling devices  
Bohrgerät
- X whip hoist gear  
Hilfshubwerk
- Y tugger winch  
Beruhigungswinde
- Z closing winch  
Schliesswinde

KIND OF ITEM

Art des Betriebsmittels

- A amplifier  
Verstärker
- B converter  
Umformer
- C capacitor  
Kondensator
- D binary elements  
Binäre Elemente
- E anything else  
Verschiedenes
- F protective devices  
Schutzeinrichtungen
- G generators, power supplies  
Generatoren, Stromversorgungen
- H indicating devices  
Anzeigegeräte
- K contactors, relais  
Schütze, Relais
- L inductance  
Induktivität
- M motors  
Motoren
- P test devices  
Prüfeinrichtungen
- Q power switch gears  
Starkstromgeräte
- R resistors  
Widerstände
- S switches  
Schalter
- T transformers  
Transformatoren
- V semiconductors  
Halbleiter
- W cables, transmission paths  
Kabel, Übertragungswege
- X terminal strips, plugs, sockets  
Klemmleisten, Stecker, Steckdosen
- Y valves  
Ventile

COLOUR - CODE FOR CABLE CORES

Farb - Code für Kabeladern

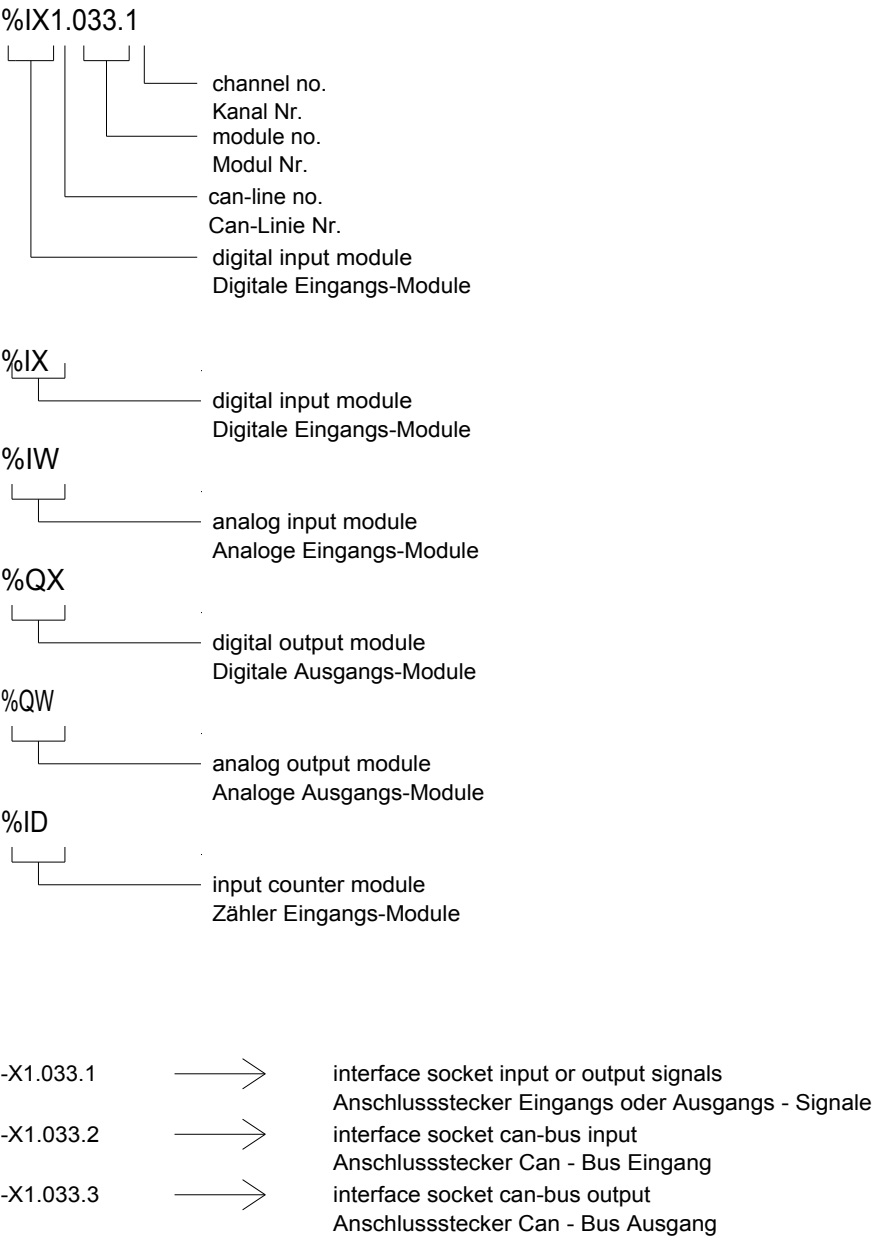
- BK black  
SW Schwarz
- BN brown  
BR Braun
- RD red  
RT Rot
- OG orange  
OR Orange
- YE yellow  
GE Gelb
- GN green  
GN Grün
- BU blue  
BL Blau
- VT violet  
VI Violett
- GY grey  
GR Grau
- WH withe  
WS Weiss
- PK pink  
RS Rosa
- TQ turquoise  
TK Türkis
- GNYE green/yellow  
GNGE Grün/Gelb
- SR silver  
- Silber

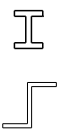

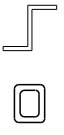
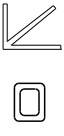
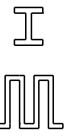
ELECTRICAL COMPONENTS IDENTIFICATION

Bezeichnung elektrischer Geräte

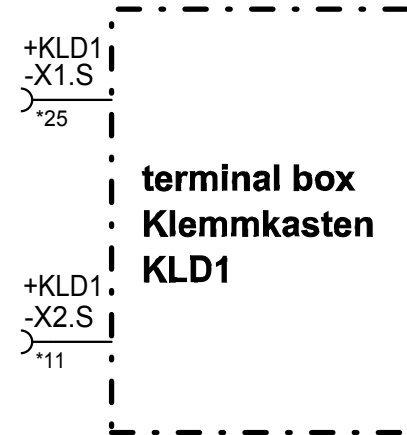
MODULE IDENTIFICATION

Bezeichnung der Elektronik Module



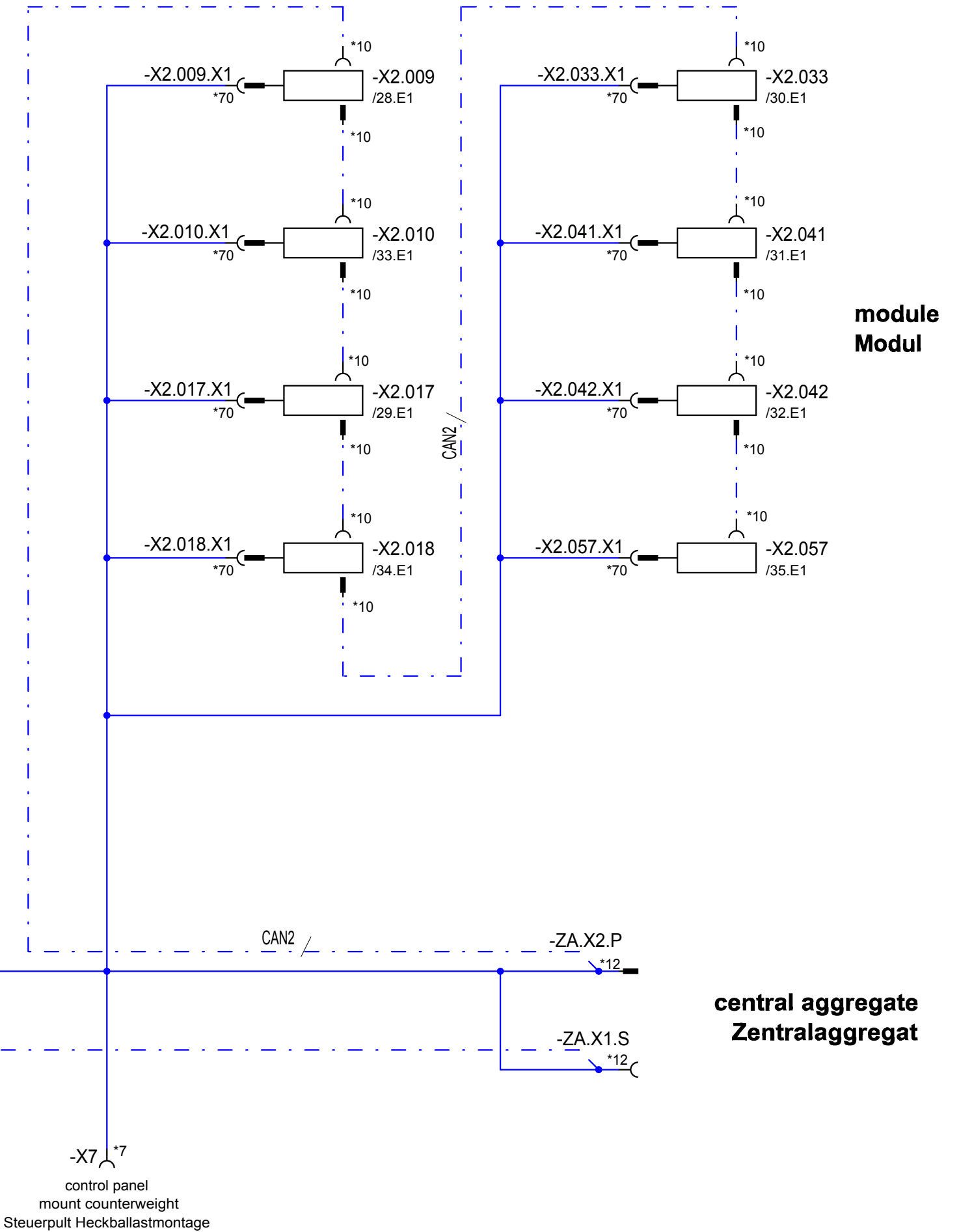
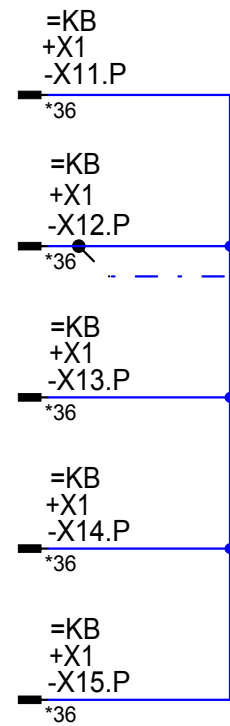
	digital input module Digitale Eingangs-Module
	analog input module Analoge Eingangs-Module
	digital output module Digitale Ausgangs-Module
	analog output module Analoge Ausgangs-Module
	input counter module Zähler Eingangs-Module

**superstructure**  
**Oberwagen**

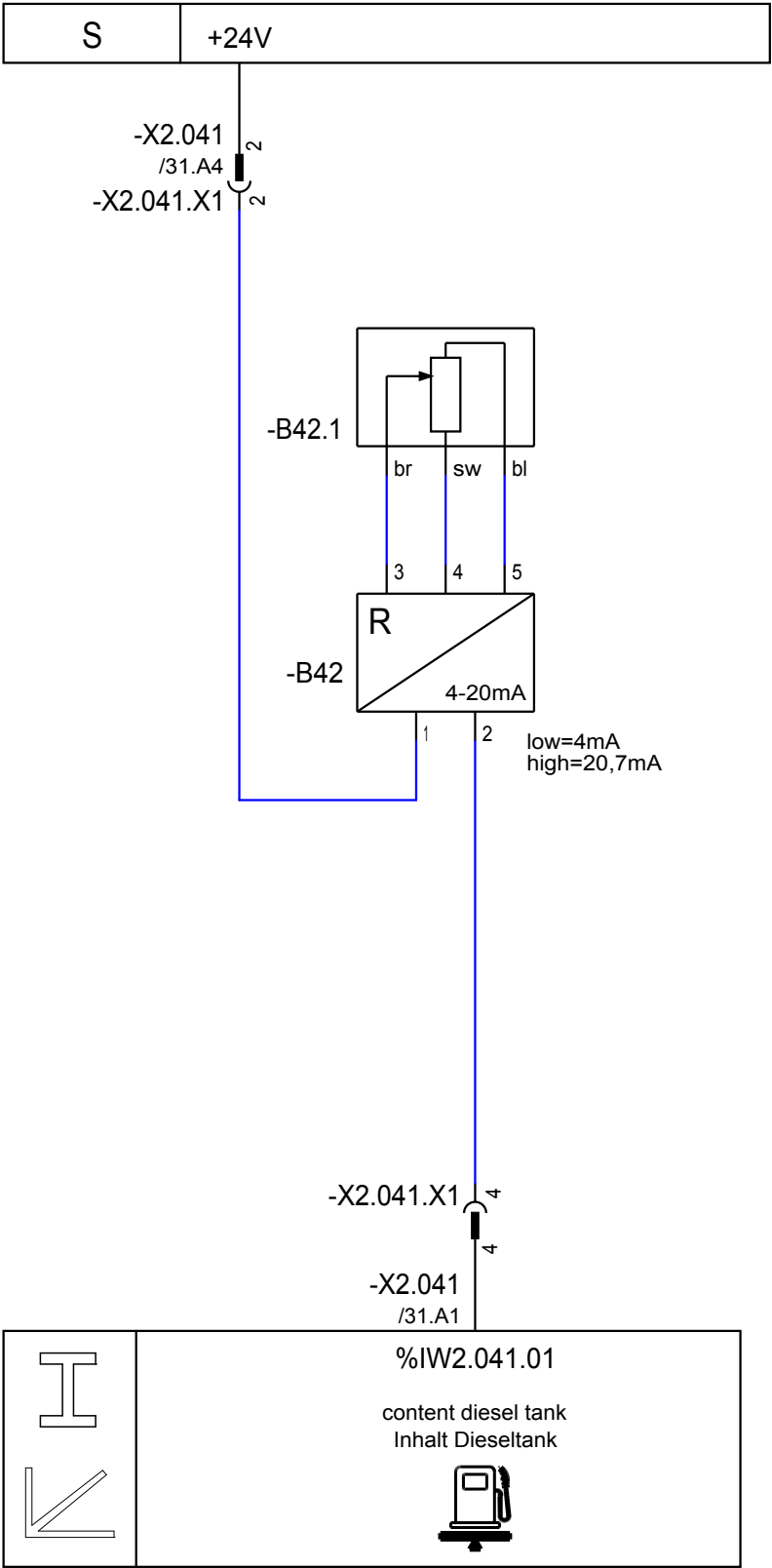
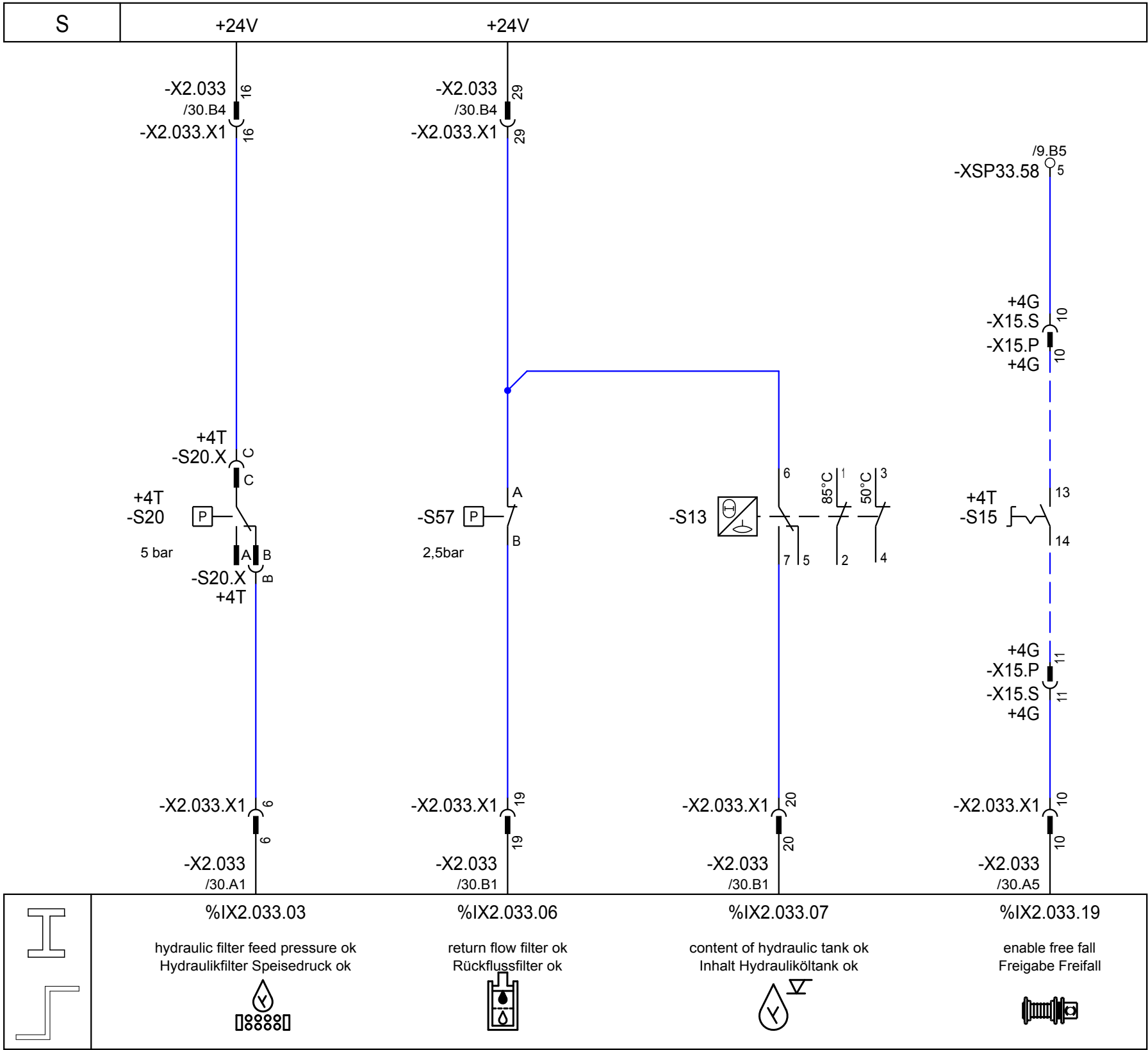


control panel  
bolt pivot piece  
Steuerpult Anlenkstückverbolzung

**switch cabinet X1**  
**Schaltschrank X1**



				issued Erstellt	07.04.05	lwmscm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)	general arrangement plugs + junction boxes Übersicht Stecker + Klemmkästen	drawing no.: Zeichnungsnr.:	514 020 9090 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	5
ind:	mod.no.:	date	name	approved					ident. no.: Identnr.:	983793914	location Ort	+4A	of von	40
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft										

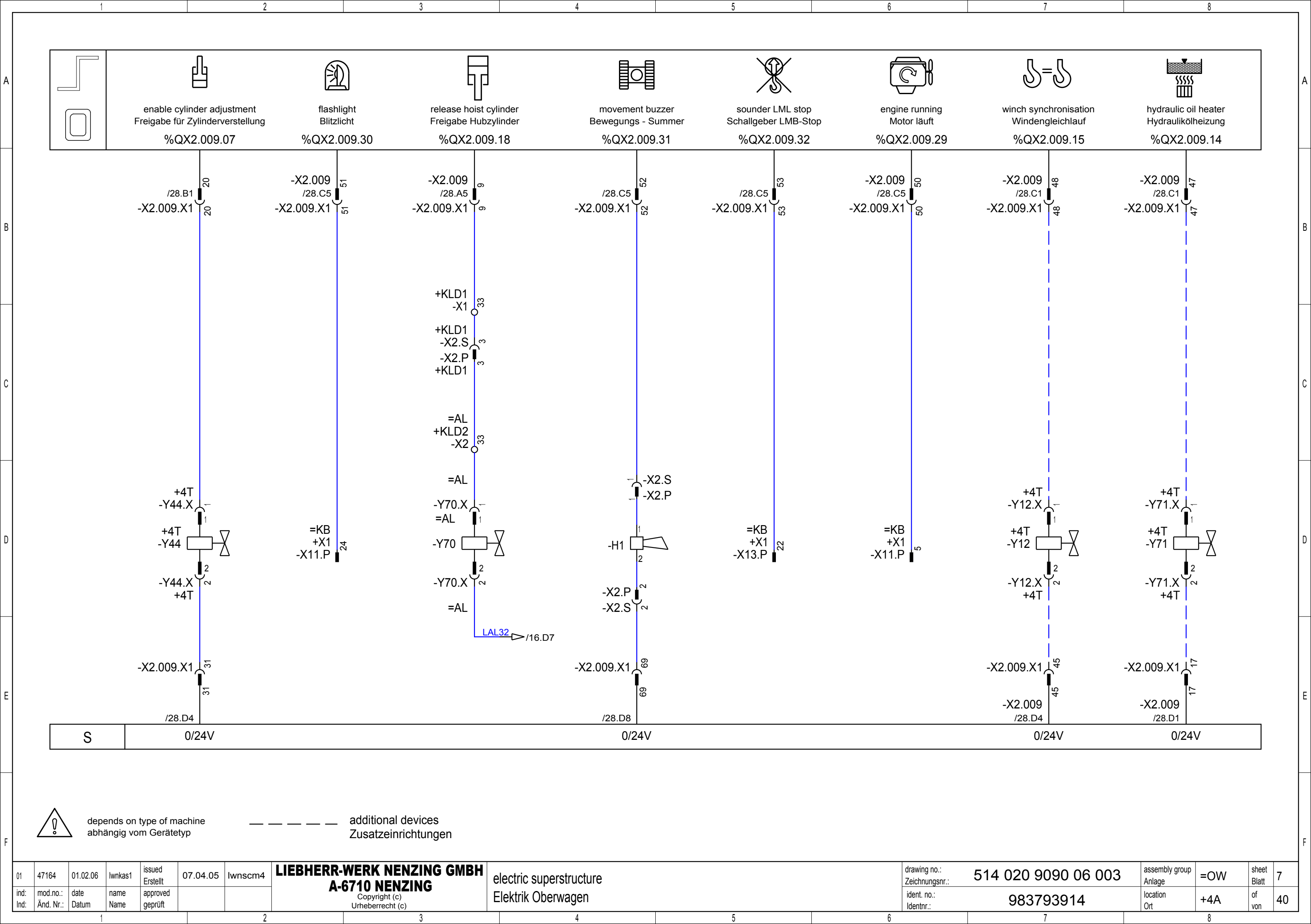


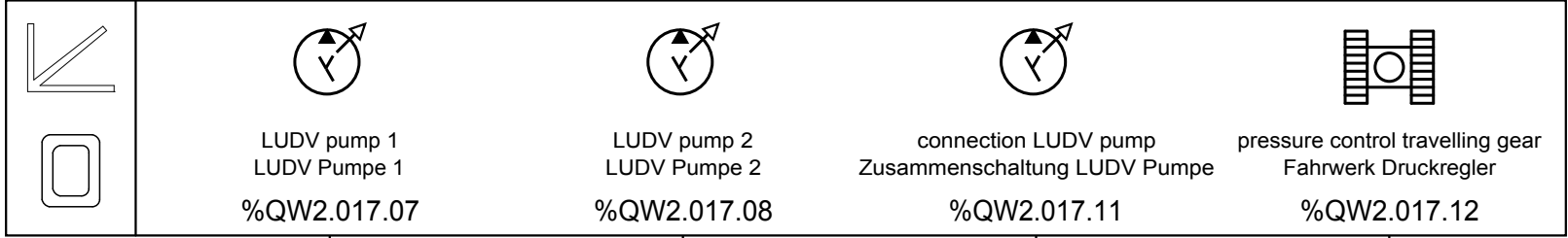
depends on type of machine  
abhängig vom Gerätetyp

additional devices  
Zusatzeinrichtungen

01	47164	30.01.06	lwnkas1	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)	electric superstructure Elektrik Oberwagen	drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9090 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	6
ind:	mod.no.:	date	name	approved					ident. no.: Identnr.: 983793914	location Ort	+4A	of von	40







-X2.017  
/29.B1  
-X2.017.X1

-X2.017  
/29.B1  
-X2.017.X1

-X2.017  
/29.A5  
-X2.017.X1

-X2.017  
/29.B5  
-X2.017.X1

-Y1.X  
A  
-Y1  
B  
-Y1.X  
B

-Y2.X  
A  
-Y2  
B  
-Y2.X  
B

-Y12.X  
1  
-Y12  
2  
-Y12.X  
2

+4F  
-Y1.X  
1  
+4F  
-Y1  
2  
-Y1.X  
2  
+4F

-X2.017.X1  
62  
-X2.017  
/29.B4

-X2.017.X1  
63  
-X2.017  
/29.B4

-X2.017.X1  
54  
-X2.017  
/29.B8

-X2.017.X1  
64  
-X2.017  
/29.B8

S

0/24V

0/24V

0/24V

0/24V



depends on type of machine  
abhängig vom Gerätetyp

additional devices  
Zusatzeinrichtungen

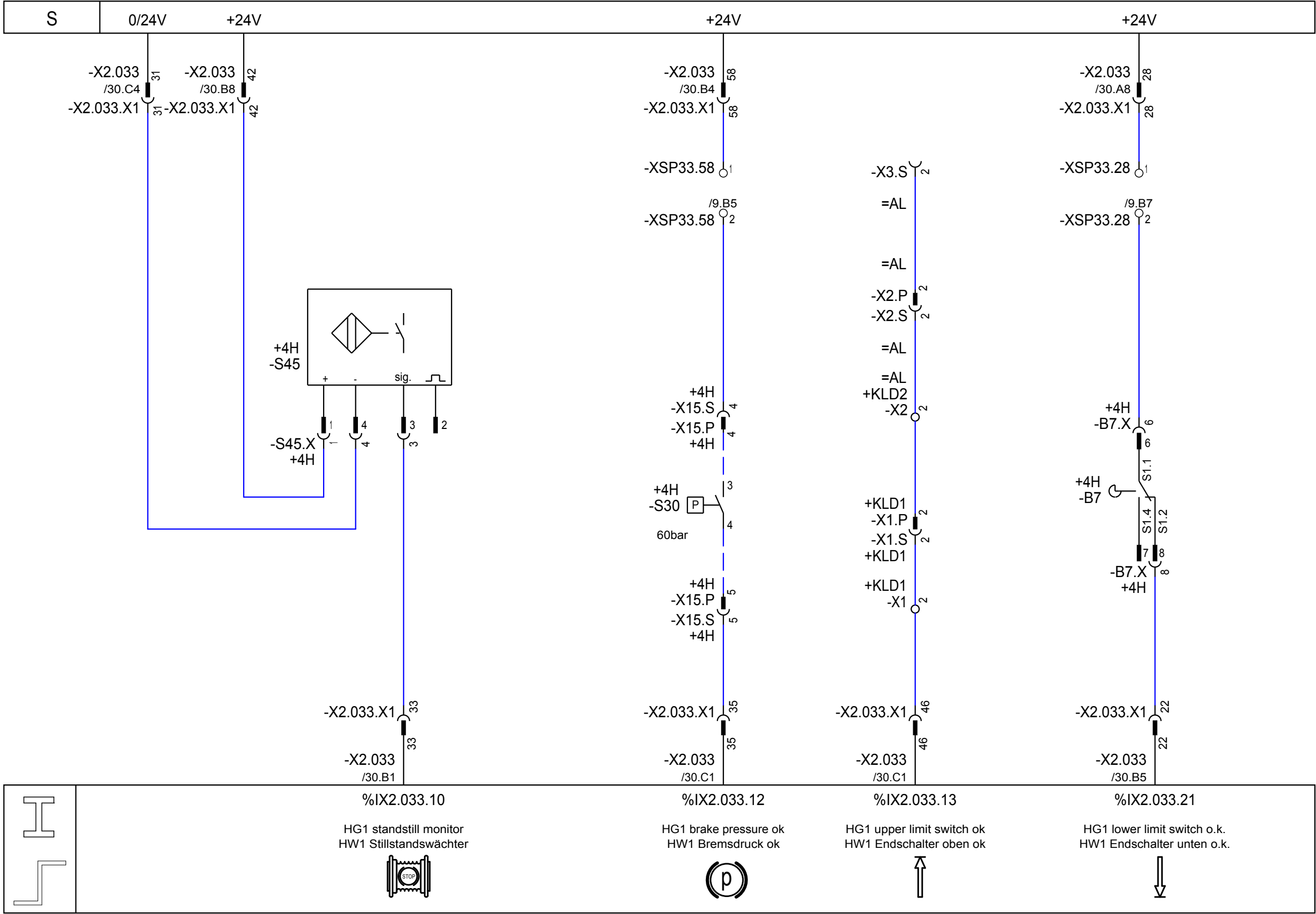
01	47164	30.01.06	lwnkas1	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4
ind:	mod.no.:	date	name	approved		
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft		

**LIEBHERR-WERK NENZING GMBH**  
**A-6710 NENZING**  
Copyright (c)  
Urheberrecht (c)

general hydraulic  
Allgemeine Hydraulik

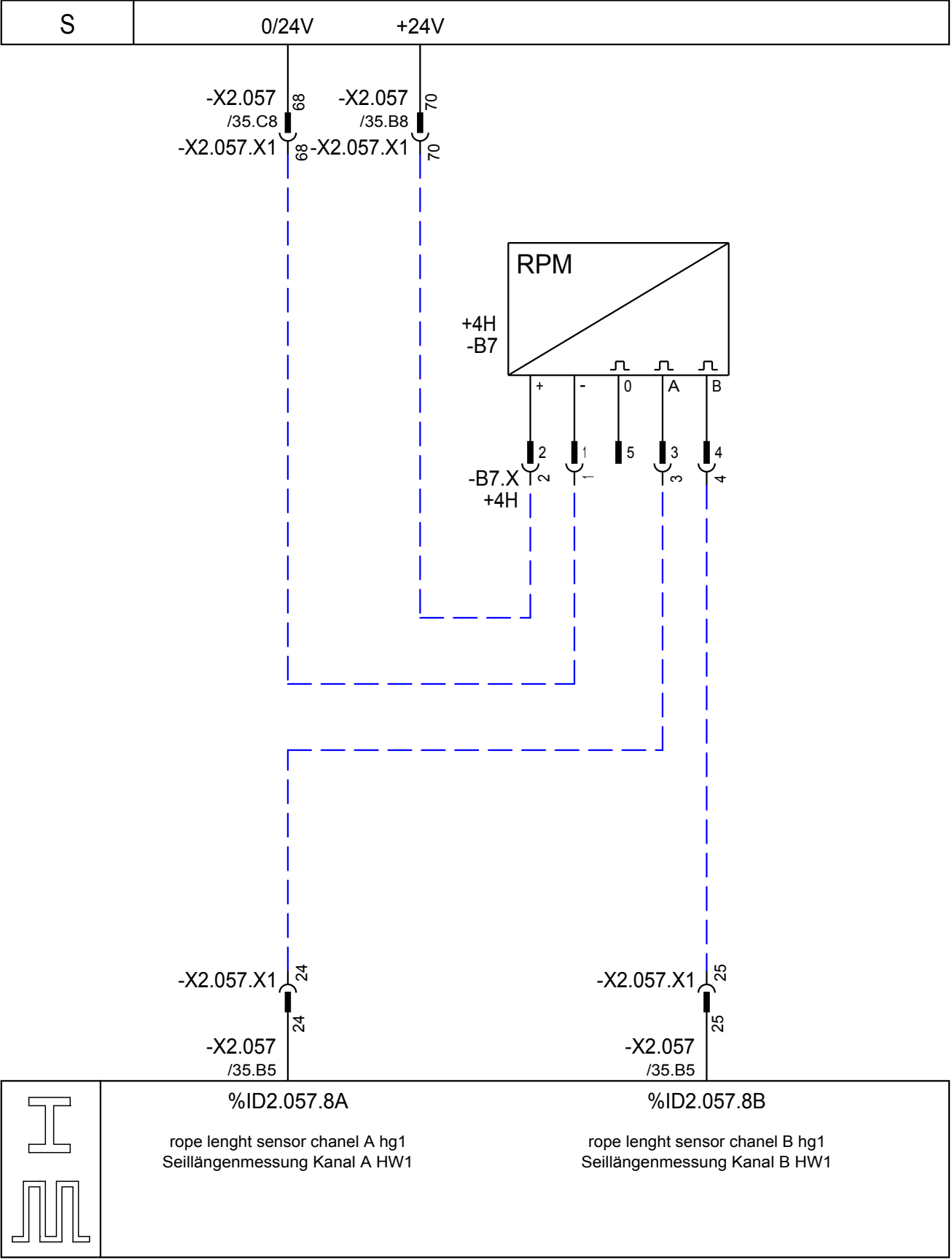
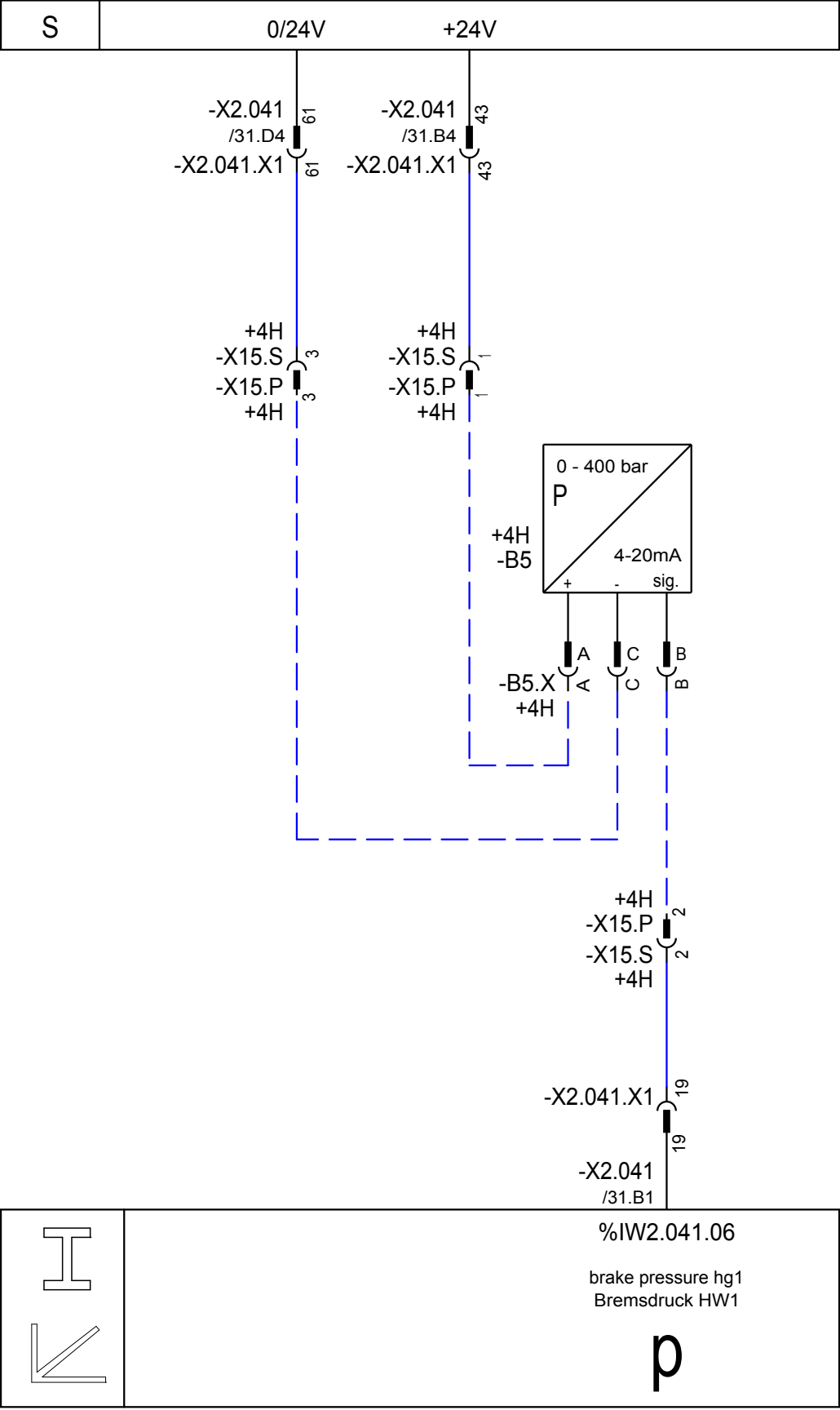
drawing no.: 514 020 9090 06 003  
Zeichnungsnr.:  
ident. no.: 983793914  
Identnr.:

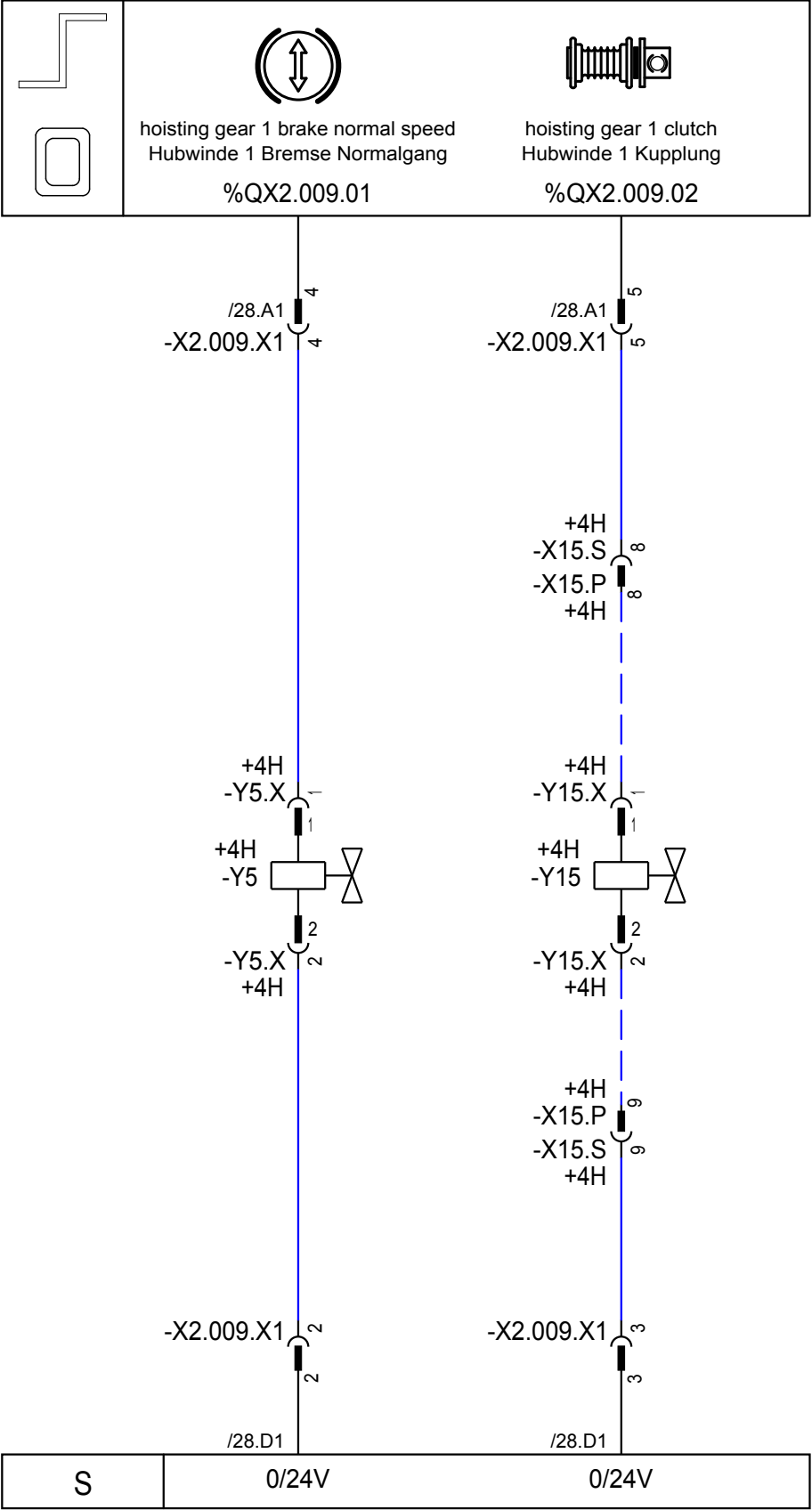
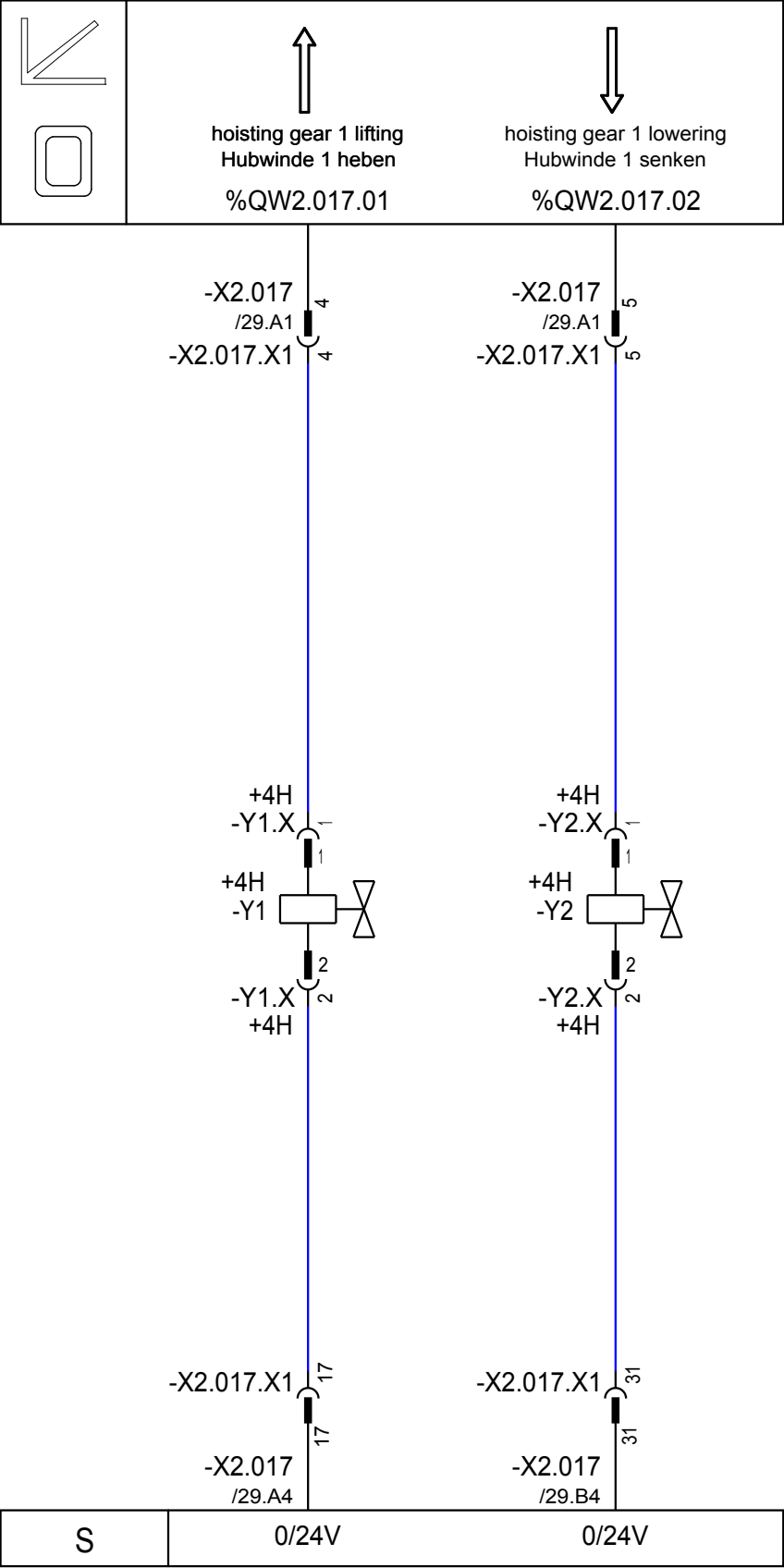
assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	8
location Ort	+4A	of von	40



additional devices  
Zusatzeinrichtungen

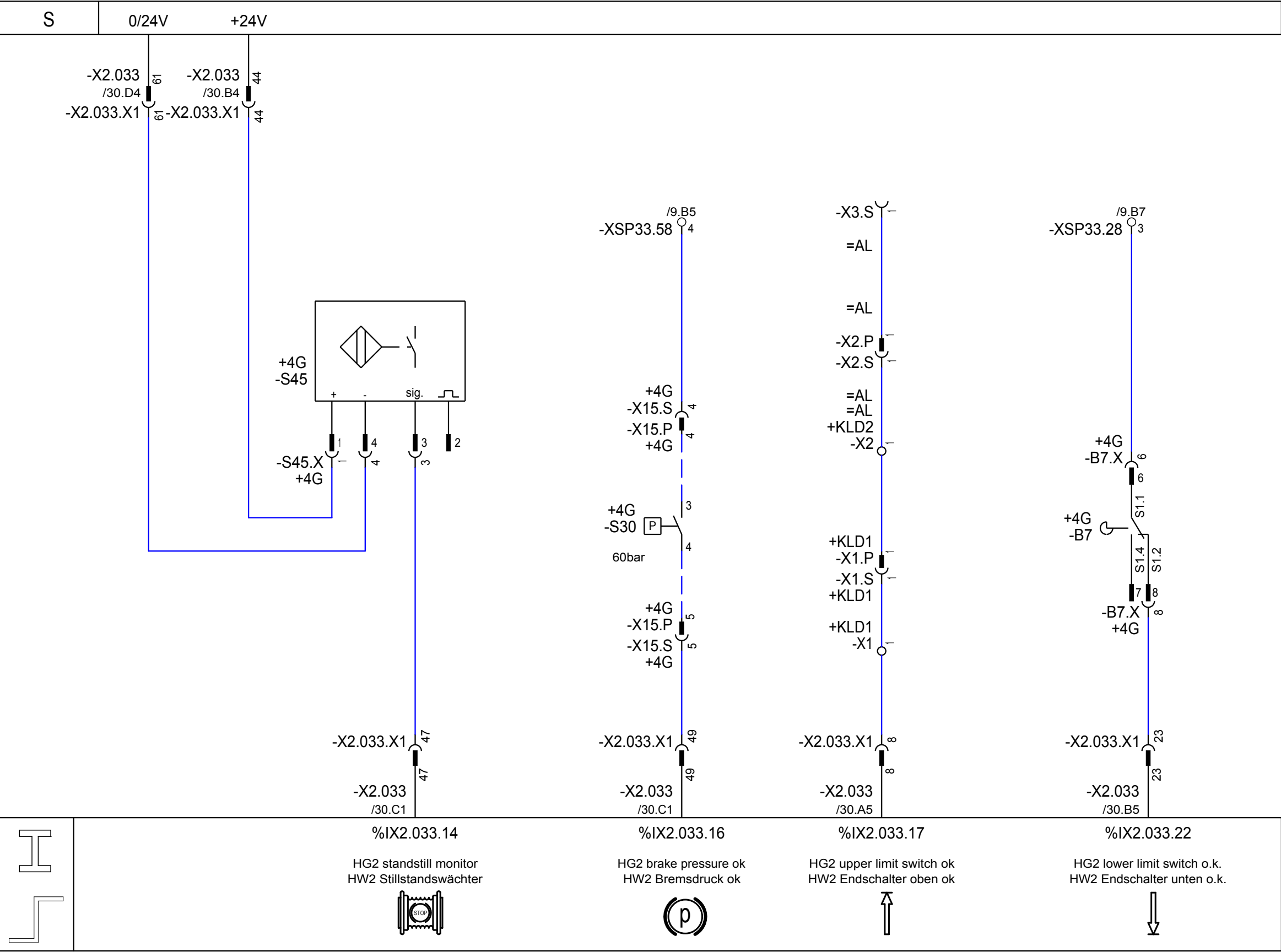
01	47164	30.01.06	lwnkas1	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	inputs hoisting gear 1 Eingänge Hubwinde 1	drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9090 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	9
ind:	mod.no.:	date	name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 983793914	location Ort	+4A	of von	40





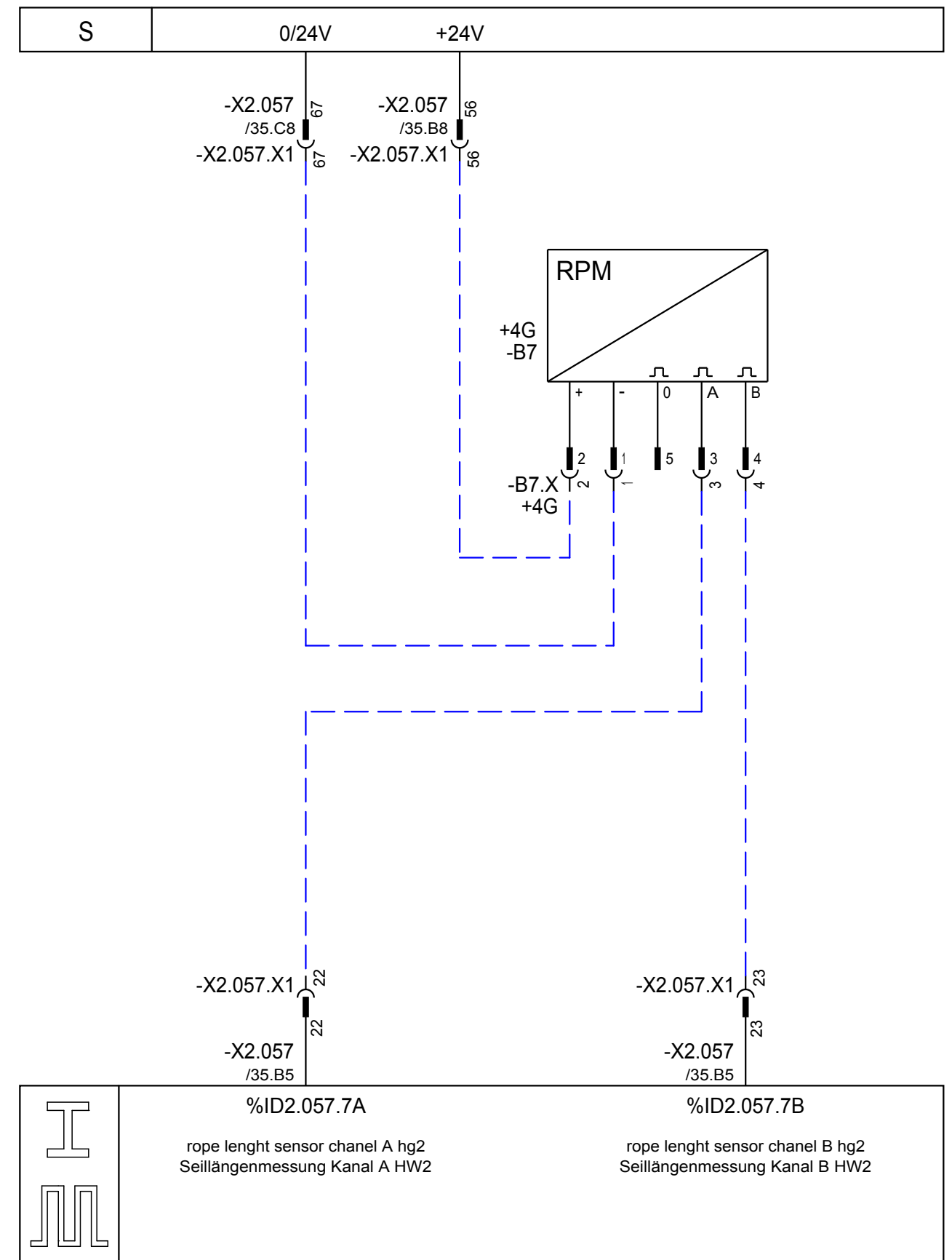
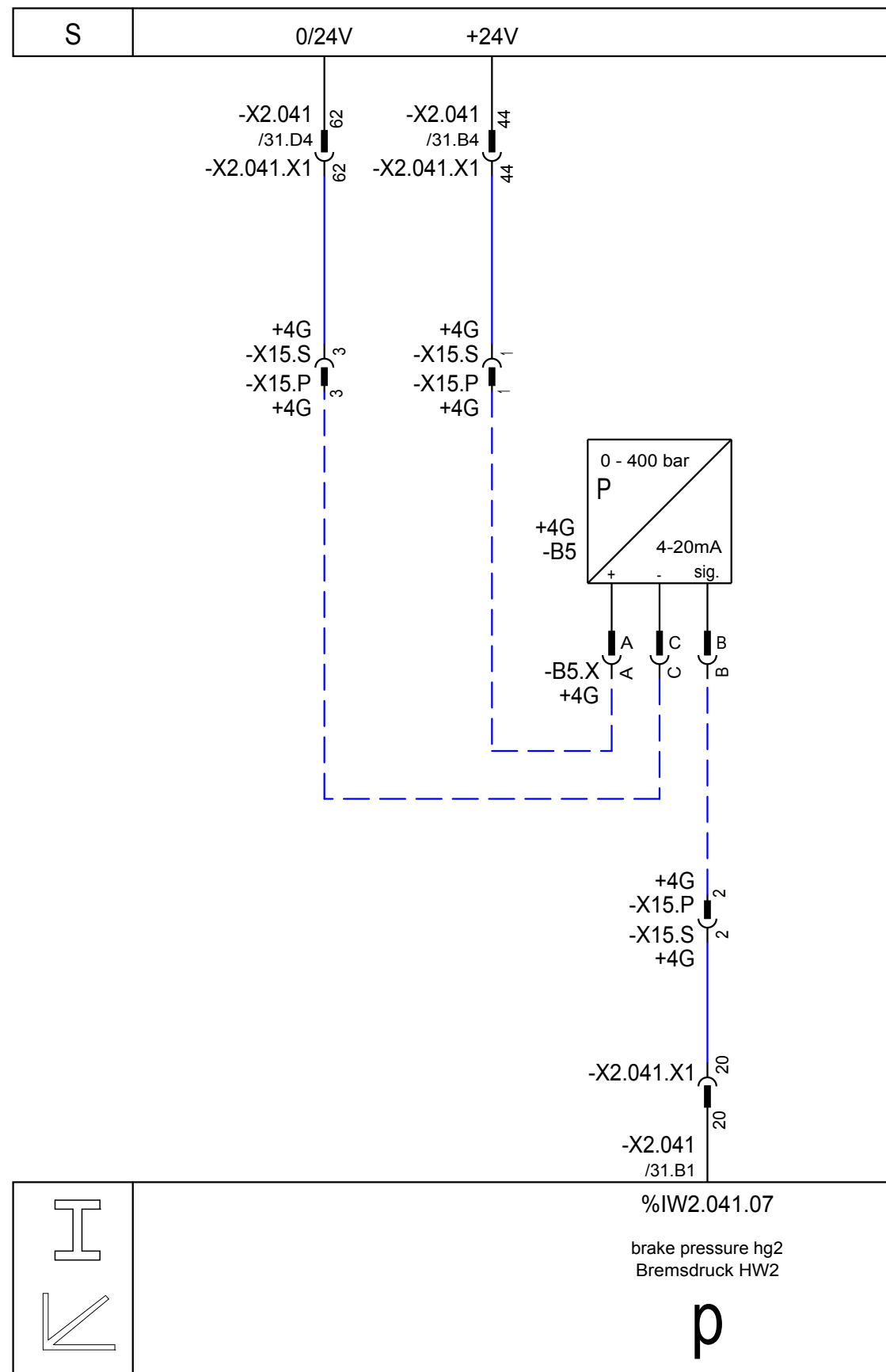
— — — — — additional devices  
Zusatzeinrichtungen

01	47164	30.01.06	lwnkas1	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	outputs hoisting gear 1 Ausgänge Hubwinde 1	drawing no.: Zeichnungsnr.: ident. no.: Identnr.: 514 020 9090 06 003 983793914	assembly group Anlage location Ort =OW +4A	sheet Blatt of von 11 40
ind:	mod.no.:	date	name	approved							
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft							



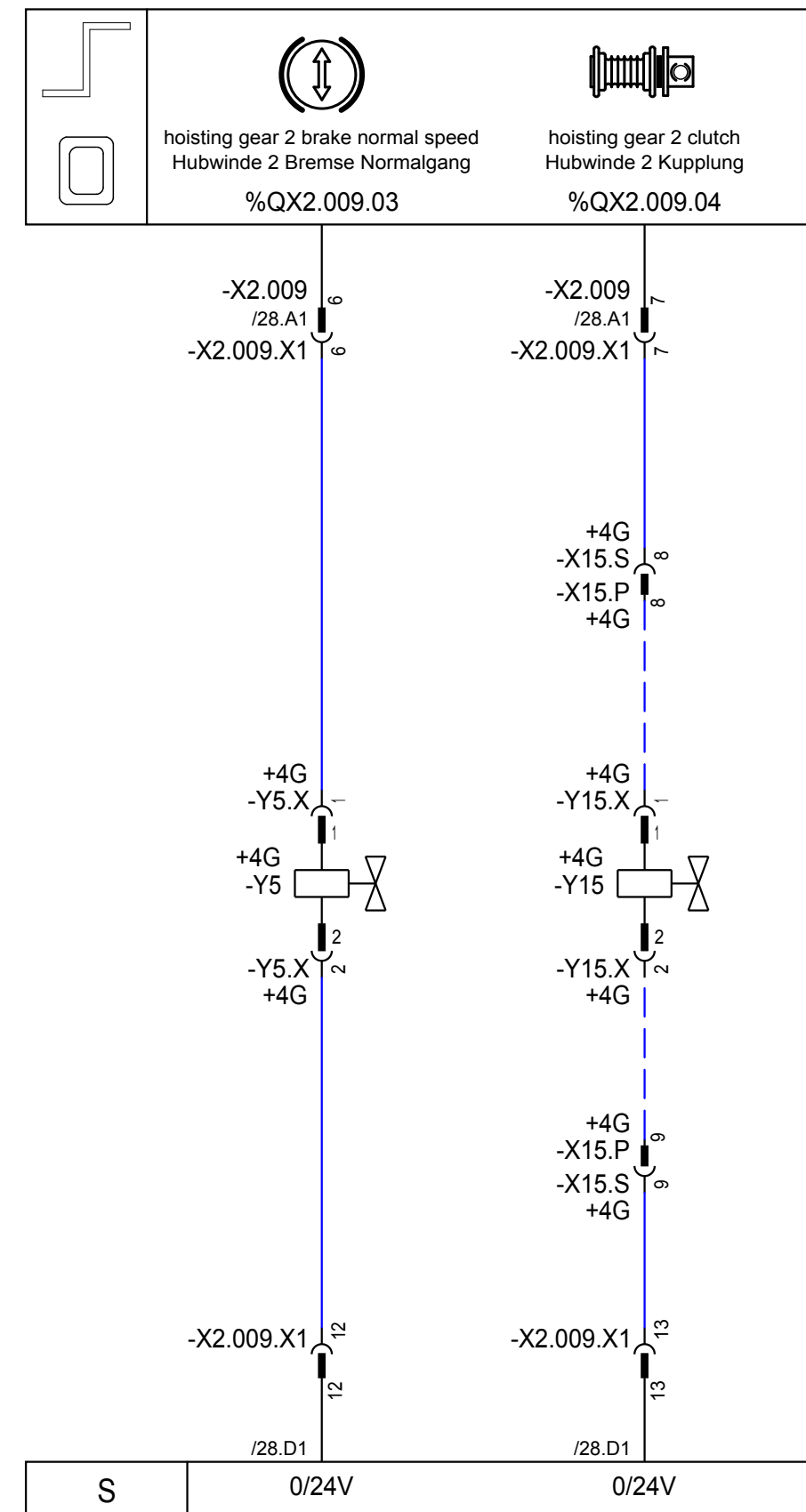
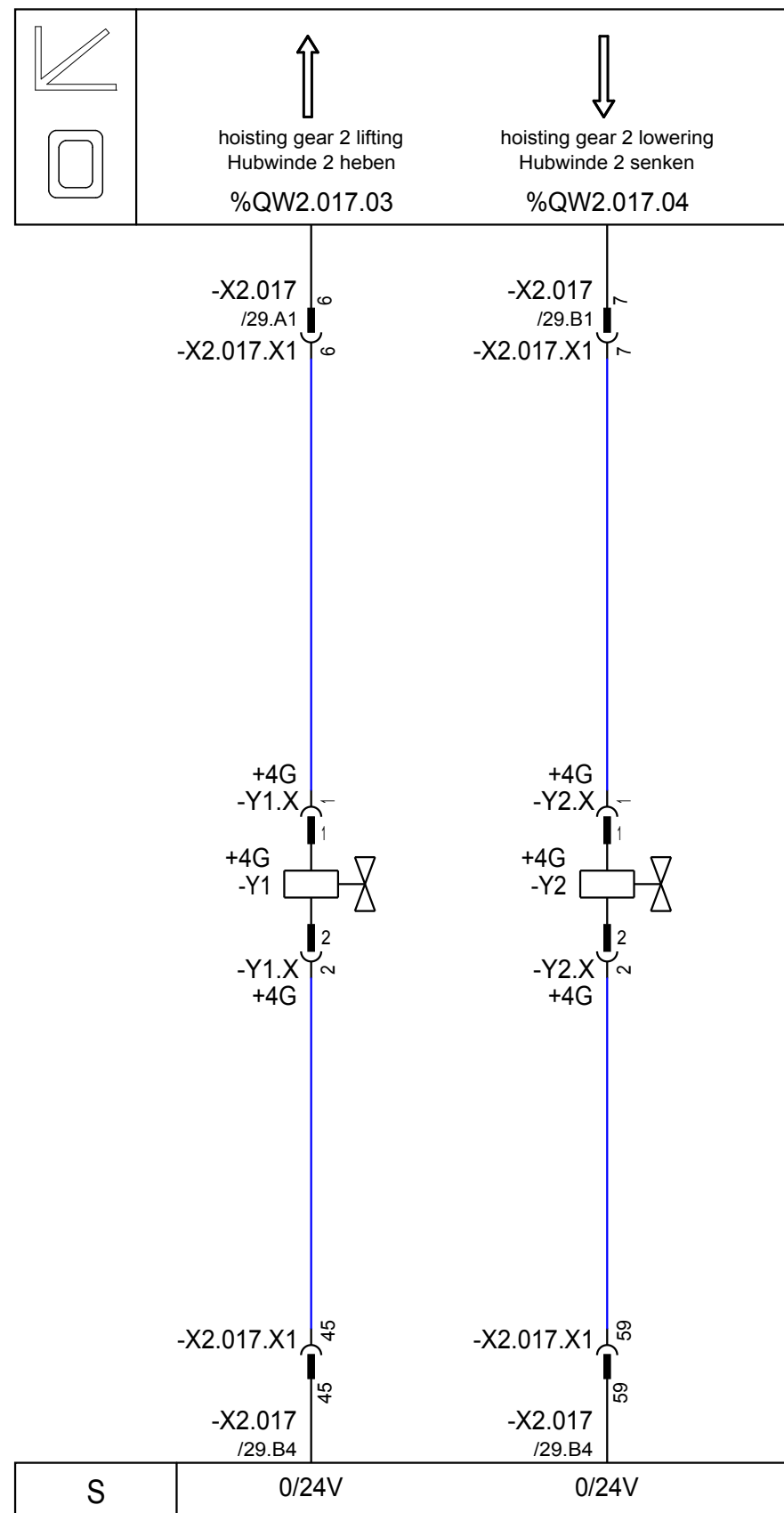
additional devices  
Zusatzeinrichtungen

01	47164	30.01.06	lwncas1	issued Erstellt	07.04.05	lwncsm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	inputs hoisting gear 2 Eingänge Hubwinde 2	drawing no.: Zeichnungsnr.: ident. no.: Identnr.: 514 020 9090 06 003 983793914	assembly group Anlage location Ort =OW +4A	sheet Blatt of von 12 40
ind:	mod.no.:	date	name	approved geprüft							
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name								



— — — — — additional devices  
Zusatzeinrichtungen

01	47164	30.01.06	lwnkas1	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)	inputs hoisting gear 2 Eingänge Hubwinde 2	drawing no.: Zeichnungsnr.:	514 020 9090 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	13
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.:	983793914	location Ort	+4A	of von	40



depends on type of machine  
abhängig vom Gerätetyp

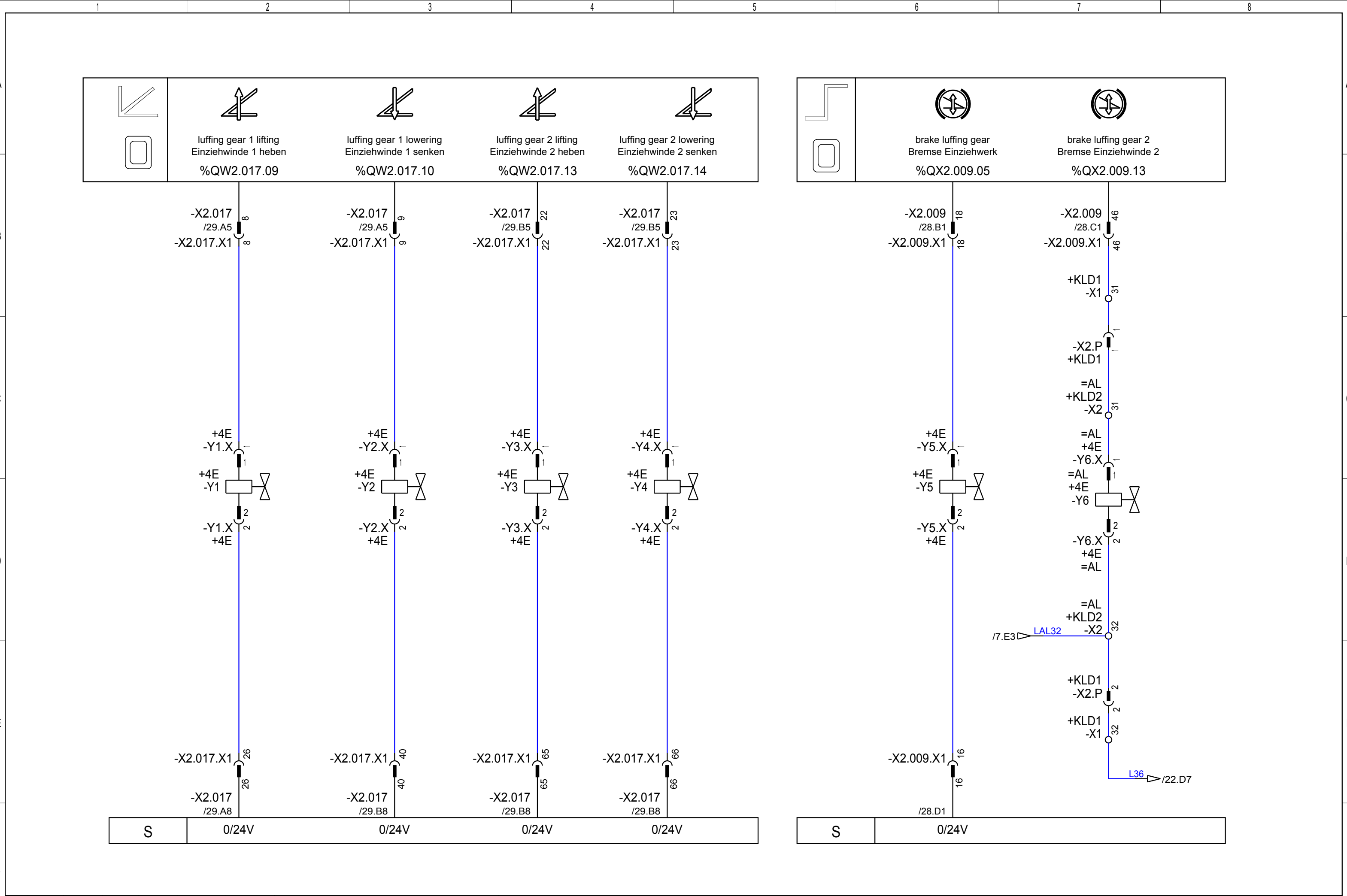
\_\_\_\_\_

additional devices  
Zusatzeinrichtungen

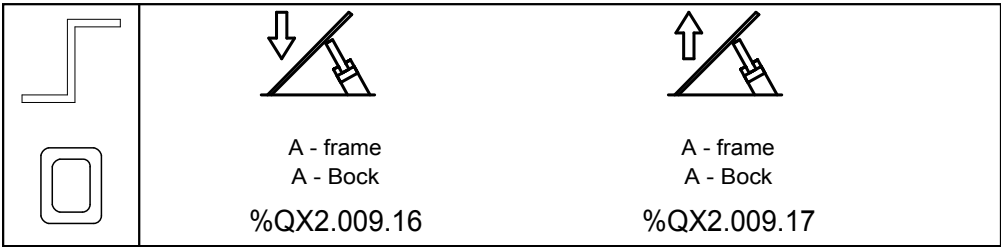
01	47164	30.01.06	lwnkas1	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)	outputs hoisting gear 2 Ausgänge Hubwinde 2	drawing no.: Zeichnungsnr.:	514 020 9090 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	14
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.:	983793914	location Ort	+4A	of von	40







				issued	07.04.05	lwncsm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>		outputs luffing gear Ausgänge Einziehwinde		drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9090 06 003		assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	16
ind:	mod.no.:	date	name	approved							ident. no.:	983793914	location Ort	+4A	of von	40
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft							Identnr.:					



-X2.009  
/28.C1  
-X2.009.X1

-X2.009  
/28.A5  
-X2.009.X1

+4E  
-Y11.X  
+4E  
-Y11  
-Y11.X  
+4E

+4E  
-Y12.X  
+4E  
-Y12  
-Y12.X  
+4E

-X2.009.X1  
-X2.009  
/28.D4

-X2.009.X1  
-X2.009  
/28.D5

S	0/24V	0/24V
---	-------	-------

-X13.P  
+X1  
=KB  
-Y66.X  
-Y66  
-Y66.X  
-XMX11.34  
/17.D4  
-XMX11.34  
=KB  
+X1  
-X11.P

fall-back support in  
Rückfallstütze ein



-X13.P  
+X1  
=KB  
-Y65.X  
-Y65  
-Y65.X  
-XMX11.34  
/17.D4  
=KB  
+X1  
-X11.P

fall-back support out  
Rückfallstütze aus



-X11.P  
+X1  
=KB  
-Y56.X  
-Y56  
-Y56.X  
=KB  
+X1  
-X11.P

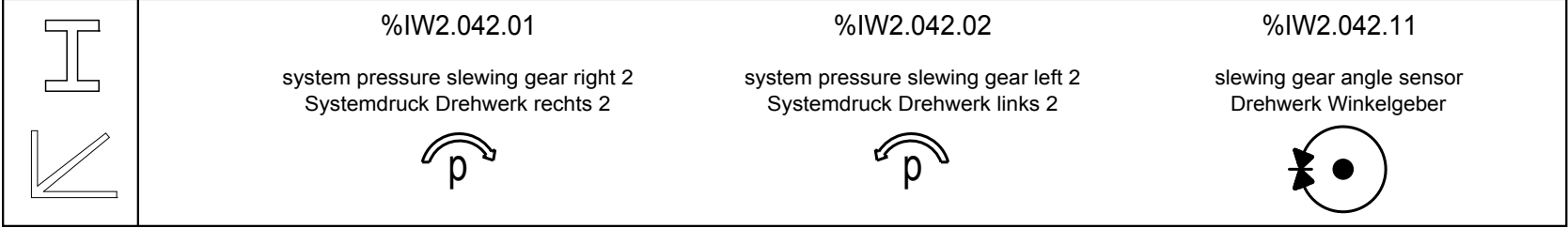
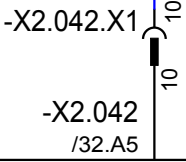
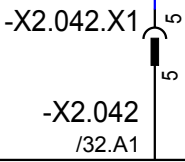
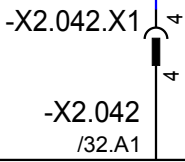
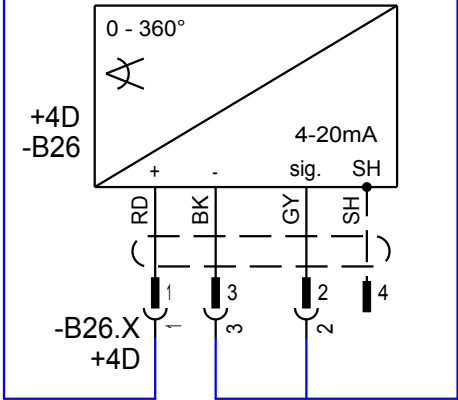
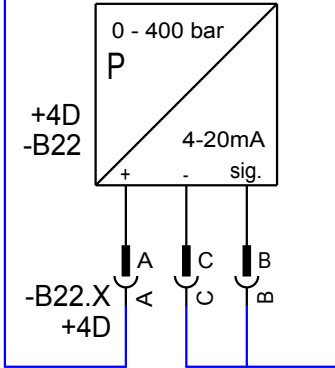
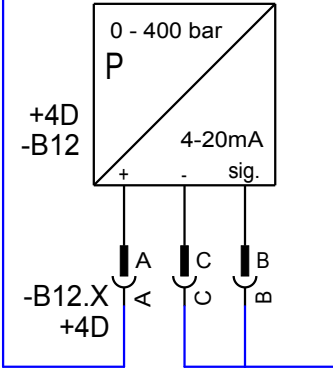
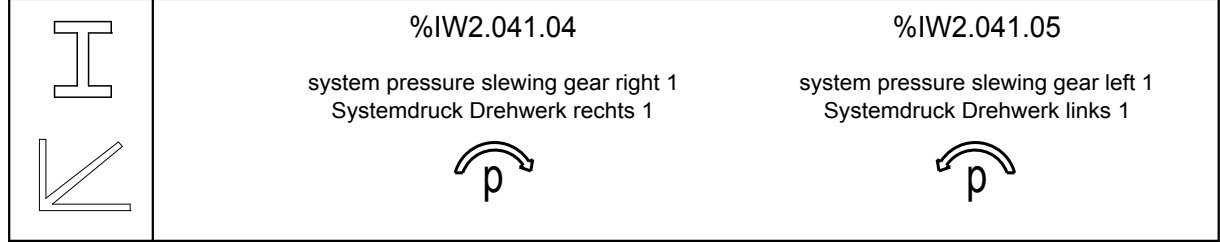
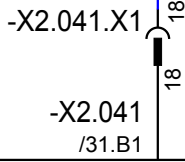
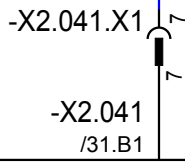
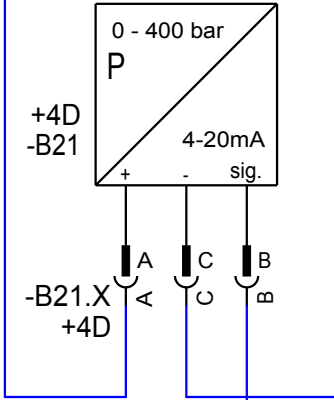
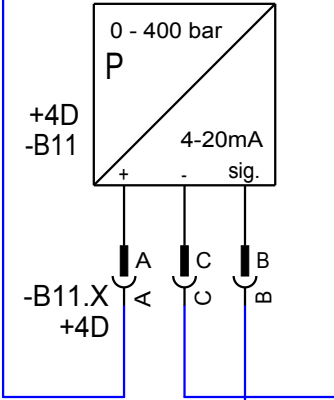
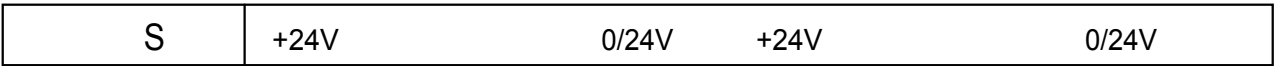
cabin inclination down  
Kabinenneigung ab

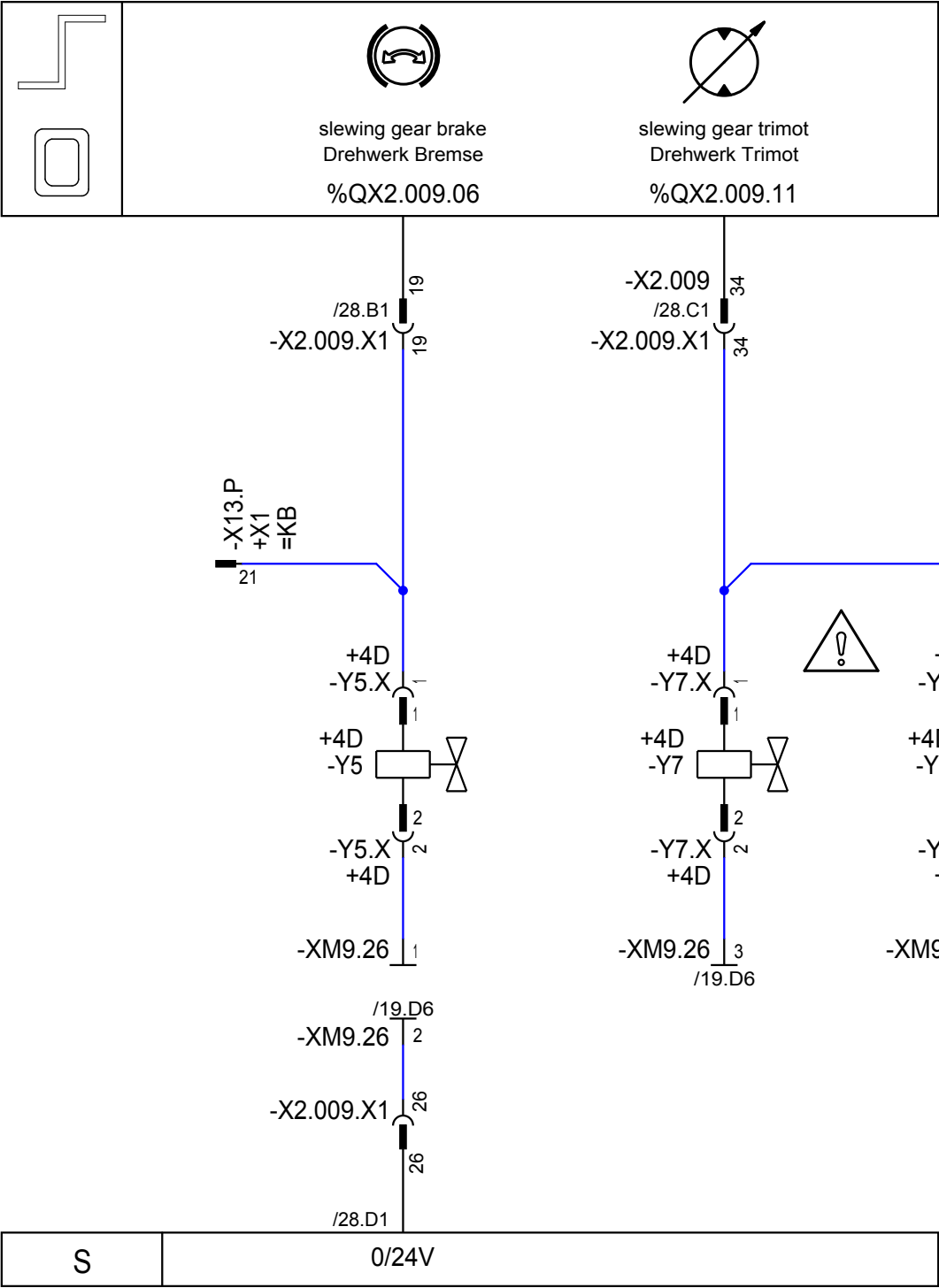
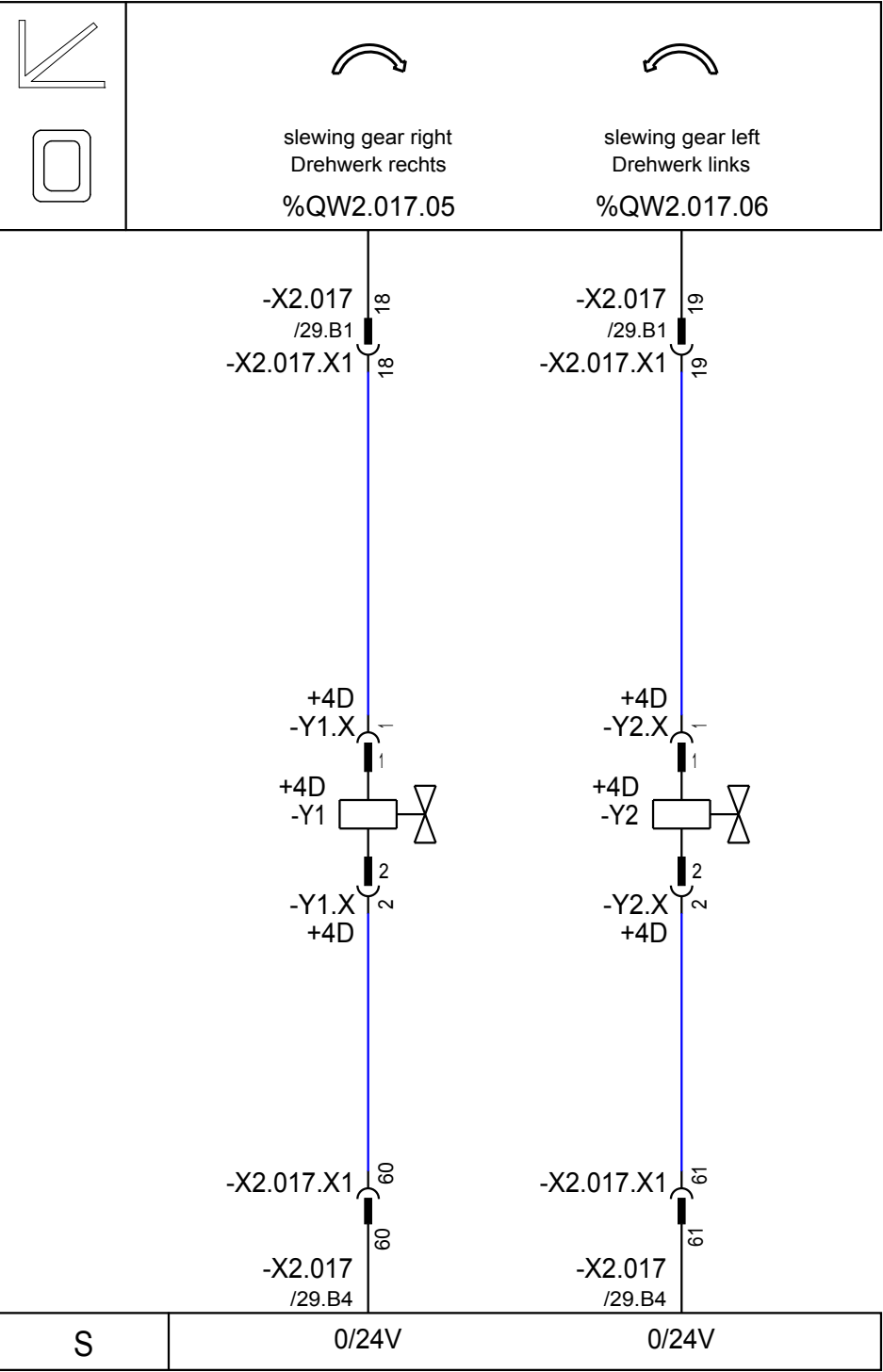


-X11.P  
+X1  
=KB  
-Y55.X  
-Y55  
-Y55.X  
=KB  
+X1  
-X11.P

cabin inclination up  
Kabinenneigung auf





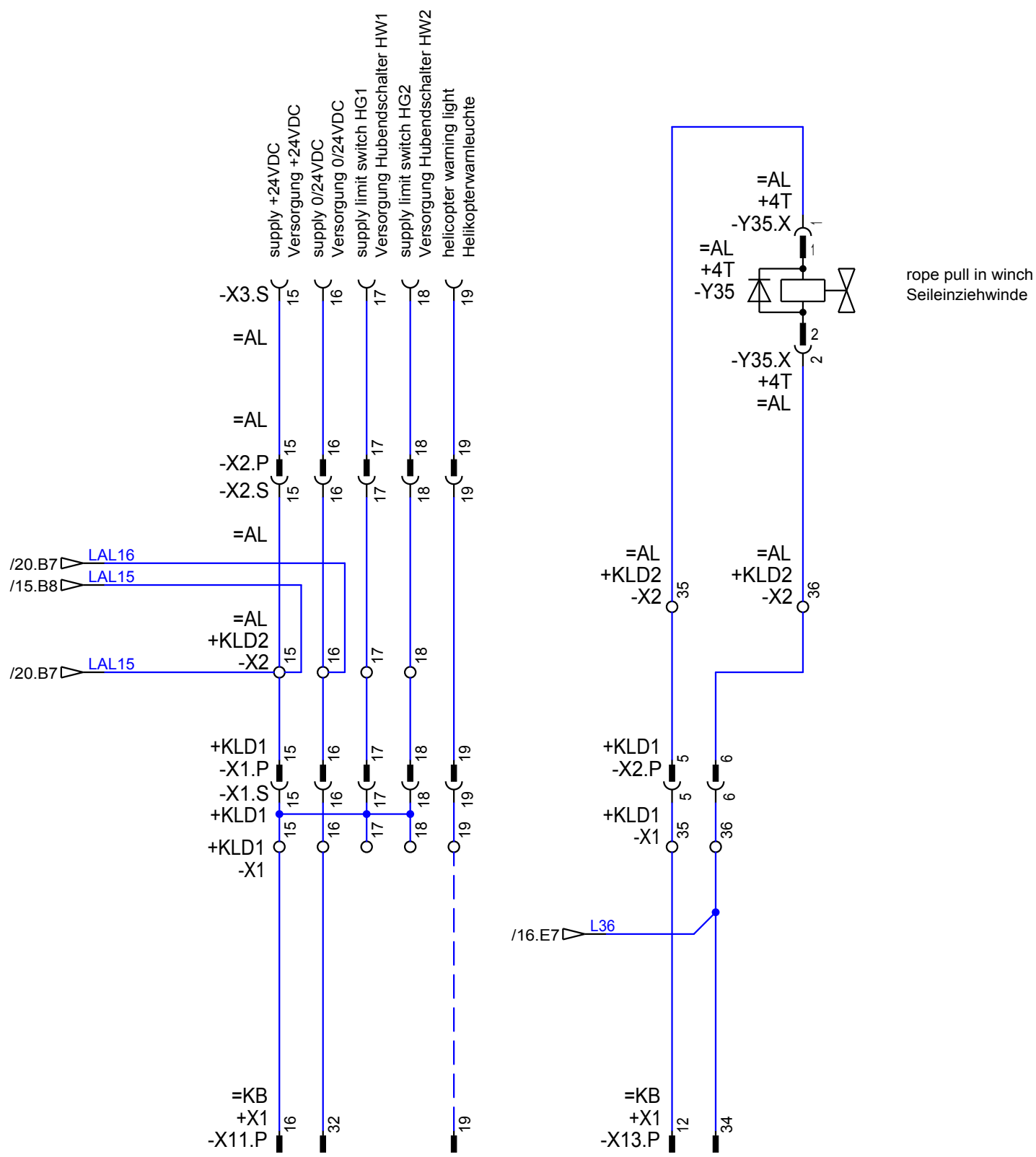
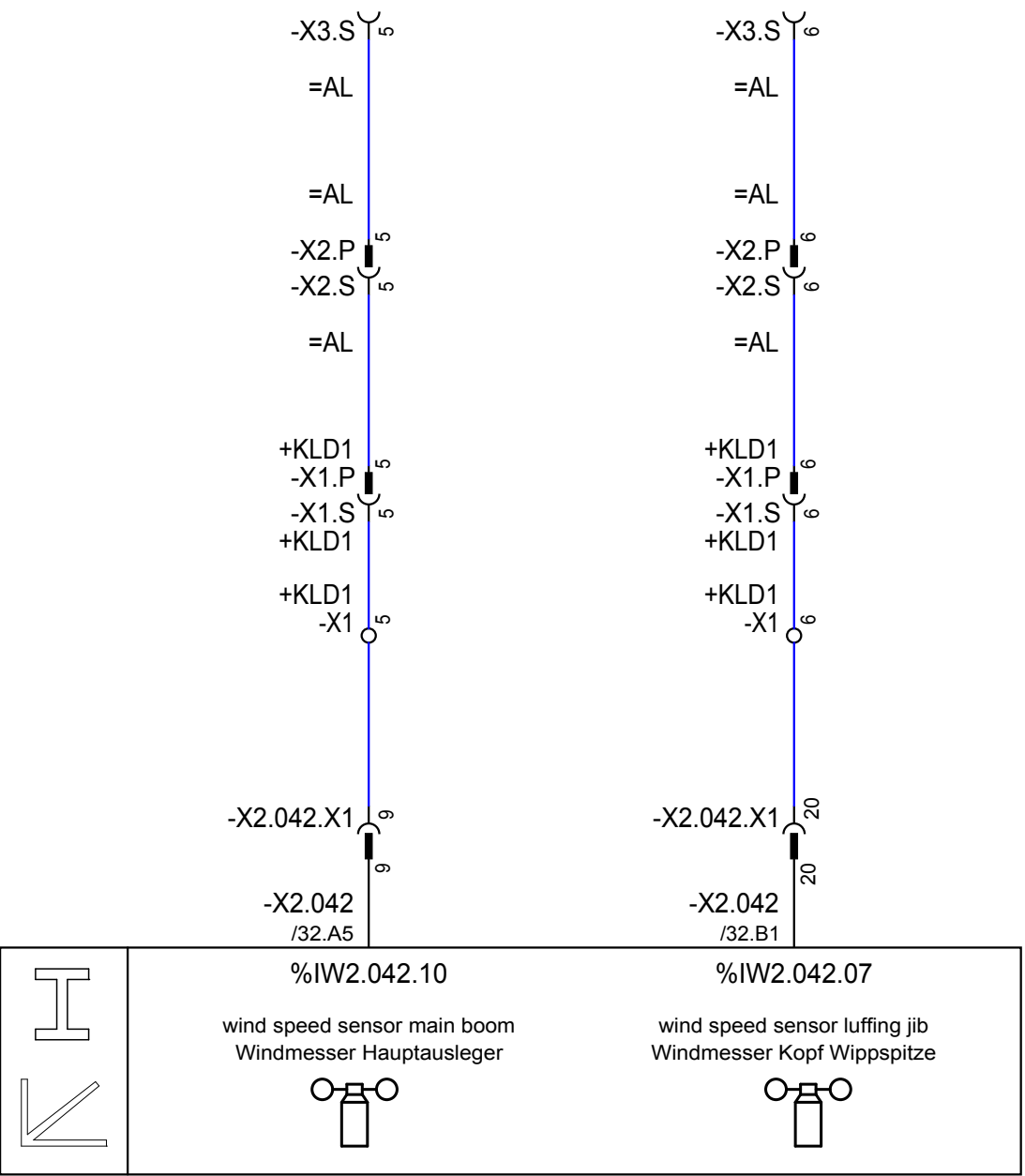


depends on type of machine  
abhängig vom Gerätetyp

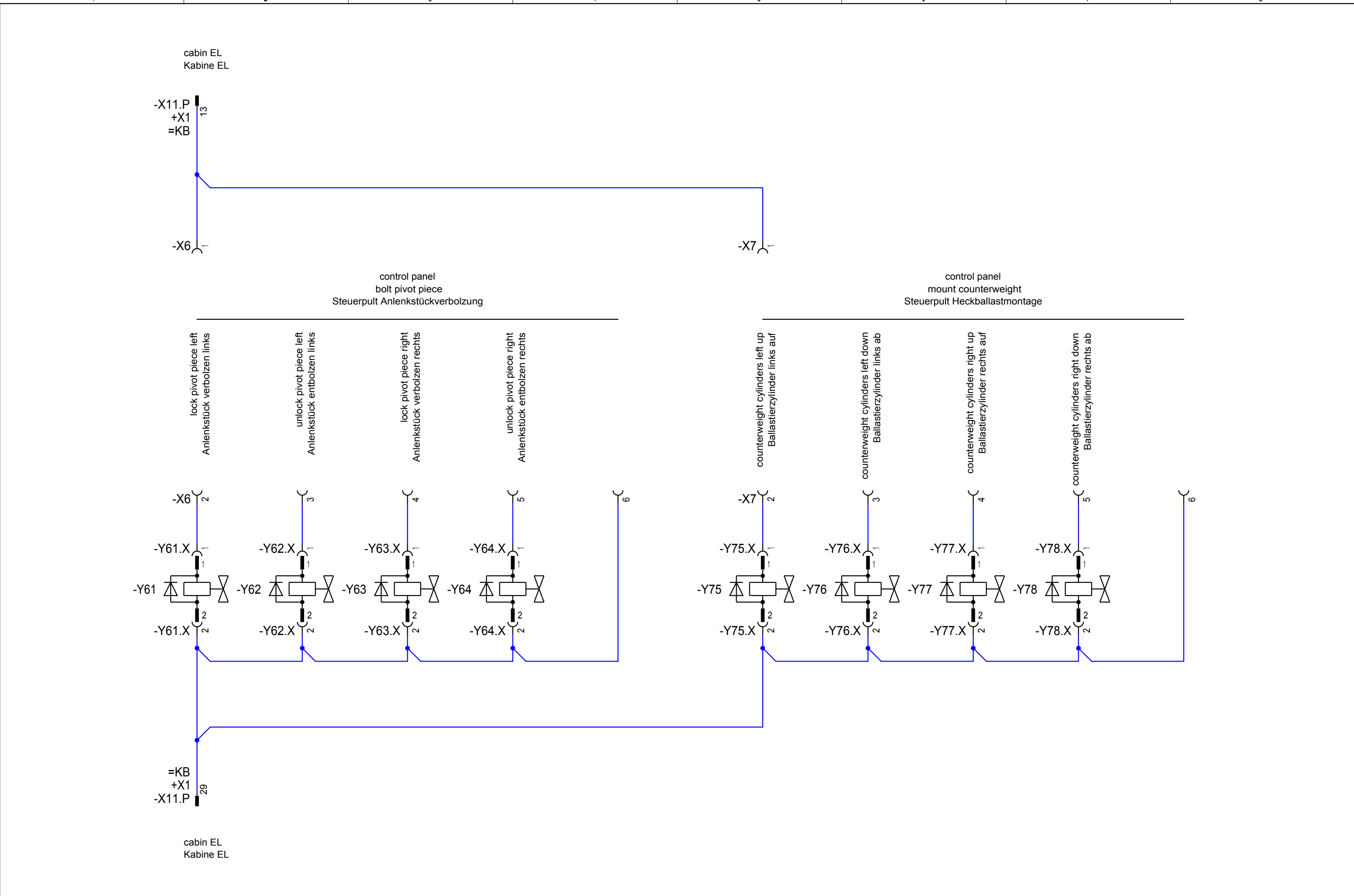
				issued	07.04.05	lwnsbcm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	outputs slewing gear Ausgänge Drehwerk	drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9090 06 003	assembly group Anlage =OW	sheet Blatt 19
ind:	mod.no.:	date	name	approved					ident. no.: Identnr.: 983793914	location Ort +4A	of von 40



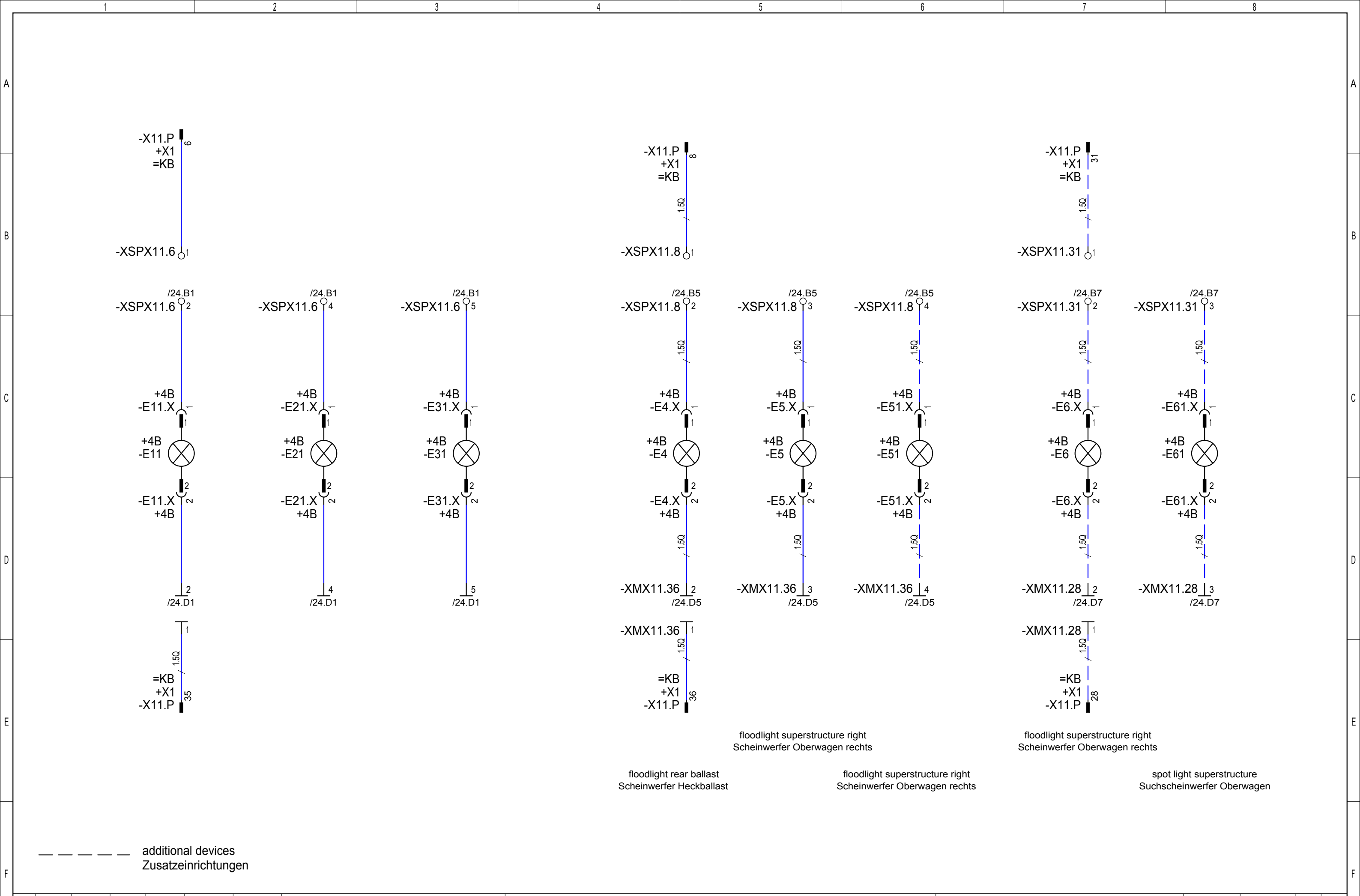




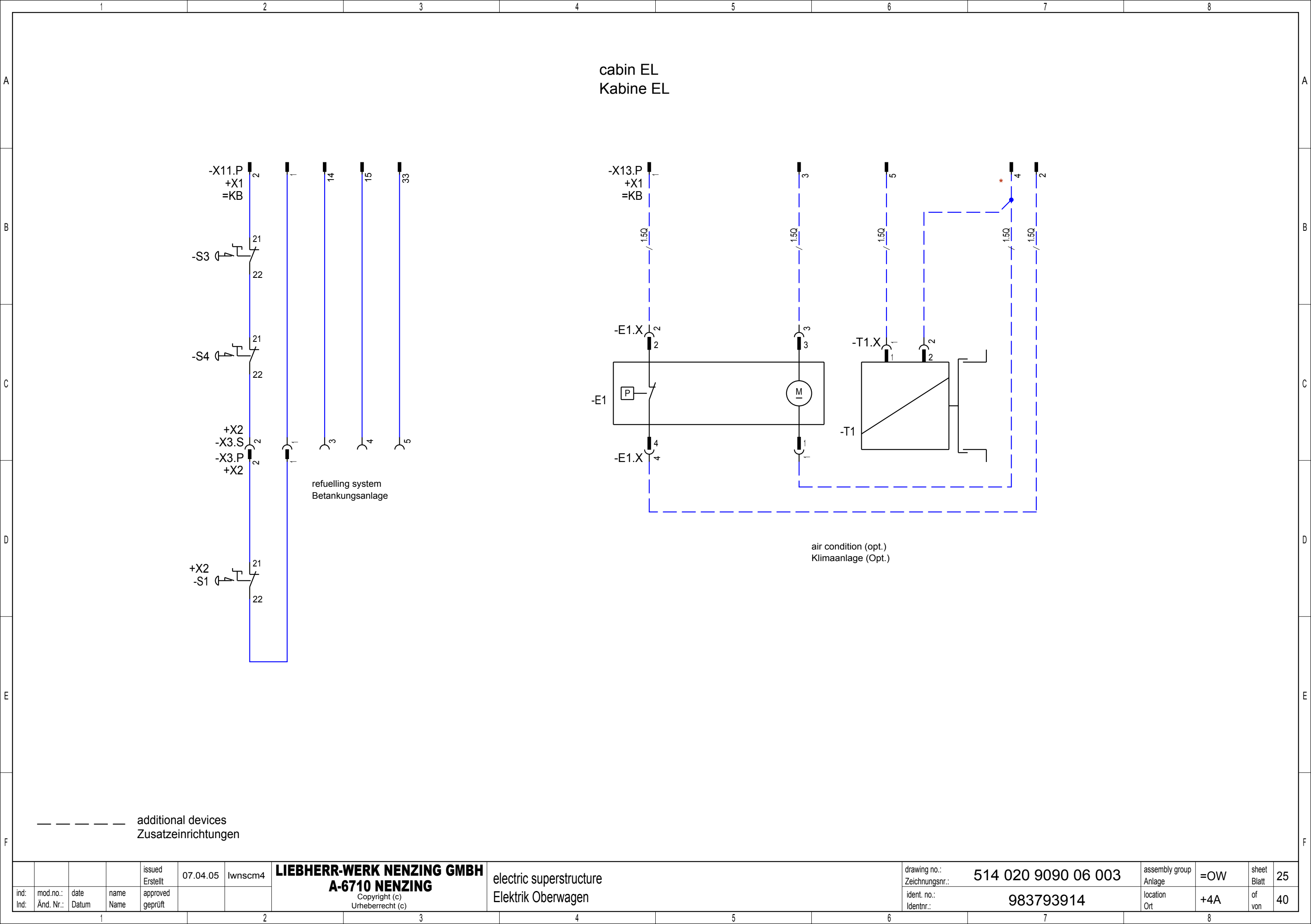




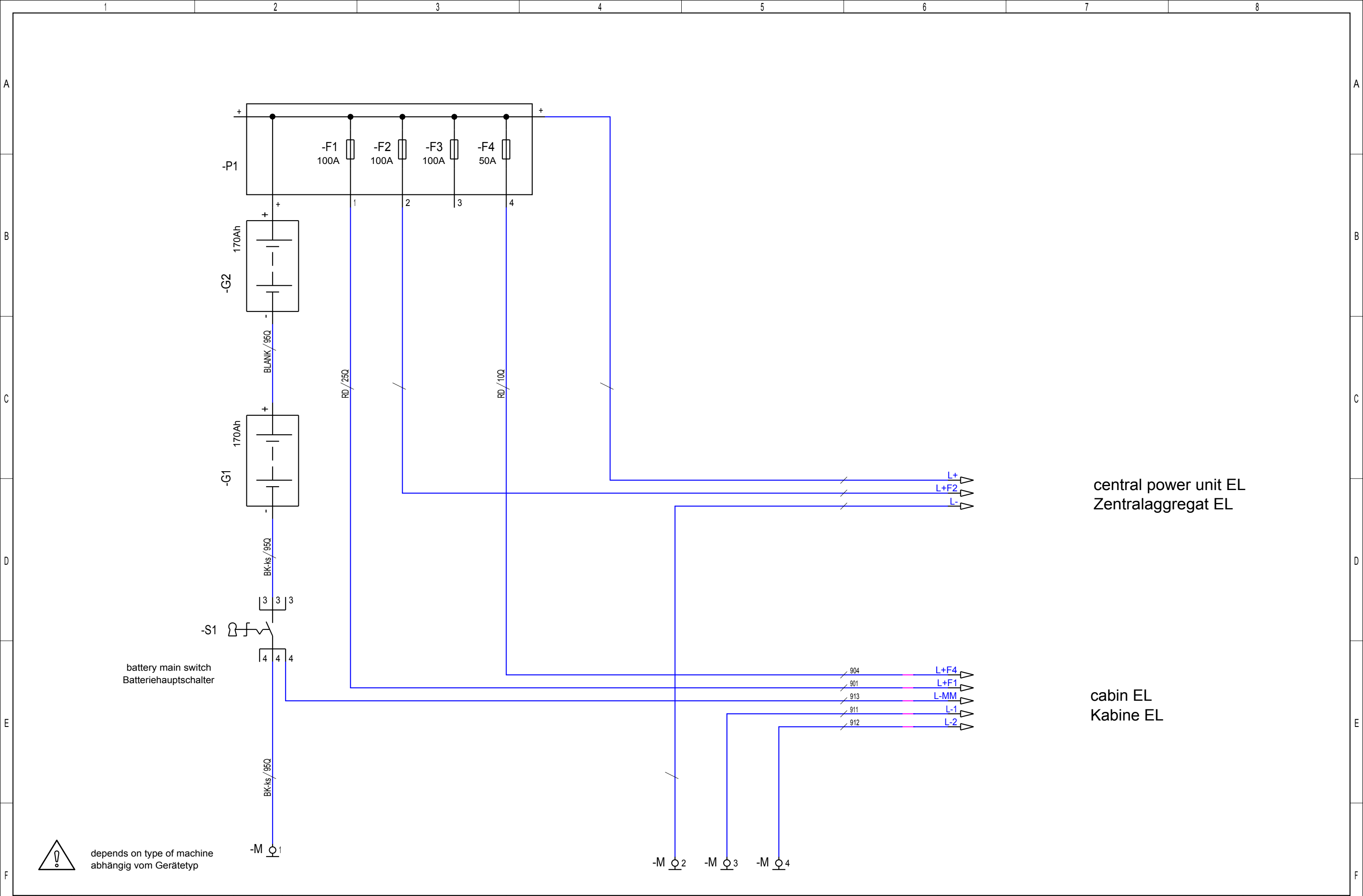
				issued Erstellt	07.04.05	lwnsbcm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)	supply control panel Versorgung Bedienungspult	drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9090 06 003		assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	23
ind:	mod.no.:	date	name	approved					ident. no.: Identnr.: 983793914		location Ort	+4A	of von	40
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft										



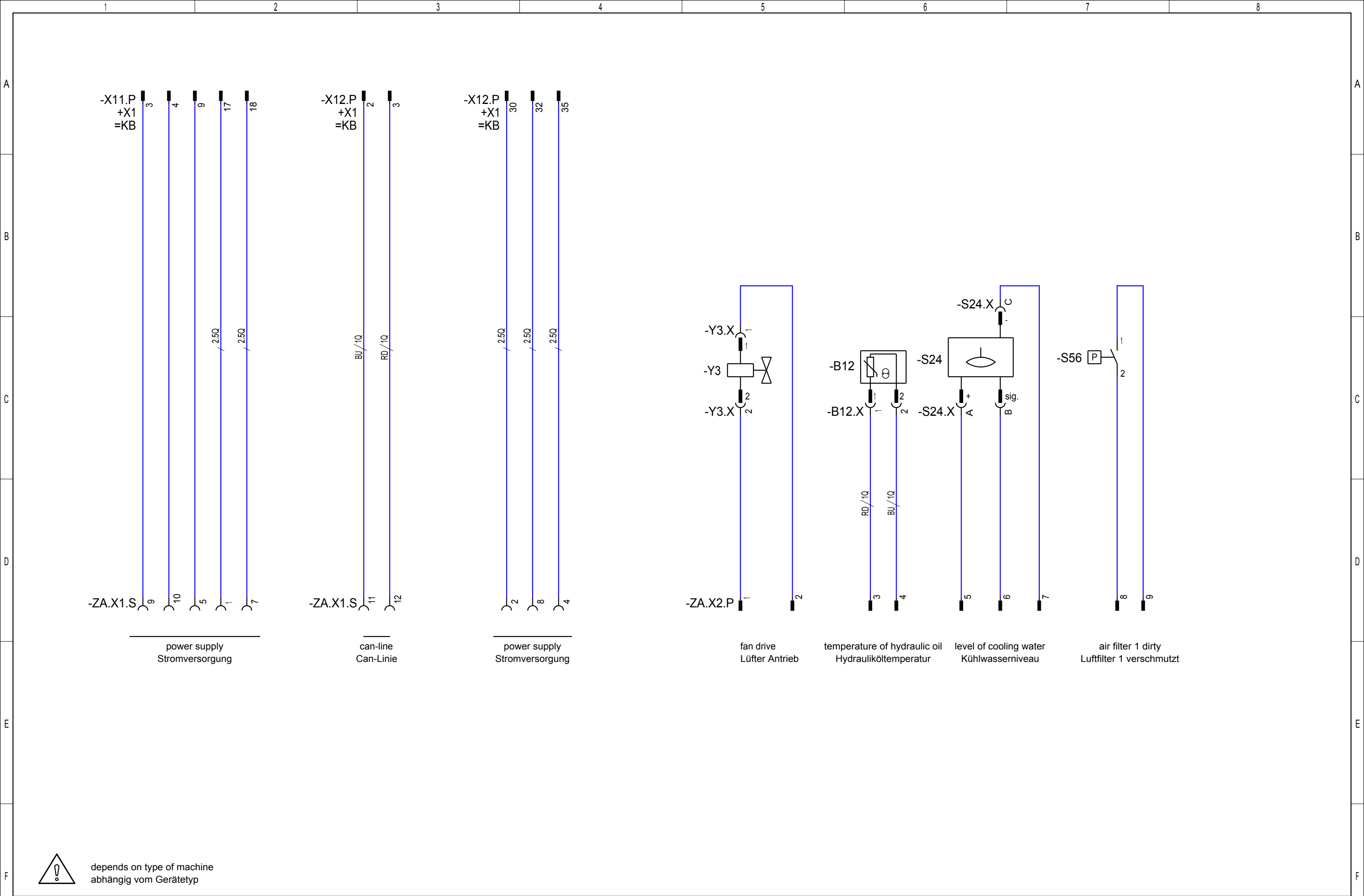
01	47164	01.02.06	lwncas1	issued Erstellt	07.04.05	lwncsm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	lighting crane Beleuchtung Kran	drawing no.: Zeichnungsnr.: ident. no.: Identnr.:	514 020 9090 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	24
ind:	mod.no.:	date	name	approved					983793914					40
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft										



				issued Erstellt	07.04.05	lwncsm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	electric superstructure Elektrik Oberwagen	drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9090 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	25
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 983793914	location Ort	+4A	of von	40



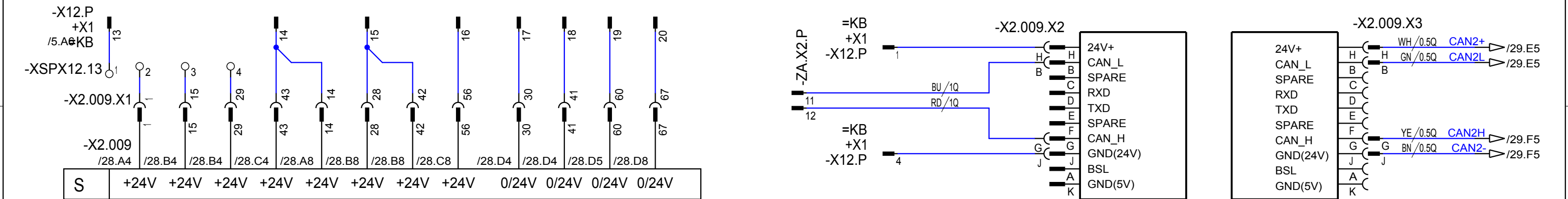
				issued Erstellt	07.04.05	lwncsm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	power supply Stromversorgung	drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9090 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	26
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 983793914	location Ort	+4A	of von	40



depends on type of machine  
abhängig vom Gerätetyp

03	59616	27.03.07	lwncas1	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	central power unit EL Zentralaggregat EL	drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9090 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	27
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 983793914	location Ort	+4A	of von	40

1		2		3		4		5		6		7		8	
phys. addr. Phys. Addr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung		phys. addr. Phys. Addr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	phys. addr. Phys. Addr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung		phys. addr. Phys. Addr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad
%QX2.009.01	4	/11.B6	hoisting gear 1 brake normal speed Hubwinde 1 Bremse Normalgang		+24V	1	/28.F1	%QX2.009.17	8	/17.B3	A - frame A - Bock		+24V	14	/28.F2
%QX2.009.02	5	/11.B7	hoisting gear 1 clutch Hubwinde 1 Kupplung					%QX2.009.18	9	/7.B3	release hoist cylinder Freigabe Hubzylinder				
%QX2.009.03	6	/14.B6	hoisting gear 2 brake normal speed Hubwinde 2 Bremse Normalgang					%QX2.009.19	10						
%QX2.009.04	7	/14.B6	hoisting gear 2 clutch Hubwinde 2 Kupplung					%QX2.009.20	11						
%QX2.009.05	18	/16.B6	brake luffing gear Bremse Einziehwerk		+24V	15	/28.F1	%QX2.009.21	22		connection brake pedal hg1+hg2 Verbindung Bremspedal HW1+HW2		+24V	28	/28.F2
%QX2.009.06	19	/19.B6	slewing gear brake Drehwerk Bremse					%QX2.009.22	23						
%QX2.009.07	20	/7.B2	enable cylinder adjustment Freigabe für Zylinderverstellung					%QX2.009.23	24		tugger winch lifting Beruhigungswinde heben				
%QX2.009.08	21		connection LUDV pump Zusammenschaltung LUDV Pumpe					%QX2.009.24	25						
%QX2.009.09	32		tugger winch freefall Beruhigungswinde Freifall		+24V	29	/28.F2	%QX2.009.25	36				+24V	42	/28.F2
%QX2.009.10	33							%QX2.009.26	37						
%QX2.009.11	34	/19.B7	slewing gear trimot Drehwerk Trimot					%QX2.009.27	38		release casing oscillator Freigabe Verrohrungsmaschine				
%QX2.009.12	35		hoisting gear 2 brake high-speed Hubwinde 2 Bremse Schnellgang					%QX2.009.28	39		connection brake pedal hg1+hg2 Verbindung Bremspedal HW1+HW2				
%QX2.009.13	46	/16.B7	brake luffing gear 2 Bremse Einziehwinde 2		+24V	43	/28.F2	%QX2.009.29	50	/7.B6	engine running Motor läuft		+24V	56	/28.F3
%QX2.009.14	47	/7.B8	hydraulic oil heater Hydraulikölheizung					%QX2.009.30	51	/7.B2	flashlight Blitzlicht				
%QX2.009.15	48	/7.B7	winch synchronisation Windengleichlauf					%QX2.009.31	52	/7.B4	movement buzzer Bewegungs - Summer				
%QX2.009.16	49	/17.B2	A - frame A - Bock					%QX2.009.32	53	/7.B5	sounder LML stop Schallgeber LMB-Stop				
0/24V	2	● /11.E6			0/24V	30	● /28.F3	0/24V	57	● /17.E3			0/24V	65	●
0/24V	3	● /11.E7			0/24V	31	● /7.E2	0/24V	58	●			0/24V	66	●
0/24V	12	● /14.E6			0/24V	40	●	0/24V	59	●			0/24V	67	● /28.F4
0/24V	13	● /14.E6			0/24V	41	● /28.F3	0/24V	60	● /28.F4			0/24V	68	●
0/24V	16	● /16.F6			0/24V	44	●	0/24V	61	●			0/24V	69	● /7.E4
0/24V	17	● /7.E8			0/24V	45	● /7.E7	0/24V	62	●			0/24V	70	●
0/24V	26	● /19.E6			0/24V	54	● /17.E2	0/24V	63	●					
0/24V	27	●			0/24V	55	●	0/24V	64	●					
digital output module 009 Digitale Ausgangs-Module 009															cod. B Kod. B



				issued Erstellt	07.04.05	lwncsm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)	digital output module 9 Modul Digital Ausgang 9	drawing no.: Zeichnungsnr.:	514 020 9090 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	28
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.:	983793914	location Ort	+4A	of von	40







1		2		3		4		5		6		7		8		
phys. addr. Phys. Addr.		pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung		phys. addr. Phys. Addr.		pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung		phys. addr. Phys. Addr.		pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	
%IW2.041.01		4	/6.E7	content diesel tank Inhalt Dieseltank		+24V		1	/31.E1	%IW2.041.09		+24V		14	/31.E2	
%IW2.041.02		5		system pressure hg1 Systemdruck HW1		+24V		2	/6.B7	%IW2.041.10		+24V		13		
%IW2.041.03		6		system pressure hg2 Systemdruck HW2		+24V		15		%IW2.041.11		+24V		27		
%IW2.041.04		7	/18.D2	system pressure slewing gear right 1 Systemdruck Drehwerk rechts 1		+24V		16		%IW2.041.12		+24V		28		
%IW2.041.05		18	/18.D3	system pressure slewing gear left 1 Systemdruck Drehwerk links 1		+24V		29	/18.B1	%IW2.041.13		+24V		41		
%IW2.041.06		19	/10.E4	brake pressure hg1 Bremsdruck HW1		+24V		30	/18.B3	%IW2.041.14		+24V		42		
%IW2.041.07		20	/13.E4	brake pressure hg2 Bremsdruck HW2		+24V		43	/10.A3	%IW2.041.15		+24V		55		
%IW2.041.08		21	/20.E3	force sensor main boom left Kraftmessachse Hauptausleger links		+24V		44	/13.A3	%IW2.041.16		+24V		56		
						+24V		57				+24V		69		
						+24V		58	/20.A2			+24V		70		
						0/24V		3	/31.E2			0/24V		12	/31.E3	
						0/24V		17				0/24V		26		
						0/24V		31				0/24V		40		
						0/24V		45				0/24V		54		
						0/24V		59	/18.B2			0/24V		64		
						0/24V		60	/18.B3			0/24V		65		
						0/24V		61	/10.A3			0/24V		66		
						0/24V		62	/13.A2			0/24V		67		
						0/24V		63	/20.A3			0/24V		68		
nc		32				nc		37		nc		48			nc	
nc		33	nc			38		nc		49						
nc		34	nc			39		nc		50						
nc		35	nc			46		nc		51						
nc		36	nc			47		nc		52						
analog input module 041 Analoge Eingangs-Module 041															cod. C Kod. C	

-X2.041

/5.B8

S

+24V

+24V

0/24V

0/24V

-X2.041

/31.A4

-X2.041.X1

=KB

+X1

-X12.P

9

\*

/31.A8

14

14

/31.C4

3

3

/31.C8

12

12

10

\*

-X2.041.X2

/30.E8

CAN2+

/30.E8

CAN2L

/30.F8

CAN2H

/30.F8

CAN2-

H

B

C

D

E

F

G

J

A

K

24V+

CAN\_L

SPARE

RXD

TXD

SPARE

CAN\_H

GND(24V)

BSL

GND(5V)

-X2.041.X3

WH

/0.5Q

GN

/0.5Q

YE

/0.5Q

BN

/0.5Q

H

B

C

D

E

F

G

J

A

K

24V+

CAN\_L

SPARE

RXD

TXD

SPARE

CAN\_H

GND(24V)

BSL

GND(5V)

CAN2+

CAN2L

CAN2H

CAN2-

/32.E5

/32.E5

/32.F5

/32.F5

				issued Erstellt	07.04.05	lwnsbcm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	analog input module 41 Modul Analog Eingang 41	drawing no.: Zeichnungsnr.:	514 020 9090 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	31
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft						ident. no.: Identnr.:	983793914	location Ort	+4A	of von

1		2		3		4		5		6		7		8		
phys. addr. Phys. Addr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung		phys. addr. Phys. Addr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	phys. addr. Phys. Addr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung		phys. addr. Phys. Addr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	
%IW2.042.01	4	/18.D5	system pressure slewing gear right 2 Systemdruck Drehwerk rechts 2		+24V	1	/32.E1	%IW2.042.09	8				+24V	14	/32.E2	
%IW2.042.02	5	/18.D7	system pressure slewing gear left 2 Systemdruck Drehwerk links 2		+24V	2	/18.B5	%IW2.042.10	9	/22.D2	wind speed sensor main boom Windmesser Hauptausleger		+24V	13		
%IW2.042.03	6	/20.E5	force sensor main boom right Kraftmessachse Hauptausleger rechts		+24V	15	/18.B6	%IW2.042.11	10	/18.D8	slewing gear angle sensor Drehwerk Winkelgeber		+24V	27		
%IW2.042.04	7	/20.E7	angle sensor main boom top Winkelgeber Hauptausleger oben		+24V	16	/20.A4	%IW2.042.12	11				+24V	28	/18.B7	
%IW2.042.05	18	/21.E4	force sensor luffing jib right Kraftmessachse Wippspitze rechts		+24V	29		%IW2.042.13	22				+24V	41		
%IW2.042.06	19	/21.E2	angle sensor luffing jib top Winkelgeber Wippspitze oben		+24V	30		%IW2.042.14	23				+24V	42		
%IW2.042.07	20	/22.D4	wind speed sensor luffing jib Windmesser Kopf Wippspitze		+24V	43		%IW2.042.15	24				+24V	55		
%IW2.042.08	21	/21.E7	pressure sensor fall back right Druckaufnehmer Rückfallstütze rechts		+24V	44		%IW2.042.16	25				+24V	56		
					+24V	57							+24V	69		
					+24V	58							+24V	70		
					0/24V	3	/32.E2						0/24V	12	/32.E3	
					0/24V	17	/18.B6						0/24V	26		
					0/24V	31	/18.B7						0/24V	40		
					0/24V	45	/20.A5						0/24V	54	/18.B8	
					0/24V	59							0/24V	64		
					0/24V	60							0/24V	65		
					0/24V	61							0/24V	66		
					0/24V	62							0/24V	67		
					0/24V	63							0/24V	68		
nc	32				nc	37		nc	48				nc	53		
nc	33				nc	38		nc	49							
nc	34				nc	39		nc	50							
nc	35				nc	46		nc	51							
nc	36				nc	47		nc	52							
analog input module 042 Analoge Eingangs-Module 042															cod. C Kod. C	

-X2.042

/5.C8

S

+24V

+24V

0/24V

0/24V

-X2.042

/32.A4

-X2.042.X1

=KB

+X1

-X12.P

1

11

12

1

14

14

3

3

12

1

12

3

12

-X2.042.X2

/31.E8

/31.E8

CAN2+

CAN2L

H

B

C

D

E

F

G

J

A

K

24V+

CAN\_L

SPARE

RXD

TXD

SPARE

CAN\_H

GND(24V)

BSL

GND(5V)

-X2.042.X3

CAN2+

CAN2L

RD/1Q

CAN2H

CAN2-

H

B

C

D

E

F

G

J

A

K

24V+

CAN\_L

SPARE

RXD

TXD

SPARE

CAN\_H

GND(24V)

BSL

GND(5V)

				issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	analog input module 42 Modul Analog Eingang 42	drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9090 06 003		assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	32
ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 983793914				of von	40



1		2		3		4		5		6		7		8							
phys. addr. Phys. Addr.		pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad		description Beschreibung		phys. addr. Phys. Addr.		pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad		description Beschreibung		phys. addr. Phys. Addr.		pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad				
%QW2.018.01		4					+24V		1	/34.F1		%QW2.018.09		8			+24V		14	/34.F2	
%QW2.018.02		5					0/24V		3	● /34.F2		%QW2.018.10		9			0/24V		12	● /34.F3	
%QW2.018.03		6					0/24V		17	●		%QW2.018.11		10			0/24V		26	●	
%QW2.018.04		7					0/24V		31	●		%QW2.018.12		11			0/24V		40	●	
%QW2.018.05		18					0/24V		45	●		%QW2.018.13		22			0/24V		54	●	
%QW2.018.06		19					0/24V		59	●		%QW2.018.14		23			0/24V		64	●	
%QW2.018.07		20			clutch ground compaction Kupplung Rammsteuerung		0/24V		60	●		%QW2.018.15		24			0/24V		65	●	
%QW2.018.08		21					0/24V		61	●		%QW2.018.16		25			0/24V		66	●	
							0/24V		62	●							0/24V		67	●	
							0/24V		63	●							0/24V		68	●	
nc		2					nc		38			nc		55							
nc		13					nc		39			nc		56							
nc		15					nc		41			nc		57							
nc		16					nc		42			nc		58							
nc		27					nc		43			nc		69							
nc		28					nc		44			nc		70							
nc		29					nc		46												
nc		30					nc		47												
nc		32					nc		48												
nc		33					nc		49												
nc		34					nc		50												
nc		35					nc		51												
nc		36					nc		52												
nc		37					nc		53												
analog output module 018 Analoge Ausgangs-Module 018																		cod. D Kod. D			

-X2.018 /5.C6		-X12.P +X1 =KB		-X2.018.X1		-X2.018		S		+24V		+24V		0/24V		0/24V	
		25		1		1				/34.A4		/34.A8		/34.A4		/34.A8	
				14		14											
				3		3											
				12		12											

-X2.018.X2		-X2.018.X3	
/33.E8		/35.E5	
CAN2+		CAN2+	
/33.E8		CAN2L	
CAN2L		CAN2L	

-X2.018.X2

/33.E8

/33.E8

/33.F8

/33.F8

CAN2+

CAN2L

CAN2H

CAN2-

H

B

C

D

E

F

G

J

A

K

24V+

CAN\_L

SPARE

RXD

TXD

SPARE

CAN\_H

GND(24V)

BSL

GND(5V)

-X2.018.X3

WH/0.5Q

GN/0.5Q

YE/0.5Q

BN/0.5Q

CAN2+

CAN2L

CAN2-

CAN2H

H

B

C

D

E

F

G

J

A

K

24V+

CAN\_L

SPARE

RXD

TXD

SPARE

CAN\_H

GND(24V)

BSL

GND(5V)

/35.E5

/35.E5

/35.F5

/35.F5

1		2		3		4		5		6		7		8			
phys. addr. Phys. Addr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung		phys. addr. Phys. Addr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	phys. addr. Phys. Addr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung		phys. addr. Phys. Addr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad		
%ID2.057.1A	4				+24V	1	/35.E1	%ID2.057.5A	8				+24V	14	/35.E2		
%ID2.057.1B	5				+24V	15		%ID2.057.5B	9				+24V	28			
%ID2.057.2A	6				+24V	29		%ID2.057.6A	10				+24V	42			
%ID2.057.2B	7				+24V	43		%ID2.057.6B	11				+24V	56	/13.A6		
%ID2.057.3A	18				+24V	57		%ID2.057.7A	22	/13.E6	rope lenght sensor chanel A hg2 Seillängenmessung Kanal A HW2		+24V	70	/10.A6		
%ID2.057.3B	19				0/24V	3	/35.E2	%ID2.057.7B	23	/13.E7	rope lenght sensor chanel B hg2 Seillängenmessung Kanal B HW2		0/24V	12	/35.E3		
%ID2.057.4A	20				0/24V	17		%ID2.057.8A	24	/10.E6	rope lenght sensor chanel A hg1 Seillängenmessung Kanal A HW1		0/24V	26			
%ID2.057.4B	21				0/24V	31		%ID2.057.8B	25	/10.E7	rope lenght sensor chanel B hg1 Seillängenmessung Kanal B HW1		0/24V	40			
					0/24V	45							0/24V	54			
					0/24V	59							0/24V	64			
					0/24V	60							0/24V	65			
					0/24V	61							0/24V	66			
					0/24V	62							0/24V	67	/13.A6		
					0/24V	63							0/24V	68	/10.A6		
nc	2				nc	37		nc	51								
nc	13				nc	38		nc	52								
nc	16				nc	39		nc	53								
nc	27				nc	41		nc	55								
nc	30				nc	44		nc	58								
nc	32				nc	46		nc	69								
nc	33				nc	47											
nc	34				nc	48											
nc	35				nc	49											
nc	36		nc	50													
counter module 057 Zähler Modul 057																cod. A Kod. A	

-X2.057  
/5.C8

S

+24V

+24V

0/24V

0/24V

-X2.057  
/35.A4

-X2.057.X1

=KB  
+X1

-X12.P

/35.A8

/35.B4

/35.B8

1

14

3

12

14

3

12

34

33

6

34

-X2.057.X2

/34.E8

/34.E8

CAN2+

CAN2L

H

B

C

D

E

F

G

J

A

K

24V+

CAN\_L

SPARE

RXD

TXD

SPARE

CAN\_H

GND(24V)

BSL

GND(5V)

-X2.057.X3

H

B

C

D

E

F

G

J

A

K

24V+

CAN\_L

SPARE

RXD

TXD

SPARE

CAN\_H

GND(24V)

BSL

GND(5V)

1200hm

				issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	input counter module 57 Zähler Eingangs-Module 57	drawing no.: Zeichnungsnr.:	514 020 9090 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	35	
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.:	983793914	location Ort	+4A	of von	40	
1		2		3		4		5		6		7		8	



	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																					
A	<table><tr><th colspan="4">FUSE LIST Sicherungsliste</th></tr><tr><th>NAME: Name:</th><th>RANGE: Bereich:</th><th>ADJUST.: Einstell.:</th><th>DEVICES: Geräte:</th></tr><tr><td>+4A-F1</td><td>100A</td><td>/</td><td></td></tr><tr><td>+4A-F2</td><td>80A</td><td>/</td><td></td></tr><tr><td>+4A-F3</td><td>80A</td><td>/</td><td></td></tr><tr><td>+4A-F4</td><td>25A</td><td>/</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								FUSE LIST Sicherungsliste				NAME: Name:	RANGE: Bereich:	ADJUST.: Einstell.:	DEVICES: Geräte:	+4A-F1	100A	/		+4A-F2	80A	/		+4A-F3	80A	/		+4A-F4	25A	/																																																														A
FUSE LIST Sicherungsliste																																																																																													
NAME: Name:	RANGE: Bereich:	ADJUST.: Einstell.:	DEVICES: Geräte:																																																																																										
+4A-F1	100A	/																																																																																											
+4A-F2	80A	/																																																																																											
+4A-F3	80A	/																																																																																											
+4A-F4	25A	/																																																																																											
B									B																																																																																				
C									C																																																																																				
D									D																																																																																				
E									E																																																																																				
F	<p>installation note the fuse list has to be placed inside the relevant switch cabinet on a good visible location Installationshinweis: Die Sicherungsliste muss innen im jeweiligen Schaltshrank gut sichtbar platziert werden.</p>								F																																																																																				
				issued Erstellt	07.04.05	lwnsclm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>		name plate fuse list Schild Sicherungsaufstellung		drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9090 06 003		assembly group Anlage		sheet Blatt	37																																																																													
	ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft							ident. no.: Identnr.: 983793914	location Ort		of von	40																																																																													
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																					



1		2		3		4		5		6		7		8	
device name Gerätename		assembly Anlage	location Ort	sheet/col. Blatt/Pfad		description Beschreibung		device name Gerätename		assembly Anlage	location Ort	sheet/col. Blatt/Pfad		description Beschreibung	
-B1		=OW	+4A	/20.C2/983793914		force sensor main boom left Kraftmessachse Hauptausleger links		-S20		=OW	+4T	/6.C2/983793914		hydraulic filter feed pressure ok Hydraulikfilter Speisedruck ok	
-B11		=OW	+4D	/18.C2/983793914		system pressure slewing gear right Systemdruck Drehwerk rechts		-S21		=OW	+4E	/15.C5/983793914		upper limit switch a-frame Endschalter A-Bock oben	
-B12		=OW	+4A	/27.C6/983793914		temperature of hydraulic oil Hydrauliköltemperatur		-S21		=OW	+4E	/15.C6/983793914		lower limit switch a-frame Endschalter A-Bock unten	
-B12		=OW	+4D	/18.C5/983793914		system pressure slewing gear right Systemdruck Drehwerk rechts		-S24		=OW	+4A	/27.B6/983793914		level of cooling water Kühlwasserniveau	
-B2		=OW	+4A	/20.C4/983793914		force sensor main boom right Kraftmessachse Hauptausleger rechts		-S3		=OW	+4A	/25.B2/983793914		emergency stop aggregate Not-Aus Dieselmotor	
-B21		=OW	+4D	/18.C3/983793914		system pressure slewing gear left Systemdruck Drehwerk links		-S30		=OW	+4G	/12.C5/983793914		HG2 feed pressure ok HW2 Speisedruck ok	
-B22		=OW	+4D	/18.C6/983793914		system pressure slewing gear left Systemdruck Drehwerk links		-S30		=OW	+4H	/9.C5/983793914		HG1 brake pressure ok HW1 Bremsdruck ok	
-B26		=OW	+4D	/18.C7/983793914		slewing gear angle sensor Drehwerk Winkelgeber		-S4		=OW	+4A	/25.C2/983793914		emergency stop Not-Aus	
-B42		=OW	+4A	/6.C7/983793914		content diesel tank Inhalt Dieseltank		-S45		=OW	+4G	/12.C3/983793914		HG2 standstill monitor HW2 Stillstandswächter	
-B5		=OW	+4G	/13.C3/983793914		brake pressure hg Bremsdruck HW		-S45		=OW	+4H	/9.C3/983793914		HG1 standstill monitor HW1 Stillstandswächter	
-B5		=OW	+4H	/10.C3/983793914		brake pressure hg Bremsdruck HW		-S56		=OW	+4A	/27.C7/983793914		air filter 1 dirty Luftfilter 1 verschmutzt	
-B7		=OW	+4G	/13.C7/983793914		rope lenght sensor hg Seillängenmessung HW		-S57		=OW	+4A	/6.C3/983793914		return flow filter ok Rückflussfilter ok	
-B7		=OW	+4G	/12.C7/983793914		lower limit switch hg Endschalter unten HW		-S6		=OW	+4E	/15.C2/983793914		upper limit switch LG Endschalter oben EZW	
-B7		=OW	+4H	/10.C7/983793914		rope lenght sensor hg Seillängenmessung HW		-T1		=OW	+4A	/25.C6/983793914		compressor air condition Kompressor Klimaanlage	
-B7		=OW	+4H	/9.C7/983793914		lower limit switch hg Endschalter unten HW		-Y1		=OW	+4A	/8.D2/983793914		LUDV pump LUDV Pumpe	
-E4		=OW	+4B	/24.C5/983793914		floodlight rear ballast Scheinwerfer Heckballast		-Y1		=OW	+4D	/19.C3/983793914		slewing gear right Drehwerk rechts	
-E5		=OW	+4B	/24.C5/983793914		floodlight superstructure right Scheinwerfer Oberwagen rechts		-Y1		=OW	+4E	/16.C2/983793914		luffing gear 1 lifting Einziehwinde 1 heben	
-E51		=OW	+4B	/24.C6/983793914		floodlight superstructure right Scheinwerfer Oberwagen rechts		-Y1		=OW	+4F	/8.D4/983793914		pressure control travelling gear Fahrwerk Druckregler	
-E6		=OW	+4B	/24.C7/983793914		floodlight superstructure right Scheinwerfer Oberwagen rechts		-Y1		=OW	+4G	/14.C3/983793914		hoisting gear 2 lifting Hubwinde 2 heben	
-E61		=OW	+4B	/24.C8/983793914		spot light superstructure Suchscheinwerfer Oberwagen		-Y1		=OW	+4H	/11.C2/983793914		hoisting gear 1 lifting Hubwinde 1 heben	
-H1		=OW	+4A	/7.D4/983793914		movement buzzer Bewegungs - Summer		-Y11		=OW	+4E	/17.C2/983793914		A - frame A - Bock	
-S1		=OW	+4A	/26.D2/983793914		battery main switch Batterie Hauptschalter		-Y12		=OW	+4A	/8.D3/983793914		connection LUDV pump Zusammenschaltung LUDV Pumpe	
-S1		=OW	+X2	/25.D2/983793914		emergency stop upper carriage Not-Aus Oberwagen		-Y12		=OW	+4E	/17.C3/983793914		A - frame A - Bock	
-S13		=OW	+4A	/6.C4/983793914		content of hydraulic tank ok Inhalt Hydrauliköltank ok		-Y12		=OW	+4T	/7.D7/983793914		winch synchronisation Windengleichlauf	
-S15		=OW	+4T	/6.C5/983793914		enable free fall Freigabe Freifall		-Y15		=OW	+4G	/14.C7/983793914		hoisting gear 2 clutch Hubwinde 2 Kupplung	
01	47164	01.02.06	lwnkas1	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH	device register	drawing no.:	514 020 9090 06 003	assembly group	=OW	sheet	38	
ind:	mod.no.:	date	name	approved			A-6710 NENZING	Geräteverzeichnis	Zeichnungsnr.:	983793914	Anlage		Blatt		
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft			Copyright (c) Urheberrecht (c)		ident. no.:		location	+4A	of	40	
									Identnr.:		Ort		von		



1		2		3		4		5		6		7		8			
device name Gerätename	assembly Anlage	location Ort	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung		device name Gerätename	assembly Anlage	location Ort	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung		device name Gerätename	assembly Anlage	location Ort	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung	
-Y15	=OW	+4H	/11.C7/983793914	hoisting gear 1 clutch Hubwinde 1 Kupplung		-Y65	=OW	+4A	/17.C5/983793914	fall-back support out Rückfallstütze aus		-Y65	=OW	+4A	/17.C5/983793914	fall-back support out Rückfallstütze aus	
-Y2	=OW	+4A	/8.D3/983793914	LUDV pump LUDV Pumpe		-Y66	=OW	+4A	/17.C4/983793914	fall-back support in Rückfallstütze ein		-Y66	=OW	+4A	/17.C4/983793914	fall-back support in Rückfallstütze ein	
-Y2	=OW	+4D	/19.C3/983793914	slewing gear left Drehwerk links		-Y7	=OW	+4D	/19.C7/983793914	slewing gear trimot Drehwerk Trimot		-Y7	=OW	+4D	/19.C7/983793914	slewing gear trimot Drehwerk Trimot	
-Y2	=OW	+4E	/16.C3/983793914	luffing gear 1 lowering Einziehwinde 1 senken		-Y70	=AL	+4A	/7.D3/983793914	release hoist cylinder Freigabe Hubzylinder		-Y70	=AL	+4A	/7.D3/983793914	release hoist cylinder Freigabe Hubzylinder	
-Y2	=OW	+4G	/14.C3/983793914	hoisting gear 2 lowering Hubwinde 2 senken		-Y71	=OW	+4T	/7.D8/983793914	hydraulic oil heater Hydraulikölheizung		-Y71	=OW	+4T	/7.D8/983793914	hydraulic oil heater Hydraulikölheizung	
-Y2	=OW	+4H	/11.C3/983793914	hoisting gear 1 lowering Hubwinde 1 senken		-Y75	=OW	+4A	/23.D5/983793914	counterweight cylinders Ballastierzylinder		-Y75	=OW	+4A	/23.D5/983793914	counterweight cylinders Ballastierzylinder	
-Y3	=OW	+4A	/27.C5/983793914	fan drive Lüfter Antrieb		-Y76	=OW	+4A	/23.D6/983793914	counterweight cylinders Ballastierzylinder		-Y76	=OW	+4A	/23.D6/983793914	counterweight cylinders Ballastierzylinder	
-Y3	=OW	+4E	/16.C4/983793914	luffing gear 2 lifting Einziehwinde 2 heben		-Y77	=OW	+4A	/23.D6/983793914	counterweight cylinders Ballastierzylinder		-Y77	=OW	+4A	/23.D6/983793914	counterweight cylinders Ballastierzylinder	
-Y35	=AL	+4T	/22.B7/983793914	rope pull in winch Seileinziehwinde		-Y78	=OW	+4A	/23.D7/983793914	counterweight cylinders Ballastierzylinder		-Y78	=OW	+4A	/23.D7/983793914	counterweight cylinders Ballastierzylinder	
-Y4	=OW	+4E	/16.C4/983793914	luffing gear 2 lowering Einziehwinde 2 senken		-Y8	=OW	+4D	/19.C8/983793914	slewing gear trimot Drehwerk Trimot		-Y8	=OW	+4D	/19.C8/983793914	slewing gear trimot Drehwerk Trimot	
-Y44	=OW	+4T	/7.D1/983793914	enable cylinder adjustment Freigabe für Zylinderverstellung													
-Y5	=OW	+4D	/19.C6/983793914	slewing gear brake Drehwerk Bremse													
-Y5	=OW	+4E	/16.C6/983793914	brake luffing gear Bremse Einziehwerk													
-Y5	=OW	+4G	/14.C6/983793914	hoisting gear 2 brake normal speed Hubwinde 2 Bremse Normalgang													
-Y5	=OW	+4H	/11.C6/983793914	hoisting gear 1 brake normal speed Hubwinde 1 Bremse Normalgang													
-Y55	=OW	+4A	/17.C8/983793914	cabin inclination up Kabinenneigung auf													
-Y56	=OW	+4A	/17.C7/983793914	cabin inclination down Kabinenneigung ab													
-Y6	=AL	+4E	/16.C7/983793914	brake luffing gear 2 Bremse Einziehwinde 2													
-Y6	=OW	+4F	/8.D6/983793914	tg fast speed Fahrwerkschnellgang													
-Y6	=OW	+4G	/8.D8/983793914	security valve freefall HG Sicherheitsventil Freifall HW													
-Y6	=OW	+4H	/8.D7/983793914	security valve freefall HG Sicherheitsventil Freifall HW													
-Y61	=OW	+4A	/23.D2/983793914	lock pivot piece Anlenkstück verbolzen													
-Y62	=OW	+4A	/23.D2/983793914	unlock pivot piece Anlenkstück entbolzen													
-Y63	=OW	+4A	/23.D3/983793914	lock pivot piece Anlenkstück verbolzen													
-Y64	=OW	+4A	/23.D3/983793914	unlock pivot piece Anlenkstück entbolzen													

01	47164	01.02.06	lwnkas1	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	device register Geräteverzeichnis				drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9090 06 003		assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	39
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft								ident. no.: Identnr.: 983793914		location Ort	+4A	of von	40
1		2			3			4		5		6		7		8	

1		2		3		4		5		6		7		8					
modification index Änderungsindex																			
revision Revision 1		revision Revision 2		revision Revision 3		revision Revision 4		revision Revision 5		revision Revision 6		revision Revision 7		revision Revision 8		revision Revision 9		revision Revision 10	
date Datum	01.02.06	date Datum	28.02.06	date Datum	27.03.07	date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum	
mod.no.: Änd. Nr.:	47164	mod.no.: Änd. Nr.:	48072	mod.no.: Änd. Nr.:	59616	mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:	
mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten	
1 6 7 8 9 10 11 12 13 14 24 36 38 39 40		1 15 40		1 27 40															

	1		2		3		4		5		6		7		8								
A	<div>CRANE TYPE:      HS / LR</div> <div>KRANTYP:</div>															A							
B	<div>ORDER NO:</div> <div>AUFTRAGSNR.:</div>															B							
C	<div>PROJECT:              electric cabin</div> <div>PROJEKT:             Elektrik Kabine</div>															C							
D																D							
E																E							
F																F							
07		70641	17.03.08	lwnkas1	issued Erstellt	20.07.05	lwnflw0	<div>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</div> <div>A-6710 NENZING</div> <div>Copyright (c) Urheberrecht (c)</div>				cabin EL				drawing no.: Zeichnungsnr.:		514 020 9020 06 007		assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	1
ind:		mod.no.:	date	name	approved											ident. no.:		983773914		location Ort	+4A	of von	34
Ind:		Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft							Kabine EL				Identnr.:							
1					2			3			4		5		6		7		8				

INDEX:

INHALTSVERZEICHNIS:

- 1

cabin EL  
Kabine EL
- 2

index  
Inhaltsverzeichnis
- 3

gernerall arrangement plugs + junction boxes  
Übersicht Stecker + Klemmkästen
- 4

power supply  
Stromversorgung
- 6

power supply fuses  
Stromversorgung Sicherungen
- 9

digital input / keyboard X23  
Digital Eingang / Tastatur X23
- 10

electric cabin  
Elektrik Kabine
- 14

floodlights  
Scheinwerfer
- 15

monitor cabin  
Monitor Kabine
- 17

control system  
Steuerrechner
- 18

control desk X11  
Steuerpult X11
- 21

digital input / keyboard X23  
Digital Eingang / Tastatur X23
- 22

joystick right module  
Modul Meisterschalter rechts
- 23

joystick left module  
Modul Meisterschalter links
- 24

foot pedal  
Fusspedal
- 26

plug connection  
Steckerbelegung
- 28

components identification  
Gerätebezeichnung
- 30

name plate fuse list  
Schild Sicherungsaufstellung
- 32

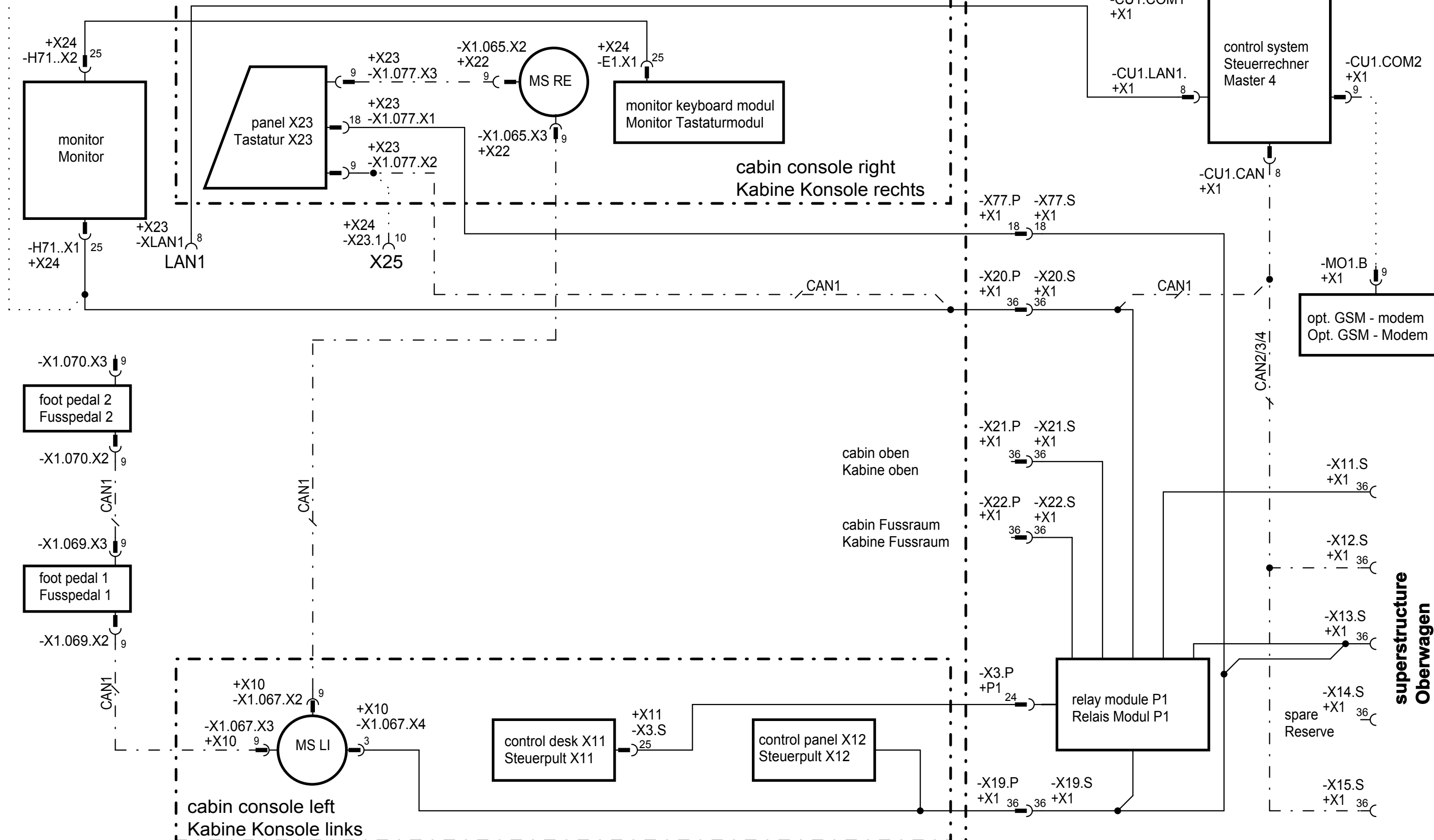
device register  
Geräteverzeichnis
- 34

modification index  
Änderungsindex

02	56108	07.12.06	lwnkas1	issued Erstellt	20.07.05	lwnflw0	<div>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</div> <div>A-6710 NENZING</div> <div>Copyright (c) Urheberrecht (c)</div>	index Inhaltsverzeichnis	drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9020 06 007		assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	2
ind:	mod.no.:	date	name	approved					ident. no.: Identnr.: 983773914		location Ort	+4A	of von	34
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft										

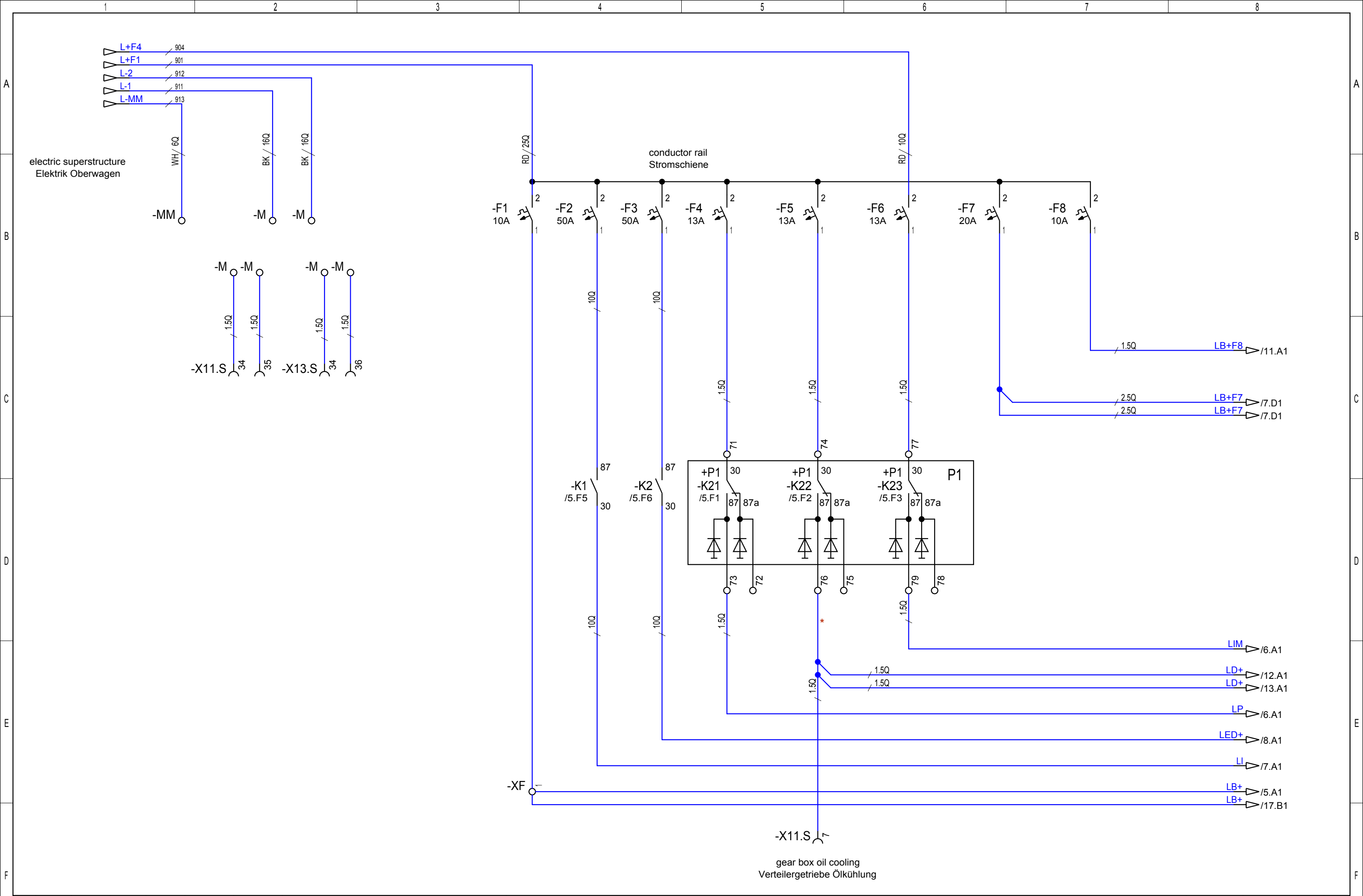
**cabin  
Kabine**

**switch cabinet X1  
Schaltschrank X1**

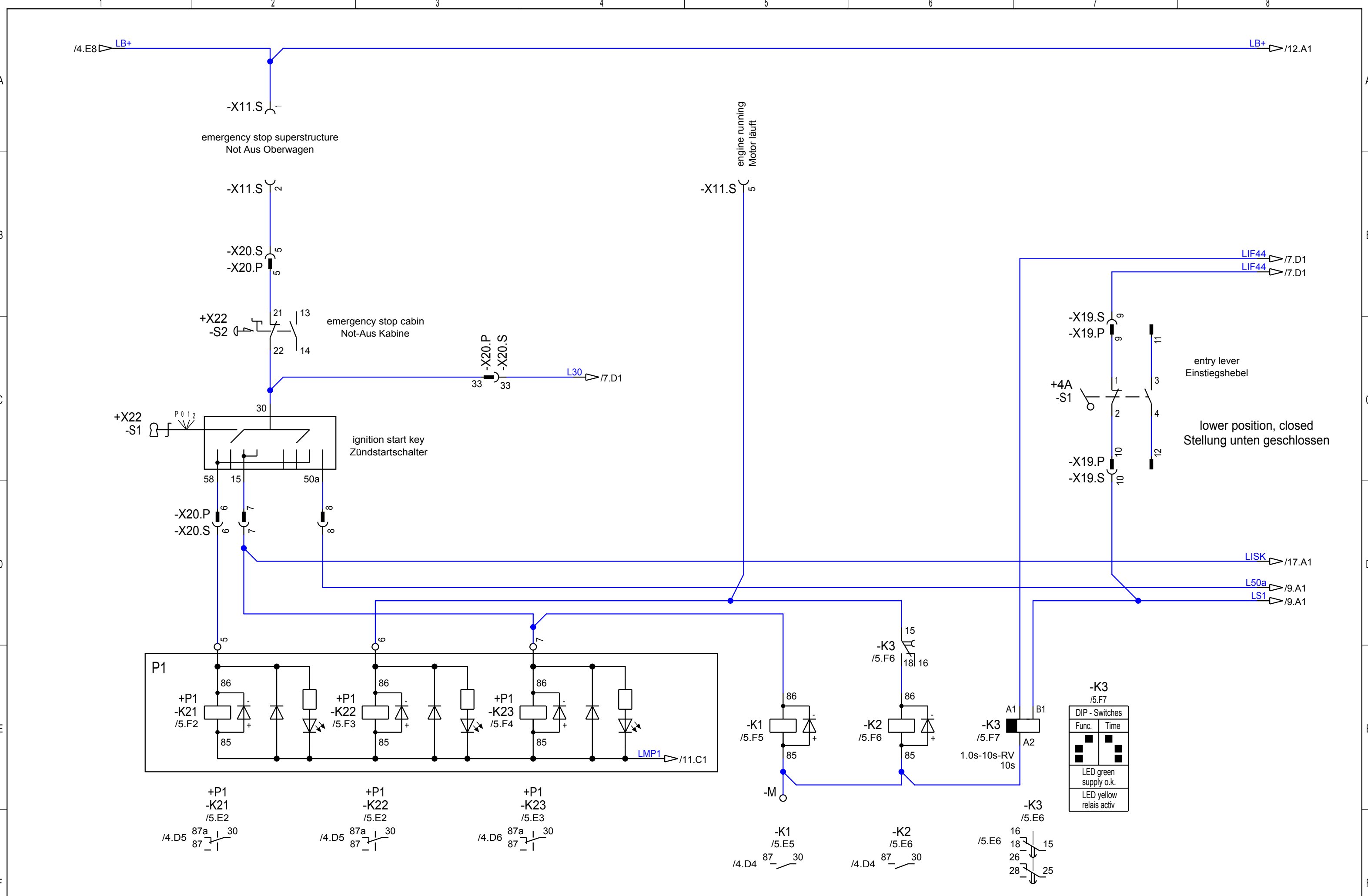


**superstructure  
Oberwagen**

02	56108	07.12.06	lwnkas1	issued Erstellt	06.10.06	lwnkas1	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>			general arrangement plugs + junction boxes Übersicht Stecker + Klemmkästen			drawing no.: Zeichnungsnr.:	514 020 9020 06 007		assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	3
Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft									ident. no.: Identnr.:	983773914		location Ort	+4A	of von	34

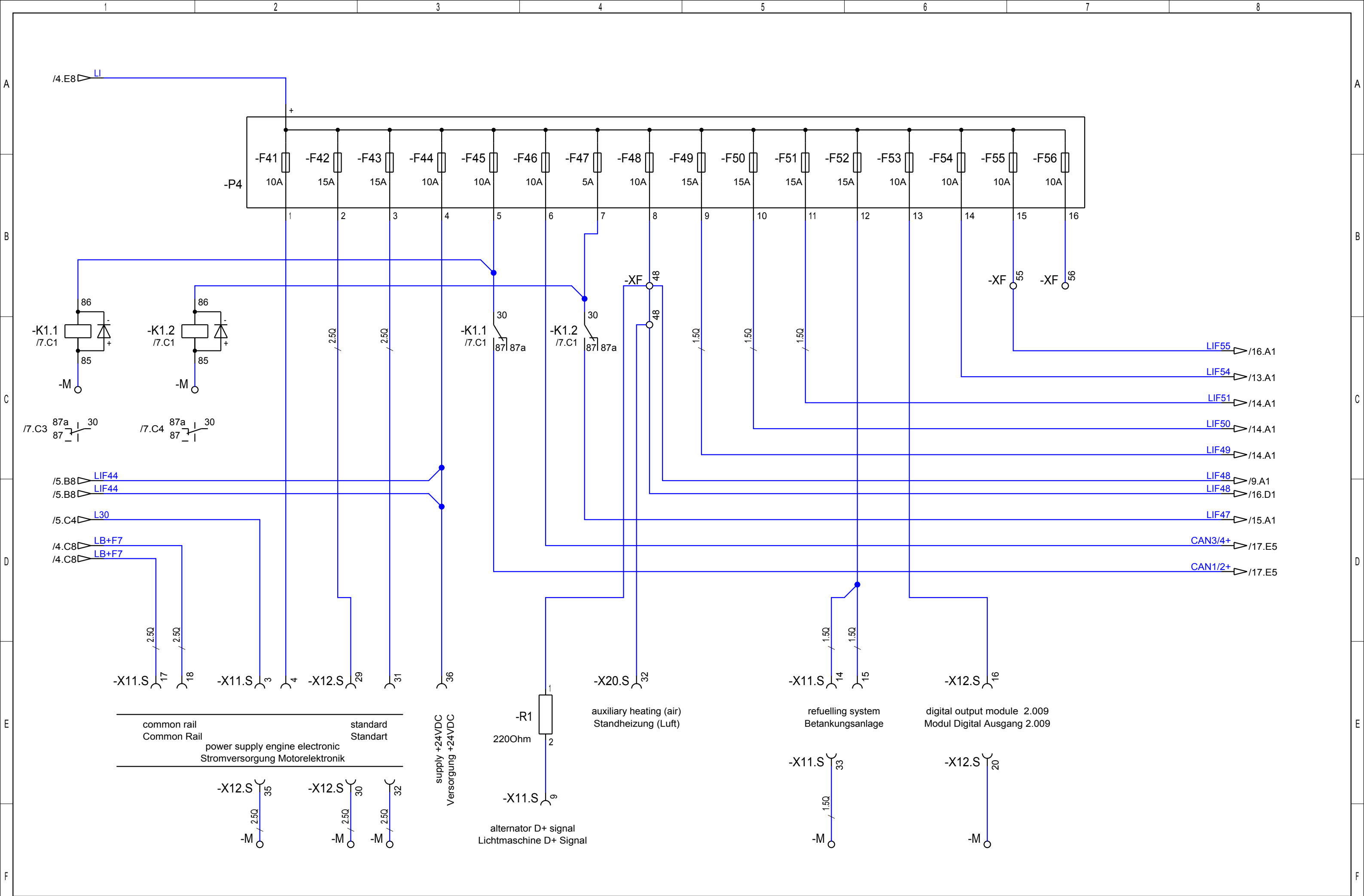


03	58459	22.02.07	lwnkas1	issued Erstellt	20.07.05	lwnflw0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	power supply Stromversorgung	drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9020 06 007	assembly group Anlage =KB	sheet Blatt	4
ind:	mod.no.:	date	name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 983773914	location Ort +X1	of von	34

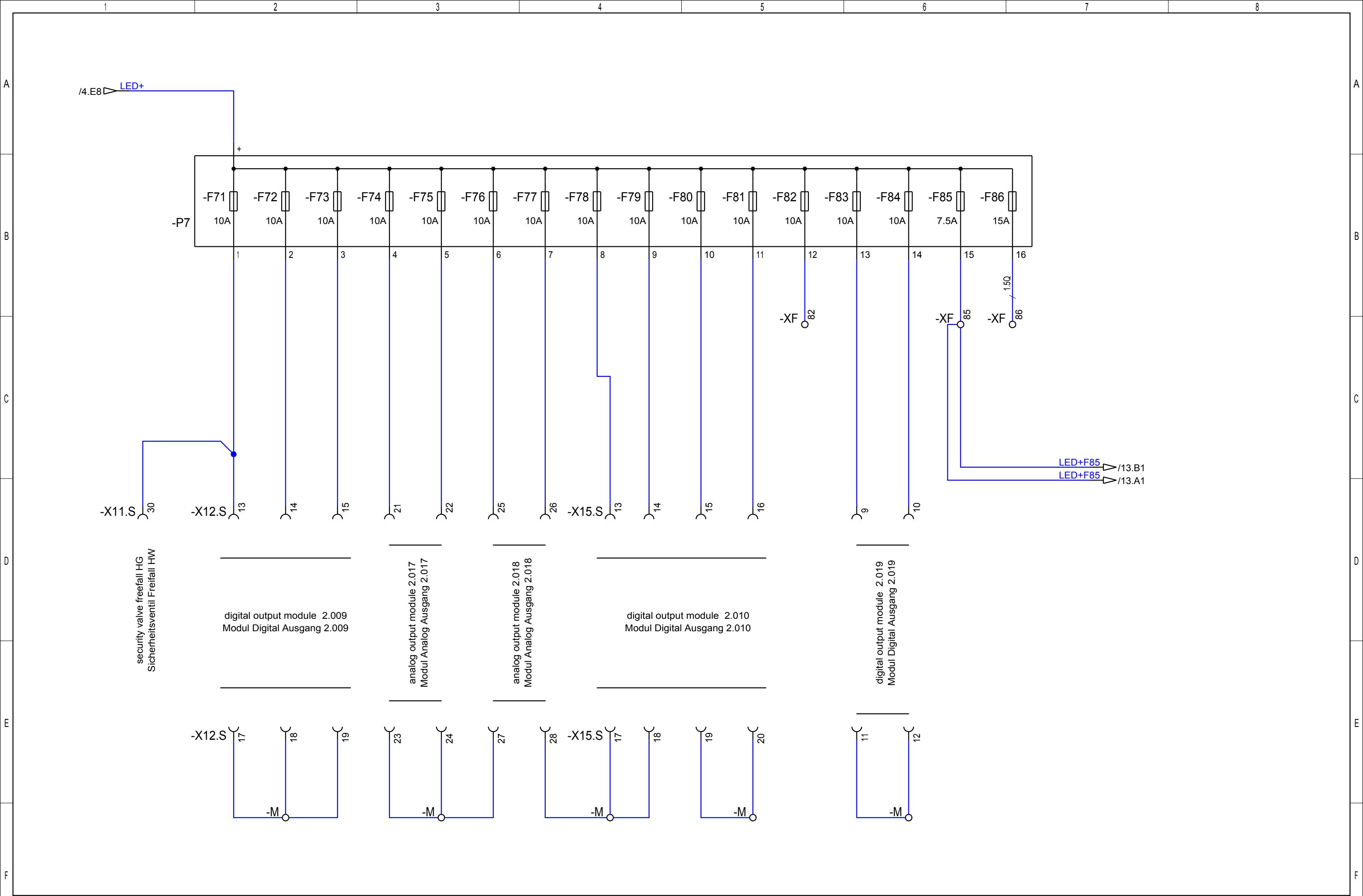




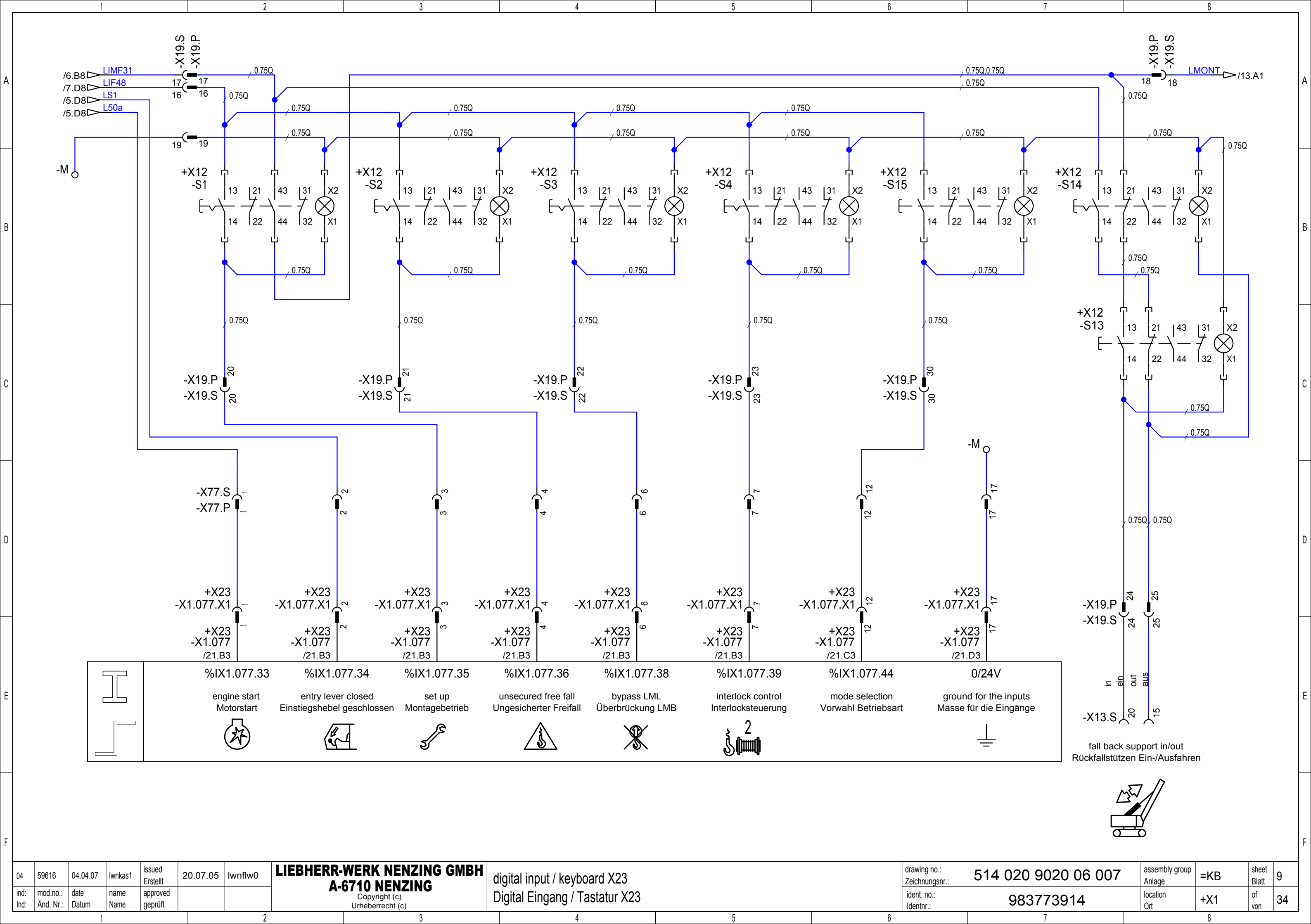


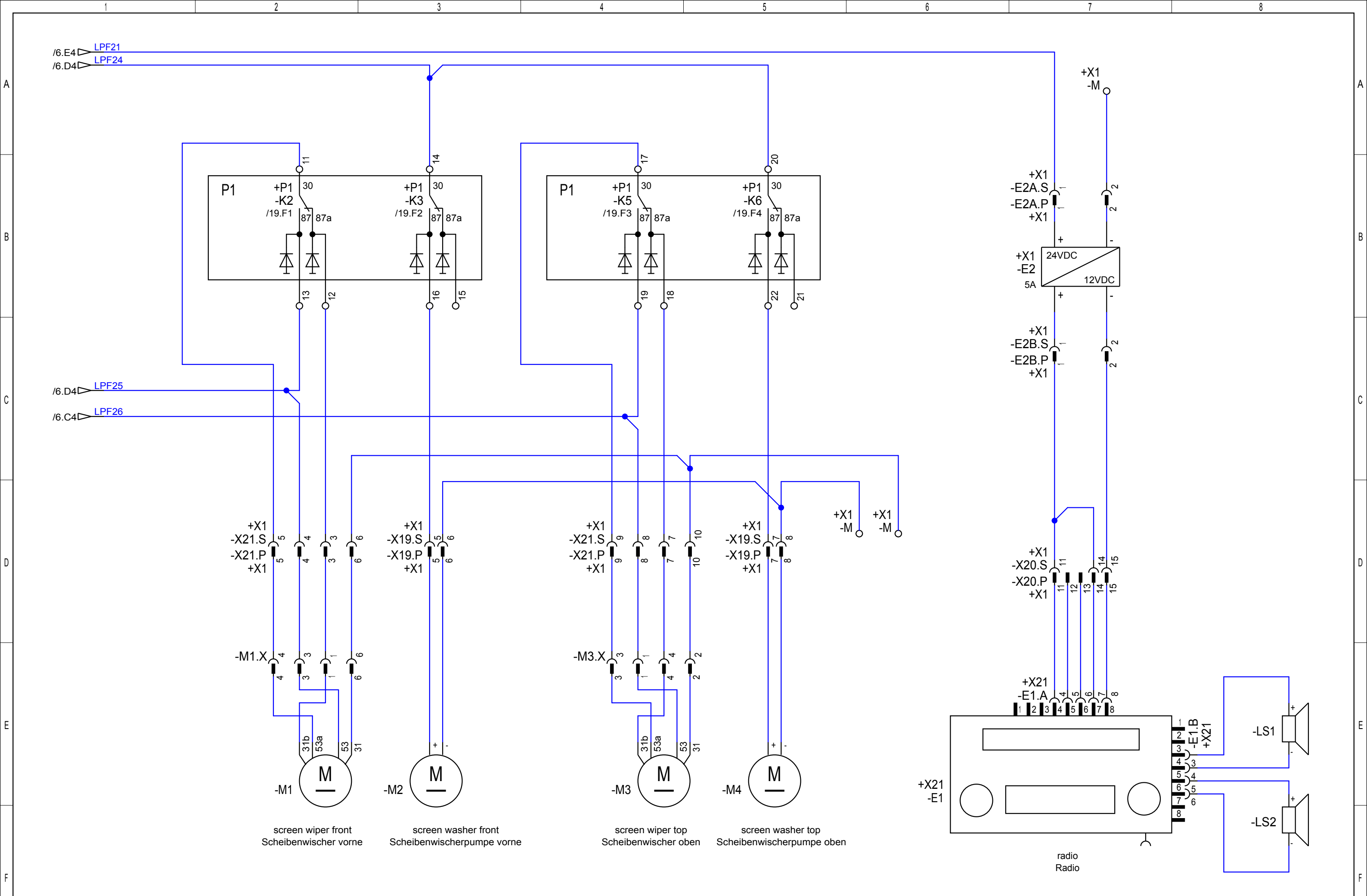


06	64995	26.09.07	lwnkas1	issued Erstellt	20.07.05	lwnflw0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	power supply fuses Stromversorgung Sicherungen	drawing no.: Zeichnungsnr.: ident. no.: Identnr.:	514 020 9020 06 007	assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	7
ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft						983773914	location Ort	+X1	of von	34

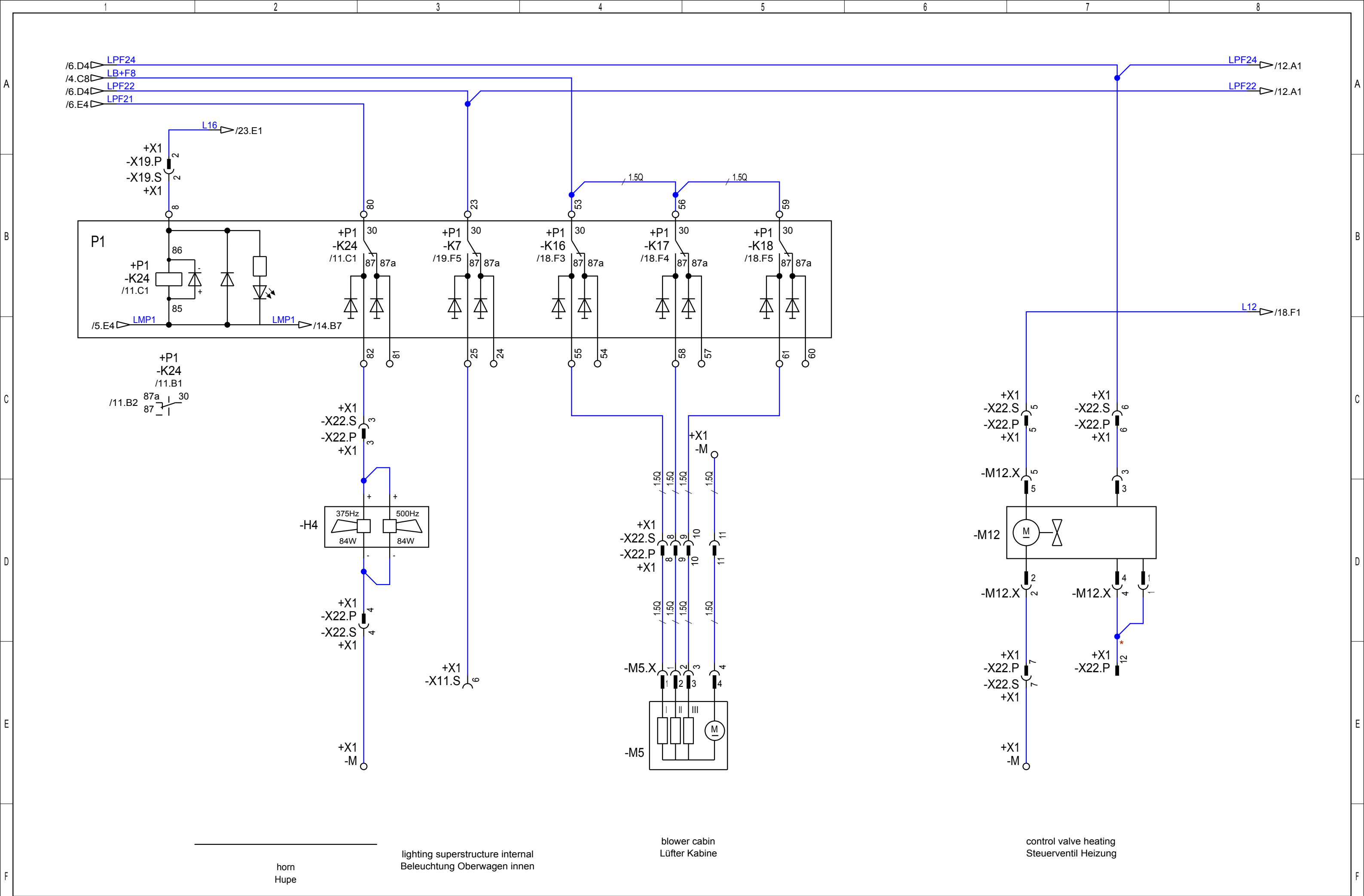


05	61741	11.06.07	lwnkas1	issued Erstellt	20.07.05	lwnflw0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	power supply fuses Stromversorgung Sicherungen	drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9020 06 007	assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	8
ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 983773914	location Ort	+X1	of von	34

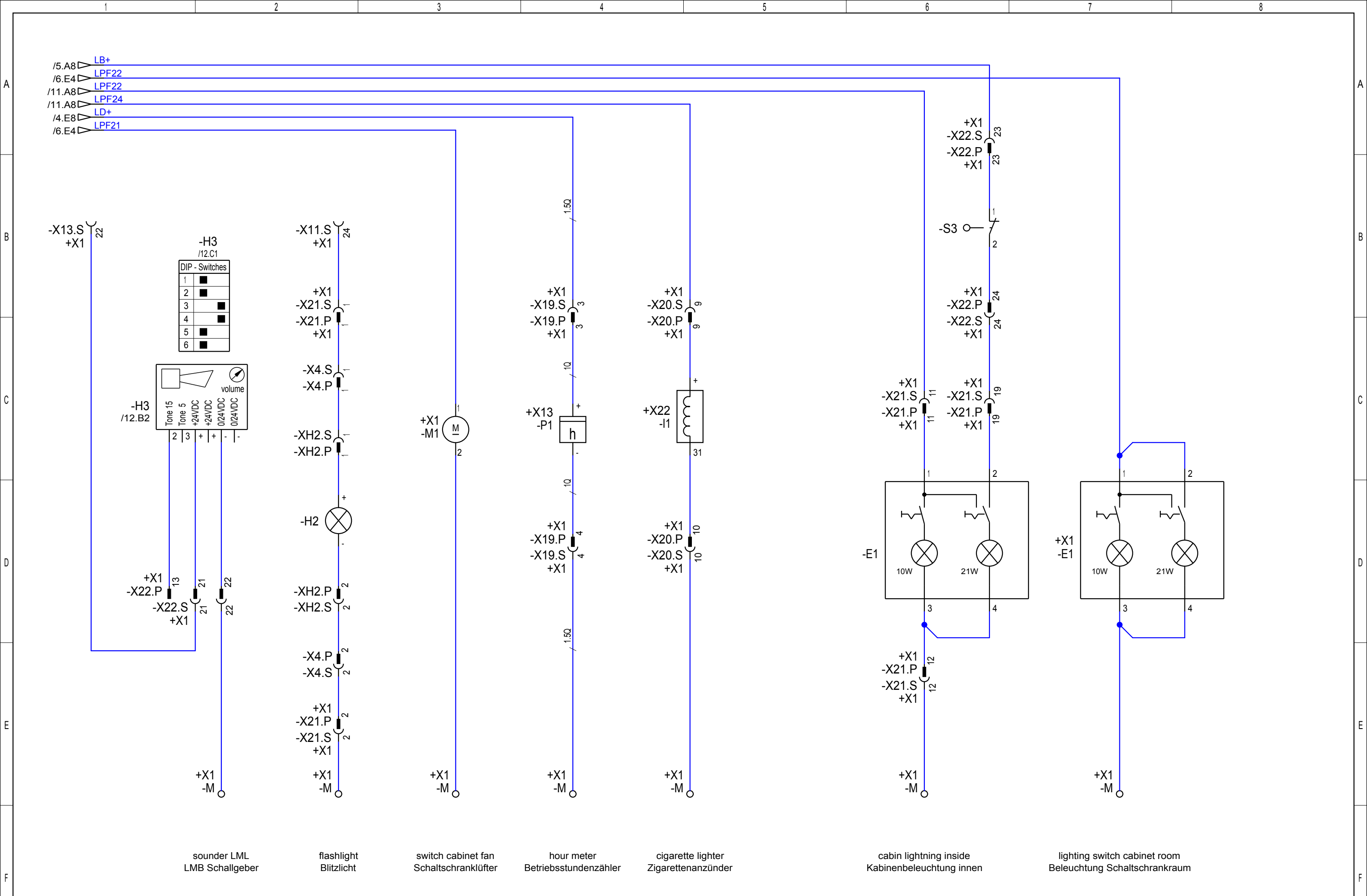


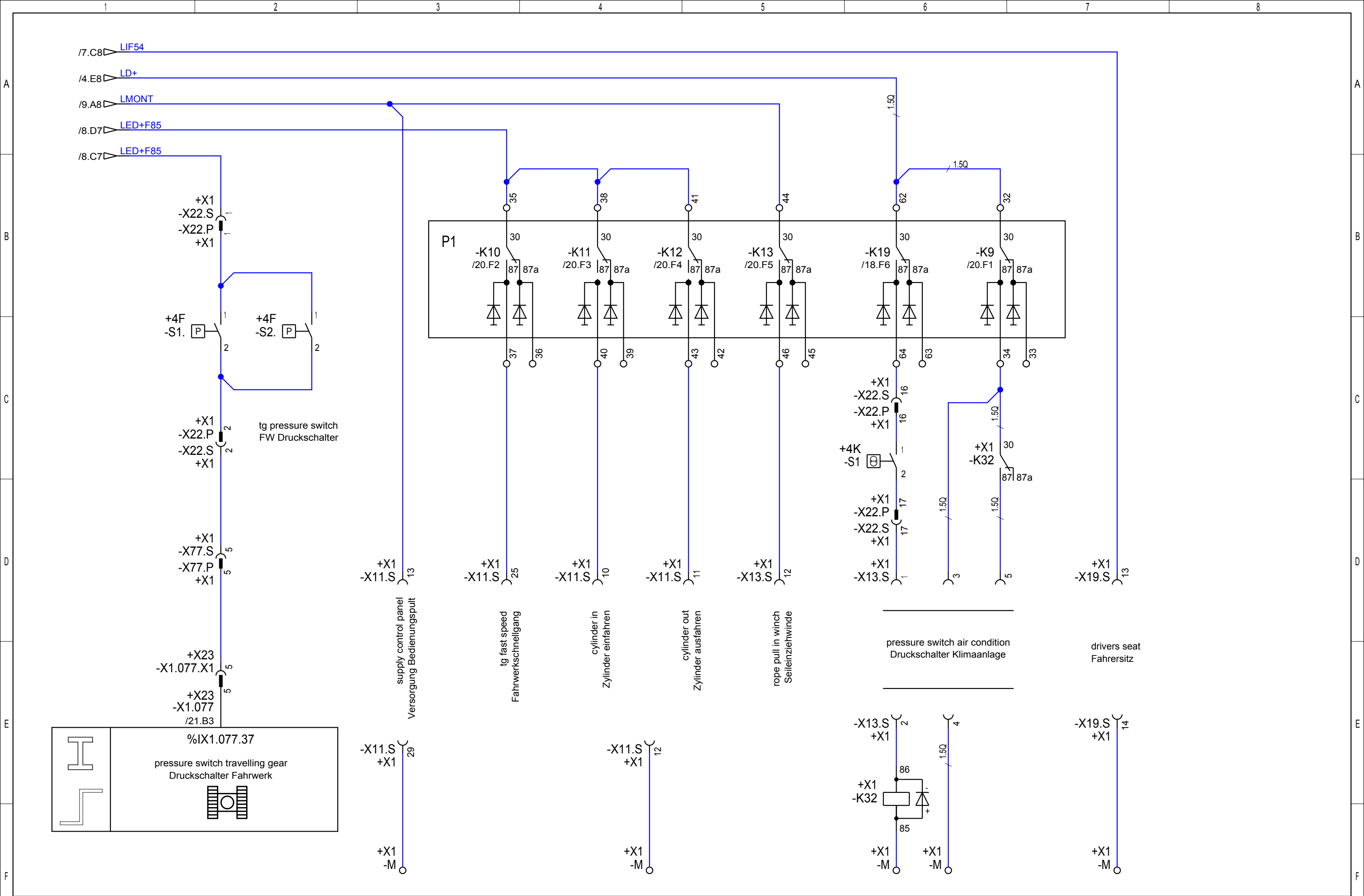


02	56108	30.11.06	lwnkas1	issued Erstellt	20.07.05	lwnflw0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	electric cabin Elektrik Kabine	drawing no.: Zeichnungsnr.: ident. no.: Identnr.:	514 020 9020 06 007  <b>983773914</b>	assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	10
ind:	mod.no.:	date	name	approved									of	34
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft							location Ort	+4A	von	



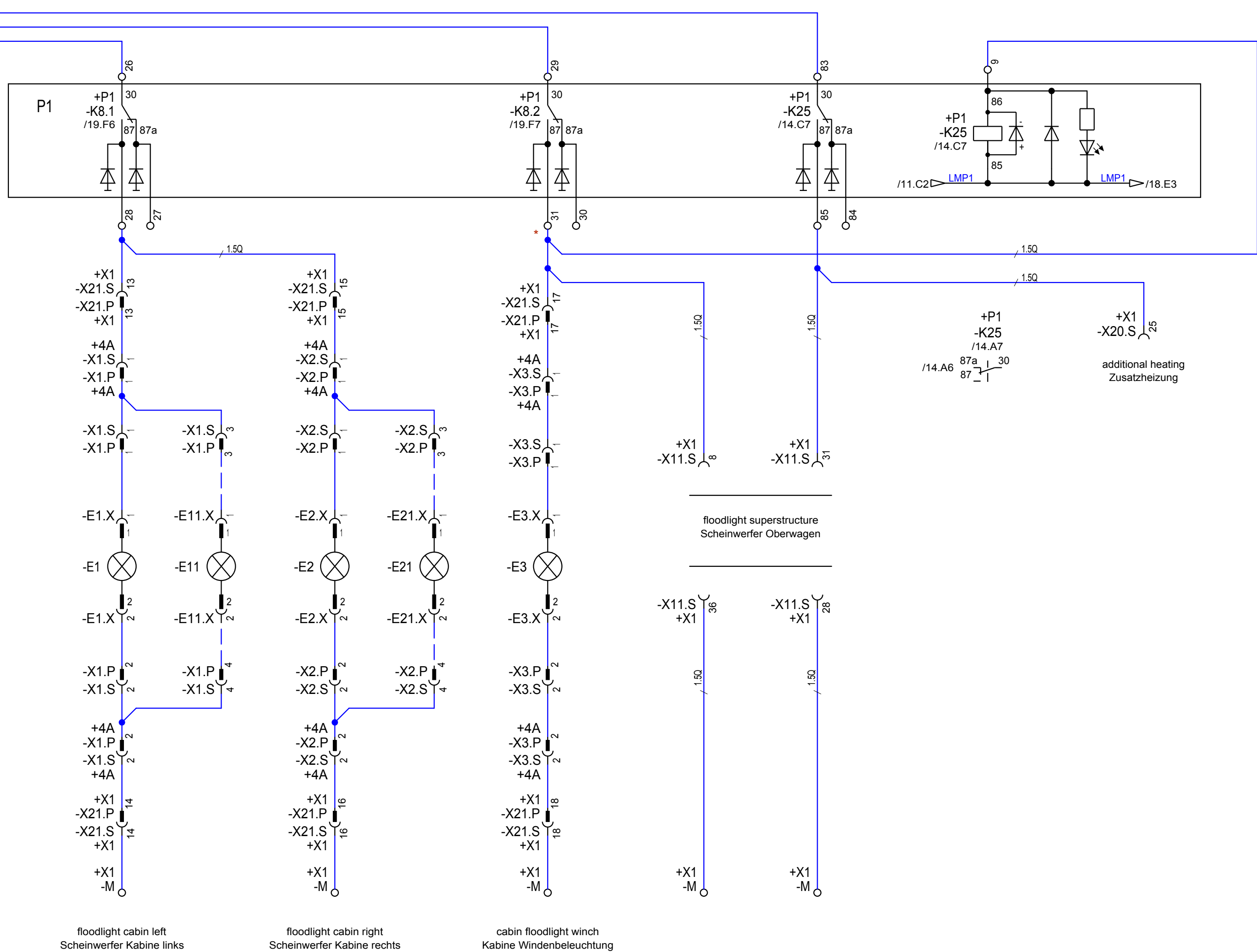
02	56108	30.11.06	lwnkas1	issued Erstellt	20.07.05	lwnflw0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	electric cabin Elektrik Kabine	drawing no.: Zeichnungsnr.: ident. no.: Identnr.:	514 020 9020 06 007	assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	11
ind:	mod.no.:	date	name	approved geprüft						983773914	location Ort	+4A	of von	34
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name											





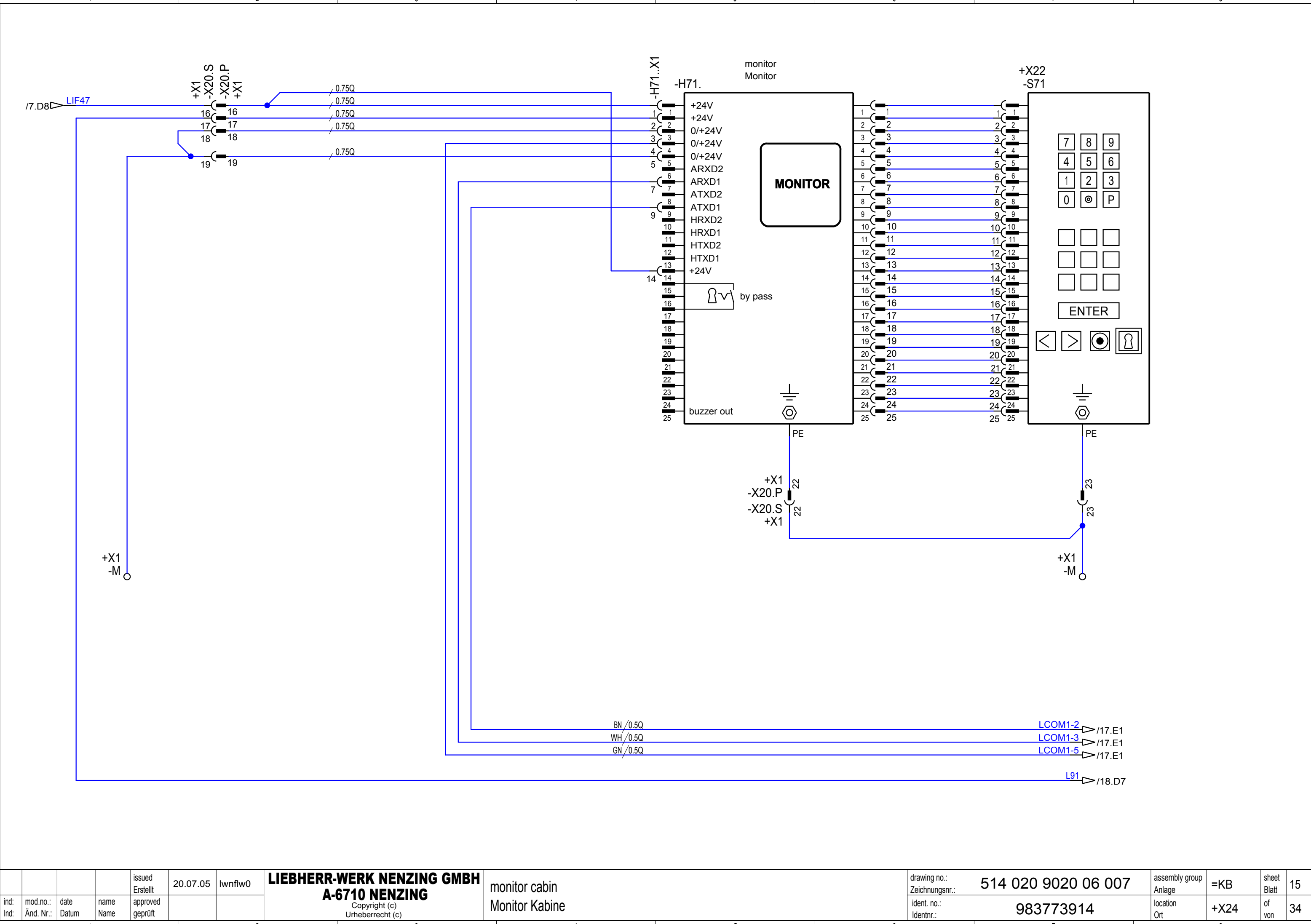
				issued Erstellt	20.07.05	lwnflw0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)		electric cabin Elektrik Kabine		drawing no.: Zeichnungsnr.:	514 020 9020 06 007		assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	13
ind:	mod.no.:	date	name	approved geprüft							ident. no.: Identnr.:	983773914		location Ort	+P1	of von	34

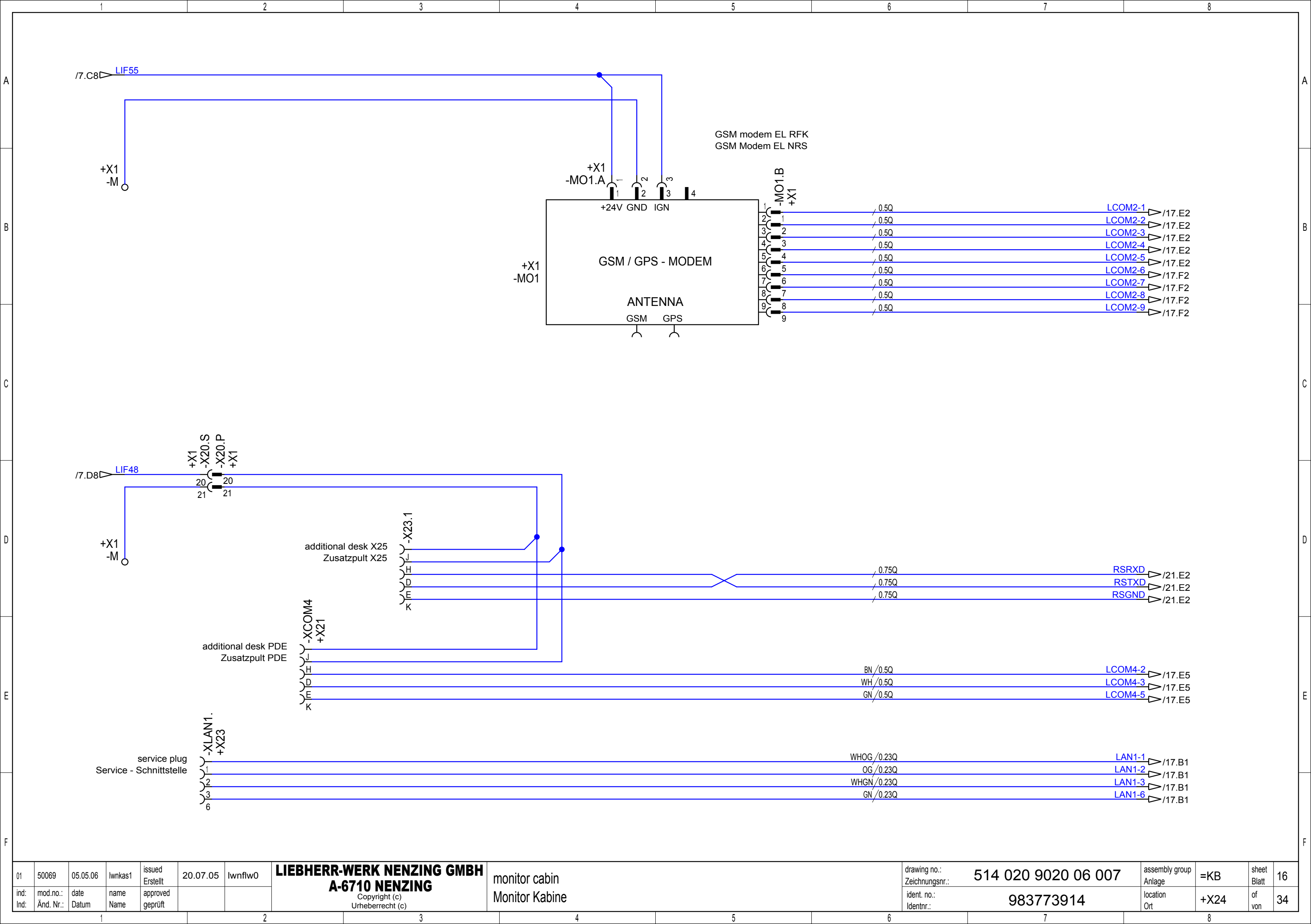
wiring completely with 1.5²  
Verdrahtung komplett mit 1.5²



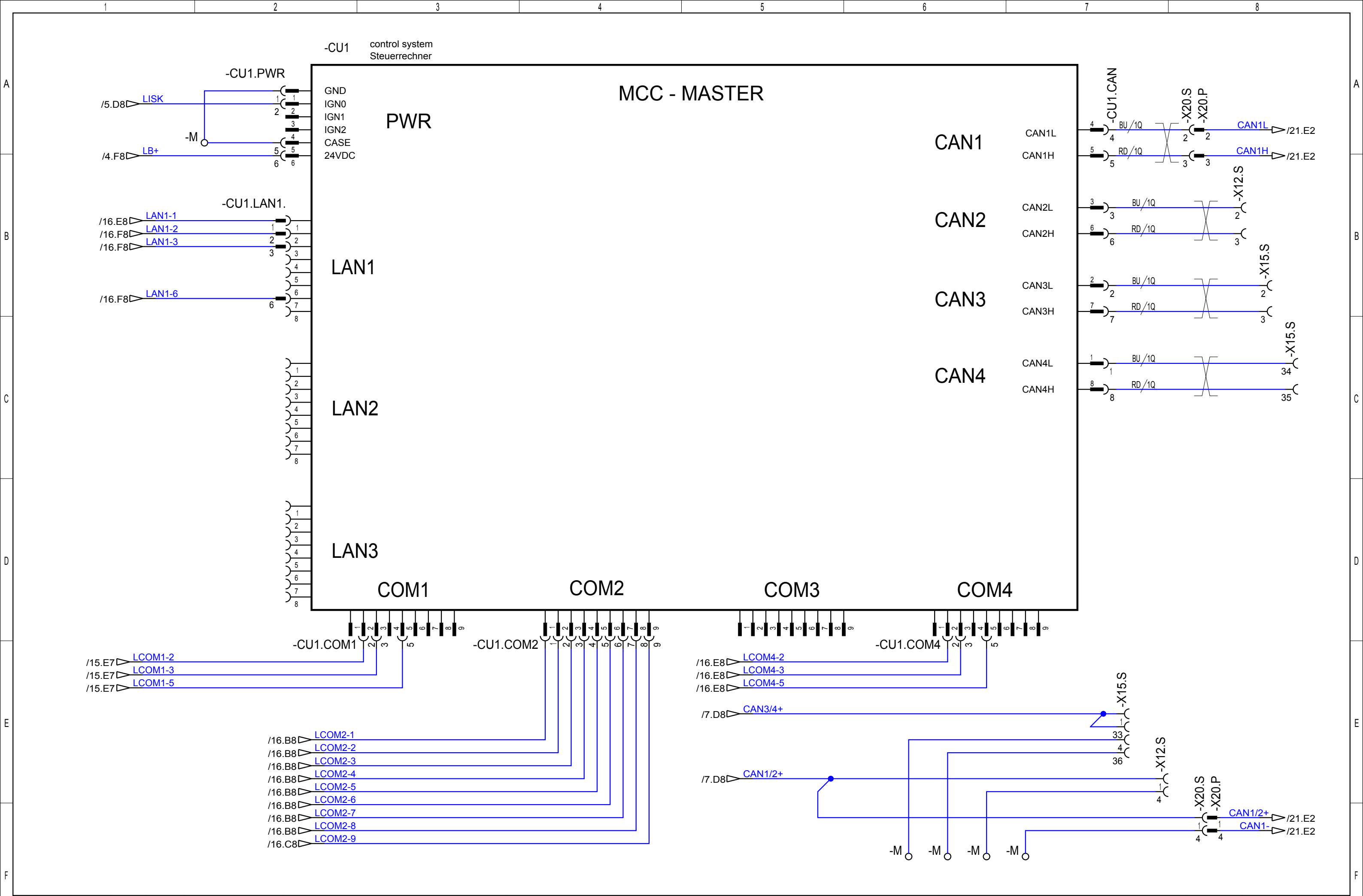
02	56108	30.11.06	lwnkas1	issued	20.07.05	lwnflw0	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	floodlights Scheinwerfer	drawing no.: Zeichnungsnr.:	514 020 9020 06 007	assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	14
ind:	mod.no.:	date	name	approved					ident. no.:	983773914	location Ort	+4B	of von	34





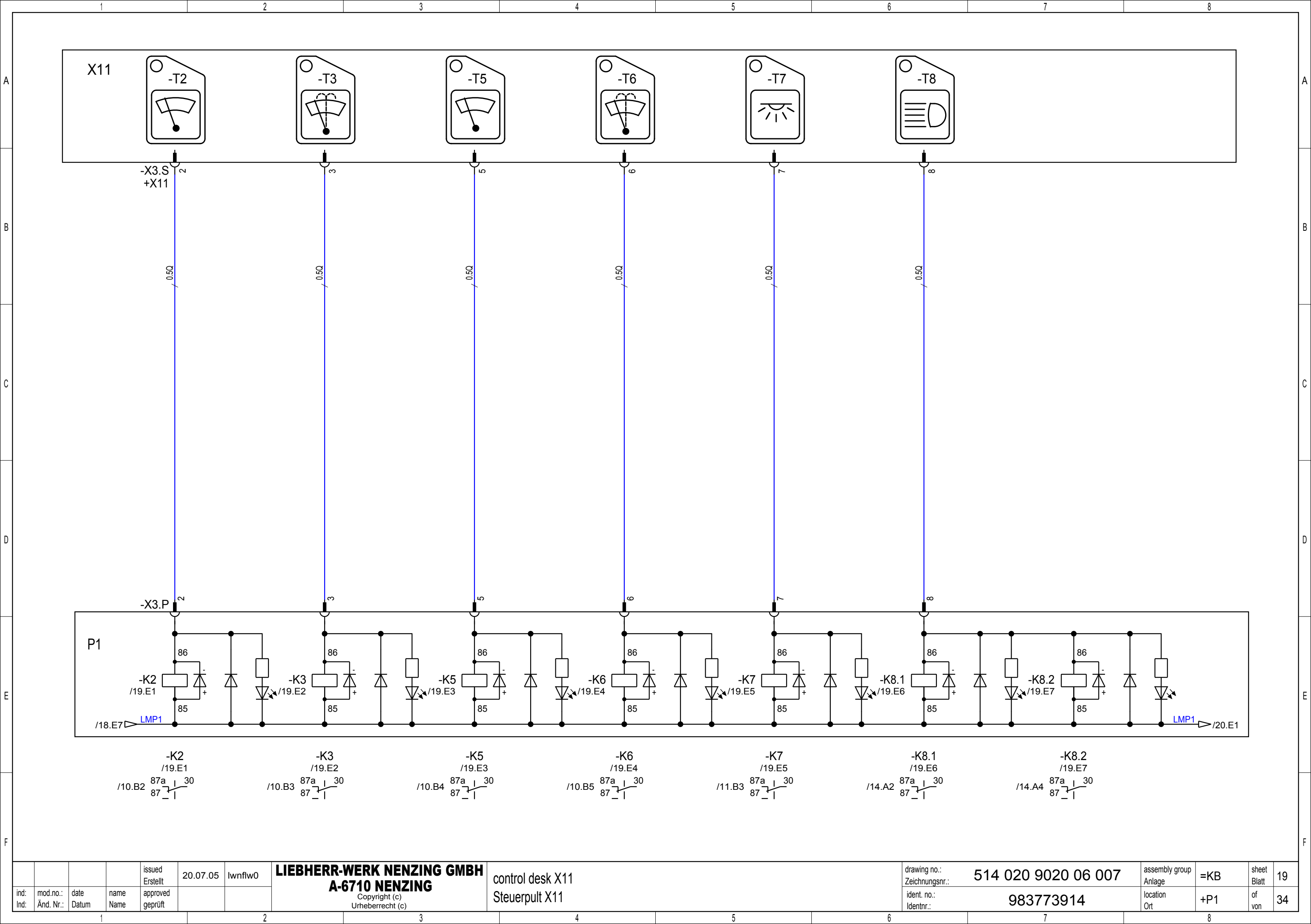


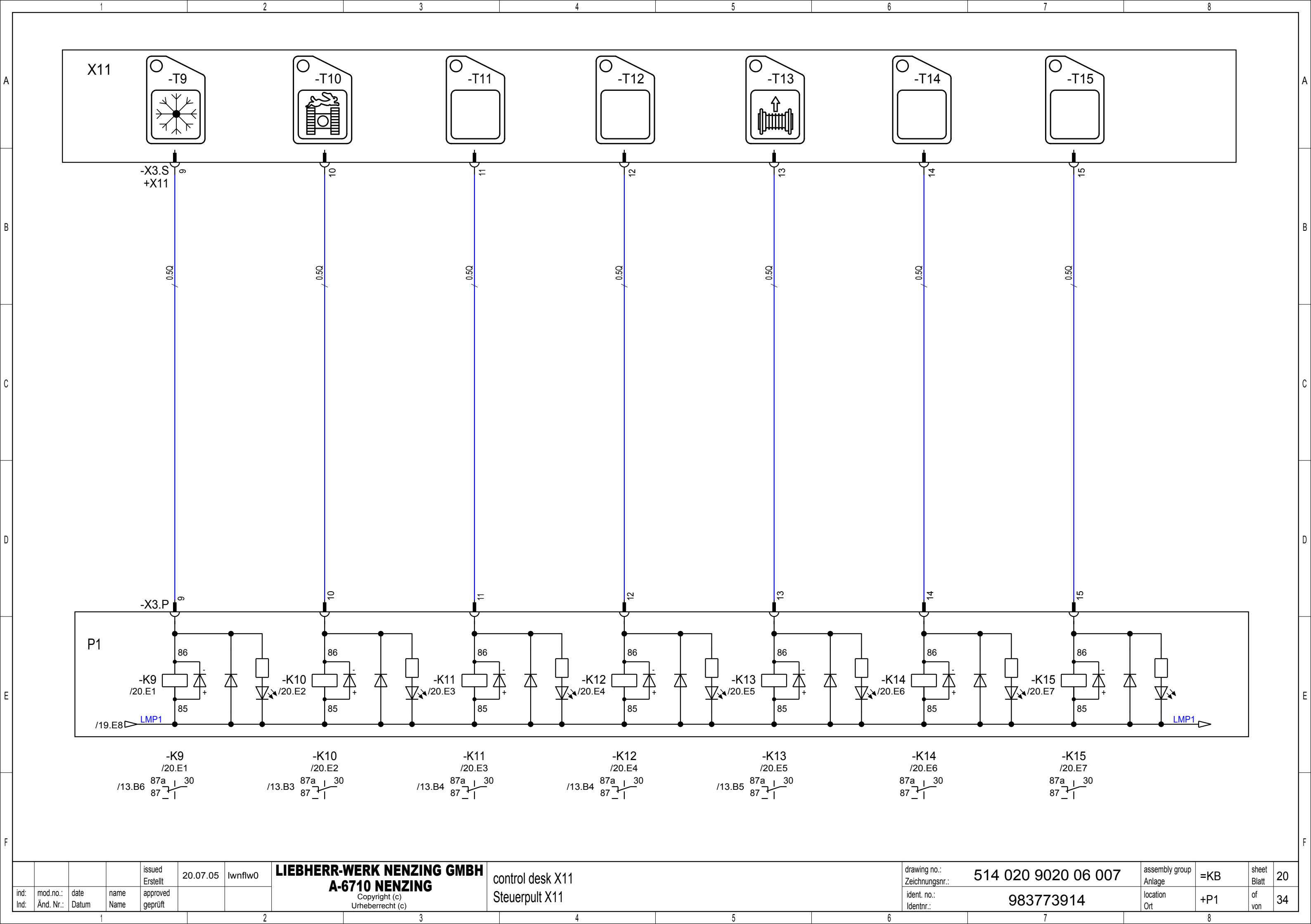
01	50069	05.05.06	lwnkas1	issued Erstellt	20.07.05	lwnflw0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	monitor cabin Monitor Kabine	drawing no.: Zeichnungsnr.: ident. no.: Identnr.:	514 020 9020 06 007	assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	16
ind:	mod.no.:	date	name	approved						983773914	location Ort	+X24	of von	34
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft										

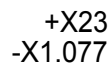


06	64995	26.09.07	lwnkas1	issued Erstellt	20.07.05	lwnflw0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	control system Steuerrechner	drawing no.: Zeichnungsnr.: ident. no.: Identnr.:	514 020 9020 06 007	assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	17
ind:	mod.no.:	date	name	approved										
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft						983773914	location Ort	+X1	of von	34

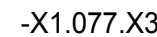








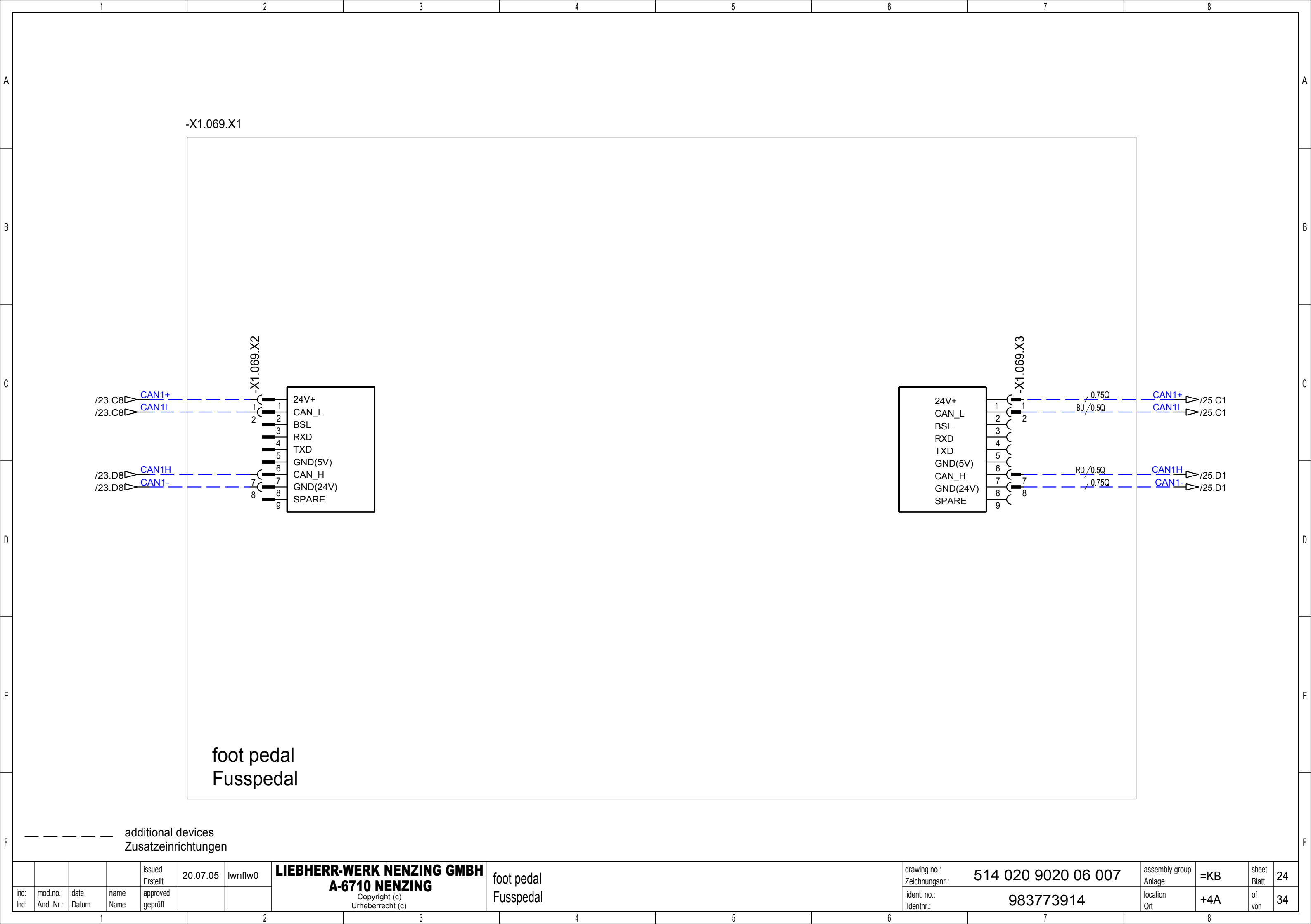
keyboard modul X23  
Tastaturmodul X23



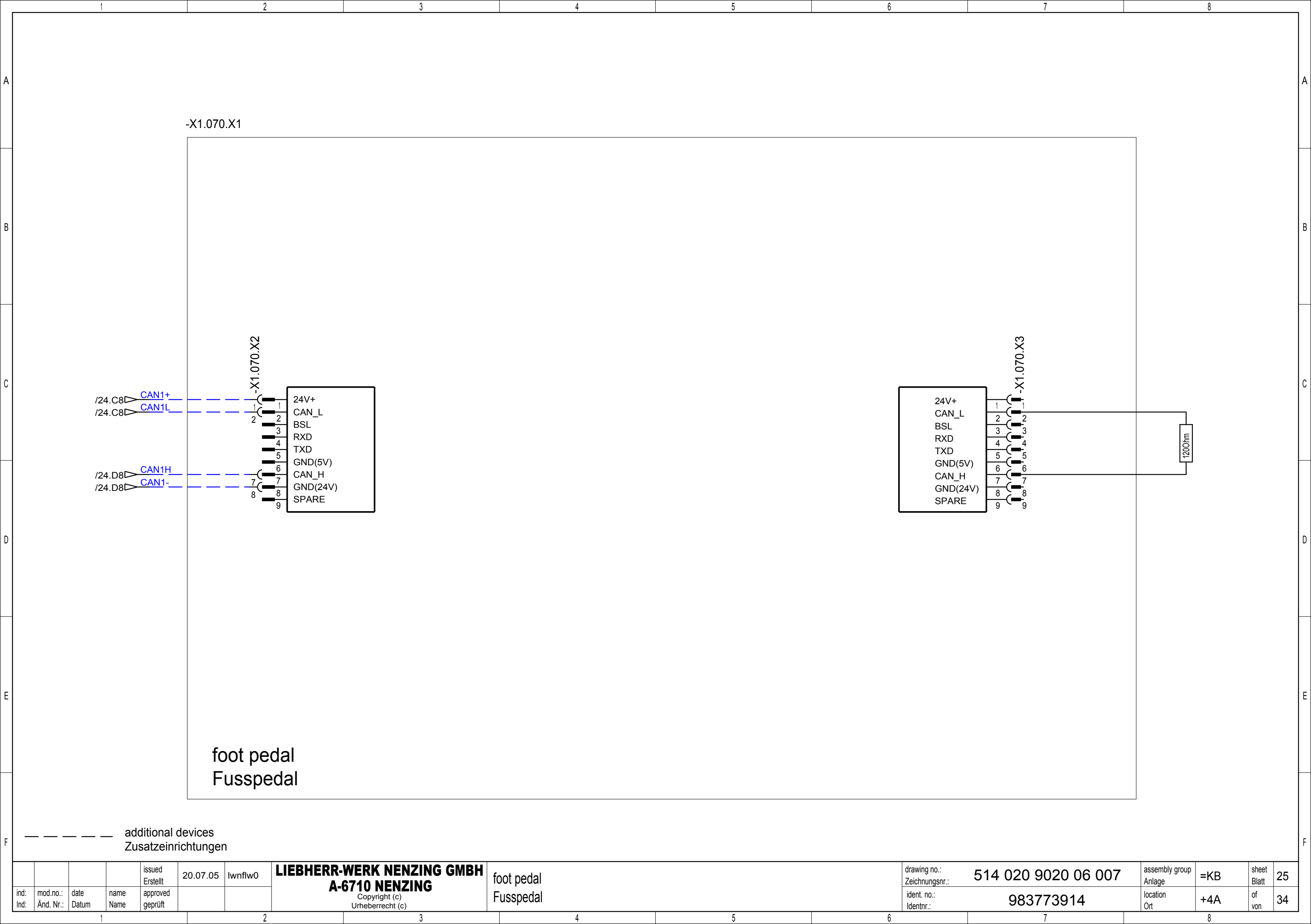






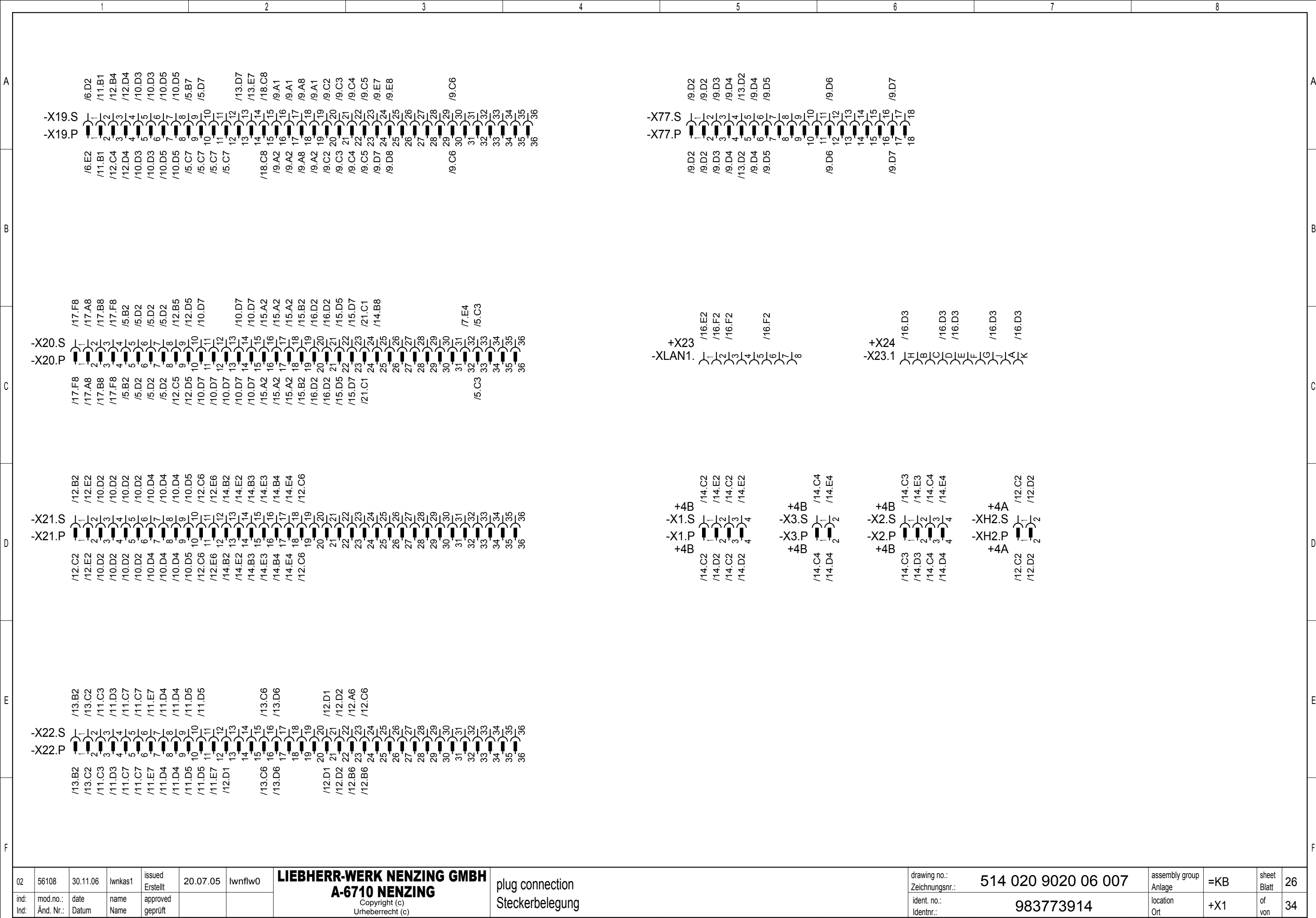


				issued Erstellt	20.07.05	lwnflw0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	foot pedal Fusspedal	drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9020 06 007		assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	24
ind:	mod.no.:	date	name	approved					ident. no.: Identnr.: 983773914		location Ort	+4A	of von	34
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft										



additional devices  
Zusatzeinrichtungen

				issued Erstellt	20.07.05	lwnflw0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)	foot pedal Fusspedal	drawing no.: Zeichnungsnr.:	514 020 9020 06 007	assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	25
ind: lnd:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.:	983773914	location Ort	+4A	of von	34



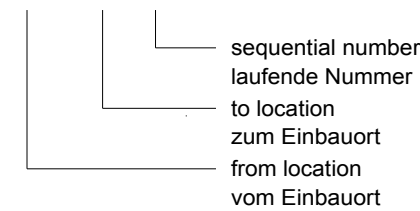
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Bezeichnung elektrischer Geräte

## CABLES

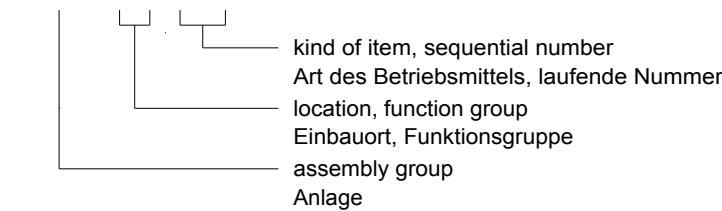
Kabel

1 W 20 . 1



## COMPONENTS & INSTRUMENTS

## Geräte & Instrumente

$$=DS + 4H - S01$$


## LOCATION

Ort

X... panel..., junction box...  
Schaltschrank..., Klemmkasten...

4... field device  
externe Geräte

..1 sequential number  
laufende Nummer

## ASSEMBLY GROUP

## Anlage

AL	boom
	Ausleger
AW	drive wagon
	Antriebswagen
DB	slewing platform
	Drehbühne
DS	slewing column
	Drehsäule
ET	external
	Extern
FB	travelling beam
	Fahrbalken
FS	drivers cabin
	Fahrerhaus
GE	generator
	Generator
GS	base column
	Grundsäule
HW	hoisting gear
	Hubwerk
KB	cabin
	Kabine
KZ	trolley
	Katze
MA	mast
	Mast
MH	engine room
	Maschinenhaus
OW	superstructure
	Oberwagen
QT	girder
	Querträger
RK	slewing head
	Rollenkopf
ST	strut
	Stütze
TM	tower
	Turm
TK	tank
	Tank
UW	under carriage
	Unterwagen
ZA	aggregate
	Zentralaggregat

## FUNCTION GROUP

## Funktionsgruppe

A	general control
B	Allgemeine Steuerung
B	lighting and heating
C	Beleuchtung und Heizung
C	clamping cylinder / casing oscillator
D	Anpresszylinder / Verrohrungsmaschine
D	slewing gear
E	Drehwerk
E	luffing gear
F	Wippwerk
F	travelling gear
G	Fahrwerk
G	grab control
H	Greifersteuerung
H	hoisting gear (main)
K	Hubwerk ( Haupt-)
K	trolley gear
L	Katzfahrwerk
L	steering
M	Lenkung
M	mill
N	Fräse
N	cable drum
Q	Kabeltrommel
Q	strut cylinder / outrigger
S	Abstützung / Schwenkholme
S	spreader
T	Spreader
T	additional devices
V	Zusatzeinrichtungen
V	drilling devices
X	Bohrgerät
X	whip hoist gear
Y	Hilfshubwerk
Y	tugger winch
Z	Beruhigungswinde
Z	closing winch
	Schliesswinde

## KIND OF ITEM

Art des Betriebsmittels

A	amplifier Verstärker
B	converter Umformer
C	capacitor Kondensator
D	binary elements Binäre Elemente
E	anything else Verschiedenes
F	protective devices Schutzeinrichtungen
G	generators, power supplies Generatoren, Stromversorgungen
H	indicating devices Anzeigergeräte
K	contactors, relays Schütze, Relais
L	inductance Induktivität
M	motors Motoren
P	test devices Prüfeinrichtungen
Q	power switch gears Starkstromgeräte
R	resistors Widerstände
S	switches Schalter
T	transformers Transformatoren
V	semiconductors Halbleiter
W	cables, transmission paths Kabel, Übertragungswege
X	terminal strips, plugs, sockets Klemmleisten, Stecker, Steckdosen
Y	valves Ventile

## COLOUR - CODE FOR CABLE CORES

## Farb - Code für Kabeladern

BK	black
SW	Schwarz
BN	brown
BR	Braun
RD	red
RT	Rot
OG	orange
OR	Orange
YE	yellow
GE	Gelb
GN	green
GN	Grün
BU	blue
BL	Blau
VT	violet
VI	Violett
GY	grey
GR	Grau
WH	white
WS	Weiss
PK	pink
RS	Rosa
TQ	turquoise
TK	Türkis
GNYE	green/yellow
GNGE	Grün/Gelb
SR	silver
-	Silber

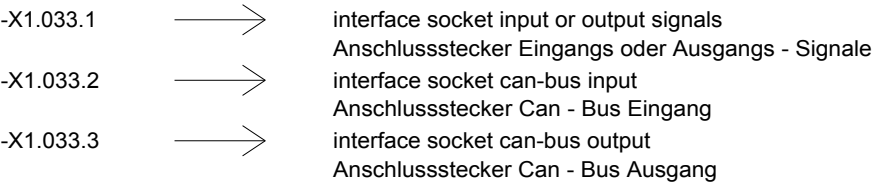
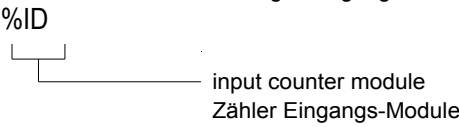
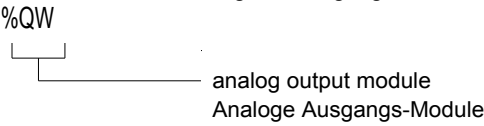
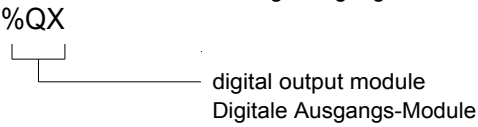
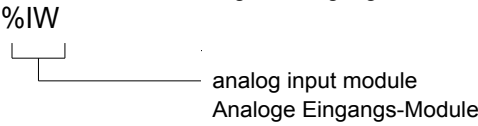
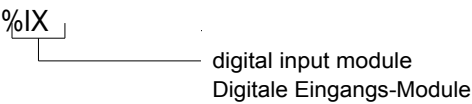
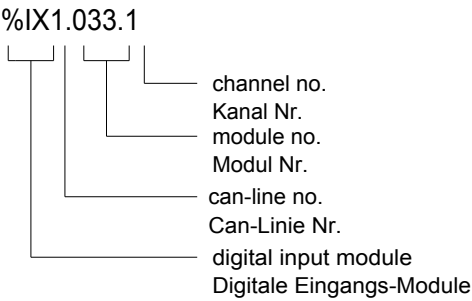
				issued Erstellt	20.07.05	lwnflw0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	components identification Gerätebezeichnung	drawing no.: Zeichnungsnr.:	514 020 9020 06 007	assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	28
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.:	983773914	location Ort	+4A	of von	34

ELECTRICAL COMPONENTS IDENTIFICATION

Bezeichnung elektrischer Geräte

MODULE IDENTIFICATION

Bezeichnung der Elektronik Module



digital input module  
Digitale Eingangs-Module

analog input module  
Analoge Eingangs-Module

digital output module  
Digitale Ausgangs-Module

analog output module  
Analoge Ausgangs-Module

input counter module  
Zähler Eingangs-Module





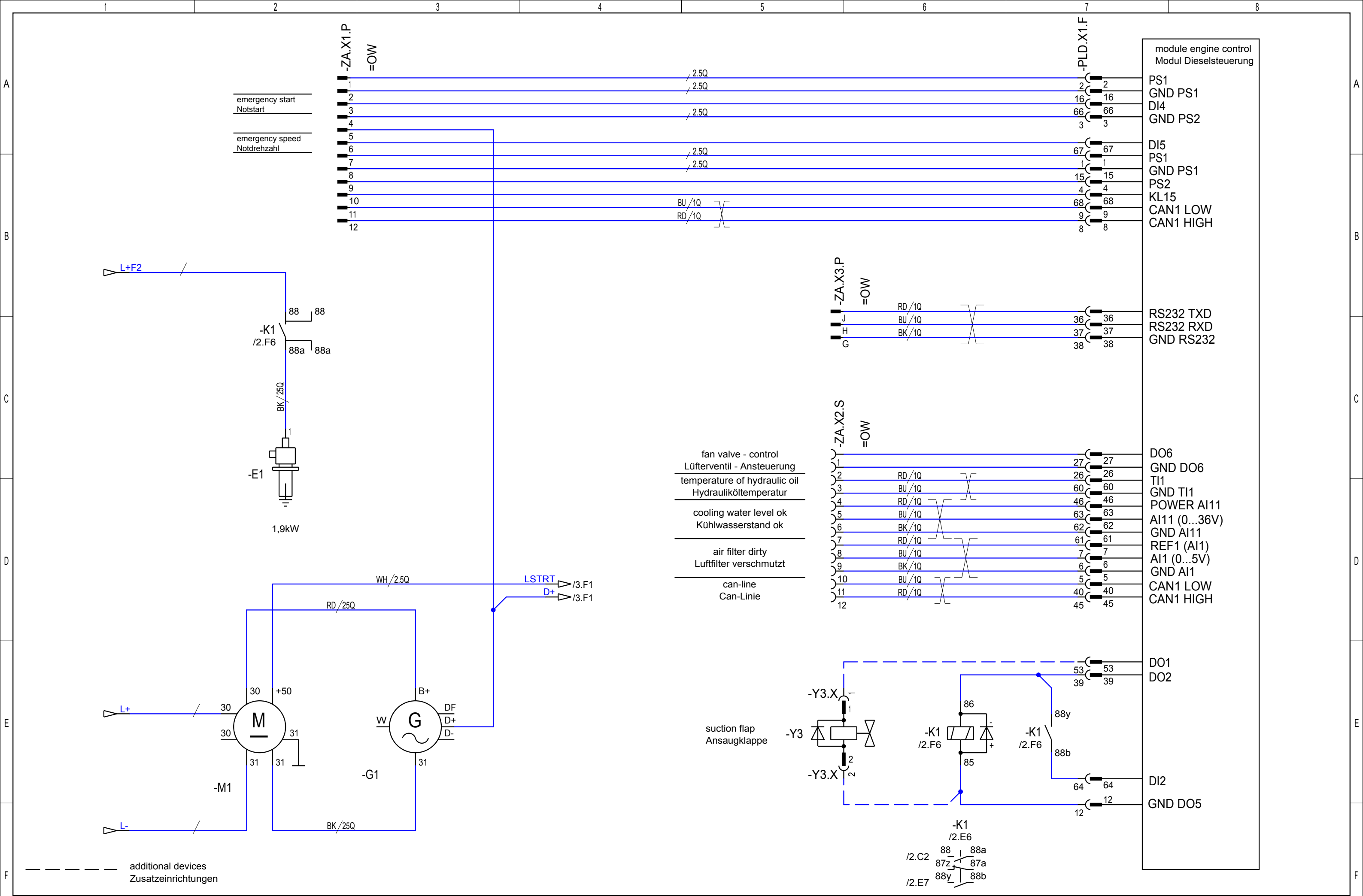
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																							
A																																																																																																																																															
B	<div>FUSE LIST</div> <div>Sicherungsliste</div> <table><tr><td>NAME: Name:</td><td>RANGE: Bereich:</td><td>ADJUST.: Einstell.:</td><td>DEVICES: Geräte:</td></tr><tr><td>+X1-F73</td><td>10A</td><td>/</td><td>module digital output 009 Ausgangsmodul digital 009</td></tr><tr><td>+X1-F74</td><td>10A</td><td>/</td><td>module analog output 017 Ausgangsmodul analog 017</td></tr><tr><td>+X1-F75</td><td>10A</td><td>/</td><td>module analog output 017 Ausgangsmodul analog 017</td></tr><tr><td rowspan="4">C</td><td>+X1-F76</td><td>10A</td><td>/</td><td>module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018</td></tr><tr><td>+X1-F77</td><td>10A</td><td>/</td><td>module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018</td></tr><tr><td>+X1-F78</td><td>10A</td><td>/</td><td>module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018</td></tr><tr><td>+X1-F79</td><td>10A</td><td>/</td><td>module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018</td></tr><tr><td rowspan="4">D</td><td>+X1-F80</td><td>10A</td><td>/</td><td>module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018</td></tr><tr><td>+X1-F81</td><td>10A</td><td>/</td><td>module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018</td></tr><tr><td>+X1-F82</td><td>10A</td><td>/</td><td>additional devices Zusatzeinrichtungen</td></tr><tr><td>+X1-F83</td><td>10A</td><td>/</td><td>module analog output 019 Ausgangsmodul analog 019</td></tr><tr><td rowspan="4">E</td><td>+X1-F84</td><td>10A</td><td>/</td><td>module analog output 019 Ausgangsmodul analog 019</td></tr><tr><td>+X1-F85</td><td>7.5A</td><td>/</td><td>control panel cabin Bedienungspult Kabine</td></tr><tr><td>+X1-F86</td><td>15A</td><td>/</td><td>additional devices Zusatzeinrichtungen</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">F</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="8"><div>installation note the fuse list has to be placed inside the relevant switch cabinet on a good visible location</div><div>Installationshinweis: Die Sicherungsliste muss innen im jeweiligen Schaltschrank gut sichtbar platziert werden.</div></td></tr><tr><td>06</td><td>64995</td><td>26.09.07</td><td>lwnkas1</td><td>issued Erstellt</td><td></td><td></td><td colspan="2"><div>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</div><div>A-6710 NENZING</div><div>Copyright (c) Urheberrecht (c)</div></td><td colspan="2">name plate fuse list</td><td colspan="2">drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9020 06 007</td><td>assembly group Anlage</td><td></td><td>sheet Blatt</td><td>31</td></tr><tr><td>ind: Ind:</td><td>mod.no.: Änd. Nr.:</td><td>date Datum</td><td>name Name</td><td>approved geprüft</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">Schild Sicherungsaufstellung</td><td colspan="2">ident. no.: Identnr.: 983773914</td><td>location Ort</td><td></td><td>of von</td><td>34</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></table>								NAME: Name:	RANGE: Bereich:	ADJUST.: Einstell.:	DEVICES: Geräte:	+X1-F73	10A	/	module digital output 009 Ausgangsmodul digital 009	+X1-F74	10A	/	module analog output 017 Ausgangsmodul analog 017	+X1-F75	10A	/	module analog output 017 Ausgangsmodul analog 017	C	+X1-F76	10A	/	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018	+X1-F77	10A	/	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018	+X1-F78	10A	/	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018	+X1-F79	10A	/	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018	D	+X1-F80	10A	/	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018	+X1-F81	10A	/	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018	+X1-F82	10A	/	additional devices Zusatzeinrichtungen	+X1-F83	10A	/	module analog output 019 Ausgangsmodul analog 019	E	+X1-F84	10A	/	module analog output 019 Ausgangsmodul analog 019	+X1-F85	7.5A	/	control panel cabin Bedienungspult Kabine	+X1-F86	15A	/	additional devices Zusatzeinrichtungen					F																	<div>installation note the fuse list has to be placed inside the relevant switch cabinet on a good visible location</div> <div>Installationshinweis: Die Sicherungsliste muss innen im jeweiligen Schaltschrank gut sichtbar platziert werden.</div>								06	64995	26.09.07	lwnkas1	issued Erstellt			<div>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</div> <div>A-6710 NENZING</div> <div>Copyright (c) Urheberrecht (c)</div>		name plate fuse list		drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9020 06 007		assembly group Anlage		sheet Blatt	31	ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					Schild Sicherungsaufstellung		ident. no.: Identnr.: 983773914		location Ort		of von	34		1	2	3	4	5	6	7	8
	NAME: Name:	RANGE: Bereich:	ADJUST.: Einstell.:	DEVICES: Geräte:																																																																																																																																											
	+X1-F73	10A	/	module digital output 009 Ausgangsmodul digital 009																																																																																																																																											
	+X1-F74	10A	/	module analog output 017 Ausgangsmodul analog 017																																																																																																																																											
+X1-F75	10A	/	module analog output 017 Ausgangsmodul analog 017																																																																																																																																												
C	+X1-F76	10A	/	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018																																																																																																																																											
	+X1-F77	10A	/	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018																																																																																																																																											
	+X1-F78	10A	/	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018																																																																																																																																											
	+X1-F79	10A	/	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018																																																																																																																																											
D	+X1-F80	10A	/	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018																																																																																																																																											
	+X1-F81	10A	/	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018																																																																																																																																											
	+X1-F82	10A	/	additional devices Zusatzeinrichtungen																																																																																																																																											
	+X1-F83	10A	/	module analog output 019 Ausgangsmodul analog 019																																																																																																																																											
E	+X1-F84	10A	/	module analog output 019 Ausgangsmodul analog 019																																																																																																																																											
	+X1-F85	7.5A	/	control panel cabin Bedienungspult Kabine																																																																																																																																											
	+X1-F86	15A	/	additional devices Zusatzeinrichtungen																																																																																																																																											
F																																																																																																																																															
<div>installation note the fuse list has to be placed inside the relevant switch cabinet on a good visible location</div> <div>Installationshinweis: Die Sicherungsliste muss innen im jeweiligen Schaltschrank gut sichtbar platziert werden.</div>																																																																																																																																															
06	64995	26.09.07	lwnkas1	issued Erstellt			<div>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</div> <div>A-6710 NENZING</div> <div>Copyright (c) Urheberrecht (c)</div>		name plate fuse list		drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9020 06 007		assembly group Anlage		sheet Blatt	31																																																																																																																															
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					Schild Sicherungsaufstellung		ident. no.: Identnr.: 983773914		location Ort		of von	34																																																																																																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																							

A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
A	B	C	D	E	F						

1		2		3		4		5		6		7		8			
device name Gerätename	assembly Anlage	location Ort	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung		device name Gerätename	assembly Anlage	location Ort	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung		device name Gerätename	assembly Anlage	location Ort	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung	
-F76	=KB	+X1	/8.B3/983773914	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018		-MO1	=KB	+X1	/16.B4/983773914	GSM modem EL RFK GSM Modem EL NRS		-P1	=KB	+X13	/12.C4/983773914	hour meter Betriebsstundenzähler	
-F77	=KB	+X1	/8.B4/983773914	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018		-R1	=KB	+X1	/7.E4/983773914	exiting resistor Erregerwiderstand		-S1	=KB	+4A	/5.C7/983773914	entry lever Einstiegshebel	
-F78	=KB	+X1	/8.B4/983773914	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018		-S1	=KB	+4F	/13.B2/983773914	tg pressure switch FW Druckschalter		-S1	=KB	+4K	/13.C6/983773914	air condition Klimaanlage	
-F79	=KB	+X1	/8.B4/983773914	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018		-S1	=KB	+X22	/5.C2/983773914	ignition start key Zündstartschalter		-S2	=KB	+4F	/13.B2/983773914	tg pressure switch FW Druckschalter	
-F8	=KB	+X1	/4.B7/983773914	blower cabin Lüfter Kabine		-S2	=KB	+X22	/5.B2/983773914	emergency stop cabin Not-Aus Kabine							
-F80	=KB	+X1	/8.B5/983773914	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018													
-F81	=KB	+X1	/8.B5/983773914	module analog output 018 Ausgangsmodul analog 018													
-F82	=KB	+X1	/8.B5/983773914	additional devices Zusatzeinrichtungen													
-F83	=KB	+X1	/8.B6/983773914	module analog output 019 Ausgangsmodul analog 019													
-F84	=KB	+X1	/8.B6/983773914	module analog output 019 Ausgangsmodul analog 019													
-F85	=KB	+X1	/8.B6/983773914	control panel cabin Bedienungspult Kabine													
-F86	=KB	+X1	/8.B7/983773914	additional devices Zusatzeinrichtungen													
-H2	=KB	+4A	/12.D2/983773914	flashlight Blitzlicht													
-H4	=KB	+4A	/11.D3/983773914	horn Hupe													
-H71	=KB	+X24	/15.A5/983773914	monitor Monitor													
-I1	=KB	+X22	/12.C5/983773914	cigarette lighter Zigarettenanzünder													
-LS1	=KB	+4A	/10.E8/983773914	loudspeaker Lautsprecher													
-LS2	=KB	+4A	/10.E8/983773914	loudspeaker Lautsprecher													
-M1	=KB	+4A	/10.E2/983773914	screen wiper front Scheibenwischer vorne													
-M1	=KB	+X1	/12.C3/983773914	switch cabinet fan Schaltschranklüfter													
-M12	=KB	+4A	/11.D7/983773914	control valve heating Steuerventil Heizung													
-M2	=KB	+4A	/10.E3/983773914	screen washer front Scheibenwischerpumpe vorne													
-M3	=KB	+4A	/10.E4/983773914	screen wiper top Scheibenwischer oben													
-M4	=KB	+4A	/10.E5/983773914	screen washer top Scheibenwischerpumpe oben													
-M5	=KB	+4A	/11.E4/983773914	blower cabin Lüfter Kabine													

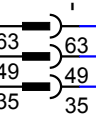
1		2		3		4		5		6		7		8					
modification index Änderungsindex																			
revision Revision1		revision Revision2		revision Revision3		revision Revision4		revision Revision5		revision Revision6		revision Revision7		revision Revision8		revision Revision9		revision Revision10	
date Datum	05.05.06	date Datum	07.12.06	date Datum	22.02.07	date Datum	04.04.07	date Datum	11.06.07	date Datum	26.09.07	date Datum	17.03.08	date Datum		date Datum		date Datum	
mod.no.: Änd. Nr.:	50069	mod.no.: Änd. Nr.:	56108	mod.no.: Änd. Nr.:	58459	mod.no.: Änd. Nr.:	59616	mod.no.: Änd. Nr.:	61741	mod.no.: Änd. Nr.:	64995	mod.no.: Änd. Nr.:	70641	mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:	
mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten	
1		1		1		1		1		1		1							
3		2		4		6		6		5		6							
4		3		34		7		8		7		34							
6		4				8		27		17									
15		10				9		30		30									
16		11				34		34		31									
25		14								32									
26		26								33									
29		30								34									
30		31																	
31		32																	
32		33																	
33		34																	

	1		2		3		4		5		6		7		8										
A	CRANE TYPE: KRANTYP:															A									
B	ORDER NO: AUFTRAGSNR.:															B									
C	PROJECT:		LH R4 / R6 - central power unit EL													C									
D	PROJEKT:		LH R4 / R6 - Zentralaggregat EL													D									
E																E									
F																F									
03	61380	23.05.07	lwnpes3	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)				central power unit EL Zentralaggregat EL				drawing no.: Zeichnungsnr.:		514 020 9040 06 003		assembly group Anlage	=ZA	sheet Blatt	1			
ind:	mod.no.:	date	name	approved											ident. no.:		983793214		location Ort	+4A	of von	8			
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft											Identnr.:										
1					2			3			4			5			6			7			8		



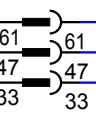
module engine control  
Modul Dieselsteuerung

REF2 (AI3)  
AI3 (0...5V)  
GND AI3



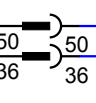
ÖLD  
-B701

REF3 (AI5)  
AI5 (0...5V)  
GND AI5



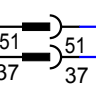
LLD  
-B703

TI2  
GND TI2



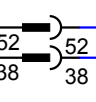
LLT  
-B707

TI3  
GND TI3



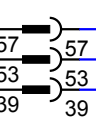
KWT  
-B708

TI4  
GND TI4



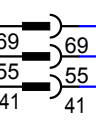
KST  
-B709

Power PS1  
TI5  
GND TI5



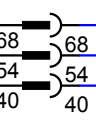
WS  
-B710

Power SPEED1  
SPEED1  
GND SPEED1



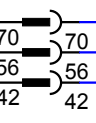
SPEED 1  
-B711

Power SPEED2  
SPEED2  
GND SPEED2



SPEED 2  
-B712

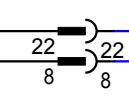
Power INDEX  
INDEX  
GND INDEX



INDEX  
-B713

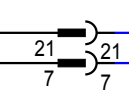
module engine control  
Modul Dieselsteuerung

A-HIGH (MV1)  
MV1



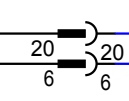
MV  
-Y711

A-HIGH (MV2)  
MV2



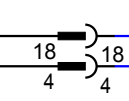
MV  
-Y712

A-HIGH (MV3)  
MV3



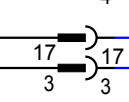
MV  
-Y713

B-HIGH (MV5)  
MV5



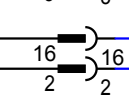
MV  
-Y714

B-HIGH (MV6)  
MV6



MV  
-Y715

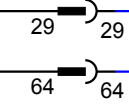
B-HIGH (MV7)  
MV7



MV  
-Y716

DO9 (12A)

DI1



- ÖLD oil press. sensor - signal
- ÖLD Öldruckgeber - Signal
- LLD char. air press sensor signal
- LLD Ladeluftdruckgeber Signal
- LLT char. air temp.sensor signal
- LLT Ladelufttemp. Geber Signal
- KWT cool. water temp.sen. signal
- KWT Kühlwassertemp.Geb. Signal
- KST fuel press.temp. sen. signal
- KST Kraftstofftemp. Geb. Signal
- WS water sensor - signal
- WS Wassergeber - Signal
- SPEED1 speed sensor 1 - signal
- SPEED1 Drehzahlgeber 1 - Signal
- SPEED2 speed sensor 2 - signal
- SPEED2 Drehzahlgeber 2 - Signal
- INDEX index sensor - signal
- INDEX Indexgeber - Signal
- MV magnetic valve 1 / high
- MV Magnetventil 1 / High



depends on type of machine  
abhängig vom Gerätetyp

/2.D4 D+  
/2.D4 LSTRT

02	48410	10.03.06	lwnkas1	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	central power unit EL Zentralaggregat EL	drawing no.: Zeichnungsnr.:	514 020 9040 06 003	assembly group Anlage	=ZA	sheet Blatt	3
ind:	mod.no.:	date	name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.:	983793214	location Ort	+4A	of von	8

pin description Pin Beschr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung	pin description Pin Beschr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung	pin description Pin Beschr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung	pin description Pin Beschr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung
PS1	1	/2.A7	battery - plus (KL30) Batterieplus (KL30)	REF1 (AI2)	21		spare press. sensor - supply Res. Druckgeber - Versorg.	CAN2 LOW	41		CAN-BUS 2 low CAN-Bus 2 Low	GND AI11	61	/2.D7	cool. water level sen. ground Kühlwasserstandgeber Masse
PS1	2	/2.A7	battery - plus (KL30) Batterieplus (KL30)	CAN2 HIGH	22		CAN-BUS 2 high CAN-Bus 2 High	DO12 (LS)	42		spare digital output - LS Res. Digitalausgang - LS	AI11 (0...36V)	62	/2.D7	cool. water level sen. signal Kühlwasserstandgeber Signal
GND PS2	3	/2.A7	battery - minus (KL31) Batterieminus (KL31)	CAN2 LOW	23		CAN-BUS 2 low CAN-Bus 2 Low	nc	43		not connected Nicht angeschlossen	POWER AI11	63	/2.D7	cool. water level sen. supply Kühlwasserstandgeber Vers.
PS2	4	/2.B7	battery - plus (KL30) Batterieplus (KL30)	GND CAN2	24		CAN-BUS 2 ground CAN-Bus 2 Masse	nc	44		not connected Nicht angeschlossen	DI2	64	/2.E7	heating flange 1 monitoring Heizflansch 1 Überwachung
GND AI1	5	/2.D7	air filter press. sensor ground Luftfilterdruckgeber Masse	DO3	25		control heating flange 2 Ansteuerung Heizflansch 2	CAN1 HIGH	45	/2.D7	CAN-BUS 1 high CAN-Bus 1 High	DI3	65		heating flange 2 monitoring Heizflansch 2 Überwachung
AI1 (0...5V)	6	/2.D7	air filter press. sensor signal Luftfilterdruckgeber Signal	GND DO6	26	/2.C7	fan valve - ground Lüfterventil - Masse	GND TI1	46	/2.D7	spare temp. sensor - ground Res. Temp. Geber - Masse	DI4	66	/2.A7	motor start signal KL50 Motorstartsignal KL50
REF1 (AI1)	7	/2.D7	air filter press. sensor supply Luftfilterdruckgeber Versorg.	DO6	27	/2.C7	fan valve - control Lüfterventil - Ansteuerung	GND AI10	47		accelerator pedal 2 - ground Fahrpedal 2 - Masse	DI5	67	/2.A7	spare digital input Res. Digitaleingang
CAN1 HIGH	8	/2.B7	CAN-BUS 1 high CAN-Bus 1 High	DO11 (LS)	28		spare digital output Res. Digitalausgang	AI10 (0...20mA)	48		accelerator pedal 2 - signal Fahrpedal 2 - Signal	KL15	68	/2.B7	ignition KL15 Zündung KL15
CAN1 LOW	9	/2.B7	CAN-BUS 1 low CAN-Bus 1 Low	nc	29		not connected Nicht angeschlossen	POWER AI10	49		accelerator pedal 2 - supply Fahrpedal 2 - Versorg.	DI6	69		spare digital input Res. Digitaleingang
GND CAN1	10		CAN-BUS 1 ground CAN-Bus 1 Masse	nc	30		not connected Nicht angeschlossen	POWER LSB	50		LSB - supply LSB - Versorgung	DI7	70		test stand identifying (LML) Prüfstandskennung (LMB)
DO4	11		motor brake valve control Motorbremsventil Ansteuerung	nc	31		not connected Nicht angeschlossen	LSB	51		LSB - signal LSB - Signal				
GND DO5	12	/2.F7	spare digital output - ground Res. Digitalausgang - Masse	nc	32		not connected Nicht angeschlossen	GND LSB	52		LSB - ground LSB - Masse				
DO5	13		spare digital output Res. Digitalausgang	GND AI9	33		accelerator pedal 1 - ground Fahrpedal 1 - Masse	DO1	53	/2.E7	spare digital output Res. Digitalausgang				
DO10 (LS)	14		fault lamp Fehlerlampe	AI9 (0...20mA)	34		accelerator pedal 1 - signal Fahrpedal 1 - Signal	CAN1 RES	54		CAN-BUS1 with 120Ohm end CAN-Bus 1 mit 120Ohm Ende				
GND PS1	15	/2.B7	battery - minus (KL31) Batterieminus (KL31)	POWER AI9	35		accelerator pedal 1 - supply Fahrpedal 1 - Versorg.	CAN2 RES	55		CAN-BUS2 with 120Ohm end CAN-Bus 2 mit 120Ohm Ende				
GND PS1	16	/2.A7	battery - minus (KL31) Batterieminus (KL31)	RS232 TXD	36	/2.B7	diagnostic interface TxD Diagnoseschnittstelle TxD	FO	56		speed output signal Drehzahlausgangssignal				
nc	17		not connected Nicht angeschlossen	RS232 RXD	37	/2.C7	diagnostic interface RxD Diagnoseschnittstelle RxD	nc	57		not connected Nicht angeschlossen				
nc	18		not connected Nicht angeschlossen	GND RS232	38	/2.C7	diagnostic interface - ground Diagnoseschnittstelle - Masse	nc	58		not connected Nicht angeschlossen				
GND AI2	19		spare press. sensor - ground Res. Druckgeber - Masse	DO2	39	/2.E7	control heating flange 1 Ansteuerung Heizflansch 1	CAN2 HIGH	59		CAN-BUS 2 high CAN-Bus 2 High				
AI2 (0...5V)	20		spare press. sensor - signal Res. Druckgeber - Signal	CAN1 LOW	40	/2.D7	CAN-BUS 1 low CAN-Bus 1 Low	TI1	60	/2.C7	spare temp. sensor - signal Res. Temp. Geber - Signal				
diesel engine Dieselmotor															

-PLD

02	48410	10.03.06	lwnkas1	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)	engine control -PLD +X1.F Motorsteuerung -PLD +X1.F	drawing no.: Zeichnungsnr.:	514 020 9040 06 003	assembly group Anlage	=ZA	sheet Blatt	4
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.:	983793214	location Ort	+4A	of von	8



pin description Pin Beschr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung	pin description Pin Beschr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung	pin description Pin Beschr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung	pin description Pin Beschr.	pin Pin	sheet/col. Blatt/Pfad	description Beschreibung
MV8	1		magnetic valve 8 / low Magnetventil 8 / Low	A-HIGH (MV2)	21	/3.B5	magnetic valve 2 / high Magnetventil 2 / High	GND SPEED1	41	/3.D2	speed sensor 1 - ground Drehzahlgeber 1 - Masse	REF3 (AI5)	61	/3.B2	char. air press sensor supply Ladeluftdruckgeber Versorg.
MV7	2	/3.D5	magnetic valve 7 / low Magnetventil 7 / Low	A-HIGH (MV1)	22	/3.B5	magnetic valve 1 / high Magnetventil 1 / High	GND INDEX	42	/3.E2	index sensor - ground Indexgeber - Masse	REF2 (AI4)	62		fuel press. sensor - supply Kraftstoffdruckgeber - Vers.
MV6	3	/3.C5	magnetic valve 6 / low Magnetventil 6 / Low	GND FI1	23		spare rate sensor - ground Res. Frequenzgeber - Masse	Power PS1	43		supply battery Versorgung Batterie	REF2 (AI3)	63	/3.A2	oil press. sensor - supply Öldruckgeber - Versorg.
MV5	4	/3.C5	magnetic valve 5 / low Magnetventil 5 / Low	FI1	24		spare rate sensor - signal Res. Frequenzgeber - Signal	AI8 (0...5V)	44		spare press. sensor - signal Res. Druckgeber - Signal	DI1	64	/3.E5	alternator D+ signal Lichtmaschine D+ Signal
MV4	5		magnetic valve 4 / low Magnetventil 4 / Low	FI2	25		spare rate sensor - signal Res. Frequenzgeber - Signal	AI7 (0...5V)	45		rail press. sensor 2 - signal Raildruckgeber 2 - Signal	DI8	65		spare digital input Res. Digitaleingang
MV3	6	/3.C5	magnetic valve 3 / low Magnetventil 3 / Low	GND FI2	26		spare rate sensor - ground Res. Frequenzgeber - Masse	AI6 (0...5V)	46		rail press. sensor 1 - signal Raildruckgeber 1 - Signal	DI9	66		spare digital input Res. Digitaleingang
MV2	7	/3.C5	magnetic valve 2 / low Magnetventil 2 / Low	GND DO7	27		turbo charger valve - ground Turboladerventil - Masse	AI5 (0...5V)	47	/3.B2	char. air press sensor signal Ladeluftdruckgeber Signal	DO13	67		spare digital output Res. Digitalausgang
MV1	8	/3.B5	magnetic valve 1 / low Magnetventil 1 / Low	GND DO8	28		AGR - valve ground AGR - Ventil Masse	AI4 (0...5V)	48		fuel press. sensor - signal Kraftstoffdruckgeber - Signal	Power SPEED2	68	/3.E2	speed sensor 2 - supply Drehzahlgeber 2 - Versorg.
CURR1 HIGH	9		high press. contr. valve HS 1 Hochdruckregel. Ventil HS 1	DO9 (12A)	29	/3.E5	starter control KL50A Anlassersteuerung KL50A	AI3 (0...5V)	49	/3.A2	oil press. sensor - signal Öldruckgeber - Signal	Power SPEED1	69	/3.D2	speed sensor 1 - supply Drehzahlgeber 1 - Versorg.
CURR1 LOW	10		high press. contr. valve LS 1 Hochdruckregel. Ventil LS 1	GND AI8	30		spare press. sensor - ground Res. Druckgeber - Masse	TI2	50	/3.C2	char. air temp.sensor signal Ladelufttemp. Geber Signal	Power INDEX	70	/3.E2	index sensor - supply Indexgeber - Versorg.
CURR2 HIGH	11		high press. contr. valve HS 2 Hochdruckregel. Ventil HS 2	GND AI7	31		rail press. sensor 2 - ground Raildruckgeber 2 - Masse	TI3	51	/3.C2	cool. water temp.sen. signal Kühlwassertemp.Geb. Signal				
CURR2 LOW	12		high press. contr. valve LS 2 Hochdruckregel. Ventil LS 2	GND AI6	32		rail press. sensor 1 - ground Raildruckgeber 1 - Masse	TI4	52	/3.D2	fuel press.temp. sen. signal Kraftstofftemp. Geb. Signal				
DO7	13		turbo charger valve control Turboladerventil Ansteuerung	GND AI5	33	/3.B2	char. air press sensor ground Ladeluftdruckgeber Masse	TI5	53	/3.D2	water sensor - signal Wassergeber - Signal				
DO8	14		AGR - valve control AGR - Ventil Ansteuerung	GND AI4	34		fuel press. sensor - ground Kraftstoffdruckgeber - Masse	SPEED2	54	/3.E2	speed sensor 2 - signal Drehzahlgeber 2 - Signal				
B-HIGH (MV8)	15		magnetic valve 8 / high Magnetventil 8 / High	GND AI3	35	/3.A2	oil press. sensor - ground Öldruckgeber - Masse	SPEED1	55	/3.D2	speed sensor 1 - signal Drehzahlgeber 1 - Signal				
B-HIGH (MV7)	16	/3.D5	magnetic valve 7 / high Magnetventil 7 / High	GND TI2	36	/3.C2	char. air press sensor ground Ladeluftdruckgeber Masse	INDEX	56	/3.E2	index sensor - signal Indexgeber - Signal				
B-HIGH (MV6)	17	/3.C5	magnetic valve 6 / high Magnetventil 6 / High	GND TI3	37	/3.C2	cool. water temp.sen. ground Kühlwassertemp.Geb. Masse	Power PS1	57	/3.D2	water sensor - supply Wassergeber - Versorgung				
B-HIGH (MV5)	18	/3.C5	magnetic valve 5 / high Magnetventil 5 / High	GND TI4	38	/3.D2	fuel press.temp. sen. ground Kraftstofftemp. Geb. Masse	REF4 (AI8)	58		spare press. sensor - supply Res. Druckgeber - Versorg.				
A-HIGH (MV4)	19		magnetic valve 4 / high Magnetventil 4 / High	GND TI5	39	/3.D2	water sensor - ground Wassergeber - Masse	REF4 (AI7)	59		rail press. sensor 2 - supply Raildruckgeber 2 - Versorg.				
A-HIGH (MV3)	20	/3.C5	magnetic valve 3 / high Magnetventil 3 / High	GND SPEED2	40	/3.E2	speed sensor 2 - ground Drehzahlgeber 2 - Masse	REF3 (AI6)	60		rail press. sensor 1 - supply Raildruckgeber 1 - Versorg.				
diesel engine Dieselmotor															

-PLD

02	48410	10.03.06	lwnkas1	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)	engine control -PLD +X2.M	drawing no.: Zeichnungsnr.: 514 020 9040 06 003	assembly group Anlage	=ZA	sheet Blatt	5	
ind:	mod.no.:	date	name	approved				Motorsteuerung -PLD +X2.M	ident. no.:	983793214	location Ort	+4A	of von	8
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft					Identnr.:					

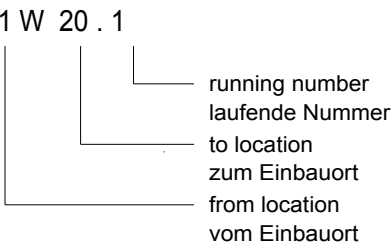


ELECTRICAL COMPONENTS IDENTIFICATION

Bezeichnung elektrischer Geräte

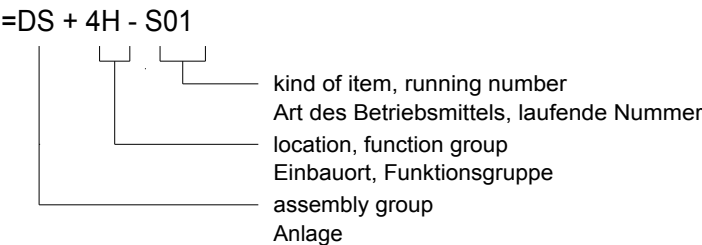
CABLES

Kabel



COMPONENTS & INSTRUMENTS

Geräte & Instrumente



LOCATION

Ort

- X... panel..., junction box...  
Schaltschrank..., Klemmkasten...
- 4... field device  
externe Geräte
- ..1 running number  
laufende Nummer

ASSEMBLY GROUP

Anlage

- AL boom  
Ausleger
- AW drive wagon  
Antriebswagen
- DB slewing platform  
Drehbühne
- DS slewing column  
Drehsäule
- ET external  
Extern
- FB travelling beam  
Fahrbalken
- FS drivers cabin  
Fahrerhaus
- GE generator  
Generator
- GS base column  
Grundsäule
- HW hoisting gear  
Hubwerk
- KB cabin  
Kabine
- KZ trolley  
Katze
- MA mast  
Mast
- MH engine room  
Maschinenhaus
- OW superstructure  
Oberwagen
- QT girder  
Querträger
- RK slewing head  
Rollenkopf
- ST strut  
Stütze
- TM tower  
Turm
- TK tank  
Tank
- UW under carriage  
Unterwagen
- ZA aggregate  
Zentralaggregat

FUNCTION GROUP

Funktionsgruppe

- A general control  
Allgemeine Steuerung
- B lighting and heating  
Beleuchtung und Heizung
- C clamping cylinder / casing oszillator  
Anpresszylinder / Verrohrungsmaschine
- D slewing gear  
Drehwerk
- E luffing gear  
Wippwerk
- F travelling gear  
Fahrwerk
- G grab control  
Greifersteuerung
- H hoisting gear (main)  
Hubwerk ( Haupt-)
- K trolley gear  
Katzfahrwerk
- L steering  
Lenkung
- M mill  
Fräse
- N cable drum  
Kabeltrommel
- Q strut cylinder / outrigger  
Abstützung / Schwenkholme
- S spreader  
Spreader
- T additional devices  
Zusatzeinrichtungen
- V drilling devices  
Bohrgerät
- X whip hoist gear  
Hilfshubwerk
- Y tugger winch  
Beruhigungswinde
- Z closing winch  
Schliesswinde

KIND OF ITEM

Art des Betriebsmittels

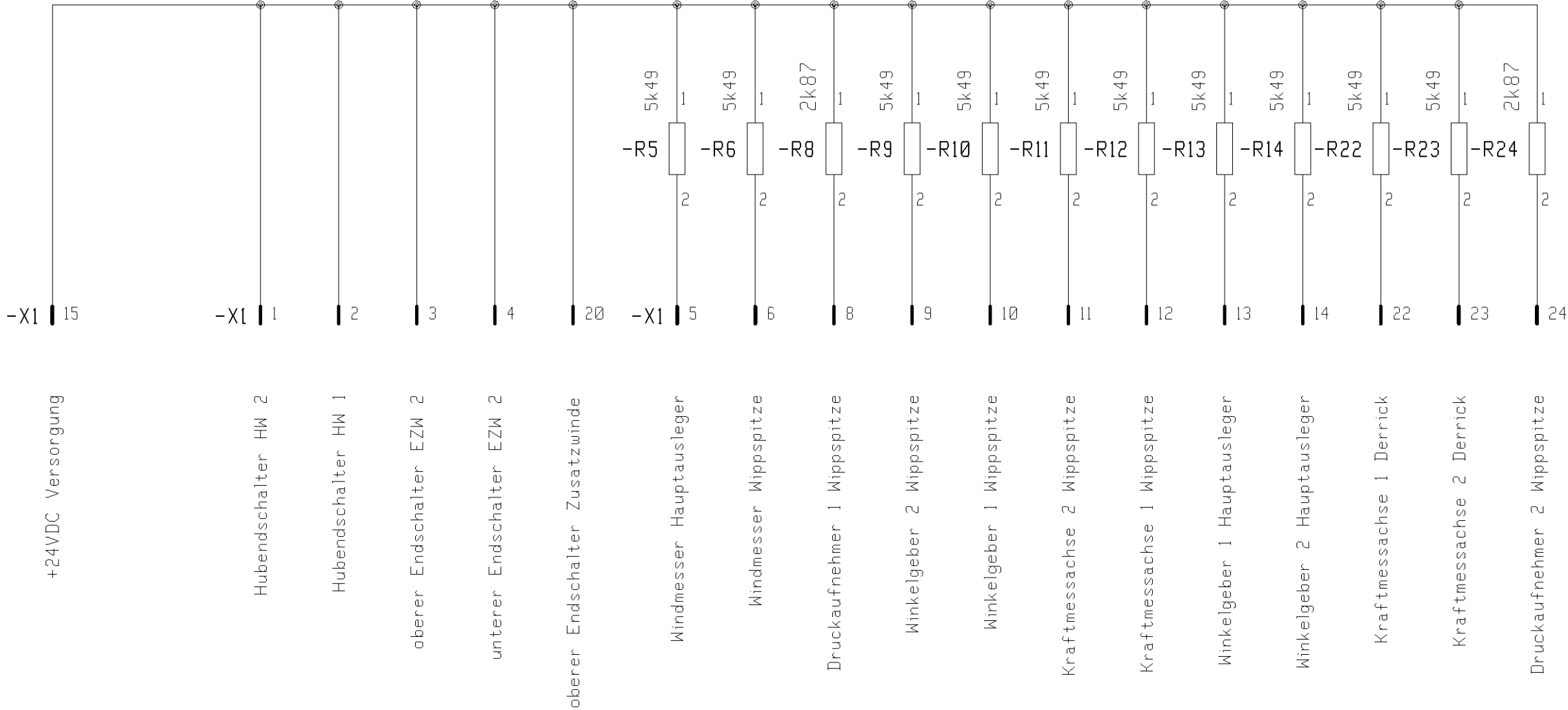
- A amplifier  
Verstärker
- B converter  
Umformer
- C capacitor  
Kondensator
- D binary elements  
Binäre Elemente
- E anything else  
Verschiedenes
- F protective devices  
Schutzeinrichtungen
- G generators, power supplies  
Generatoren, Stromversorgungen
- H indicating devices  
Anzeigegeräte
- K contactors, relais  
Schütze, Relais
- L inductance  
Induktivität
- M motors  
Motoren
- P test devices  
Prüfeinrichtungen
- Q power switch gears  
Starkstromgeräte
- R resistors  
Widerstände
- S switches  
Schalter
- T transformers  
Transformatoren
- V semiconductors  
Halbleiter
- W cables, transmission paths  
Kabel, Übertragungswege
- X terminal strips, plugs, sockets  
Klemmleisten, Stecker, Steckdosen
- Y valves  
Ventile

COLOUR - CODE FOR CABLE CORES

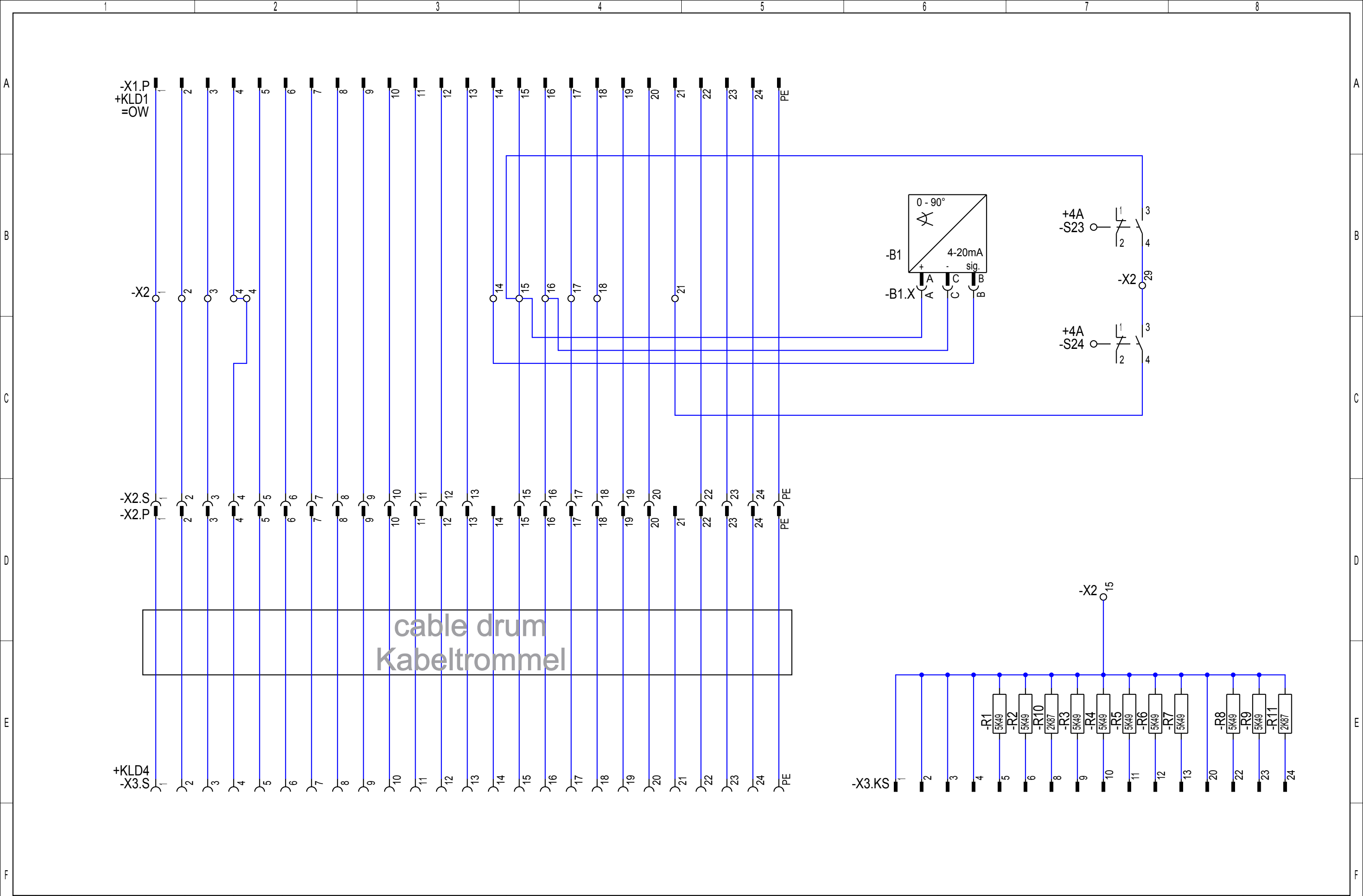
Farb - Code für Kabeladern

- BK black  
SW Schwarz
- BN brown  
BR Braun
- RD red  
RT Rot
- OG orange  
OR Orange
- YE yellow  
GE Gelb
- GN green  
GN Grün
- BU blue  
BL Blau
- VT violet  
VI Violett
- GY grey  
GR Grau
- WH withe  
WS Weiss
- PK pink  
RS Rosa
- TQ turquoise  
TK Türkis
- GNYE green/yellow  
GNGE Grün/Gelb
- SR silver  
- Silber

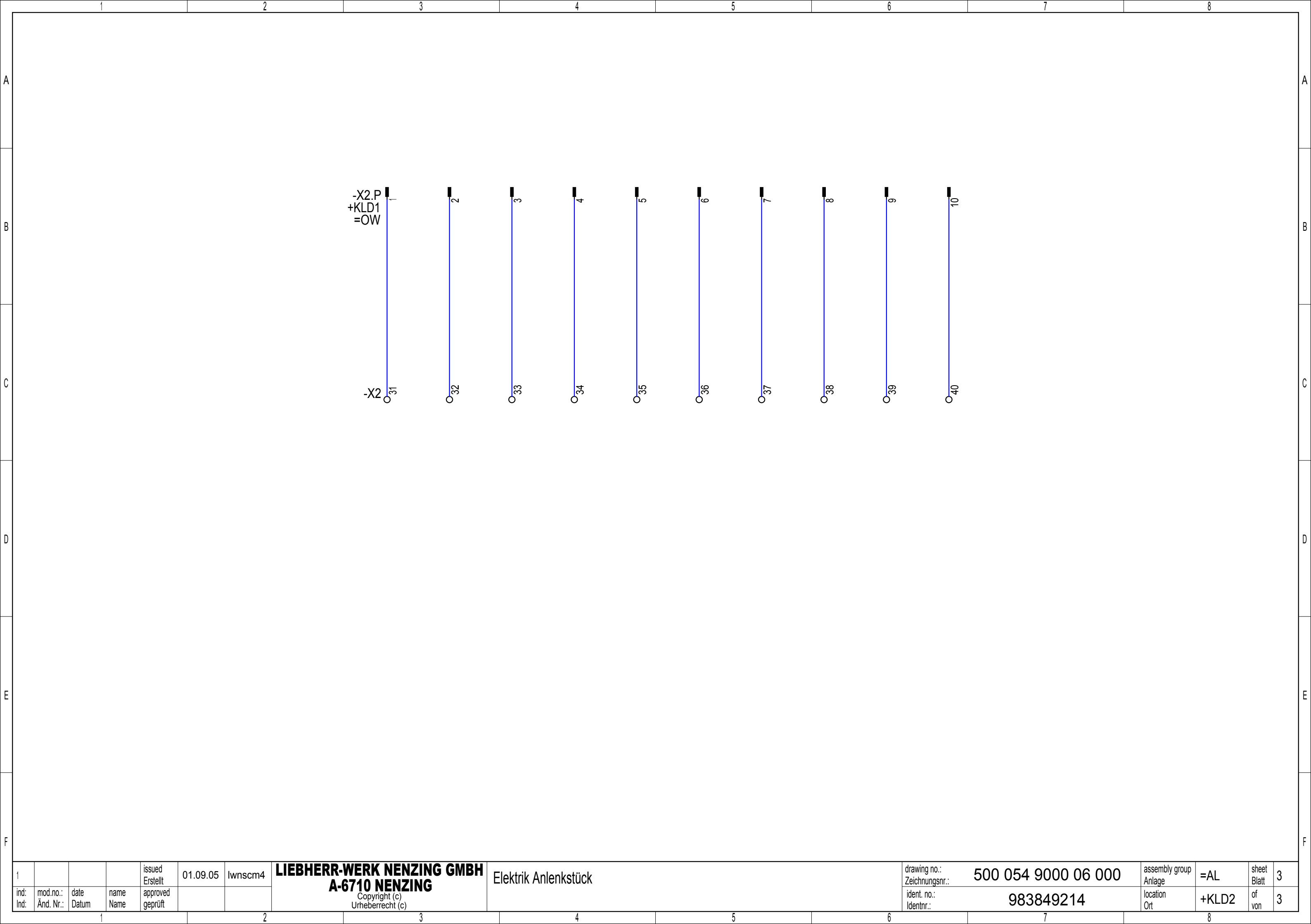
	1		2		3		4		5		6		7		8												
A	<div> <div>modification index</div> <div>Änderungsindex</div> </div>															A											
	revision Revision1		revision Revision2		revision Revision3		revision Revision4		revision Revision5		revision Revision6		revision Revision7		revision Revision8		revision Revision9		revision Revision10								
	date Datum	21.07.05	date Datum	10.03.06	date Datum	23.05.07	date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum								
	mod.no.: Änd. Nr.:	43215	mod.no.: Änd. Nr.:	48410	mod.no.: Änd. Nr.:	61380	mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:								
	mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten								
B	1 2 8		1 2 3 4 5 6 8		1 2 8																						
C																											
D																											
E																											
F																											
	03	61380	23.05.07	lwnpes3	issued Erstellt	07.04.05	lwnscm4	<div> <div>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</div> <div>A-6710 NENZING</div> <div>Copyright (c) Urheberrecht (c)</div> </div>					<div> <div>modification index</div> <div>Änderungsindex</div> </div>			drawing no.: Zeichnungsnr.:		514 020 9040 06 003		assembly group Anlage		sheet Blatt	8				
	ind:	mod.no.:	date	name	approved											ident. no.: Identnr.:		983793214		location Ort		of von	8				
	1																										



	1				2			3			4			5			6			7			8										
A	CRANE TYPE: KRANTYP:																							A									
B	ORDER NO: AUFTRAGSNR.:																							B									
C	PROJECT:           Elektrik Anlenkstück PROJEKT:																							C									
D																								D									
E																								E									
F																								F									
1				issued Erstellt	01.09.05	lwns cm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)							Elektrik Anlenkstück							drawing no.: Zeichnungsnr.:		500 054 9000 06 000			assembly group Anlage		=AL		sheet Blatt		1	
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft																	ident. no.: Identnr.:		983849214			location Ort		+KLD2		of von		3	
1					2			3			4			5			6			7			8										



1				issued Erstellt	01.09.05	lwncsm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	Elektrik Anlenkstück	drawing no.: Zeichnungsnr.: ident. no.: Identnr.:	500 054 9000 06 000	assembly group Anlage	=AL	sheet Blatt	2
ind:	mod.no.:	date	name	approved geprüft						983849214	location Ort	+KLD2	of von	3
1					2		3	4	6	7		8		



1				issued Erstellt	01.09.05	lwnscm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)	Elektrik Anlenkstück	drawing no.: Zeichnungsnr.:	500 054 9000 06 000	assembly group Anlage	=AL	sheet Blatt	3
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.:	983849214	location Ort	+KLD2	of von	3

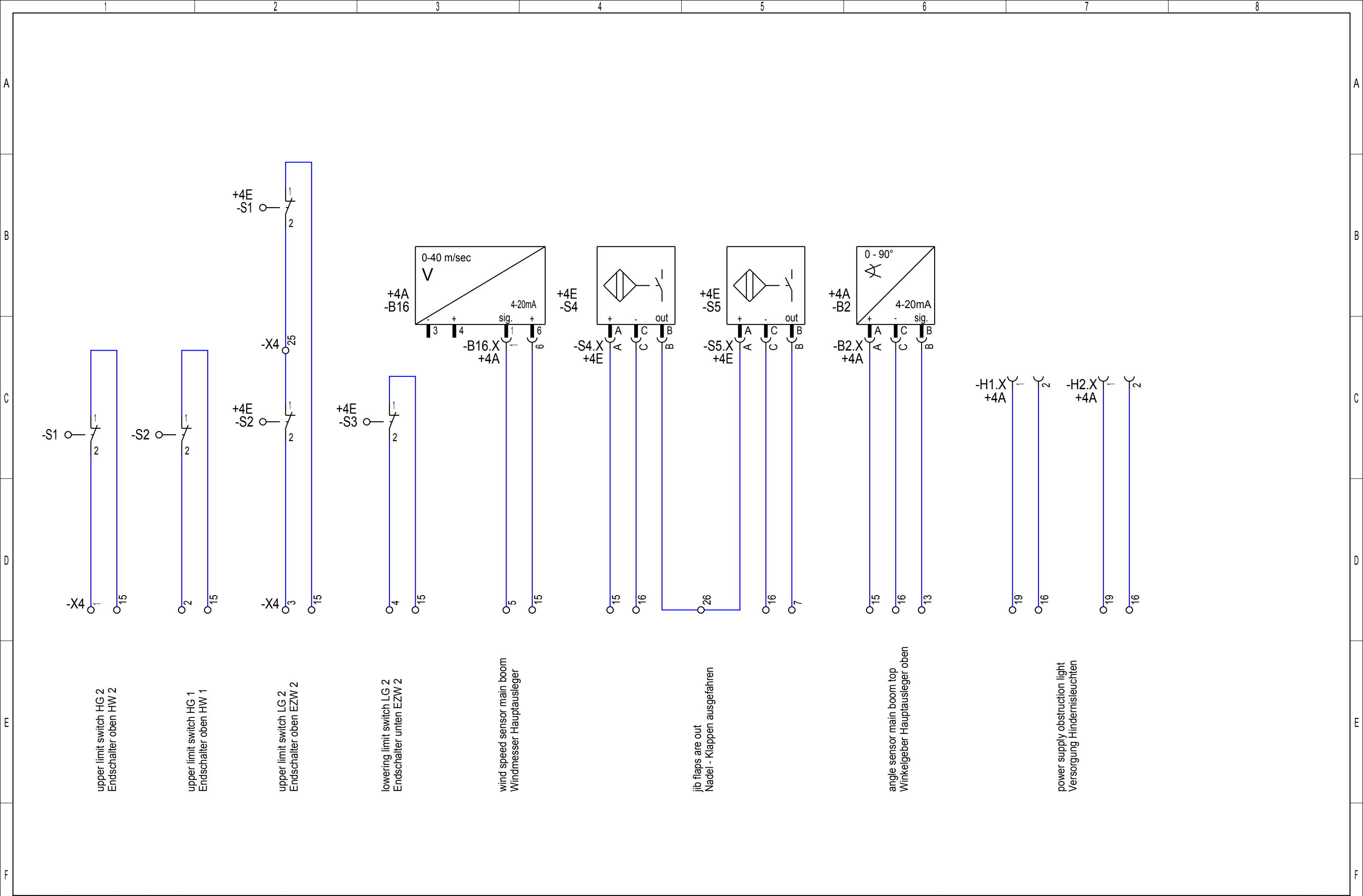


[illegible][illegible]

A																																
B	<div><div>CRANE TYPE: KRANTYP:</div><div>ORDER NO: AUFTRAGSNR.:</div><div>PROJECT: PROJEKT:</div></div>																															
C																																
D																																
E																																
F																																
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>issued Erstellt</td><td>30.03.06</td><td>lwmscm4</td><td>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING</td><td>electric main boom head</td><td>drawing no.: Zeichnungsnr.: 503 085 9000 06 100</td><td>assembly group Anlage =AL</td><td>sheet Blatt 1</td></tr><tr><td>ind:</td><td>mod.no.:</td><td>date</td><td>name</td><td>approved</td><td></td><td></td><td>Copyright (c) Urheberrecht (c)</td><td>Elektrik Hauptausleger Kopf</td><td>ident. no.: Identnr.: 983937714</td><td>location Ort +KLD4</td><td>of von 3</td></tr></table>													issued Erstellt	30.03.06	lwmscm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING	electric main boom head	drawing no.: Zeichnungsnr.: 503 085 9000 06 100	assembly group Anlage =AL	sheet Blatt 1	ind:	mod.no.:	date	name	approved			Copyright (c) Urheberrecht (c)	Elektrik Hauptausleger Kopf	ident. no.: Identnr.: 983937714	location Ort +KLD4	of von 3
				issued Erstellt	30.03.06	lwmscm4	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING	electric main boom head	drawing no.: Zeichnungsnr.: 503 085 9000 06 100	assembly group Anlage =AL	sheet Blatt 1																					
ind:	mod.no.:	date	name	approved			Copyright (c) Urheberrecht (c)	Elektrik Hauptausleger Kopf	ident. no.: Identnr.: 983937714	location Ort +KLD4	of von 3																					

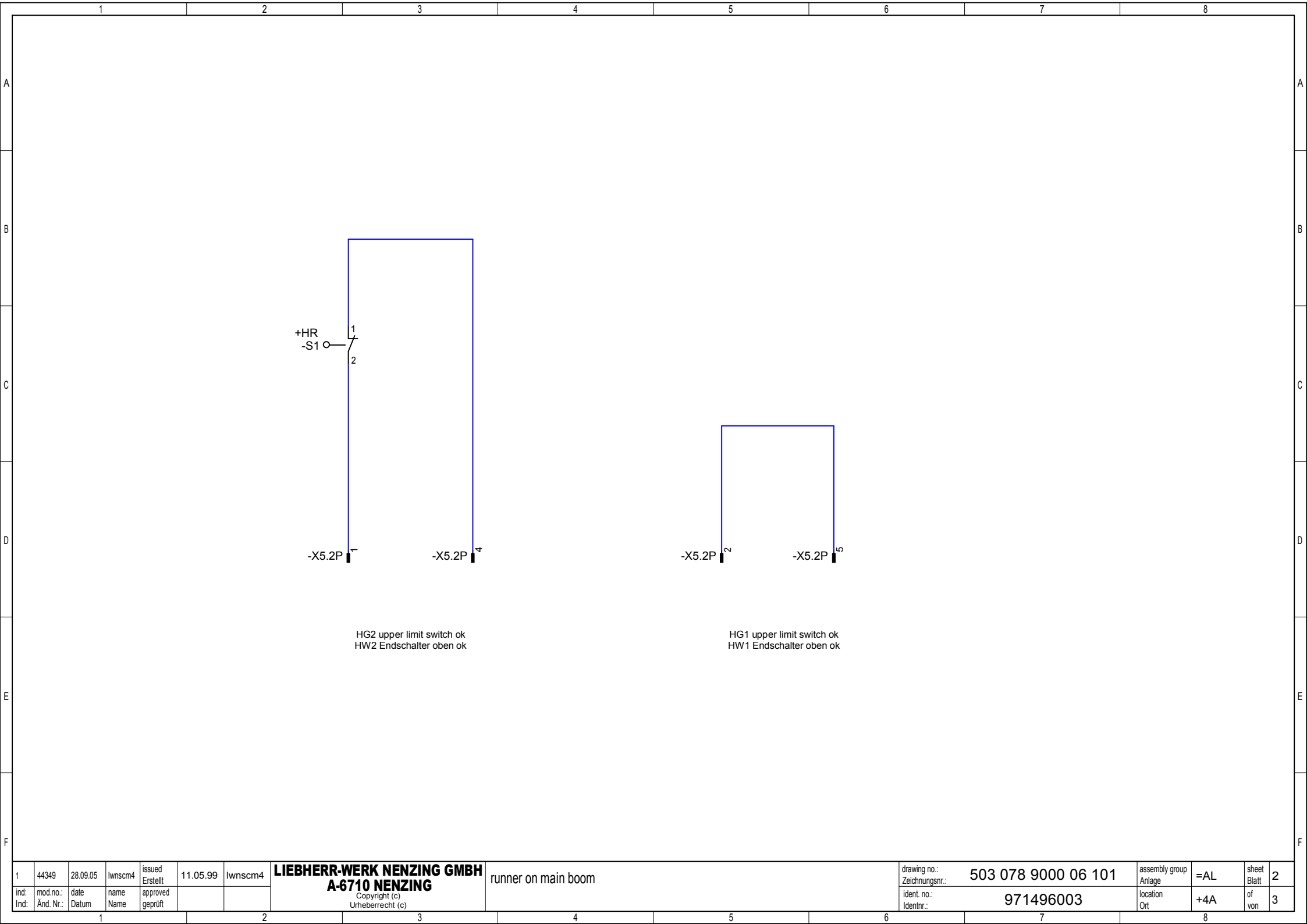
[illegible]





				issued Erstellt	30.03.06	lwnscm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)	electric main boom head Elektrik Hauptausleger Kopf	drawing no.: Zeichnungsnr.:	503 085 9000 06 100	assembly group Anlage	=AL	sheet Blatt	3						
ind:	mod.no.:	date	name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.:	983937714	location Ort	+KLD4	of von	3						
1					2			3		4		5			6		7		8	

	1			2			3			4			5			6			7			8				
A	<div>CRANE TYPE: KRANTYP:</div>																						A			
B	<div>ORDER NO: AUFTRAGSNR.:</div>																						B			
C	<div>PROJECT: PROJEKT:</div>																						C			
D																							D			
E																							E			
F																							F			
1	44349	28.09.05	lwncm4	issued Erstellt	11.05.99	lwncm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>								runner on main boom				drawing no.: Zeichnungsnr.:		503 078 9000 06 101		assembly group Anlage	=AL	sheet Blatt	1
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft															ident. no.: Identnr.:		971496003		location Ort	+4A	of von	3
1		2			3		4			5		6		7			8									



1	44349	28.09.05	lwnscm4	issued Erstellt	11.05.99	lwnscm4	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>			runner on main boom			drawing no.: Zeichnungsnr.:	503 078 9000 06 101		assembly group Anlage	=AL	sheet Blatt	2
ind:	mod.no.:	date	name	approved									ident. no.:	971496003		location Ort	+4A	of von	3
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft									Identnr.:						
1					2		3		4		5		6		7		8		

[illegible]F

# 3. OPTIONS

NAME	PAGES	DRAWING NUMBER	EDITION
Electric emergency mode	8	590 107 9000 06 xxx	1
Hydraulic rope entry winch	1	520 278 7100 00 xxx	1
Hydraulic winch synchronisation	2	519 436 7000 00 xxx	1
Electric winch synchronisation	3	519 436 9000 06 xxx	1
Electric central lubrication slewing ring	3	519 418 9200 06 xxx	1
Electric central lubrication tooth flanks	2	519 418 9000 06 xxx	1
Hydraulic track shifting	1	519 510 7000 00 xxx	1
Electric track shifting	5	519 510 9000 06 xxx	1

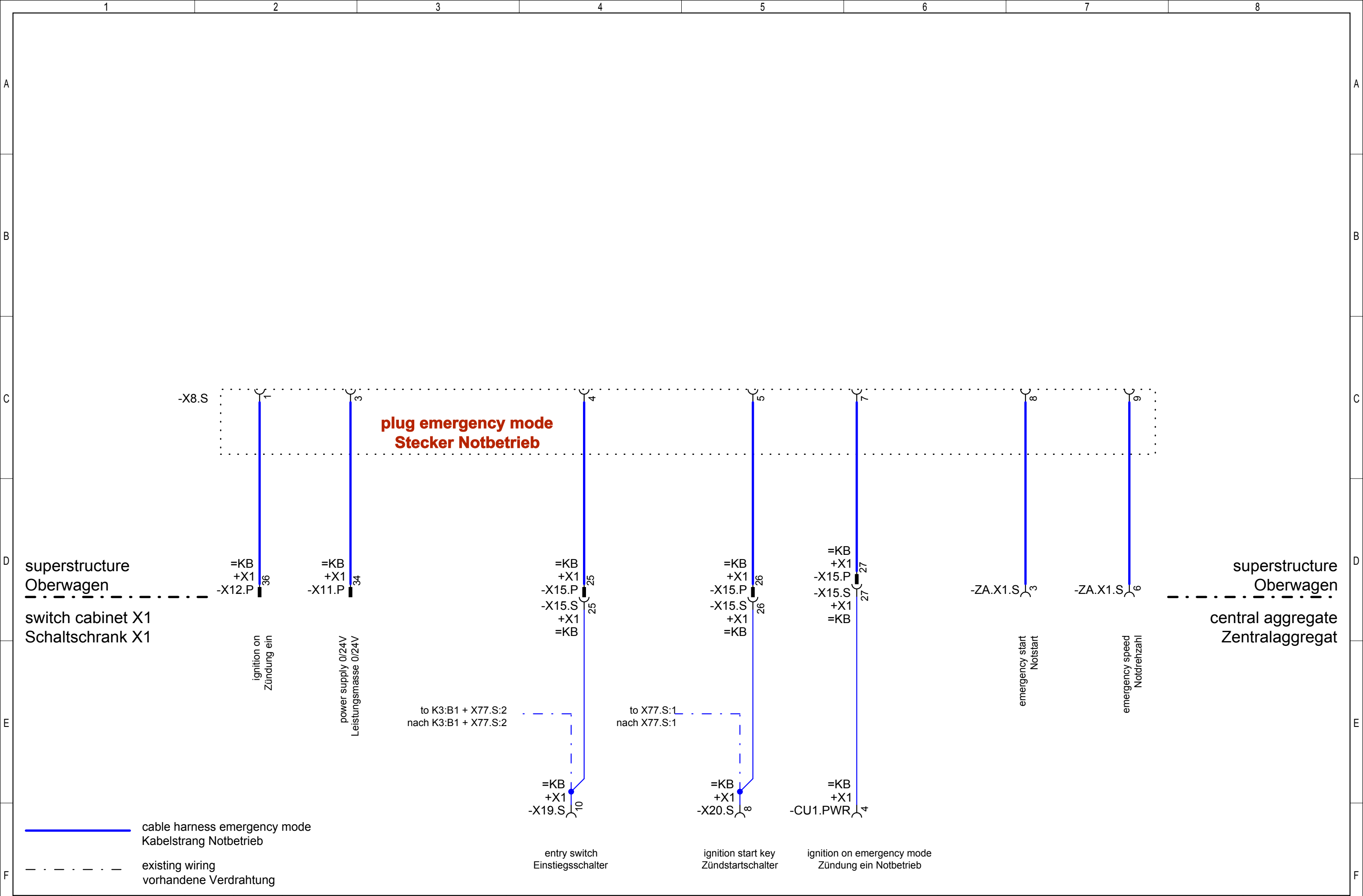
3. OPTIONS

---

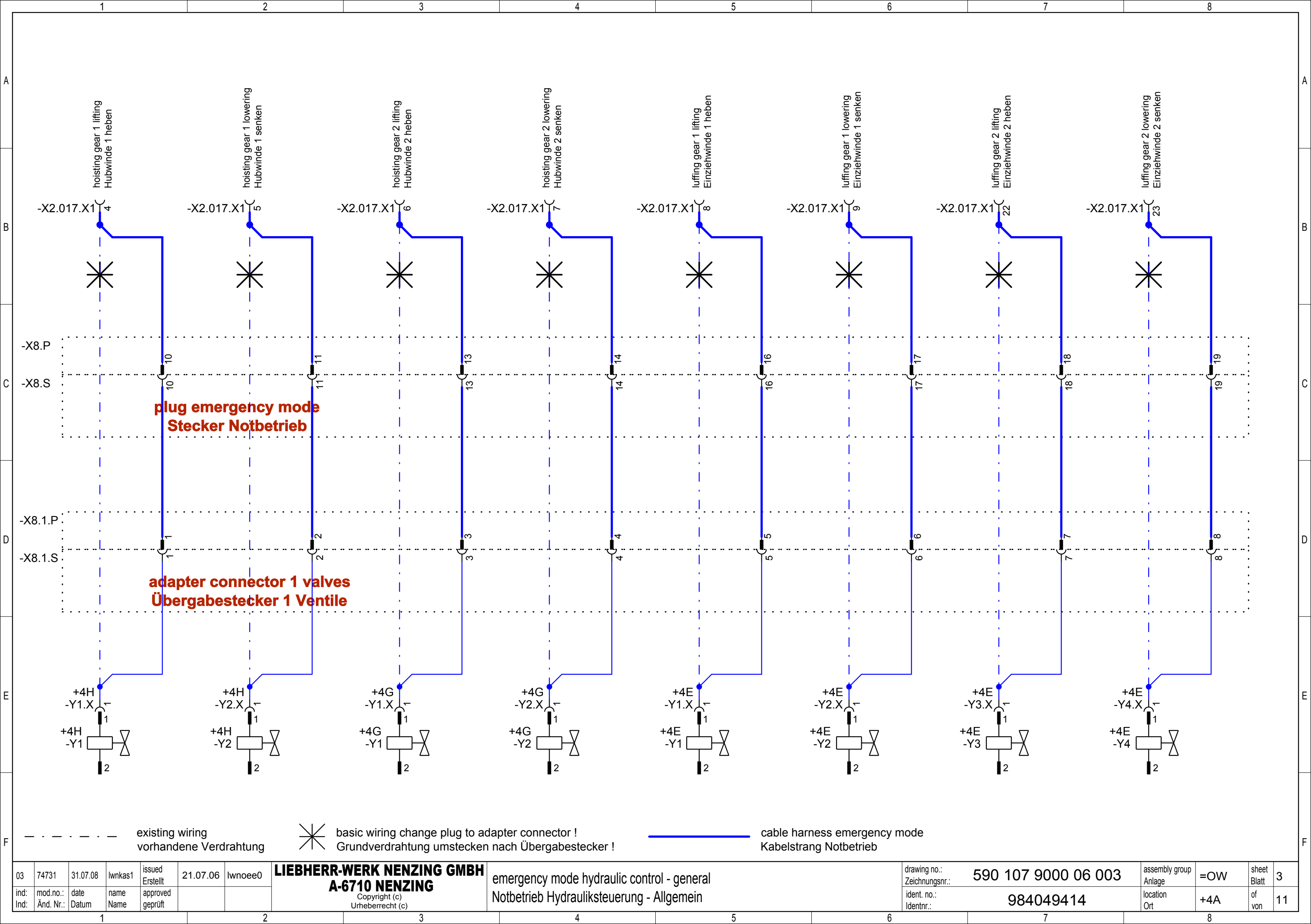
**NOTES:**



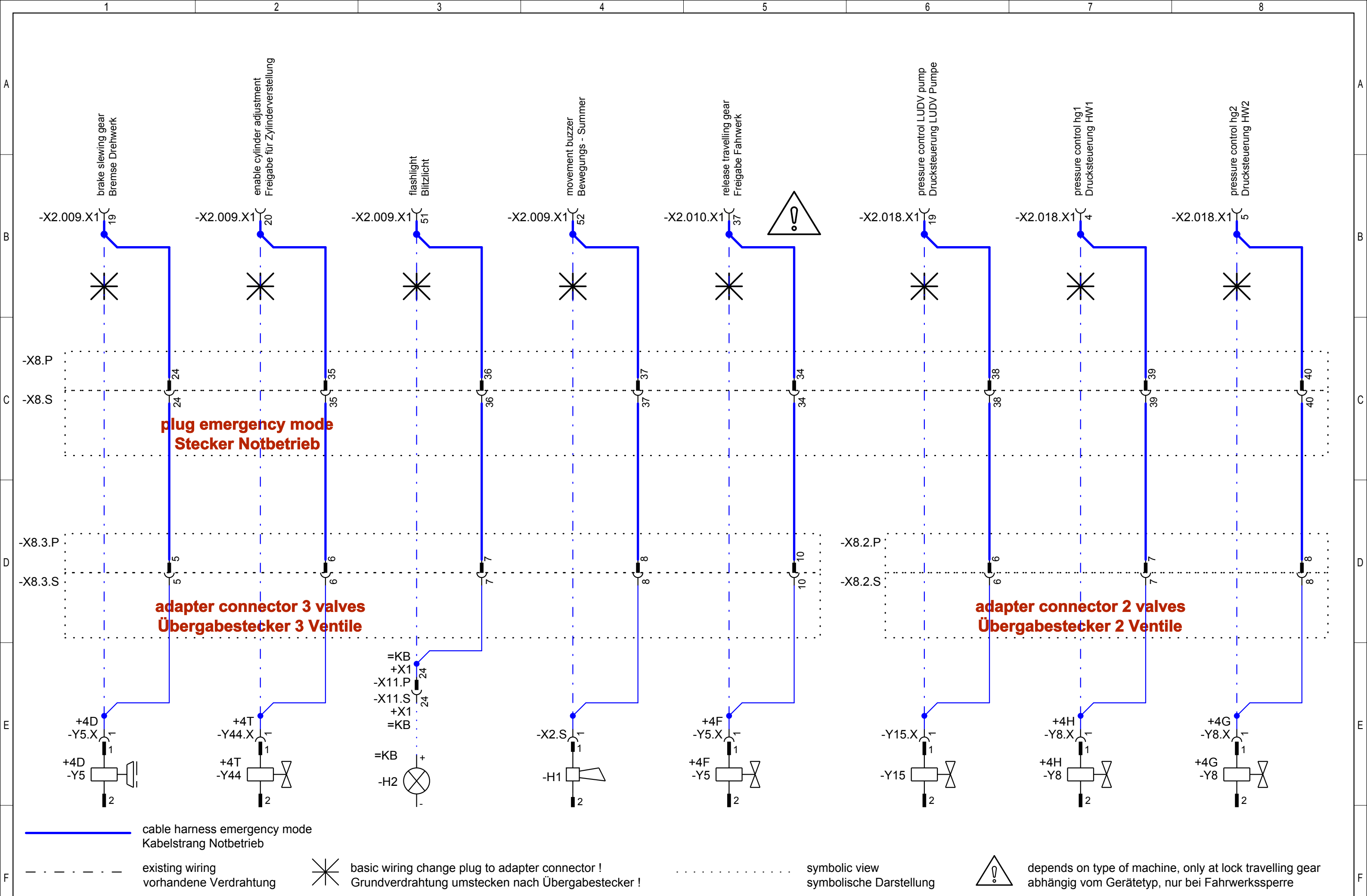
	1		2		3		4		5		6		7		8								
A	<div>CRANE TYPE:      HS/LR</div> <div>KRANTYP:</div>															A							
B	<div>ORDER NO:</div> <div>AUFTRAGSNR.:</div>															B							
C	<div>PROJECT:              emergency mode</div> <div>PROJEKT:             Notbetrieb</div>															C							
D																D							
E																E							
F																F							
03		74731	31.07.08	lwnkas1	issued Erstellt	21.07.06	lwnoe0	<div>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</div> <div>A-6710 NENZING</div> <div>Copyright (c) Urheberrecht (c)</div>				emergency mode				drawing no.: Zeichnungsnr.:		590 107 9000 06 003		assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	1
ind:	mod.no.:	date	name	approved												ident. no.:		984049414		location Ort	+4A	of von	11
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft												Identnr.:							
1					2			3			4			5		6		7		8			



03	74731	31.07.08	lwnkas1	issued Erstellt	21.07.06	lwnoe0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	emergency mode power supply Notbetrieb Stromversorgung	drawing no.: Zeichnungsnr.: 590 107 9000 06 003	assembly group Anlage =OW	sheet Blatt 2
ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 984049414	location Ort +4A	of von 11







cable harness emergency mode  
Kabelstrang Notbetrieb

existing wiring  
vorhandene Verdrahtung

basic wiring change plug to adapter connector !  
Grundverdrahtung umstecken nach Übergabestecker !

symbolic view  
symbolische Darstellung

depends on type of machine, only at lock travelling gear  
abhängig vom Gerätetyp, nur bei Fahrwerkssperre

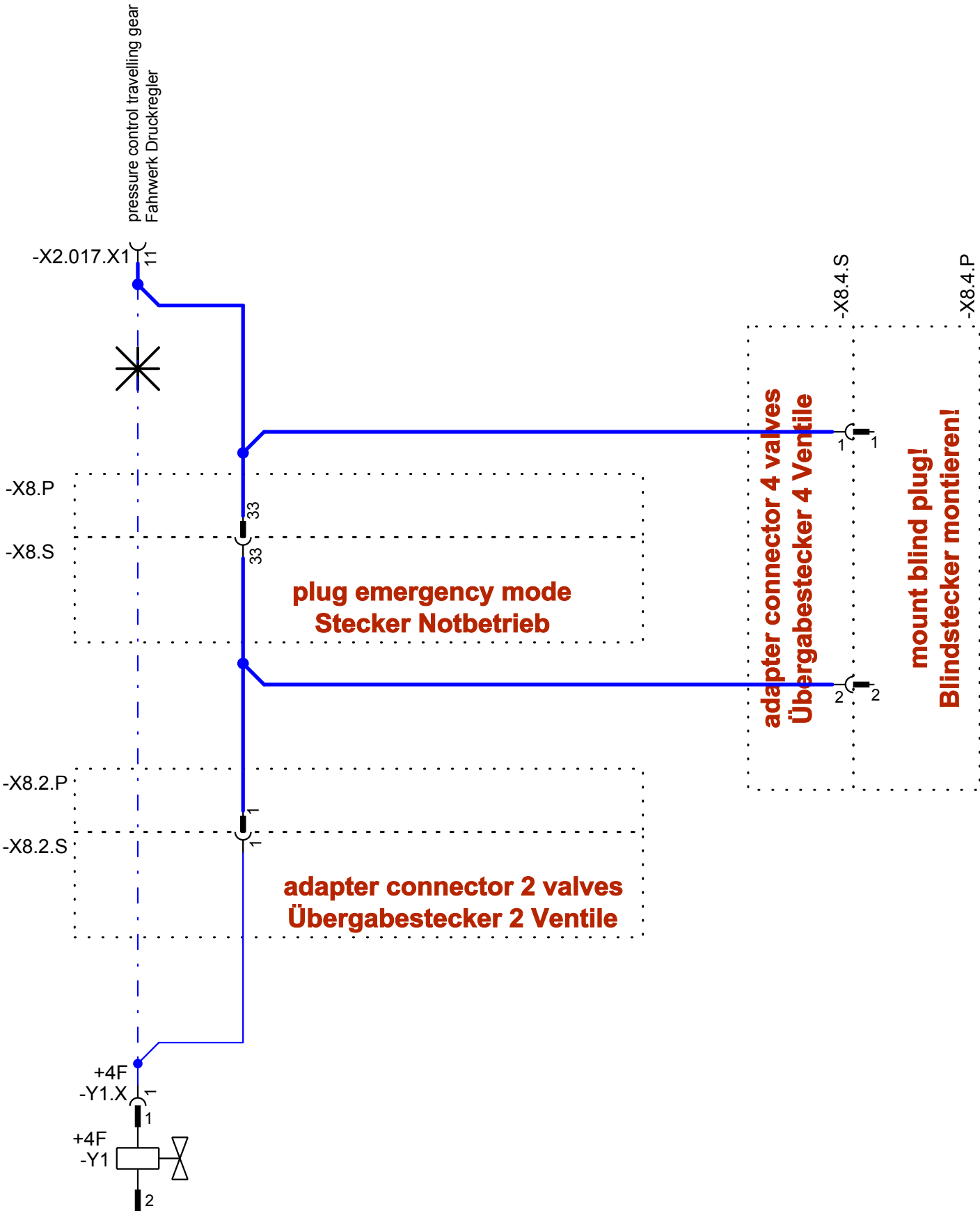
03	74731	31.07.08	lwnkas1	issued Erstellt	21.07.06	lwnoe0	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	emergency mode hydraulic control - general Notbetrieb Hydrauliksteuerung - Allgemein	drawing no.: Zeichnungsnr.: 590 107 9000 06 003	assembly group Anlage =OW	sheet Blatt 5
ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 984049414	location Ort +4A	of von 11

open hydraulic cuircuit  
offener Hydraulikkreis

list of machine types:

Liste der Gerätetypen:

only at HS 825 / HS 835 / LR 1100 / LR 1130 / LR 1160 / LR 1200  
nur bei HS 825 / HS 835 / LR 1100 / LR 1130 / LR 1160 / LR 1200



existing wiring  
vorhandene Verdrahtung



basic wiring change plug to adapter connector !  
Grundverdrahtung umstecken nach Übergabestecker !



cable harness emergency mode  
Kabelstrang Notbetrieb

03	74731	31.07.08	lwncas1	issued Erstellt	21.07.06	lwnoee0	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	emergency mode hydraulic control - open hydraulic cuircuit Notbetrieb Hydrauliksteuerung - offener Hydraulikkreis	drawing no.: Zeichnungsnr.: 590 107 9000 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	6
ind:	mod.no.:	date	name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 984049414	location Ort	+4A	of von	11

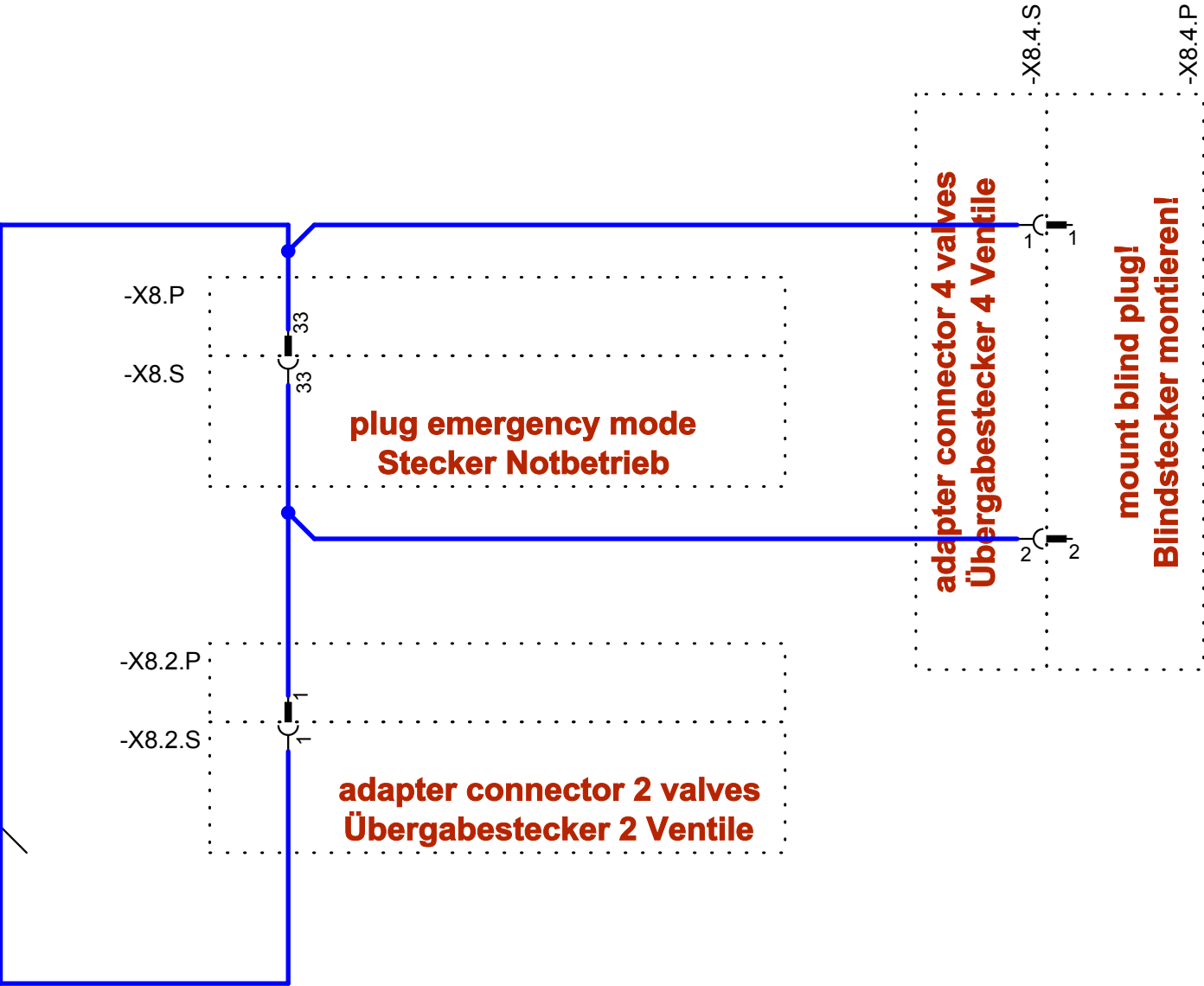
closed hydraulic circuit  
geschlossener Hydraulikkreis

list of machine types:

Liste der Gerätetypen:

only at HS 845 / HS 855 / HS 875 / HS 885  
nur bei HS 845 / HS 855 / HS 875 / HS 885

wire X2.017.X1:11 is not used!  
as parking position and for isolation  
plug in at adaptor connector X8.2.S:1!  
Draht X2.017.X1:11 wird nicht benötigt!  
Als Parkposition und zur Isolierung bei  
Übergabestecker X8.2.S:1 einpinnen!



cable harness emergency mode  
Kabelstrang Notbetrieb

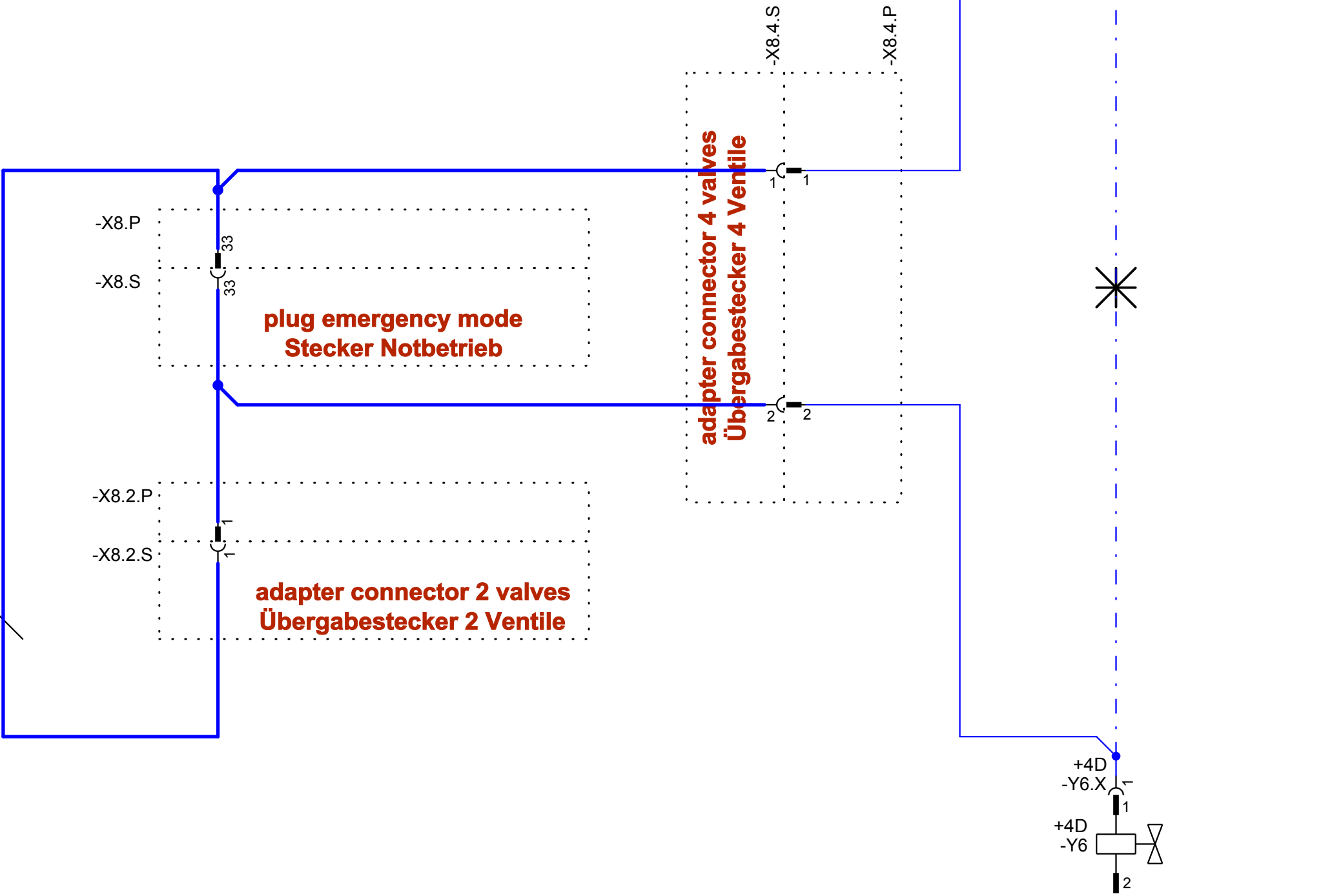
03	74731	31.07.08	lwnkas1	issued Erstellt	21.07.06	lwnoe0	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	emergency mode hydraulic control - closed hydraulic circuit, version 1 Notbetrieb Hydrauliksteuerung - geschlossener Hydraulikkreis, Variante 1	drawing no.: Zeichnungsnr.: 590 107 9000 06 003	assembly group Anlage =OW	sheet Blatt 7
ind:	mod.no.:	date	name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 984049414	location Ort +4A	of von 11

closed hydraulic circuit  
geschlossener Hydraulikkreis

list of machine types:  
Liste der Gerätetypen:

only at HS 895 / LR 1280 / LR 1300  
nur bei HS 895 / LR 1280 / LR 1300

wire X2.017.X1:11 is not used!  
as parking position and for isolation  
plug in at adaptor connector X8.2.S:1!  
Draht X2.017.X1:11 wird nicht benötigt!  
Als Parkposition und zur Isolierung bei  
Übergabestecker X8.2.S:1 einpinnen!



cable harness emergency mode  
Kabelstrang Notbetrieb

existing wiring  
vorhandene Verdrahtung

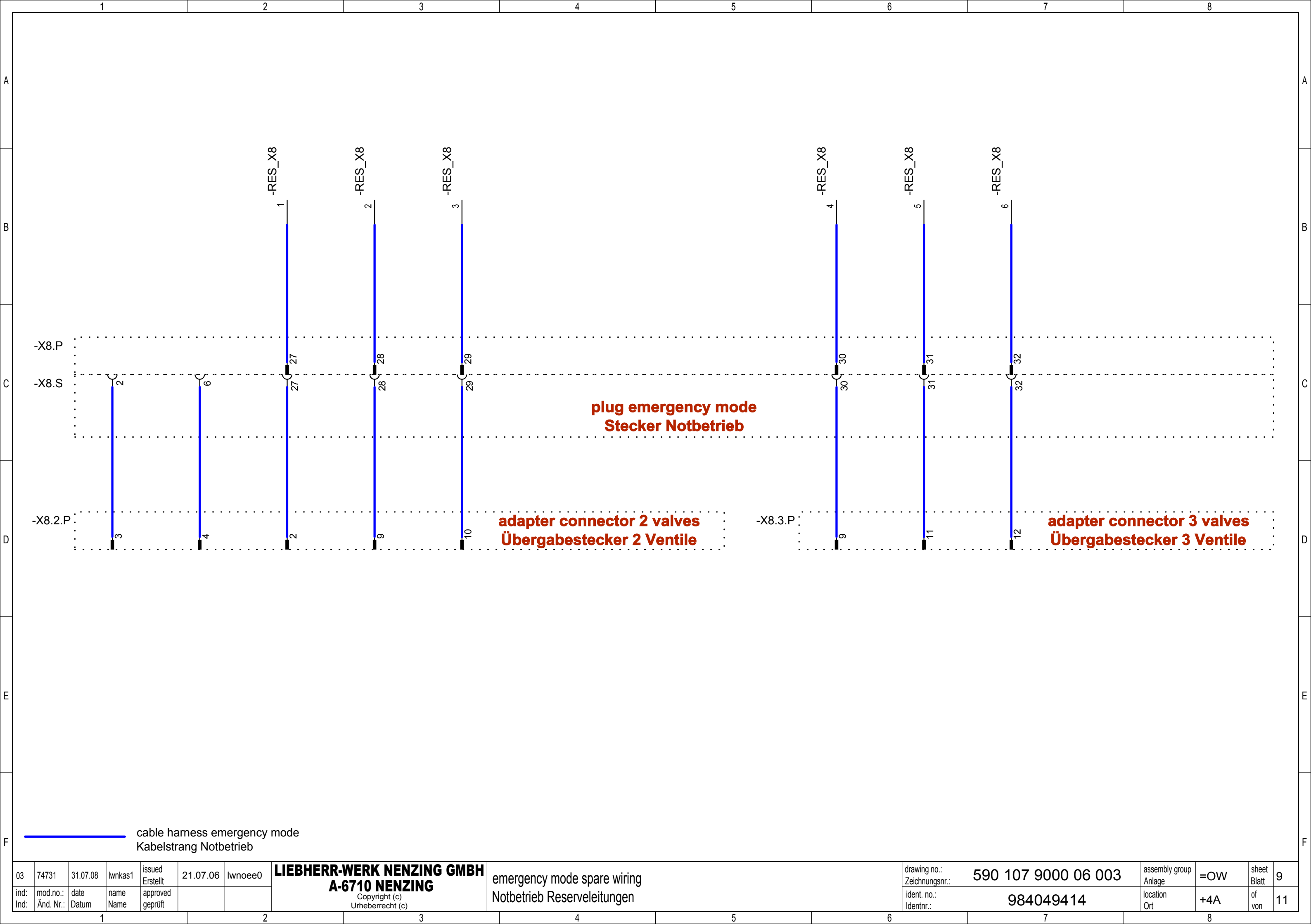
basic wiring change plug to adapter connector !  
Grundverdrahtung umstecken nach Übergabestecker !

symbolic view  
symbolische Darstellung

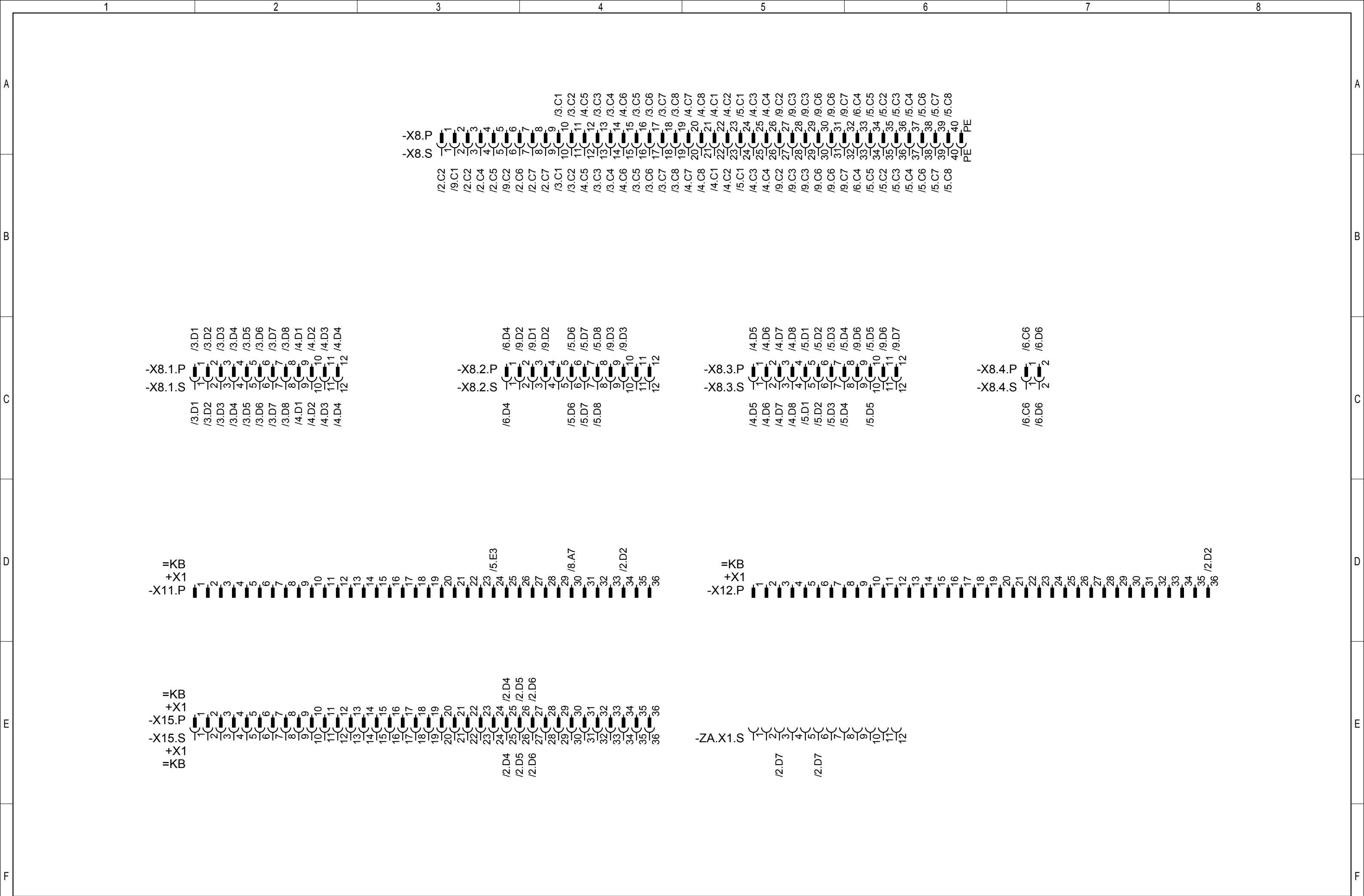
depends on type of machine  
abhängig vom Gerätetyp

03	74731	31.07.08	lwnkas1	issued Erstellt	21.07.06	lwnoe0	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	emergency mode hydraulic control - closed hydraulic circuit, version 2 Notbetrieb Hydrauliksteuerung - geschlossener Hydraulikkreis, Variante 2	drawing no.: Zeichnungsnr.: 590 107 9000 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	8
ind:	mod.no.:	date	name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 984049414	location Ort	+4A	of von	11



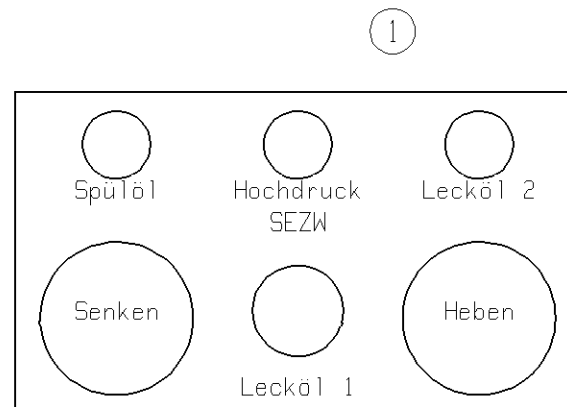


03	74731	31.07.08	lwnkas1	issued Erstellt	21.07.06	lwnoe00	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	emergency mode spare wiring Notbetrieb Reserveleitungen				drawing no.: Zeichnungsnr.:	590 107 9000 06 003			assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	9
ind:	mod.no.:	date	name	approved								ident. no.:	984049414			location Ort	+4A	of von	11
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft								Identnr.:							



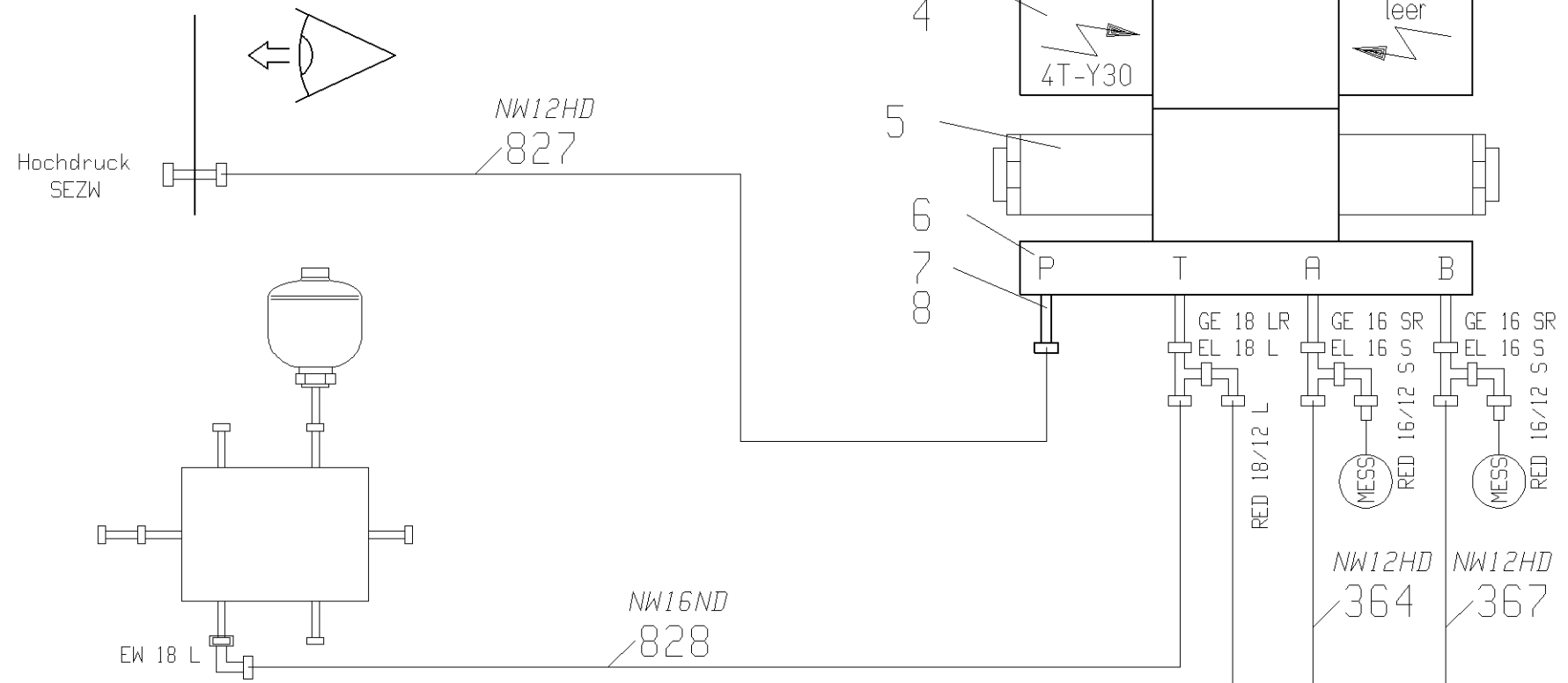
03	74731	31.07.08	lwnkas1	issued Erstellt	21.07.06	lwnoe0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	plug connection Steckerbelegung	drawing no.: Zeichnungsnr.:	590 107 9000 06 003	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	10
ind:	mod.no.:	date	name	approved					ident. no.: Identnr.:	984049414	location Ort	+4A	of von	11
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft										

	1		2		3		4		5		6		7		8																							
A	<div> <div>modification index</div> <div>Änderungsindex</div> </div>																																					
	revision Revision1		revision Revision2		revision Revision3		revision Revision4		revision Revision5		revision Revision6		revision Revision7		revision Revision8		revision Revision9		revision Revision10																			
	date Datum	05.10.06	date Datum	19.01.07	date Datum	31.07.08	date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum																			
	mod.no.: Änd. Nr.:	54430	mod.no.: Änd. Nr.:	57226	mod.no.: Änd. Nr.:	74731	mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:																			
	mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten																			
B	1 2 5 8		1 5 7 8		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11																																	
C																																						
D																																						
E																																						
F																																						
	03	74731	31.07.08	lwnkas1	issued Erstellt	21.07.06	lwnoe0	<div> <div>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</div> <div>A-6710 NENZING</div> <div>Copyright (c) Urheberrecht (c)</div> </div>					<div> <div>modification index</div> <div>Änderungsindex</div> </div>					drawing no.: Zeichnungsnr.:		590 107 9000 06 003		assembly group Anlage		sheet Blatt	11													
	ind:	mod.no.:	date	name	approved													984049414		location Ort		of von	11															
	Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft																																	
	1			2			3			4			5			6			7			8																

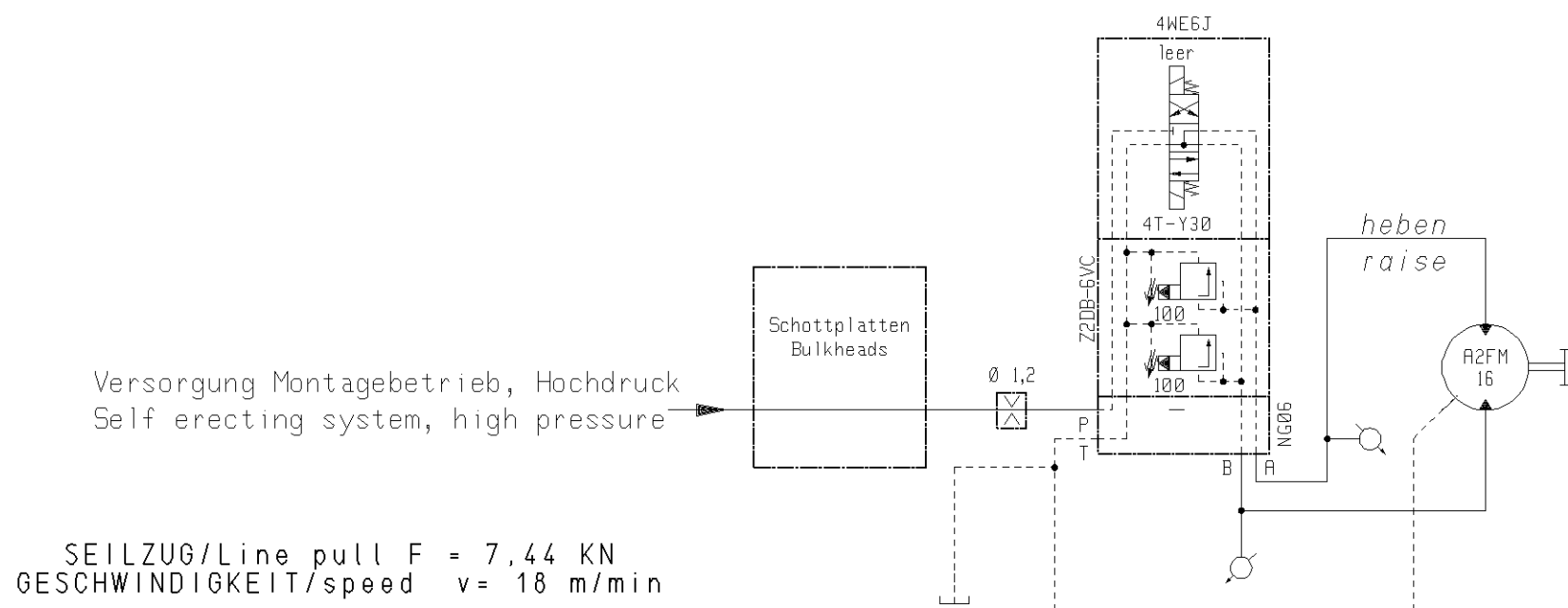


Blick auf Schottplatte.  
 Blickrichtung siehe Augensymbol.

View on bulkhead.  
 Viewing direction as indicated by eye symbol.



Leckölsammler im Anlenkstück  
 Drain collector in pivot piece



SEILZUG/Line pull  $F = 7,44 \text{ KN}$   
 GESCHWINDIGKEIT/speed  $v = 18 \text{ m/min}$

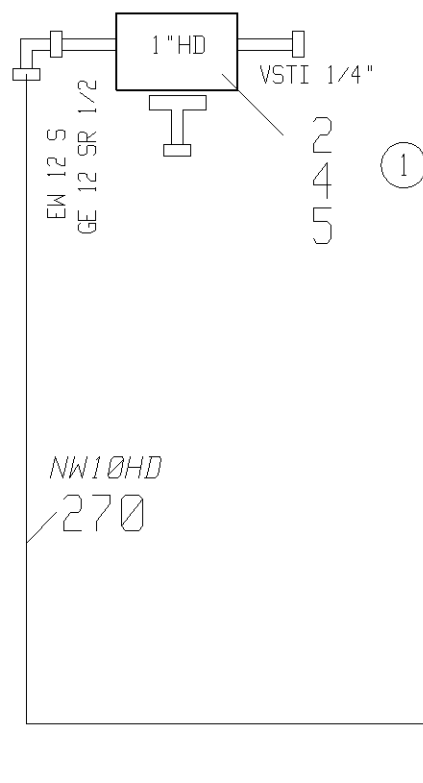
Leckölsammler im Anlenkstück  
 Drain collector in pivot piece

**ACHTUNG:**  
 WINDE DARF NUR FÜR EINSCHERARBEITEN.  
 NICHT FÜR HEBEARBEITEN VERWENDEN.

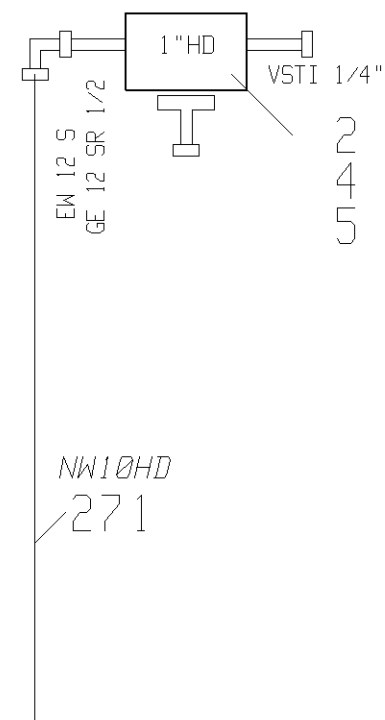
**Important:**  
 Winch may exclusively be used for rigging of ropes.  
 No lifting activities whatsoever.

 Copyright (c) LIEBHERR WERK NENZLING GMBH, A-6710 Nenzling / VlbG	Erstellt issued	29.11.06	Gassner	A3	Benennung/description Seileinzugwinde Hydr NRS Rope rigging winch hydr RFK					Zeichnungs.Nr. drawing no.: 520 278 7100 00 101	Blatt/sheet 1
	geprüft approved	29.11.06	Kräutler								
		Datum	Name								
						01	54829	01.02.07	Reinhardt	Identnummer: ident.no.: 993355214	von/of 1
						Ind.	Änderung	Datum	Name		

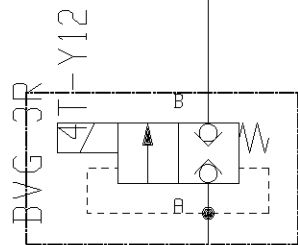
WINDE I HEBEN  
winch I hoisting



WINDE II HEBEN  
winch II hoisting



MOTOR WI HEBEN  
motor winch I hoisting



MOTOR WII HEBEN  
motor winch II hoisting

INDEX :

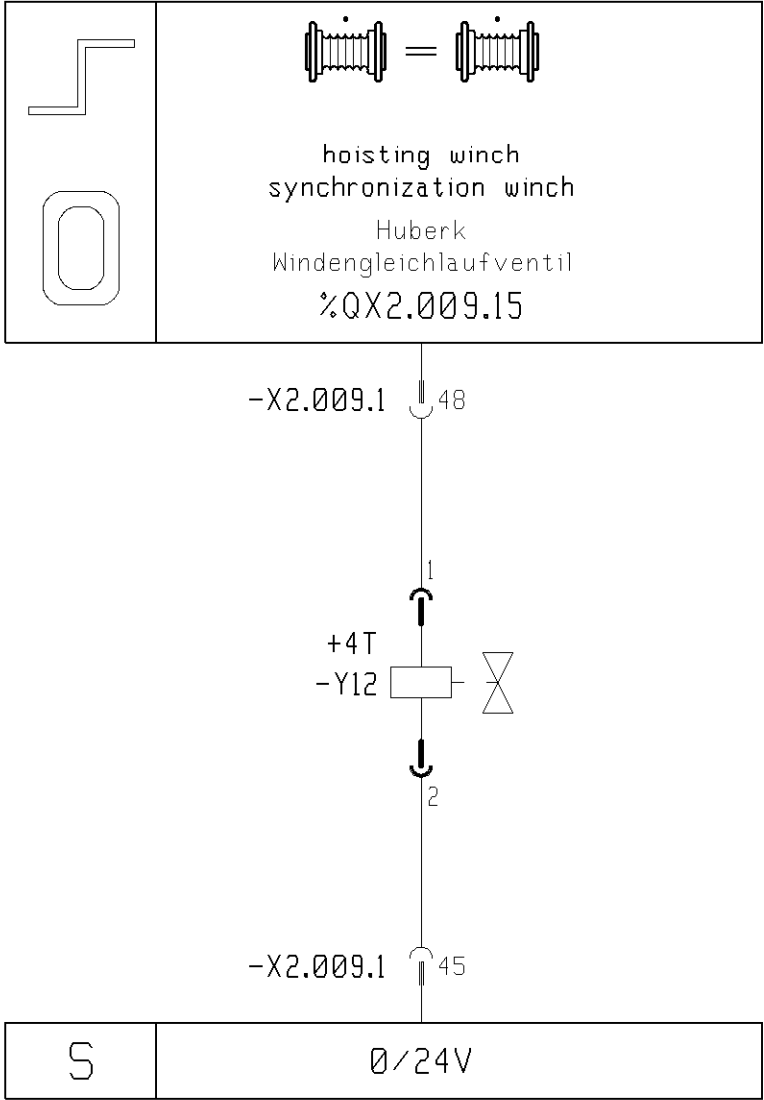
INHALTSVERZEICHNIS :

CRANE TYPE :    HS / LR  
Krantyp :

ORDER NO.:  
Auftragsnr.:

CUSTOMER :            Windengleichlaufventil  
Kunde :

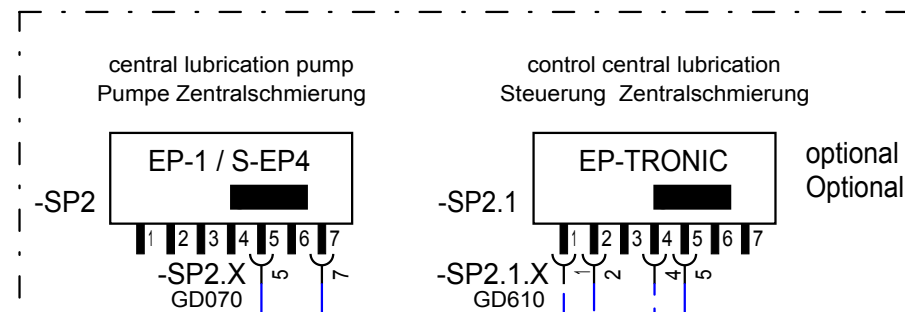
LIEBHERR-WERK NENZING GES.MBH A-6710 NENZING Copyright (c)	issued Erstellt	12.12.01	lwncsm4	name/Benennung CIRCUIT DIAGRAM STROMLAUFPLAN					drawing no.:    519 436 9000 06 100	=
									Zeichnungs.Nr.	+
	approved geprüft								ident.no.:            983337914	Blatt/sheet    1
		Datum/date	Name/name		date :	name :	ind.	mod.no:	Identnummer:	von/of        3





1	2	3	4	5	6	7	8		
modification index									
revision 1 date mod.no: mod./pages	revision 2 date mod.no: mod./pages	revision 3 date mod.no: mod./pages	revision 4 date mod.no: mod./pages	revision 5 date mod.no: mod./pages	revision 6 date mod.no: mod./pages	revision 7 date mod.no: mod./pages	revision 8 date mod.no: mod./pages	revision 9 date mod.no: mod./pages	revision 10 date mod.no: mod./pages

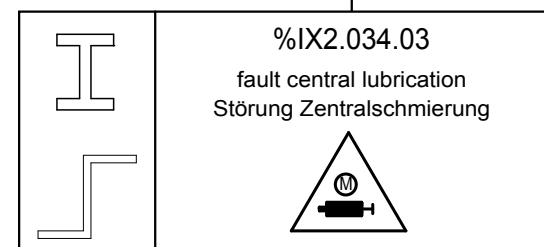
	1		2		3		4		5		6		7		8								
A	<div>CRANE TYPE: KRANTYP:</div>															A							
B	<div>ORDER NO: AUFTRAGSNR.:</div>															B							
C	<div>PROJECT:                   central lubrication PROJEKT:                   Zentralschmierung</div>															C							
D																D							
E																E							
F																F							
01		49310	05.04.06	lwnkas1	issued Erstellt	12.05.05	lwnflw0	<div>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING</div> <div>Copyright (c) Urheberrecht (c)</div>				central lubrication Zentralschmierung				drawing no.: Zeichnungsnr.:		519 418 9200 06 101		assembly group Anlage		sheet Blatt	1
ind:	mod.no.:	date	name	approved			ident. no.:									983808414		location Ort		of von	3		
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft			Identnr.:																
1					2			3			4			5		6		7		8			



The circuit diagram shows a diamond-shaped resistor network. The left node is labeled '+' and has a voltage source of 1V. The bottom node is labeled '-' and has a voltage source of 3V. The right node is labeled 'out' and has a voltage source of 4V. A dependent current source, represented by a diamond with a vertical line through it, is connected between the top and bottom nodes. The current source is labeled with a value of 3.

connection cable 10m 693190514  
Anschlusskabel 10m 693190514

-X2.034.X1  
-X2.034



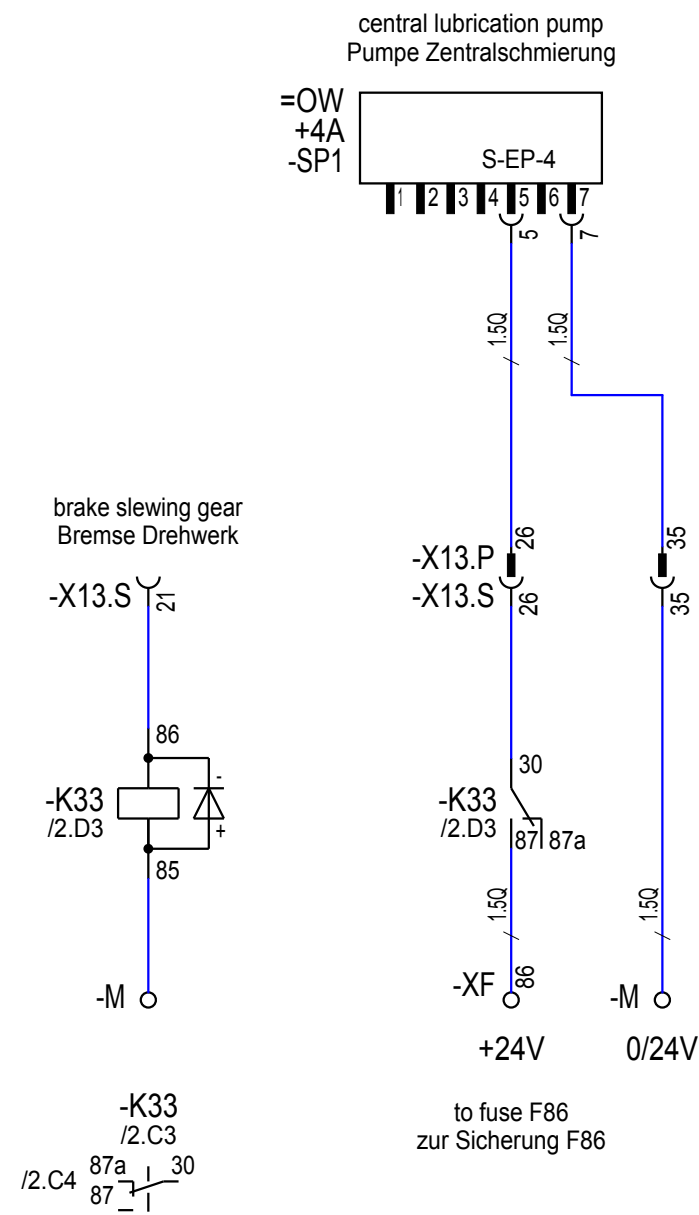
optional  
Optional

— — — — — additional devices  
Zusatzeinrichtungen

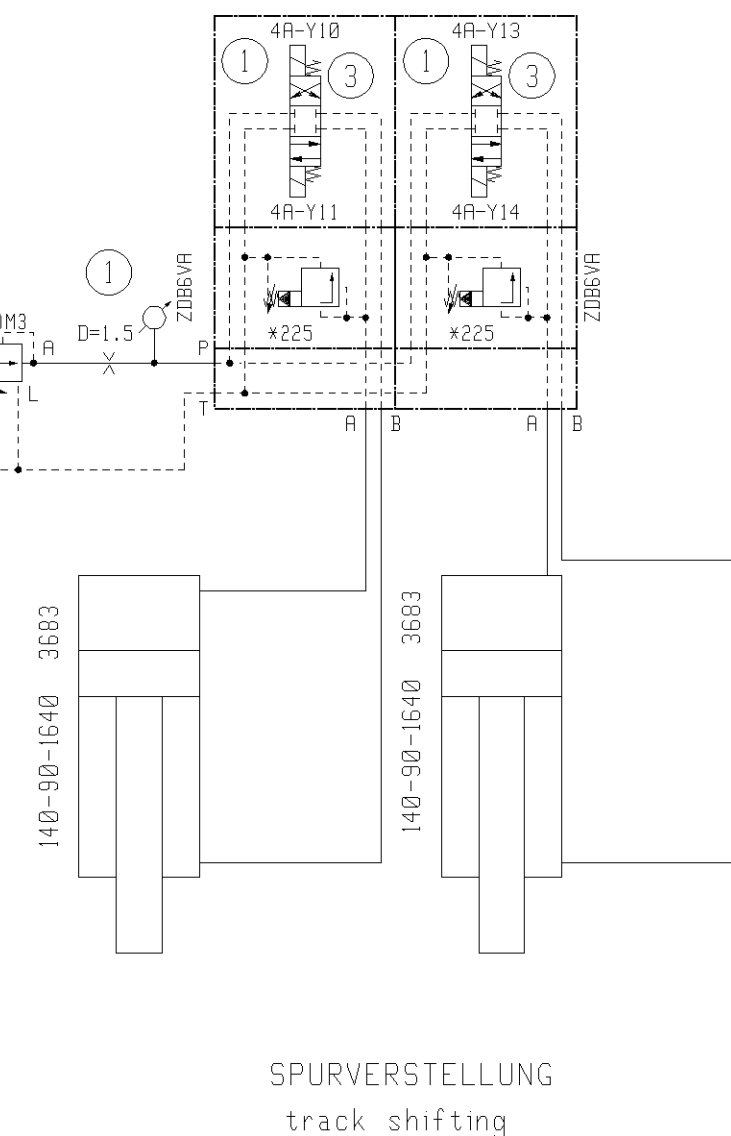
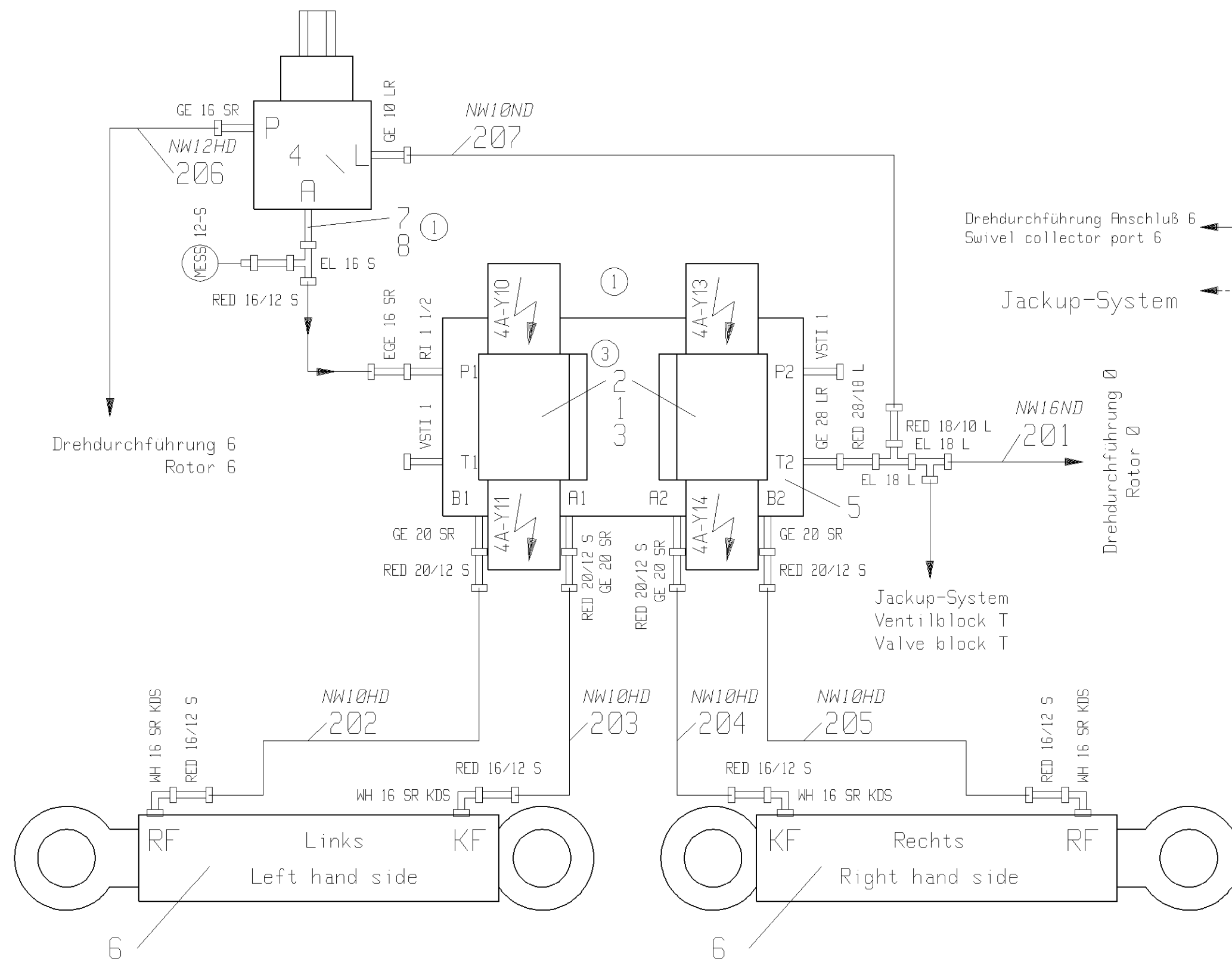
01	49310	05.04.06	lwnkas1	issued Erstellt	12.05.05	lwnflw0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)	central lubrication Zentralschmierung	drawing no.: Zeichnungsnr.:	519 418 9200 06 101	assembly group Anlage	=OW	sheet Blatt	2
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.:	983808414	location Ort	+4A	of von	3

	1			2				3					4					5					6					7					8																																		
A	<div> <div>modification index</div> <div>Änderungsindex</div> </div>																																				A																														
	revision Revision1		revision Revision2		revision Revision3		revision Revision4		revision Revision5		revision Revision6		revision Revision7		revision Revision8		revision Revision9		revision Revision10																																																
	date Datum	05.04.06	date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum																																																
	mod.no.: Änd. Nr.:	49310	mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:																																																
	mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten																																																
B	1 2 3																																		B																																
C																																			C																																
D																																			D																																
E																																			E																																
F																																			F																																
	01	49310	05.04.06	lwnkas1	issued Erstellt			<div> <div>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</div> <div>A-6710 NENZING</div> <div>Copyright (c) Urheberrecht (c)</div> </div>						<div> <div>modification index</div> <div>Änderungsindex</div> </div>						<div> <div>drawing no.:</div> <div>519 418 9200 06 101</div> </div>						assembly group			sheet	3																																					
	ind:	mod.no.:	date	name	approved																								of	3																																					
	Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft															<div> <div>ident. no.:</div> <div>983808414</div> </div>						location			von																																						
	1			2			3			4			5			6			7			8																																													

	1	2	3	4	5	6	7	8										
A	<div>CRANE TYPE: KRANTYP:</div>																	
B	<div>ORDER NO: AUFTRAGSNR.:</div>																	
C	<div>PROJECT:           central lubrication PROJEKT:           Zentralschmierung</div>																	
D																		
E																		
F																		
				issued Erstellt	12.05.05	lwnflw0	<div>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING</div> <div>Copyright (c) Urheberrecht (c)</div>	central lubrication Zentralschmierung	drawing no.: Zeichnungsnr.:   519 418 9000 06 100		assembly group Anlage		sheet Blatt	1				
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft						ident. no.: Identnr.:           983808314		location Ort		of von	2			
1					2		3		4		5		6		7		8	



				issued Erstellt	12.05.05	lwnflw0	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> Copyright (c) Urheberrecht (c)	central lubrication Zentralschmierung	drawing no.: Zeichnungsnr.:	519 418 9000 06 100	assembly group Anlage	=KB	sheet Blatt	2
ind: Ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.:	983808314	location Ort	+X1	of von	2

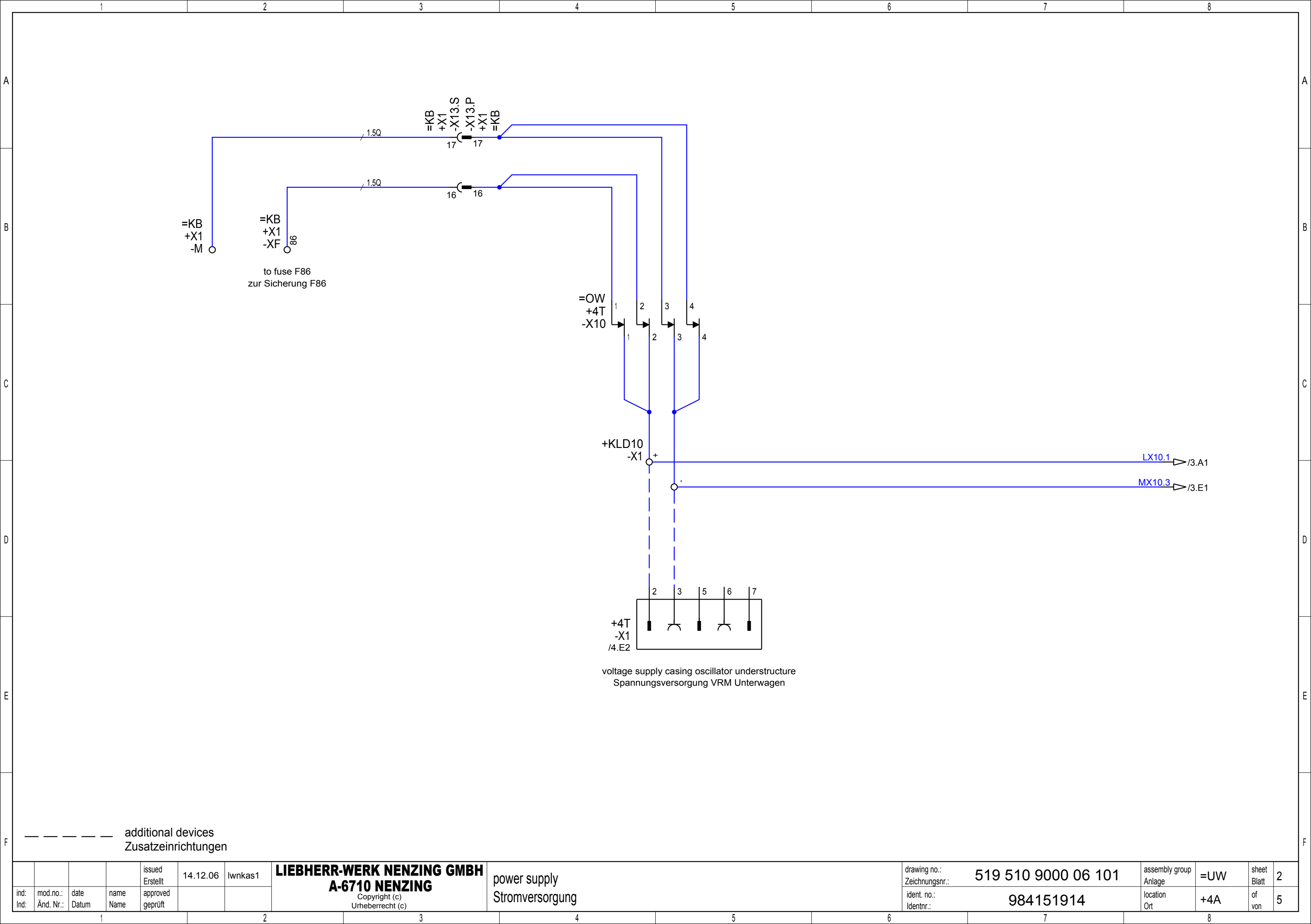


② Neu aufgenommen !

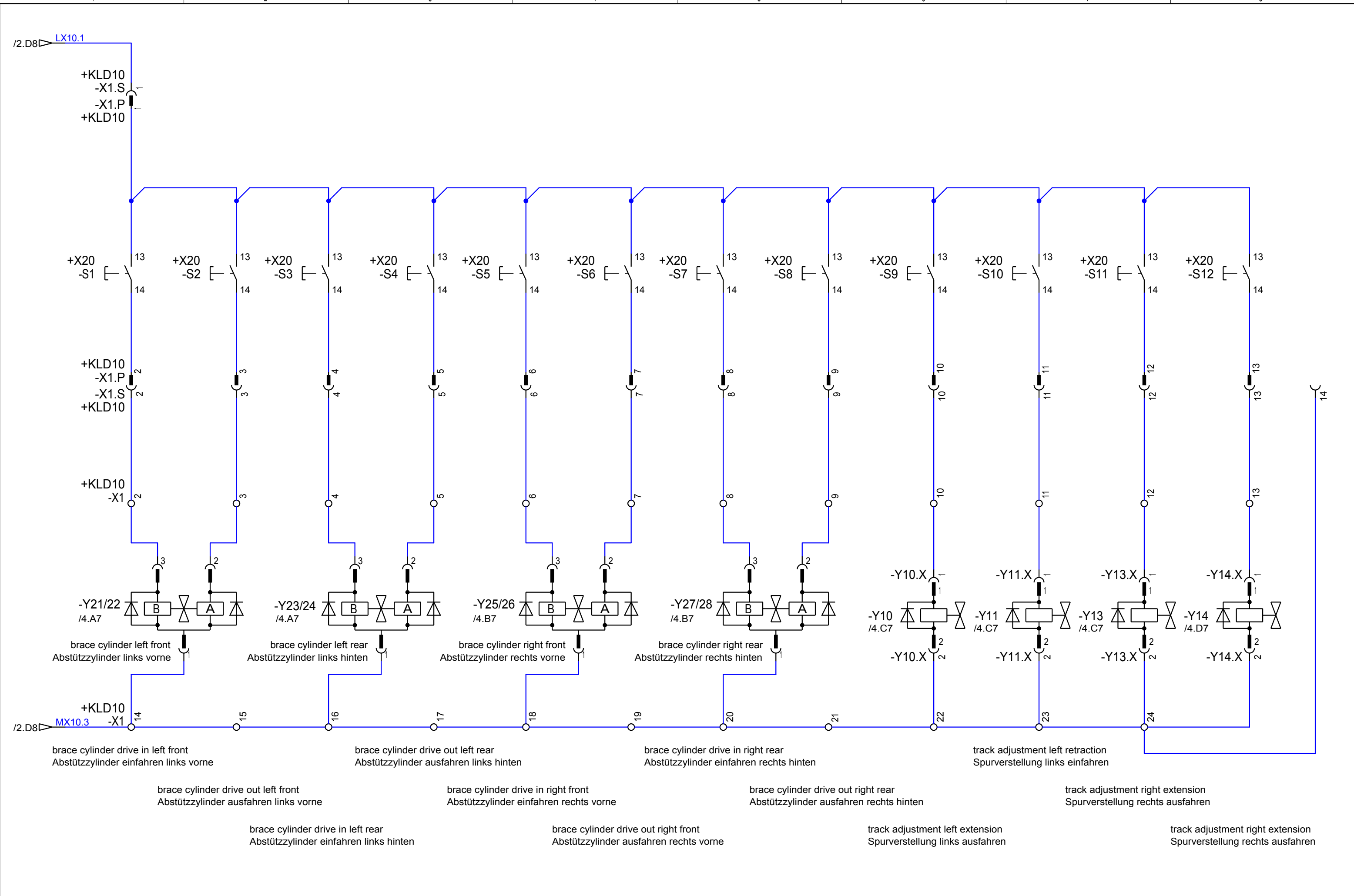
<div></div> <div>LIEBHERR</div> <div>Copyright (c)</div> <div>LIEBHERR WERK NENZING GMBH, A-6710 Nenzing / VlbG</div>	CAD-hp		Erstellt issued	25.05.04	Reinhardt	A3	Benennung/description SPURVERSTELLZYLINDER HYDR. NRS Track shifting hydr RFK					Zeichnungs.Nr. drawing no.:  519 510 7000 00 003	Blatt/sheet 1
			geprüft approved	25.05.04	Kräutler			03	69016	30.01.08	Gassner		
								02	56954	10.01.07	Gassner		
								01	39494	09.11.04	Reinhardt		
			Datum		Name			Ind.	Änderung	Datum	Name	Identnummer: ident.no.:  990964114	von/of 1

	1		2		3		4		5		6		7		8								
A	<div>CRANE TYPE:      LR</div> <div>KRANTYP:</div>															A							
B	<div>ORDER NO:</div> <div>AUFTRAGSNR.:</div>															B							
C	<div>PROJECT:              track adjustment</div> <div>PROJEKT:            Spurverstellung</div>															C							
D																D							
E																E							
F																F							
01		56858	08.01.07	lwnkas1	issued Erstellt	14.12.06	lwnkas1	<div>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</div> <div>A-6710 NENZING</div> <div>Copyright (c) Urheberrecht (c)</div>				track adjustment Spurverstellung				drawing no.: Zeichnungsnr.:		519 510 9000 06 101		assembly group Anlage	=UW	sheet Blatt	1
ind:		mod.no.:	date	name	approved											ident. no.:		984151914		location Ort	+4A	of von	5
Ind:		Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft											Identnr.:							
1					2			3			4			5		6		7		8			

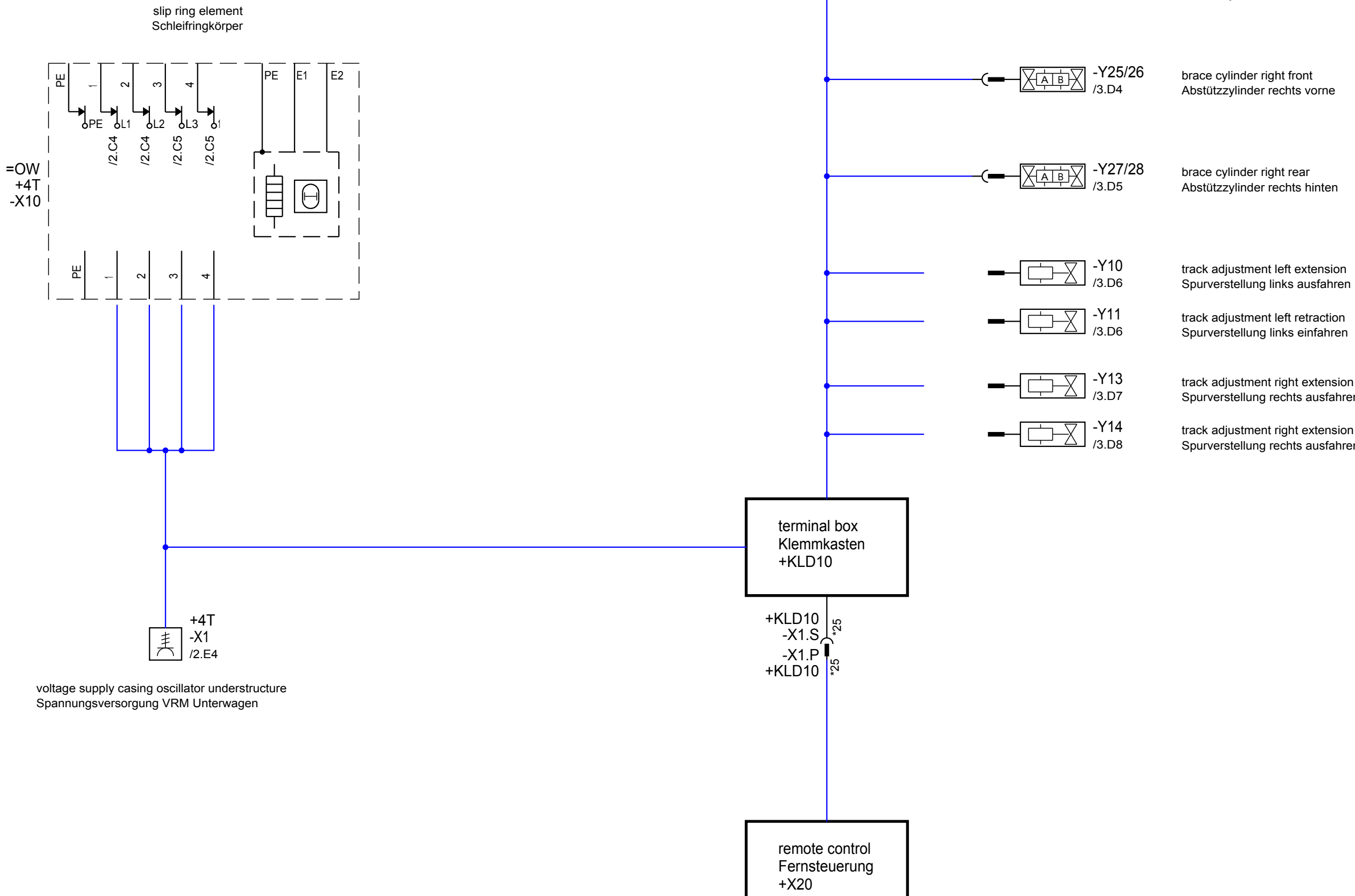




				issued Erstellt	14.12.06	lwnkas1	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	power supply Stromversorgung	drawing no.: Zeichnungsnr.: 519 510 9000 06 101	assembly group Anlage =UW	sheet Blatt 2
ind:	mod.no.:	date	name	approved geprüft							
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name						ident. no.: Identnr.: 984151914	location Ort +4A	of von 5



01	56858	08.01.07	lwnkas1	issued Erstellt	14.12.06	lwnkas1	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	control panel remote control Steuerpult Fernsteuerung	drawing no.: Zeichnungsnr.: ident. no.: Identnr.:	519 510 9000 06 101   984151914	assembly group Anlage location Ort	=UW   +4A	sheet Blatt  of von	3   5
ind:	mod.no.:	date	name	approved										
Ind:	Änd. Nr.:	Datum	Name	geprüft										



				issued Erstellt	14.12.06	lwnkas1	<b>LIEBHERR-WERK NENZING GMBH</b> <b>A-6710 NENZING</b> <small>Copyright (c) Urheberrecht (c)</small>	general arrangement under carriage Übersicht Unterwagen	drawing no.: Zeichnungsnr.: 519 510 9000 06 101	assembly group Anlage =UW	sheet Blatt 4
ind:	mod.no.: Änd. Nr.:	date Datum	name Name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 984151914	+4A	of von 5

1		2		3		4		5		6		7		8																									
modification index Änderungsindex																																							
revision Revision		1		revision Revision		2		revision Revision		3		revision Revision		4		revision Revision		5		revision Revision		6		revision Revision		7		revision Revision		8		revision Revision		9		revision Revision		10	
date Datum	08.01.07	date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum		date Datum					
mod.no.: Änd. Nr.:	56858	mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:		mod.no.: Änd. Nr.:					
mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten		mod./pages Änder./Seiten					
1 3 5																																							

01	56858	08.01.07	lwnkas1	issued Erstellt	08.01.07	lwnkas1	LIEBHERR-WERK NENZING GMBH A-6710 NENZING Copyright (c) Urheberrecht (c)	modification index Änderungsindex	drawing no.: Zeichnungsnr.: 519 510 9000 06 101				assembly group Anlage =UW		sheet Blatt 5
ind:	mod.no.:	date	name	approved geprüft					ident. no.: Identnr.: 984151914				location Ort +4A		of von 5

1		2		3		4		5		6		7		8	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--