

VOLUME 4



TECHNICAL INFORMATION

TYPE

HS 855 HD

SERIAL NUMBER

184 573

VERSION

001



184 573 (www) LVN - TD7/11/2005

LIEBHERR

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



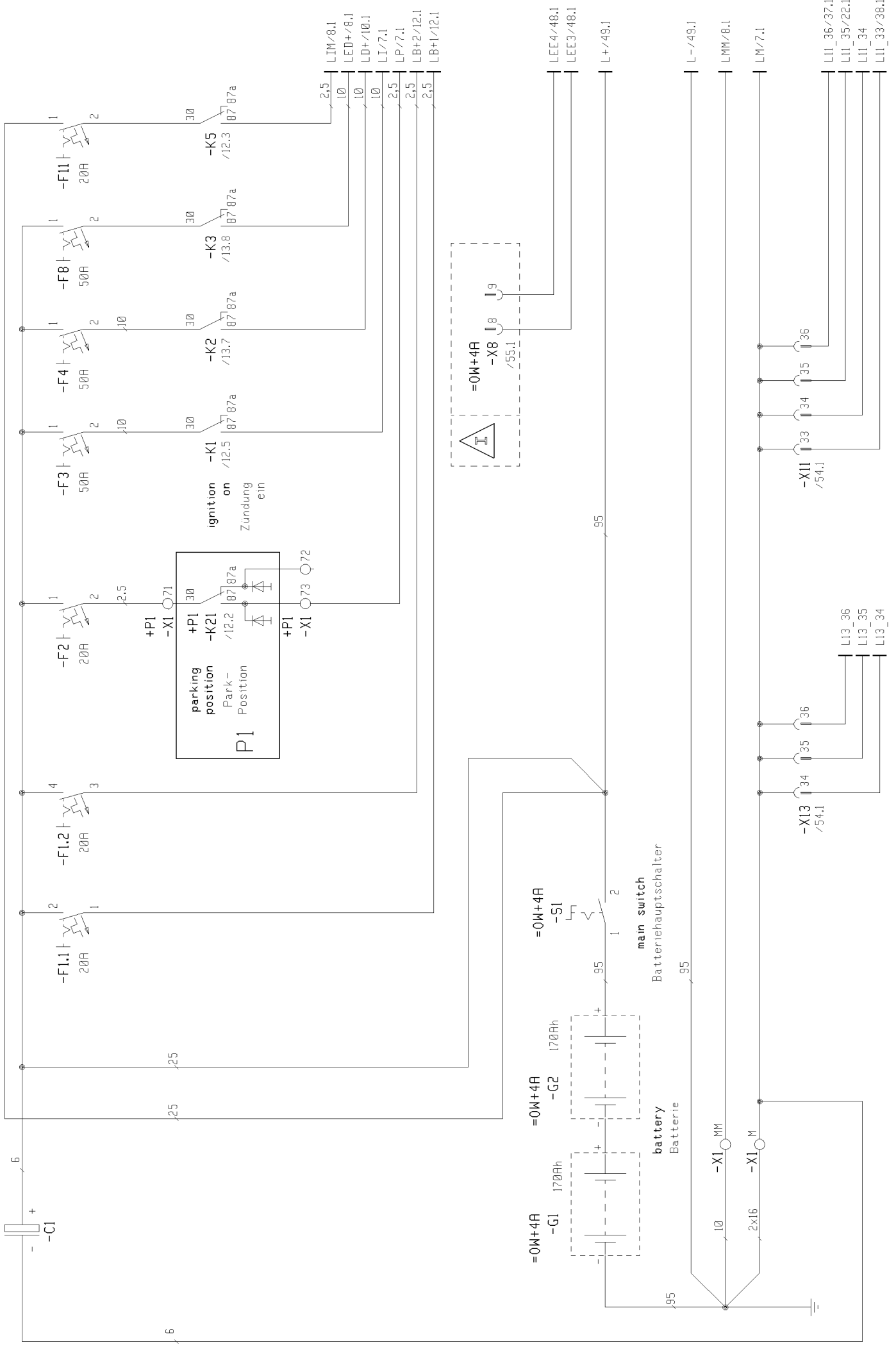
- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

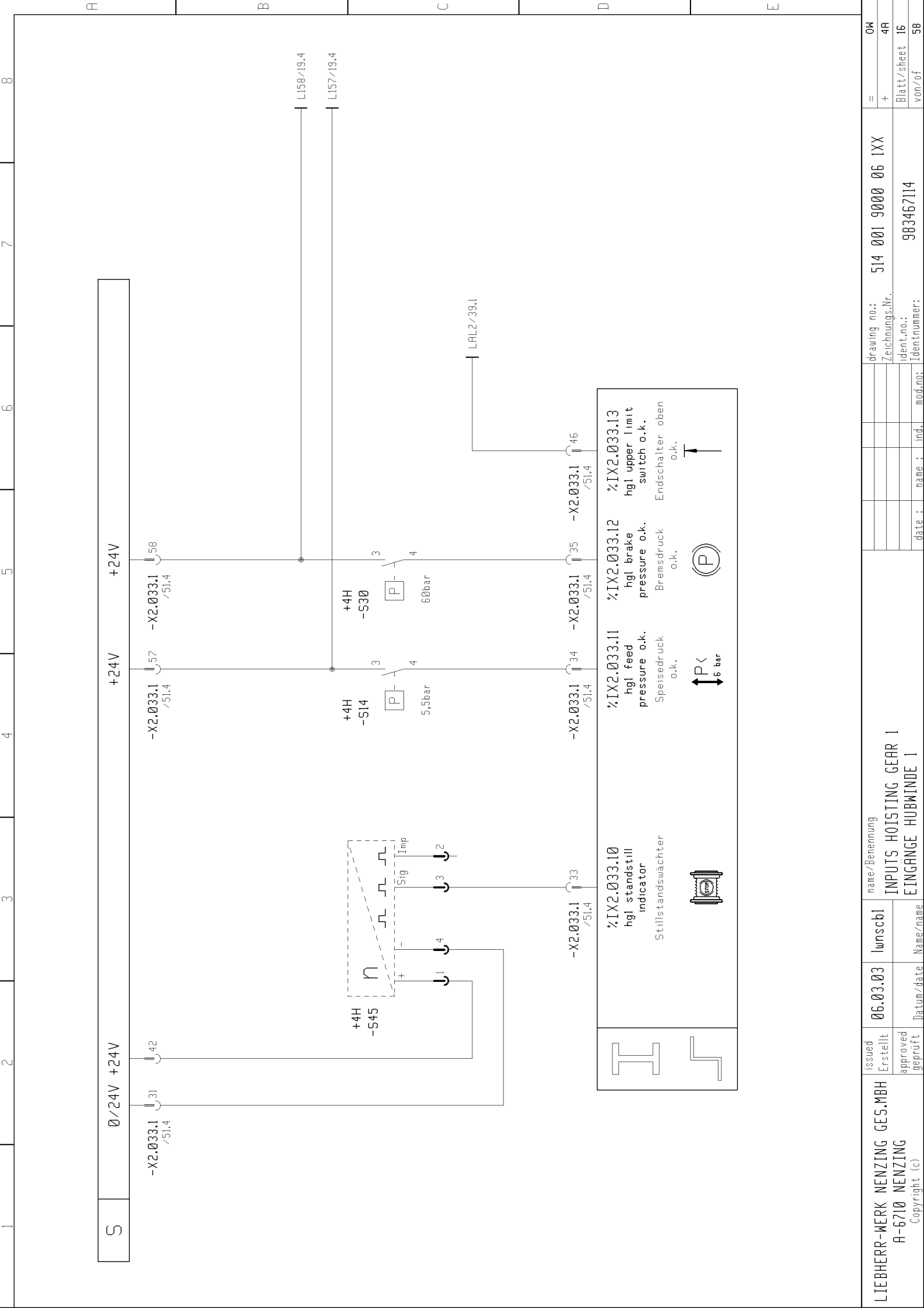
1. GENERAL DRAWINGS

DESCRIPTION	PAGE	DRAWING NUMBER	EDITION
HS 855 HD complete	1 - 2	-	1
Attachment Point Transport Device HS 855 HD	1 - 1	522 046 1000 00 000	1

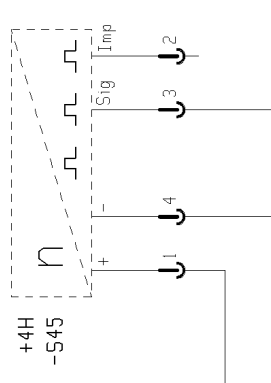
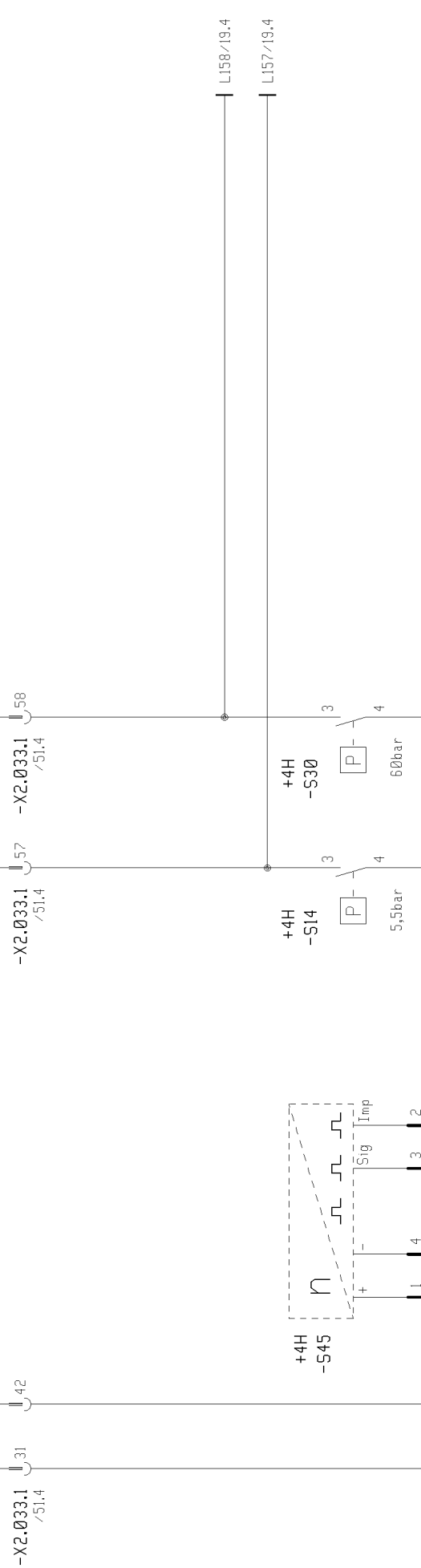
NOTES:



LIEBHERR-WERK NENZING GES.MBH		issued / Erstellt		06.03.03		name/Benennung		514 001 9000 06 IXX		drawing no.:		KB	
A-6710 NENZING		approved / geprüft				POWER SUPPLY		983467114		+		XL	
Copyright (c)		Datum/date				STROMVERSORUNG		01.12.03		Blatt/sheet		6	
		Name/name						lwnscl 01		ident.no.:		von/of	
								date :		Identnummer:		58	
								name :					
								ind. mod.no.:					
								lwnscl 01					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					
								name :					
								ind. mod.no.:					

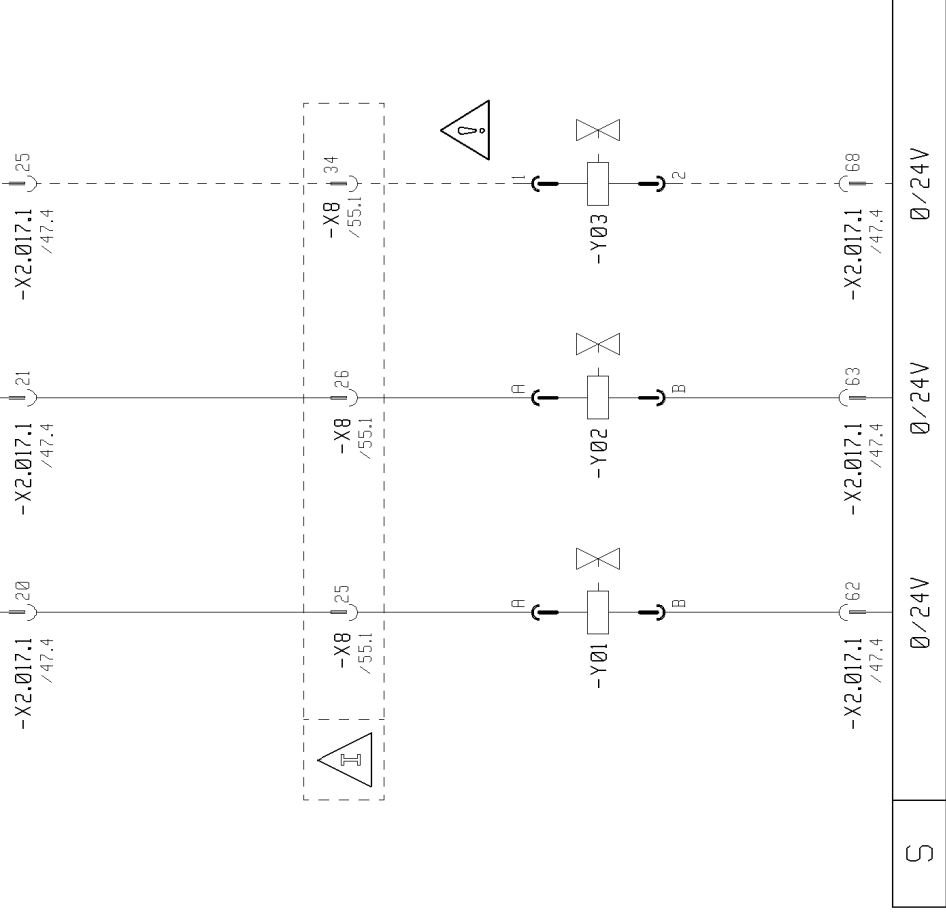
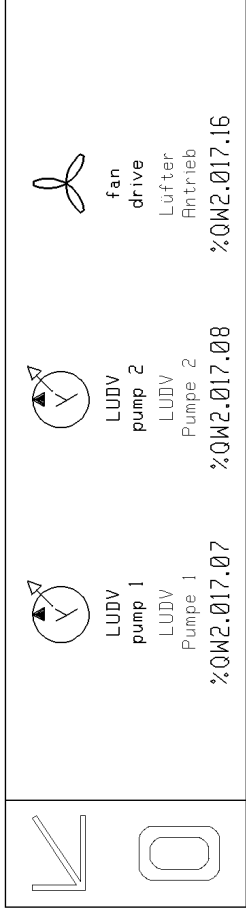


S Ø/24V +24V +24V +24V



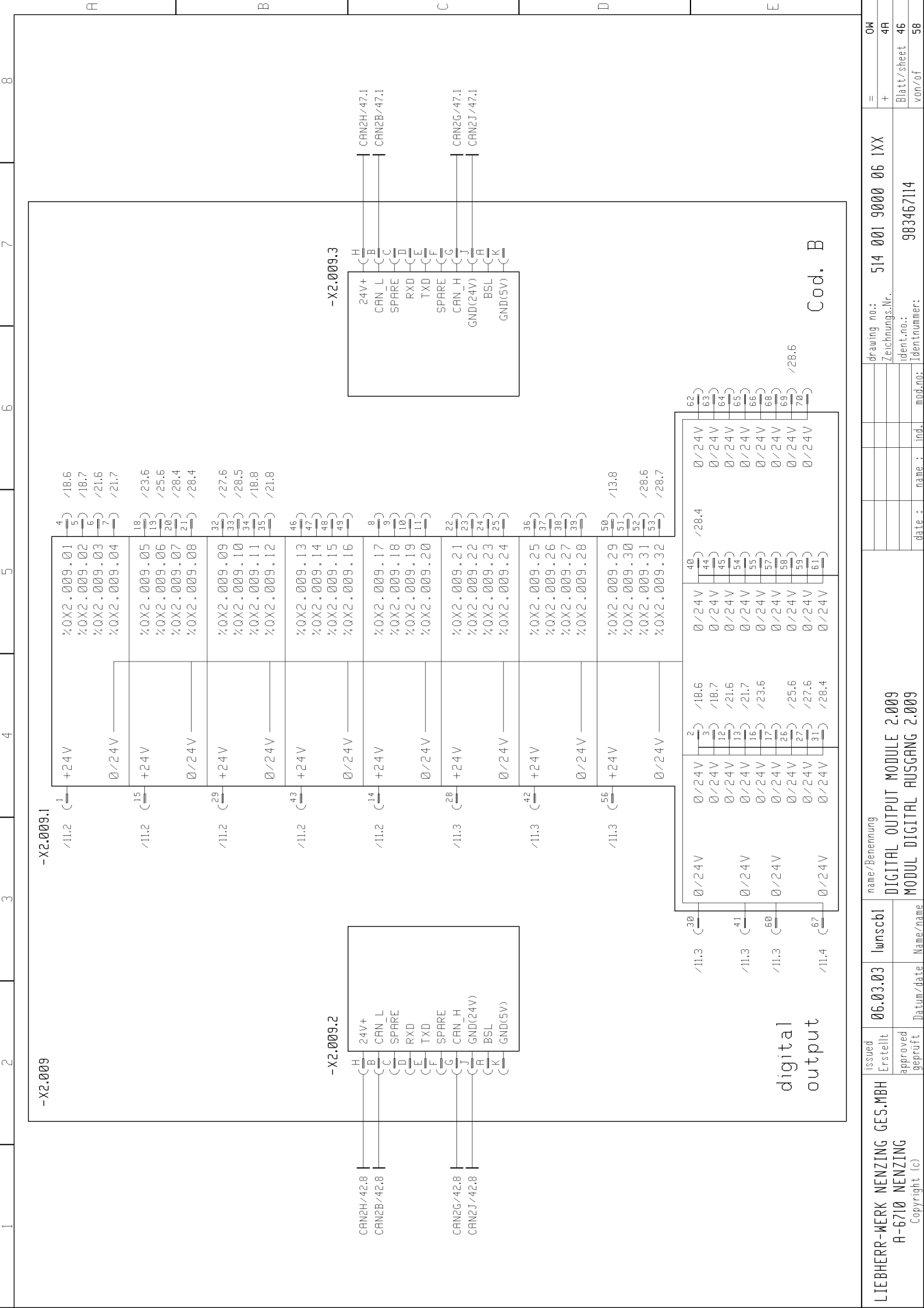
	<p>%IX2.033.10 hgl standstill indicator Stillstandswächter</p>
	<p>%IX2.033.11 hgl feed pressure o.k. Speisendruck o.k.</p>
	<p>%IX2.033.12 hgl brake pressure o.k. Bremsdruck o.k.</p>
	<p>%IX2.033.13 hgl upper limit switch o.k. Endschalter oben o.k.</p>

LIEBHERR-WERK NENZING A-6710 NENZING Copyright (c)	issued Erstellt	06.03.03	lunschl	name/Benennung INPUTS HOISTING GEAR I	drawing no.: 514 001 9000 06 1XX	OM
	approved geprüft	Datum/date	Name/name	EINGÄNGE HUBWINDIE I		

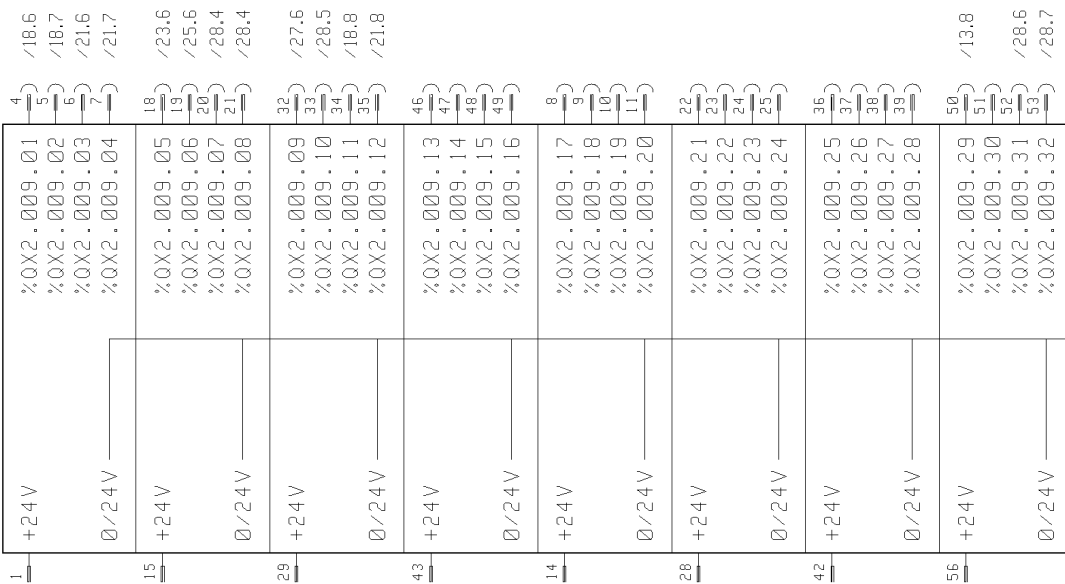


depends on type of machine
Abhängig vom Gerätetyp

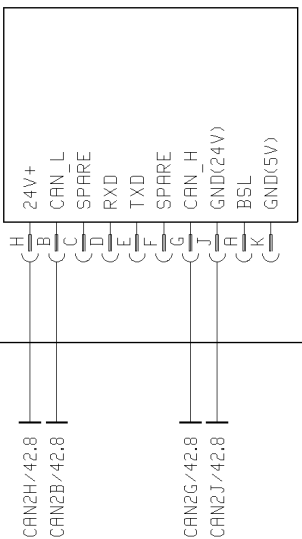
LIEBHERR-WERK A-6710 NENZING Copyright (c)	issued Erstellt	06.03.03	lunschl	name/Benennung OUTPUTS LUDV PUMP AUSGANGE LUDV PUMPE	drawing no.: Zeichnungs.Nr.	514 001 9000 06 1XX	OM 4R
	approved geprüft				ident.no.: Identnummer:	983467114	Blatt/sheet von/of
					date: name: ind. mod.no.		26 58



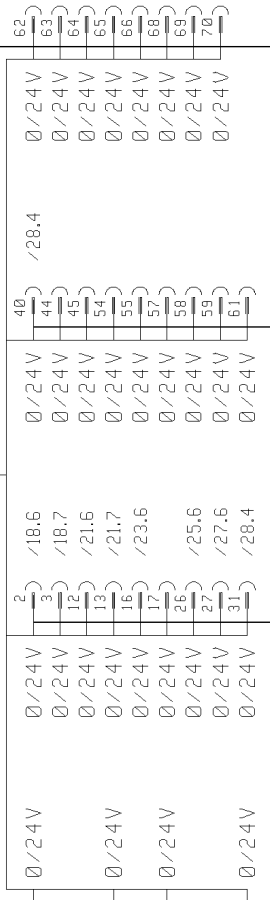
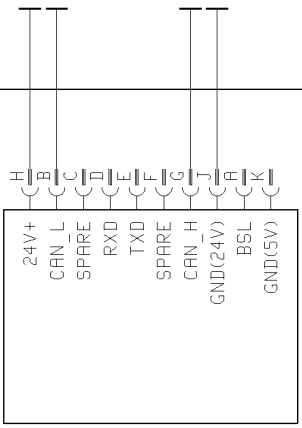
-X2.009.1



-X2.009.2



-X2.009.3



digital output

Cod. B

modification index

revision 1	revision 2	revision 3	revision 4	revision 5	revision 6	revision 7	revision 8	revision 9	revision 10
date 01.12.03 mod.no: 32424 mod./pages	date 10.05.05 mod.no: 41798 mod./pages	date mod.no: mod./pages	date mod.no: mod./pages	date mod.no: mod./pages	date mod.no: mod./pages	date mod.no: mod./pages	date mod.no: mod./pages	date mod.no: mod./pages	date mod.no: mod./pages
1 5 6 12 36 50 54 56 57	1 34 56								

ELECTRICAL COMPONENTS IDENTIFICATION

Bezeichnung elektrischer Geräte

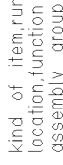
CABLES **Kabel**

1 W 20 . 1



running number
to location
from location

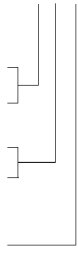
laufende Nummer
zum Einbaort
vom Einbaort



kind of item,running number
location,function group
assembly group

COMPONENTS & INSTRUMENTS

=KB + 4H - 501



Geräte & Instrumente

Art des Betriebsmittels,laufende Nummer
Einbaort,Funktionsgruppe
Anlage

ASSEMBLY GROUP

- AL boom
- FS drivers cabin
- GE generator
- HW hoisting gear
- KB cabin
- OW superstructure
- ST strut
- UW under carriage
- ZA aggregate
- BG drilling devices
- MK leader

Anlage

- Ausleger
- Fahrerstand
- Generator
- Hubwerk
- Kabine
- Oberwagen
- Stütze
- Unterwagen
- Zentralaggregat
- Bohrgerät
- Mäkler

LOCATION

- X... panel...junction box...
- 4... field device
- .1 running number

Ort

- Schaltschrank,...Klemmkasten...
- externe Geräte
- laufende Nummer

FUNCTION GROUP

- A general control
- B lighting and heating
- D slewing gear
- E tuffing gear
- F travelling gear
- G hoisting gear 2 (grab)
- H hoisting gear 1 (main)
- M mill
- P printed circuit board
- O strut cylinder
- T additional devices
- V drilling devices

Funktionsgruppe

- Allgemeine Steuerung
- Beleuchtung und Heizung
- Drehwerk
- Wipp-, Einziehwerk
- Fahrwerk
- Hubwerk 2 (Grabwerk)
- Hubwerk 1 (Haupthubwerk)
- Fräse
- Platine
- Absstützung
- Zusatzeinrichtungen
- Bohrgerät

KIND OF ITEM

- A amplifier
- B converter
- C capacitor
- E anything else
- F protective devices
- G generators,power supplies
- H indicating devices
- I heater plug
- K contactors,relais
- L inductance
- M motors
- N test devices
- O power switch gears
- R resistors
- S switches
- T transformers
- V semiconductors
- W cables,transmission path's
- X terminal strips,plugs,sockets
- Y valves
- Z radio

Art des Betriebsmittels

- Verstaerker
- Umformer
- Kondensator
- Verschiedenes
- Schutzeinrichtungen
- Generatoren,Stromversorgungen
- Meldeeinrichtungen
- Glühkerze
- Schuetze,Relais
- Induktivitaet
- Motoren
- Pruefeinrichtungen
- Starkstromschaltgeraete
- Widerstaende
- Schalter
- Transformatoren
- Halbleiter
- Kabel,Uebertragungswege
- Klemmleisten,Stecker,Steckdosen
- Ventile
- Radio

LIEBHERR-WERK NENZING GES.MBH

AP-6710 NENZING

Copyright (c)

issued
Erstellt

approved
geprüft

18.03.97

Date/Date

backmich

Name/name

name/Berennung

ELECTRICAL COMPONENTS IDENTIFICATION
BEZEICHNUNG ELEKTRISCHER GERÄTE

drawing no.: 0002 552 11 06 000 0XX

Zeichnungs.Nr. +

ident.no.:

917586114

date :

name : ind. mod.no. Identnummer:

=

+

Bla.:t/sheet

2

von/of

6

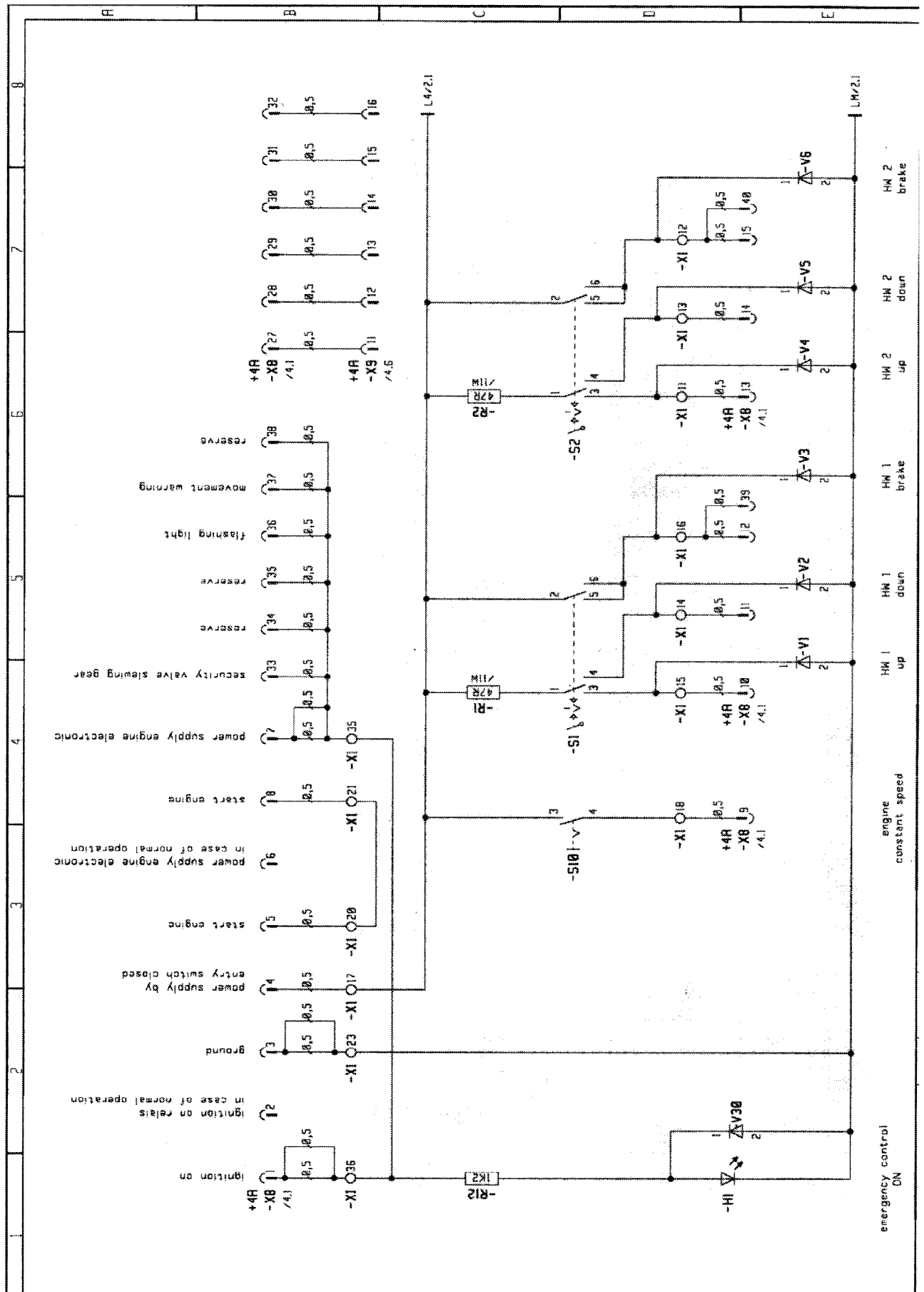
SPEZIFIKATION / SPECIFICATION

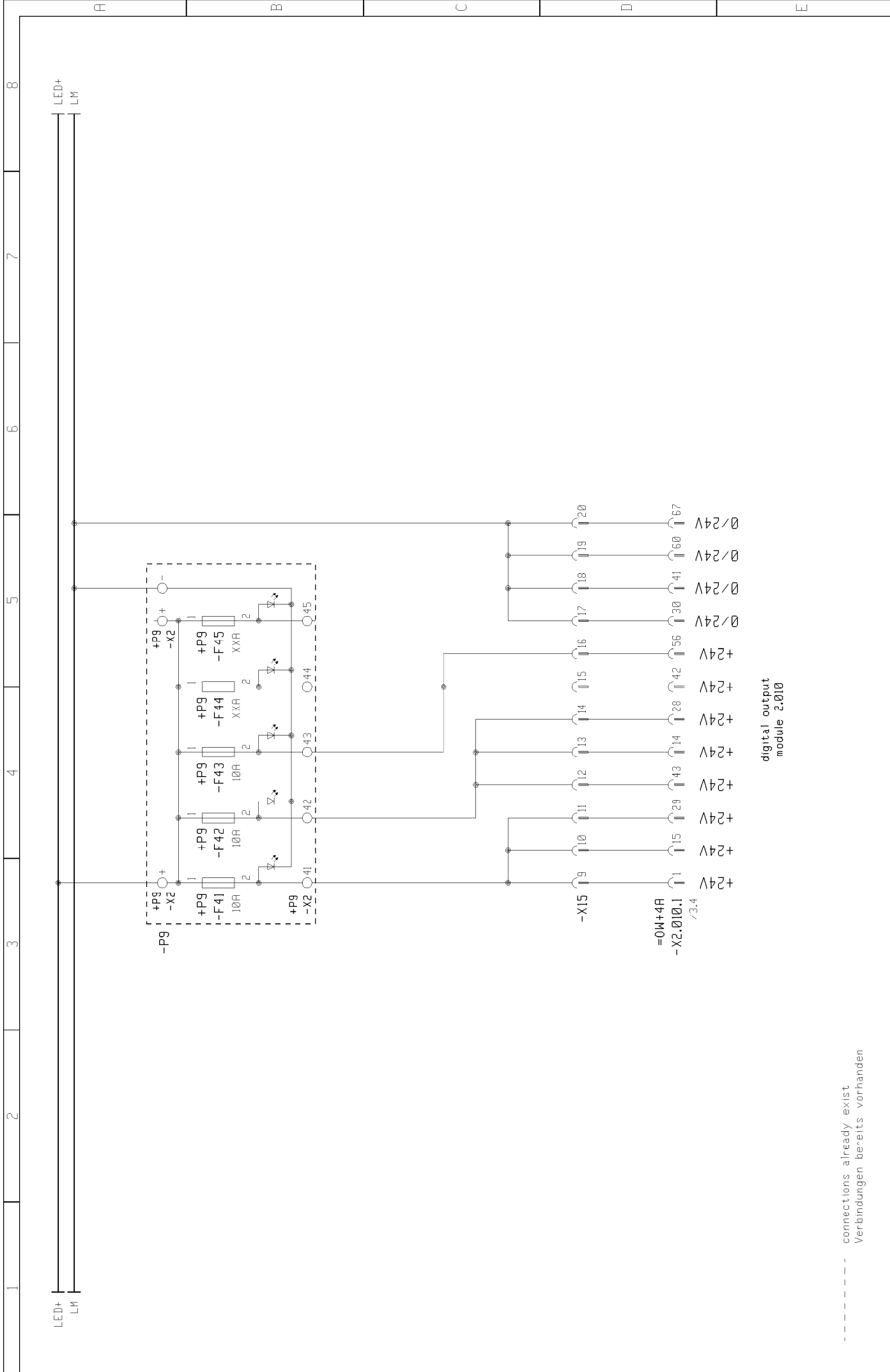
ARTIKELCODE/ARTICLECODE
61 24 366 14

AUSGABE / EDITION **7**

Seite **2** von **8**
Page

Dieses Dokument darf ohne unsere Genehmigung weder kopiert noch vervielfältigt werden. This document shall not be copied or transferred to others without our consent.





digital output
module 2-010

----- connections already exist
Verbindungen bereits vorhanden

LIEBHERR-WERK NENZING GES.MBH		issued Erstellt	11.09.01	lwnscm4	name/Berennung		POWER SUPPLY		drawing no.:	590 077 9000 06 0XX	KB
A-6710 NENZING		approved geprüft			Name/name		STROMVERSORGUNG		Zeichnungs.Nr.		XI
Copyright (c)									ident.no.:	983306514	Bla.t./sheet
									identnummer:		2
									date :		von/of
									mod.no.:		4

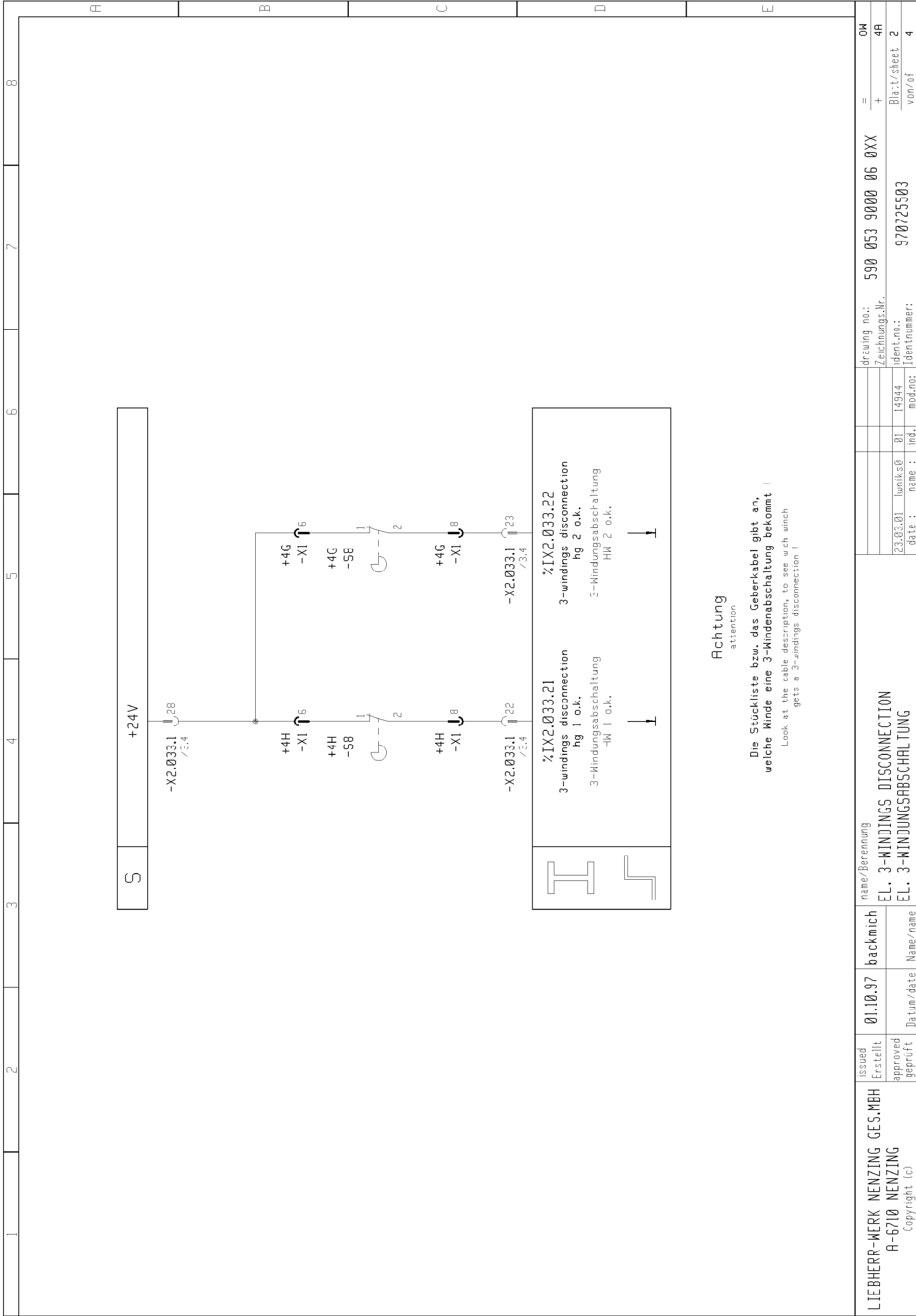
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

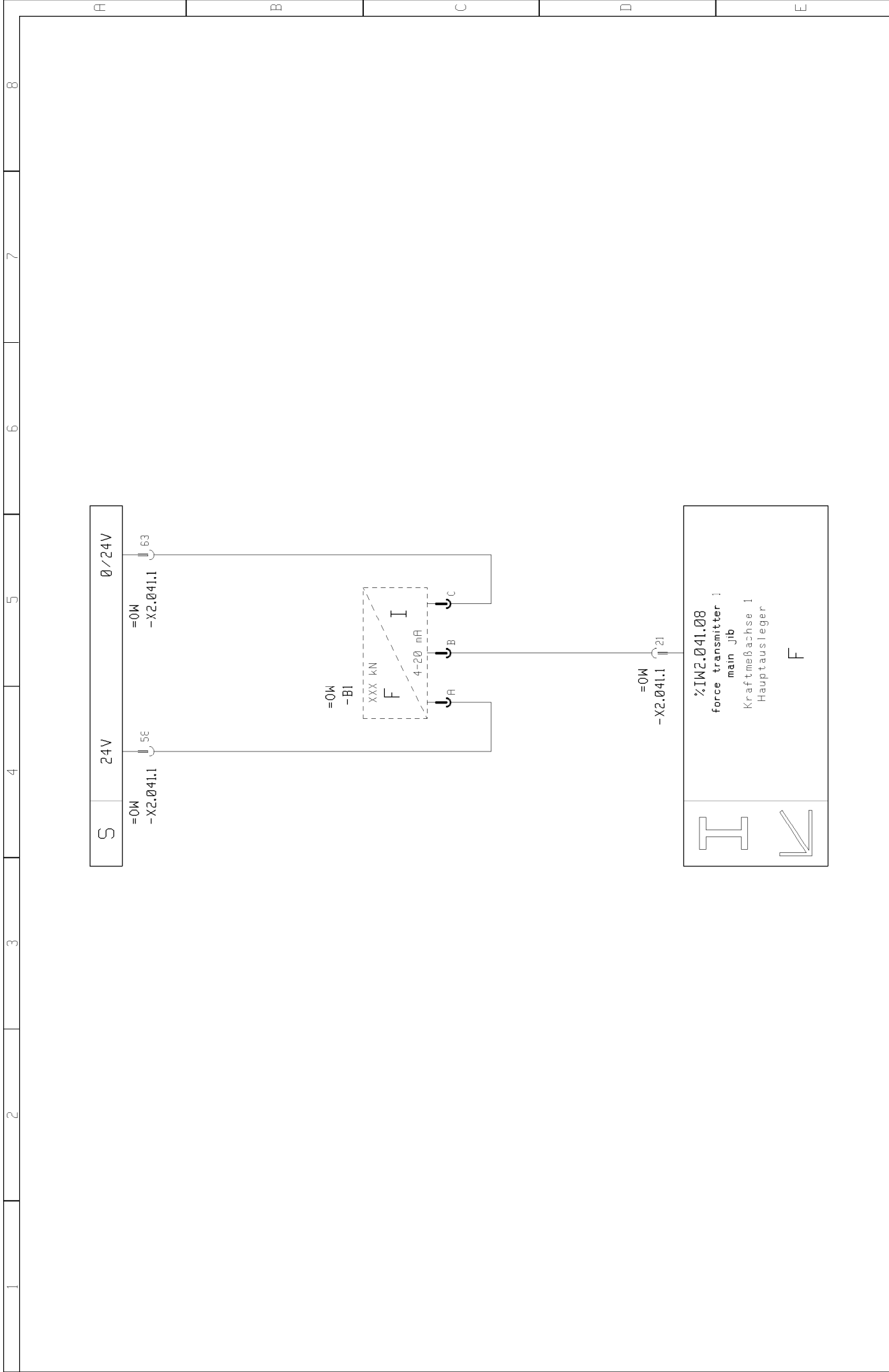
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL



Achtung
attention

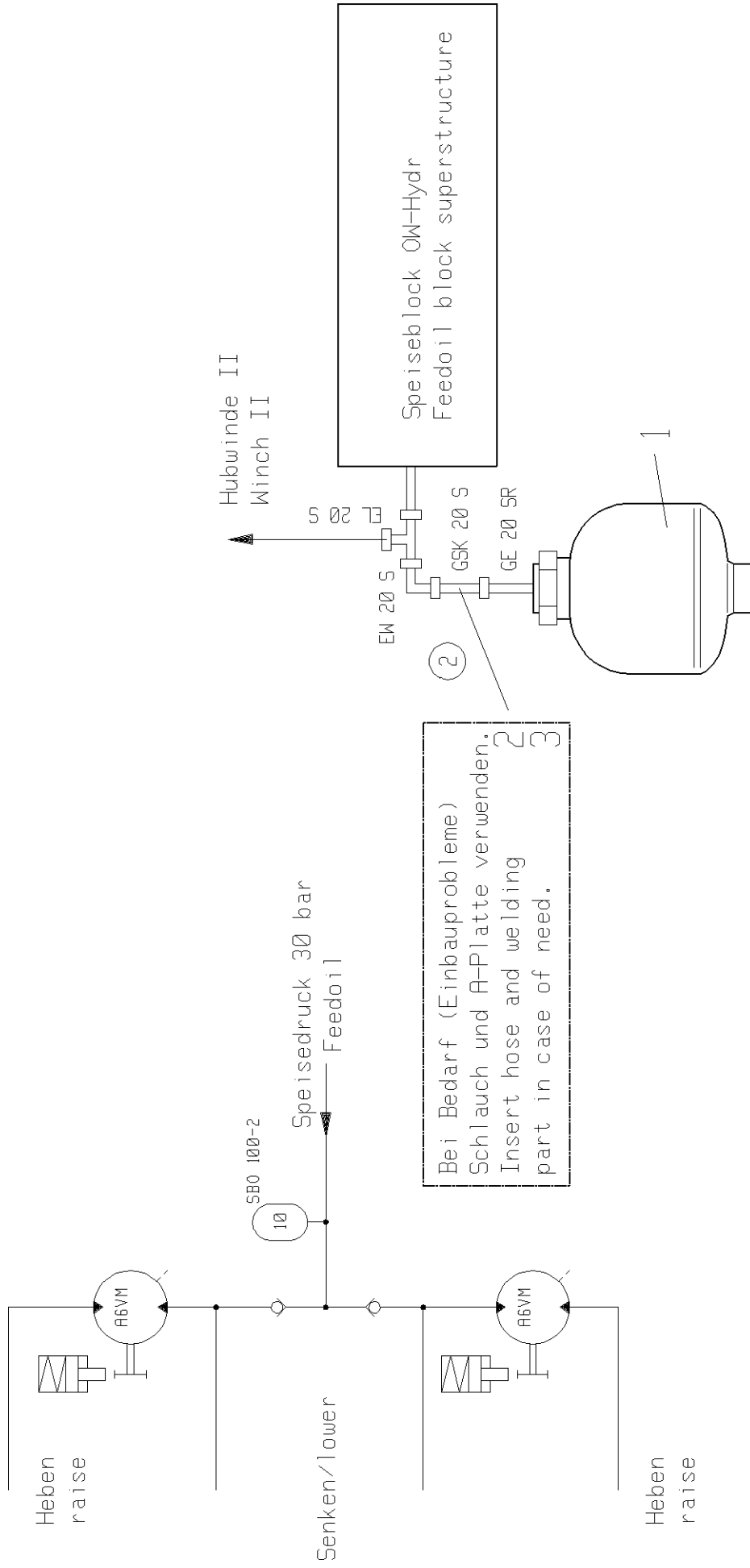
Die Stückliste bzw. das Geberkabel gibt an,
welche Windinge eine 3-Windingabschaltung bekommt !
Look at the cable description, to see which winding
gets a 3-windings disconnection !

LIEBHERR-WERK NENZING GES.MBH A-6710 NENZING Copyright (c)	issued Erstellt	01.10.97	backmich	name/Berennung EL. 3-WINDINGS DISCONNECTION EL. 3-WINDUNGSABSCHALTUNG	drawing no.: Zeichnungs.Nr.	590 053 9000 06 0XX	OM +
	approved geprüft				date : name : ind. : mod.no.:	23.03.01 luniks0 01 1494	4R
					ident.no.:	970725503	Blatt/sheet 2
					identnummer:		von/of 4



LIEBHERR-WERK NENZING GES.MBH A-6710 NENZING Copyright (c)	issued Erstellt	23.08.00	name/Berennung	INPJTS LML MAIN JIB	drawing no.:	509 159 9000 06 0XX	AL
	approved geprüft		lunf lω0	EINGÄNGE LMB HAUPTAUSLEGER	Zeichnungs.Nr.		+ 4R
			Name/name		ident.no.:	983174214	Bla.t./sheet 3
			Da tum/date		Identnummer:		von/of 4
					date :		
					name :		
					ind.:		
					mod.no.:		

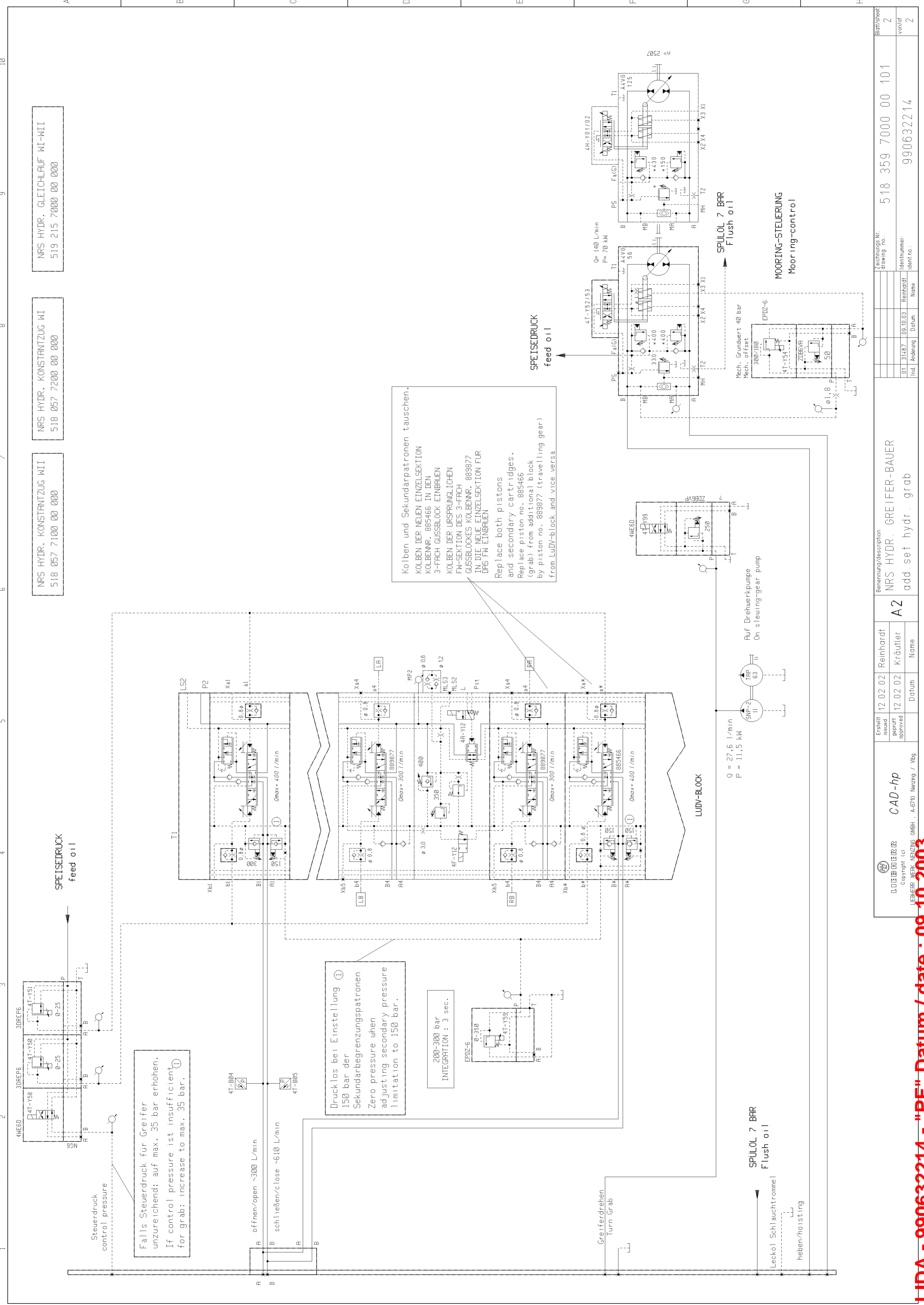
Zusätzliche Einspeisung für Windenmotoren
Additional feedoil for winch motors.



Bei Bedarf (Einbauprobleme)
Schlauch und fl-Platte verwenden.
Insert hose and welding
part in case of need.

① Neu aufgenommen !

CAD-hp Copyright (c) LIEBHERR-WERK NENZLING GMBH A-6710 Nenzling / VlbG	Benennung/description A 4 Umbausatz Hydr NRS Modification kit Hydr RFK			Zeichnungsnummer / drawing no.: 530 155 7000 00 002		Blatt/sheet 1
	erstellt/issued 10.11.04	Reinhardt 10.11.04	geprüft/approved 10.11.04	Ind. Änderung Datum Name	Identnummer: ident no.: 991443514	von/of 1



NRS HYDR. GLEICHLAUF WI-WII
518 215 7000 00 000

NRS HYDR. KONSTANTZUG WI
518 057 7200 00 000

NRS HYDR. KONSTANTZUG WII
518 057 7100 00 000

Falls Steuerdruck für Greifer unzureichend: auf max. 35 bar erhöhen.
If control pressure is insufficient for grab: increase to max. 35 bar.

Drucklos bei Einstellung ①
150 bar der Sekundärbegrenzungspatronen
Zero pressure when adjusting secondary pressure limitation to 150 bar.

200-300 bar
INTEGRATION : 3 sec.

Kolben und Sekundärpatronen tauschen.
KOLBEN DER NEUEN EINZELSEKTION
KOLBENNR. 885466 IN DEN
3-FACH GUSSBLOCK EINBAUEN
KOLBEN DER URSPRÜNGLICHEN
FW-SEKTION DES 3-FACH
GUSSBLOCKES KOLBENNR. 889877
IN DIE NEUE EINZELSEKTION FÜR
DHS FW EINBAUEN
Replace both pistons
and secondary cartridges.
Replace piston no. 885466
(grab) from additional block
by piston no. 889877 (travelling gear)
from LuDV-block and vice versa

SPULÖL 7 BAR
Flush oil

Q = 27,6 l/min
P = 11,5 kW

Ruf Drehwerkpumpe
On slewing-gear pump

MOORING-STEUERUNG
Mooring-control

Erstellt issued		12.02.02	Reinhardt	Benennung/description NRS HYDR. GREIFER-BAUER add. set hydr. grab		Zeichnungs-Nr. drawing no.		518 359 7000 00 101	Blatt/Sheet 2
geprüft approved		12.02.02	Kräutler	A2		Reinhardt		990632214	von/vor 2
Copyright (c) LEIBFERRER WERK NEULUS, GMBH ... A-6710 Nersching / Vbg		Datum Date		Name		Name		Ident no.	

-LIDA - 990632214 - "PF" Datum / date : 09.10.2003

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E			
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						
issued Erstellt 19.03.03 lwnscmb		name/Benennung MODIFICATION INDEX AEMERLINGSSINDEX		drawing no.: 519 385 9200 06 1XX Zeichnungs.Nr.		= +	
approved geprüft - LIDA - 983516214 - "PF" Datum / date : 20.03.2003		date : name : ind. mod.no:		ident.no.: 983516214 Identnummer:		Blatt/sheet 3 von/of 3	

5.1.7 SELECT

It is possible to enter 16 values into the select-list, without permanently changing to the different menu pages. The entries can be modified and are displayed on the SELECT PAGE.

When adding a new entry to a full select-list, the oldest entry in the select-list is deleted.

The select-list can be saved to the memory card and loaded from the memory card.

Possibility for adding to the select-list

- Select with function key **SELECT** directly on the I/O, MEMORY or CORRECTION VALUE PAGE required entry (collecting of entries) or
- with function key **ADD** on the SELECT PAGE by entering the IEC address or
- load select-list from a file with function key **LOAD FROM CARD**

Possibility for deleting from the select-list

- Select with function key **SELECT** directly on the I/O, MEMORY or CORRECTION VALUE PAGE required entry again or
- delete selected entry with function key **DELETE** on the SELECT PAGE

Function key layout

- **ADD** adds a new entry to the select-list. A menu bar appears (see ADD SELECTION) and the IEC address can be entered.
- **DELETE** deletes the selected entry in the select-list.
- **PREVIOUS-NEXT** changes to each the select-entry. The selected entry is displayed invers.
- **MENU 1/2** changes to the two different function key bars.
- **IDENTIFY** indicates the identifier additionally.
- **DOCUMENT** indicates the full text additionally.
- **LOAD FROM CARD** loads a new select-list from a file. A menu bar appears and a filename can be selected, or a new filename entered.
- **SAVE TO CARD** saves the current select-list in a file. A menu bar appears and a filename can be selected.
- **BACK** returns to main menu page.

3. Arbeitsweise und Betrieb

3.1 Arbeitsweise

Die mit einem Hochdruckzerstäuber-brenner ausgerüsteten Heizgeräte arbeiten im intermittierenden Betrieb. Die Regelung erfolgt entweder

- thermostatisch (Heizgeräte mit Steuergerät 1553) oder
- mit Temperaturfühler (Heizgeräte mit Steuergerät 1563 / 1564 »Sensoric«).

3.2 Betrieb

Das Ein- und Ausschalten des Heizgerätes erfolgt mit

- Schalter (Ein/Aus) oder
- Vorwahluhr (für DBW 2012 und DBW 2022 / TRS nicht zulässig).

Zur Überwachung des Betriebsablaufes ist eine Betriebsanzeigeleuchte in der Vorwahluhr bzw. separat eingebaut.

Die Heizgeräte können auf Wunsch ausgerüstet sein mit

- Düsenstockvorwärmung mit Heizpatrone für extrem niedrige Temperaturen,
- Sparschaltung zur Reduzierung des Brennstoffverbrauchs (nur mit Steuergerät 1563 »Sensoric«).

Für »Sensoric«-Heizgeräte (siehe Seite 3) besteht ein teilweise geänderter Betriebsablauf (siehe Funktionsdiagramme Bilder 33 / 34).

3.2.1 Einschalten (Pos.-Nummern siehe Bilder 1 bis 6)

Mit dem Einschalten leuchtet die Betriebsanzeigeleuchte auf. Brennluftgebläse (5), Brennstoffpumpe (20) und Umwälzpumpe laufen an. Nach ca. 15 Sekunden wird das Magnetventil (6) geöffnet, über die Zerstäuberdüse (11) Brennstoff in die Brennkammer (16) gesprüht und durch einen gleichzeitig einsetzenden Hochspannungszündfunken gezündet. Durch ein Signal des Flammwächters (19) schaltet das Steuergerät (1) den Zündfunkengeber (3) nach erfolgter Flammenbildung wieder aus. Wenn keine Verbrennung zustande kommt, siehe Kap. 3.2.4.

3.2.2 Heizbetrieb

Nach Erreichen der Betriebstemperatur übernimmt den Regelbetrieb der Regelthermostat (bzw. Steuergerät bei »Sensoric«-Heizgeräte). Durch abwechselndes Ein- und Ausschalten wird die Temperatur des Wärmeträgers (Kühlflüssigkeit) auf einem konstanten Niveau gehalten. Steigt die Temperatur über den oberen Schalterpunkt, schließt das Magnetventil (6) die Brennstoffzufuhr, wodurch die Flamme erlischt. Es beginnt der Nachlauf, währenddessen das Brennluftgebläse weiterläuft, das ca. 150 (bzw. 90 für »Sensoric«-Heizgeräte) Sekunden danach automatisch ausgeschaltet wird. Die Umwälzpumpe bleibt in der Regelpause in Betrieb, die Betriebsanzeigeleuchte leuchtet. Sinkt die Temperatur unter den unteren Schalterpunkt, beginnt ein neuer Startvorgang des Heizgeräts.

3.2.3 Ausschalten

Mit dem Ausschalten des Heizgeräts wird die Verbrennung beendet. Die Betriebsanzeigeleuchte erlischt und der Nachlauf beginnt. Das Brennluftgebläse und die Umwälzpumpe werden nach ca. 150 (bzw. 90 für »Sensoric«-Heizgeräte) Sekunden ausgeschaltet. Ein Wiedereinschalten des Heizgeräts während des Nachlaufes ist zulässig.

3.2.4 Störausschaltung

Für Heizgeräte mit Steuergerät 1553 und 1563/64:

Eine Störausschaltung erfolgt

- wenn innerhalb von ca. 30 Sekunden nach dem Einschalten des Heizgerätes keine Verbrennung entsteht,
- wenn die Brennstoffzufuhr während des Heizbetriebes für länger als 10 Sekunden unterbrochen wird,
- bei Überhitzung des Heizgerätes durch die Temperatursicherung bzw. den Temperaturbegrenzer. Danach muß als Ersatz eine gleiche Temperatursicherung verwendet werden (Farbkennzeichnung beachten) bzw. der Knopf des Temperaturbegrenzers zurückgestellt werden (nach Abkühlung auf unter 60°C).

Störausschaltung nur für Heizgeräte mit Steuergerät 1553:

- bei Unterspannung ca. 10 ... 25 Sekunden nach Unterschreiten der Schaltschwelle.

Störausschaltung nur für Heizgeräte »Sensoric« mit Steuergerät 1563/64:

- 12 Sekunden nach dem Start durch

- Fremdlichterkennung (danach Flammwächter prüfen),
- bei Unterspannung sowie
- während des Brennbetriebes infolge einer Unterspannung von mindestens 12 Sekunden. Nach einem Nachlauf von 90 Sekunden befindet sich das Heizgerät in Störverriegelung.

Nach Beseitigung der Störursache erfolgt die Störentriegelung durch Ausschalten und erneutes Einschalten des Heizgerätes.

3.2.5 Sparschaltung

Nur für »Sensoric«-Heizgeräte mit Steuergerät 1563: Das Steuergerät ist so ausgelegt, daß alternativ zum normalen Betrieb auf Sparbetrieb umgeschaltet werden kann. Bei aktivierter Sparschaltung werden die Regeltemperaturen des Wasserkreislaufs auf einem niedrigeren Temperaturniveau gehalten. Durch den dadurch geringeren Abstrahlverlust kann bei niedrigerem Wärmebedarf, – z.B. im Warmhaltebetrieb –, der Brennstoffverbrauch reduziert werden.

3. Principles of operation

3.1 Mode of operation

The heater contains a high pressure fuel nozzle and operates intermittently. The temperature is controlled either

- by a thermostat (heaters with control unit 1553) or
- by a temperature sensor (heaters with control unit 1563/64 »Sensoric«).

3.2 Running

Switching on and off is carried out either

- by a switch (on/off) or
- by a digital timer (not allowed with DBW 2012 and DBW 2022 / dangerous goods version ADR). An operation indicator lamp is fitted either in the timer or separately, to provide a visual indication of operation.

If desired the heaters are equipped with

- fuel nozzle pre-heater with a heating cartridge for a lower temperature level,
- economy mode for reducing the fuel consumption (control unit 1563 / 1564 »Sensoric« only).

The mode of operation is modified in some parts for »Sensoric« type heaters (see Electrical function, Fig. 33 and 34).

3.2.1 Switching on (pos. numbers see figures 1 to 6)

When the heater is switched on the operating indicator light comes on. The combustion air fan (5), the fuel pump (20) and the water circulating pump begin to run. After a period of about 15 seconds the solenoid valve (6) opens and fuel is sprayed into the combustion chamber (16) through the fuel nozzle (11), and is simultaneously ignited by a high tension spark. By a impulse of the photocell (19) the control unit turns the electronic ignition unit (3) off after combustion has been established.

If combustion does not take place, refer to para. 3.2.4 "Fault lock out".

3.2.2 Heating operation

When the operating temperature has been reached, the control thermostat (or the electronic control unit for »Sensoric« heaters) comes into operation and regulates the temperature, in that it switches the heater on and off, and ensures that the temperature of the water coolant remains at a constant temperature.

As the temperature rises above the highest switching point, the solenoid valve (6) shuts off the fuel supply and thus extinguishes the flame. The purging cycle follows, during which the combustion air blower continues to operate for about 150 seconds (90 sec. for »Sensoric« heaters), after which time it switches off automatically.

The water circulating pump remains in operation during the regulated intervals. The indicator lamp remains on. If the temperature falls below the lowest switching point, the starting procedure of the heater begins again.

3.2.3 Switching off

When the heater is turned off, the combustion stops. The operation indicator light goes out, and the purge cycle begins. The combustion air fan and the water circulating pump are switched off after about 150 seconds (90 sec. for »Sensoric« heaters).

It is permissible to switch the heater on again during the purge cycle.

3.2.4 Fault lock-out

Fault lock-out for heaters with control unit 1553 and 1563/64:

- The heater goes to fault lock-out
- if combustion has not been established within about 30 seconds of switching on,
 - if the fuel supply is interrupted for more than 10 seconds while the heater is in operation,
 - if overheating occurs, either by the overheat thermostat or the overheat fuse. Thereafter the thermostat button should be reset or the overheat fuse replaced by one of the same colour code, when the water is cooled down to 60°C.

Fault lock-out for heaters with control unit 1553:

- undervoltage after approx. 10 ... 25 seconds, when switching point is reached.

Fault lock-out for heaters with control unit 1563/64:

- 12 seconds after switching on by
 - light control (check flame detection fotocell),
 - undervoltage,
- undervoltage during combustion after 12 seconds. The heater is switched off after a purge cycle of 90 seconds.

Once the cause of the malfunction has been remedied, the device should be freed by switching off the heating appliance and then turning it on again.

3.2.5 Economy mode

Only for »Sensoric« heaters with control unit 1563: The control unit is designed for switching over from normal operation to economy mode alternatively.

When the economy switch is activated the temperature level of water circuit is regulated to a lower standard. As a result of the limited heat radiation the fuel consumption is reduced by the smaller heat requirement e.g. in thermal stability operation.

3. Fonctionnement et service

3.1 Fonctionnement

Les appareils de chauffage équipés d'un brûleur pulvérisateur à haute pression, travaillent en service intermittent. Ils sont réglés alternativement

- par un thermostat (appareils avec commande 1553) ou
- par une sonde de température (appareils avec commande 1563 / 1564 »Sensoric«).

3.2 Mise en service

La mise en marche et l'arrêt de l'appareil de chauffage s'effectuent par

- un commutateur (marche/arrêt) ou
- une montre de pré-sélection (pour les DBW 2012 et DBW 2022 / TRS n'est pas autorisé).

Une lampe témoin de fonctionnement est montée dans la montre de pré-sélection soit séparément en tant que contrôle de la bonne marche de l'appareil.

Selon la livraison l'appareil de chauffage peut être équipé avec

- une préchauffage de gicleur avec une cartouche chauffante pour une température très bas,
- une fonction économique pour la réduction de la combustible (seulement avec les appareils »Sensoric«).

Le fonctionnement est modifié en partie pour les appareils de chauffage de type »Sensoric« (voir les diagrammes, figures 33 et 34).

3.2.1 Mise en marche (les numéros se réfèrent à les figures 1 à 6)

La lampe témoin de fonctionnement s'allume au moment de la mise en marche. La turbine à air de combustion (5), la pompe à combustible (20) et l'électro-pompe de circulation commencent à tourner.

Après 15 secondes environ, l'électrovanne (6) ouvre et le combustible est projeté dans la chambre de combustion (16) par le gicleur atomiseur (11) et est allumé par une étincelle haute tension s'allumant dans le même instant. Par une impulsion de contrôleur de flamme (19) le boîtier de commande coupe à nouveau le courant à la centrale d'allumage (3) après formation de la flamme. S'il y a absence de combustion, voir le chapitre 3.2.4 „Défaillances“.

3.2.2 Chauffage

Une fois la température de service atteinte, l'aquastat de régulation (ou

le boîtier de commande pour »Sensoric«) règle le fonctionnement en service. En maintenant la température de support calorifique (liquide refroidissement) à un niveau constant par des enclenchements et déclenchements alternants. Si la température dépasse le point de contact supérieur, l'électrovanne (6) coupe l'alimentation en combustible et ainsi la flamme s'éteint.

Alors commence la période de l'arrêt retardé pendant laquelle la turbine à air de combustion continue à tourner pour être arrêtée automatiquement ensuite après environ 150 secondes (90 secondes pour »Sensoric«).

La pompe de circulation continue de fonctionner pendant l'interruption automatique par régulation et la lampe témoin de fonctionnement est allumée. Si la température descend au-dessous du point de contact le plus bas, une nouvelle mise en marche de l'appareil s'ensuit.

3.2.3 Arrêt

Avec le déclenchement de l'appareil de chauffage, la combustion s'arrête, la lampe témoin de service s'éteint et la période de l'arrêt retardé commence. La turbine de combustion à air et la pompe de circulation s'arrêtent après environ 150 sec. (90 sec. pour »Sensoric«).

Une remise en marche de l'appareil de chauffage pendant la période de l'arrêt retardé est possible.

3.2.4 Défaillances

Défaillances pour les appareils avec commande 1553 et 1563/64:

Une interruption pour panne s'ensuit,

- si pendant les 30 secondes suivant la mise en marche de l'appareil de chauffage aucune combustion ne s'effectue ou
- si l'alimentation en combustible est interrompue plus de 10 secondes pendant le chauffage,
- en cas de surchauffe de l'appareil de chauffage, un arrêt d'urgence se produit par le fusible thermique ou le limiteur de température.

Il faut changer le fusible thermique par un autre portant la marque de même teinte ou réenclencher le limiteur de température, si la température est baissée à 60°C.

Défaillances uniquement pour les appareils avec commande 1553:

- par sous-tension après 10 ... 25 secondes.

Défaillances uniquement pour les appareils avec commande 1563/64:

- après 12 secondes suivant la mise en marche par
 - détection de lumière parasites (contrôler le contrôleur de flamme),
 - sous-tension et aussi,
- après une période de 12 secondes due à une baisse de tension dans le circuit en cours de fonctionnement. Après une période de l'arrêt de 90 secondes, l'appareil est mis hors circuit.

Après que la panne ait été supprimée, il faut débrancher l'appareil afin de mettre à zéro les mémoires électroniques une fois rebranché l'appareil se remet en marche.

3.2.5 Fonctionnement économique

Uniquement pour les types »Sensoric« avec commande 1563: Le boîtier de commande est construit pour une commutation alternative de fonctionnement normal à fonctionnement économique.

Si le fonctionnement économique est mis en service, la température réglementaire est commutée à un niveau de température plus bas. Parce que la production de chaleur est diminuée, la consommation de combustible peut être réduite par exemple lors du fonctionnement stationnaire.

4 Montage mécanique

4.1 Position de montage

L'appareil de chauffage ainsi que l'électro-pompe de circulation sont inclus dans le système de refroidissement du véhicule (ou dans un circuit de chauffage séparé). L'emplacement de montage doit se situer le plus bas possible, afin d'assurer une purge automatique de l'appareil de chauffage et de l'électro-pompe de circulation. Ceci est particulièrement important pour une électro-pompe de circulation dont l'amorçage n'est pas automatique.

Si l'appareil de chauffage ne peut pas être monté dans le compartiment moteur du véhicule, il peut être installé dans un boîtier de protection (voir le chap. 6.5).

L'emplacement de montage, l'encombrement ainsi que l'accessibilité pour l'entretien (par exemple démontage de la chambre de combustion) ainsi que les exemples de montage, sont visibles sur les plans suivants:

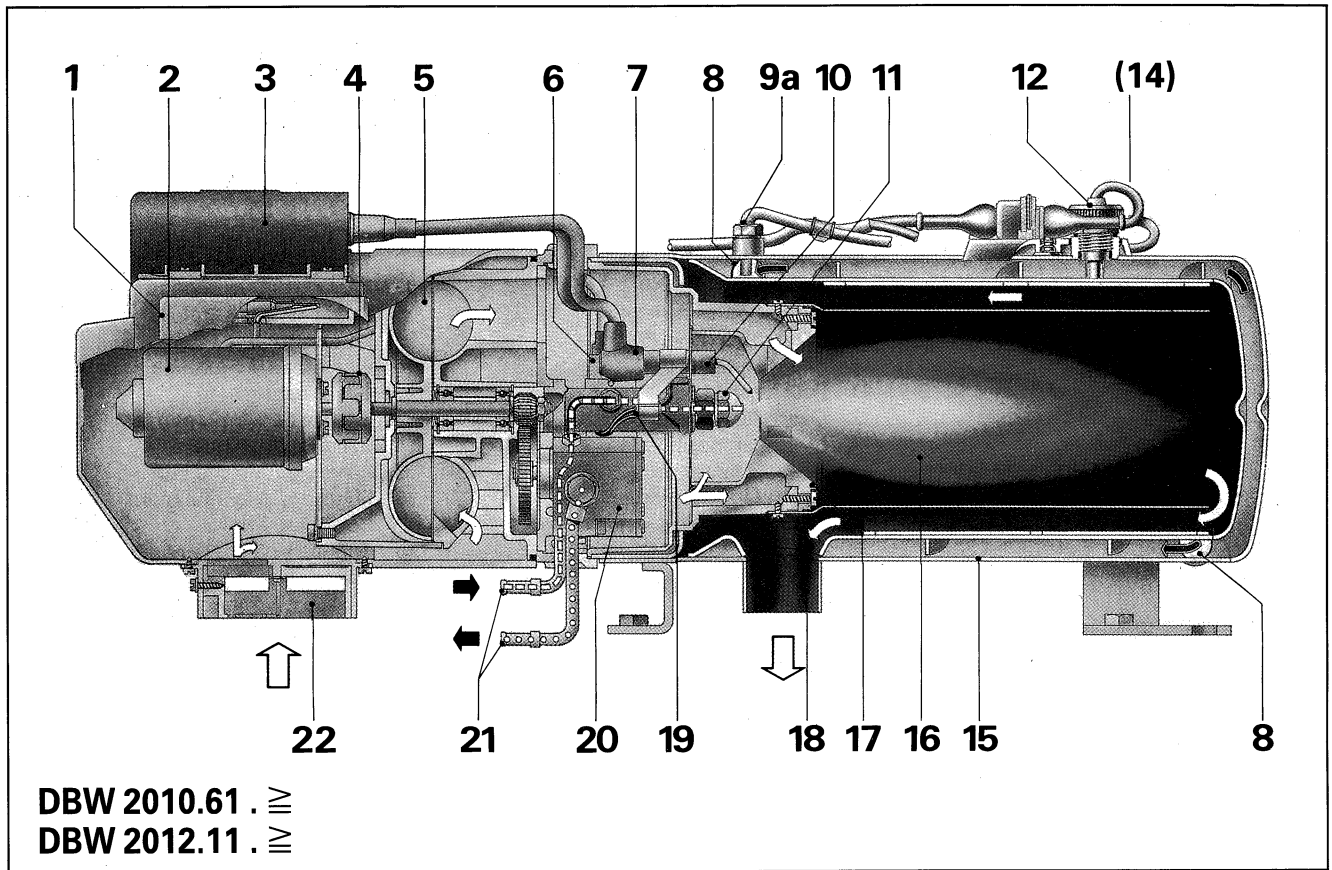


Bild 2: Wasserheizgeräte »Sensoric«
DBW 2010 ab .61 und DBW 2012
ab .11 (TRS)

Fig. 2: Water heaters »Sensoric«
DBW 2010 from .61 and DBW 2012
from .11 (ADR)

Fig. 2: App. de chauffage à eau
»Sensoric« DBW 2010 à partir de .61
et DBW 2012 à partir de .11 (TRS)

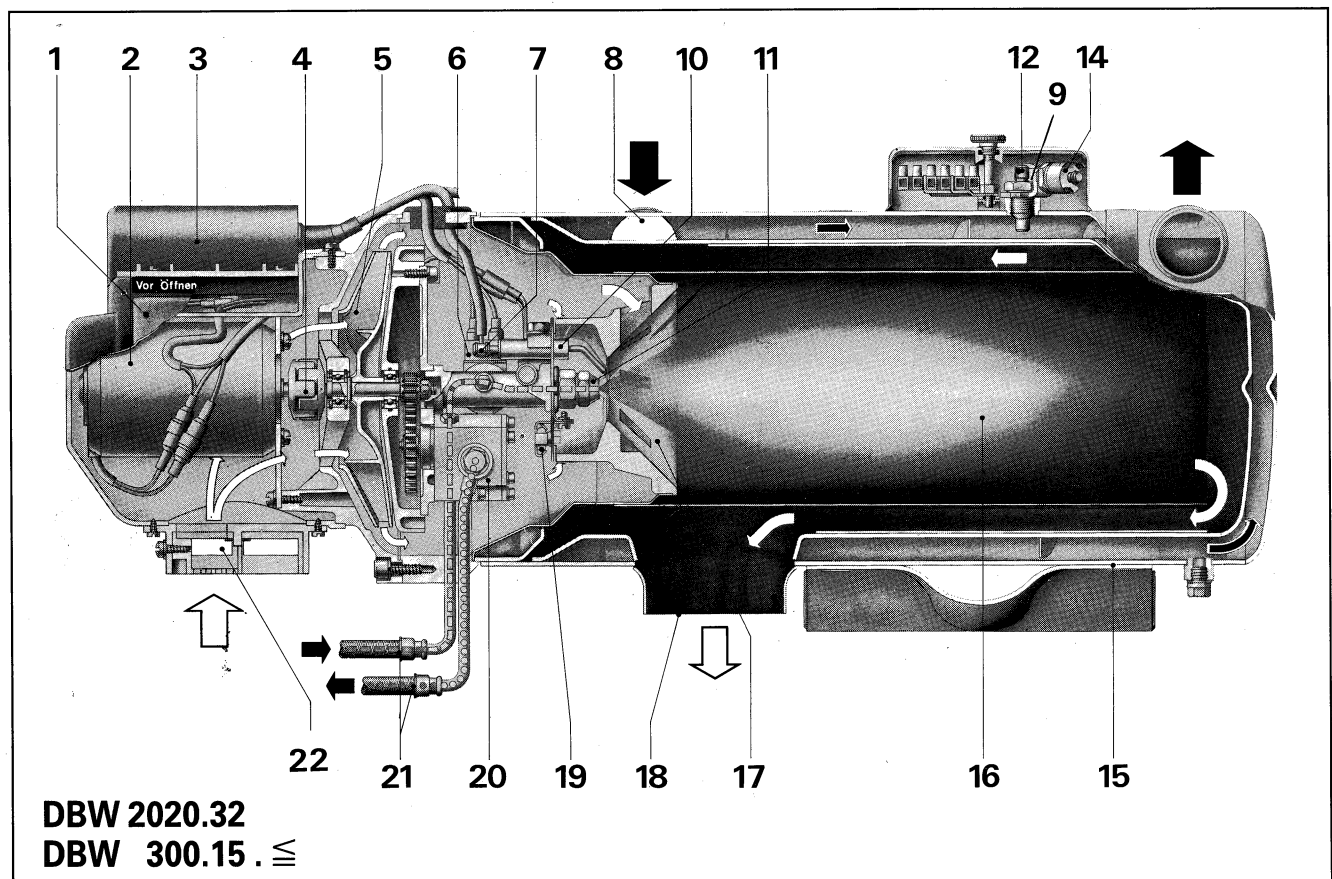
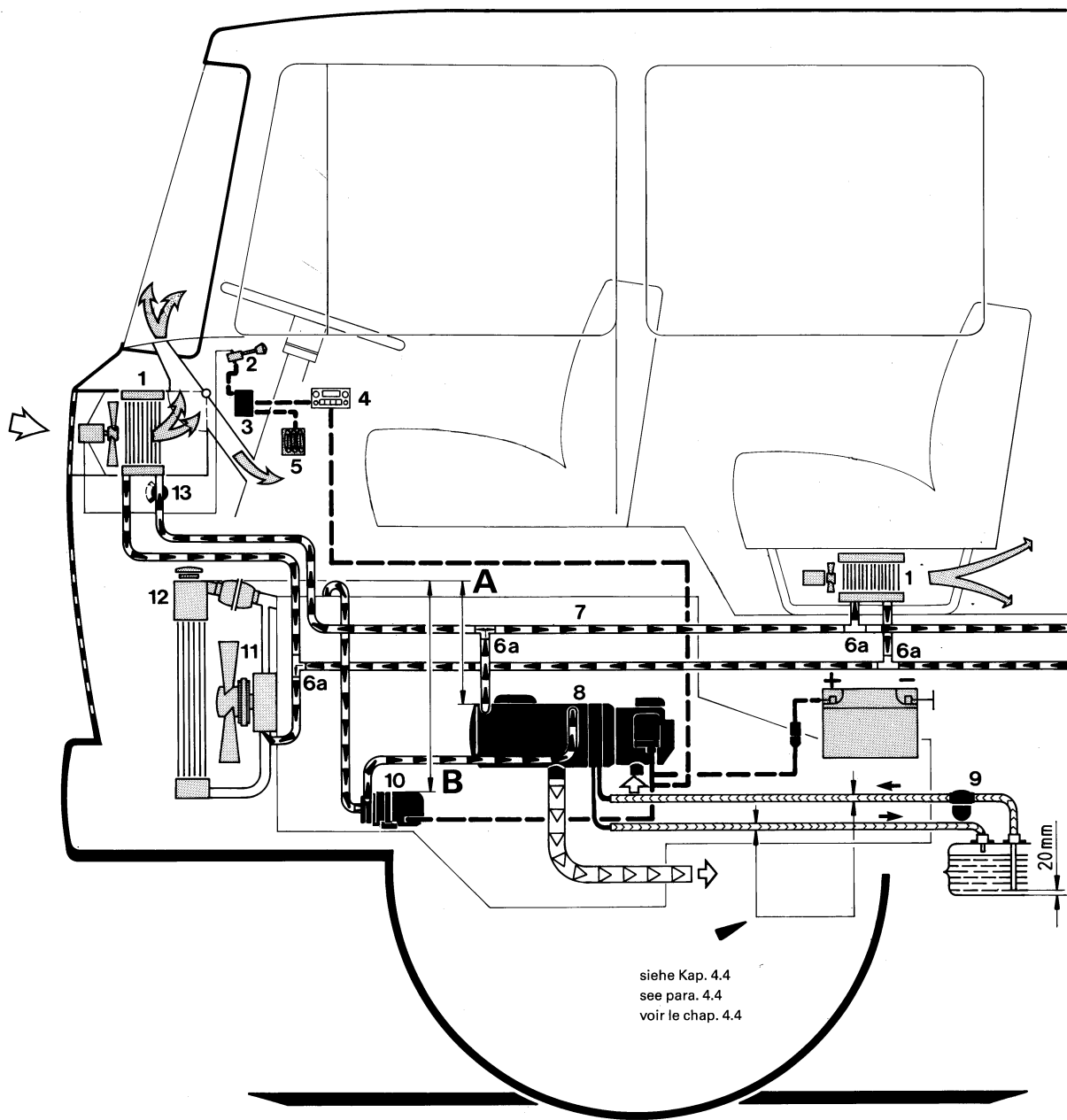


Bild 3: Wasserheizgeräte DBW 2020
bis .32 und DBW 300 bis .15

Fig. 3: Water heaters DBW 2020
to .32 and DBW 300 to .15

Fig. 3: App. de chauffage à eau
DBW 2020 à .32 et DBW 300 à .15

Bild / Fig. 9



siehe Kap. 4.4
see para. 4.4
voir le chap. 4.4

- Kabelbaum
- ||||| Kraftstoffvorlauf
- ||||| Kraftstoffrücklauf
- ||| Abgasleitung
- Wasserkreislauf

- Wiring harness
- ||||| Fuel supply
- ||||| Fuel return
- ||| Exhaust pipe
- Water circuit

- Circuit de câblage
- ||||| Alimentation de combustible
- ||||| Retour de combustible
- ||| Conduite de gaz d'échappement
- Circuit d'eau

**Bild 9: Einbau- und Funktions-
schema für DBW 2020, DBW 2022,
DBW 300 und DBW 350**

(Legende siehe Seite 22)

**Fig. 9: Installation and function
scheme for DBW 2020, DBW 2022,
DBW 300 and DBW 350**

(legend see page 22)

**Fig. 9: Montage et schéma de
fonctionnement pour DBW 2020,
DBW 2022, DBW 300 et DBW 350**

(légende voir la page 22)

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL