

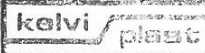
Technische Daten zur elektrischen Ausrüstung
 Technical Daten for electrical equipment
 Caracteristiques techniques de équipement électrique

Maschinentype Type of machine Type de la machine		WKW 260 S	Zeichgs.-Nr. Drawing-No. Plan-No.		903118
Betriebsspannung Line voltage Tension nominale		380 V,	50 Hz		
Steuerspannung Controlling voltage Tension de commande		220 V,	50 Hz		
Hilfsspannung Auxiliary voltage Tension auxiliaire					
Anschlußwert Power requirement Puissance connexion		ca. 96,5 kW			
Vorschrift Instruction Prescription		VDE			
Aufstellungshöhe Installation altitude Altitude d'installation					
Anlagen Encl. P.J.		Wiring diagram, list of piece parts, description of controller, first start up, circuit diagram, data sheet			
Stromlaufplan Wiring diagram Plan de câblage	Zeichgs.-Nr. Drawing-No. Plan-No.	903118-SP		Blatt Page Feuille	13
Klemmenplan Terminal diagram Plan de bornes	Zeichgs.-Nr. Drawing-No. Plan-No.			Blatt Page Feuille	
Aufbauplan Mounting plan Plan de montage	Zeichgs.-Nr. Drawing-No. Plan-No.	903118		Blatt Page Feuille	1
Elektrogeräteleiste Electrical parts list Liste des pieces electriques	Nr. No. No.	903118		Blatt Page Feuille	1
Achtung ! Erdung, Nullung, Schutzschaltung nach VDE oder örtlichen Vorschriften ausführen. Rechtsdrehfeld beachten.					
Attention ! Earthing, neutralization and protective circuit to be carried out according to VDE or local instructions. Pay attention to right rotary field !					
Attention ! Mise a terre, neutre et protection suivant prescription locale ou VDE. Sens de rotation a droite a verifier !					

Bildzeichen

symbol

symbole



DIN 30 600

	<i>deutsch</i>	<i>english</i>	<i>français</i>	<i>español</i>	
	Netz Spannung	voltage	voltage	tensión eléctrica	
	Störung	disturbance	dérangement	interruption	
	Pumpe	pump	pompe	bomba	
	Kompressor	compressor	compresseur	compresor	
	Ventilator Gebläse	ventilator	ventilateur	ventilador	
	Heizung	heating	chauffage	calefacción	
	Kühlung	cooling	réfrigération	refrigeración	
	Vorlauf	forward	avant-coulant	correr, halsa adelante	
	Rücklauf	recirculation	reflux	reflujo	
	Kühlwasser Eingang	cooling water inlet	eau réfrigérante entree	agua del radiador entrada	
	Kühlwasser Ausgang	cooling water outlet	eau réfrigérante sortie	agua del radiador salida	
	Befüllung	filling	remplissage	relleno	
	Überlauf	overflow	trop - plein	repleción	

Technical data	: Kelviplast - cooling system
Typ	: WKW 260 S
Circulating agent	: water
Cooling agent	: water
Cooling capacity	: 260.000 kcal/h = 300 kW at +16 deg.C forward temperature
Chill compressor	: 2 x 8 cylinders, half hermetic suckgas-cooled, Twin
Driving force	: 2 x P = 40 kW at 1750 min ⁻¹
Condenser	: water cooled tube bundle condenser
Cold water on/off	: 30°C -- 36°C
Throughput	: ca. 50 m ³ /h
Control compressor	: 4-stage-thermostat
Pump capacity	: about 55 m ³ /h at 20 m WS
Driving force	: P = 5,5 kW at 2900 min ⁻¹
Water-tank	: 800 Liter of V2A

Capacity of plate heat exchangers

Plattenmaterial	: 1.4401
Circulating agent	: water
Range of temperature	: +20 deg.C at +26 deg.C
Throughput	: 56.000 m ³ /h
Primary circuit on	: +24,5 deg.C
Primary circuit off	: +20 deg.C
Secondary circuit on	: +16 deg.C
Secondary circuit off	: +20 deg.C
Capacity	: 295 kW
Total connected load	: about 96,5 kW, 380 V, 50 Hz
Control voltage	: 220 V, 50 Hz

Tanks

One tank out of steel, 5000 l volume with cover, internally covered with plastic coating, including necessary connections for consumer's pump, overflow 2", continuous supply of about 8 m³/h adjustable, supply line with filter (filter out of 1.4541, 0,2 mm), one rotary pump for consumer circuit to be connected to primary circuit of plate heat exchanger. Filter out of 1.4541 0,2 mm on feeding side of pompe with electrical pressure indication.

Pump capacity 55 m³/h at 46 m head, motor 11 kW at 2.900 min⁻¹.

Pump and tank equipped with necessary stop valves.

One switch cabinet completely equipped with necessary contactors, fuses, indication devices for cooling unit WKW 260 S and tank system.

Tank, pump, filter and control device mounted on a common basic frame connection to cooling unit WKW 260 S.

Start up and function WKW 260 S

Attention: At first start up check immediately
turn wise of pump. Already a short left
turn could destroy sealings.

Make up connections to consumer(s) and water supply as well as electrical
lead according to wiring diagram, VDE and local prescriptions.

Turn on main switch 1Q01.

Indication lamp 7H51 shines, if not check lead.

By switch 3S11 internal rotary pump will be started and external
pump by switch 6S11 ; check immediately turn wise, if necessary
change two phases of lead.

Set temperature controller 3N71 (TS1) on desired cold water
temperature and start chill compressor by switch 3S71.

Exceeding set value solenoid valve 3Y71 will be opened, Frigen
pressure rises and compressor 1 starts by low pressure switch
4S31. Simultaneously capacity valve 3Y81 will be opened and
compressor works at 75% capacity.

At further rise of temperature compressor 2 will be started
by 4K01 . Capacity valve 3Y91 will be opened. If water
temperature still rises, solenoid valve 4Y91 will be closed
and unit works at 100% chill capacity.

At falling temperature procedure will go on vice versa.

Quantity of cold water (condenser cooling) will be controlled
by two thermostats by that condensation pressure will remain constant.

Cooling of water will be done by a plate heat exchanger.

Temperature control of this exchanger is done by thermostat (17.1).

This controller has to be set during start up on desired water
temperature.

For data of plate heat exchanger see technical data sheet.

Control of water- and chill circuit will be done by flow control 3S41 and anti freeze thermostat 2S72.

The flow control 3S41 cuts off pump and chill compressor when falling below min. water throughput of about 10 l/min. and initiates indication lamps 7H71, reset by 3S61.

Setting of anti freeze thermostat = + 5 °C, falling below this temperature it cuts off compressor, indication lamp 7H81 shines.

The low pressure switch 4S31N cuts off compressor; if frigen pressure is too low compressor won't be started.

- Causes of disturbance : loss of frigen, trouble with solenoid valve 3Y71 or expansion valve (18) -.

The high pressure switch 4S31H + 5S21 cuts off compressor if frigen pressure is too high; indication lamp 7H81 shines, reset of pressure switch 3S61 manually.

Too the oil pressure switch 3S11 + 5S01 (on compressor) and overcurrent relay 1F22 + 1F62 have to be reset manually.

When cut off indication lamps shine 7H91 + 8H21.

Filling valve 24 controls filling level in internal tank.

The crank case heater 2E41 + 2E51 always has to be turned on to avoid dislocation of freeze agent.

During standstill main switch 1Q01 must be on operating position!

Filling of 5000 l tank will be done by filter and flow control.

Setting of desired cooling water supply by manual stop valve

25.3 shown on flow control.

External pompe delivers water through filter 15.2 and plate

heat exchanger to consumer(s). Setting of pressure on stop

valve 25.2, shown on manometer PI 8.3 - PI 8.4.

Temperature indication in switch cabinet shows water temperature delivered to consumer.

Not sufficient filling of tank 10.2 will be indicated by lamp 8H91.

Lamps 8H71 and 8H81 ask for cleaning of filters. Spill valve

27 has to be set in the way that there are 5 °C difference

between water input and output of condenser 12.1.

Cutting off/Turing on of chill compressor please pay attention on:

Turning on: pump first then compressor

Turning off: first compressor then after lamp 8H11 +

8H32 has been extinguished pump

By this procedure pumping off frigen from crank case heater will be assured.

Causes of trouble and their removal

Chill circuit:

1) Cut off by oil pressure switch 4S11 and 5S01

- a) dislocation of freeze agent
- b) low preheating
- c) defective expansion valve
- d) low water through in evaporator

Removal:

Reset manually (press black button on oil pressure switch)

- a) preheat compressor (to 24 h)
- b) replace expansion valve

2) Cut off by high/low pressure switch 1S23.1 and 1S23.2

- a) loss of chill agent by leakage
- b) dirty condenser
- c) condenser cooling water too hot or too low quantity

3) Cut off by motor protection 1S24.1 and 1S24.2

- a) low voltage
- b) breakdown of phases
- c) switching frequency of compressor too high

Removal:

Automatical reset after cooling down of windings

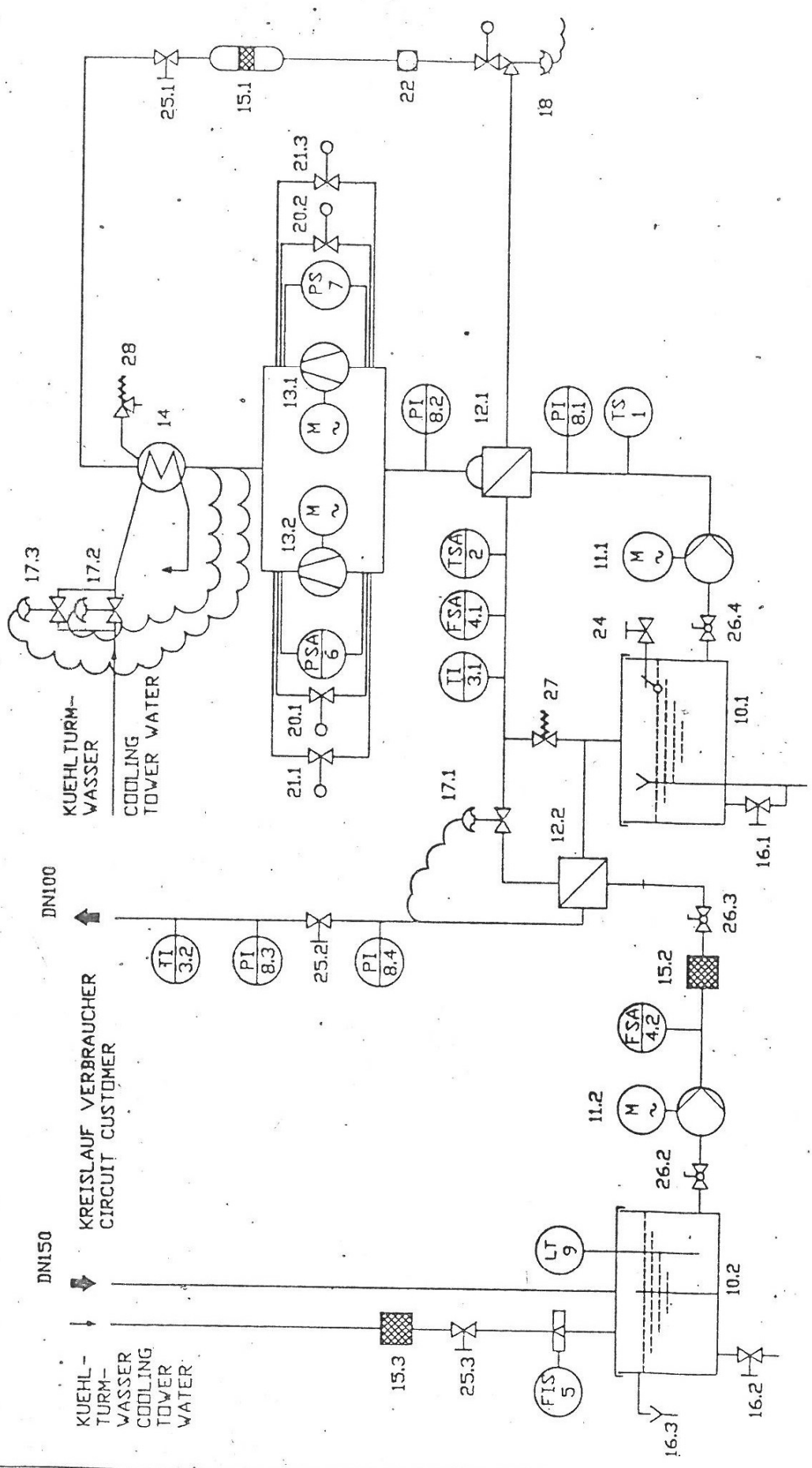
- a) check mains
 - b) check fuses
 - c) abolish high switching frequency of compressor set
- multiple stage thermostat 1N1 on about 1,5 to 2 K.

Setting of safety and control equipment

Chill circuit

- 3S41 = flow control
off = 1 m³/h, on = 1,3 m³/h
- 3S72 = anti freeze thermostat
off = 5 °C, on = 6,5 °C
- 4S31 = high/low pressure switch
5S11 high pressure
off = 21 bar, on = 19 bar
reset manually
low pressure
off = 2,5 bar, on = 3,5 bar
reset manually
- 4S21 = motor protection
5S11 switching on/opff depend on winding
temperature of motor and can't be set
- 4S11 = oil pressure switch
5S01 off = when falling below diff. pressure of 0,7 bar
after 120 sec.
on = manually after waiting period.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



A		4.4.90	10.05	Datum	8.12.99	Bearb.	10.05	903118		-A-89-591.1		Blatt		1	
				Gepr.								Folien		2	
Änderung		Datum	Name	Norm	Umriss		Eing. l.				WKW 260 S		1		
							Entl. d.						2		
						keivi				plast					

KREISLAUFSCHEMA / CIRCULATION DIAGRAMM / SCHEMA DE CIRCULATION

MSR- POSI.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	BEMERKUNG REMARKS / COMMENTAIRE
TS 1	thermostat	
TSA 2	anti freeze thermostat	
TI 3	temperature indicaton	cooling unit
FSA 4.1	flow control	internal pump
FSA 4.2	flow control	external pump
FIS 5	switch	control of throughput
PSA 6	high/low pressure switch	Frigen
PS 7	pressure switch	Frigen
PI 8.1	pump-pressure-indicating	cooling unit
PI 8.2	high/low pressure manometer	Frigen
PI 8.3	pressure indication	consumer
PI 8.4	pressure indication	consumer
LT 9	level tracer	
10.1	tank	cooling unit
10.2	tank	external
11.1	pump	internal
11.2	pump	external
12.1	evaporator	Frigen
12.2	plate heat exchanger	
13.1	chill compressor 1	
13.2	chill compressor 2	
14	condenser	water-cooled
15.1	filter-drier	Frigen
15.2	filter	consumer circuit
15.3	filter	water circuit

Bearbeiter.: Kiese Wetter
Gerätetyp.: WKW 260 S

Bearbeitungsdatum.: 10.07.90
Geräte-Nr.: 903118

KREISLAUFSHEMA / CIRCULATION DIAGRAM / SCHEMA DE CIRCULATION

MSR- BEZEICHNUNG
 POSI. DESCRIPTION

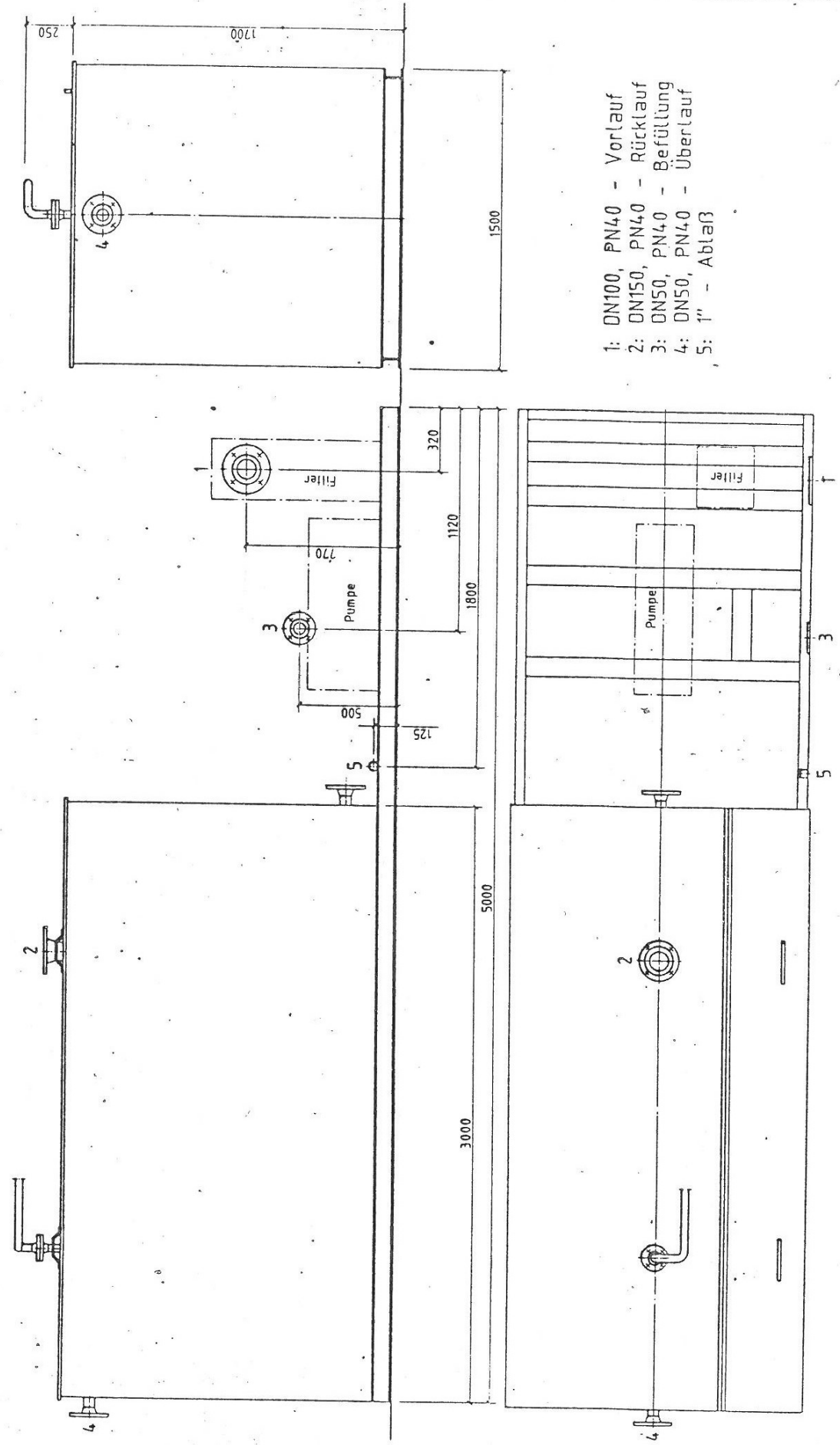
BEMERKUNG
 REMARKS / COMMENTAIRE

16.1.	drain/overflow	chill circuit.
16.2	drain	external external
16.3	overflow	external tank
17.1	temperature control	consumer
17.2	thermostat	
17.3	thermostat	bypass condenser
18	expansion valve	Frigen
20.1	starting balance	compressor 2
20.2	starting balance	compressor 1
21.1	capacity controll	compressor 2
21.2	capacity controll	compressor 1
22	sight-glas	Frigen
24	float valve	filling
25.1	manual stop valve	Frigen
25.2	manual stop valve	consumer circuit
25.3	manual stop valve	water circuit
26.2	ball valve	consumer circuit
26.3	ball valve	consumer circuit
27	spill valve	cooling circuit
28	safety valve	Frigen

Bearbeiter.: Kiese Wetter
 Gerätetyp.: WKW 260 S

Bearbeitungsdatum.: 10.07.90
 Geräte-Nr.: 903118

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

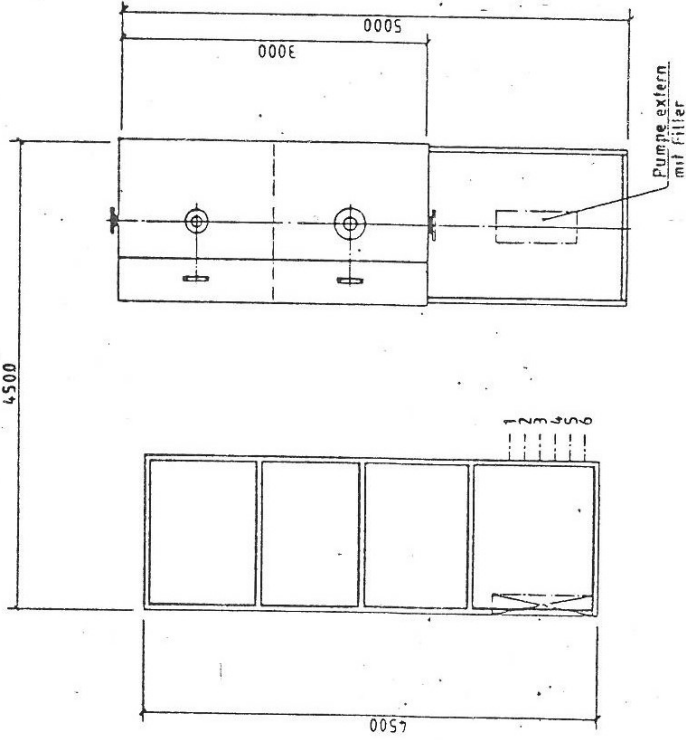
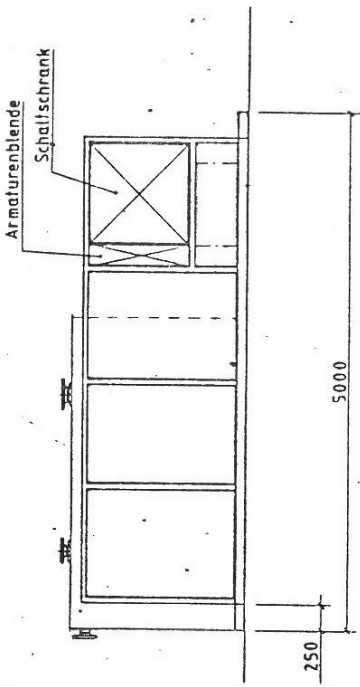
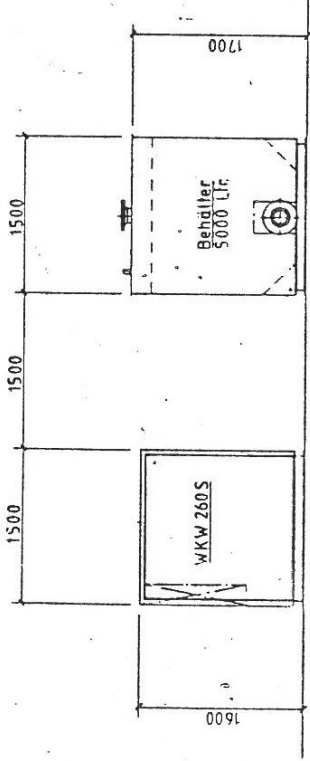


- 1: DN100, PN40 - Vorlauf
- 2: DN150, PN40 - Rücklauf
- 3: DN50, PN40 - Befüllung
- 4: DN50, PN40 - Überlauf
- 5: 1" - Ablauf

Maßblatt

Kelvi / plest		903118		Behältersystem	
Ers. d.		M=1:20		Start	
Ers. i.		Ers. i.		Ende	
Urspr.		Urspr.		Urspr.	
Datum		Datum		Datum	
Name		Name		Name	
Besrb.		Besrb.		Besrb.	
Gepr.		Gepr.		Gepr.	
Norm		Norm		Norm	
3.7.90		3.7.90		3.7.90	
Kleinf		Kleinf		Kleinf	

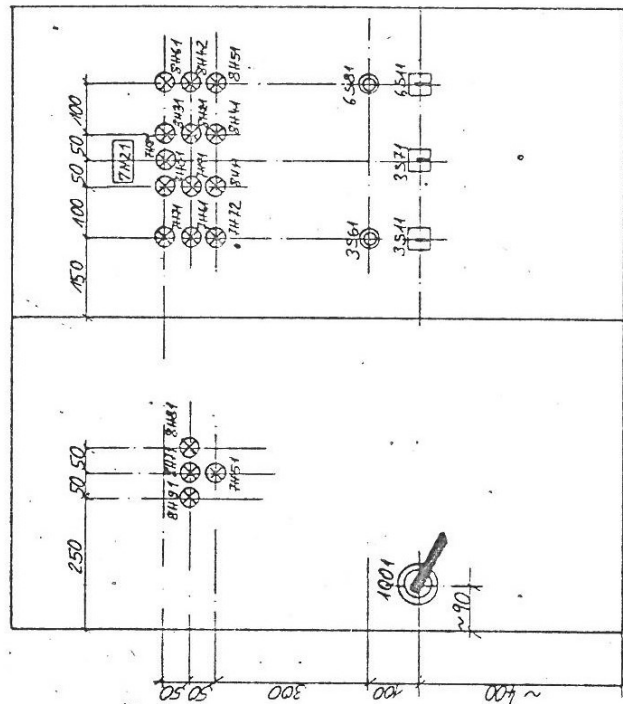
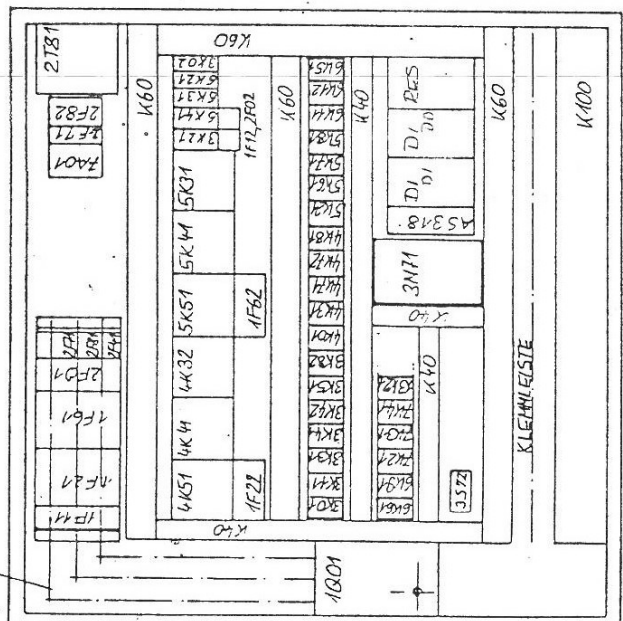
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



- 1: Kondensator kühlwasser Ein
- 2: Kondensator kühlwasser Aus
- 3: Befüllung interner Behälter
- 4: Entleerung interner Behälter
- 5: Verbraucherwasser Ein
- 6: Verbraucherwasser Aus

Aufstellungsplan

Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Erst. f.	Erst. d.					9 0 3 1 1 8	-		M = 1:50	WKW 260 S	Blatt	Seite
				</													



A	5.7.90	W.	Datum	1990	KRUPP / KERNAN TIRE	kelviplast	903118	-	+	WKKW 2605	Blatt	Folge
			Bearb.	20.4.90								
			Gepr.									
			Norm									
Änderung	Datum	Name	Urspr.	Ers. l.	Ers. d.							

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

IL1
IL2
IL3
NPE

1F11
25A

1F21
100A
NH00

1F61
100
NH00

1001

3K21

1F12

4K51

7F22

4K41

4K32

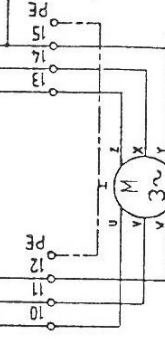
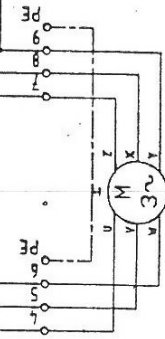
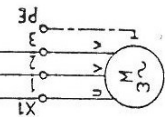
5K51

7F62

5K41

5K31

380V ~, 50HZ



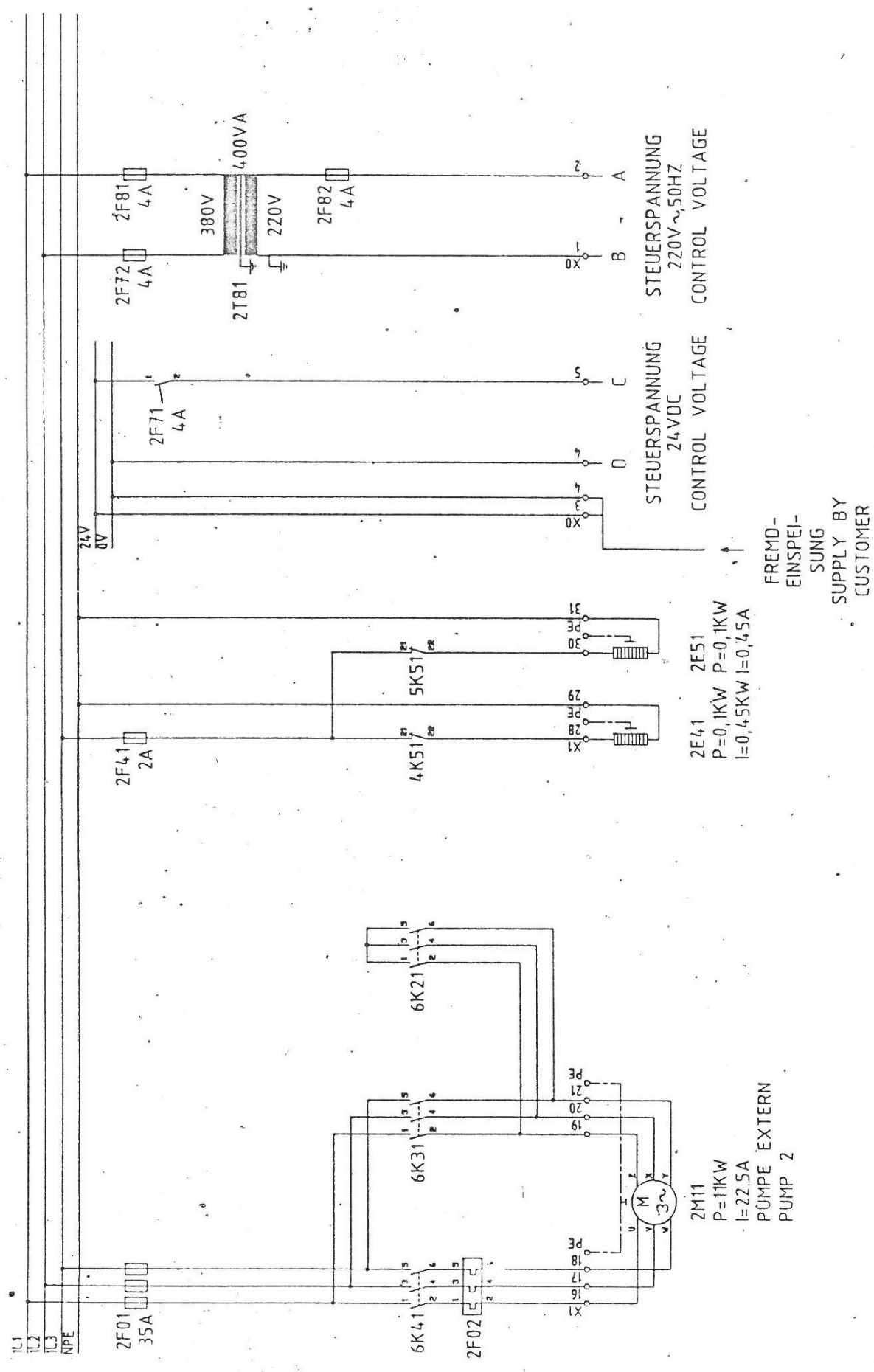
1M11
P=5,5KW
I=12,5A
PUMPE
INTERN
PUMP 1

1M31
P=40KW
I=91A
KOMPRESSOR I
KOMPRESSOR I

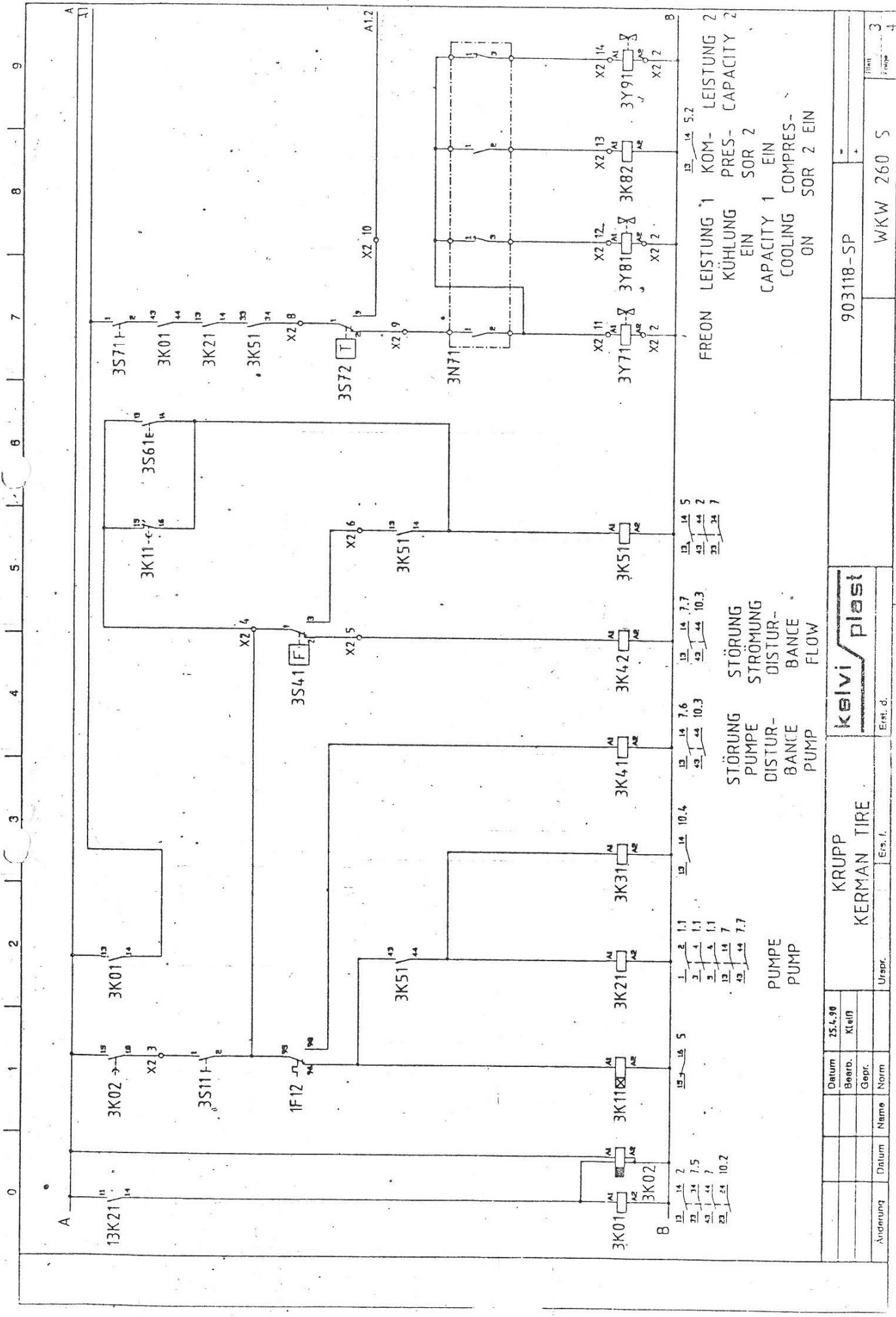
1M71
P=40KW
I=91A
KOMPRESSOR II
KOMPRESSOR II

Änderung																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

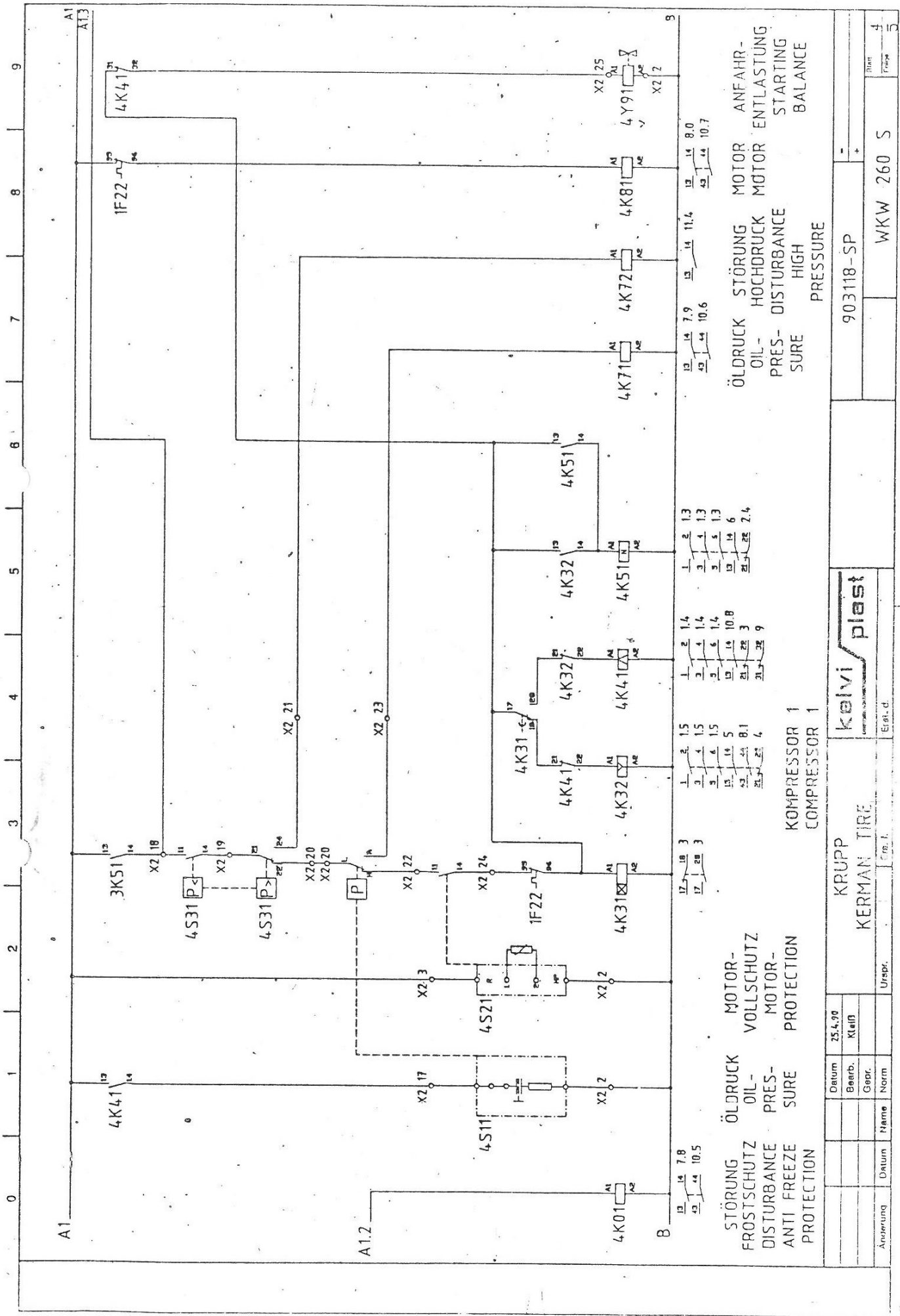
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



Krupp		kelvi plast		903118-SP		WKW 260 S		-	
Kerman Tire		-		-		-		-	
25.4.70		K1411		-		-		-	
Datum		Name		Norm		Urspr.		Ers.f.	
Besrb.		Geor.		-		-		-	
Andaung		Datum		Name		Norm		Urspr.	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	
-		-		-		-		-	



Änderung		Datum	25.4.90	Krupp		Kerman Tire		kelvi plast		903118-SP		WKW 260 S		3	
Name		Beord.	Klein	Uspr.		Ers. f.		Ers. d.		-		-		-	
Datum		Gepr.	Norm	Usp.		Ers. f.		Ers. d.		-		-		-	
Name		Beord.	Klein	Usp.		Ers. f.		Ers. d.		-		-		-	



kelvi plast

KRUPP
KERMANTIRE

25.4.90
Klein

Störung
Datum
Name
Norm
Gepr.
Urspr.
Erst d.

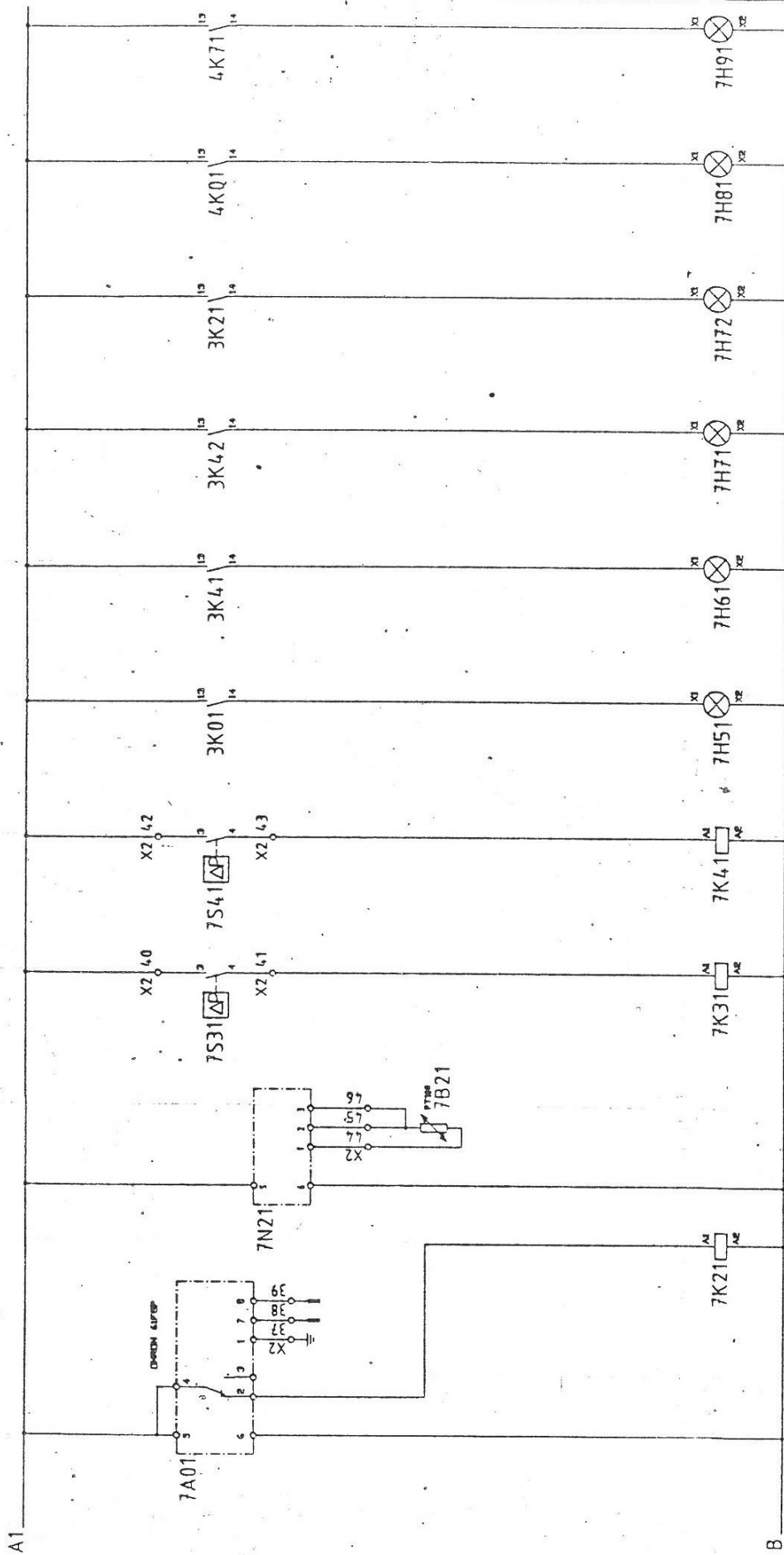
903118-SP

WKW 260 S

Blatt 4
Fol. 5

STÖRUNG
FROSTSCHUTZ
DISTURBANCE
ANTI FREEZE
PROTECTION
 ÖLDRUCK
OIL-
PRES-
SURE
 MOTOR-
VOLLSCHUTZ
MOTOR-
PROTECTION
 KOMPRESSOR 1
KOMPRESSOR 2
 903118-SP
WKW 260 S
 ANFAHR-
MOTOR
ENTLASTUNG
STARTING
BALANCE
 STÖRUNG
HOCHDRUCK
PRES-
SURE
 MOTOR
DISTURBANCE
HIGH
PRESSURE
 ANFAHR-
MOTOR
ENTLASTUNG
STARTING
BALANCE

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



STÖRUNG FROSTSCHUTZ
DISTURBANCE ANTI
FREEZE PROTECTION

PUMPE 1 EIN
PUMP 1 ON

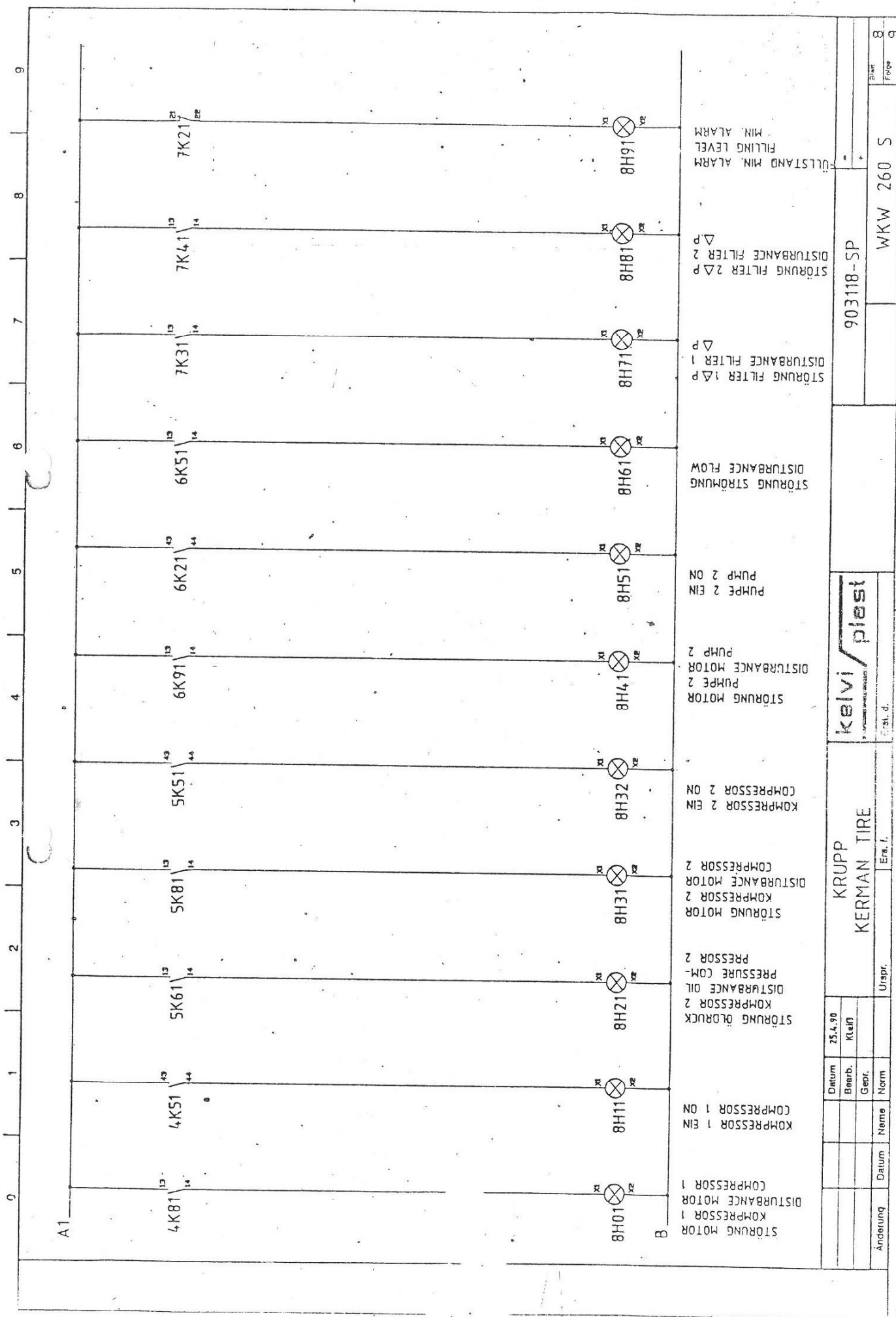
STÖRUNG STRÖMUNG
DISTURBANCE FLOW

STÖRUNG PUMPE 1
DISTURBANCE PUMP 1

KÜHLGERÄT EIN
COOLING UNIT ON

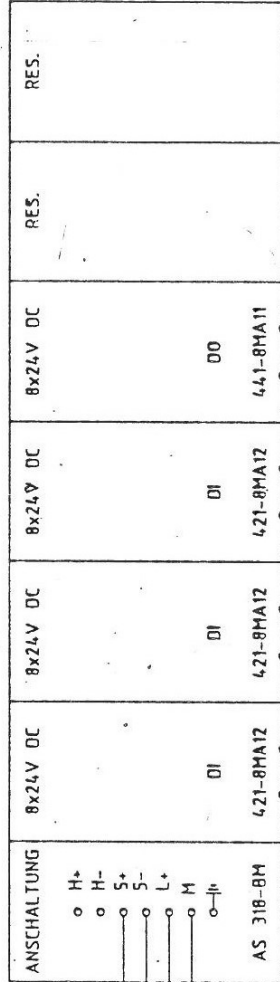
STÖRUNG ÖLDRUCK
DISTURBANCE OIL
PRESSURE COMPRESSOR 1

903118-SP		WKW 260 S	
kelvi plast		Ert. d.	
KRUPP KERMAN TIRE		Ert. I.	
25.4.90		Urspr.	
Datum		Name	
Bearb.		Gepr.	
Kleinf.		Norm	
Änderung		Datum	



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

DATENLEITUNG

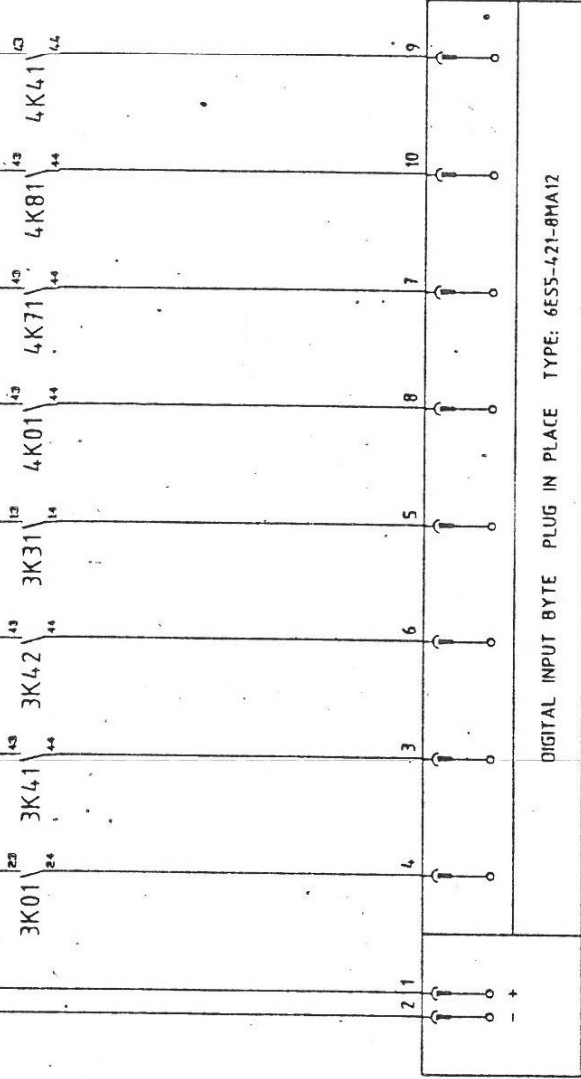


C 24V DC (L+10)
D 0V (L-)

KRUPP KERMAN TIRE		kelvi plast		903118-SP		WKW 260 S		9	
25.4.90		Kleff		Ers. I.		Ers. I.		Ers. I.	
Datum		Bearb.		Gepr.		Norm		Datum	
Anderung		Datum		Name		Name		Datum	
Ursp.		Ers. I.		Ers. I.		Ers. I.		Ers. I.	
25.4.90		Kleff		Ers. I.		Ers. I.		Ers. I.	
Datum		Bearb.		Gepr.		Norm		Datum	
Anderung		Datum		Name		Name		Datum	
Ursp.		Ers. I.		Ers. I.		Ers. I.		Ers. I.	

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

C 24V DC
00V



KÜHLGERÄT EIN
COOLING UNIT ON

STÖRUNG MOTOR PUMPE 1
DISTURBANCE MOTOR PUMP 1

STÖRUNG STRÖMUNG
DISTURBANCE FLOW

PUMPE 1 EIN
PUMP 1 ON

STÖRUNG FROSTSCHUTZ
DISTURBANCE ANTI FREEZE PRO-
TECTION

STÖRUNG ÖLDRUCK KOMPRESSOR 1
DISTURBANCE OIL PRESSURE COM-
PRESSOR 1

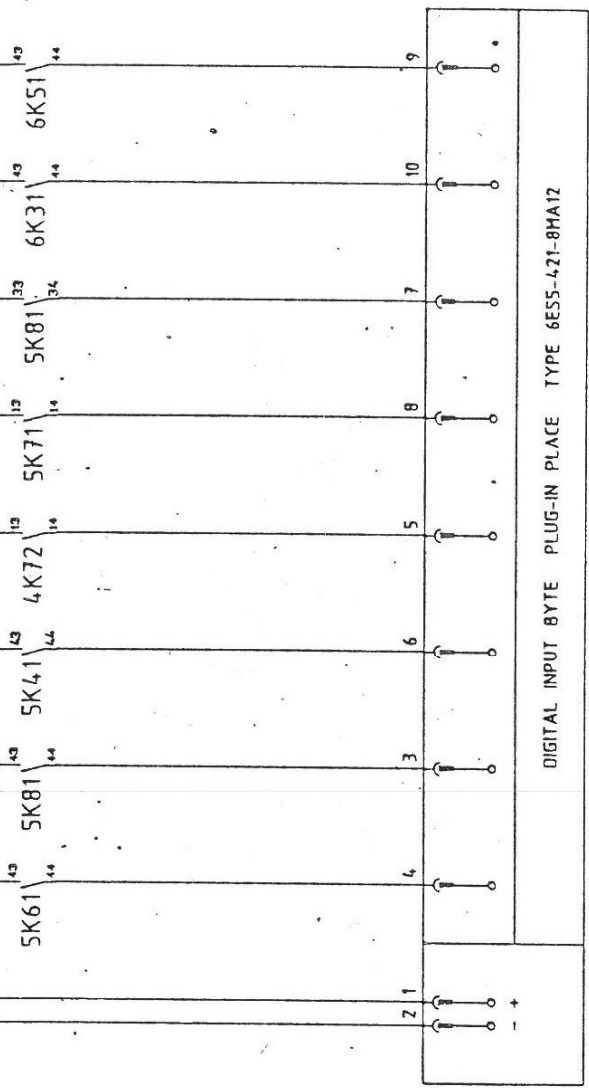
STÖRUNG MOTOR KOMPRESSOR 1
DISTURBANCE MOTOR COMPRESSOR 1

KOMPRESSOR 1 EIN
- KOMPRESSOR 1 ON

Änderung	Datum	Name	Norm	Datum	Bearb.	Gepr.	25.4.90	Klein	Urspr.	Ers. I.	Krupp Kerman Tire	kelviplast	903118-SP	+	WKW 260 S	Start Ende	10 11

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

C 24V DC
0 0V



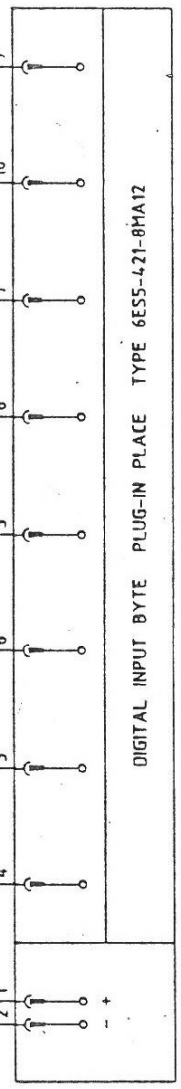
STÖRUNG ÖLDRUCK KOMPRESSOR 2
DISTURBANCE OIL PRESSURE
COMPRESSION 2
STÖRUNG MOTOR KOMPRESSOR 2
DISTURBANCE MOTOR COMPRESSION 2
KOMPRESSOR 2 EIN
COMPRESSION 2 ON
STÖRUNG HOCHDRUCK KOMPRESSOR 1
DISTURBANCE HIGH PRESSURE
COMPRESSION 1
STÖRUNG HOCHDRUCK KOMPRESSOR 2
DISTURBANCE HIGH PRESSURE
COMPRESSION 2
STÖRUNG MOTOR PUMPE 2
DISTURBANCE MOTOR PUMP 2
PUMPE 2 EIN
PUMP 2 ON
STÖRUNG STRÖMUNG
DISTURBANCE FLOW

Änderung		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Krupp		kelvi plast		903118-SP		WKW 260 S		11 Page 12	
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum		Name		Urspr.		Erst. d.		Kerman Tire									
		Datum</																	

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

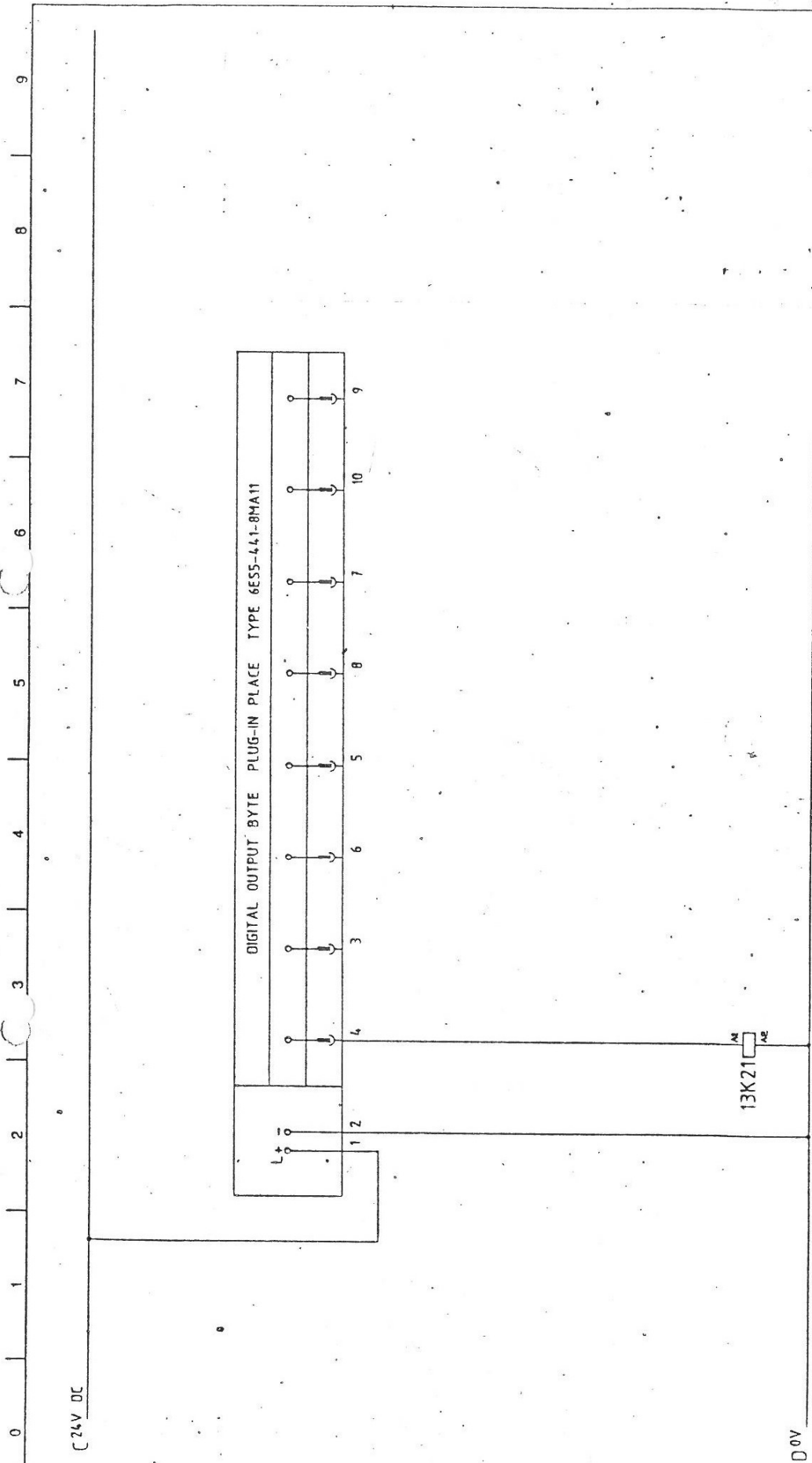
C 24V DC
0 0V

7K31 43 44
7K41 43 44
7K21 31 32



STÖRUNG ΔP FILTER 1
DISTURBANCE ΔP FILTER 1
STÖRUNG ΔP FILTER 2
DISTURBANCE ΔP FILTER 2
FÜLLSTAND MIN. ALARM
FILLING LEVEL MIN. ALARM

Datum		25.4.90	KRUPP		903118-SP		12	
Bearb.		Kleff	Kerman Tire				13	
Gepr.					WKW 260 S			
Name								
Datum								
Anderung								
Urspr.								


$$\begin{array}{r} 11 \\ 14 \\ \hline 3.0 \end{array}$$

TEMPERIER-
GERÄT EIN
TEMPERING
UNIT ON

[illegible]

STÜCKLISTE

Nr. No.	Stck. qu.	Kurzbez. abbr.	Bezeichnung description	Typ type	Hersteller manufacturer
1	1	7A01	filling indication	61FGP	Omron
2	1	7B21	resistance thermometer	Pt 100,1/2"E	Juchheim
3	2	2E41/2E51	crank case heater	100 Watt	DWM
4	1	1F11	fuse base -pump 1	RS 27/3	Klöckner- Moeller
5	3	1F11	fuse	Diazed E 27/25 A	Lindner
6	2	1F21/1F61	load isolator/compressor	GSTA50/AU/15	Klöckner- Moeller
7	6	1F21	fuse link	NH00 100 A	Siemens
8	1	1F01	fuse base -pump 2	RS 27/3	Klöckner- Moeller
9	3	1F01	fuse	Diazed 35 A	Lindner
10	1	2F41/2F72/ 2F81	fuse base	RS 27/3	Klöckner- Moeller
11	3	2F72/2F81/ 2F82	fuse	Diazed E 27/4 A	Lindner
12	1	2F41	fuse	Diazed E 27/2 A	Lindner
13	1	2F82	fuse base	RS 27/1	Klöckner- Moeller
14	1	2F71	fuse	5SX2 C4A	Siemens
15	1	1F12	overcurrent relay-pump	3UA 5000-2S	Siemens
16	2	1F22/1F62	overcurrent relay-compr.	3UA 5800-2T	Siemens
17	17	7H51-8H91	indication lamp	RL 9.6	Schlegel
18	1	3K21	contactor-pump-intern	3TB 4117 OAMO	Siemens
19	6	4K51-5K31	contactor-compressor	3TF 4622 OAMO	Siemens
20	3	6K41-6K21	contactor-pump-extern	3TB 4217 OAMO	Siemens
21	2	3K01/3K51	auxiliary contactor	3TH 2040 OAMO	Siemens
22	1	3K02	time relay	7PU 4320	Siemens
23	2	3K11/6K11	time relay	7PU 4020	Siemens

Bearbeiter.: Kieseewetter
Gerätetyp.: WKW 260-S

Bearbeitungsdatum.: 10.07.90
Geräte-Nr.: 903118

STÜCKLISTE

Nr. No.	Stck. qu.	Kurzbez. abbr.	Bezeichnung description	Typ type	Hersteller manufacturer
24	3	4K31/5K21 6K12	time relay-star-connection	7PU 6020	Siemens
25	14	3K31/3K41/ 3K42/3K82/ 4K01/4K71/ 4K72/4K81 5K61/5K71/ 5K81/7K41/ 6K51/6K61/ 6K91/7K91/	auxiliary relay	3TH 2031 0AM0	Siemens
26	1	7K21	auxiliary relay	3TH 2022 0AM0	Siemens
27	1	13K21	relay	EGR 1571.6	Weidmüller
28	1	1M11	motor of pump 5,5 kW	1LA5130-2AA91Zx95	Siemens
29	1	11.1	pump	NB 50-125/140	Allweiler
30	1	1M31+1M71	compressor	D88H-10000	DWM
31	1	2M11	motor of pump 11 kW	1LA 5163-2AA71Zx95	Siemens
32	1	11.2	pump	NB 50-200/186	Allweiler
33	1	3N71	controller compressor	A 36 AHA 9105	Penn
34	1	7N21	temperature	DIA-F-1	Dold
35	1	1Q01	main switch	N9-250	Klöckner- Moeller
36	2	3S11/6S11/	switch-pump	CG8 A200	Soleniod
37	1	3S71	switch-compressor	CG8 A200	Soleniod
38	2	3S61/6S81	pressure switch	3SB 1200	Siemens
39	1	3S72	anti freeze thermostat	A 19 AAF 9103	Penn
40	1	3S41	flow control	F61 SB 9100	Penn
41	1	4S31	high/low pressure-switch	FWB 215-S7	Fanal
42	1	5S21	high/pressure-switch	FB 115-S5	Fanal
43	2	4S21/5S11	motor protective switch	INT 69	Kriwan

Bearbeiter.: Kiesewetter
Gerätetyp...: WKW 260 S

Bearbeitungsdatum.: 10.07.90
Geräte-Nr.: 903118

STÜCKLISTE

Nr. No.	Stck. qu.	Kurzbez. abbr.	Bezeichnung, description	Typ type	Hersteller manufacturer
44	2	4S11/5S01	öl pressure switch	P30-5842-57	Ranco
45	1	2T81	control transformer	ETK 160-136/400VA	SBA
46	1	3Y71	expansion valve-freon	POS-75 H1	Alco
47	2	3Y81,3Y91	soleniod valve-capacity	ASC 703 RB 001	Alco
48	2	4Y91/5Y81	soleniod valve-starting balance	EVR 20	Danfoss
49	1	18	control valve	TCLE 300 HW/100	Alco
50	1	18	control valve-implant valve	X 22440 B4B XB 1019HW100-1B	Alco
51	1	28	safety valve	28 bar	Hansa
52	1	15.1	drier	ADKS 14411-T	Alco
53	1	22	sight glass	AMJ 2-S11	Alco
54	1	14	condensator	CEKH3-126-2400-2P	Friga-Bohn
55	1	12.1	evaporator	EFA 300/310	Glems
56	1	17.2	thermostat	V46AS 9301	Penn
57	1	17.3	thermostat	WVFX 32-40	Danfoss
58	1	17.1	thermostat	0168600000 0-30 °C	Herion
59	1	12.2	plate heat exchanger	G65 x 46	Swep
60	1		manometer	0-6bar,63VR,F.R.s.	Wika
61	2		manometer	0-16 bar,63o.R.hi. Au.glyz.gefüllt	Wika
62	2	TI3	indication thermometer	-40/+40 °C/100 VR	Reiss
63	2	PI8.2	manometer-compressor	90079/90080/ R 22/80 VR	Wika
64	1		switch cabinet	ADF 12123	Eldon

Bearbeiter.: Kiese Wetter
Gerätetyp.: WKW 260 S

Bearbeitungsdatum.: 06.07.90
Geräte-Nr.: 903118

STÜCKLISTE

Nr. No.	Stck. qu.	Kurzbez. abbr.	Bezeichnung description	Typ type	Hersteller manufacturer
65	1	25.2	stop valve	DN 100/EPDM/Ni	ARI
66	1	15.2	filter	DN 100,1.03.2	Boll & Kirch
67	1	15.3	filter	DN 50, 1.14.2	Boll & Kirch
68	1	27	spill valve	DN 50,36-7	Samson
69	1	FIS5	flow moritor-tubux	F 1-R 3",	Turbo
70	1	10.1	tank	800 Ltr.,V2A 700x610x2000	Kelviplast
71	1	10.2	water tank	5000 Ltr.	Schaaff
72	1	26.4	stop valve	R 2 1/2"-RG	HSK
73	1	16.2	stop valve	R 1 1/4"-RG	HSK
74	2	24/16.1/	stop valve	R 1"-RG	HSK
75	1	25.1	flange-stop valve	HDK 40	Reiss
76	2	26.2/26.3	ball valve	DN80/K75-100-16	BEE
77	1	25.3	stop valve	DN 50/EPDM/Ni	ARI
78	1		frame	4500x1500x1600 B x T x H	Kelviplast

Bearbeiter.: Kiese Wetter
Gerätetyp.: WKW 260 S

Bearbeitungsdatum.: 10.07.90
Geräte-Nr.: 903118