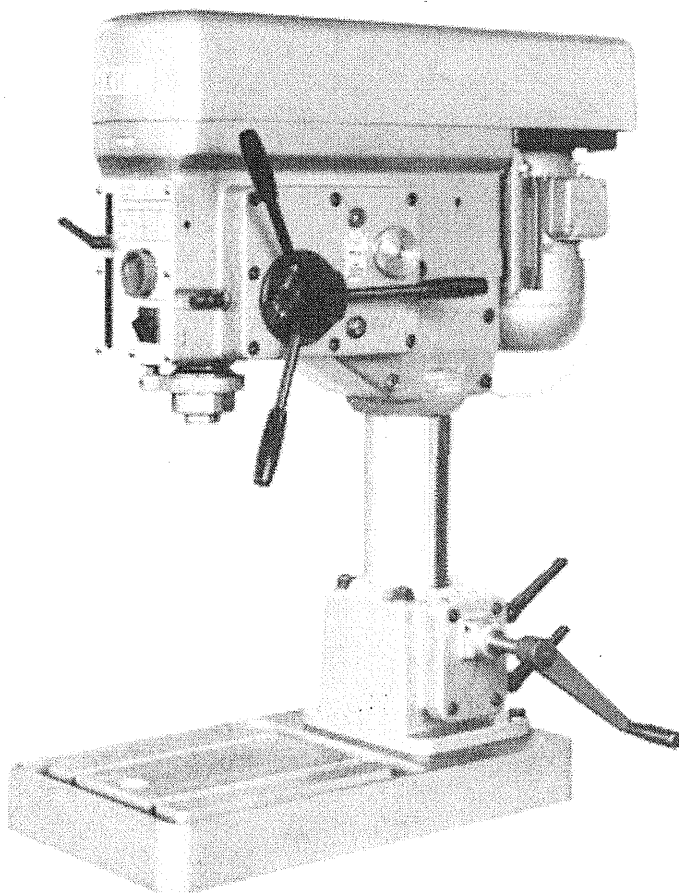




030i-001.tif

Abb. BT 30 AVST

BT 35
BT 35(G)

BT 35 AV
BT 35 AV(G)

BS 35
BS 35(G)

BS 35 AV
BS 35 AV(G)



Maschinentyp: IXION
MAXION BS35AV

Maschinennummer: 186131

geliefert am 07.11.2005

Maschinenfabrik Otto Häfner GmbH & Co. KG
Postfach 70 08 29
22008 Hamburg

Jenfelder Str. 30
22045 Hamburg

Verkauf Inland

Tel. 040 / 66 98 09 - 44

Fax 040 / 66 98 09 - 91

Verkauf Ausland

Tel. 0049 - 40 - 66 98 09 - 44

Fax 0049 - 40 - 66 98 09 - 91

Service

Tel. 040 / 66 98 09 - 76

Fax 040 / 66 98 09 - 32

Ersatzteildienst

Tel. 040 / 66 98 09 - 77

Fax 040 / 66 98 09 - 32

EG-Konformitätserklärung	4
Verwendungszweck	5
Technische Daten	
BT 35 und BT 35 (G)	6
BT 35 AV und BT 35 AV(G)	7
BS 35 und BT 35 (G)	8
BT 35 AV und BS 35 AV(G)	9
Sicherheit	
Hinweise zur Sicherheit	10
Inbetriebnahme	
Auspacken und Transportieren	14
Aufstellplatz	15
Aufstellen und Installieren	15
Bohrbild für Maschinentyp BS/BT 35... ..	15
Bohrbild für Maschinentyp BT 35... mit Unterschrank	16
Maschine befestigen	16
Öl einfüllen Maschinentyp ...35 AV... ..	16
Elektroanschluß	17
Erste Inbetriebnahme	17
Bedienung	
Vorbereitung	18
Abstand Werkzeug-Werkstück einstellen	18
Drehzahl einstellen	18
Bohren	20
Bohren mit Bohrtiefenanschlag	20
Bohren automatischem Bohrvorschub nur Maschinentyp ...35 AV... ..	20
Werkzeugwechsel	21
Gewindeschneiden Maschinentyp ...35...(G)	22
Zubehör	
Feinvorschub	23
Wartung	
Schmieranleitung	24
Rückzugfeder einstellen	25
Störung	
Störungstabelle	26
Rückzugfeder austauschen	27

Anhang

Maßblatt BS 35 AV (G)	29
Ersatzteilzeichnung - Antrieb BS/BT 35	30
Ersatzteilzeichnung - Antrieb BS/BT 35 (Schnitt A - B)	31
Ersatzteilzeichnung - Pinole MK 3 und MK 4 für BS/BT 35	32
Ersatzteilzeichnung - Hubgetriebe BT 35	33
Ersatzteilzeichnung - Hubgetriebe und Tischverstellung (Seitenansicht)	34
Ersatzteilzeichnung - Hubgetriebe und Tischverstellung (Draufsicht)	35
Ersatzteilzeichnung - Vorschubgetriebe BS/BT 35 AV	36
Ersatzteilzeichnung - Vorschub BS/BT 35 AV	37

**EG-Konformitätserklärung
im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang II A**

Hiermit erklären wir, dass die Bohrmaschine

- Maschinentyp: IXION
MAXION BS35RV
- Maschinenummer: 186-131

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

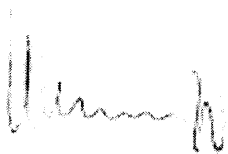
- Niederspannungsrichtlinie 93 / 68 /EWG)
- EMV-Richtlinie 92 /31/ EWG

Angewendete harmonisierte Normen insbesondere

- DIN EN ISO 12100-1
- DIN EN ISO 12100-2
- DIN EN 294
- DIN EN 349
- DIN EN 418
- DIN EN 50081.2
- DIN EN 60204.1
- DIN EN 61000-6-2
- DIN EN 1037
- DIN EN 1050

Angewendete nationale technische Spezifikationen insbesondere

- DIN 45635
- DIN 8626



.....
Dipl.-Ing. Maximilian Klumpp
Geschäftsführer

Maschinenfabrik Otto Häfner GmbH & Co. KG
Jenfelder Straße 30
22045 Hamburg

- Bohrmaschine ausschließlich zum Bohren, Reiben und ggf. zum Gewindeschneiden verwenden.
- Nur
 - Metall
 - Holz
 - Kunststoff bearbeiten.
- Für Arbeiten, bei denen ein Drehzahlwechsel durch Umlegen des Riemens mehr als einmal pro Schicht erforderlich ist, muß die Maschine mit der elektrischen IXION-Haubensicherung nachgerüstet werden.
- Maschine nur von Fachpersonal bedienen und warten lassen.

BT 35

- Dauerbohrleistung 35 mm*
- Normalbohrleistung 40 mm*
- Spindel MK3 oder MK4
- Bohrtiefe 150 mm
- Ausladung 280 mm
- Spindel / Tisch 220 bis 600 mm
- Tischfläche 390 X 420 mm
- T-Nuten nach DIN 650 14 mm
- Säulendurchmesser 120 mm
- Gesamthöhe max. 1250 mm
- Gewicht 250 kg
- Motor polumschaltbar
- 12 Spindeldrehzahlen entweder von 80 - 1.400 1/min
oder 160 - 2.800 1/min
- Motordrehzahl bei 1,3 kW 700 1/min
- Motordrehzahl bei 2,3 kW 1400 1/min
- Betriebsspannung 400 V
- Frequenz 50 Hz
- Netzabsicherung 10 A
- Geräuschpegel im Leerlauf bei maximal möglicher Spindeldrehzahl
Arbeitsplatz bezogener Emissionswert
nach DIN 45635 Teil 1 <70 dB(A)

BT 35 (G)

- Dauerbohrleistung 35 mm*
- Normalbohrleistung 40 mm*
- Gewindeschneidleistung M30
- Spindel MK3 oder MK4
- Bohrtiefe 150 mm
- Ausladung 280 mm
- Spindel / Tisch 220 bis 600 mm
- Tischfläche 390 X 420 mm
- T-Nuten nach DIN 650 14 mm
- Säulendurchmesser 120 mm
- Gesamthöhe max. 1250 mm
- Gewicht 250 kg
- Motor polumschaltbar
- 12 Spindeldrehzahlen entweder von 80 - 1.400 1/min
oder 160 - 2.800 1/min
- Motordrehzahl bei 1,3 kW 700 1/min
- Motordrehzahl bei 2,3 kW 1400 1/min
- Betriebsspannung 400 V
- Frequenz 50 Hz
- Netzabsicherung 10 A
- Geräuschpegel im Leerlauf bei maximal möglicher Spindeldrehzahl
Arbeitsplatz bezogener Emissionswert
nach DIN 45635 Teil 1 <70 dB(A)

* bezogen auf St 60 in das volle Material gebohrt

BT 35 AV

• Dauerbohrleistung	35	mm*
• Normalbohrleistung	40	mm*
• Spindel	MK3 oder MK4	
• autom. Vorschübe	0,1 - 0,2 - 0,3	mm/U
• Bohrtiefe	150	mm
• Ausladung	280	mm
• Spindel / Tisch	220 bis 600	mm
• Tischfläche	390 x 420	mm
• T-Nuten nach DIN 650	14	mm
• Säulendurchmesser	120	mm
• Gesamthöhe	max. 1250	mm
• Gewicht	265	kg
• Motor polumschaltbar		
• 12 Spindeldrehzahlen entweder von	80 - 1.400	1/min
	oder 160 - 2.800	1/min
• Motordrehzahl bei 1,3 kW	700	1/min
• Motordrehzahl bei 2,3 kW	1400	1/min
• Betriebsspannung	400	V
• Frequenz	50	Hz
• Netzabsicherung	10	A
• Geräuschpegel im Leerlauf bei maximal möglicher Spindeldrehzahl	<70	dB(A)
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach DIN 45635 Teil 1		

BT 35 AV(G)

• Dauerbohrleistung	35	mm*
• Normalbohrleistung	40	mm*
• Gewindeschneidleistung	M30	
• Spindel	MK3 oder MK4	
• autom. Vorschübe	0,1 - 0,2 - 0,3	mm/U
• Bohrtiefe	150	mm
• Ausladung	280	mm
• Spindel / Tisch	220 bis 600	mm
• Tischfläche	390 x 420	mm
• T-Nuten nach DIN 650	14	mm
• Säulendurchmesser	120	mm
• Gesamthöhe	max. 1250	mm
• Gewicht	265	kg
• Motor polumschaltbar		
• 12 Spindeldrehzahlen entweder von	80 - 1400	1/min
	oder 160 - 2800	1/min
• Motordrehzahl bei 1,3 kW	700	1/min
• Motordrehzahl bei 2,3 kW	1400	1/min
• Betriebsspannung	400	V
• Frequenz	50	Hz
• Netzabsicherung	10	A
• Geräuschpegel im Leerlauf bei maximal möglicher Spindeldrehzahl	<70	dB(A)
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach DIN 45635 Teil 1		

* bezogen auf St 60 in das volle Material gebohrt

BS 35

- Dauerbohrleistung 35 mm*
- Normalbohrleistung 40 mm*
- Spindel MK3 oder MK4
- Bohrtiefe 150 mm
- Ausladung 280 mm
- Spindel / Tisch 85 bis 755 mm
- Tischfläche 550 X 400 mm
- T-Nuten nach DIN 650 14 mm
- Säulendurchmesser 120 mm
- Gesamthöhe 2020 mm
- Gewicht 350 kg
- Motor polumschaltbar
- 12 Spindeldrehzahlen entweder von 80 - 1400 1/min
oder 160 - 2800 1/min
- Motordrehzahl bei 1,3 kW 700 1/min
- Motordrehzahl bei 2,3 kW 1400 1/min
- Betriebsspannung 400 V
- Frequenz 50 Hz
- Netzabsicherung 10 A
- Geräuschpegel im Leerlauf bei maximal
möglicher Spindeldrehzahl
Arbeitsplatz bezogener Emissionswert
nach DIN 45635 Teil 1 <70 dB(A)

BS 30 (G)

- Dauerbohrleistung 35 mm*
- Normalbohrleistung 40 mm*
- Gewindeschneidleistung M30
- Spindel MK3 oder MK4
- Bohrtiefe 150 mm
- Ausladung 280 mm
- Spindel / Tisch 85 bis 755 mm
- Tischfläche 550 X 400 mm
- T-Nuten nach DIN 650 14 mm
- Säulendurchmesser 120 mm
- Gesamthöhe 2020 mm
- Gewicht 350 kg
- Motor polumschaltbar
- 12 Spindeldrehzahlen entweder von 80 - 1400 1/min
oder 160 - 2800 1/min
- Motordrehzahl bei 1,3 kW 700 1/min
- Motordrehzahl bei 2,3 kW 1400 1/min
- Betriebsspannung 400 V
- Frequenz 50 Hz
- Netzabsicherung 10 A
- Geräuschpegel im Leerlauf bei maximal
möglicher Spindeldrehzahl
Arbeitsplatz bezogener Emissionswert
nach DIN 45635 Teil 1 <70 dB(A)

* bezogen auf St 60 in das volle Material gebohrt

BS 30 AV

• Dauerbohrleistung	35	mm*
• Normalbohrleistung	40	mm*
• Spindel	MK3 oder MK4	
• autom. Vorschübe	0,1 - 0,2 - 0,3	mm/U
• Bohrtiefe	150	mm
• Ausladung	280	mm
• Spindel / Tisch	85 bis 755	mm
• Tischfläche	550 x 400	mm
• T-Nuten nach DIN 650	14	mm
• Säulendurchmesser	120	mm
• Gesamthöhe	2020	mm
• Gewicht	365	kg
• Motor polumschaltbar		
• 12 Spindeldrehzahlen entweder von	80 - 1400	1/min
	oder 160 - 2800	1/min
• Motordrehzahl bei 1,3 kW	700	1/min
• Motordrehzahl bei 2,3 kW	1400	1/min
• Betriebsspannung	400	V
• Frequenz	50	Hz
• Netzabsicherung	10	A
• Geräuschpegel im Leerlauf bei maximal möglicher Spindeldrehzahl	<70	dB(A)
Arbeitsplatz bezogener Emissionswert nach DIN 45635 Teil 1		

BS 30 AV(G)

• Dauerbohrleistung	35	mm*
• Normalbohrleistung	40	mm*
• Gewindeschneidleistung	M30	
• Spindel	MK3 oder MK4	
• autom. Vorschübe	0,1 - 0,2 - 0,3	mm/U
• Bohrtiefe	150	mm
• Ausladung	280	mm
• Spindel / Tisch	85 bis 755	mm
• Tischfläche	550 x 400	mm
• T-Nuten nach DIN 650	14	mm
• Säulendurchmesser	120	mm
• Gesamthöhe	2020	mm
• Gewicht	365	kg
• Motor polumschaltbar		
• 12 Spindeldrehzahlen entweder von	80 - 1400	1/min
	oder 160 - 2800	1/min
• Motordrehzahl bei 1,3 kW	700	1/min
• Motordrehzahl bei 2,3 kW	1400	1/min
• Betriebsspannung	400	V
• Frequenz	50	Hz
• Netzabsicherung	10	A
• Geräuschpegel im Leerlauf bei maximal möglicher Spindeldrehzahl	<70	dB(A)
Arbeitsplatz bezogener Emissionswert nach DIN 45635 Teil 1		

* bezogen auf St 60 in das volle Material gebohrt

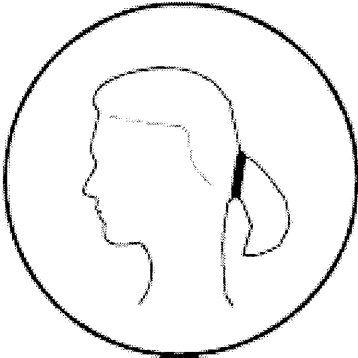
Hinweise zur Sicherheit

- Schutzbrille tragen.



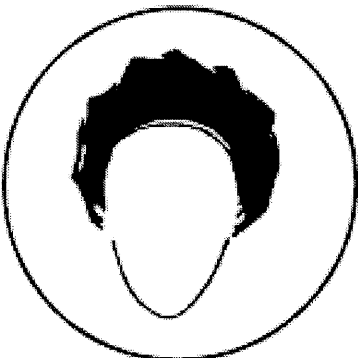
schubril

- Lange Haare zusammenbinden.



haare1

- Bei sehr langen Haaren, Haarnetz tragen.

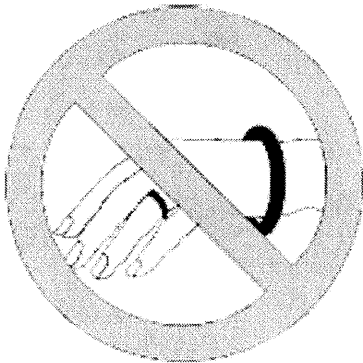


haarnetz

- Sicherheitsschuhe tragen.

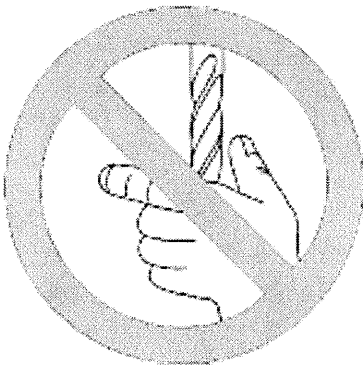


sichschuh



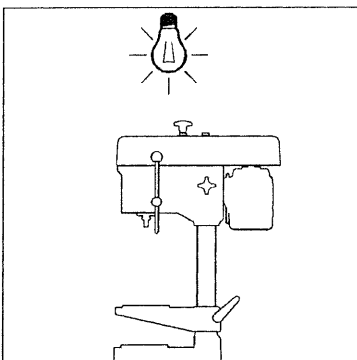
schmuck

- Schmuck vor Arbeitsbeginn entfernen.



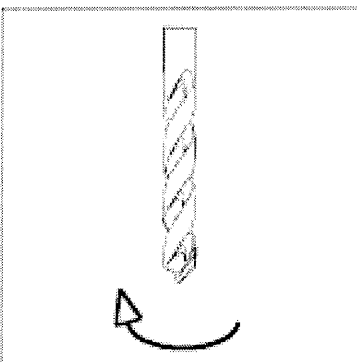
spindel

- Nicht in die laufende Spindel greifen.



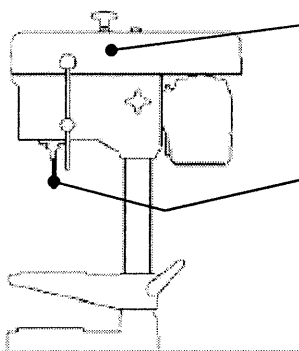
bt13015

- Für ausreichende Beleuchtung sorgen.
- Bedienteile müssen gut erreichbar sein.



bt680

- Drehrichtung rechts.



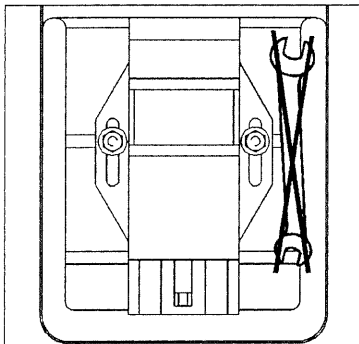
bt15012

- Die Maschine ist mit einer elektrischen IXION-Haubensicherung ausgerüstet.

Nachlauf der Bohrspindel beachten !

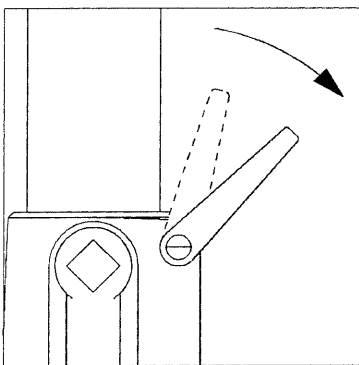
- Die Haube nur bei vollständigem Stillstand der Bohrspindel öffnen.

Sichtkontrolle !



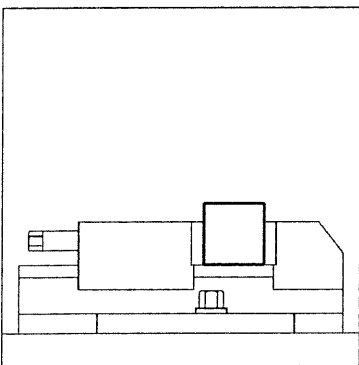
bt15013

- Werkzeug und Meßmittel außerhalb des Arbeitsbereiches ablegen.



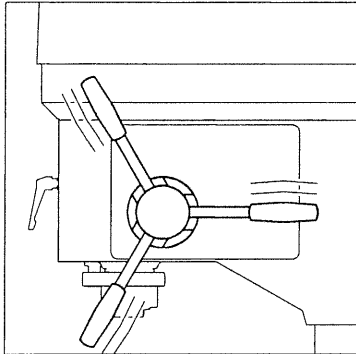
bt15014

- Säule oder Zwischentisch vor Arbeitsbeginn klemmen.



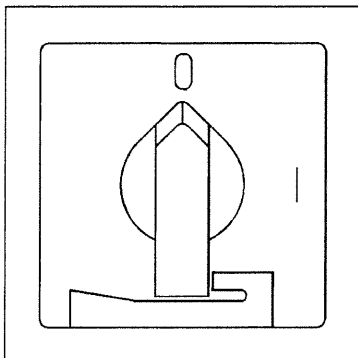
bt624

- Werkstück sicher spannen.



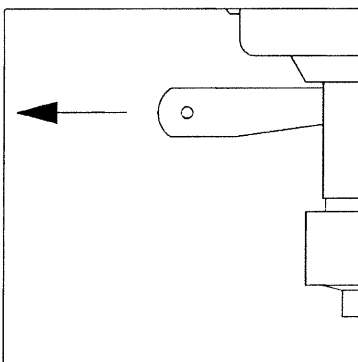
023i-094

- Vorschubhebel läuft im manuellen Bohrbetrieb selbsttätig zurück,
- Vorschubhebel läuft im Bohrbetrieb mit autom. Vorschub nach erreichter Bohrtiefe sofort zurück.



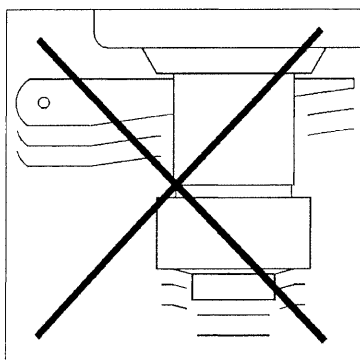
bt13061

- Hauptschalter bei Wartungsarbeiten auf „0“.
- Hauptschalter gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.



bt13025

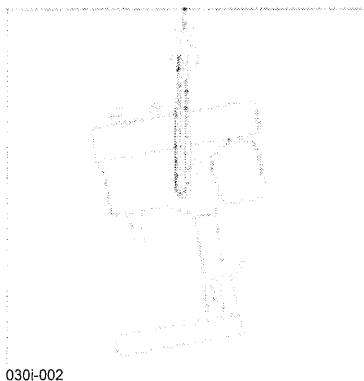
- Austreiber vor Einschalten der Maschine entfernen.



bt13024

- Werkzeugwechsel nie durch hochfahren der Pinole mit dem Austreiber durchführen. -Bauteilzerstörung-
- Bohrer bis Ø30 mm für den Dauerbetrieb verwenden.

Auspacken und Transportieren



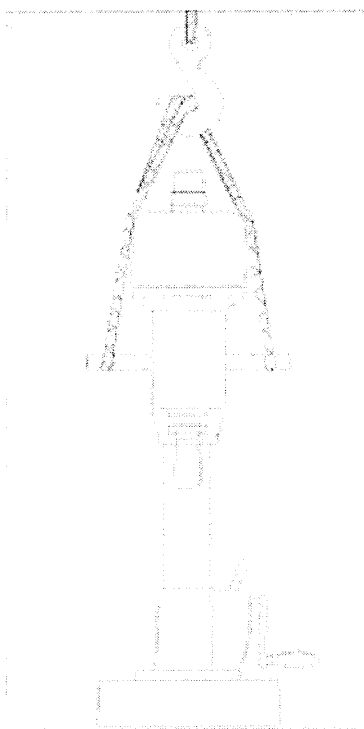
030I-002

- Positionen auf dem Lieferschein mit der Lieferung vergleichen.

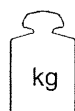


Sicherheitsbestimmungen für das Bewegen von Lasten beachten.

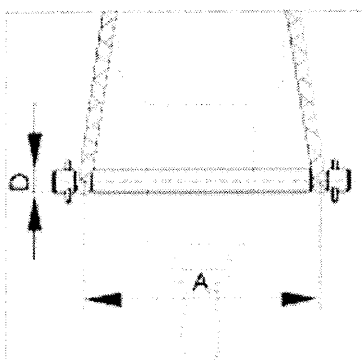
- Kran für Transport verwenden. Seile wie abgebildet befestigen.



030I-003



- BT 35, BT 35 (G)	= 250 kg
- BT 35 AV, BT 35 AV(G)	= 265 kg
- BS 35, BS 35 (G)	= 350 kg
- BS 35 AV, BS 35 AV(G)	= 365 kg



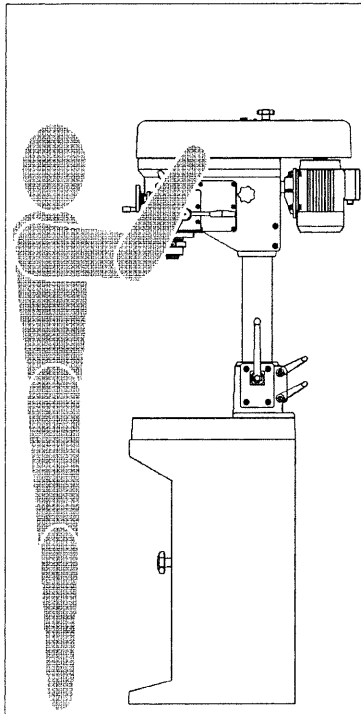
030I-004



Seil gegen Verrutschen sichern.

- Stangendurchmesser $D \leq 25 \text{ mm}$
- Seilabstand $A = 320 \text{ bis } 370 \text{ mm}$

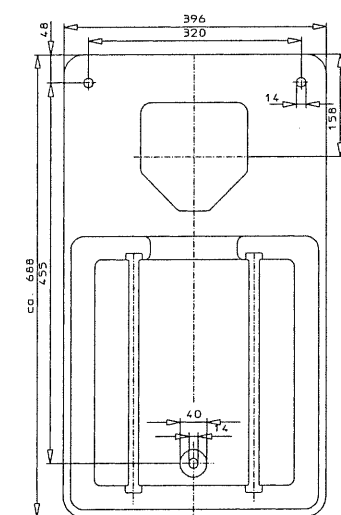
Aufstellplatz



023i-012

- Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.
- Auf ebene Aufstellfläche achten.
- Maschine nur auf stabilen Unterbau montieren, bzw. sicher verankern.
- Für angemessene Arbeitshöhe sorgen.

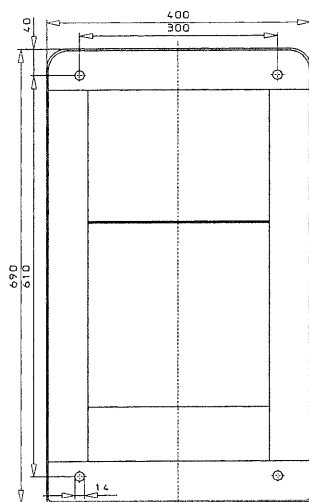
Aufstellen und Installieren



030i-005.plt

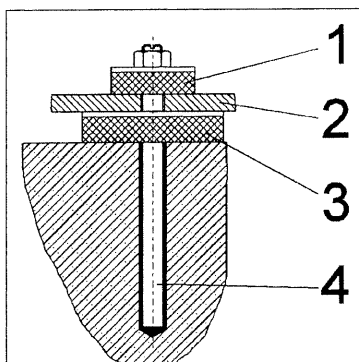
- Bohrungen für Schwerlastdübel auf dem Betonboden anzeichnen und bohren.

- **Bohrbild für Maschinentyp BS/BT 35...**



023i-043

- Bohrbild für Maschinentyp BT 35... mit Unterschrank



023i-044

- Maschine befestigen

- 1 Isolierscheibe mit Unterlegscheibe,
- 2 Grundplatte des Unterbaus der Maschine,
- 3 Isolierscheibe mit Stahlscheibe,
- 4 Schwerlastdübel,



Arbeitsplatten müssen für das Maschinengewicht geeignet sein.

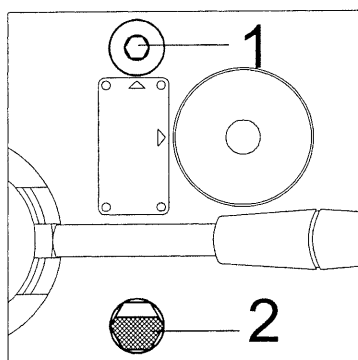


Isolierplatten tragen zur Geräuschminderung und zur Schwingungsdämpfung bei.

- Bodenunebenheiten mit Blech ausgleichen.



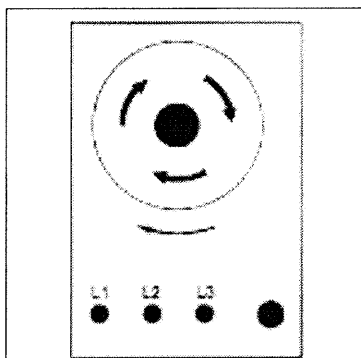
Unterbau nicht verspannen.



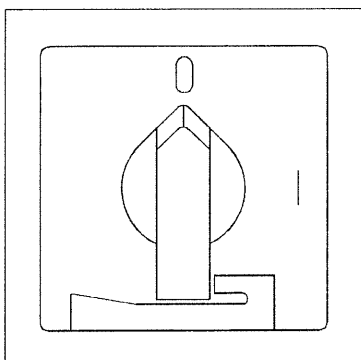
023i-092

- Öl einfüllen Maschinentyp ... 35 AV ...

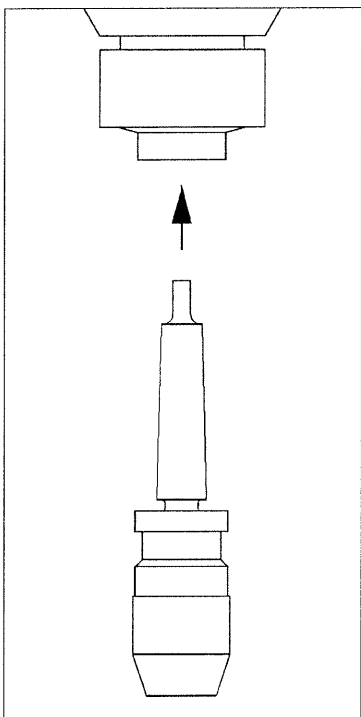
- Einfüllschraube 1 herausdrehen,
- ca. 2 Liter Getriebeöl, HLP46, auffüllen.
- Ölstand prüfen, siehe Ölschauglas 2.



drehfeld



bt13061



bt13041

• Elektroanschluß

- Elektroanschluß durch einen Elektriker herstellen lassen.

Elektrischer Anschluß:

5-Leiter Drehstromnetz
Mindestanschlußquerschnitt $5 \times 1,5 \text{ mm}^2$
Anschlußklemmen L1, L2, L3, N, PE
maximale Vorsicherung 10 A tr.

- Drehfeld rechtsdrehend.



Maschinenbeschädigung bei Linksdrehfeld.

Erste Inbetriebnahme



Hauptschalter auf „0“ und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.

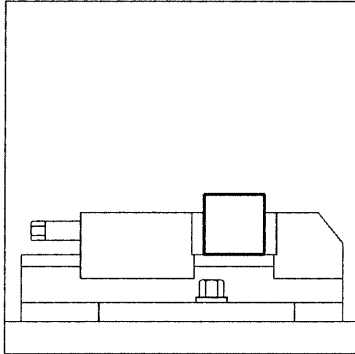
- Alle „blanken“ Maschinenteile, besonders Bohrfutterkonus Morsekegel entfetten.

• Werkzeugaufnahme MK

- Bohrfutter mit leichtem Ruck einsetzen.



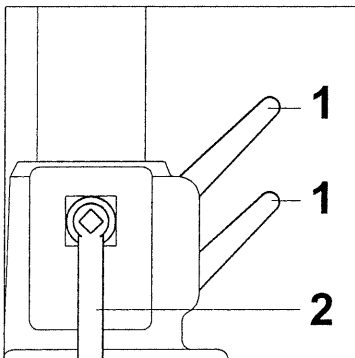
Festen Sitz prüfen.



bt624

Vorbereitung

- Werkstück sicher auf dem Maschinentisch spannen.
- Bohrer fest einspannen.



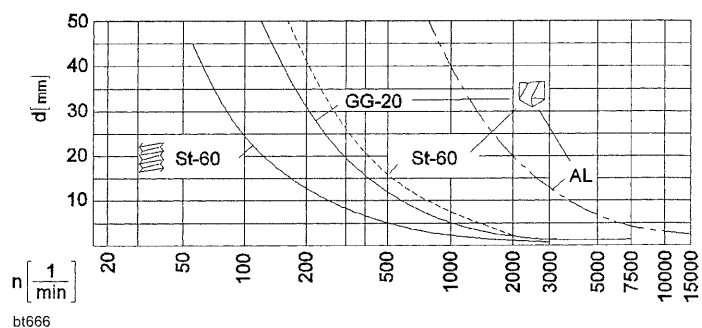
023i-097

Abstand Werkzeug-Werkstück einstellen

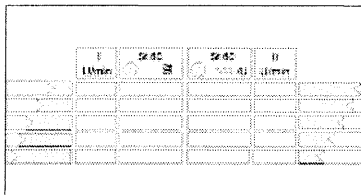
- Klemmhebel 1 lösen,
- Oberteil mit Kurbel 2 verfahren,
- Klemmhebel 1 festziehen.

Drehzahl einstellen

- Drehzahl ablesen.

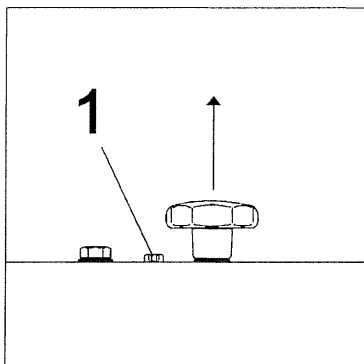


bt666



023i-095

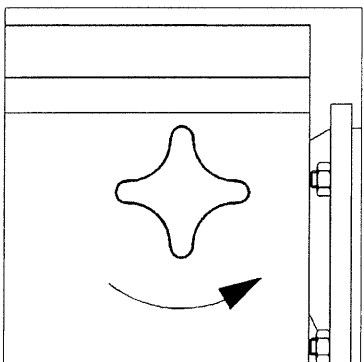
- Riemenstufe wählen, die der Drehzahl am nächsten kommt. (siehe Schild)



023i-033

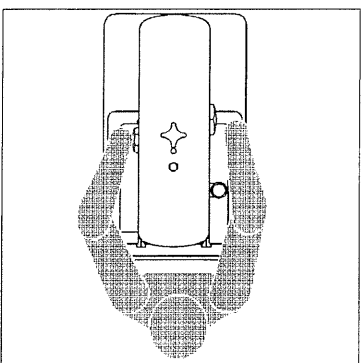
- Hauptschalter auf "0" und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern, Achtung siehe Seite 38.

- Befestigungsschraube **1** lösen,
- Abdeckhaube bis zum Anschlag nach oben ziehen,



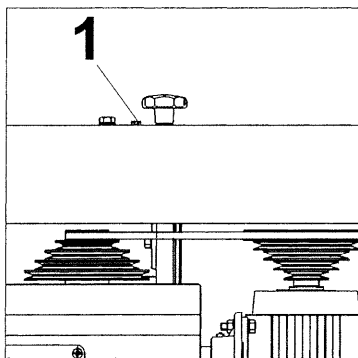
bt13028

- rechte Sterngriffschraube lösen,



023i-048

- linke Sterngriffschraube drehen, bis der Riemen lose ist,



023i-032

- Riemen in die gewünschte Riemenstufe legen,
- Riemen spannen , Achtung siehe Seite 38,
- Spannung halten,
- Sterngriffschraube auf der rechten Seite festziehen,
- Abdeckhaube nach unten schieben,
- Befestigungsschraube **1** anziehen.

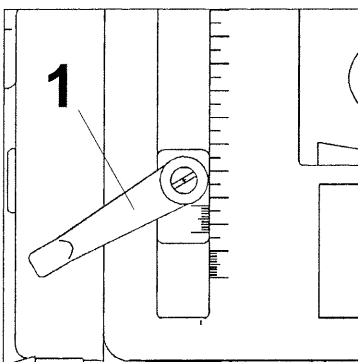
Bohren

• Bohren mit Tiefenanschlag



Vorschubhebel läuft selbsttätig zurück.

- Klemmhebel **1** des Tiefenanschlages lösen,
- Bohrer im Stillstand auf das Werkstück aufsetzen,
- Tiefe nach Skala mit Klemmhebel **1** einstellen,
- bohren.



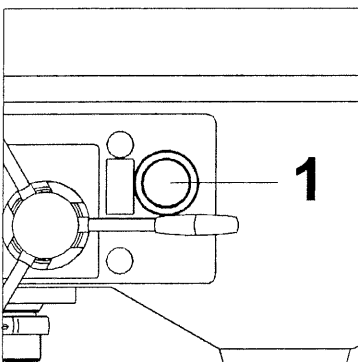
023i-036

• Bohren mit automatischem Bohrvorschub nur Maschinentyp ...35 AV...

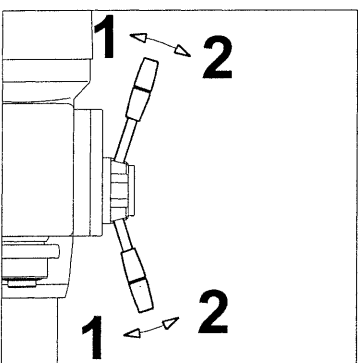


Vorschubhebel läuft selbsttätig zurück.

- Tiefenanschlag auf gewünschte Tiefe stellen,
- Vorschub mit Skalenring **1** einstellen,
- Spindel einschalten,
- Bohrer auf das Werkstück setzen,



023i-050



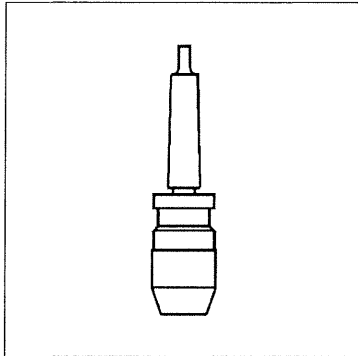
023i-096

- Vorschubhebel in Richtung **2** drücken,

Maschine bohrt mit eingestelltem Vorschub und hält automatisch nach Erreichen der Tiefe. Spindel fährt nach oben.

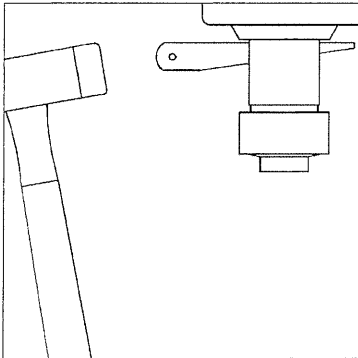
- bei vorzeitigem Vorschub-Halt, Vorschubhebel in Richtung **1** drücken.

Werkzeugwechsel



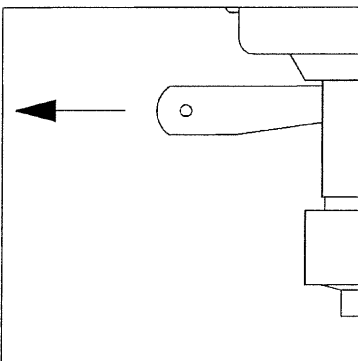
bt13040

- **MK-Spindel**
 - Spindelkonus und Werkzeugkegel vor jedem Werkzeug-einbau reinigen.
 - Holzplatte auf Maschinentisch legen,



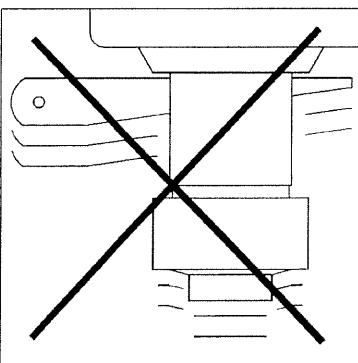
bt13026

- Austreiber mit Kunststoffhammer einschlagen.



bt13025

- Austreiber vor Einschalten der Maschine entfernen.

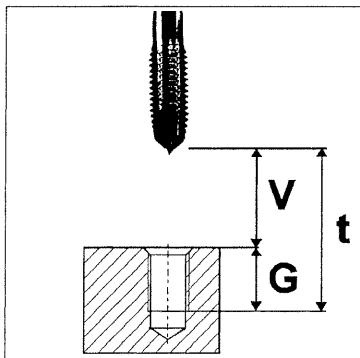


bt13024

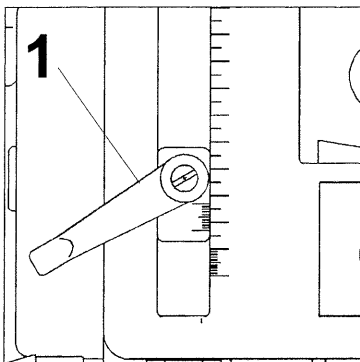
- Werkzeugwechsel nie durch hochfahren der Pinole mit dem Austreiber durchführen. -Bauteilzerstörung-

Gewindeschneiden

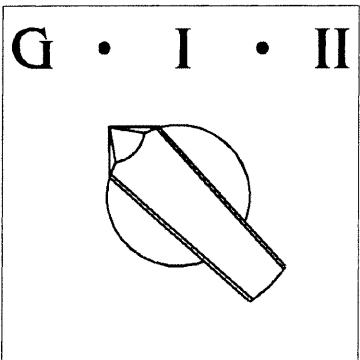
Maschinentyp ...35...(G)



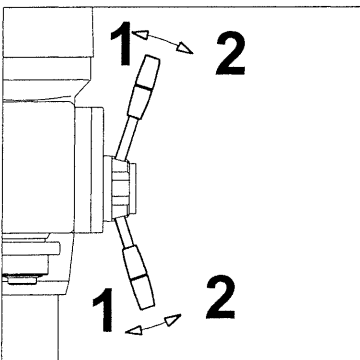
015i-150



023i-036



023i-052



023i-096



Bei allen Einstellarbeiten Hauptschalter auf "0".



Bohrtiefenanschlag vor dem Gewindeschneiden lösen.



Gewindebohrer bis max. M30 verwenden.

- **Gewindetiefe (G) + Vorlauf (V) = t**

Vorlauf **V** mittels Höhenverstellung der Maschine einstellen

- **t** mit Tiefenanschlag **1** einstellen.

- Schalter in Stellung **G** = Gewindeschneiden,
- Spindel einschalten,
- Gewindebohrer auf die Kernbohrung setzen und Gewinde anschneiden,



Werkzeugbruch- und Verletzungsgefahr
Werkstückspann-Vorrichtung fixieren.



Vorschubhebel stets mitführen.

Das Gewinde wird fertig bearbeitet.
Die Spindel fährt in die Ausgangsposition zurück.

- Gewindebohrer auf die nächste Kernbohrung setzen, und Gewinde schneiden

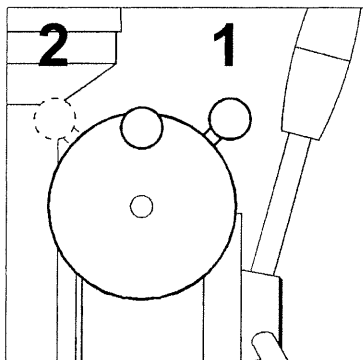
Spindel halt im Notfall .



Drehrichtungswechsel durch Ausrücken der Vorschubhebel bei Maschinen mit automatischem Vorschub ...35 AV...

1 - Linkslauf der Spindel

2 - Rechtslauf der Spindel



bt13026

Feinvorschub

- **1** Feinvorschub ein,



Hebel muß einrasten

- Werkstück mit Handrad anfahren,
- Skalenring des Handrades auf "0" stellen,
- mit Feinvorschub auf Tiefe fahren.



bei eingestelltem Feinvorschub der Pinole kann kein autom. Vorschub eingeschaltet werden.

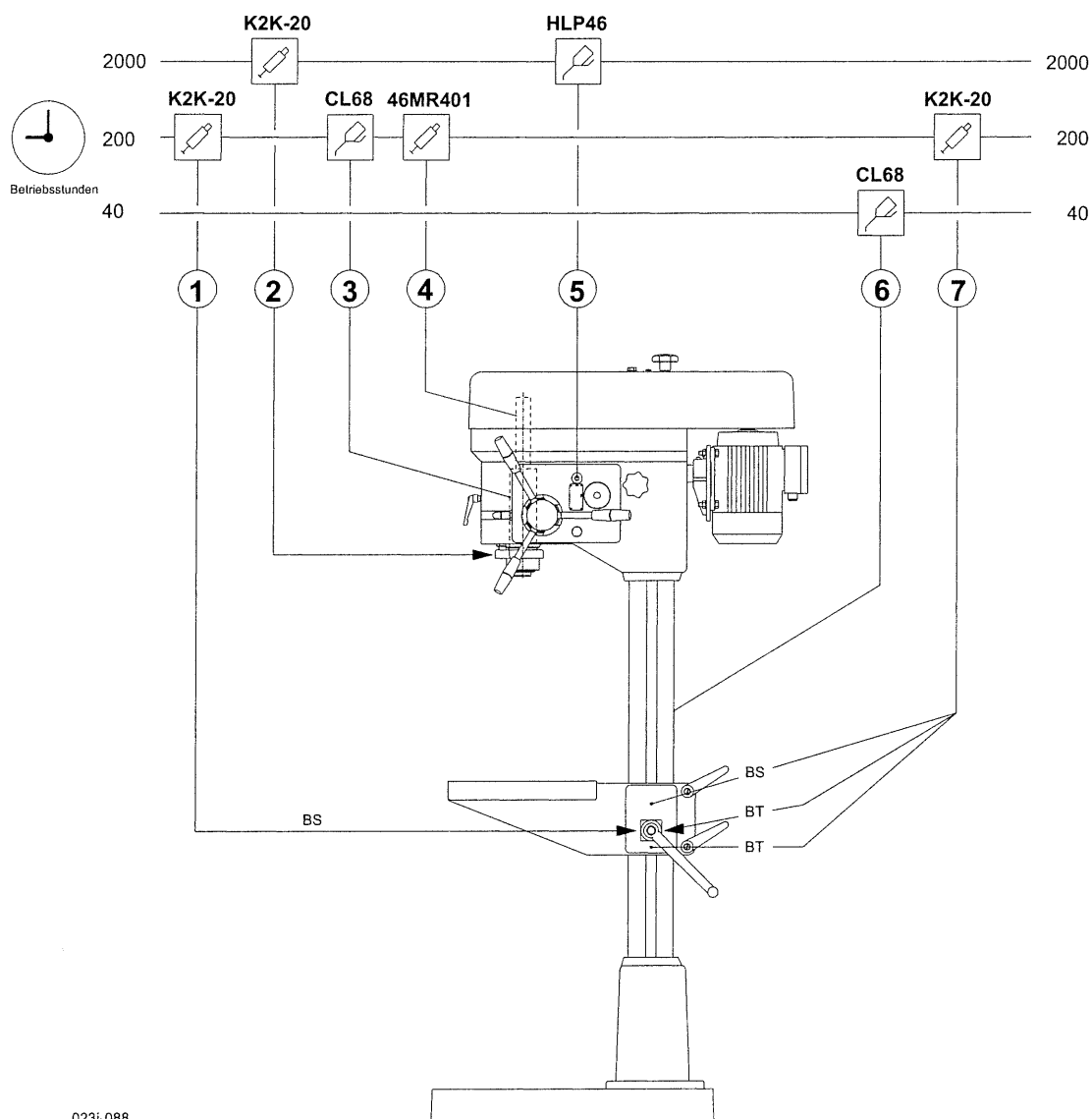
- **2** Feinvorschub aus,



Beim Einsatz von Zubehör die dazugehörige Betriebsanleitung beachten!

Schmieranleitung

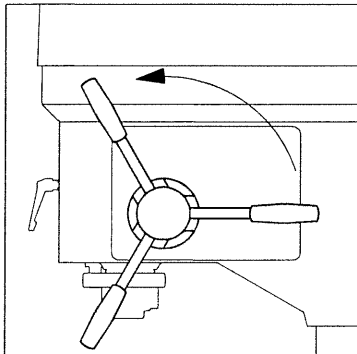
- für Maschinentyp: BT 35 , BT 35 (G), BT 35 AV, BT 35 AV(G),
BS 35 , BS 35 (G), BS 35 AV, BS 35 AV(G)



023i-088

1	Hubeinrichtung	K2K-20	-	Fett
2	Pinolenlager	K2K-20	-	Fett
3	Pinole	CL 68	-	Gleitöl
4	Spindelkeilwelle	46 MR 401	-	Weißer Mehrzweckschmierpaste, Fa. Klüber
5	autom. Vorschub (AV)	HLP 46	-	Getriebeöl nur bei Maschinentyp ...AV 1. Ölwechsel nach 200 Betriebsstunden
6	Säule	CL 68	-	Gleitöl
7	Hubeinrichtung	K2K-20	-	Fett

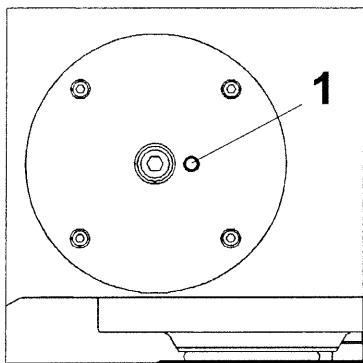
Rückzugfeder einstellen



023i-090

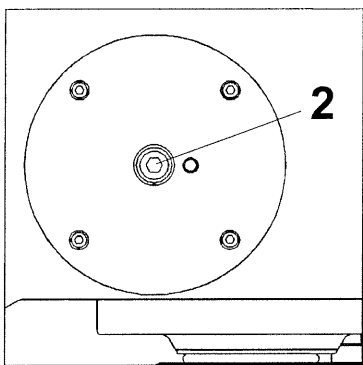
- Hauptschalter auf "0" und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.
- Vorschubhebel muß langsam aber stetig zurücklaufen.
- Rückzugfeder gerade so spannen, daß die Pinole nicht von allein ausfährt.

- Pinole nach unten fahren, Feder wird gespannt,
- Spannung halten,



014i-012

- Stift ca. Ø4 mm in Bohrung **1** durch Gehäuse und Buchse stecken,



014i-012

- Klemmschraube **2** lösen,
- Pinole soweit nach oben fahren, bis Rückzugfeder ausreichend gespannt ist.
- Klemmschraube **2** festziehen.
- Stift entfernen.

- Rücklauf des Vorschubhebels prüfen.

- Gegebenenfalls Einstellung wiederholen.

Störungstabelle

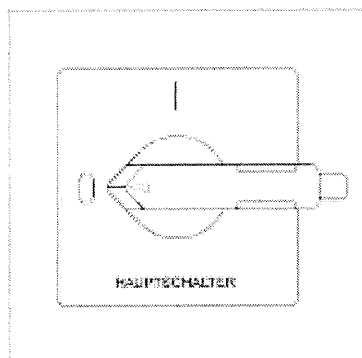
Problem	Ursache	Lösung
- Spindel läuft nicht an	- Hauptschalter aus - Riemen gerissen - Riemen lose - Spannungsversorgung unterbrochen	- Hauptschalter ein - Riemen austauschen - Riemen spannen - Spannungsversorgung prüfen lassen
- Maschine vibriert	- Maschine steht auf unebenem Untergrund - Werkzeug läuft nicht zentrisch	- Maschine auf ebenem Untergrund verankern - Werkzeug zentrisch einspannen
- Vorschubhebel lässt sich nicht bewegen - Vorschubhebel lässt sich nur schwer bewegen	- Bohrtiefenanschlag ist geklemmt - Verzahnung der Pinole ist beschädigt	- Bohrtiefenanschlag lösen - Pinole austauschen lassen
- Vorschubhebel läuft nicht ganz zurück	- Rückzugfeder ist nicht ausreichend gespannt - Rückzugfeder defekt	- Rückzugfeder spannen - Rückzugfeder austauschen
- mahlende Geräusche in der Spindel	- Lagerschaden Spindellager - Lagerschaden in der Mitnehmerhülse	- Lager austauschen lassen - Lager austauschen lassen
- Bohrer dreht, aber bohrt nicht	- Bohrer stumpf - Bohrer dreht links	- Bohrer schleifen - Drehfeld ändern lassen
- kein automatischer Vorschub	- Antriebskeilriemen gerissen - Antriebskeilriemen lose - Bohrtiefenanschlag liegt auf Bohrtiefenendschalter - Stromversorgung zur Schleifbürste unterbrochen - Endschalter "automat. Vorschub-Aus" ist betätigt - Magnetkupplung defekt	- Riemen ersetzen - Riemen spannen - Bohrtiefenanschlag auf gewünschte Bohrtiefe einstellen - Stromversorgung wieder herstellen lassen - Schaltweg der Vorschubhebel überprüfen - Magnetkupplung austauschen lassen
- falsche Drehrichtung der Spindel	- Bohrtiefenanschlag liegt auf Bohrtiefenendschalter	- Bohrtiefenanschlag auf gewünschte Gewindetiefe einstellen

d0116a01.tbl

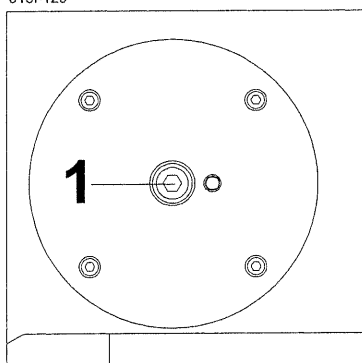
Rückzugfeder austauschen



Hauptschalter auf "0" und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.



015i-129

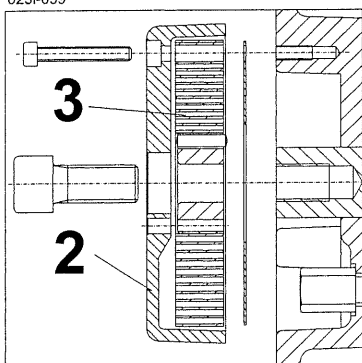


Rückzugfeder muß entspannt sein, bevor Deckel abgenommen wird.

- Schraube 1 lösen.

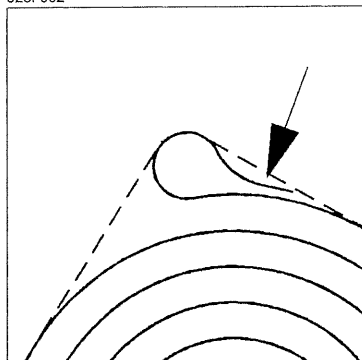
Feder entspannt.

023i-099



- Alle Schrauben ganz herausdrehen,
- Deckel 2 abnehmen,
- Rückzugfeder 3 entfernen,

023i-062



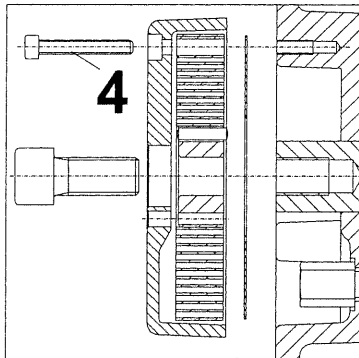
- neue Rückzugfeder einsetzen.



Einbaulage wie abgebildet.

- "Lasche" der Rückzugfeder zeigt zur Maschinen-Front.

023i-100



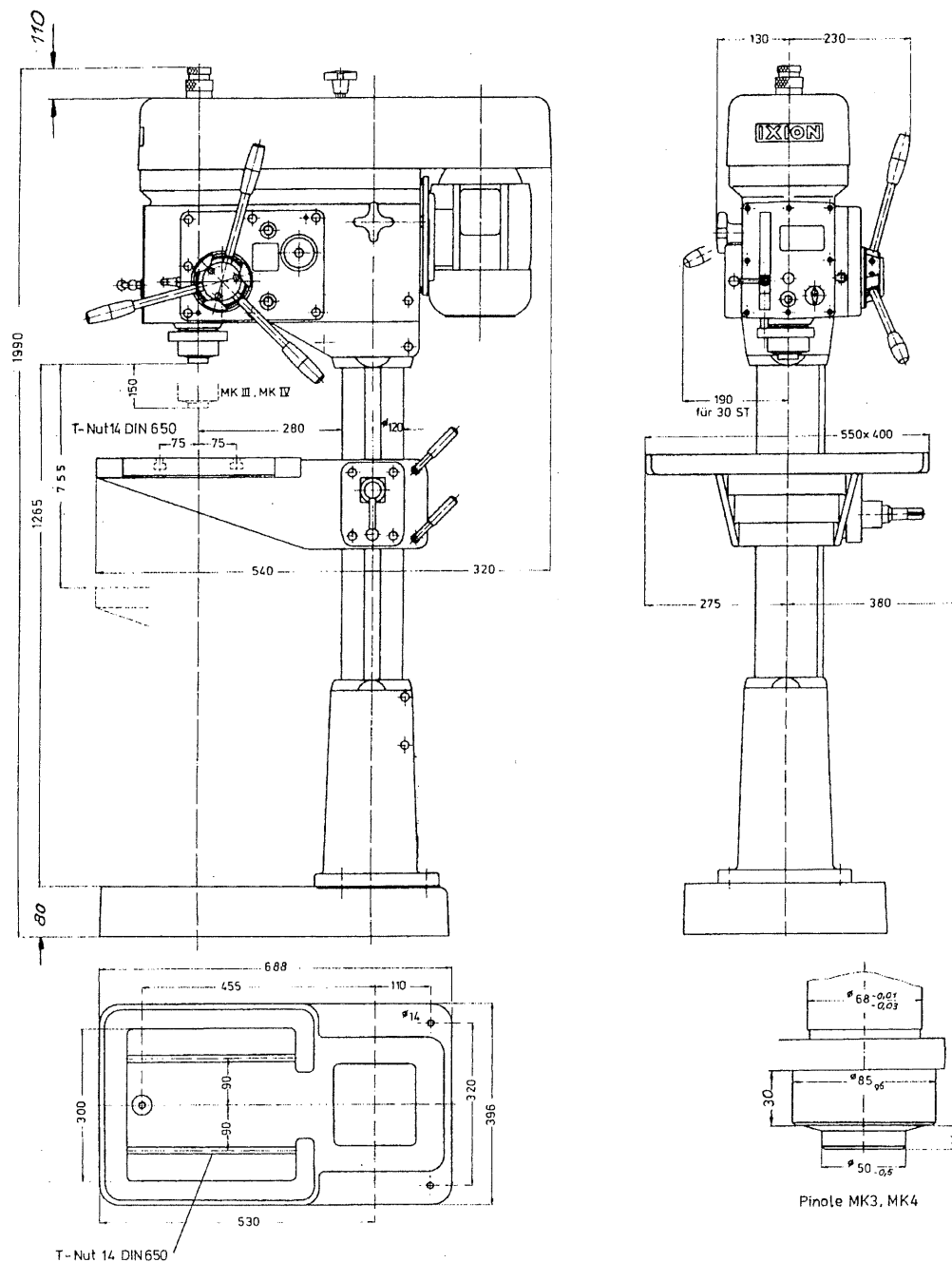
023i-062

- Schraube **4** einsetzen und Einzelteile wie abgebildet montieren.

Rückzugfeder einstellen

siehe Kapitel Wartung

Maßblatt BS 35 AV (G)

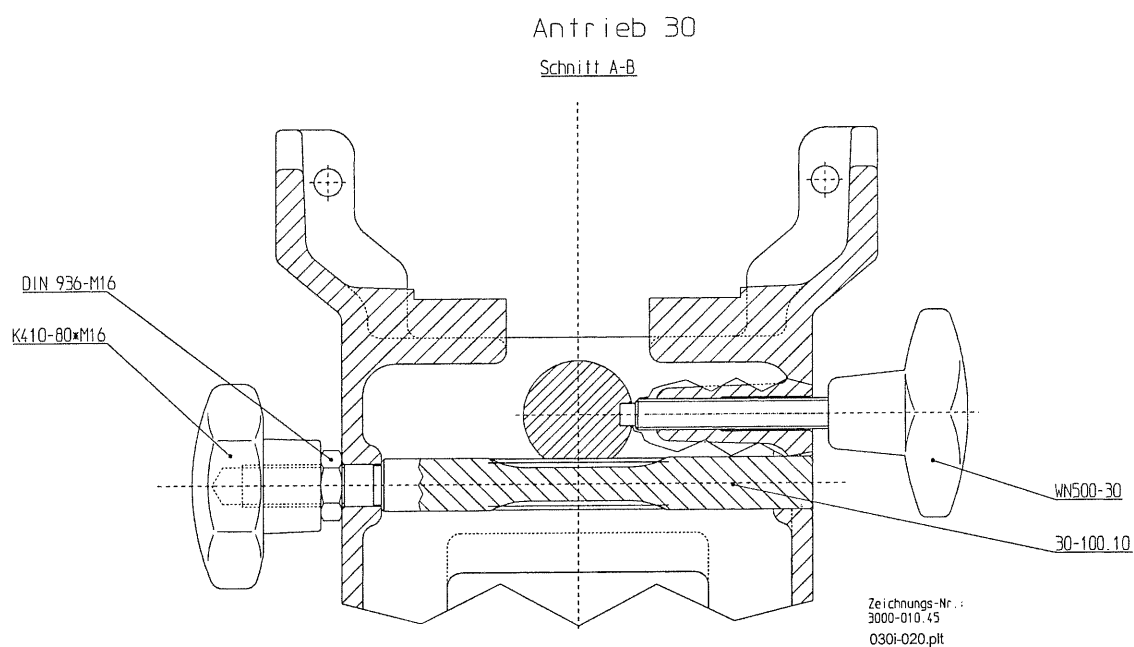


Nur **IXION-Ersatzteile** verwenden.
Bei Bestellung bitte angeben:
Maschinentyp,
Maschinennummer,
Ersatzteilnummer

Zeichnungs-Nr.:
030-020.05

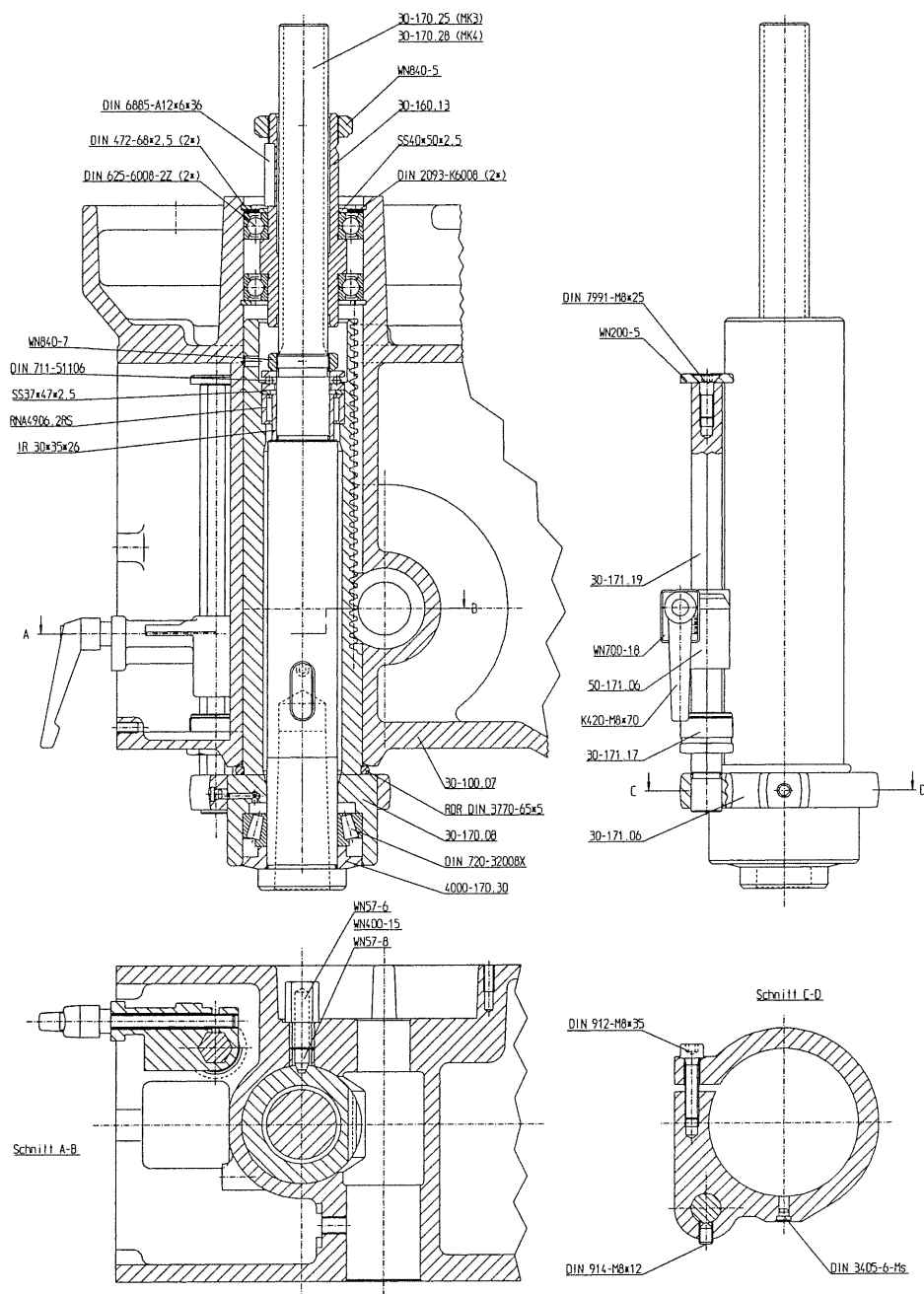
Anhang



**Ersatzteilzeichnung- Antrieb BT/BS 35
(Schnitt A-B)**

Nur **IXION-Ersatzteile** verwenden.
Bei Bestellung bitte angeben:
Maschinentyp,
Maschinennummer,
Ersatzteilnummer

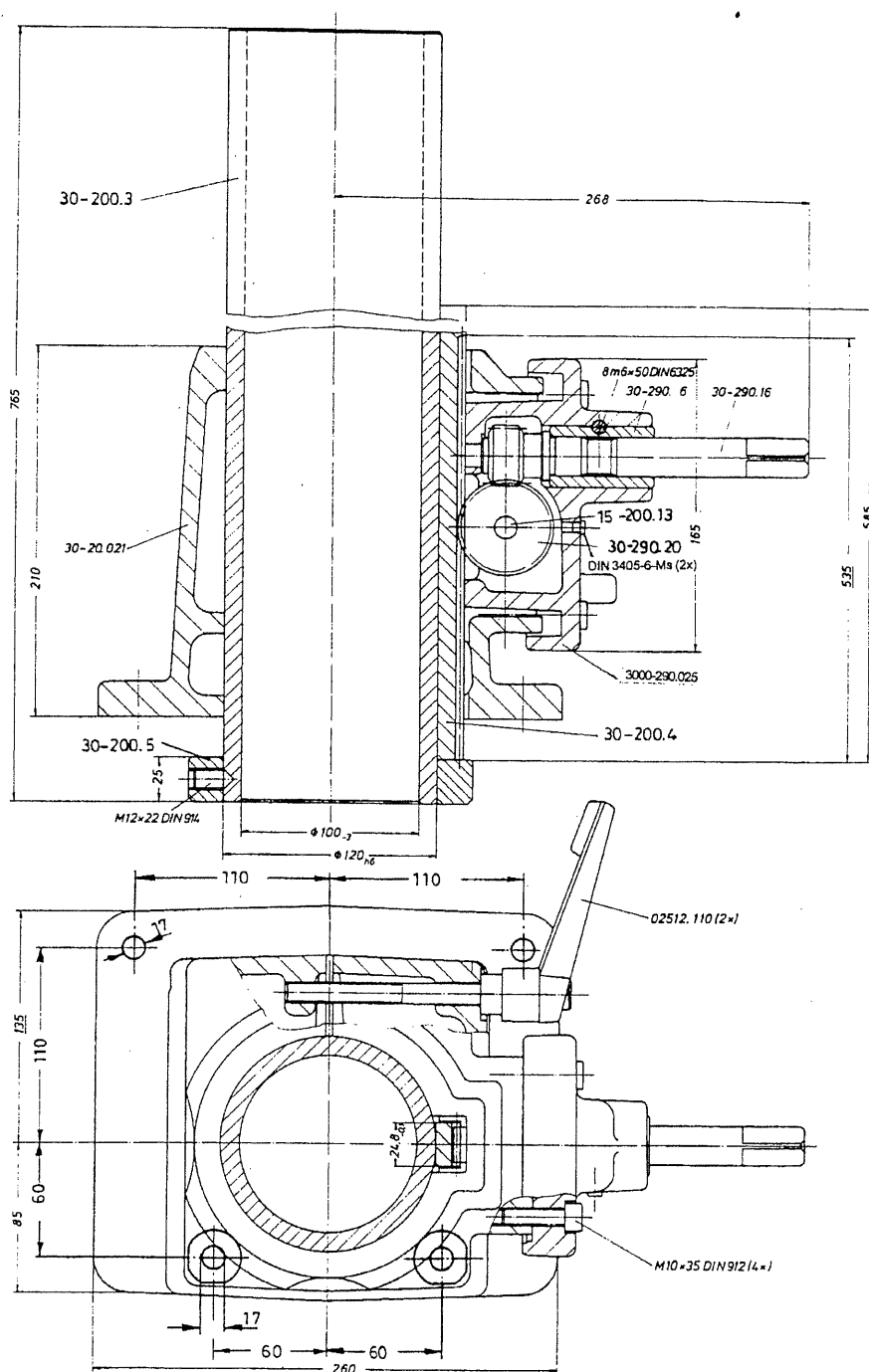
Ersatzteilzeichnung- Pinole MK 3 und MK 4 für BS/BT 35



Zeichnung-Nr.
3009-010.44
030i-018.plt

Nur **IXION-Ersatzteile** verwenden.
Bei Bestellung bitte angeben:
Maschinentyp,
Maschinennummer,
Ersatzteilnummer

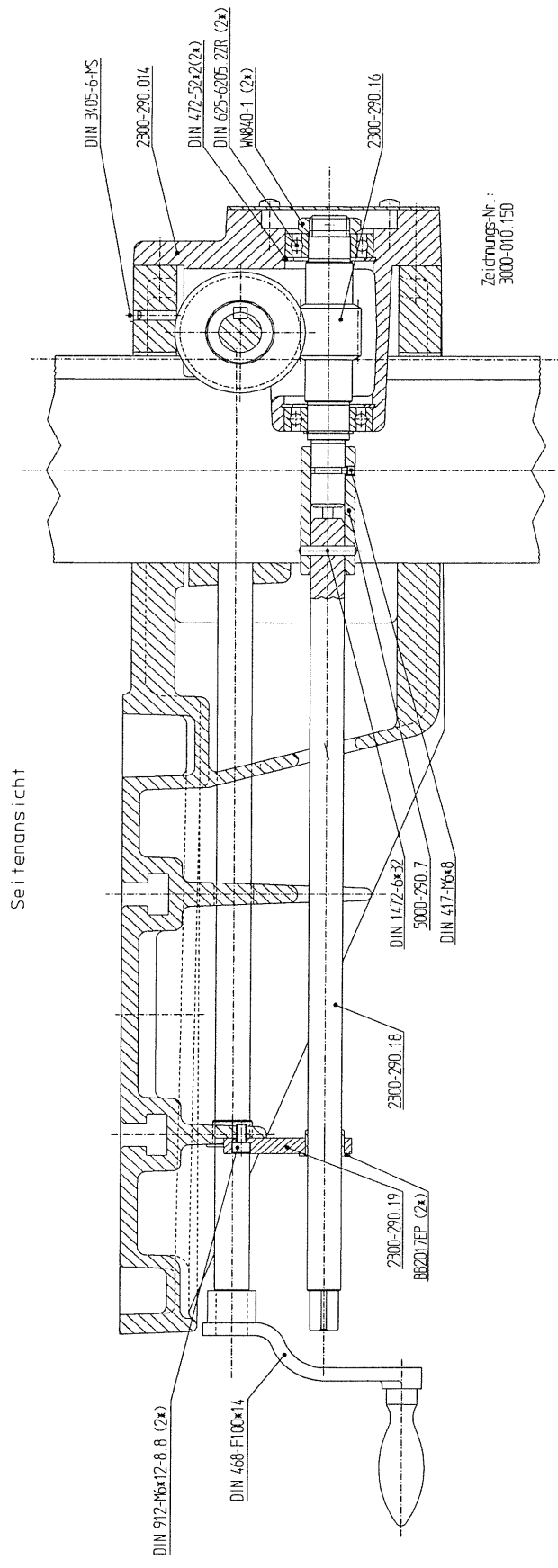
Ersatzteilzeichnung - Hubgetriebe BT 35



Nur **IXION-Ersatzteile** verwenden.
Bei Bestellung bitte angeben:
Maschinentyp,
Maschinennummer,
Ersatzteilnummer

Zeichnungs-Nr.:
30-010.47

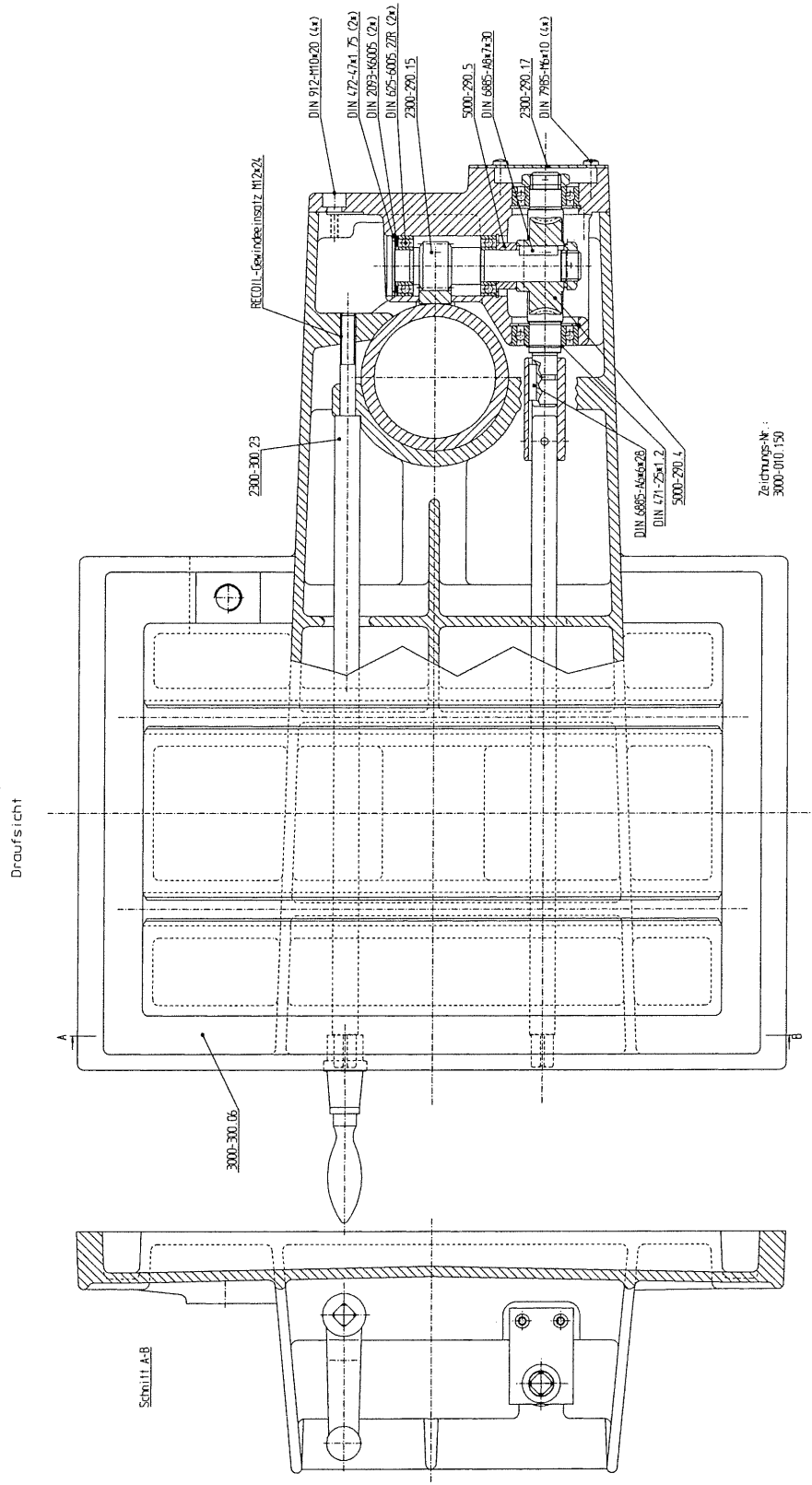
Ersatzteilzeichnung - Hubgetriebe und Tischverstellung



Nur IXION-Ersatzteile verwenden.
Bei Bestellung bitte angeben:
Maschinentyp,
Maschinennummer,
Ersatzteilnummer

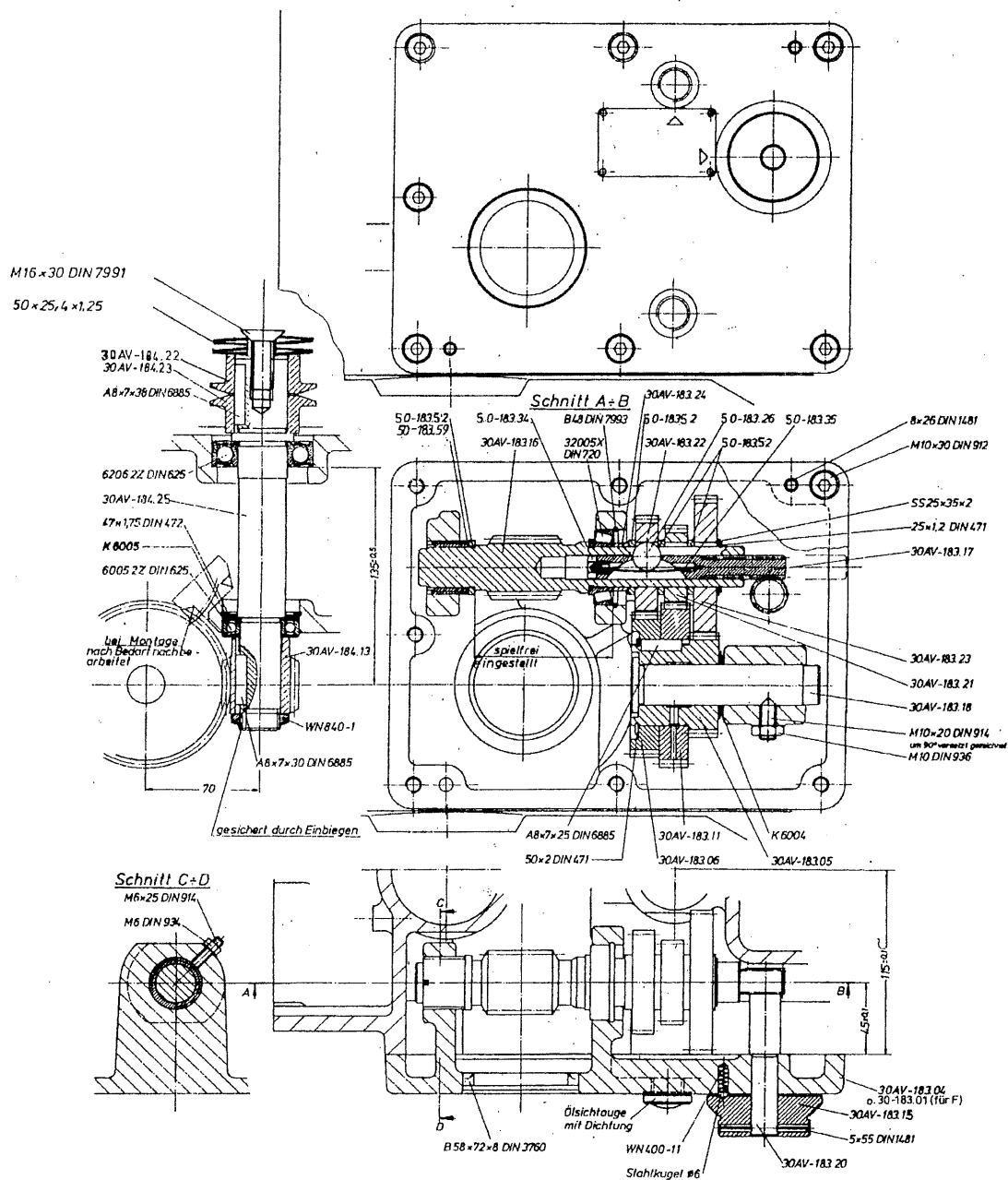
0301021.plt

Ersatzteilzeichnung - Hubgetriebe und Tischverstellung



Nur IXION-Ersatzteile verwenden.
Bei Bestellung bitte angeben:
Maschinentyp,
Maschinennummer,
Ersatzteilnummer

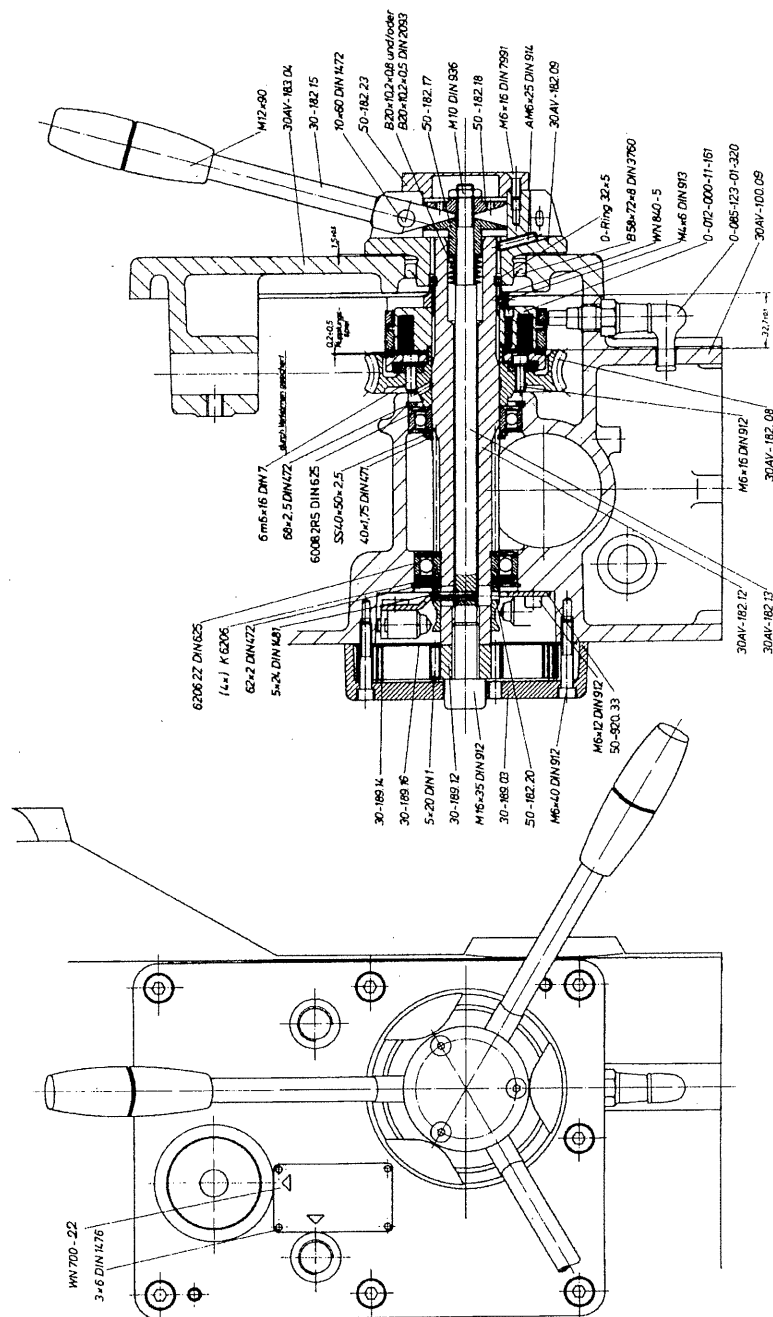
Ersatzteilzeichnung - Vorschubgetriebe 35 AV



Nur IXION-Ersatzteile verwenden.
 Bei Bestellung bitte angeben:
 Maschinentyp,
 Maschinenummer,
 Ersatzteilnummer

Zeichnungs Nr.:
 30-010.43

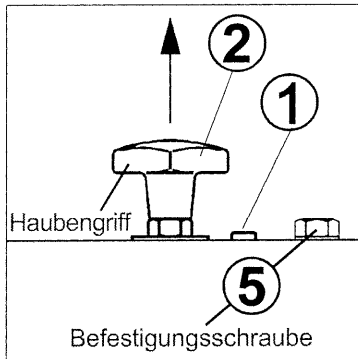
Ersatzteilzeichnung - Vorschub 35 AV



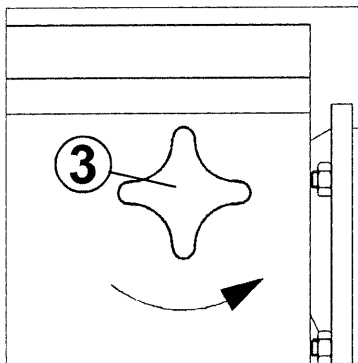
Nur **IXION-Ersatzteile** verwenden.
Bei Bestellung bitte angeben:
Maschinentyp,
Maschinennummer,
Ersatzteilnummer

Zeichnungs Nr.:
30-010.40

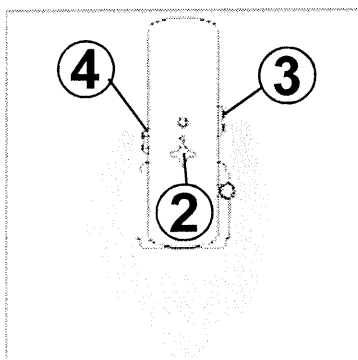
Riemenwechsel



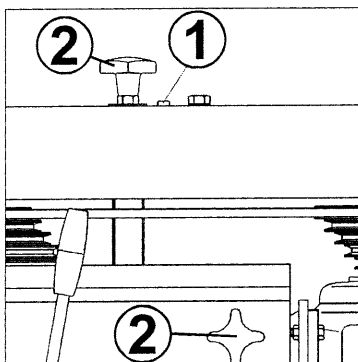
bt13028



bt13029



bt13031



bt15035

 Hauptschalter auf "0" und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.

- Die Maschine ist mit einer elektrischen IXION-Haubensicherung ausgerüstet. Nachlauf der Bohrspindel beachten !
- Die Haube nur bei vollständigem Stillstand der Bohrspindel öffnen. Sichtkontrolle !



- Befestigungsschraube 1 lösen und Abdeckhaube bis zum Anschlag nach oben ziehen,

Achtung !

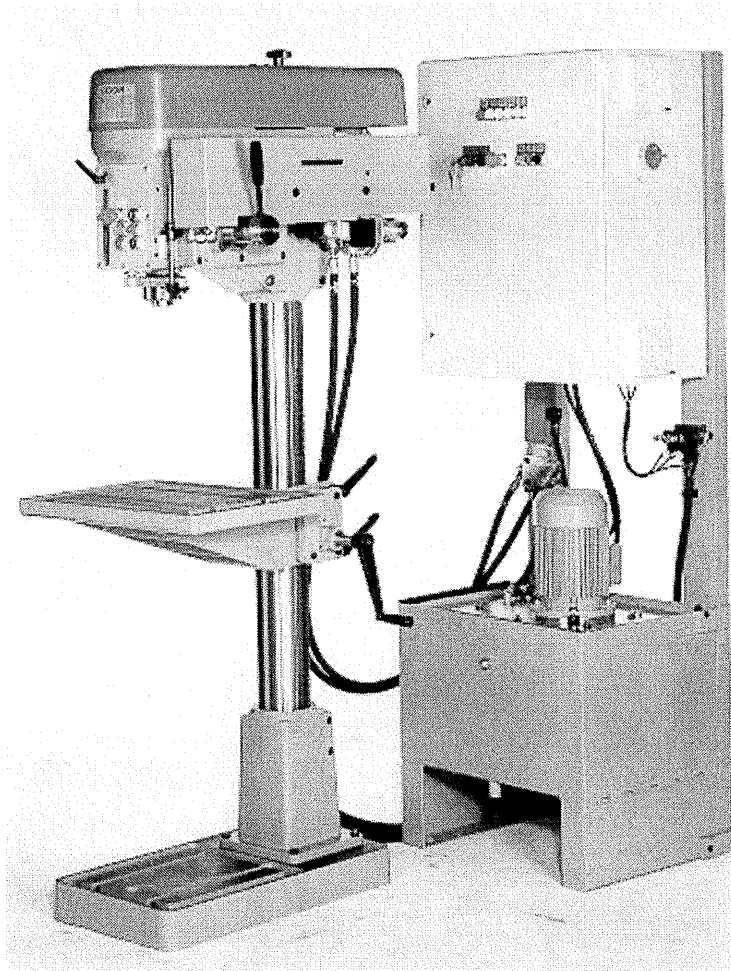
Der Haubengriff 2 und die Befestigungsschraube 5 dürfen nicht entfernt, bzw. abgeschraubt werden !

- rechte Sterngriffschraube 3 lösen.

- linke Sterngriffschraube 4 drehen, bis der Riemen lose ist.

- Riemen in die gewünschten Riemenstufen legen
- Riemen spannen, (linke Sterngriffschraube 4)
- Spannung halten
- Sterngriffschraube 3 auf der rechten Seite festziehen
- Abdeckhaube nach unten klappen
- Befestigungsschraube 1 anziehen
- Die Maschine ist für den nächsten Bohrgang bereit.

Bohrmaschine mit hydraulischem Vorschub



034i-001



Maschinentyp: IXION
MAXION

3535 DV

Maschinennummer:

186191

IXION
Maschinenfabrik Otto Häfner GmbH & Co. KG
Postfach 70 08 29
22008 Hamburg
Jenfelder Str. 30
22045 Hamburg

MAXION
WERKZEUG UND MASCHINEN GMBH
Rosa-Luxemburg-Str.5
D-07381 Pößneck / Thüringen

Verkauf MAXION
Tel. 03647 / 41 06 - 16
Fax 03647 / 41 58 00

Verkauf Inland
Tel. 040 / 66 98 09 - 44
Fax 040 / 66 98 09 - 91

Verkauf Ausland
Tel. 0049 - 40 - 66 98 09 - 40
Fax 0049 - 40 - 66 98 09 - 91

Service
Tel. 040 / 66 98 09 - 76
Fax 040 / 66 98 09 - 32

Bedienfeld

Bedienfeld Schaltschrank	3
Bedienfeld Maschine	7

Bedienung

Erste Inbetriebnahme	9
Hydraulik - Ölfüllung	9
Entlüftung	9
Vorschub	10
manueller Vorschub	10
Hydraulikvorschub	10
Vorschubgeschwindigkeit	10
Eilgang einstellen	11
Bohrtiefe einstellen	11
Genaue Tiefenbegrenzung	11
Bohrzyklus:	12
Haltezeit im Bohrungsgrund	12
Spanbruch	13
Entspänen	13
Sprungvorschub	14

Anlage

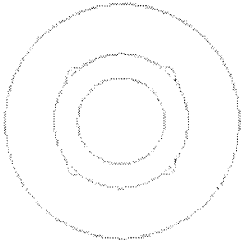
Hydraulikplan	15
Ersatzteile Ritzelvorschub	16

Bedienfeld Schaltschrank

STÖRUNG	STEUER- SICHERUNG	NOT - AUS KETTE	STEUER- SPANNUNG	LEISTUNGS- FREIGABE

KÜHLUNG 0 1	SPINDEL I II	BOHREN ENTSP. SPANDR.	SPRUNG- VORSCHUB 0 1

STEUER- SPANNUNG AUS	STEUER- SPANNUNG EIN



VORLAUFZEIT BIS ENTSPÄNNEN	SPANNBRUCHZEIT	AUSSPÄNZZEIT



- Leuchtet bei Betriebsstörung.



z.B.: Druckluftabfall.



- Leuchtet, wenn Steuerspannung eingeschaltet ist, und alle Sicherungen funktionsfähig sind.



- Leuchtet, wenn Not-Aus nicht gedrückt ist.



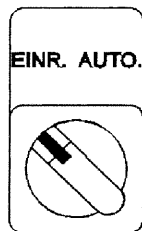
- Leuchtet, wenn Steuerspannung eingeschaltet ist.



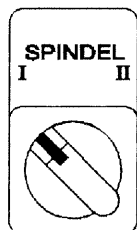
- Leuchtet, wenn Funktionen aktiv sind.



- Kühlung einschalten: **1**.
Kühlung ausschalten: **0**.

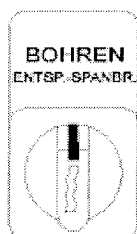


- Schalter auf Einricht- oder Automatikbetrieb stellen.

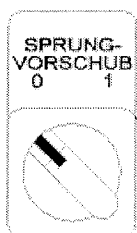


- Polumschalter: zwei Drehzahlbereiche wählbar

 700 1/min und
1400 1/min

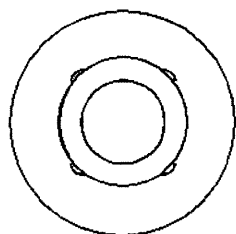


- BOHREN bohren.
- ENTSP. mit Entspannung bohren
- SPANBR mit unterbrochenem Vorschub bohren

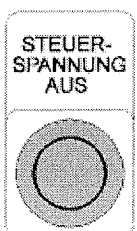


- Zwischen-Eilgänge beim Bohren von Hohlprofilen.

 Sprungvorschub einschalten: **1.**
Sprungvorschub ausschalten: **0.**



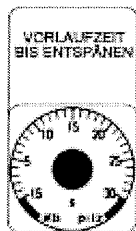
- Not - Aus



- Steuerungsspannung ausschalten.



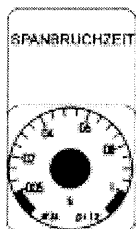
- Steuerspannung einschalten.



- Zeiteinheit bis zur nächsten Entspannung, bzw. bis zum nächsten Spanbruch einstellen.



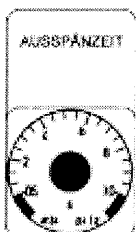
Bohrer fährt aus dem Werkstück.



- Zeiteinheit, die für den Spanbruch gebraucht wird, einstellen.

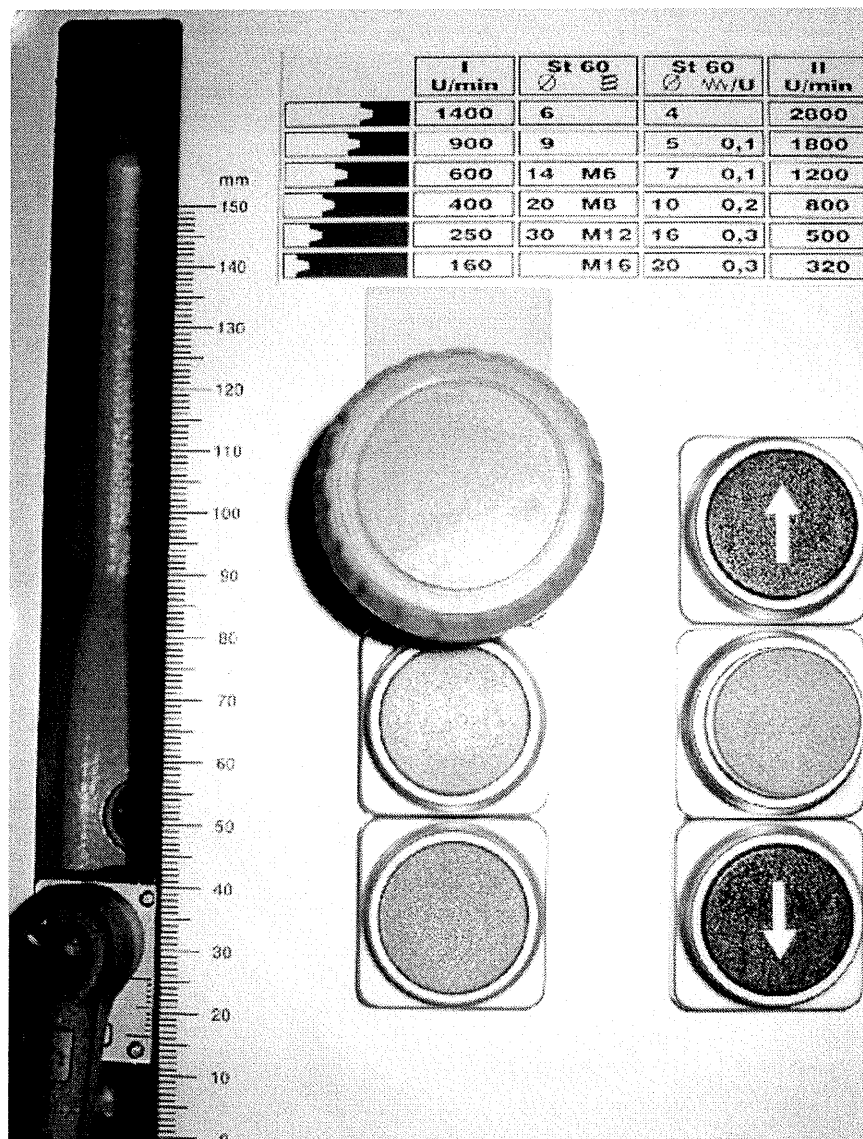


Vorschub wird unterbrochen.

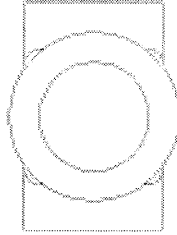


- Zeiteinheit in der das Werkzeug im Bohrungsgrund verweilt, einstellen.

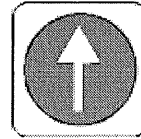
Bedienfeld Maschine



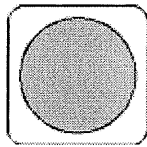
- Not - Aus. - ROT-



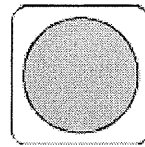
- Bohrer fährt nach oben.



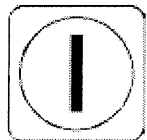
- Spindel ausschalten. - ROT-



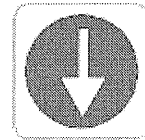
- Vorschub Stop-Taste. -ROT-



- Spindel einschalten. -GRÜN-



- Bohrer fährt nach unten.



Erste Inbetriebnahme

• Hydraulik - Ölfüllung

- Hydraulik-Aggregat mit 50 Liter Hydrauliköl HLP 46 füllen.



Drehrichtung der Pumpe beachten!
Pfeil am Motorflansch!



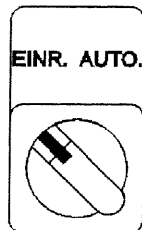
Kennzeichnung der Hydraulikschläuche: **A / B** beachten.

Entlüftung

- Steuerspannung einschalten.



- Wahlschalter auf "Einrichten" stellen.

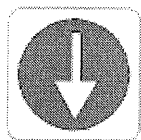
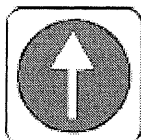


- Entlüftungsschrauben öffnen,



nicht herausschrauben!

- Abwechselnd Aufwärts- und Abwärtstaste drücken.



- Entlüftungsschrauben zudrehen, wenn blasenfreies Öl austritt.



Entlüftung nach Probelauf wiederholen.

Vorschub

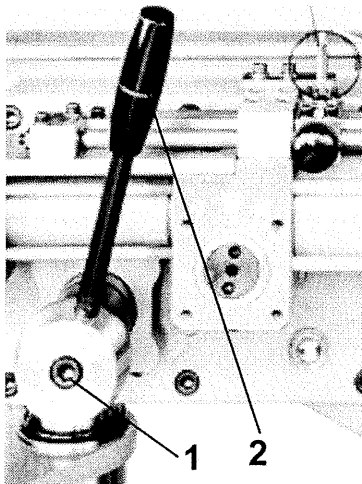
• manueller Vorschub

- Kuppelschraube 1 reindreuen.

 Vorschubeinheit ist ausgekuppelt.

- Vorschub mit Vorschubhebel 2 betätigen.

 Vorschubhebel fährt selbsttätig zurück.



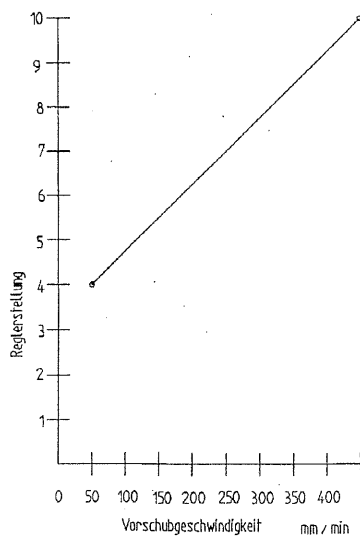
• Hydraulikvorschub

 Vorschubeinheit befindet sich in hinterer Endlage.

- Kuppelschraube 1 rausdrehen.

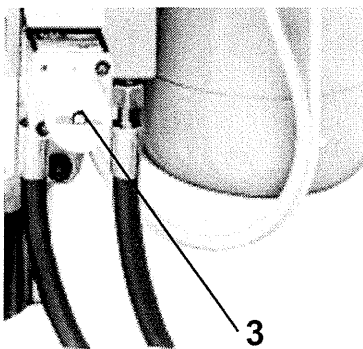
 Vorschubeinheit ist eingekuppelt.

 Vorschubdiagramm beachten.

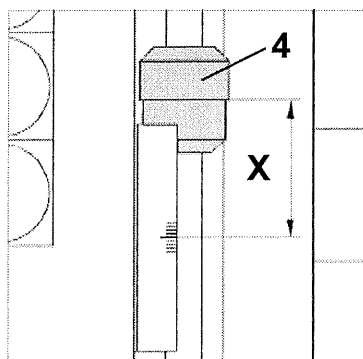


• Vorschubgeschwindigkeit

- Vorschubgeschwindigkeit am Vorschubregler 3 einstellen.



Eilgang einstellen

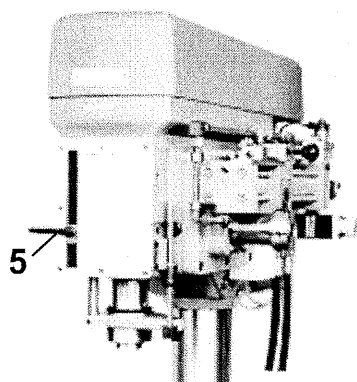


pc10047

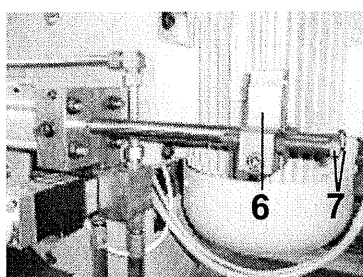
- Wahlschalter auf "Einrichten" stellen.
- Werkstück einlegen und spannen.
- Bohrer mit Abwärtstaste kurz vor das Werkstück fahren.
- Eilgangnocken 4 mit Strich am Zeigerblech zur Deckung bringen.

Bohrtiefe einstellen

• Genaue Tiefenbegrenzung



- Bohrtiefe mit Anschlagnocken 5 einstellen.
- Spindel auf Bohrtiefe fahren.



- Querjoch auf der Kolbenstange 6 verschieben.
- Anschlagsschrauben 7 gegen Ventilgehäuse stellen und kontern.



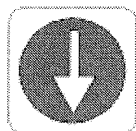
Einstellungen im Hand - Betrieb überprüfen.



- Wahlschalter auf "Automatikbetrieb" stellen.



Einstellungen in einem Arbeitsgang ohne Werkstück überprüfen.



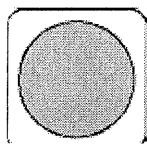
- Werkstück einlegen und spannen.
- Abwärtstaste drücken.



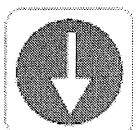
Zweihand - Steuerpult und
Fussimpuls - Taster lieferbar.

• Bohrzyklus:

Arbeitsgang	Geschwindigkeit
Bohrer fährt bis an die Werkstückkante	Eilgang
Bohren bis Bohrtiefe	Vorschubgeschwindigkeit
Bohrer fährt in die obere Endlage zurück	Eilgang

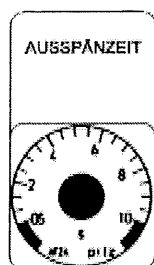


- Bohrzyklus stoppen.



- Bohrzyklus wieder aufnehmen.

Haltezeit im Bohrungsgrund

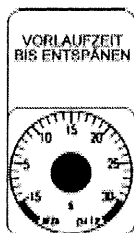


- Anschlagschrauben **7** einsetzen.
- Zeiteinheit in der das Werkzeug im Bohrungsgrund verweilt, einstellen.

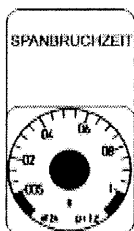
Spanbruch



- Wahlschalter auf "Spanbruch" stellen.



- Zeiteinheit bis zum nächsten Spanbruch einstellen.



- Zeiteinheit, die für den Spanbruch gebraucht wird, einstellen.

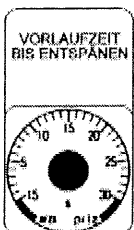


Vorschub wird unterbrochen.

Entspänen



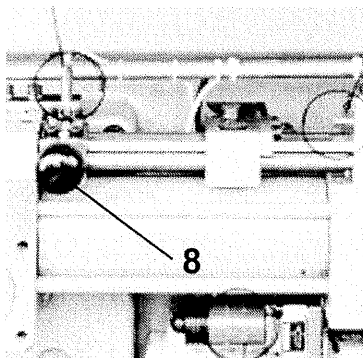
- Wahlschalter auf "Entspänen" stellen.



- Zeiteinheit bis zur nächsten Entspänung einstellen.



Bohrer fährt aus dem Werkstück.



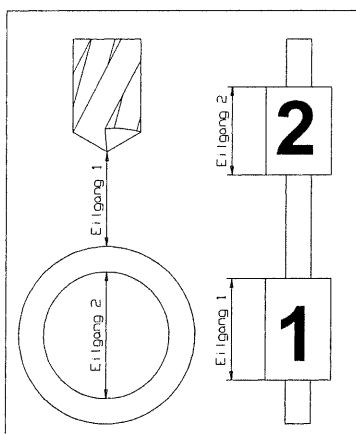
- Griff an der Schieberstange bis zum Anschlag nach vorne ziehen.



Beim ersten Bohrzyklus ist der Eilgang nicht aktiv.

Sprungvorschub

- Wahlschalter auf "Sprungvorschub" stellen.



pc50019

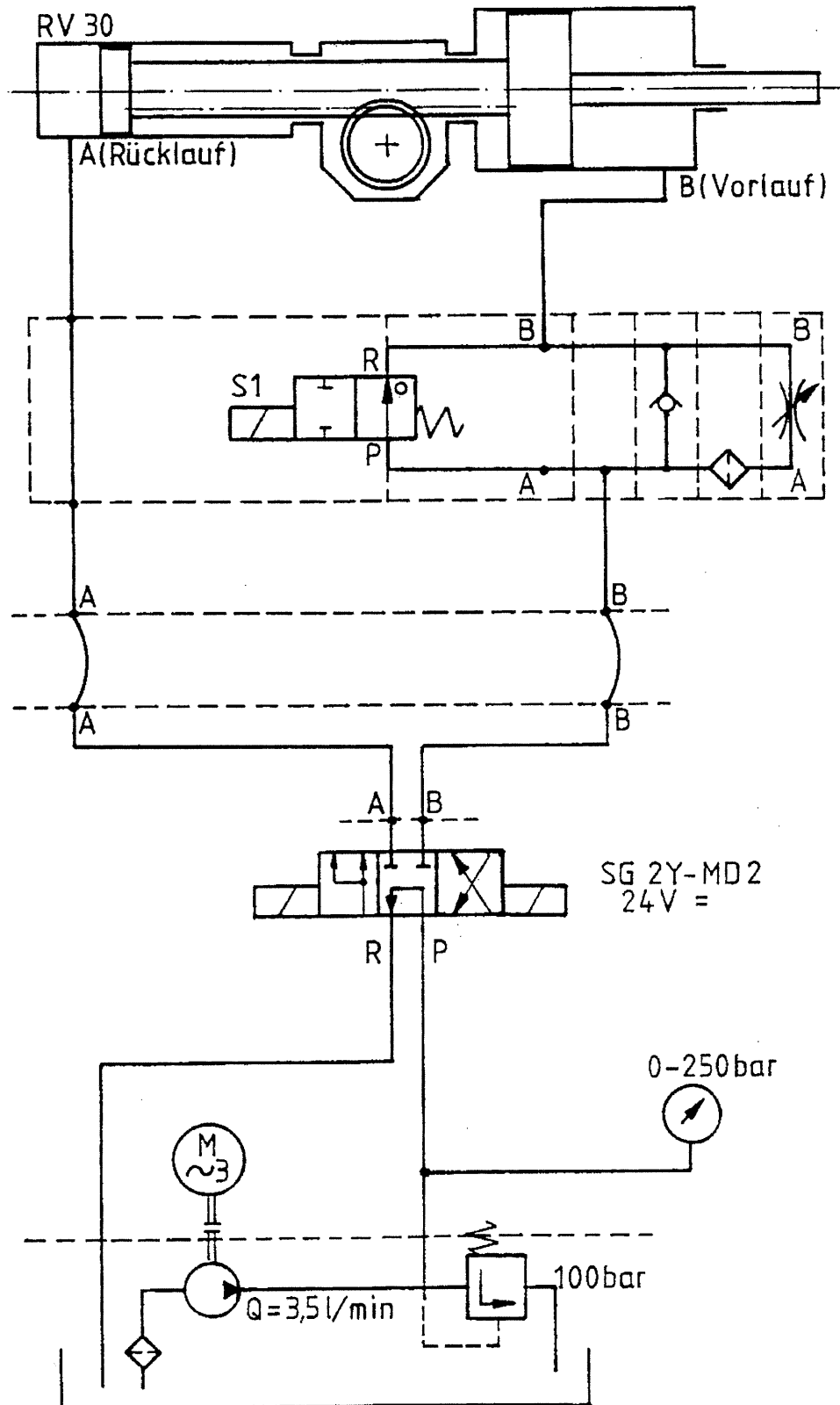
- Länge Eilgang 1 mit Nocken **1** einstellen.
- Länge Eilgang 2 mit Nocken **2** einstellen.



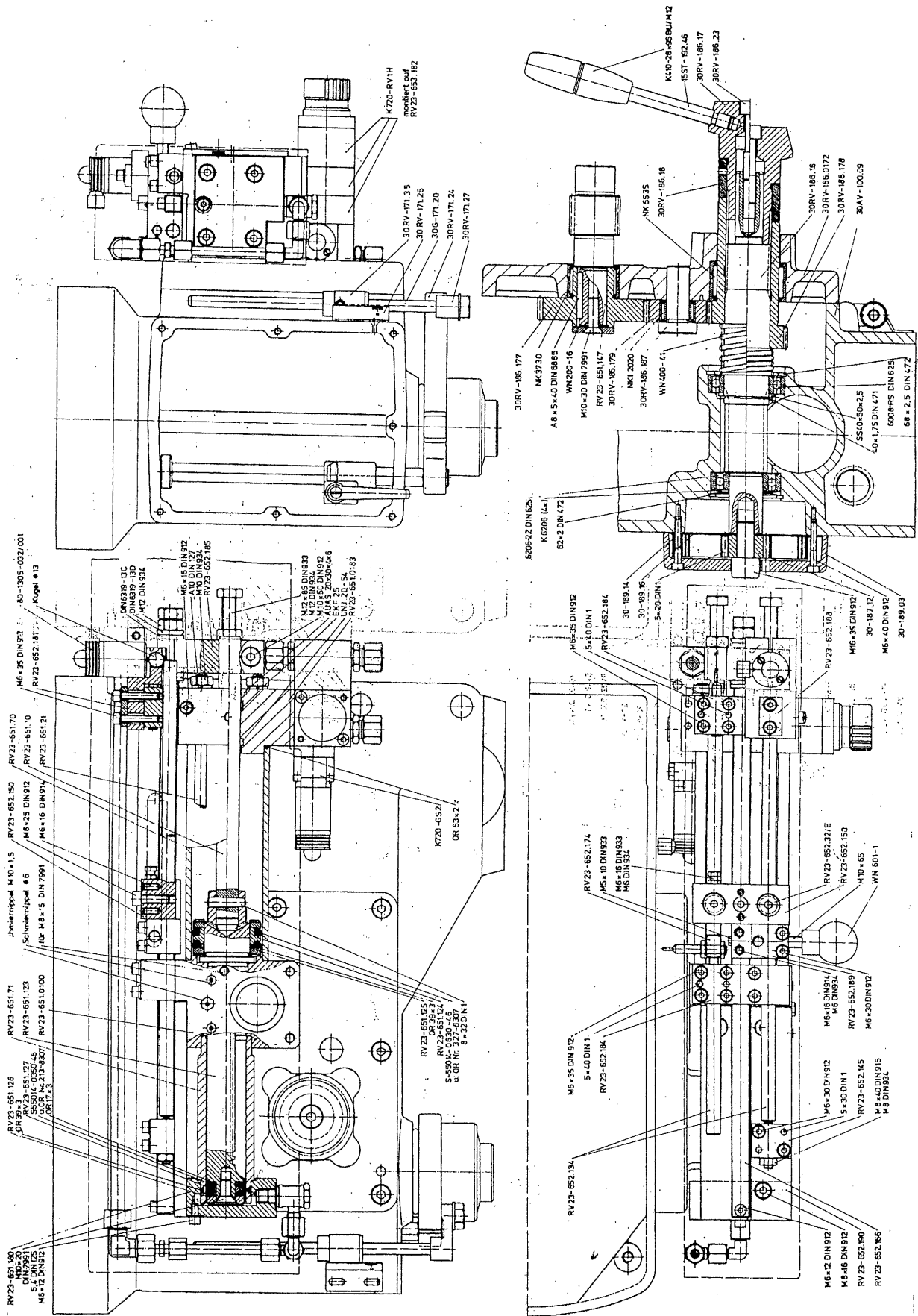
Wenn Nocken **2** zu lang oder zu kurz, neuen Nocken herstellen und aufziehen.

IXION

Ritzel-Vorschub

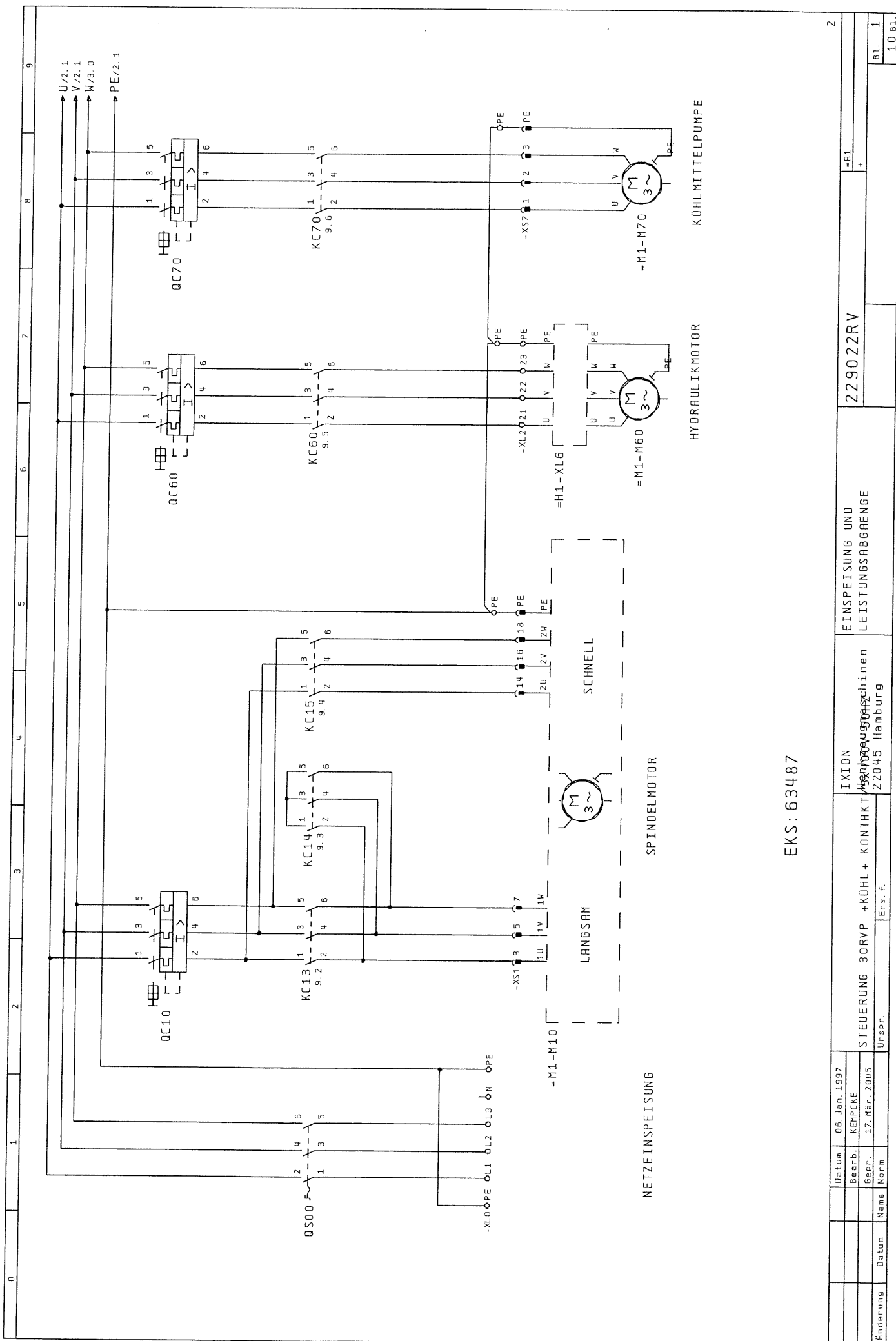


Hydraulikplan RV 30

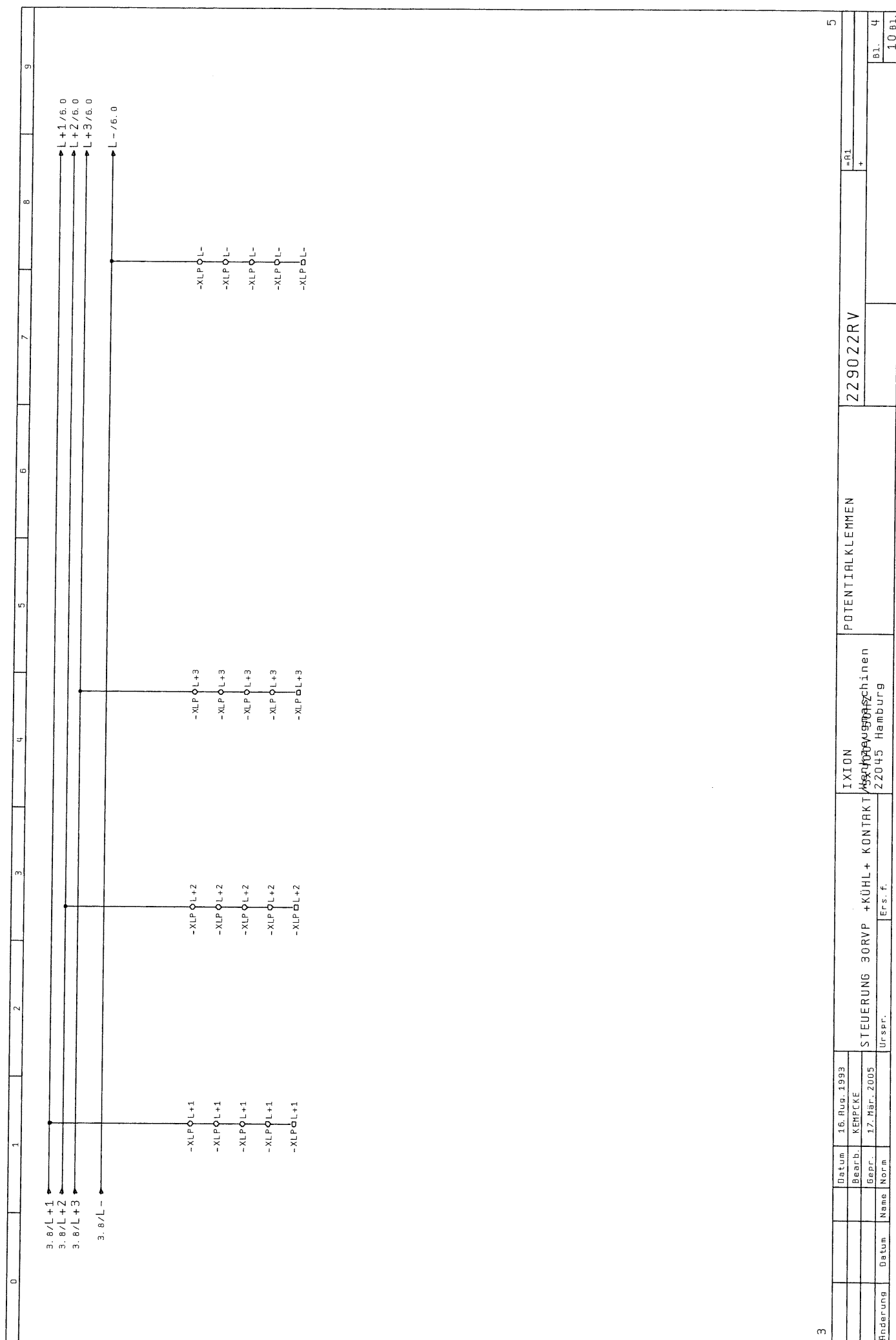


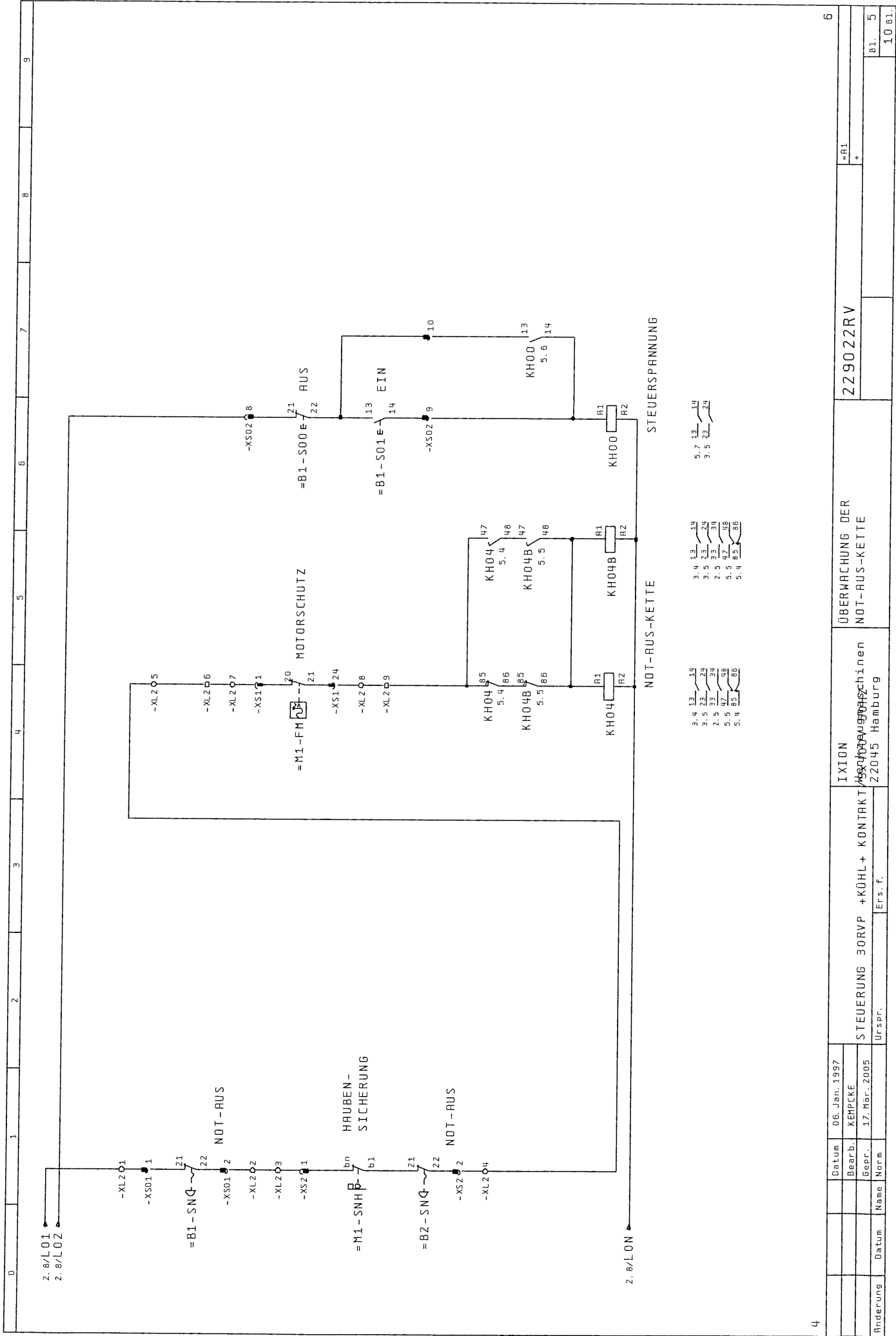
Maschinen-Nr. bei Ersatzteilbestellung unbedingt angeben!		Konstruktionsänderungen vorbehalten	
IXION		Zeichnungs-Nr.	
Maschinenfabrik Otto Häfner		30RV-010.111	
2000 Hamburg 70		Name	
		Datum	
		bearb. 02.06.69	
		gepr.	

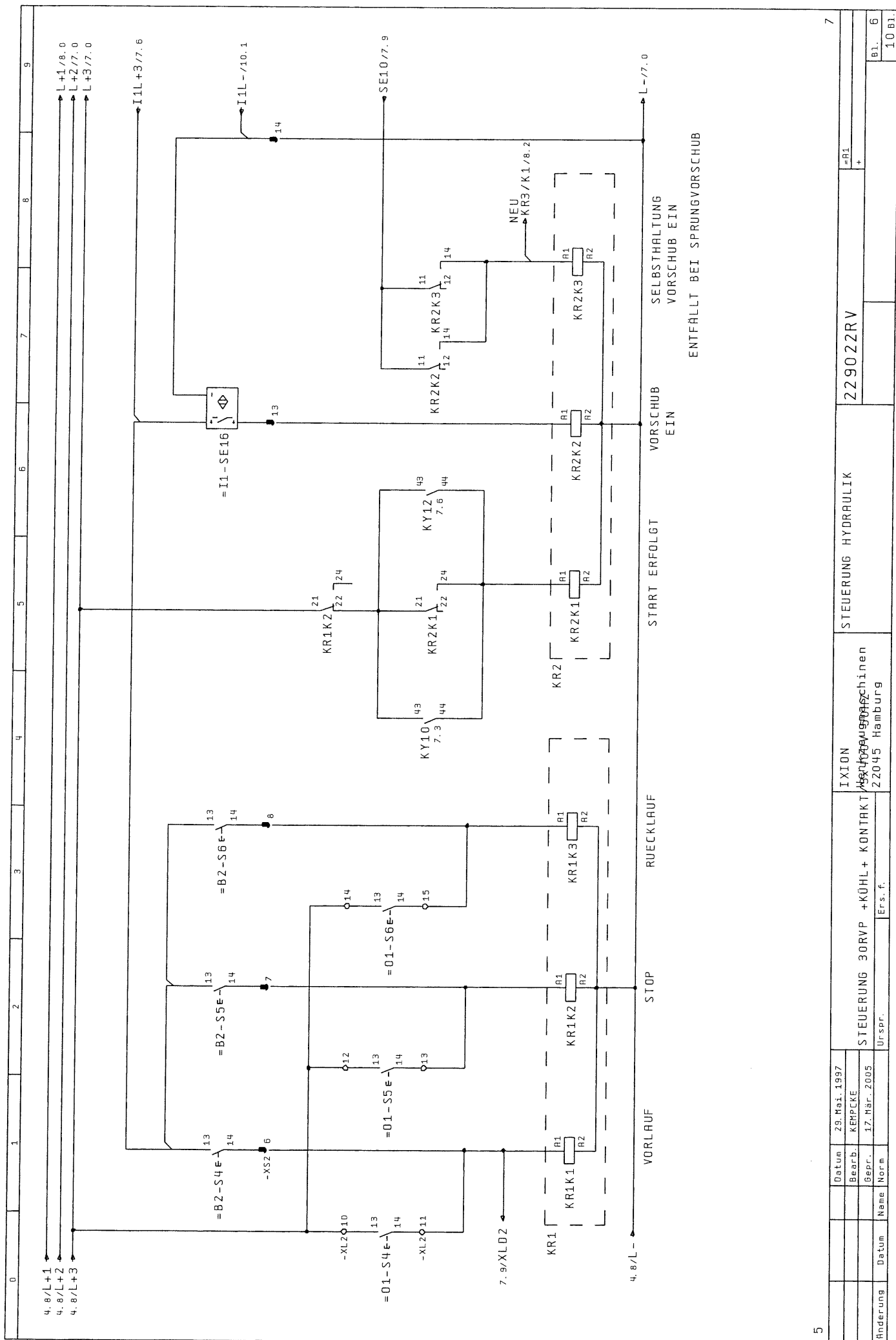
Ritzelvorschub 30RV



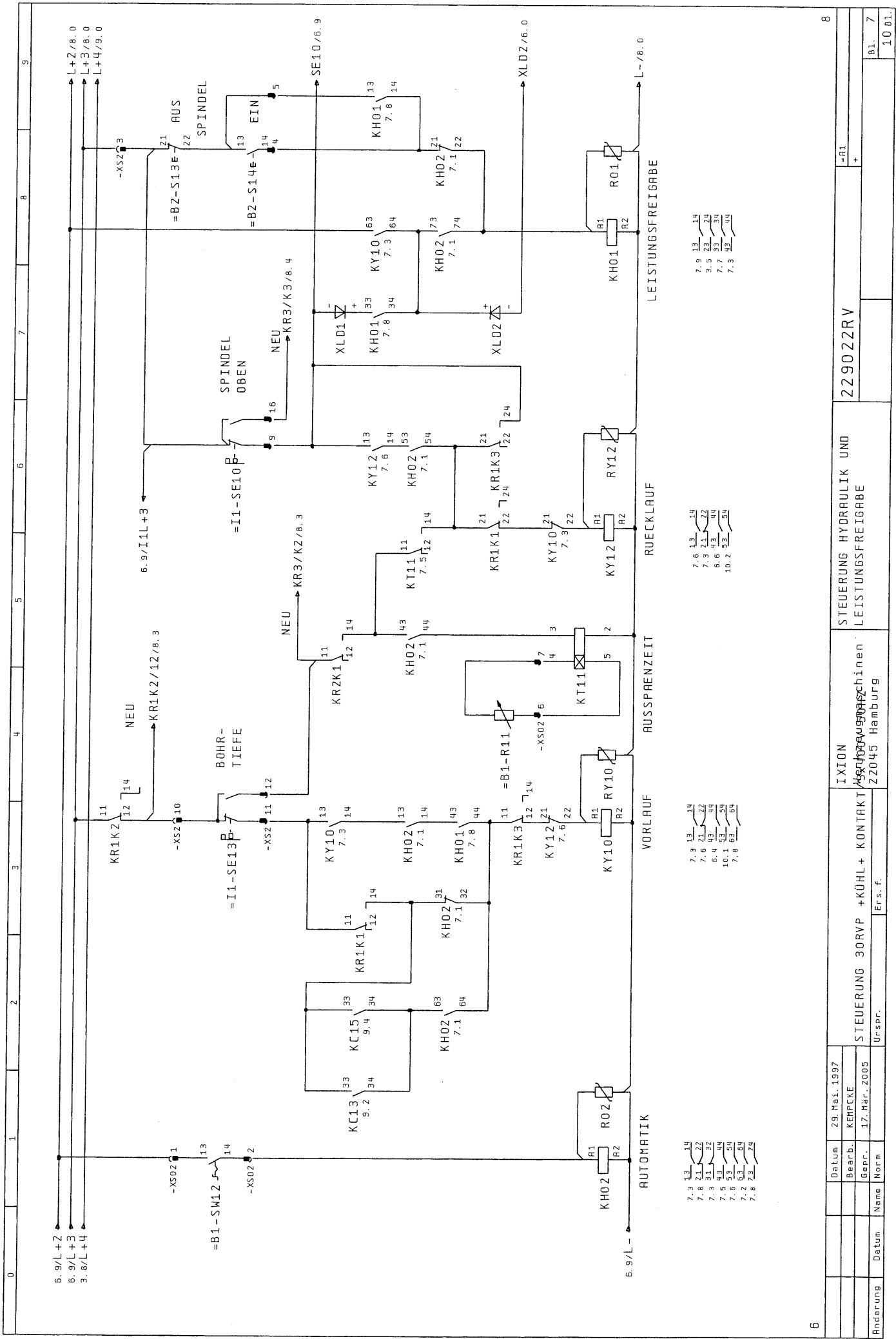
EKS: 63487







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



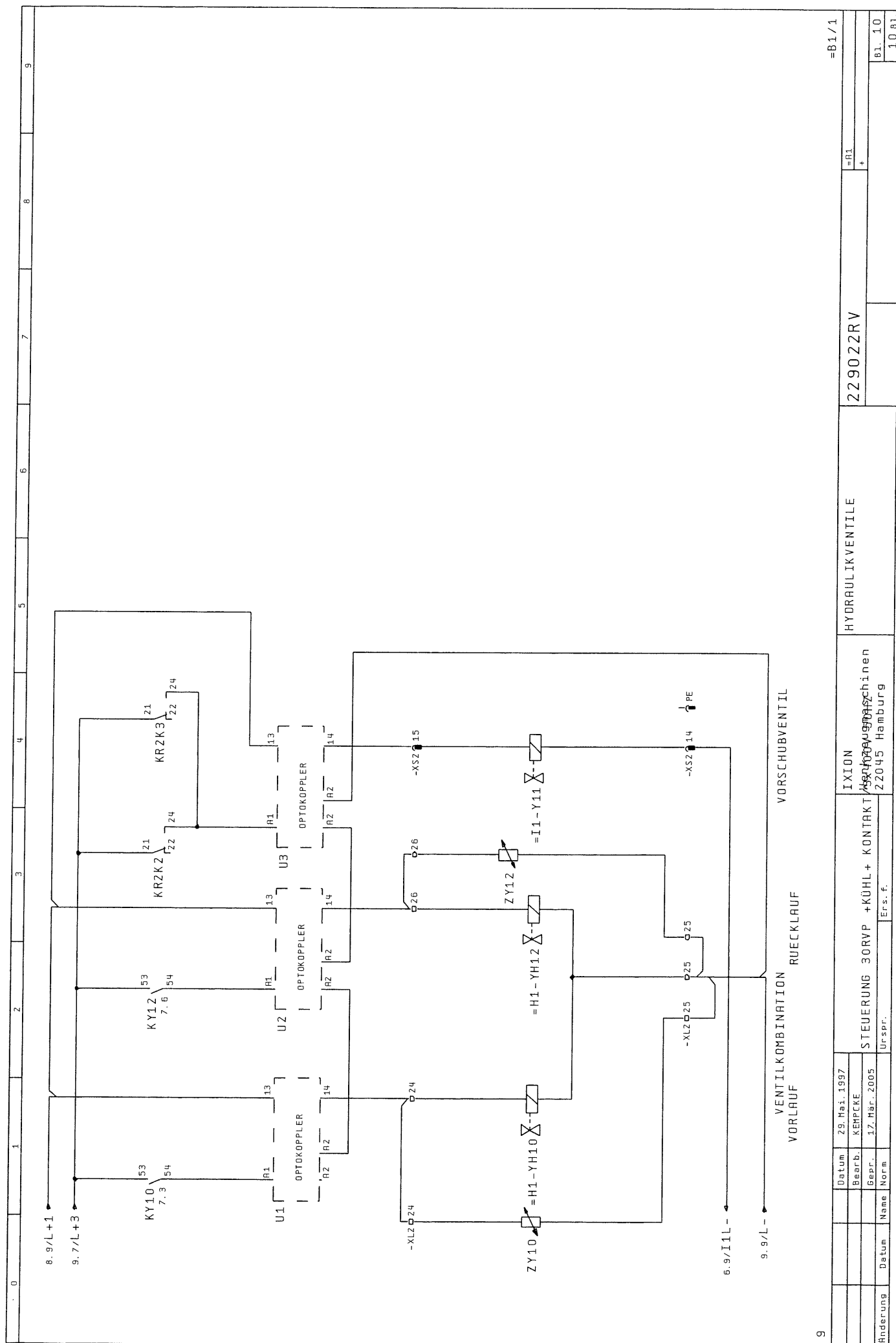
7.3 13 14
 7.6 13 14
 7.8 21 22
 7.9 21 22
 7.10 21 22
 7.11 21 22
 7.12 21 22
 7.13 21 22
 7.14 21 22

7.3 13 14
 7.6 13 14
 7.8 21 22
 7.9 21 22
 7.10 21 22
 7.11 21 22
 7.12 21 22
 7.13 21 22
 7.14 21 22

7.3 13 14
 7.6 13 14
 7.8 21 22
 7.9 21 22
 7.10 21 22
 7.11 21 22
 7.12 21 22
 7.13 21 22
 7.14 21 22

7.3 13 14
 7.6 13 14
 7.8 21 22
 7.9 21 22
 7.10 21 22
 7.11 21 22
 7.12 21 22
 7.13 21 22
 7.14 21 22

6	IXION				229022RV				8
STEUERUNG 30RVP + KÜHL + KONTAKT				STEUERUNG HYDRAULIK UND LEISTUNGSFREIGABE				=R1 +	
Ur spr.				22045 Hamburg				Bl. 7	
Ers. f.								10 Bl.	
Datum				29. Mai. 1997					
Bearb.				KEMCKE					
Gepr.				17. Mär. 2005					
Name									
Datum									



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 229022RV 3									
BEIDENFELD B1 STECKVERBINDER XS02									
IXION Werkzeugmaschinen 22045 Hamburg									
STEUERUNG 30RVP +KÜHL+ KONTAKT Urspr. f.									
Datum 16. Aug. 1993									
Bearb. KEMPECKE									
Gepr. 17. Mär. 2005									
Name Norm									
Änderung Datum									

[illegible]

KÜHLUNG HAND 0 AUTO

[illegible]

[illegible]

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

=A1-XL2

WOU 1,5ZZ

3 2 2

KLEMMENLEISTE IM SCHALTSCHRANK A1

21 22 23 PE

26 PE

25

24

25 26 PE

2

1

PE

U V W PE

M 3~

M60

PUMPE

RÜCKLAUF

VORLAUF

=B2/1

IXION

HYDRAULIKAGGREGAT

229022RV

=I1/1

29. Mai. 1997

KEMPFKE

17. Mär. 2005

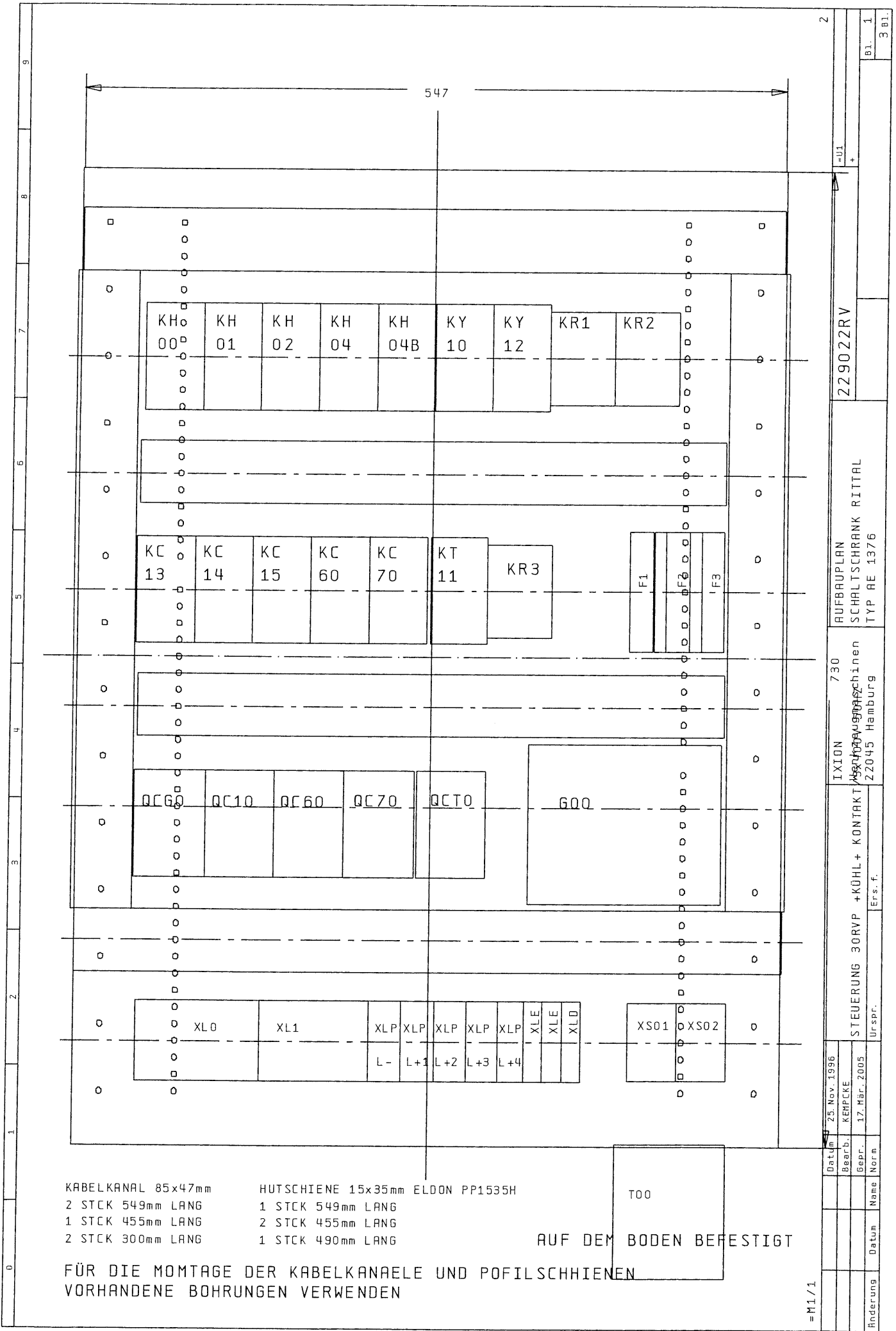
STEUERUNG 30RVP +KÜHL+ KONTAKT

Urspr. Ers. f.

81. 1

1 RT

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
M10 SPINDEL MOTOR M70 KÜHLMITTELPUMPE = A1-XS7 STECKER IM SCHALTSCHRANK A1									
IXION Werkzeugmaschinen 22045 Hamburg MOTORENGRUPPE 229022RV =U1/1									
STEUERUNG 30RVP + KÜHL + KONTAKT Urspr. 17. Mär. 2005 IXION Werkzeugmaschinen 22045 Hamburg =U1/1									



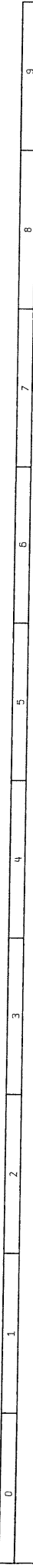
- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| KABELKANAL 85x47mm | HUTSCHIENE 15x35mm ELDOON PP1535H |
| 2 STCK 549mm LANG | 1 STCK 549mm LANG |
| 1 STCK 455mm LANG | 2 STCK 455mm LANG |
| 2 STCK 300mm LANG | 1 STCK 490mm LANG |

AUF DEM BODEN BEFESTIGT

FÜR DIE MONTAGE DER KABELKANAELE UND POFILSCHHIENEN
VORHANDENE BOHRUNGEN VERWENDEN

=M1/1

Änderung	Datum	Name	Urspr.		STEUERUNG 30RVP + KÜHL+ KONTAKT	IXION 730	RUFBAUPLAN SCHALTSCHRANK RITTAL TYP AE 1376	229022RV	+U1 +	2
			Gepr.	Norm						
			17. Mär. 2005							
			KEMPFKE							
			25. Nov. 1996							
			Bearb.							
			Datum							

[illegible]

The diagram illustrates the electrical layout of a control cabinet (Schaltschrank). It shows the following components and their connections:

- BEDIENFELD IN DER SCHALTSCHRANKTÜR** (Control field in the cabinet door): Includes terminals XS01 and XS02, with a note "ZX (10X0, 25 LIYCY)".
- NETZEINSPEISUNG=I1** (Power supply): Includes terminal XL0 (5X4 qmm) and XS2 (18X0,75 qmm).
- SPINDEL-STOCK** (Spindle stock): Includes terminals XL4 and XL4.
- SPINDEL-MOTOR** (Spindle motor): Includes terminal XS1 (7X1,5 qmm) and XS02 (2X1,5 qmm).
- LEISTUNGS-ABGABENGE** (Performance output): Includes terminal XL1.
- KÜHLMITTEL-PUMPE** (Coolant pump): Includes terminal XS7 (4X1,5 qmm).
- BEDIENFELD IM SPINDELSTOCK** (Control field in the spindle stock): Includes terminal =B2 and XL4.
- VORSCHUB VENTIL** (Advance valve): Includes terminal =I1-Y11.

Connections are shown with lines indicating the flow of power and control signals. The diagram is labeled "SCHALTSCHRANK" in the center.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

WUP10050 / 28. Mai 1993

Seite / Pfad	=R1/2,2	=R1/2,2	=R1/3,3	
Kabelbezeichnung				
Kabeltyp				
Anschluß	1	2	3	4
Ziel- bezeich- nung	-T00	-600		
Klemmen- name				
Klemmen- nummer	1	2		
Anschluß				
Ziel- bezeich- nung				
Kabeltyp				
Kabelbezeichnung				
Funktions- texte				

Klemmenleistenbezeichnung
=R1-XLE

3

5

229022RV

ERDUNGSKLEMMEN FÜR
STEUERSPANNUNGEN.....

IXION
Kühl- und Heizmaschinen
22045 Hamburg

STEUERUNG 30RVP +KÜHL+ KONTAKT
Ers.f.

17. Mär. 2005
HBL
17. Mär. 2005
Gepr.

Datum
Name
Datum
Name

14 Bl.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
MUP10050 / 28. Mai. 1993									
Seite / Pfad									
Klemmleistenbezeichnung									
Kabelbezeichnung									
Kabeltyp									
Anschluß									
Ziel- bezeich- nung									
Klemmen- name									
Klemmen- nummer									
Anschluß									
Ziel- bezeich- nung									
Kabelbezeichnung									
Kabeltyp									
Funktionslexte									
IXION									
TOPSTECKVERBINDUNG									
229022RV									
SCHRANKTÜR -> SCHALTTSCHRANK									
IXION									
22045 Hamburg									
12									
=X000									
+									
81. 11									
14 81.									

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
WUP10050 / 28. Mai. 1993									
Seite / Pfad									
Klemmleistenbezeichnung									
Kabelbezeichnung									
Kabeltyp									
Anschluß									
Ziel- bezeich- nung									
Klemmen- name									
Klemmen- nummer									
Anschluß									
Ziel- bezeich- nung									
Kabelbezeichnung									
Kabeltyp									
Anschluß									
Ziel- bezeich- nung									
Funktionstexte									
11									
13									
IXION									
TOPSTECKVERBINDUNG									
229022RV									
SCHRANKTÜR -> SCHALTSCHRANK									
=X000									
+									
Bl. 12									
14 Bl.									

0		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
WUP10050 / 28. Mai. 1993																			
Seite / Pfad		= I1/I1.1		= I1/I1.2		= I1/I1.3		= I1/I1.4		= I1/I1.5		= I1/I1.6		= I1/I1.7		= I1/I1.8		= I1/I1.9	
Kabelbezeichnung		Kabeltyp		Anschluß		Zahl- bezeich- nung		Klemmen- name		Klemmen- nummer		Anschluß		Zahl- bezeich- nung		Kabeltyp		Funktions- texte	
Klemmleistenbezeichnung		= I1-XL4		9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13		-SE13		-SE16		-SE16		-SE16	
				9		-SE10		-SE13		-SE13									

Stückliste

0		1	2	3	4	5	6	7	8	9
MUP00010 24.02.1994										
Bauteilbenennung		Menge	Bezeichnung	Typen Nummer	Lieferant	Artikelnummer				
-A1-0300		1	HAUPTSCHALTER	CH20T20340H001EF	DEUTSCHE SOLENOID	QS-HS-C17				
-A1-0C10		1	LEISTUNGSSCHALTER 7,0-10,00A/50	3RV1021-1JA15	SIEMENS	QC-10, 00A/50-SIRIUS				
-A1-0C60		1	LEISTUNGSSCHALTER 2,80-4,00A/500	3RV1011-1JA15	SIEMENS	QC-04, 00A/500-SIRIUS				
-A1-0C70		1	LEISTUNGSSCHALTER 0,18-0,25A/50	3RV1021-0CA15	SIEMENS	QC-00, 25A/50-SIRIUS				
-A1-0C10		1	LEISTUNGSSCHALTER 0,18-0,25A/50	3RV1021-0CA15	SIEMENS	QC-00, 25A/50-SIRIUS				
-A1-T00		1	STEUERTRAF0 100VA	110C29A46	ROHOE	T100				
-A1-F3		1	SICHERUNGSAUTOMAT 2A	S271-K2	ABB	FSA-2A				
-A1-F3		1	HILFSSCHALTER FÜR SICHERUNGSAUTOMAT	S2-H11	ABB	E-FSA-HS11				
-A1-0C60		1	LEISTUNGSSCHALTER 0,70-1,00A/50	3RV1021-0JA15	SIEMENS	QC-01, 00A/50-SIRIUS				
-A1-600		1	NETZGERÄT 05400V/24VDC	4401S0136	ROHOE	6N6-05400/24-6A				
-A1-F1		1	SICHERUNGSAUTOMAT 6A	S271-K6	ABB	FSA-6A				
-A1-F2		1	SICHERUNGSAUTOMAT 6A	S271-K6	ABB	FSA-6A				
-A1-F2		1	HILFSSCHALTER FÜR SICHERUNGSAUTOMAT	S2-H11	ABB	E-FSA-HS11				
-A1-KH04		1	ST-SCHUTZ 440 220VAC	3TH4293-0AP0	SIEMENS	KH-TH82.440-220V				
-A1-KH04B		1	ST-SCHUTZ 440 220VAC	3TH4293-0AP0	SIEMENS	KH-TH82.440-220V				
-A1-KH00		1	ST-SCHUTZ 40 220VAC	910-302-559-50	AE6	KH-SH4.40-220V				
-01-S4		1	OPTION, GEHÖRT NICHT ZUM LIEFERUMFANG	8503	PLATE	0				
-01-KR1		1	RELAIPLATINE	8503	PLATE	KH-KR-3X2M				
-01-S5		1	OPTION, GEHÖRT NICHT ZUM LIEFERUMFANG	8503	PLATE	0				
-01-S6		1	OPTION, GEHÖRT NICHT ZUM LIEFERUMFANG	8503	PLATE	0				
-A1-KR2		1	RELAIPLATINE	8503	PLATE	KH-KR-3X2M				
-A1-KH02		1	ST-SCHUTZ 22 24VDC	910-302-723-00	AE6	KH-SH4.22-24VDC				
-A1-KH02		3	HILFSSCHALTER 1S	910-392-108	AE6	E-KS-HS17.10				
-A1-R02		1	ENTSTÖRBRUSTEIN 24VAC/DC	LV-S6-0324	AE6	Z-VAR-24VAC/DC				
-A1-KY10		1	ST-SCHUTZ 22 24VDC	910-302-723-00	AE6	KH-SH4.22-24VDC				
-A1-KY10		2	HILFSSCHALTER 1S	910-392-108	AE6	E-KS-HS17.10				
-A1-RV10		1	ENTSTÖRBRUSTEIN 24VAC/DC	LV-S6-0324	AE6	Z-VAR-24VAC/DC				
-A1-K11		1	ZEITRELAIS	8502	PLATE	KH-KTR-3T-24VDC				
-A1-KY12		1	ST-SCHUTZ 22 24VDC	910-302-723-00	AE6	KH-SH4.22-24VDC				
-A1-KY12		1	HILFSSCHALTER 1S	910-392-108	AE6	E-KS-HS17.10				
-A1-RY12		1	ENTSTÖRBRUSTEIN 24VAC/DC	LV-S6-0324	AE6	Z-VAR-24VAC/DC				
-A1-XL01		1	DIOENKLEHME 1A	102330	C. A. WEIDMÜLLER GMBH & CO	XX2.50				
-A1-KH01		1	ST-SCHUTZ 40 24VDC	910-302-715-00	AE6	KH-SH4.40-24VDC				
-A1-R01		1	ENTSTÖRBRUSTEIN 24VAC/DC	LV-S6-0324	AE6	Z-VAR-24VAC/DC				
-A1-KR3		1	RELAIPLATINE	8503	PLATE	KH-KR-3X2M				
-A1-KC13		1	LS-SCHUTZ 01 24VDC	910-302-711-00	AE6	KC-LS7.01-24VDC				
-A1-KC13		1	HILFSSCHALTER 1S	910-392-108	AE6	E-KS-HS17.10				
-A1-RC13		1	ENTSTÖRBRUSTEIN 24VAC/DC	LV-S6-0324	AE6	Z-VAR-24VAC/DC				
-A1-KC14		1	LS-SCHUTZ 01 24VDC	910-302-711-00	AE6	KC-LS7.01-24VDC				
-A1-KC14		1	HILFSSCHALTER 1S	910-392-108	AE6	E-KS-HS17.10				
-A1-RC14		1	ENTSTÖRBRUSTEIN 24VAC/DC	LV-S6-0324	AE6	Z-VAR-24VAC/DC				
-A1-KC15		1	LS-SCHUTZ 01 24VDC	910-302-711-00	AE6	KC-LS7.01-24VDC				
-A1-KC15		1	HILFSSCHALTER 1S	910-392-108	AE6	E-KS-HS17.10				
-A1-RC15		1	ENTSTÖRBRUSTEIN 24VAC/DC	LV-S6-0324	AE6	Z-VAR-24VAC/DC				
-A1-KC60		1	LS-SCHUTZ 01 24VDC	910-302-711-00	AE6	KC-LS7.01-24VDC				
-A1-RC60		1	ENTSTÖRBRUSTEIN 24VAC/DC	LV-S6-0324	AE6	Z-VAR-24VAC/DC				
-A1-KC70		1	LS-SCHUTZ 01 24VDC	910-302-711-00	AE6	KC-LS7.01-24VDC				
-A1-RC70		1	ENTSTÖRBRUSTEIN 24VAC/DC	LV-S6-0324	AE6	Z-VAR-24VAC/DC				
-A1-U1		1	HUSANGS-OPTIO-KOPPLER	RHS10-03/5	MURRELEKTRONIK	U-OPTIO. OUTP. 1X4A				

= X000/14

Datum		17. Mär. 2005	IXION		229022RV		-N000	
Datum		17. Mär. 2005	PC2		+			
Datum		17. Mär. 2005	Gepl.		B1. 1		4 B1.	
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			
Datum		17. Mär. 2005	Name		Ers. f.			

Stückliste

Bauteilbenennung	Menge	Bezeichnung	Typen Nummer	Lieferant	Artikelnummer
=B1-S25	1	STELLUNGSWÄHLER	02035	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B1-S25	1	SCHALTANSATZ 2S	02020	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B1-S25	1	SCHLÜSSELTRIEBER 22MM	215	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-SN	1	KÜHLUNG : HAND 0 AUTO	12030	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-SN	1	SCHLAGSCHALTER NOT-AUS	02C3R	ISCHADHAUSER	E-S-SW3
=B2-SN	1	SCHALTANSATZ 1S, 10	0A11	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-S13	1	NOT-AUS-SCHILD 60X30MM	210	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-S13	1	DRUCKTASTER	02A1U	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-S13	1	SCHALTANSATZ 1S, 10	02A1U	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-S14	1	TASTENEINLEGESCHILD RT	240R-02T	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-S14	1	DRUCKTASTER	02A1U	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-S4	1	SCHALTANSATZ 1S, 10	0A11	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-S4	1	TASTENEINLEGESCHILD 6N	240G-03T	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-S4	1	DRUCKTASTER	02A1U	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-S5	1	SCHALTANSATZ 1S, 10	0A11	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-S5	1	TASTENEINLEGESCHILD SW	240S-50T	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-S6	1	DRUCKTASTER	02A3R	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-S6	1	SCHALTANSATZ 1S, 10	0A11	PFANNENBERG	E-S-SW3
=B2-S6	1	TASTENEINLEGESCHILD SW	240S-50T	PFANNENBERG	E-S-SW3
=H1-YH10	1	KLEMMKASTEN	HBA 120055	C. A. WEIDMÜLLER GMBH & CO	E-S-SW3
=H1-ZY10	1	SIEHE MASCHINENBAU-STÜCKLISTE	LV-S6-0324		E-S-SW3
=H1-ZY12	1	ENTSTÖßERBAUSTEIN 24VAC/DC	LV-S6-0324		E-S-SW3
=H1-YH12	1	ENTSTÖßERBAUSTEIN 24VAC/DC			E-S-SW3
=H1-M60	1	SIEHE MASCHINENBAU-STÜCKLISTE			E-S-SW3
=H1-SE10	1	HYDRAULIKPUMPE			E-S-SW3
=H1-SE13	1	GRENZTASTER			E-S-SW3
=H1-SE16	1	GRENZTASTER			E-S-SW3
=H1-Y11	1	NAHERUNGSSCHALTER	MP3201XH06	MICROPRECISION	E-S-SW3
=H1-M10	1	SIEHE MASCHINENBAU-STÜCKLISTE	KIV-H08PS71.5KL2	HANS BERNSTEIN GMBH	E-S-SW3
=H1-M10	1	DS-SPINDELMOTOR 0, 6/1KW			E-S-SW3
=H1-M70	1	SPINDELMOTOR			E-S-SW3
=H1-M70	1	DS-SPINDELMOTOR 0, 6/1KW			E-S-SW3
=H1	1	SPINDELMOTOR			E-S-SW3
=B2	1	SCHALTSCHRAUBE AE1376			E-S-SW3
=B2	1	FRONTBLende 30 BLANCO	AE-1376		E-S-SW3
=B2	1	DICHTUNG FÜR FRONTBLende 30	3000-920.214		E-S-SW3
=B2	1	MONTAGEBLECH	3000-920.210		E-S-SW3
=H1-XS01	1	12POLIGE GERÄTEKLEMME	30-920.204		E-S-SW3
=H1-XS01	1	TOP-STECK-UNTERTEIL 10-POLIG	KL16/12PA-05		E-S-SW3
=H1-XS02	1	TOP-STECK-OBERTeil 10-POLIG	57.603.3553		E-S-SW3
=H1-XS02	1	TOP-STECK-UNTERTEIL 10-POLIG	93.102.0053		E-S-SW3
=H1-XS1	1	TOP-STECK-OBERTeil 10-POLIG	57.603.3553		E-S-SW3
=H1-XS1	1	BUCHSENEINSATZ MIT KLEMMADAPTER	93.102.0053		E-S-SW3
=H1-XS1	1	STECKEREINSATZ	09.33.024.4736		E-S-SW3
=H1-XS1	1	GERÄUSEUNTERTEIL	09.34.010.2601		E-S-SW3
=H1-XS2	1	GERÄUSEOBERTeil PG21	09.30.024.0301		E-S-SW3
=H1-XS2	1	BUCHSENEINSATZ MIT KLEMMADAPTER	09.34.010.0501		E-S-SW3
=H1-XS2	1	STECKEREINSATZ	09.33.024.4736		E-S-SW3
=H1-XS2	1	STECKEREINSATZ	09.33.024.2601		E-S-SW3

[illegible]

