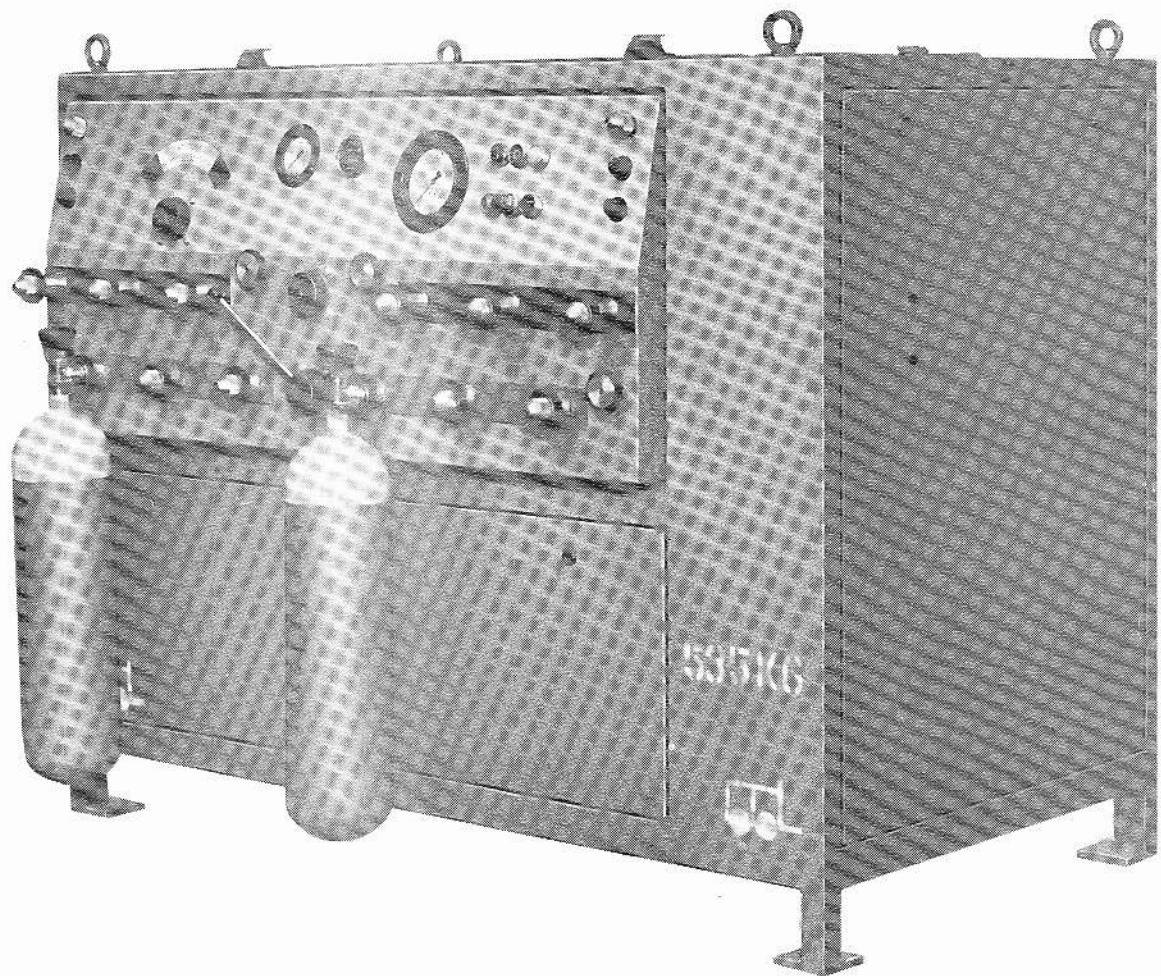


Atemluft-Hochdruck-Kompressor

SV600/300 (ohne Verkleidung)

SV610/300 (mit Verkleidung)

Gebrauchsanleitung



AUERGESELLSCHAFT GMBH

Thiemannstraße 1 · Postfach 44 04 40 · D-1000 Berlin 44 (West)

Telefon: (030) 68 91-0 · Fax: (030) 68 91-558 · FS: 1-84 915 auer d · Drahtanschrift: auerprod berlin

VERTRIEBSZENTRALE FRANKFURT:
Hanauer Landstraße 213, **6000 Frankfurt 1**
Telefon (069) 44 90 01, FS 414140 auer d

VERKAUFSBEREICH NORD:
Wagnerstraße 46, **2000 Hamburg 76**
Telefon (040) 29 29 30

VERKAUFSBEREICH WEST:
Altendorfer Straße 40, Postfach 100 245
4300 Essen
Telefon (0201) 22 82 51, FS 857428 d



KUNDENDIENST:
Altendorfer Straße 40, Postfach 116
4300 Essen
Telefon (0201) 22 10 71

VERKAUFSBEREICH MITTE:
Hanauer Landstraße 213, **6000 Frankfurt 1**
Telefon (069) 44 90 01, FS 414140 auer d

VERKAUFSBEREICH SÜD:
Hohenzollernstraße 144
8000 München 40
Telefon (089) 30 10 44, FS 8215 363 auer d

VERBINDUNGSSTELLE:
Hanauer Landstraße 213, **6000 Frankfurt 1**
Telefon (069) 44 90 01, FS 414140 auer d

Wartung des Atemluftkompressor

		letzter Wechsel:	Bestell-Nr.
Ansaugfilter	halbjährlich, bei starkem Staubanfall früher	02.02.2010	D 4083-085 bei Auer 131,08€
Filterpatronen	nach 30 Betriebsstunden oder 6 Monate	23.01.2010	D 4068-721
Dichtungen	bei Bedarf	23.01.2010	D 4067-904
Mikrofilter	nach 500 Betriebsstunden oder 2 Jahre	14.12.2008	4067-907
Ölwechsel	nach 500 Betriebsstunden oder 2 Jahre	28.04.2009	
Umschaltventil	bei Bedarf	1370 Std.	
Atemluftanalyse	nach 25 Betriebsstunden oder 6 Monate	1370 Std.	28.04.2009
Flaschenanschluss	Dichtungen bei Bedarf	1431 Std.	04.02.2010 D 4080 948
Nadelentlüftungsventil	bei Bedarf	29.09.2008	D 4068842
Dreiwegehahn	330 bar	31.07.2009	D 4068 441
nächste Wartung		nächste Prüf.	
nächste Wartung	Ex OX Meter II P Nr. 1409 Baujahr 01/97	Feb 10	
Akku Baujahr	Ex OX Meter II P Nr. 11602 Baujahr 11/06	Jan 10	
Akku Baujahr	FZ 1408 von 12/1996		
Akku Baujahr	FZ 05950 von 09/2005		
Akku Baujahr	FZ 07797 von 09/2006		
Kundendienst- Technik	0209/770733		
Telefon	0170/4467936		
Mobil			
Nadelentlüftungsventil li. 300 bar erneuert		06.04.2009	D 4068842
Muttern nachgezogen u. Wasserkanister entleert		23.01.2010	
Extras:			
Ansaugfilter bei Terhörst Bestell.-Nr.	C 1633/1	oder LX 213	

Kompressor

Filterwechsel alle 6 Monate	alle 30 Std.	Oelwechsel alle 2 Jahre	alle 500 Std.
05.09.1991	195	05.09.1991	195,5
06.10.1992	240		
18.06.1993	287		
08.04.1994	323		
18.02.1997	478	10.11.1995	410,2
08.07.1997	508		
28.01.1998	540	28.01.1998	538
13.07.1998	575		
10.03.1999	608		
30.09.1999	645		
13.03.2000	675		
06.10.2000	712	14.11.2000	725,5
30.03.2001	752		
02.10.2001	789		
05.02.2002	819		
28.06.2002	849		
10.12.2002	880		
15.05.2003	916	03.04.2003	908
13.11.2003	941		
15.04.2004	972	15.04.2004	972,6
03.09.2004	1001		
02.03.2005	1036		
15.07.2005	1067	26.05.2006	1131
01.11.2006	1160		
02.05.2006	1127		
19.03.2007	1193		
07.09.2007	1223		
21.01.2008	1257		
06.05.2008	1286		
04.03.2009	1356	28.04.2009	1370,5
02.07.2009	1390		
23.01.2010	1429		

Gebrauchsanleitung für
Kompressor SV 610/300 mit Verkleidung, schallgedämpft, Best.-Nr. 4068-714
Kompressor SV 600/300 ohne Verkleidung, Best.-Nr. 4068-717

Inhalt:

1. Kurz-Gebrauchsanleitung (loose)

(Sollte am oder neben dem Kompressor angebracht werden).

2. Beschreibung der Atemluft - Füllanlage

Seite

- Techn. Daten	1
- Wirkungsweise und Aufbau der Füllanlage	2
- Abmessungen, Anordnung und Bezeichnung der Bauteile	7
- Schema des Füllvorganges	9
- El. Schaltplan des Kompressors	11

3. Betriebsvorschrift des Kompressors

- Techn. Daten	14
Besonderheiten der Konstruktion	15
- Aufstellung des Kompressors	16
- Inbetriebnahme des Kompressors	17
- Wartung des Kompressors	18
- Betriebsstörungen und ihre Beseitigung	20
- Bildtafeln	23

4. Pflege und Wartung

- Wartungsarbeiten an Abfüllschalttafel und Filteranlage	30
- Ölwechsel und Schmierstoffe	31

5. Ersatzteile

- Hinweisblatt für Ersatzteilbestellung	33
- Ersatzteile für Abfüllschalttafel und Filteranlage	34
- Ersatzteile für Drucktaster, Leuchtmelder und Enddruckschalter	35
- Ersatzteil Mikrofilter für Zwischenabscheider	38
- Ersatzteile von Einzelteilen des Kompressoraggregats	

A C H T U N G !

Diese Gebrauchsanleitung weist gem. § 3 des Gesetzes über technische Arbeitsmittel auf die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes hin und dient zur Verhütung von Gefahren. Sie muß von allen Personen gelesen und beachtet werden, die dieses Produkt einsetzen bzw. verwenden, pflegen, warten und kontrollieren.

Dieses Produkt kann seine Aufgaben, für die es bestimmt ist, nur dann erfüllen, wenn es entsprechend den Angaben der AUERGESELLSCHAFT GMBH eingesetzt bzw. verwendet, gepflegt, gewartet und kontrolliert wird.

Die von der AUERGESELLSCHAFT GMBH für dieses Produkt übernommene Garantie verfällt, wenn es n i c h t entsprechend den Angaben der AUERGESELLSCHAFT GMBH eingesetzt bzw. verwendet, gepflegt, gewartet und kontrolliert wird.

Das Vorstehende ändert nicht die Angaben über Gewährleistung und Haftung in den Verkaufs- und Lieferbedingungen der AUERGESELLSCHAFT GMBH.

AUER-Atemluftkompressor SV 610/300, Bestell-Nr. 4068-714

AUER-Atemluftkompressor SV 600/300, Bestell-Nr. 4068-717

Effektive Förderleistung: ca. 575 l/min. max. Betriebsdruck 330 bar

Verdichtung: vierstufig, vierzylindrig, Sicherheitsventil und Kontrollmanometer für jede Stufe.

Schmierung: Öldruckschmierung mit Kontrollmanometer Ölfüllung SAE 30. 8,5 l

Luftvorreinigung: Öl- und Wasserabscheider nach der 2. 3. und 4. Stufe, Ansaugfilter, Zwischenabscheider

Kühlung: Luftkühlung durch Axialgebläse und Rohrnachkühler.

Motor: Drehstrommotor 380 V, 50 Hz, 15 Kw, 1460 U/min -. Direkt über elastische Kupplung mit Kompressor verbunden.

Sonstige Ausrüstung: Entwässerungsautomatik "30 Min". Beim Abschalten werden sämtliche Druckstufen entlüftet und das Kondensat aus den Abscheidern abgeführt.

Entlüftungsabscheider mit Schalldämpfer. Das Druckhalteventil lässt den Kompressor im Bereich des max. - Betriebsdruckes arbeiten.

Netzanschluß über einen Hauptschalter. Automatische Sterndreieck-Schalteinrichtung. El. Öldrucküberwachung mit autom. Abschaltung des Motors bei Öldruckstörung.

Abfüllschalttafel: Fülleiste umschaltbar auf 200 und 300 bar
2 x 3 Handfüllanschluß für 300 bar,
2 x 3 Handfüllanschluß für 200 bar,
Fülldruckmanometer, Betriebsstundenzähler, Enddruckschalter und Sicherheitsventile für 230 und 330 bar.

Luftreiniger: 2 x 4 fach Filterblock mit
2 Filterpatronen C für Ölgeruch,
2 Trockenpatronen A und
4 Trockenpatronen B für Wasserdampf.
Die Atemluft entspricht DIN 3188.

Gestell mit Verkleidung: Stabiles Rahmengestell mit 4 Elastorundelementen
Gestell ohne Verkleidung: für ruhigen Kompressorlauf. Schallgedämpft mit Verkleidung.

Laufgeräusch: Kleiner 72 dB (A) (schallgedämpft)

Flaschenfüllung: 3 Flaschen a 6 l auf 300 bar in ca. 18 min
2 Flaschen a 4 l auf 200 bar in ca. 8 min

Abmessungen: Länge: 1650 mm, Breite 1050 mm, (890 mm)
Höhe: 1125 mm

Gewicht: ca. 485 kg ohne Verkleidung
ca. 585 kg mit Verkleidung

Wirkungsweise und Aufbau der Füllanlage

1. Kühlung:

Eine sehr intensive Kühlung sorgt dafür, daß die komprimierte Luft am Kompressoraustritt nur wenige °C über der Raumtemperatur liegt. Das ist für das Entölen und Entwässern von großer Bedeutung. Die Kühlung der komprimierten Luft erfolgt durch ein Radialgebläse.

2. Luftreinigung (Druckluftschemata Seite 9)

Um den größtmöglichen Reinheitsgrad der Druckluft zu erhalten, wird die angesaugte und komprimierte Luft gründlich gereinigt.

2.1 Die angesaugte atmosphärische Luft wird vor Eintritt in die erste Stufe in einem Ansaugfilter vom Staub befreit.

2.2 Drei Vorabscheider nach der 2. 3. und 4. Stufe und ein Zwischenabscheider sondern Öl und Wasser ab.

2.3 Die Feinreinigung der Druckluft von Ölgeruch und Wasserdampf wird in dem Druckluft-Filterblock mit zwei Filterpatronen C, 2 Trockenpatronen A und vier Trockenpatronen B vorgenommen. Mit der Feinreinigung kann der Ölanteil unter der Geruchsschwelle (0,1 - 0,2 mg Öl pro Norm m^3 Luft) und ein Wasserdampfgehalt unter 25 mg pro Norm m^3 Luft (300 bar Fülldruck) bei der erzeugten Druckluft erzielt werden. Eine entsprechende Wartung und gewissenhafte Betriebsweise vorausgesetzt. (Filterwechsel, siehe Seite 33/34)

Die Filterstandzeit beträgt ca. 30 Betriebsstunden oder 4 Monate (wenn in dieser Zeit keine 30 Stunden erreicht werden).

Die Überwachung erfolgt durch einen eingebauten Betriebsstundenzähler.

2.4 Die automatische Kompressorentlastung führt die in den Abscheidern gesammelte Emulsion (Wasser - Öl) über den Entlüftungsabscheider in den Kondensatbehälter ab. Der Entlüftungsabscheider enthält für die entweichende Luft einen Schalldämpfer.

3. Abfüllschalttafel (Seite 8)

An der Schalttafel sind alle zum Gebrauch des Kompressors erforderlichen Armaturen angeordnet.

Das Umschaltventil 200/300 wählt die 200 bar oder 300 bar Fülleiste. Die Fülleiste 200 bar bzw. 300 bar ist in je 2x3 Anschlüsse geteilt. Beim Flaschenwechsel erlaubt das 3-Wege-Ventil ohne Betriebsunterbrechung ein schnelles Umschalten auf den rechten oder linken Füllzweig.

Die Füllanschlußstutzen R5/8" für 200 und 300 bar sind mit unterschiedlichen Handanschlüssen versehen;

Druckentlastungsventile an jedem Füllzweig ermöglichen die Druckentlastung der Füllanschlußstutzen.

Das Fülldruckmanometer zeigt den Fülldruck in den Flaschen an.

Die Enddruckschalter 220 und 330 bar bewirken das autom. Abschalten des Kompressors. Der Betriebsstundenzähler ermöglicht die Einhaltung der Wartungsabstände. Das Kompressormanometer zeigt den Druck in der 4. Stufe an.

Der Motor wird über die Ein-Aus-Drucktaste eingeschaltet. Wenn der Kompressor läuft brennt die weiße Kontrolleuchte. Wichtig bei getrennter Montage der Abfüllschalttafel.

Der Schlüsseltaster 300 bar bewirkt die elektr. Verblockung für das Ausschalten bei 220 bar. Der Kompressor schaltet dann erst bei Erreichen des Enddruckes 330 bar von selbst ab.

Der Schlüsseltaster ist bei jedem Füllvorgang auf 330 bar erneut zu betätigen. Die blaue Kontrolleuchte brennt wenn Schlüsseltaster gedrückt würde.

Wird der Schlüsseltaster nicht betätigt, so schaltet sich der Kompressor bei 220 bar aus.

Die rote Kontrolleuchte brennt bei "Kein Öldruck".

4. Automatischer Stern-Dreieck-Anlauf und Enddruck-Ausschalter

Der Kompressor wird mit einem automatischen Stern-Dreieck-Schalter eingeschaltet. Das Abschalten des Kompressors erfolgt bei Erreichen des maximalen Betriebsdrucks über das Schaltelement der Enddruckschalter für 200 und 300 bar. Das Abschalten bewirkt gleichzeitig auch das Abfallen des Öldruckes und damit die Druckentlastung der 4 Stufen und das Abführen des Kondensats.

5. Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen der TÜV-geprüften Anlage

Die einzelnen Druckstufen sind gegen Drucküberschreitung durch Sicherheitsventile abgesichert. Für die Betriebsüberwachung hat jede Druckstufe und die Öldruckschmierung ein Kontrollmanometer. Das Druckhalteventil lässt den Kompressor immer im Bereich des maximalen Fülldrucks arbeiten, unabhängig von den zu füllenden Druckluft-Flaschen. Das Rückschlagventil am Ausgang des Filterblocks verhindert eine Druckrückwirkung beim Anschließen von teilweise noch gefüllten Flaschen auf das Trockenfilter. Die Schalttafel ist mit 2 Füllleisten umschaltbar auf 200 und 300 bar ausgerüstet.

Die Füllleisten 200 und 300 bar sind durch Vollhub-Sicherheitsventile abgesichert. Diese Ventile sind TÜV-geprüft und auf 220 bzw. 330 bar eingestellt und plombiert.

Auch nach dem Ansprechen arbeiten die Ventile noch einwandfrei. Es ist zu beachten, daß sich bei allen federbelasteten Sicherheitseinrichtungen geringe Änderungen der Einstellwerte ergeben können.

6. Aufstellen des Kompressors (s. auch Kurzgebrauchshinweise)

Der Kompressor ist als komplette Baueinheit ohne weitere Montage am Aufstellungsort sofort einsetzbar (nur elektrischer Netzanschluß erforderlich).

Der Kompressor steht auf 4 Elasto-Elementen und ist für den sicheren Transport mit Transportsicherungen versehen, die nicht entfernt werden dürfen (siehe Abb. S. 25).

Achtung: Beim Transport Aggregat nicht kippen!

Für den Transport und das Versetzen des Aggregates sind am Rahmengestell 4 Ösen angebracht. Verladung durch Gabelstapler möglich.

7. Kompressor in Betrieb setzen

Siehe Gebrauchsanleitung Kompressor im folgenden. (Seite 14)

8. Füllvorgang 200 bar

- Druckbereich 200 bar mit Umschaltventil einstellen
- Entlüftungsventil 200 bar schließen,
- Füllstutzen-Schutzkappen je nach Flaschenzahl abschrauben und auf Halterung stecken.
- 3 Druckluft-Flaschen rechts anschließen, Flaschenventile öffnen. Schalthebel zeigt zur Füllseite.
- Verdichter einschalten, Kontrolllampe, weiß, brennt.
- Öldruckkontrolle, Kontrolleuchte rot "Aus"
- Das Kompressor-Kontrollmanometer 4. Stufe zeigt den steigenden Druck bis ca. 250 bar des Druckhalteventils an.
- Das Flaschenfüllmanometer zeigt erst nach Erreichen des Druckhalteventildruckes das Füllen der Flaschen an.
- Das Füllen wird durch einen elektro-pneumatischen Druckschalter bei 220 bar selbsttätig abgeschaltet.
- Der Kompressor entlüftet automatisch.
- Flaschenventile schließen, Umschalthebel von Fülleiste nach links umlegen.
- Füllweig entlüften und Flaschen abschrauben.

9. Flaschenwechsel

Sollten mehr als 3 Flaschen gefüllt werden, ist kurz vor dem Erreichen des maximalen Fülldruckes der Hebel des betreffenden Umschaltventils umzulegen und 3 weitere Flaschen können gefüllt werden. Die Ventile der gefüllten Flaschen werden geschlossen und das Entlastungsventil geöffnet. Nach der Entlastung lassen sich die Handschrauben zum Abnehmen der Flaschen leicht lösen.

Entlastungsventile schließen, leere Flaschen anschließen und der Vorgang wiederholt sich.

10. Füllvorgang 300 bar

Beim Füllen von Flaschen für 300 bar Fülldruck sind zusätzliche Handgriffe erforderlich.

- Druckbereich 300 bar mit Umschaltventil einstellen
- Die elektrische Abschaltung durch den elektro-pneumatischen Druckschalter für 200 bar muss auf den Druckschalter für 330 bar umgeschaltet werden.
- Wenn Kompressor eingeschaltet Schlüsseltaster betätigen.
- Die blaue Kontrolleuchte leuchtet und zeigt an, daß die Kompressorabschaltung bei 330 bar erfolgt.
- Der Kompressor kann in jeder Betriebsphase mit dem "Aus-Taster" ausgeschaltet werden.
- 3 Druckluft-Flaschen an 300 bar Füllstutzen anschließen. Weiterer Füllvorgang wie bei 200 bar.

11. Füllvorgang für größere Flaschen (Standflaschen 200 oder 300 bar)

Für das Auffüllen größerer Flaschen, die aufgrund ihres Gewichtes oder Größe nicht mehr direkt an die Füllanschlüsse angeschlossen werden können, sind flexible Füllschläuche für 200 und 300 bar zu benutzen.

Achtung:

Hochdruckschläuche müssen sich stets in einwandfreiem Zustand befinden.

Es ist auch besonders auch Beschädigungen an den Armaturenverbindungen und am Schlauch zu achten.

A C H T U N G !!!

Niemals Hochdruckschlauch ohne angeschlossene Flasche an Füllanschluß anschließen. Schlauch kann sonst bei Luftaustritt mit dem freien Ende Schlagbewegungen ausführen und dadurch Unfälle verursachen. Größere Flaschen während des Füllvorganges auf den Boden legen.

12. Entwässern (Wichtig für Standzeit der Feinfilter)

Nach einer ununterbrochenen Laufzeit von ca. 30 min schaltet sich der Kompressor autom. ab, damit über die automatische Entlastung das Kondensat aus den Öl- und Wasserabscheidern abgeführt werden kann. Nach etwa 1 min ist der Kompressor betriebsbereit und kann wieder eingeschaltet werden.

13. Wichtiger Bedienungshinweis beim Abfüllen

Das Druckbereich-Umschaltventil 200/300 bar ist nur ohne Druck zu schalten.

Eine Nichtbeachtung dieses Bedienungshinweises kann zur Undichtigkeit des Sicherheitsventiles führen, daß einen unzulässigen Druckanstieg bei 230 bar auf der 200 bar Abfülleiste verhindern soll.

14. Einschalten des Kompressors

Hauptschalter am Schaltkasten einschalten. Die Entlastungsventile sind zu schließen. Der Kompressor wird mit der Drucktaste eingeschaltet. Bei eingeschaltetem Kompressor leuchtet das weiße Kontrolllicht. Öldruckkontrolleuchte "rot" geht aus. Durch den Stern-Dreieck-Anlauf läuft der Kompressor bis zur Normaldrehzahl in 2 Stufen an. Der Druck baut sich nacheinander vom Öldruck zur ersten, zweiten, dritten und vierten Stufe bis ca. 280 bar auf (siehe Kontroll-Manometer); erst dann wird das Druckhalteventil überwunden und das Füllen der angeschlossenen Flaschen beginnt (siehe Fülldruck-Manometer).

15. Außerbetriebnahme

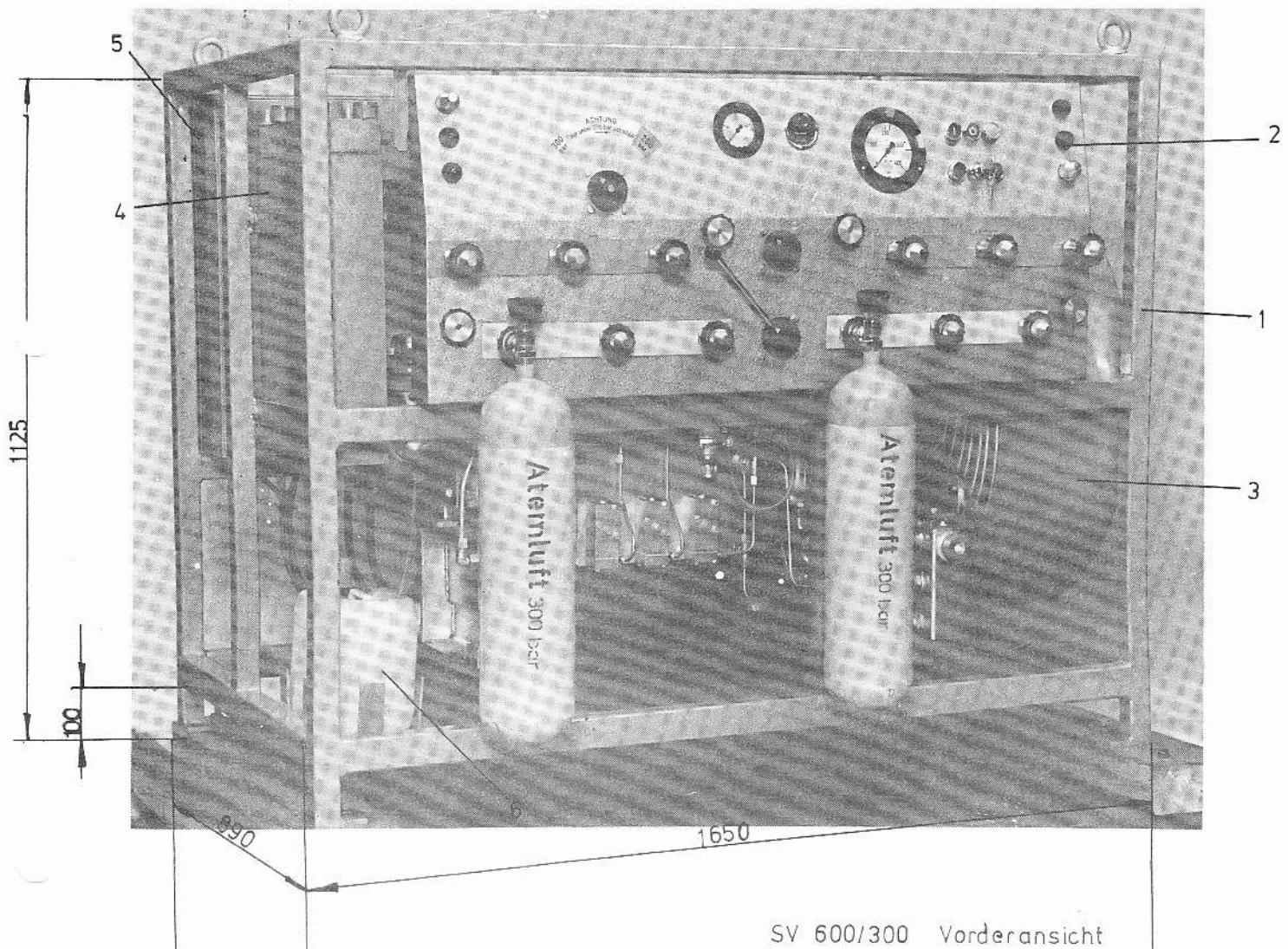
Die Abfüll-Schalttafel bis 10 bar Druck entlasten, Restdruck in der Anlage belassen, damit keine Umgebungsfeuchtigkeit in das System eindringt. Füllanschlüsse verschließen und Ölstand kontrollieren.

16. Prüfen und Warten der Abfüll-Schalttafel

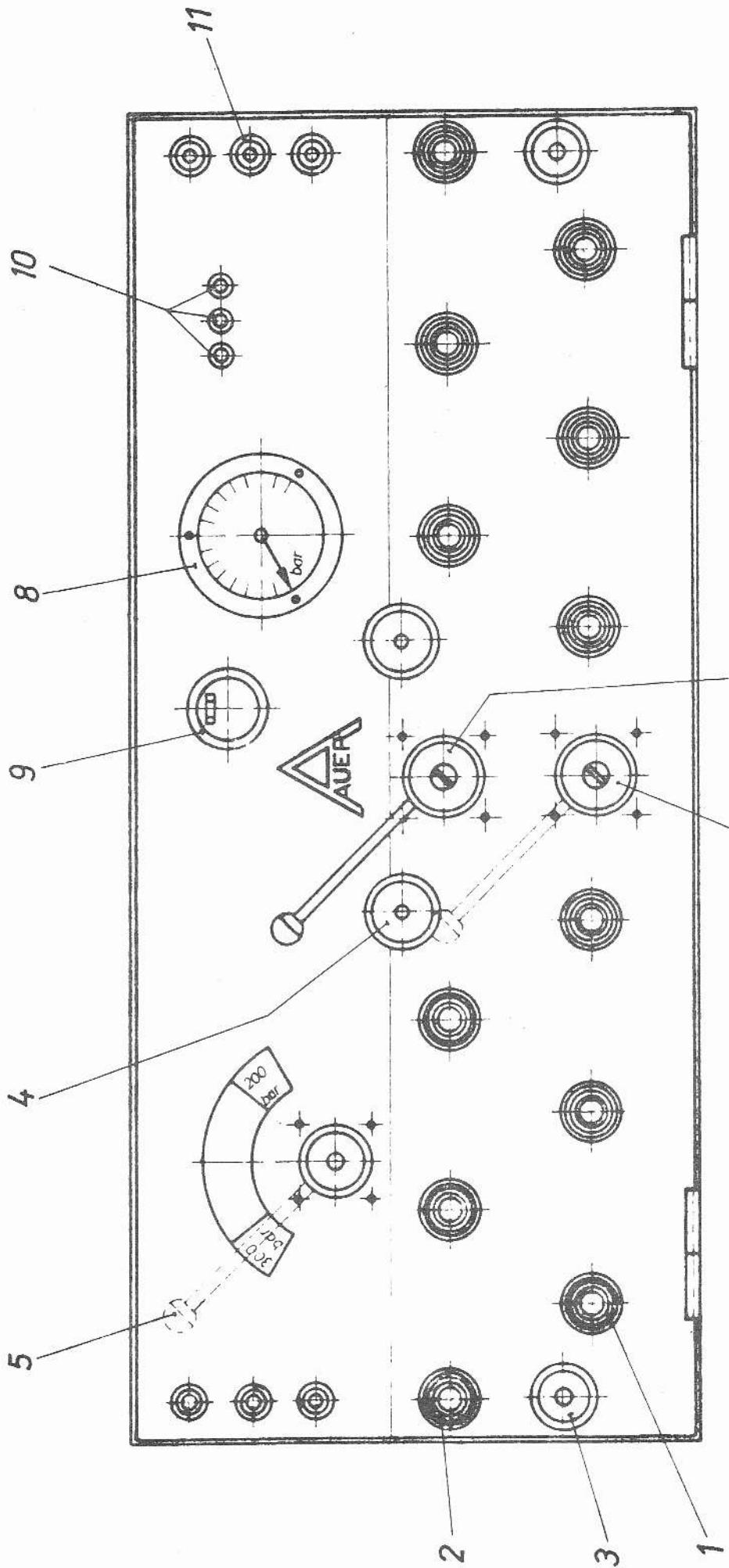
Eine gute Abdichtung der Füllanschlüsse nur bei einwandfreien O-Ringen gewährleistet. Es empfiehlt sich eine Überprüfung der Dichtheit der Füllanschlüsse durch eine gelegentliche Manometer-Kontrolle durchzuführen. Druckverluste bei abgeschalteter Maschine sind am Fülldruck-Manometer erkennbar.

Eine Dichtheitsüberprüfung ist auch durch Abhören oder Abseifen der Maschine möglich. (Leckagespray)

Auer Atemluft - Kompressor
SV 610/300 mit Verkleidung
SV 600/300 ohne Verkleidung



1. Rahmengestell (ohne Verkleidung)
2. Abfüllschalttafel
3. Kompressoraggregat
4. Filterblock 4fach
5. Schaltschrank
6. Kondensatbehälter



Abfüll-Schalttafel

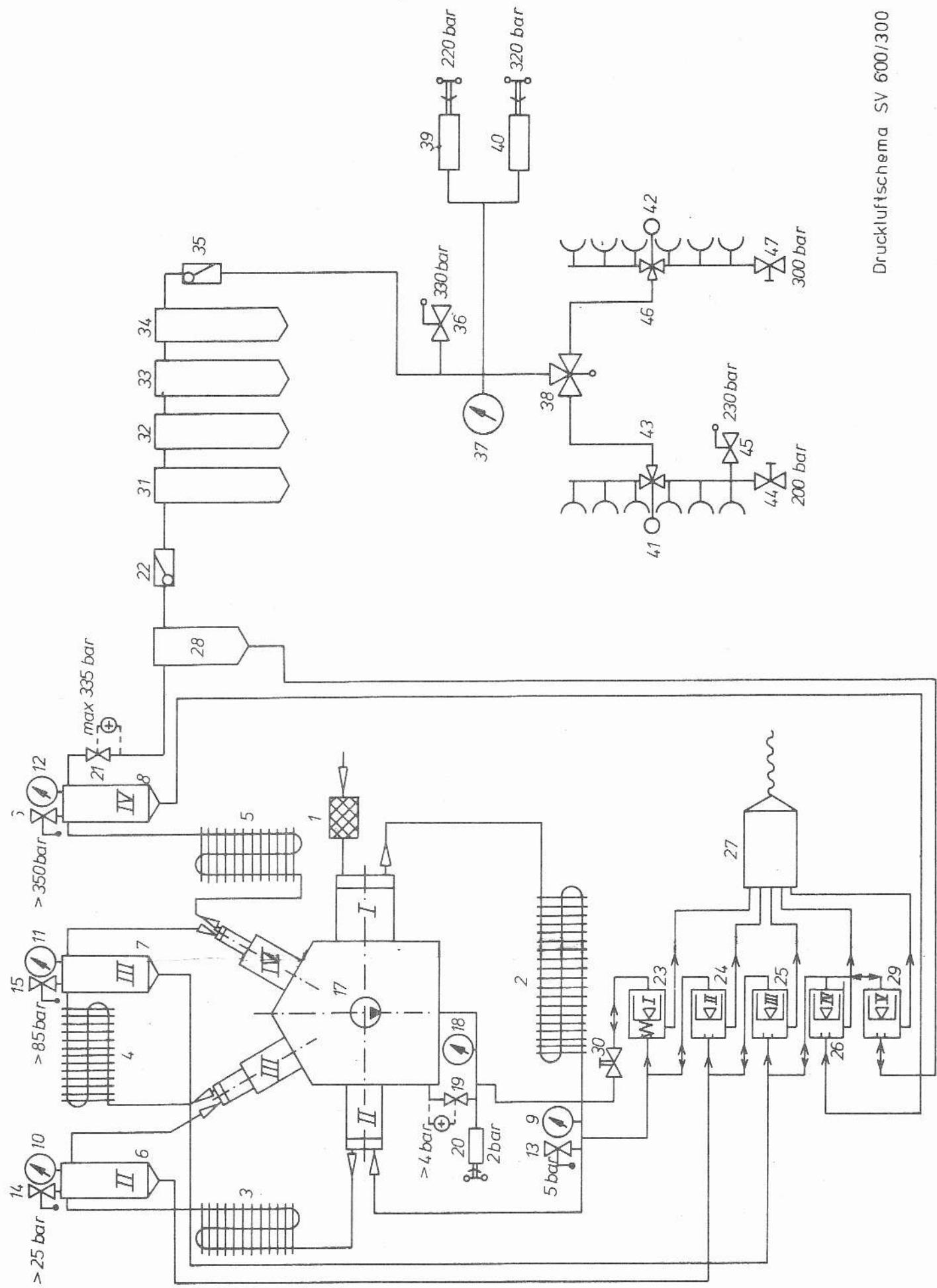
- 1 Flaschenfüllanschluss 6 x 300 bar
- 2 Flaschenfüllanschluss 6 x 200 bar
- 3 Entlastungsventil 300 bar
- 4 Entlastungsventil 200 bar
- 5 Umschalttahnn 200/300 bar
- 6 Umschalttahnn 200
- 7 Umschalttahnn 300

8 Flaschenfüllmanometer

9 Betriebsstundenzähler

10 Ein-Ausschalter mit Leuchte, rot

11 Halter f. Verschlusskappen



Druckluftschema SV 600/300

1	Ansaugfilter
2 - 5	Zwischen- und Nachkühler 1.-4. Stufe
6 - 8	Öl- und Wasserabscheider 2.-4. Stufe
9 - 12	Manometer 1.-4. Stufe
13 - 16	Sicherheitsventile 1.-4. Stufe
17	Ölpumpe
18	Öldruckmanometer
19	Ölüberdruckventil
20	Öldruckwächter
21	Druckhalteventil
22	Rückschlagventil
23	Entlastungsventil 1. Stufe, hydraulisch
24 - 26	Entlastungsventil 2.-4. Stufe, pneumatisch
27	Kondensatsammelbehälter
28	Zwischenabscheider mit Filtereinsatz
29	Entlastungsventil für Zwischenabscheider, pneumatisch
30	Absperrventil für Druckölleitung
31	Feinfilter - C
32	Feinfilter - Trockner A
33	Feinfilter - Trockner B
34	Feinfilter - Trockner B
35	Rückschlagventil
36	Sicherheitsventil für 300 bar - Fülleiste
37	Füllmanometer
38	Umschaltventil 200 / 300 bar
39	Enddruckschalter für 200 bar - Fülleiste
40	Enddruckschalter für 300 bar - Fülleiste
41	Fülleiste 2x3x200 bar
42	Fülleiste 2x3x300 bar
43	Umschaltventil 200 bar
44	Entlüftungsventil für 200 bar - Fülleiste
45	Sicherheitsventil für 200 bar - Fülleiste
46	Umschaltventil 300 bar
47	Entlüftungsventil für 300 bar - Fülleiste

Geräteliste

SK = Schaltkasten
AS = Abfüllschalttafel
KM = Kompressor

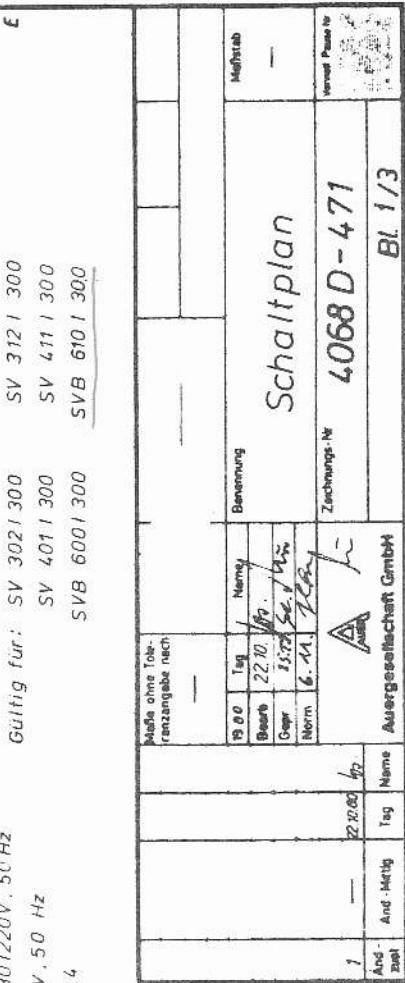
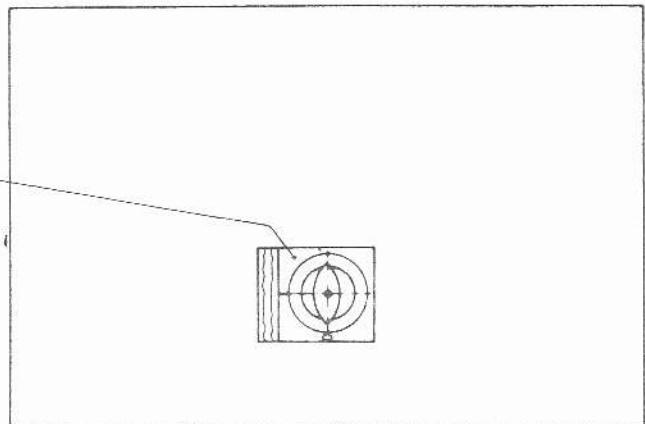
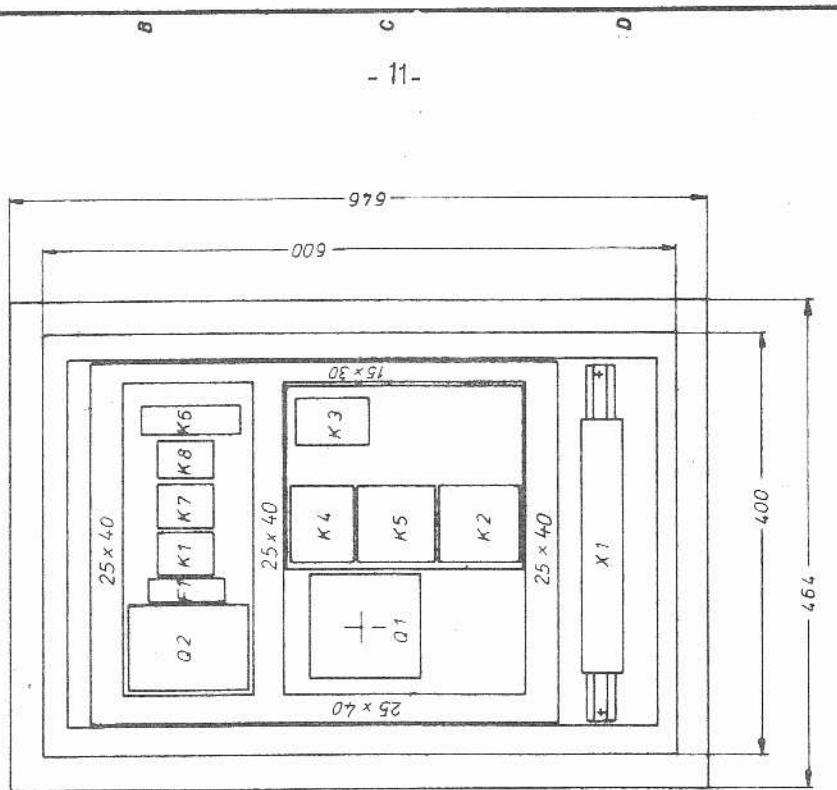
auf einwandfreie Funktion
zu a1 achten

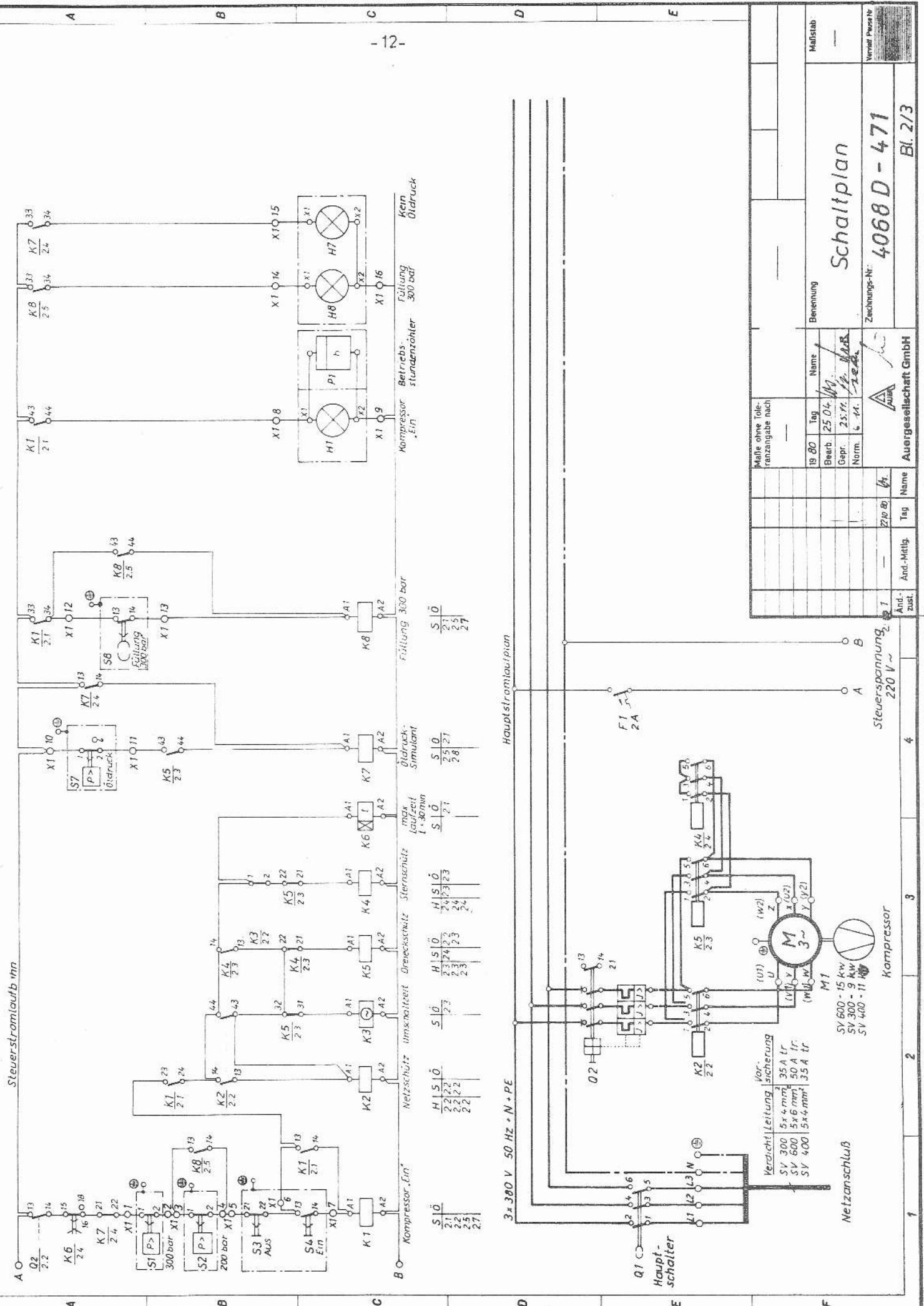
Bemerkungen zum Einbauort

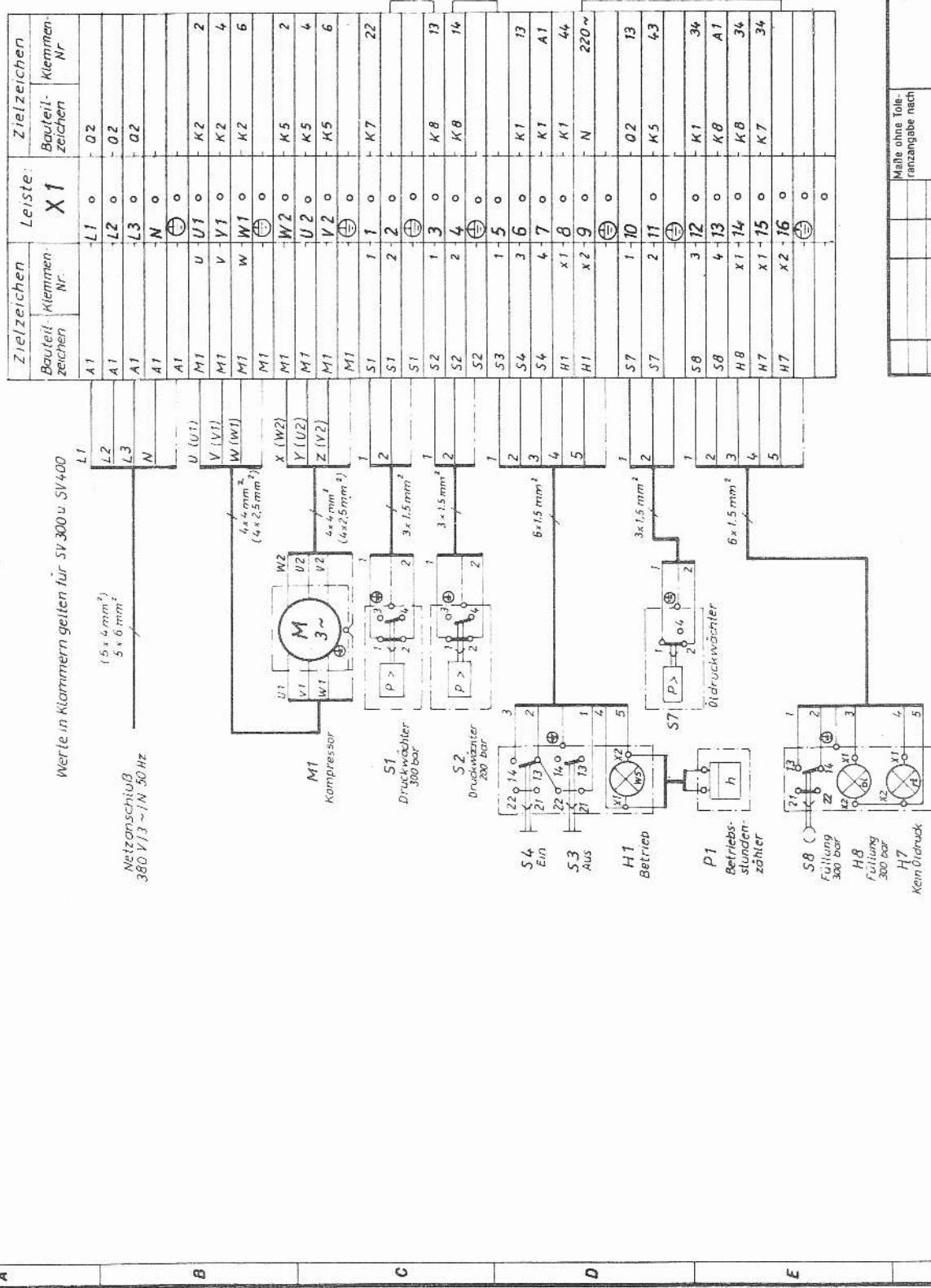
SK = Schaltkasten
AS = Abfüllschalttafel
KM = Kompressor

DIN-Größe	Gerät - Verwendung	Typen-Bezeichnungen	Bestell-Nr. abgabes	Strom- und Leistungsaufgaben	Leistung
F 1	Sicherungsaufzähler	ZA 5-173 141	2.5	SK	
H 1	Leuchtmelder	L2-ss/ra	2.2	AS	
H 7	Leuchtmelder	L2-bl/fe	2.8	AS	
H 8	Leuchtmelder	L2-rt/ra	2.6	AS	
K 1	Schaltschalter 220V, 50Hz	DIL 03-43	2.1	SK	
K 2	Bei SV 300/320:		2.2		
	u.d. SV 400/420:				
K 3	Auton.-Stern-Dreieckschalter	SDAH 0-22-0 220V	2.2	SK	
K 4		SDAH 0-300/320	2.3	SK	
K 5		SDAH 0-22-0 220V	2.3	SK	
K 6	Zeitrelais 220V, 50Hz	WK 9906.01 60 min	2.4	SK	
K 7	Schaltrelais 220V, 50Hz	DIL 08-31	2.4	SK	
K 8	Schaltrelais 220V, 50Hz	DIL 08-31	2.5	SK	
N 1	Bei Kompressor SV 300/320; 9 kW, 200V, Dreieck, 50Hz, 4pol.		2.3	KM	
	Bei Kompressor SV 400/420; 11 kW, 380V, Dreieck, 50Hz, 1000 N.m ⁻¹				
	Bei Kompressor SVB 600/720:				
	15 kW, 380V, Dreieck, 50Hz, 4pol.				
P 1	Betriebsstundenzähler	220 V	2.7	AS	
Q 1	Hauptschalter	Bei SV 300/320: T20-1/V/Svb Bei SV 400/420: und SVB 600/720: T 4-2/V/Svb	2.1	SK	
Q 2	Motorschutzschalter	Bei SV 300/320: PKZH 3-25/64Hi 11 Bei SVB 600/720: PKZH 3-32/64Hi 11	2.2	SK	
S 1	Druckwächter 300 bar	siehe Komp. Teile	2.1	AS	
S 2	Druckwächter 200 bar	siehe Komp. Teile	2.1	AS	
S 3	Drucktaster	D-r/K	2.1	AS	
S 4	Drucktaster	D-12/K	2.1	AS	
S 7	Druckwächter	siehe Komp. Teile	2.4	KM	
S 8	Schlüsseltaster	S/K	2.5	AS	
X 1	Reihenklemmen	SAK 10/PA	SK		
X 1	Schutzleiterklemme	EK 10	SK		
X 1	Reihenklemme	SAK 4/PA	SK		
	Schutzleiterklemme	EK 4	SK		

Alle Rechte stehen dem DAFW und dem Betreiber vor
Für diese technischen Unterlagen besteht kein Haftungsanspruch







3. Betriebsvorschrift für Kompressor

SV 600/300
SV 610/300

4 Zylinder
einfachwirkend
luftgekühlt
vierstufig

Technische Daten:

Hubvolumen 1. Druckstufe	755 l/min
Drehzahl	1450 min ⁻¹
Förderleistung (nach DIN 1945 bzw. VDMA 4362)	575 l/min \pm 5 %
Max. Betriebsüberdruck	340 bar
Kraftbedarf (bei max. Betriebsüberdruck)	14,8 kw
Ölfüllung	9,5 Liter
Ölreserve zwischen max. und min. Ölstand	7,5 Liter
Druckölschmierung für Kurbelbetrieb und Kolben der 4. Druckstufe	

Antriebmaschinen

a) BBC-Drehstrom-Motor Typ QU 160 L 4 AF	15 kw
	380/660 V
	50 Hz
	1460 min ⁻¹
	B3/B5 Bauform
	JP 44 Schutzart

1. Konstruktionsbeschreibung

Die Kompressoranlage entspricht der Unfallverhütungsvorschrift für Verdichter (VBG 16) und der DIN 4361 "Berührungs-Schutzeinrichtungen für Verdichter".

Sorgfältiger Massenausgleich sichert erschütterungsfreien Lauf des Kompressors. Lüfterrad, hochverripte Zylinder, Flachrohrkühlerblock (Bild 1/4) für die 1. Druckstufe und Kupferkühlrohre für die 2.-4. Druckstufe bilden ein wirksames Kühlungssystem, so daß die Temperatur der Druckluft am Abgang des Kompressors max. 10°C über der Ansaug- bzw. Raumtemperatur liegt. Wartungsfreier Öl- und Wasserabscheiderblock (Bild 1/8) für die 2.-4. Druckstufe befreit die Druckluft weitgehend vom ungebundenen Kondensat. Einfache Ölstandskontrolle an den Ölstandsfenstern (Bild 1/29 und 1/30). Eine Druckölschmierung versorgt den Kurbelbetrieb und den Kolben der 4. Druckstufe mit Öl. Die elastische Kupplung für die direkte Kraftübertragung gewährleistet stoßfreies und geräuscharmes Anlaufen des Kompressors. Kompressor und Antriebsmotor sind miteinander starr verbunden.

Die automatische Entlastung bewirkt einen drucklosen Anlauf. Beim Abschalten der Maschine werden sämtliche Druckstufen entlastet und das Kondensat aus dem Abscheiderblock abgeführt (Bild 1/8).

Das Druckhalteventil (Bild 1/3) läßt den Kompressor unabhängig vom zulässigen Betriebsüberdruck des zugeordneten Druckluftbehälters konstant im Bereich des max. Betriebsüberdruckes arbeiten.

Zur Kontrolle: Manometer (1/16, 1/17, 1/18) für jede Druckstufe und (1/26) für die Druckölschmierung.

Zur Sicherheit: Sicherheitsventile (1/9, 1/10, 1/11, 1/12) für jede Druckstufe und Öldruckwächter (1/25) gegen Ausfall der Druckölschmierung bei Störung oder Ölmangel.

Ansprechdruck der Sicherheitsventile:

1. Druckstufe	6 bar Überdruck
2. Druckstufe	25 bar Überdruck
3. Druckstufe	85 bar Überdruck
4. Druckstufe	max. 350 bar Überdruck
Öldruckwächter	1,8 - 2 bar Überdruck fallend.

Genaue Angaben über Temperaturen, Drücke, Förderleistung und Kraftbedarf siehe Kennlinienblatt (Seite 31).

1. Aufstellung des Kompressors

Die Maschine soll zur Wartung von allen Seiten zugänglich sein.

Idealerweise kann die Maschine kühle Luft von außen über einen mit einer Jalousie versehenen Wanddurchbruch ansaugen. An der gegenüberliegenden Seite sollte unterhalb der Decke eine entsprechende Öffnung nach außen vorhanden sein, um die Warmluft abführen zu können. Bei geschlossenen Räumen muß für eine der installierten Verdichterleistung entsprechende Frischluftzufuhr und Warmluftabfuhr gesorgt sein. Die technischen Daten sind dem VDMA-Einheitsblatt "Belüftung der Betriebsräume von luftgekühlten Kompressoren" zu entnehmen.

Entsprechend diesen Richtlinien soll der Betriebsraum sauber, staubfrei, trocken und kühl sein. Sonneneinstrahlung ist zu verhindern. Es ist möglichst die Nordseite des Gebäudes zu wählen. Im Betriebsraum ist die Anordnung wärmeabstrahlender Leitungen und Aggregate zu vermeiden (falls unvermeidbar, gut isolieren).

Um Frost- und Korrosionsschäden durch starke Kondensatbildung auszuschließen, soll die Raumtemperatur nicht unter + 5°C sinken. Es empfiehlt sich, Zuluftöffnungen mit verstellbaren Jalousien zu versehen, um jahreszeitliche Schwankungen der Außentemperatur weitgehend auszugleichen. Zur Durchführung der Wartung und der üblichen Überprüfungen der Druckbehälter durch zuständige Überwachungsbehörden ist für gute Zugänglichkeit und Beleuchtung zu sorgen.

Da Warmluft stets nach oben steigt, sind für die Kühlluftzuströmung am Fußboden und die Kühlluftabströmung an und unterhalb der Decke genügend große Öffnungen anzuordnen. Der Kompressor sollte in der Nähe der Zuluftöffnung in der Weise aufgestellt werden, daß die Frischluft für die Verdichtung und die Zuluft für die Belüftung durch das Lüfterradsystem unmittelbar aus der Öffnung ansaugt. Die Abluftöffnung sollte so angeordnet werden, daß die Zuluft vom Verdichter zur Abluftöffnung hinströmt.

Da die natürliche Belüftung bei größeren installierten Leitungen oder kleinen Betriebsräumen zu große Abluftöffnungen erfordern würde, ist in diesen Fällen eine künstliche Belüftung durch den Einbau eines Ventilators in die Abluftöffnung zweckmäßig. Die Größe der Zuluftöffnung steht in Abhängigkeit von der Zuluftgeschwindigkeit sowie des erforderlichen Kühlluftstromes. Normalerweise sollte die Zuluftgeschwindigkeit 3 m/sec betragen. Ist dies aus baulichen Gründen jedoch nicht möglich, so daß 5 m/sec notwendig werden, muß dies bei der erforderlichen Widerstandshöhe des Ventilators berücksichtigt werden.

Aufgrund der elastischen Aufstellung mittels Elasto-Rundelementen muß die Ableitung der Druckluft flexibel verlegt werden, damit die Anlage frei schwingen kann.

II. Inbetriebnahme des Kompressors

1. Ölfüllung kontrollieren.

Der Ölstand muß sich innerhalb der Ölstandfenster (1/29 und 1/30 Bild 1) bewegen. Zum Nachfüllen Bayonettschluß (1/13) abnehmen.

Als Schmieröle sind ausschließlich Kompressorenöle der Schmierölgruppe VD-L 150 nach DIN 51506 zu verwenden oder gleichwertige Öle im Ausland.

Mehrbereichsöle dürfen nicht verwendet werden.

Wir weisen besonders auf die Verwendung von synthetischen Ölen hin, die im Viskositätsverhalten und in Bezug auf Ölkleibildung den Kompressorenölen nach DIN 51506 weit überlegen sind. Der zwar höhere Preis steht in keinem Verhältnis zum geringeren Verbrauch an Verschleißteilen.

Über in Frage kommende Ölsorten geben wir gerne Auskunft.

2. Das Lüfterrad muß sich von Hand drehen lassen.

3. Kurzer Probelauf zur Überprüfung der Drehrichtung. Die richtige Drehrichtung ist von der Seite der Schutzhülle auf das Lüfterrad gesehen, rechts (im Urzeigersinn).

4. Wird der Kompressor später als 12 Monate nach Lieferung in Betrieb genommen, sind Zylinder, Zylinderköpfe und Ventile auf Sauberkeit (Korrosionserscheinungen) zu überprüfen.

5. Bei Dauerbetrieb schaltet die Kompressoranlage nach einer ununterbrochenen Laufzeit von max. 1/2 Stunden kurz ab, damit über die automatische Entlastung das Kondensat aus dem Öl- und Wasserabscheiderblock abgeführt werden kann.

6. Für den Öldruckwächter (1/25) ist ein anzugverzögertes Zeitrelais erforderlich, um den Schließer des Druckwächters beim Anlaufen ca. 5 - 8 Sekunden zu überbrücken. Innerhalb dieser Zeit baut sich der Öldruck von 0 auf über 2 bar auf.

Bei Anlagen mit Stern-Dreieck-Schalter kann das Zeitrelais entfallen, da hierbei der Öldruckwächter an das Dreieckschütz angeschlossen wird.

7. Funktionsprüfung des Öldruckwächters

Kugelhahn (1/27) am Ölüberdruckventil (1/28) durch Senkrechtstellung des Hebels schließen. Kompressor einschalten. Maschine muß nach ca. 5 - 8 Sekunden automatisch abschalten, da Öldruckwächter keinen Öldruck bekommt. Nach Überprüfung unbedingt Kugelhahn durch Waagrechtstellung des Hebels wieder öffnen.

8. Nach Inbetriebnahme des Kompressors müssen nach ca. 2 Laufstunden die Zylinderkopfschrauben und die Rohrverschraubungen an den Zylinderköpfen bei stehender, aber warmer Maschine nachgezogen werden. Hierfür nach Möglichkeit einen Drehmomentenschlüssel verwenden. (AUER-Kundendienst)

Die maximalen Drehmomente sind wie folgt:

<u>Art der Schrauben</u>	<u>Teil-Nr.</u>	<u>max. Drehmoment</u>
Innensechskantschraube M 8	110	2,3 mkp
Innensechskantschraube M 10	111, 151, 153, 156, 175	4,5 mkp
Innensechskantschraube M 12	125, 173, 186	7,5 mkp

Bei undichten Rohrverschraubungen ist der Anzug der Überwurfmutter ohne erhöhten Kraftaufwand vorzunehmen. Beim Nachziehen des in den Zylinderkopf eingeschraubten Gewindestutzens der Rohrverschraubung muß erst die Überwurfmutter gelöst werden, um ein Verdrehen des Rohres zu vermeiden. Danach Überwurfmutter anziehen.

9. Kompressor auf Dichtheit prüfen

Anlage einschalten und warm laufen lassen. Kugelhahn (1/27) am Öldruckventil (1/28) durch Senkrechtstellung des Hebels schließen und danach Kompressoranlage abschalten. Hierdurch wird die automatische Entlastung verriegelt. Durch Abhören oder Abseifen Maschine auf Dichtheit überprüfen. Bei dichter Maschine dürfen die Manometer der einzelnen Druckstufen nur geringfügig absinken. Danach Hebel des Kugelhahn wieder waagerecht stellen, wodurch die Anlage automatisch entlastet wird.

III. Wartung des Kompressors

1. Ölstand laufend, jedoch nur bei stehendem Kompressor überprüfen. Er darf nicht unterhalb des Ölstandfensters (1/29) absinken.

2. Ölwechsel nach jeweils 500 Betriebsstunden

(Der erste Ölwechsel erfolgt bereits im Werk nach einer Einlaufzeit von ca. 50 Betriebsstunden).

Bei sehr geringen Laufzeiten muß das Öl auf jeden Fall jährlich gewechselt werden. Zum Ölwechsel Ölablaßschraube (1/5) mit Sie heraus schrauben und Öl ablassen.

Ölsieb bei Verschmutzung auswaschen!

Achtung! Da beim Ölablassen die Ölansaugleitung bis zur Ölpumpe leer läuft, muß die Maschine bei Wiederinbetriebnahme mehrere Male hintereinander eingeschaltet werden, bis sich die Ölansaugleitung gefüllt hat und die Ölpumpe fördern kann. Je nach Viskosität und Temperatur des Öles ist dieses wiederholte Einschalten ca. 5 - 10 mal erforderlich.

3. Überprüfung der Kompressor-Ventile.

Die Ventile aller 4 Druckstufen sind alle 1000 Betriebsstunden zu überprüfen.

Ausbau der Ventile der 1.-3. Druckstufe:

Hutmuttern (114, 150, 170 Bild 3) abschrauben und die darunterliegenden Gewindestifte (113, 116, 152, 169 und 172) lösen und ca. 2 - 3 Umdrehungen herausschrauben. Innensechskantschrauben (110, 111, 151, 153, 173 und 175) herausschrauben und Zylinderkopfdeckel (109, 154 und 168) abnehmen. Ventilkörbe herausziehen (107, 146, 147, 178) und die darunterliegenden Ventile (105, 106, 144, 145, 180, 181) herausnehmen.

Beim Wiedereinbau der Ventile darauf achten, daß die Ventildichtringe (104, 143, 179) zwischen Ventil und Zylinderkopf satt aufliegen und die Ventilkörbe mit ihren seitlichen Öffnungen in Kanalrichtung der Zylinderköpfe zu liegen kommen. Die Gewindestifte erst anziehen, nachdem die Zylinderkopfdeckel fest verschraubt sind.

Ausbau der Ventile der 4. Druckstufe:

Rohrverschraubungen (118, 132) lösen, Innensechskantschrauben (134) heraus- schrauben und Zylinderkopfdeckel (120, 129) herunterziehen. Danach können die Kompressorventile (122, 127) aus den Zylinderköpfen herausgenommen werden.

Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Hierbei ist besonders darauf zu achten, daß die Ventildichtringe (121, 123, 126, 128) zwischen Ventil, Zylinderkopf und Zylinderkopfdeckel einwandfrei aufliegen.

Die Ventile aller 4 Druckstufen sollen im Interesse einer hohen Lebensdauer von evtl. Verschmutzungen und Ölkleansätzen befreit werden. Ventile zerlegen und nach Einweichen in Petroleum mit weicher Bürste reinigen. Die dünnen Stahlteile, besonders die Ventilplatten und Ventilfedern, sind oberflächen- empfindlich und müssen vor Verletzungen wie Kratzer und Deformierungen ge- schützt werden. Niemals harte Werkzeuge zum Reinigen verwenden.

Beim Wiederzusammenbau ist auf die richtige Reihenfolge und Anordnung der Ventilteile zu achten (Bild 10). Falscher Zusammenbau verhindert richtiges Arbeiten der Ventile, verkürzt deren Lebensdauer und kann Brüche verursachen.

Nach Montage der Ventile diese auf einwandfreie Funktion (freier Ventil- plattenhub) und auf Dichtheit (durch Füllen mit Flüssigkeit, Saugventile von oben, Druckventile von unten) überprüfen.

Wir empfehlen für eine optimale Betriebssicherheit nach ca. 2000 Betriebs- stunden die kompletten Ventile, oder, wenn ausreichend, die Verschleißteile (Ventilplatten und Ventilfedern) zu erneuern.

4. Die Öl- und Wasserabscheider für die 2.-4. Druckstufe im Abscheiderblock (1/8) sind wartungsfrei, sollten jedoch alle 2 Jahre durch Ausspülen von Verschmutzungen befreit werden.
5. Das Mikrofilter im Zwischenabscheider ist alle 2 Jahre auszuwechseln und das Gehäuse zu säubern. (Mikrofilter 4067-907) Montageskizze Bl. 40.

6. Nach jeweils 200 Betriebsstunden sind die Entlastungsventile der einzelnen Druckstufen zu überprüfen, mindestens alle 2 Jahre. Ventile vom Abscheiderblock abschrauben. Sechskantschrauben (357, 367, Bild 7) herausschrauben und Deckel (358, 368) abnehmen. Kolben (354, 364) ausbauen. Auf dem Kolben montierte Lippenringe (355, 365) auf Sauberkeit und Beschädigungen überprüfen. Desgleichen die an der Stirnseite der Kolben eingesetzten Dichtungen. Bei beschädigten Dichtungen muß der komplette Kolben ausgetauscht werden.

Der Wiederzusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Vor dem Zusammenbau Kolben und Manschetten einfetten (Bremszylinderfett).

Bei der Demontage evtl. beschädigte Deckeldichtungen (356, 366) erneuern. Nach Überprüfung der Kompressorventile, Entlastungsventile und durchgeföhrtem Ölwechsel Maschine warm laufen lassen und bei der Demontage gelöste Schrauben und Rohrverschraubungen bei stehender, aber warmer Maschine wie auf Seite 20 beschrieben, nachziehen. Danach wie auf Seite 20 beschrieben, Kompressor auf Dichtheit überprüfen.

7. Halbjährliche Kontrolle des Luftfilters (Bild 1/2). Hierzu Flügelmutter in der Mitte des Filterdeckels abschrauben und Deckel abnehmen. Filterpatrone (160 Bild 3) herausnehmen und bei Verschmutzung von innen nach außen mit Preßluft durchblasen. Danach Filterpatrone gegen Licht halten und sternförmig gefalteten Papierschichtfilter auf evtl. Beschädigungen überprüfen.

Nach dreimaliger Reinigung ist die Filterpatrone zu erneuern.

Beim Zusammenbau auf einwandfreie Abdichtung zwischen Filtergehäuse und Filterpatrone achten.

IV. Betriebsstörungen - ihre Ursachen und ihre Beseitigung

A) Druck- und Fördermenge lassen nach

1. Undichte Stellen an den Verschraubungen der Kühlrohre oder der Druckluftleitung zum Behälter.
Maschine wie unter II.6. beschrieben auf Dichtheit überprüfen.
2. Sicherheitsventil (1/12) der 1. Druckstufe bläst ab.
Der Ventildichtring (104) am Saugventil (105) der 2. Druckstufe ist undicht oder das Ventil selbst ist beschädigt. Prüfen und defekte Teile austauschen.
3. Sicherheitsventil (1/11) der 2. Druckstufe bläst ab.
Ventildichtring (143) am Saugventil (145) der 3. Druckstufe ist defekt oder das Ventil selbst ist beschädigt. Prüfen und defekte Teile austauschen.
4. Sicherheitsventil (1/10) der 3. Druckstufe bläst ab.
Ventildichtring (126) am Saugventil (127) der 4. Druckstufe ist defekt oder das Ventil selbst ist beschädigt. Prüfen und defekte Teile austauschen.

5. Sicherheitsventil (1/9) der 4. Druckstufe bläst ab.

Die Druckluftleitung vom Kompressor zur Abfüllschalttafel ist nicht frei. Der Kegel im Rückschlagventil (1/19) kann festsitzen. Überprüfung des Rückschlagventils.

Nach Behebung der unter 2. - 5. aufgeführten Störungen während des Betriebes die angezeigten Werte an den Manometern für die einzelnen Druckstufen mit den im Kennlinienblatt aufgeführten Werten vergleichen.

6. Die Filterpatrone im Ansaugfilter ist verschmutzt, der Ansaugluftstrom wird gedrosselt. Filterpatrone wie auf Seite 22 beschrieben, reinigen oder austauschen.
7. Die Kolbenringe sind abgenutzt und dichten nur noch ungenügend ab. Kolbenringe austauschen.

Bei Kolbenringen, die am Ringstoß die Bezeichnung "TOP" haben, siehe Einzelteilliste Bild 4, ist darauf zu achten, daß diese Markierung nach oben zum Kolbenboden zeigt. Die Ringstöße sollen je nach Anzahl der Ringe um 90 - 120° gegeneinander versetzt sein.

Vor Montage in den Zylinder Kolben und Ringe gut einölen.

8. Nach sehr langer Betriebszeit (ca. 8000 - 12000 Betriebsstunden) können auch allgemein undichte Kolben den Leistungsabfall des Kompressors verursachen. In diesem Fall sind auch die Zylinder unrund oder zu weit ausgelaufen, so daß neue Kolbenringe allein keine Abhilfe mehr schaffen. Zylinder und Kolben müssen vollständig ersetzt werden. Beim Einbau neuer Kolben und Zylinder muß die Maschine zwecks Einlaufens der neuen Teile mindestens eine halbe Stunde ohne Gegendruck und danach innerhalb 4 - 5 Stunden allmählich auf den maximalen Betriebsenddruck gefahren werden.
9. Über die Entlastungsleitung bläst bei laufender Maschine Luft ab. Entlastungsventile auf Dichtheit prüfen. Hierzu Verschlußschrauben (Bild 7) aus dem Entlastungsventilgehäuse herausschrauben. Wenn aus der geöffneten Gewindebohrung bei laufender Maschine Luft entweicht, dichtet der Kolben mit seiner Dichtung nicht einwandfrei auf dem Ventilsitz ab. Das entsprechende Entlastungsventil demontieren und defekte Teile austauschen.

B) Klopfen des Kompressors

Harte, metallische Schläge anstelle des normalen Arbeitsgeräusches lassen auf zu großes Laufspiel der Pleuelstangen am Kurbelzapfen oder Beschädigung der Nadellager am Kolbenbolzenauge schließen. Eine derartige Störung muß sofort durch Einbau neuer Pleuelstangen behoben werden.

C) Störung an der Druckölschmierung

Öldruck fällt unter 1,8 - 2 bar, so daß der Öldruckwächter (Bild 1/25) die Kontrolleuchte einschaltet. Druckölschmierung unterbrochen.

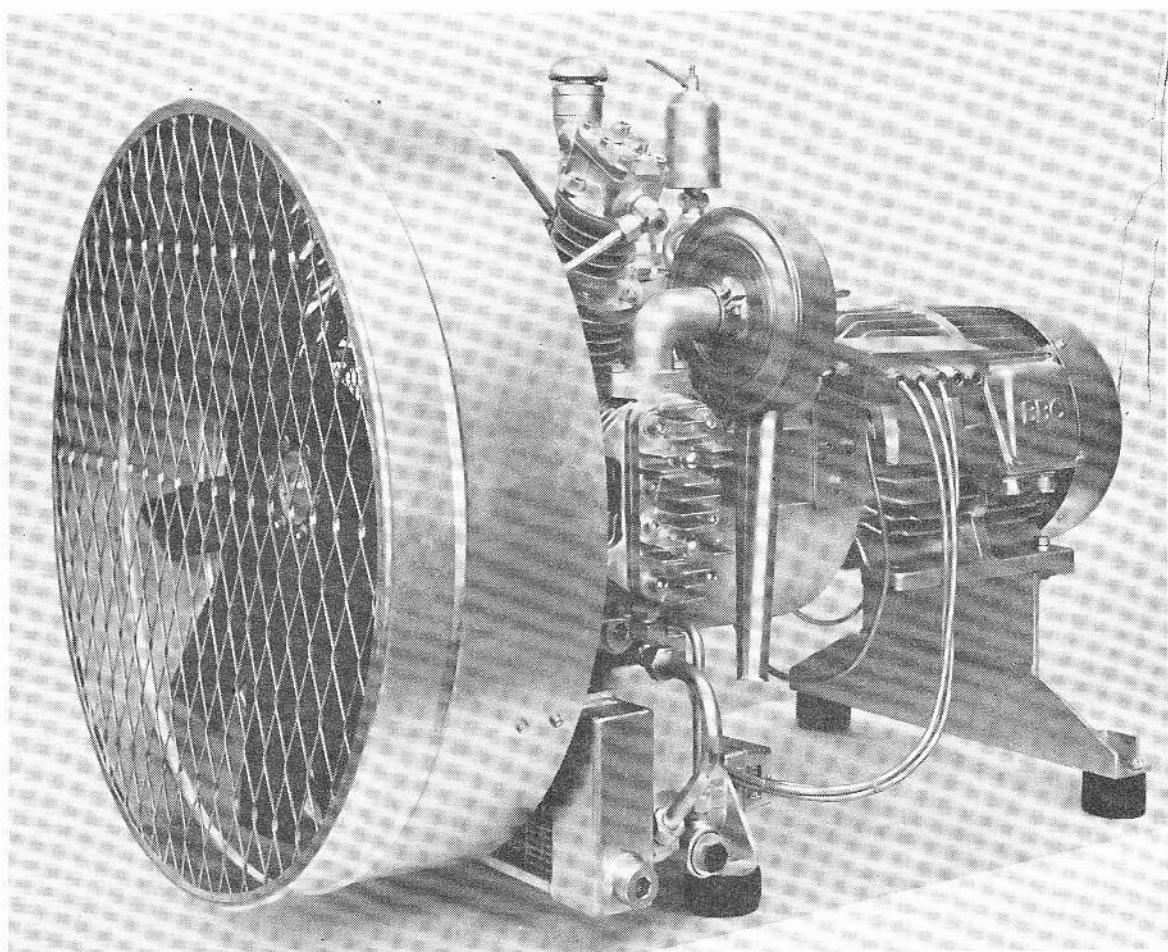
1. Ölstand kontrollieren (Ölmangel).
2. Ölsieb an der Ölablaßschraube (1/5) ist verschmutzt. Ausbauen, auswaschen, und mit Preßluft von innen nach außen durchblasen. Hierzu muß das Öl abgelassen werden.
3. Antrieb der Ölpumpe am Kurbelgehäuse oder die Ölpumpe (39 Bild 2) selbst ist defekt. Nach vorheriger Demontage des Lüfterradschutzes und des Lüfterrades, Deckel für Ölpumpe (34. Bild 2) abbauen und Funktion der Ölpumpe überprüfen.

D) Störung am Druckhalteventil

Kompressor erreicht nicht den am Druckhalteventil (Bild 1/3) eingestellten Betriebsdruck oder das Sicherheitsventil der 4. Druckstufe (1/9) bläst ab.

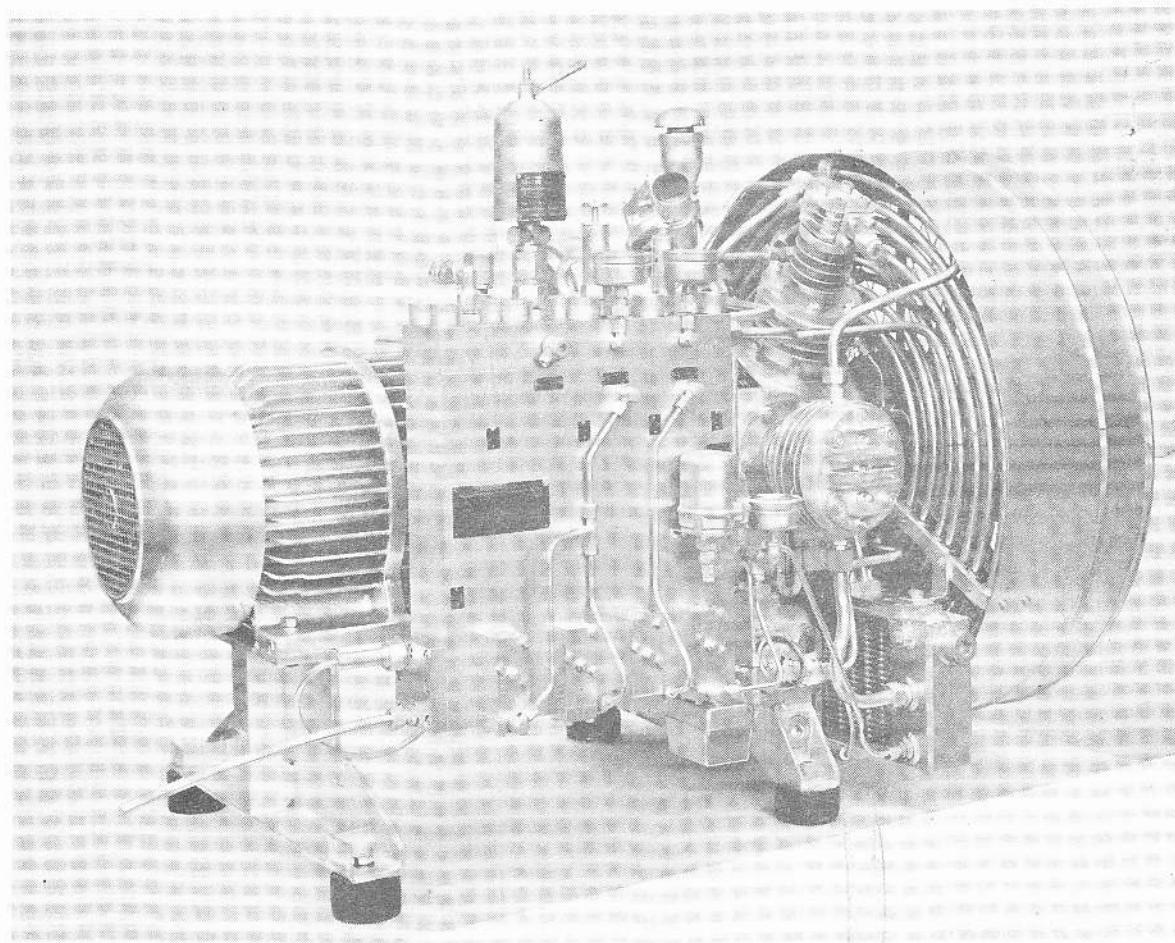
1. Das Druckhalteventil hat sich verstellt. Durch Herunterdrehen der Druckregulierhaube (233 Bild 5) läßt sich der Betriebsdruck erhöhen bzw. durch Heraufdrehen verringern. Nach Einstellen des gewünschten Betriebsdruckes wird die Druckregulierhaube durch die Kontermutter (239) gegen Selbstverstellung gesichert.
2. Der Ventilsitz (248) ist beschädigt oder die O-Ringe (246, 250) bzw. die Manschette (245) dichten nicht einwandfrei ab. Defekte Teile austauschen.

A T E M L U F T Kompressor SVB 600/300



Kompressor mit el. Antrieb ohne Gestell

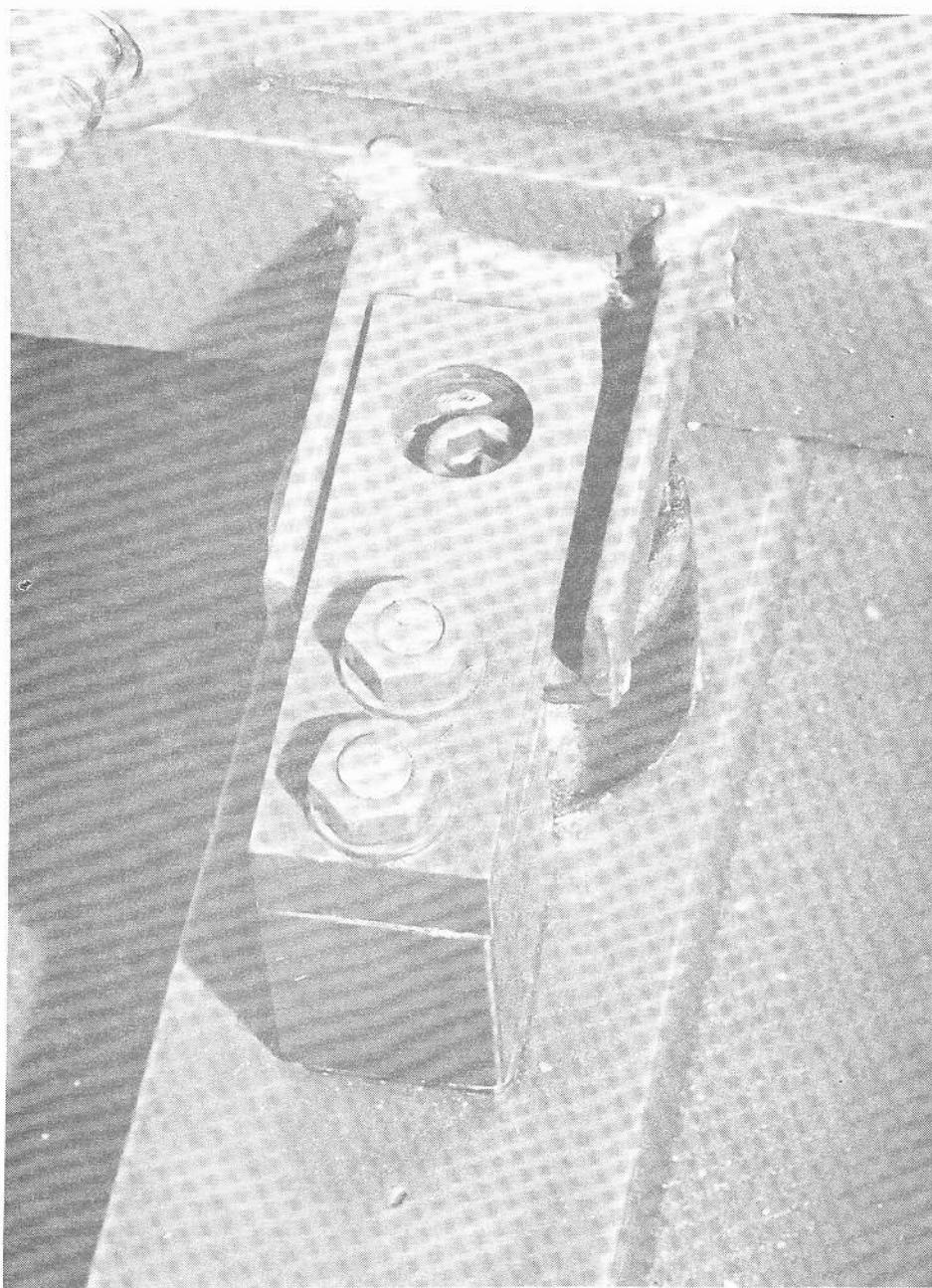
A T E M L U F T Kompressor SV 600/300



Kompressor mit el. Antrieb ohne Gestell

Rückseite mit Lüfter

A T E M L U F T Kompressor SVB 600/300



Transportsicherung für Kompressor darf während des
Transportes und Betriebes nicht entfernt werden.

Bild Picture Figura

Funktionschema der automatischen Entlastung

Bild I : laufender Kompressor

Bild II : stehender Kompressor

1. Entlastungsventil 1. Druckstufe
2. Entlastungsventil 2. Druckstufe
3. Entlastungsventil 3. Druckstufe
4. Entlastungsventil 4. Druckstufe
5. Kolben mit Dichtung
6. Entlastungsbohrung 1. Druckstufe
7. Entlastungsbohrung 2. Druckstufe
8. Entlastungsbohrung 3. Druckstufe
9. Entlastungsbohrung 4. Druckstufe
10. Druckölleitung
11. Steuerluftleitung 1. Druckstufe
12. Steuerluftleitung 2. Druckstufe
13. Steuerluftleitung 3. Druckstufe
14. Entlastungsleitung 1. Druckstufe
15. Entlastungsleitung 2. Druckstufe
16. Entlastungsleitung 3. Druckstufe
17. Entlastungsleitung 4. Druckstufe
18. Kondensatopf

- nur für Sonderausstattung Bild 1b -

Schematische Darstellung des automatischen Entlastungsmechanismus

Picture I : Kompressor in operation

Picture II : Kompressor at stand still

1. 1st.stage unloading valve
2. 2nd.stage unloading valve
3. 3rd.stage unloading valve
4. 4th.stage unloading valve
5. Piston with gasket
6. 1st.stage unloading hole
7. 2nd.stage unloading hole
8. 3rd.stage unloading hole
9. 4th.stage unloading hole
10. Pressure oil pipe
11. 1st.stage control air pipe
12. 2nd.stage control air pipe
13. 3rd.stage control air pipe
14. 1st.stage unloading pipe
15. 2nd.stage unloading pipe
16. 3rd.stage unloading pipe
17. 4th.stage unloading pipe
18. Condensation vessel

- for special equipment only picture 1b -

Esquema de funcionamiento de la descarga automática

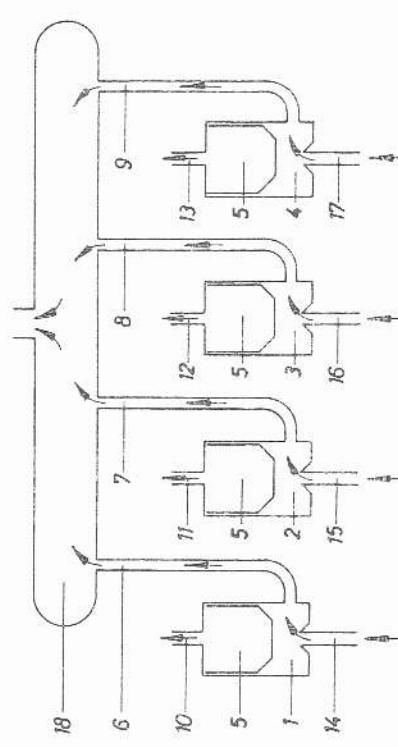
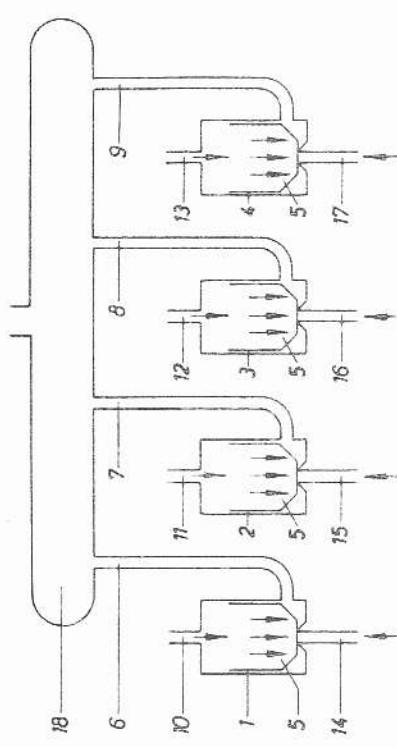
Figura I : Compresor en marcha

Figura II : Compresor parado

1. Válvula descarga 1.escal.-presión
2. Válvula descarga 2.escal.-presión
3. Válvula descarga 3.escal.-presión
4. Válvula descarga 4.escal.-presión
5. Embolo con junta
6. Táldro descarga 1.escal.-presión
7. Táldro descarga 2.escal.-presión
8. Táldro descarga 3.escal.-presión
9. Táldro descarga 4.escal.-presión
10. Tubo para aceite a presión
11. Línea de mando para 1.escal.-pres.
12. Línea de mando para 2.escal.-pres.
13. Línea de mando para 3.escal.-pres.
14. Tubo descarga para 1.escal.-pres.
15. Tubo descarga para 2.escal.-pres.
16. Tubo descarga para 3.escal.-pres.
17. Tubo descarga para 4.escal.-pres.
18. Depósito colector de condensación

- solo para equipo especial figura 1b -

Bild Picture Figura



Autokauf - fache Kompressorenlastung

als Steuermedium für das Entlastungsventil einer 1. Druckstufe (1) wird der Überdruck der Zahnradpumpe für die Kompressorschmierung verwendet. Beim Einschalten des Kompressors entsteht ein ansteigender Überdruck der Pumpe auf den Kolben (5) des Entlastungsventiles (1) der 1. Druckstufe und drückt ihn auf den Ventilsitz. Die jetzt geschlossene Druckstufe steigt auf ihren Betriebsdruck und strömt über die Steuerluftleitung (11) auf den Kolben (5) des Entlastungsventiles (2) der 2. Druckstufe, die dadurch geschlossen wird. Beim nun folgenden Aufbau einer 2. Druckstufe strömt über die Steuerluftleitung (12) der Druck auf den Kolben (5) des Entlastungsventiles (3) der 3. Druckstufe und schließt diese in gleicher Weise. Die Druckluft der 3. Druckstufe strömt darauf über die Steuerluftleitung (13) zum Entlastungsventil (4) der 4. Druckstufe und drückt den Kolben (5) auf dessen Ventilsitz.

nach dem Abschalten des Kompressors geht die Entlastung der einzelnen Druckstufen in gleicher Reihenfolge vor sich.

Nach Absinken des Öldruckes unter 1,5 bar öffnet der Gegendruck der 1. Druckstufe als Entlastungsventil, wobei gleichzeitig der Steuerdruck über dem Kolben der 2. Druckstufe entweicht und deren Gegendruck das Entlastungsventil öffnet. In gleicher Weise erwirkt das Entweichen des Steuerdruckes der 2.u.3. Druckstufe über deren Kolben das Öffnen der Entlastungsventile der 3.u.4. Druckstufe.

Nach Absinken in den Öl- und Wassersabscheidern der 3. u. 4. Druckstufe ausgeschiedene Kondensationswasser wird gleichzeitig über die Entlastungsbohrungen (6,7,8 u. 9) in den Kondensattopf (18) abgeführt.

Automatic compressor unloading feature

The lub-oil pressure of the gear pump serves as a control medium for the first stage decompression valve (1). When starting up the compressor, the oil pressure building up above 2.0 bar (28.4 p.s.i.) is conveyed to piston (5) of the first stage unloading valve (1) which pushes the piston down onto the valve seat. In the sealed first stage pressure is now building up to the pistons rated value; this is conveyed via air control line (11) to the piston (5) of the second stage unloading valve (2). The second stage valve being thus closed, the pressure there built-up is conveyed via control line (12) to the piston (5) of the third stage unloading valve (3) which closes in the same manner. The pressures are now building up in the third stage is similarly carried via control line (13) to the fourth stage unloading valve (4), and pushes down onto the valve seat the piston (5).

When the oil pressure drops below 1,5 bar (21,3 p.s.i.), the back pressure in the first stage poppins the associated unloading valve and so bleededs off the control-air pressure via the second stage piston. This causes the back pressure in the second stage subsequently to open its unloading valve. Similarly the control-air pressure which is being vented via the second and third stage pistons is made to open the respective unloading valves of the third and fourth stage.

The condensate accumulated in the second, third and fourth stage oil and water separators is simultaneously carried via the discharge bores (6,7,8,9) into the condensing trap (18).

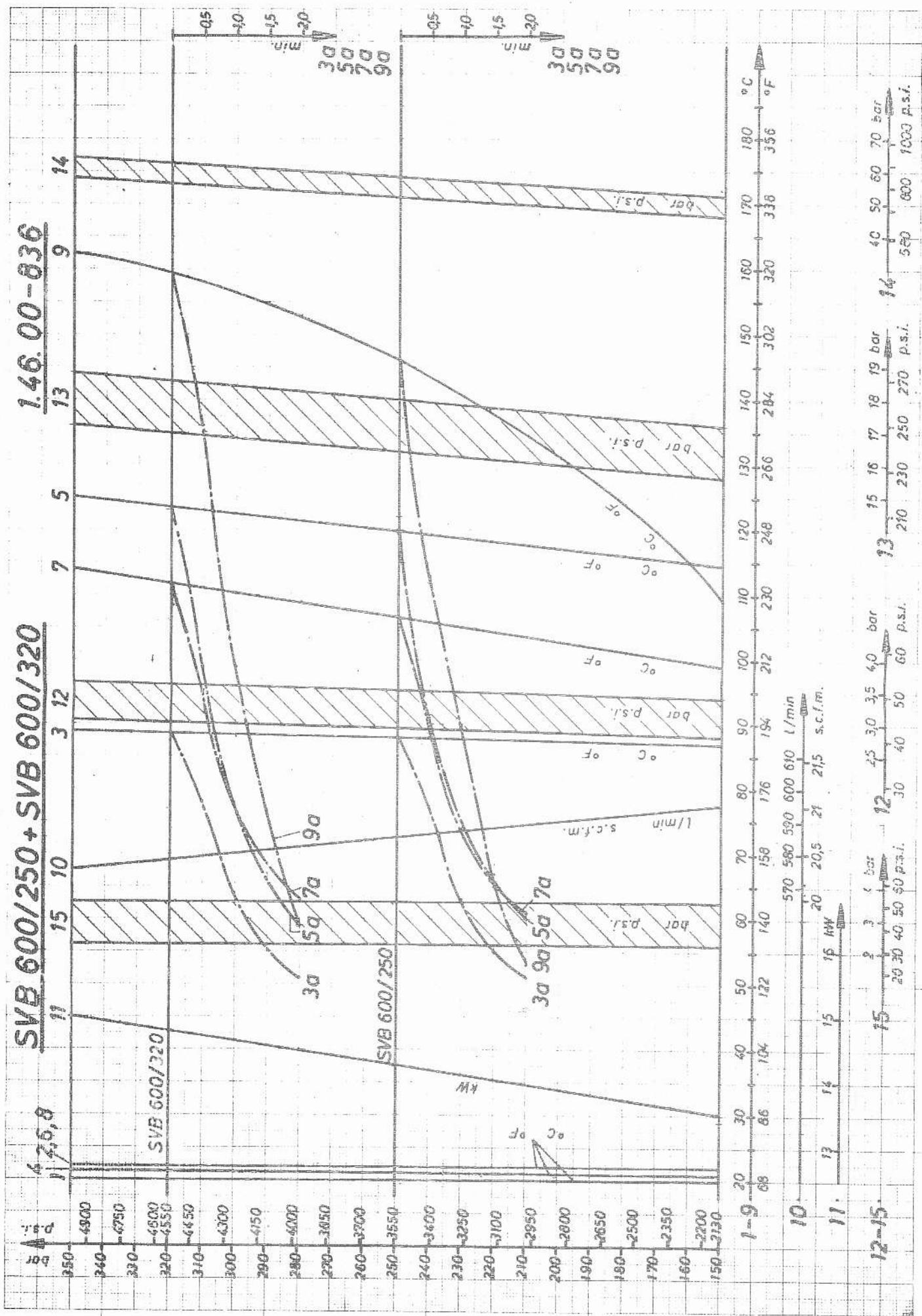
Descarga automática del compresor

Como medio de mando para la válvula de descarga al 1er escalón de presión (1) se utiliza la presión de aceite de la bomba de engranajes para el engrase del compresor. Al conectar el compresor la presión de aceite que asciende por encima de 2,0 bar circula sobre el pistón (5) de la válvula de descarga (1) del 1er escalón de presión y le presiona sobre el asiento de la válvula. El ahora cerrado 1er escalón de presión asciende a su presión de servicio y circula a través de la tubería de aire de mando (11) sobre el pistón de la válvula de descarga (2) del 2o escalón de presión, por lo cual es cerrada. En el siguiente proceso del 2o escalón de presión, su presión circula a través de la tubería de aire de mando (12) sobre el pistón (5) de la válvula de descarga (3) del 3er escalón de presión y cierra ésta de la misma forma. El aire a presión del 3er escalón de presión circula a continuación a través de la tubería de aire de mando (13) a la válvula de descarga (4) del 4o escalón de presión y presiona al pistón (5) sobre su asiento de válvula.

Al desconectar el compresor la descarga de cada uno de los escalones de presión se origina en el mismo orden.

Al descender la presión de aceite por debajo de 1,5 bar la contrapresión del 1er escalón de presión sobre la válvula de descarga, por lo que al mismo tiempo la presión de mando escapa a través del pistón del 2o escalón de presión y la contrapresión de éste abre la válvula de escarriá. De la misma manera actúa el escape de presión de mando del 2o y 3er escalón de presión a través de sus pistones y abren las válvulas de descarga del 3er y 4o escalón de presión.

El condensado separado de los separadores de agua y de aceite del 2o, 3o y 4o escalón de presión es llevado al mismo tiempo a través de los colectores de descarga (6, 8 y 9) al colector de condensado.



Wartungsarbeiten, Schalttafel und Filteranlage

Zu wartende Teile

1. Ölwechsel
2. Umschaltventil
3. Füllstutzen - O-Ring
4. Druckhalteventil
5. Entlüftungsventil
200 bar und 300 bar
6. Füllmanometer
7. Kontrollmanometer-
Kompressor
8. Filterpatronen
9. Zwischenabscheider
und Vorabscheider
10. Ansaugfilter
11. Sicherheitsventile
Füllleiste 200 und 300 bar
12. Schrauben und Muttern
13. Elektrische Anlage
Leuchtmelder

Wartungsarbeiten

- nach jeweils 500 Betriebsstunden
- bei geringen Laufzeiten jährlich
- wenn undicht, austauschen bzw. alle 2 Jahre Druckstücke auswechseln
- wenn undicht austauschen
- wenn undicht Verschlußteile austauschen
- wenn undicht Spindel ersetzen
- wenn defekt auswechseln
- monatlich oder beim Probelauf durch Prüfmanometer überprüfen
- nach 30 Betriebsstunden oder nach 6 Monaten (wenn in dieser Zeit keine 30 Stunden erreicht wurden) austauschen
- mindestens alle 2 Jahre oder nach 500 Betriebsstunden demontieren und reinigen montieren und reinigen Mikrofilter auswechseln
- halbjährlich, bei starkem Staubanfall früher, austauschen
- wenn defekt, sofort komplett austauschen
- Sitz aller Schrauben und Muttern sowie Rohrverbindung nach 20 Betriebsstunden prüfen. Notfalls nachziehen. Weitere Überprüfung nach jeweils 200 Betriebsstunden. Rohrverbindung auf Dichtheit überprüfen
- Bei Bedarf Lampen auswechseln

Atemluft-Kompressor SV 610/300
Feinfilterblock

Die eingebauten Druckluft-Filterpatronen

- Feinfilter C und Trockner A u. B -
werden durch die Aufnahme von Wasser- und Öldämpfen verbraucht.
Da die Qualität (DIN 3188) der gelieferten Atemluft entscheidend
vom Zustand der Filterpatronen abhängt, ist ihr rechtzeitiger
Austausch von größter Bedeutung.

Die Filterpatronen sind bei ausreichender Sicherheit nach 30+5
Betriebsstunden oder nach 6 Monaten (wenn in dieser Zeit keine
30 Stunden erreicht wurden) auszuwechseln.

Filterpatronenwechsel (Anlage muß drucklos sein)

Ein- und Ausgangsleitung am Filterblock abschrauben und Deckelschrauben
mit Inbus-Schlüssel lösen (SW 19).

Deckel mit Filterpaket aus dem Filterblock herausziehen.

Die Hochdruckgehäuse sind von innen zu trocknen.
Die O-Ringe auf Beschädigung zu kontrollieren und leicht mit säurefreier
Vaseline einzufetten.

Die Filterpatronen werden vom Deckel abgeschraubt und vernichtet.

Die neuen Filterpatronen, jeweils hintereinander geschraubt (s. Seite 35),
in den Gehäusedeckel einschrauben und in den Filterblock einsetzen.

Filterdeckel verschrauben und Leitungen anschließen. Kompressor hochfahren
und Anschlußverschraubungen und Filterblock dichtprüfen. (Mit Seifenwasser
abpinseln).

Die Filterpatronen sind mit Verschlußkappen dicht gesetzt, damit keine
Leistungsminderung durch Feuchtigkeitsaufnahme während der Lagerung eintreten
kann. Verschlußkappen erst kurz vor dem Wechsel abschrauben.

Ersatzpatronen:

Trockner A)
Trockner B (2 St.)) nur als 4er Filterset, Best.-Nr. 4068-721 lieferbar
Feinfilter C) bar

Benötigt werden für Filterpatronenwechsel zwei 4er Filterset.

Ölwechsel/Schmierstoffe

Füllmenge: ca. 9,5 l

Ölsorte: Kompressorenöl nach DIN 51506, VDL 150
SAE 30, jedoch kein Mehrbereichsöl

Ölwechsel:
alle 500 Stunden Der Ölwechsel sollte nur an der betriebswarmen
Maschine vorgenommen werden.

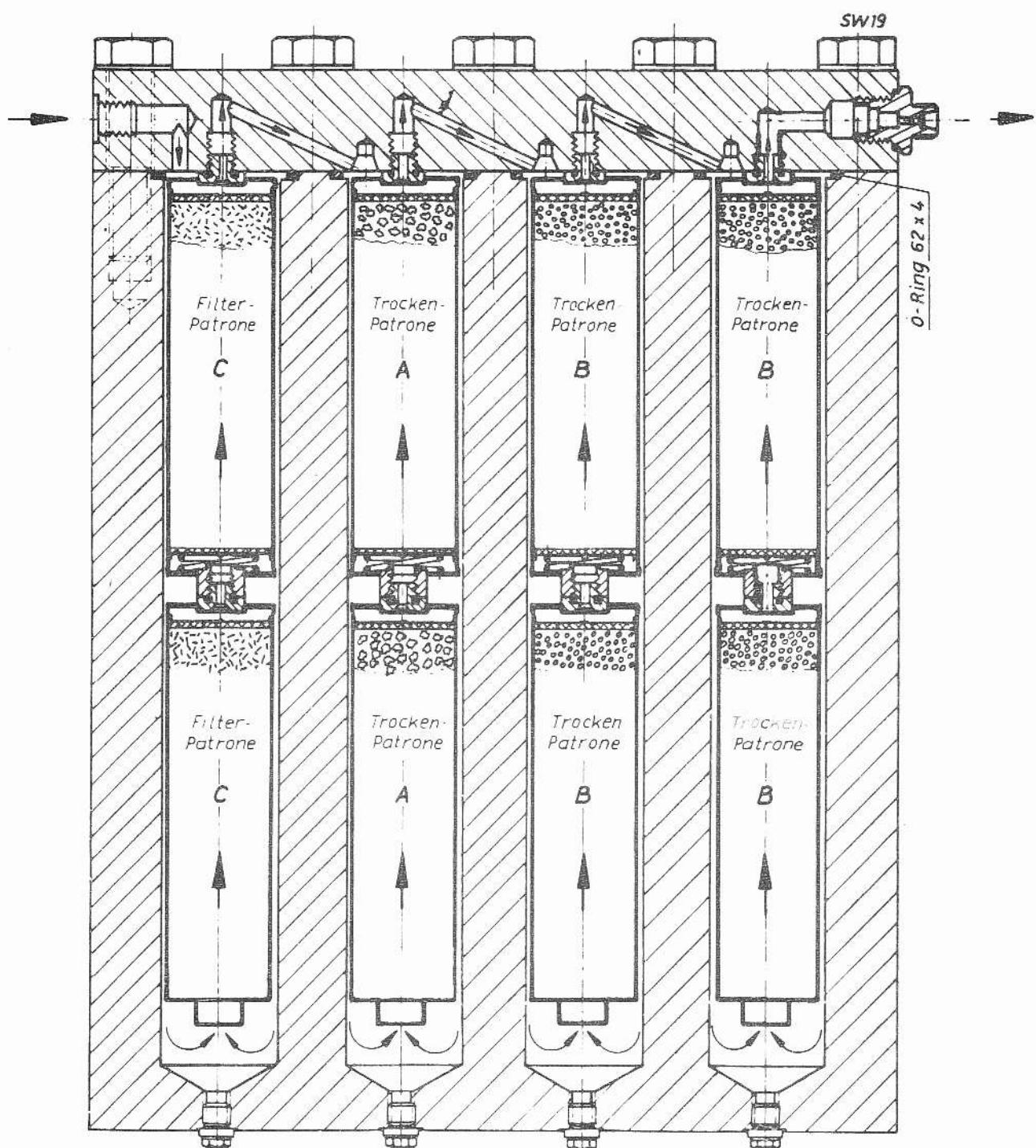
9,5 l frisches Öl in Öleinfüllstutzen einfüllen.

Ölreserve zwischen max. u. min. Ölstand 7,5 Liter

Auer - Atemluftkompressor SV 600/300

Auer - Atemluftkompressor SV 610/300

Filterblock 4fach



H i n w e i s b l a t t

Bei der Ersatzteilbestellung zum Kompressoren-Aggregat bitte beachten:

Erforderliche Bestellangaben:

1. Nummer des Kompressors (auf Typenschild an der Abfüllschalttafel vermerkt)
2. Nummer des Aggregates (auf Typenschild neben dem Ölstandsglas vermerkt)
3. Bestellangaben (Beispiel):

Position	Bezeichnung	Bestell-Nr.
a	b	c
059	Stirnrad-Deckel	4083-309

- a) aus den Ersatzteilklapptafeln der Gebrauchsanleitung zu entnehmen (im Folgenden)
- b) und c) aus dazugehöriger Ersatzteilliste 01-639.4 (bisher 01-5 V) entnehmen

Ersatzteilbestellungen sind zu richten an:

Inland: Vertriebszentrale Frankfurt/Main
Hanauer Landstraße 213
6000 Frankfurt 1
Tel.: (0611) 44 90 01
FS: 414 140 auer d

Export: AUERGESELLSCHAFT GMBH
Thiemannstraße 1 - 11
1000 Berlin 44 (West)
Tel.: (030) 6891-0
FS: 184 915 auer d

Mündliche oder fernmündliche Ersatzteilanforderungen sind grundsätzlich schriftlich - mit Datum der telefonischen Bestellung - nachzureichen.

E r s a t z t e i l e

Ersatzteile für Kompressor-Abfüllschalttafel, Filter und Trockner

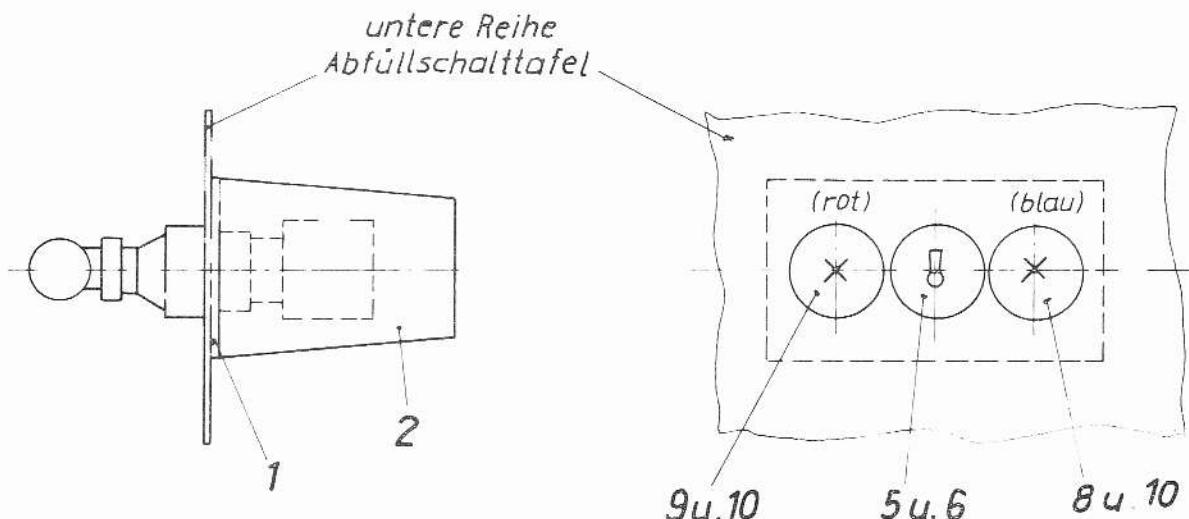
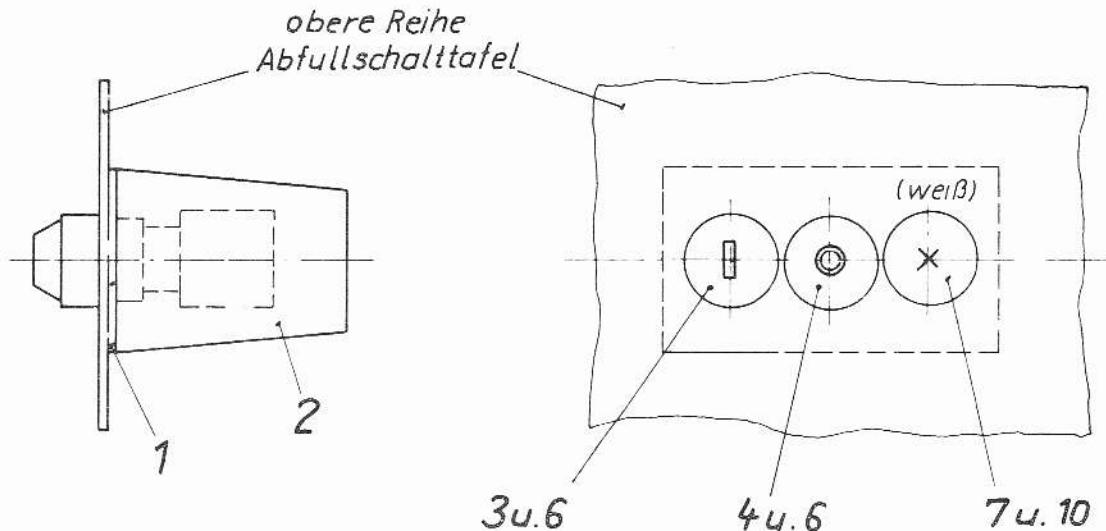
	<u>Bestell-Nr..</u>
Rückschlagventil R 1/2" x M 14 x 1,5 (Ausgang Filterblock)	4068-881
Reduzierstutzen R 1/2" x R 1/4	4068-240
Winkelverschraubung EVW8-SR	0008-692
Hochdruck-Verbindungsschlauch 350 bar, 750 mm ig	4068-450
Kondensatbehälter (Kunststoff)	4068-470
Entlüftungsventil	4068-842
Dreiwegehahn NW4/350 bar - Rö	4068-454
Satz Dichtungen für Dreiwegehahn NW4 - Rö	4067-902
Betriebsstundenzähler Ø 52 mm	4068-290
Füllmanometer 100 Ø 400 bar "S"	4068-341
Sicherheitsventil (Schalttafel) 230 bar	4068-230
Sicherheitsventil 350 bar (Zwischenabscheider)	4068-225
Hochdruck-Verbindungsschlauch R 5/8"/200 bar (zum Füllen großer Flaschen)	4068-857
Hochdruck-Verbindungsschlauch R 5/8"/300 bar (zum Füllen großer Flaschen)	4068-837
Inbus-Schlüssel SW 19 für Filterblock	0010-633
Entlüftungsabscheider	4068-840
Trocknerpatrone A)	
Trocknerpatrone B (2 St.)) 4er Filterset	4068-721
Feinfilterpatrone C)	
Enddruckschalter (einstellbar auf 200 und 300 bar)	4067-905
O-Ring 11 x 2,5 für Füllstutzen 10 St.	4067-903
O-Ring 58 x 4 für Filterblock 5 St.	4067-904
Hebel für Umschaltventil	4068-849
Grifftring für Handrad	4080-023
Kontrolli-Manometer 63 Ø, glyzeringefüllt 4. Stufe (400 bar)	4068-355
Verschlußkappe für Füllstutzen	4068-267
O-Ring (5 St.) für Sicherheitsventil 200 und 300 bar	4068-906
*Füllstutzen, 101 mm Länge, 300 bar	4068-846
Handrad, 300 bar	4080-022
Kappe, 300 bar, für Füllstutzen	4068-267
Grifftring (Gummi), 300 bar	4080-023
*Füllstutzen, 113 mm Länge, 200 bar	4068-845
Schneidring d 8-S (Ermeto)) für Montage	0006-610
Überwurfmutter m 8-S (Ermeto)) 4068-846 und -845	0006-609
5 l Kompressoröl ED 62/55	4082-990
Gebrauchsanleitung	4068-456

*Anmerkung: Montage nur vom Kundendienst

Ersatzteile

für Drucktaster und Leuchtmelder

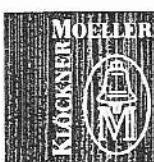
Anordnung des Tasters mit Schlüssel und Leuchtmelder
in der Abfüllschalttafel 4068 B - 875



- 1 Zwischenplatte
- 2 Haube
- 3 Drucktaste grün
- 4 Drucktaste rot
- 5 Schlüsseltaster
- 6 Kontaktbóckchen
- 7 Vorsatz weiß
- 8 Vorsatz blau
- 9 Vorsatz rot
- 10 Lampenfassung
- 11 Lampe 130 V/2 Watt

Bestell-Nr.:	0750-056
	0010-883
	0010-881
	0010-882
	0750-024
	0010-884
	0850-120
	0850-169
	0850-121
	0850-117
	0850-129

Montage siehe Montageanweisung Fa. Möller (Seite 42) Pos. 5 nach Form 2
einstellen d.h. Dauerkontakt, wenn gedrückt. Schlüssel ist im eingedrückten
Zustand nicht abziehbar.



Aufstellungsanweisung
Installation Instructions
Notice de montage

AWA 116-202 (5/77)

Schlüsseltaster
Key operated push button
Bouton à clé

Montage

- 1 Einbaulöfnung herstellen
- 2 Gewindering abschrauben (1) Schloßtaste in die Einbauöffnung einsetzen und mit Gewindering befestigen. Es ist darauf zu achten daß bei der Montage die Schraube (2) ein gesetzt bleibt!
- 3 Kontaktbalkchen einhängen (Bild 1 (3)) und festschrauben (4)

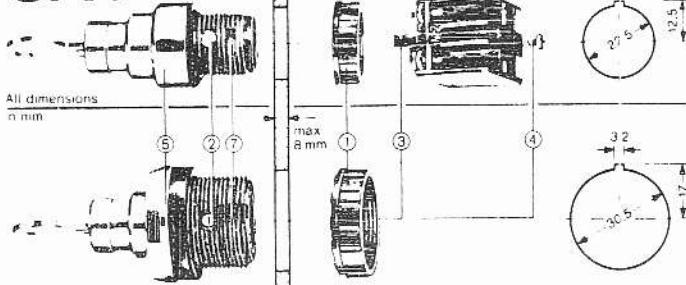
Fitting

- 1 Drill mounting aperture
- 2 Unscrew threaded collar (1) place key operated push button in aperture and secure with threaded collar. Care must be taken when fitting that the screw (2) remains in position.
- 3 Place contact block (3) (fig. 1) in position and tighten screw (4)

Montage

- 1 Préparer le perçage
- 2 Dévisser l'écrou (1) et placer le bouton dans son perçage et l'y fixer avec l'écrou. Veiller au maintien en place de la vis (2)
- 3 Poser et fixer le bloc de contact figure 1 (3) et (4)

S/K



STa/K

Umstellung vom Lieferzustand in sond (form 1..3)

- 1 Gewindering zurückdrehen und Kunstoffschaube (2) herausdrehen
- 2 Frontring (5) abschrauben und Spezial-Zylinder (6) aus der Tastenführung ziehen
- 3 Führungsschraube (7) herausdrehen
- 4 Gewindeloch der Führungsschraube (7) und Form-Nr. in Überleitungsschraube (8) bringen (siehe Bild 3)
- 5 Führungsschraube (7) einsetzen und Spezial-Zylinder einbauen. Es ist darauf zu achten, daß die Kerbe in der Tastenführung (8) und die Bewegungsrichtung der Führungsschraube (7) übereinstimmen

Conversion from form as supplied to sond (form 1..3)

- 1 Turn back threaded collar and unscrew plastic screw (2).
- 2 Unscrew front ring (5) and withdraw special cylinder (6) from the guide sleeve.
- 3 Unscrew guide screw (7).
- 4 Align guide screw hole and form No. (see fig. 3)
- 5 Insert guide screw (7) and install special cylinder. Care must be taken that the guide screw is correctly aligned with the notch in the push button guide sleeve

Modification des conditions de fonctionnement

- 1 Dévisser l'écrou et sortir la vis (2)
- 2 Dévisser l'écrou (5) et sortir le cylindre (6) du corps de bouton
- 3 Dévisser complètement la vis (7)
- 4 Faire coïncider le trou taraude et le numéro de forme (figure 3)
- 5 Mettre en place la vis (7) et le cylindre. Vérifier que l'encoche dans le corps de bouton (6) (8) coïncide avec le déplacement de la vis (7)

Fig. 2

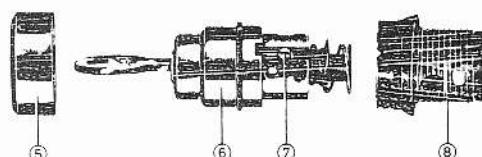


Fig. 3

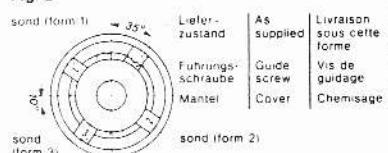


Fig. 1

Kontaktabgabe und Abziehbarkeit des Schlüssels (1)

Art der Kontaktgabe mit eins des Schlusses	Schlüssel abziehbar, wenn Taste nicht gedrückt	Ausführung
Dauerkontakt	x	Lieferzustand sond (form 1) sond (form 2) sond (form 3)
Impulskontakt (Tippen)	x	- sond (form 2) sond (form 3)

Conditions de fermeture de contact et de libération de la clé (1)

Contact donné par la présence de la clé	clé libre lorsque le bouton n'est pas enfoncé	clé libre lorsque le bouton est enfoncé	Modification
Contact maintenu	x	x	Livraison sous cette forme sond (form 1) sond (form 2)
Contact fugitif	x	-	sond (form 3)

Key operated push button contact sequence and position when key is removable (1)

Type of Contact Operation with Key	Key withdrawable when button is depressed	Version
Permanent contact	x	As supplied sond (form 1) sond (form 2) sond (form 3)
Impulse contact (snapping)	x	-

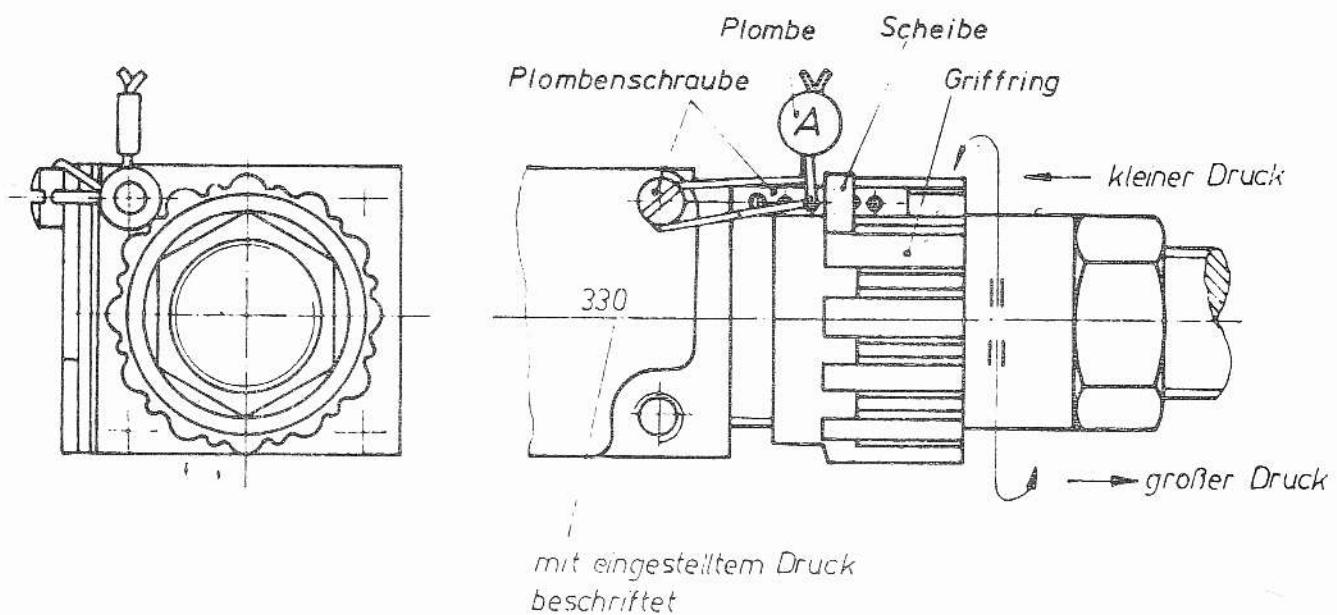
*) x = ja/yes/oui/

- nein/no/non

K/P - 66 - 6/78 Printed in the Federal Republic of Germany

Einstellung der Enddruckschalter 4067-905

Nach Prüfung des Druckes und der elektrischen Funktion Griffriegstellung plombieren!

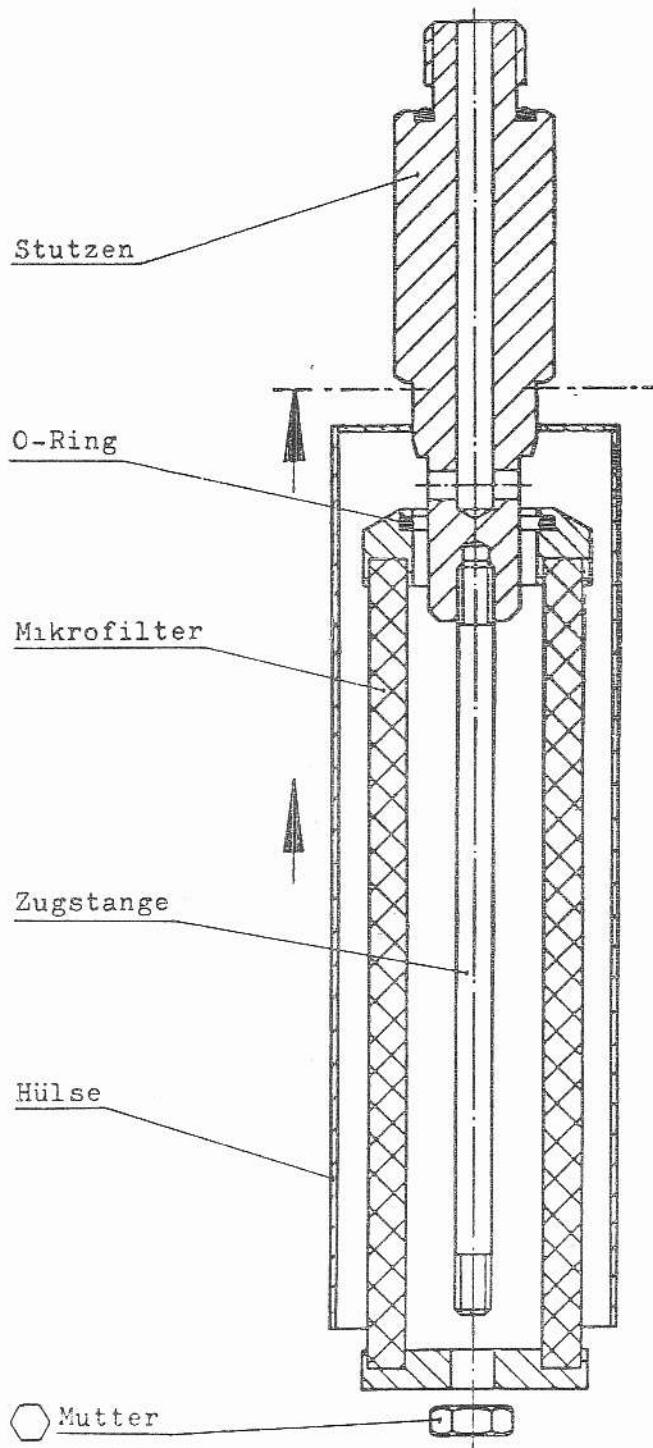


Enddruckschalter auf 220-10 bar bzw. 330-10 bar einstellen.

Eine Senkschraube im Deckel durch Plombensenkschraube ersetzen.

Innensechskantschraube M 4 entfernen. Plombenschraube mit Scheibe (für Plombe) in die Bohrung eindrehen und festziehen. Durch Verdrehen des Griffriegels die obigen Werte einstellen. Die Scheibe soweit hochschieben und einrasten lassen, dass sich der Griffriegel nicht drehen lässt. Scheibenlage (Höhe) durch Plombendraht sichern. Zweites Plombendrahtende durch die Plombensenkschraube (im Deckel) ziehen. Beide Drahtenden mit Plombe sichern.

Schalter mittels Schreiber (z.B. Fettstift) mit 220 bzw. 330 bezeichnen.



Ersatzteil:

Mikrofilter 4067 - 907

Filterwechsel: alle 2 Jahre

Demontage:

Rohrleitungen vom Vorabscheiderblockdeckel lösen. 10 Schraubenzapfen herausdrehen und Vorabscheiderdeckel abnehmen. Mikrofilter nach nebenstehender Skizze ausbauen. Filtergehäuse reinigen.

Montage:

Neues Filter auf Stutzen und Zugstange aufschieben und mit Sechskantmutter festschrauben. Vorabscheiderblockdeckel aufsetzen und festschrauben. (Auf Dichtringe achten.) Rohrleitungen anschliessen.

Dichtkontrolle:

Kompressor hochfahren
siehe Seite 22 Punkt 9