



PRUŽNE GRAĐEVINE

Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

e-mail: prg@prg.hr web: www.prg.hr

POSLOVNO PODRUČJE MEHANIZACIJA

POZIV ZA DOSTAVU PONUDA EBN: 31018

Naš znak: N.D.4.3.

EBN: 31018

Datum: 11.10.2021.

Vrsta postupka nabave: Otvoreni postupak nabave

1. PODACI O PREDMETU NABAVE

Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina
1.	VENTIL ISPUSNI P&T 90202 KNORR V3e	Kom	1
2.	REGULATOR PLAZNOG HODA KNORR P&T 90201–KNORR R118	Kom	1

Osoba zadužena za kontakt: Pave Jurjević, mob: 099/604 2499, pave.jurjevic@prg.hr

2. SADRŽAJ PONUDE:

PONUĐA treba sadržavati

1. Jedinične cijene bez PDV-a **fca Zaprešić, Kolodvorska BB**
2. Ukupnu vrijednost ponude
3. Rok isporuke
4. Uvjete i način plaćanja
5. Opciju ponude (ne kraću od 60 dana)

3. NAČIN I ROK ZA DOSTAVU PONUDE

Rok za dostavu ponuda je do **14.10.2021.** god. do **12:00 sati** na e – mail adresu: nikola.duckic@prg.hr

Ponude koje ne sadrže tražene podatke i one pristigle nakon roka bez obzira na način dostave navedenog ovim upitom neće se uzeti u razmatranje.

Na ovaj postupak ne primjenjuje se Zakon o javnoj nabavi. Kriterij za odabir ponude je ekonomski najpovoljnija ponuda sa stajališta Naručitelja ili najniža cijena.

Za odabir ponude je dovoljna jedna (1) pristigla ponuda, koja udovoljava svim traženim zahtjevima i uvjetima naručitelja.

SLUŽBA NABAVE
Nikola Duckić



Društvo upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Zagrebu MBS: 080416334, OIB: 34601781192, MB: 1601636

Predsjednik Uprave: Pero Semren, dipl. ing. prom.

Članovi Uprave: Zvonko Perčin, dipl. ing. građ.; Željko Mihaljević, dipl. ing. prom.

Temeljni kapital: 63.898.200,00 kn.

Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d., Zagreb, Trg bana Josipa Jelačića 10, IBAN: HR8123600001102394115

Pružne građevine d.o.o., Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

tel: +385 1 3702 301, 385 1 3909 310 fax: +385 1 4577 726

1 Allgemeines

Das druckluftgesteuerte Leerlaufventil V3e dient zum Öffnen der Druckluftleitung von dauernd angetriebenen Luftpressern bei Erreichen des zulässigen Höchstdruckes im Hauptluftbehälter.

Das Ventil V79 unterscheidet sich vom V3e im wesentlichen nur dadurch, daß das obere Ventil einen Gummisitz hat, weil es nicht wie das V3e von Warmluft durchströmt wird.

Es findet Verwendung zum Entlüften der Hauptluftleitung von selbsttätigen Druckluftbremsen beim Ansprechen der Totmanneinrichtung und zum mittelbaren Anstellen von Sandstreugebläsen auf Lokomotiven und Triebwagen.

Im oberen Teil des Ventilgehäuses ist ein federbelasteter Ventilkegel gelagert, der den Durchgang von der Oberkammer zur Mittelkammer überwacht. Im unteren Teil des Ventilgehäuses, der Kolbenkammer, bewegt sich der mit einer Topfmanschette versehene Steuerkolben, der den Ventilkegel anhebt, wenn Druckluft auf seine Unterseite tritt. Nach Zurücklegen seines Aufwärtshubes legt sich der Kolben dichtend gegen den Zylinderboden. Beim Entlüften der Kolbenkammer schießt der Ventilkegel unter dem Einfluß des auf seine Oberseite wirkenden Federdrucks den Durchlaß ab und drückt den Steuerkolben in seine Ruhelage.

2 Einbau

Das Ventil ist aufrechtstehend einzubauen. Der Rohranschluß an der Oberkammer soll an der höchsten Stelle der Leitung liegen, aus der die Druckluft entnommen wird, damit kein Niederschlagswasser aus ihr in die Ventilkammer abfließen kann.

Das Verbindungsrohr zur Oberkammer ist möglichst kurz zu halten; es darf keine Wassersäcke enthalten.

3 Wartung

Bei sachgemäßem Einbau ist keine besondere Wartung erforderlich. Im Winter ist das Ventil vor Frost zu schützen.

4 Hauptuntersuchung

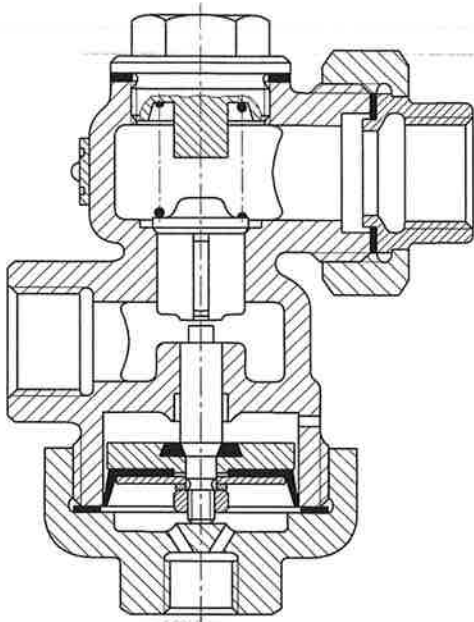
Bei der jährlich vorzunehmenden Hauptuntersuchung ist das Ventil auszubauen, auseinanderzunehmen und zu reinigen. Der Ventilkegel ist auf Dichthalten zu prüfen und erforderlichenfalls nachzuschleifen bzw. bei V79 der Gummidichtring auszuwechseln. Ebenso sind die Kolbenmanschetten und der Dichtring auf der Oberseite der Kolbenscheibe, wenn nötig, auszuwechseln. Die Lauffläche des Kolbens und des Ventils sind leicht einzufetten. Nach dem Zusammenbau ist das Ventil auf Dichtheit zu prüfen.

5 Fehlersuche

Fehler	Ursache	Behebung
Luftverlust an der Auspufföffnung bei nicht beaufschlagtem Steuerkolben.	Festsitzender Ventilkegel, schadhafte Dichtflächen oder Festsaugen der Ventildührung.	Reinigen und notfalls Einschleifen des Ventils, beim V79 Erneuerung des Dichtrings, Reinigen und Einfetten der Führungsrippen.
Nichtansprechen des Ventils bei beaufschlagtem Steuerkolben.	Undichter Kolbenstulp (kenntlich durch starkes Abblasen an der Entlüftungsbohrung der Unterkammer).	Kolbenstulp erneuern.

Bild 1

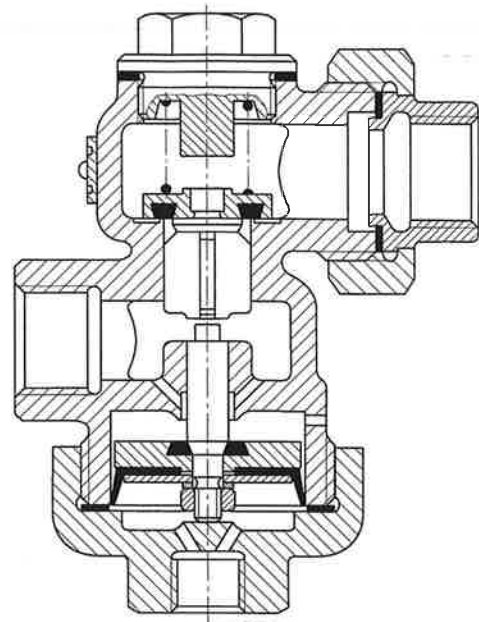
Leerlaufventil V3e



C 14517/1

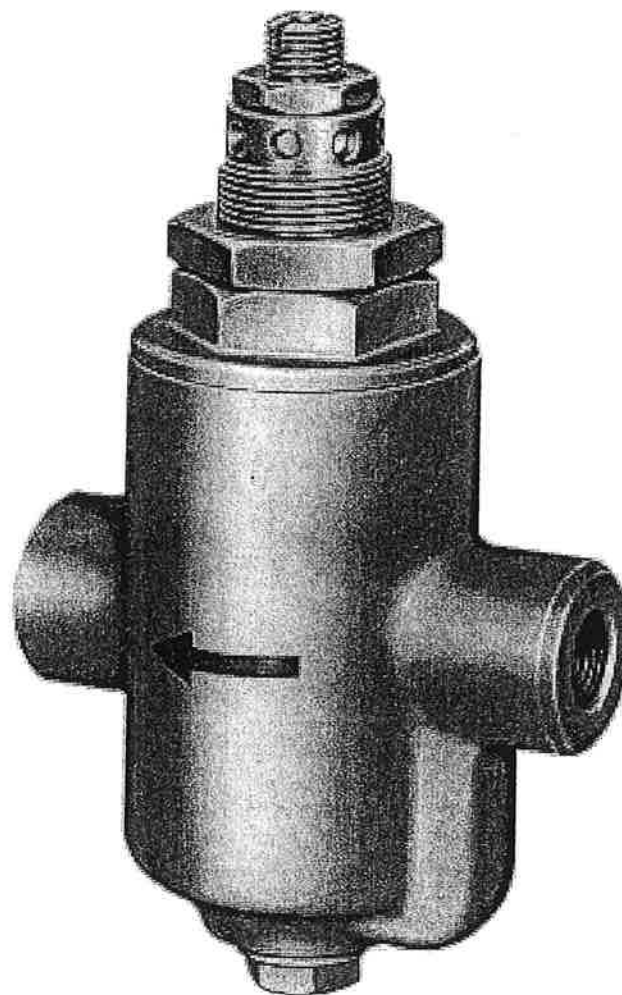
Bild 2

Bremsventil V79



C 14517/2

Leerlaufregler R118



1 Allgemeines

Dauernd angetriebene Kompressoren an Druckluftspeicher-Anlagen aller Art müssen bei Erreichen eines vorgeschriebenen **Höchstdruckes** im **Hauptluftbehälter** auf **Leerlauf** geschaltet werden. Dazu werden entweder deren Saugventile mittels einer **Leerlaufeinrichtung am Kompressor zwangsläufig offengehalten**, oder ein **Leerlaufventil** (z.B. druckluftgesteuertes Durchgangsventil V3e) in der Druckleitung geöffnet.

In beiden Fällen muß die Kolbenkammer des Leerlaufventils nach Maßgabe des Behälterdruckes abwechselnd mit Druckluft beaufschlagt und entlüftet werden.

2 Wirkungsweise

Der Leerlaufregler R118 verrichtet diese Tätigkeit derart, daß der **Behälterdruck** dauernd **innerhalb** zweier, unabhängig voneinander einstellbarer Werte **schwankt** (siehe Bild 3). Im Gehäuse (1, Bild 1) ist ein **Steuerkolben** (2) lose geführt, der an beiden Stirnflächen **Dichtringe** aus ölbeständigem Gummi aufweist. Die einstellbare Spannung einer **Druckfeder** (6) ist bestrebt, den **Ventilkolben** auf den am **Boden** der Gehäusebuchse vorgesehenen Sitz zu drücken. Die untere Stirnfläche des in seiner Längsachse verschiebbaren **Einstellkolbens** (7) bildet den oberen Ventilsitz.

Die Durchflußrichtung der Druckluft ist durch einen am Gehäuse angebrachten Pfeil gekennzeichnet. Die am Eintrittstutzen zugeführte Druckluft hebt den **Steuerkolben** (2) an, sobald ihr Druck die Federspannung **überwindet**. Die Druckluft wirkt nunmehr von unten auf die volle **Kolbenfläche** und **wirft** den Steuerekolben gegen den oberen **Ventilsitz**. Sie **strömt** am Kolbenmantel vorbei in den Ringraum außerhalb des oberen **Ventilsitzes** und **fließt** durch den **daran angeschlossenen Austrittstutzen** zum **Leerlaufventil**. Der **Kompressor läuft so lange leer**, bis der Behälterdruck auf die vorgeschriebenen **Mindestgrenze** gesunken ist. In diesem Zeitpunkt drückt die Spannung der **Druckfeder** (6) den **Steuerkolben** (2) von seinem oberen Sitz ab, die Druckluft lastet **nunmehr** auch auf der gesamten oberen **Kolbenfläche** und der **Steuerkolben** schnell wieder auf den unteren Sitz. Die Druckluft aus der Kolbenkammer des Leerlaufreglers entweicht über **Entlüftungsbohrungen** in der **Einstellschraube** (10) und der **Hutmutter** (13) ins Freie und der Kompressor fördert die angesaugte Luft wieder in den **Hauptluftbehälter**.

Der **Ausschalt**druck wird durch die Spannung der **Druckfeder** (6) bestimmt; die Höhe des **Einschalt**druckes hängt vom Hub des **Steuerkolbens** (2) ab.

3 Hinweise für den Einbau

Der **Leerlaufregler** ist an einer gut **zugänglichen** Stelle stehend (**Hutmutter** (13) nach oben) **einzubauen**. Das **Abnehmen** der Schutzhaube darf nicht behindert

sein. Die **Steuerluft** ist unmittelbar hinter dem **Hauptluftbehälter** der Druckleitung zu entnehmen. Sind mehrere **Luftbehälter** vorhanden, so soll die **Luftentnahme** möglichst zwischen den **Behältern** erfolgen. **Dicht** vor dem **Leerlaufregler** ist ein **Luftfilter** und ein **Absperrhahn** mit **Entlüftung** in die Zufuhrleitung einzufügen (siehe Bild 2).

Die vom **Leerlaufregler** zum **Leerlaufventil** oder zur am Kompressor angebrachten **Leerlaufeinrichtung** führende Rohrleitung soll zur besseren **Steuerungsfähigkeit** des Reglers ein Volumen von etwa **150 bis 300 cm³** haben (z.B. 1,5 bis 3 m $\frac{3}{8}$ " Rohr).

4 Inbetriebnahme

Bei der **ersten Inbetriebnahme** oder nach **längeren Betriebspausen** wird die **eingestellte Ausschaltgrenze** bei **langsam ansteigendem Behälterdruck** meist etwas **überschritten**, weil sich der **Steuerkolben** (2) auf dem unteren **Ventilsitz** festgesaugt hat. Es empfiehlt sich, den **Absperrhahn** (8, Bild 2) vor dem **Regler** (6) zu **schließen**, bis der **gewünschte Ausschalt**druck im **Hauptluftbehälter** erreicht ist und dann **schnell** zu **öffnen**, damit sich der **Steuerkolben** vom unteren **Ventilsitz** lösen kann.

4.1 Einstellen der Schaltgrenzen

HINWEIS

Bei neuen Ventilen ist der gewünschte **Einschalt**- und **Ausschalt**druck bereits werkseitig eingestellt.

4.1.1 Ausschalt

Nach Entfernen der **Hutmutter** (13, Bild 1) und Lösen der **Gegenmutter** (12) ist durch Verstellen der **Einstellschraube** (10) der **Ausschalt**druck einzustellen. Durch **Einschrauben** wird der **Ausschalt**druck erhöht, durch **Herausdrehen** verringert.

4.1.2 Einschalt

Nach Lösen der **Gegenmutter** (11) ist der **Einstellkolben** (7) mit Hilfe des **Stellschlüssels**, Bestell-Nr. 8.000.0.690.004.4 zu **verdrehen**. Dabei ist die **Einstellschraube** (10) mit einem **Schraubendreher** festzuhalten, damit die bereits eingestellte **Ausschalt**grenze nicht wieder **verschoben** wird. **Herausschrauben** des **Einstellkolbens** erhöht den **Einschalt**druck, **Hineindreuen** verringert ihn.

Nach dem Festlegen beider **Schaltwerte** sind die **Gegenmutter** der **Einstellschraube** (10) und des **Einstellkolbens** (7) **anzuziehen** und die **Hutmutter** (13) **aufzuschrauben**.

5 Wartung

Mit der **Wartung** des Gerätes dürfen nur **sachkundige** Personen betraut werden. Die geltenden **Unfallverhü-**

tungs-, Sicherheits-, und Umweltvorschriften sind einzuhalten.

Werden Wartungsarbeiten vernachlässigt oder nicht durchgeführt, kann KNORR aus verständlichen Gründen die **Garantie** verpflichtungen gemäß den Lieferbedingungen nicht erfüllen.

Die Schaltgrenzen des Leerlaufreglers sind im Betrieb laufend zu überwachen und nötigenfalls zu berichtigen. Der Luftfilter (7, Bild 2) ist in angemessenen Zeitabständen zu reinigen. Etwa alle 4 Wochen, im Winter häufiger, ist das Niederschlagwasser abzulassen (siehe Druckschrift B-MB10.25).

Die Verschlussschraube (15, Bild 1) im Boden des Reglergehäuses ist etwa alle 4 Wochen, im Winter häufiger, zu lüften, um niedergeschlagene Rückstände zu entfernen. Bei der Hauptuntersuchung ist der Leerlaufregler gründlich zu reinigen. Beschädigte

oder hartgewordene Dichtringe sind durch Neuteile zu ersetzen.

6 Zerlegen

Die Stopfbuchsenkappe (9) ist mittels des Stellschlüssels, zusammen mit dem darin sitzenden Einstellkolben (7) und der Einstellschraube (10) ohne jede Änderung der Einstellung zu entfernen. Die Gegenmutter (11) darf nicht gelöst werden.

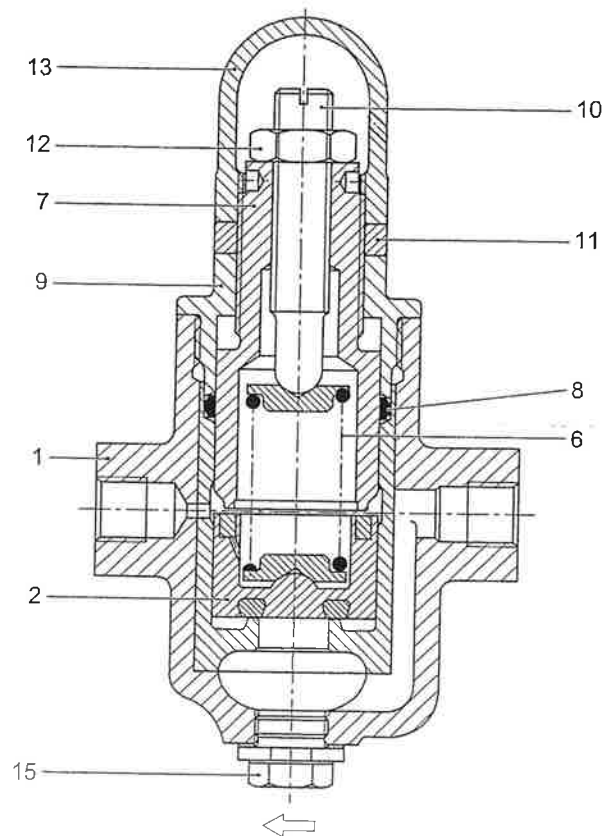
Nach Reinigen und Einfetten der Gleitflächen mit *Renolit HLT2* der Firma Fuchs ist die Stopfbuchsenkappe (9) mit den darin sitzenden Teilen wieder einzuschrauben. Der Steuerkolben (2) dagegen ist nur leicht einzuölen. Beim Herausnehmen und Einsetzen ist darauf zu achten, daß der O-Ring (8) in der Stopfbuchsenpackung nicht beschädigt wird.

7 Fehlersuche, Tabelle 1

Fehler	Ursache	Behebung
Dauerndes Abblasen von Luft an der Austrittsöffnung der Hutmutter (13).	Undichte Ventilsitze oder schadhafter O-Ring (8) in der Stopfbuchsenpackung.	Säubern der Ventilsitze. Dichtringe bzw. O-Ring durch Neuteile ersetzen. Die Dichtringe am Steuerkolben sollen plan mit den Oberflächen sein. Sie sind gegebenenfalls plan zu drehen.

Bild 1

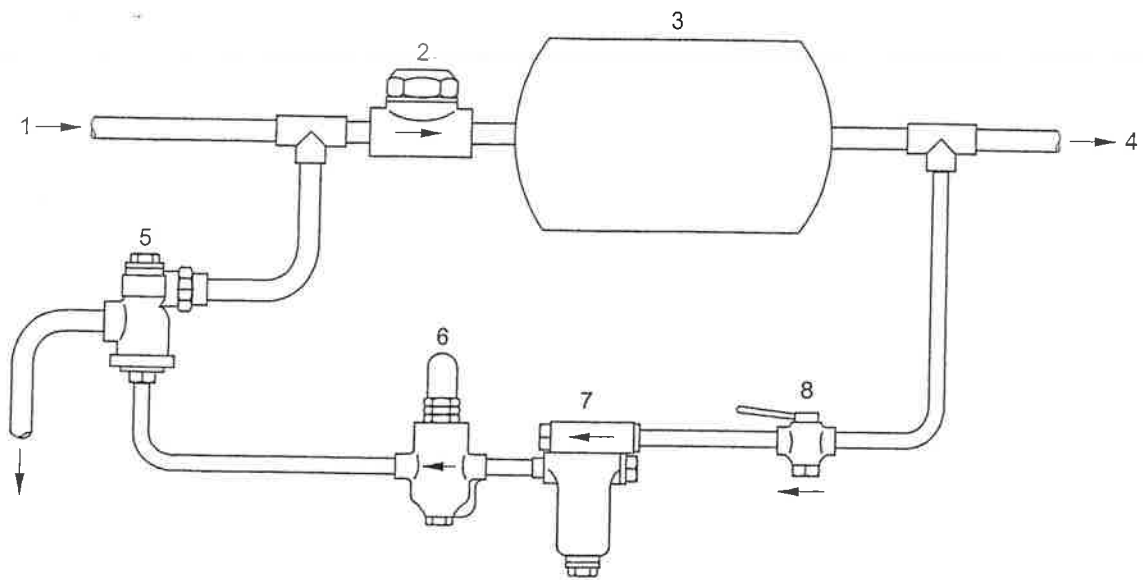
Leerlaufregler R118



- | | | |
|-------------------------------|---------------------|-----------------------|
| 1 Gehäuse mit Buchse | 7 Einstellkolben | 11 Sechskantmutter |
| 2 Steuerkolben mit Dichtungen | 8 O-Ring | 12 Sechskantmutter |
| 6 Druckfeder | 9 Stopfbuchsenkappe | 13 Hutmutter |
| | 10 Einstellschraube | 15 Verschlussschraube |

Bild 2

Anordnung des Leerlaufreglers R118 mit Leerlaufventil V3e



- 1 vom Kompressor
- 2 Rückschlagventil
- 3 Hauptluftbehälter

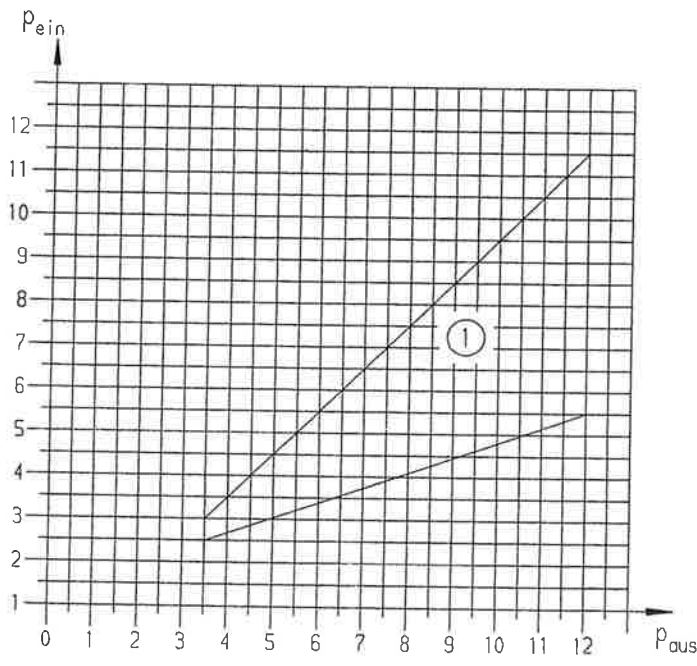
- 4 zur Druckleitung
- 5 Leerlaufventil V3e
- 6 Leerlaufregler R118

- 7 Luftfilter 3 3/8"
- 8 Absperrhahn R 3/8" mit Entlüftung

C 15 825/2

Bild 3

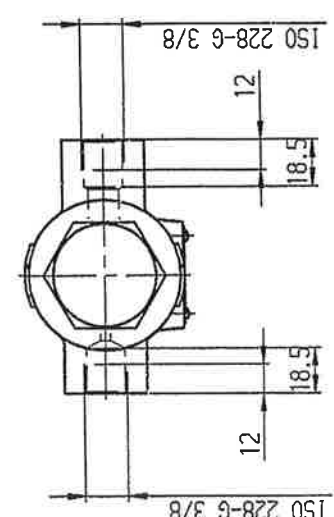
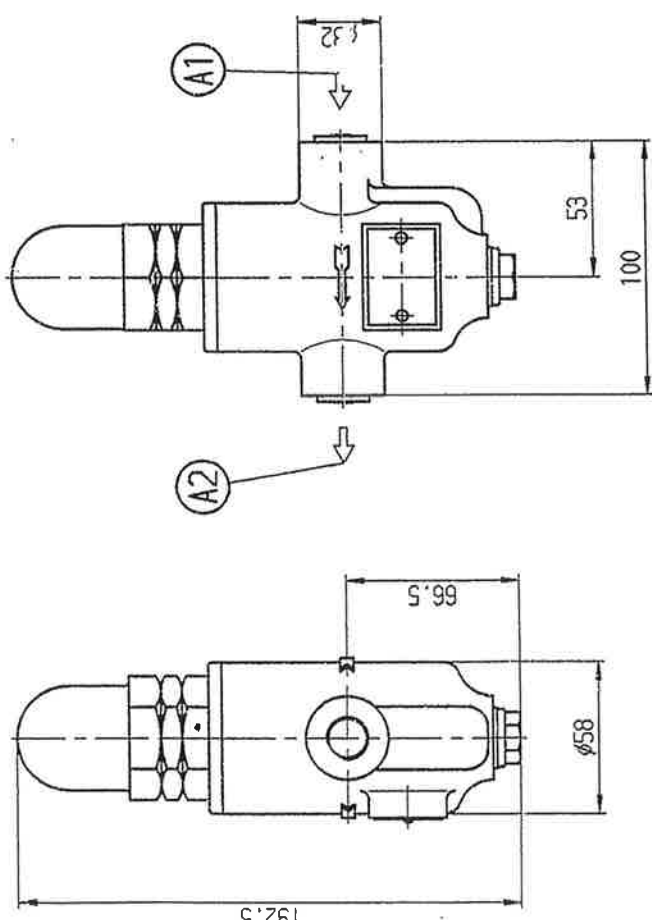
Zulässiger Arbeitsbereich



- 1 zulässiger Arbeitsbereich
- p_{ein} Einschaltdruck [bar]
- p_{aus} Ausschaltdruck [bar]

C 15 825/3

(A1) Lufteintritt Air inlet Entrada de ar
 (A2) Luftaustritt Air outlet Saída de ar



Sach-Nr. Part-No. No de referência	Einschaltdruck Switch on pressure Pressao de ligacao [bar]	Ausschaltdruck Switch off pressure Pressao de desconexao [bar]
8.000.0.710.001.7	5.8	6.5
8.000.0.710.002.7	6.5	8
8.000.0.710.003.7	8	10
8.000.0.710.005.7	7.5	8
8.000.0.710.006.7	8.5	10
8.000.0.710.007.7	5.5	6.3
8.000.0.710.008.7	6.1	6.9
8.000.0.710.012.7	8	9
8.000.0.710.013.7	7.5	9

Leerlaufregler R118		No load regulator R118		Regulador sem carga R118	
Sach-Nr./Part-No./No de referência		Ausgabe/Output		Betriebsgewicht/Operating weight	2.3 kg
		Druck/Pressure	1:2	Scale	
		Material		Escala	
		ETLK/Date	Name	LEERLAUFREGLER	
		Bearb./17.07.95	SMOCH	R118	
		Gepr./17.07.95	RETT		
		Norm./03.12.97	LEGRAND		
		CAD - Zeichnung			
03	13.11.97	SCHL			
02	04.12.95	SMOCH			
01	neues Original	17.07.95			
		SMOCH			
Zust./änderung		Date		Ers.f.:	
		Name		Ers.f.:	
		KNORR-BREMSE AG		Blatt	
				1	
				DT EN PO	
				1 BL	
				8.000.0.003.0006	
				Ers.f.:	