



»variobloc«

**Einbau- und
Bedienungsanleitung**

**Installation and operation
instructions**

**Inbouw- en
bedieningshandleiding**

DE

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Keine Überschreitung der maximalen Druck- und Temperaturangaben.
- Beachtung der Durchflussrichtung auf dem Gerät für den Einbau.
- Vermeidung von mechanischen Beschädigungen der Geräte. Beachtung entsprechender Sicherheitsnormen und Vorschriften, z. B. „Maschinenrichtlinie“ bzw. anderer anwendungsspezifischer Normen.

Einsatzgebiet

• Druckluft

Die Lebensdauer einer pneumatischen Anlage hängt hauptsächlich von der Aufbereitung der Druckluft ab. Deshalb werden in jeder pneumatischen Steuerung Filter, Regler, Filterregler und Öler als Wartungseinheiten eingesetzt, die jedoch richtig bedient und vor allem gewartet werden müssen. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, und beachten Sie die Sicherheitshinweise.

Einbau

Durchflussrichtung entsprechend Pfeil auf Abdeckung. Einbau so nah wie möglich an den Verbrauchern (max. 5 m Entfernung).

Lage: senkrecht (Regler: beliebig). Die Geräte sind für Durchflussrichtung von links nach rechts montiert. Bei umgekehrter Durchflussrichtung Manometer sowie Behälter um 180° gedreht montieren.

Falls Sie die Geräte nicht direkt in die Rohrleitung einbauen möchten, verwenden Sie bitte Befestigungs- und Verbindungselemente vom Hersteller.

GB

General notes on safety

- Do not exceed stated pressure and Temperature maximums.
- Observe flow direction on service unit for installation.
- Avoid mechanical damage to service units.
- Observe the pertinent safety Standards and regulations, e.g. „Machinery- Directive“ and other application- specific standards.

Field of application

• Compressed air

The life of a pneumatic system depends mainly upon the preparation of the compressed air.

For this reason, filters, regulators, filter regulators and lubricators are employed as service units in every pneumatic control system, but they must be properly handled and above all properly serviced.

Please read these operating instructions carefully and heed the safety advice.

Installation

Flow direction indicated by arrow on cover.

Install as close to consumer as possible (distance max. 5 m). Position: vertical (regulator: random).

The service units are assembled for left-to-right flow direction. If flow direction is reversed, turn pressure gauge and reservoir through 180° and then mount.

If you do not wish to install the devices directly in the pipework, use fasteners and connectors supplied by the manufacturer.

NL

Algemene veiligheidsinstructies

- De maximum druk- en temperatuurwaarden mogen niet overschreden worden.
- Op de doorstromingsrichting op het toestel voor de inbouw letten.
- Mechanische beschadigingen van de toestellen vermijden
- De van toepassing zijnde veiligheidsnormen en -voorschriften naleven, bijvoorbeeld "Machinerichtlijn " resp. andere toepassings specifieke normen.

Toepassingsgebied

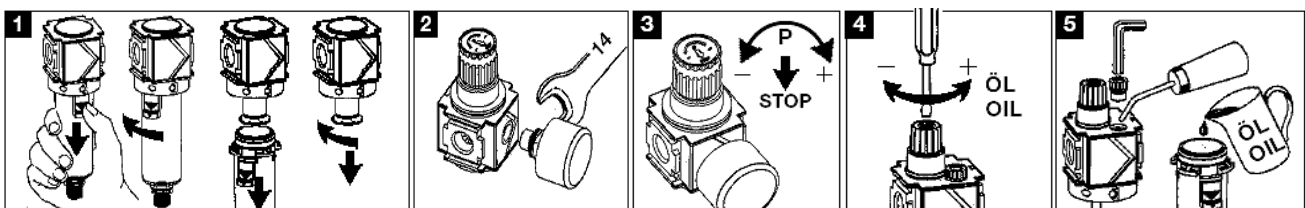
• Perslucht

De levensduur van een pneumatische installatie hangt voornamelijk van de bereiding van de perslucht af. Daarom worden in elke pneumatische sturing filter, regelaar, filterregelaar en oliepot als onderhoudseenheden ingezet die echter correct bediend en vooral onderhouden moeten worden.

Lees deze bedieningshandleiding aandachtig, en volg de veiligheidsinstructies.

Inbouw

Doorstromingsrichting volgens de pijl op de afdekking. De inbouw zo kort mogelijk bij de verbruikers (max. 5 m afstand). Ligging: verticaal (regelaar: willekeurige ligging). De toestellen zijn gemonteerd voor een doorstromingsrichting van links naar rechts. Bij omgekeerde doorstromingsrichting de manometer en het reservoir 180° gedraaid monteren. Indien u de toestellen niet rechtstreeks in de buisleiding wilt inbouwen gebruik dan bevestigings- en verbindingselementen van de fabrikant.



Filter

Druckluft-Filter reinigen die Kompressorluft von Feuchtigkeit und festen Bestandteilen. Filtereinsatz aus gesintertem PE mit 40 µm Porenweite ist eingebaut (5 µm Porenweite als Option möglich).

Wartung

Kondenswasser regelmäßig vor dem Erreichen der „max.“-Markierung mit Ablassschraube entleeren. Sicherer ist der Ein- bzw. Anbau eines automatischen Ablassventils Typ 65/0 oder VZ XXX.

Reinigung des Filters

Gerät drucklos machen (entlüften). Behälter ❶ am Bajonett lösen, Prallscheibe abschrauben, Filtereinsatz herausnehmen und auswaschen oder durch neuen ersetzen. Behälter wieder montieren.

Mikrofilter

Mikrofilter reinigen als **zweite** Stufe (nach dem Filter mit 5µm Porenweite) die Druckluft nahezu restlos von noch verbliebenen kleinsten Wasser- und Öltröpfchen und Schmutzpartikel zu 99,999 % (bezogen auf 0,01 µm). Filterwechsel bei max. 1 bar Druckabfall durch das Gerät, spätestens nach einem Jahr. Der Filtereinsatz kann nicht gereinigt und muss daher gewechselt werden.

Als Option ist eine Verschmutzungsanzeige erhältlich.

Austausch der Patrone

Gerät drucklos machen. Behälter am Bajonett lösen und alten Filtereinsatz abschrauben, neuen Filtereinsatz mit O-Ring einschrauben, Behälter wieder montieren.

(Analog zu Wechsel des Sinterfilters. ❶)

Regler

Druckluft-Regler halten den Arbeitsdruck unabhängig von Druckschwankungen im Netz und vom Luftverbrauch weitgehend konstant.

Der Vordruck soll ca. 2 bar höher als der Arbeitsdruck sein. Das Manometer ist auch auf der Rückseite montierbar mit selbstdichtendem Gewindeanschluss. ❷

Einstellung

Vor der Druckeinstellung das Handrad hochziehen und durch Linksdrehung den Regler entlasten ❸. Danach in Uhrzeigersinn drehen, bis das Manometer den gewünschten Arbeitsdruck anzeigt. Handrad durch Eindrücken wieder arretieren. Maximalen Vordruck und Arbeitsdruck beachten.

Als Option ist ein abschließbares Handrad erhältlich (nicht nachrüstbar!).

Wartung

Zum Einfetten der O-Ringe – Gerät drucklos machen. Boden abschrauben, Dichtkegel herausnehmen und O-Ringe und Führungsstift einfetten (ca. alle 6 Monate, abhängig von der Luftqualität).

Filter

Compressed-air filter cleans compressor air of moisture and solid matter. A filter cartridge made of sintered PE featuring a 40 µm pore width is installed (5 µm pore width optional).

Maintenance

By means of the drain plug, regularly drain condensation water before it reaches the "max" mark. It is safer to build in or attach an automatic drain valve of type 65/0 or VZ XXX.

Cleaning of filter

Depressurize service unit (vent air). Detach bowl ❶ at bayonet, unscrew baffle plate, remove filter cartridge and wash it out or replace it with a new cartridge. Refit bowl.

Microfilter

Microfilters as **second** stage (downstream of filter with 5 µm pore width) are cleaning the compressed air almost entirely of the remaining smallest water and oil droplets and dirt particles – 99.999 % effective (relative to 0.01 µm). Filter change at max. 1 bar pressure drop through the service unit, but after one year at the latest. The filter cartridge cannot be cleaned and must therefore be replaced.

Clogging indicator available as option.

Cartridge replacement

Depressurize service unit. Detach reservoir at bayonet and unscrew old filter cartridge; screw in new filter cartridge with O-ring, refit reservoir. (In analogy to changing of sintered filter. ❶)

Regulator

Compressed air regulators maintain a largely constant working pressure regardless of network pressure fluctuations and air consumption.

The admission pressure should be about 2 bar higher than the working pressure. The pressure gauge also can be fitted on the back. With self-tightened connection thread. ❷

Adjustment

Before adjusting the pressure, pull up the handwheel and turn it to the left to relieve the regulator. ❸ Then turn it clockwise until the pressure gauge displays the desired working pressure. Arrest handwheel again by pushing it in. Observe maximum admission pressure and working pressure.

As option a lockable handwheel is available (cannot be retrofitted!).

Maintenance

To grease the O-rings, depressurize the service unit. Unscrew bottom, remove main valve and grease O-rings and guide pin (approximately every 6 months, depending on quality of air)

Filters

Persluchtfilters ontdoen de compressorlucht van vocht en vaste bestanddelen. Filter-element van gesinterde PE met 40 µm poriënbreedte is ingebouwd (5 µm poriënbreedte als optie mogelijk).

Onderhoud

Condenswater regelmatig door middel van de afluatschroef verwijderen voordat de "max."-markering bereikt wordt. De in-resp. aanbouw van een automatisch afluatventiel type 65/0 of VZ XXX is zekerder.

Reiniging van de filter

Het toestel drukloos maken (ontluchten). Het reservoir ❶ aan de bajonet losschroeven.

De slagschijf afschroeven, het filterelement uitnemen en uitwassen of door een nieuw filterelement vervangen.

Microfilters

Microfilters reinigen als tweede stap (na de filter met 5µm poriënbreedte) de perslucht praktisch volledig van nog resterende, zeer kleine water- en oliedruppeltjes en vuildeeltjes tot 99,999% (met betrekking tot 0,01 µm). Filter vervangen bij max. 1 bar drukkaling door het toestel, ten laatste na een jaar. Het filterelement kan niet gereinigt worden en moet daarom vervangen worden. Als optie is een vervuilingindicatie verkrijgbaar.

De elementen vervangen

Het toestel drukloos maken. Het reservoir aan het bajonet losschroeven en het oude filterelement afschroeven, het nieuwe filterelement met O-ring inschroeven, het reservoir weer monteren (analoog met vervanging van de sinterfilter. ❶)

Regelaars

Persluchtregelaars houden de werkdruk onafhankelijk van drukschommelingen in het net en luchtverbruik in grote mate constant. De voordruk moet ca. 2 bar hoger zijn dan de werkdruk. De manometer kan aan de achterkant met de zelfdichtende tapaansluiting ❷ gemonteerd worden.

Instelling

Voor de drukinstelling het handwiel naar omhoog trekken en de regelaar ❸ ontlasten door naar links te draaien. Daarna in de richting van de wijzers van de klok draaien tot de manometer de gewenste werkdruk aangeeft.

Het handwiel door indrukken opnieuw arreteren. Op de maximale voordruk en werkdruk letten. Als optie is een afsluitbaar handwiel verkrijgbaar (kan naderhand niet ingebouwd worden).

Onderhoud

Om de O-ringen in te vetten moet het toestel drukloos gemaakt worden. De bodem afschroeven, de dichtkegel uitnemen en de O-ringen en geleidingspen invetten (ongeveer om de 6 maanden, afhankelijk van de luchtkwaliteit).

Filterregler

Siehe Filter und Regler. Der Dichtkegel sitzt oberhalb des Sinterfilters.

Öler

Druckluft-Öler führen der Druckluft feinen Ölnebel zu und bewirken so eine ständige und zuverlässige Schmierung pneumatisch angetriebener Druckluftwerkzeuge, Ventile, Zylinder usw. Der Mindestdruck beträgt 0,5 bar.

Einstellung

Die Ölmenge (Tropfen pro Minute) während des Betriebes an der Dosierschraube ein- stellen.

Empfohlene Ölmenge ca. 1- 2 Tropfen/m³ Luft. Dazu Schraube im Öleraufsatz ca. 1 Umdrehung durch Linksdrehung öffnen.

Tropfen sind im Schauglas sichtbar ④

Ölnachfüllung

Das Nachfüllen ist während des Betriebes ohne Abstellen der Luft möglich. ⑤

- 1) Einfüllschraube herausschrauben, dadurch Behälter druckentlastet.
- 2) Öl mit geeigneter Ölkanne durch die Einfüllöffnung gießen oder Behälter abnehmen und direkt befüllen.
- 3) Behälter wieder montieren.
- 4) Öffnung mit Einfüllschraube wieder verschließen

Zusatzgeräte

Als Ergänzung des Programmes können Zusatzgeräte wie Verteiler, Kugelhahn, 3/2-Wege elektrisches Einschaltventil und Anfahrventil in beliebiger Reihenfolge montiert werden.

Max. Betriebsdruck und Temperatur

für Filter, Filterregler und Öler mit Kunststoffbehälter:

16 bar bis max. + 30 °C,
10 bar bis max. + 50 °C.

für Regler und für Geräte mit Metallbehälter:
20 bar bis max. + 50 °C

für Geräte mit Einbau-Wasserablass:
2 – 10 bar bis max. + 50 °C

Verteiler, Anfahrventil, Kugelhahn:
25 bar bis max. + 80 °C

3/2 Wege-Einschaltventil:
10 bar bis max. + 50 °C

Verbindung:
25 bar bis max. + 50 °C

Filter regulator

See filter and regulator. The main valve is located above the sintered filter.

Lubricator

Compressed air lubricators supply a fine oil mist to the compressed air, thereby providing for constant and reliable lubrication of pneumatically driven tools, valves, cylinders etc. The minimum pressure is 0.5 bar.

Adjustment

Set the quantity of oil (drops per minute) during operation using the metering screw. Recommended quantity of oil approximately 1-2 drops/m³ air. For this purpose, open screw in lubricator dome by turning it approximately 1 revolution to the left.

Drops are visible in viewing glass. ④

Topping up oil

Replenishment possible during operation without cutting off the air. ⑤

- 1) Unscrew filler plug. Bowl relieved.
- 2) Pour oil through filler hole using a Suitable oil can or remove bowl and Replenish directly.
- 3) Refit bowl.
- 4) Close hole again with filler plug

Accessory units

As supplements to the range, accessory devices such as distributor, ball valve, electric 3/2-way closing valve and start-up valve can be fitted in random sequence

Max. operating pressure and temperature

For filter, filter regulator and lubricator with plastic bowl:

16 bar to max. + 30 °C
10 bar to max. + 50 °C

For regulator:
20 bar to max. + 50 °C

For service units with built-in water drain:
2 – 10 bar to max. + 50 °C

distributor, starting valve, ball valve:
25 bar up to max. + 80 °C

3/2 way-starting valve:
10 bar up to max. + 50 °C

Connection:
25 bar up to max. + 50 °C

Filterregelaars

Zie filters en regelaars. De dichtkegel zit boven de sinterfilter.

Oliepotten

Persluchtoliepotten brengen fijne olienevel naar de perslucht en zorgen zo voor een continue en betrouwbare smering van pneumatisch aangedreven persluchtwerktuigen, ventielen, cilinders, etc.. De minimum druk bedraagt 0,5 bar.

Instelling

De oliehoeveelheid (druppels per minuut) tijdens het bedrijf aan de doseerschroef instellen.

Aanbevolen oliehoeveelheid ca. 1-2 druppels/m³ lucht. Daarvoor de schroef in het opzetstuk van de oliepot ca. 1 omwenteling naar links openen. De druppels zijn zichtbaar in het kijkglas. ④

Olie bijvullen

Tijdens het bedrijf kan olie bijgevuld worden zonder de lucht uit te schakelen . ⑤

- 1) De vulschroef uitschroeven, daardoor wordt het reservoir drukontlast.
- 2) Olie met een passende oliekan door de vulopening gieten of het reservoir afnemen en rechtstreeks vullen.
- 3) Het reservoir opnieuw monteren.
- 4) De opening met de vulschroef opnieuw

Bijkomende toestellen

Als aanvulling op het programma kunnen bijkomende toestellen zoals verdeler, kogelkraan, 3/2-weg elektrisch inschakelventiel en aanrijdventiel in willekeurige volgorde gemonteerd worden.

Pressione di esercizio e temperatura max.

voor filter, filterregelaar en oliepot met kunststof reservoir:

16 bar tot max. + 30 °C
10 bar tot max. + 50 °C

voor regelaar en voor toestellen met metalen reservoirs:
20 bar tot max. + 50 °C

voor toestellen met inbouwwateraflaat:
2 – 10 bar tot max. + 50 °C

verdeler, aanrijdventiel, kogelkraan:
25 bar tot max. + 80 °C

3/2-weg inschakelventiel:
10 bar tot max. + 50 °C

verbinding:
25 bar tot max. + 50 °C

→Empfohlene Ölsorten

Für Kunststoffbehälter und Öleraufsatz (aus spez. PA) sind nachstehend aufgeführte Mineralölsorten zu empfehlen. Bitte Sicherheitshinweise beachten!

Öle für normale beanspruchung

Viskosität bei 40°C nach ISO 3448 mm²/s (cSt)

ARAL	VITAM GF 32	32
BP	Energol HLP - HM 32	32
	Biohyd 32*	32
DEA	Astron HLP 32	32
SHELL	Morlina 32	32
	Tellus Öl DO 32	32
	Hydrol DO 32	32
FUCHS	Renolin B5VG32	32
	Plantohyd 32 S*	32
ESSO (Exxon)	Nuto H	32
	Nuto 32	32
Interflon	Fin Lube PN 32	32
	Fin Food Lube PN 32	32

* biologisch abbaubar

Keine synthetischen Öle verwenden

→Verbindungen

Die Geräte können mit den Verbindungselementen nach Bild auf der Rückseite dieser Anleitung zusammengestellt werden. Die Schrauben müssen gleichmäßig, handfest angezogen werden. Achten Sie auf die richtige Lage der Dichtelemente!

→Recommended oil grades

For plastic bowl and lubricator dome (made of special polyamide) the following mineral oil grades are recommended. Please heed safety advice!

Oil for light loading

Viscosity at 40°C according to ISO 3448 mm²/s (cSt)

ARAL	VITAM GF 32	32
BP	Energol HLP - HM 32	32
	Biohyd 32*	32
DEA	Astron HLP 32	32
SHELL	Morlina 32	32
	Tellus Öl DO 32	32
	Hydrol DO 32	32
FUCHS	Renolin B5VG32	32
	Plantohyd 32 S*	32
ESSO (Exxon)	Nuto H	32
	Nuto 32	32
Interflon	Fin Lube PN 32	32
	Fin Food Lube PN 32	32

* biologically degradable

Do not use any synthetic oils

→Connections

Service units can be put together using the joining elements as illustrated on the reverse of these instructions. The screws must be tightened hand-tight and evenly. Pay attention to the proper positioning of the sealing elements!

The maintenance unit was developed and tested exclusively for operation with clean, dry, and chemical additives and unladen compressed air. Operating with media or additives other than those specified by the manufacturer is not permissible and requires the agreement of the manufacturer

→Aanbevolen olietypes

Voor kunststof reservoirs en olieopzetstuk (van spec. PA) raden wij de hier beneden vermelde minerale olietypes aan. De veiligheidsinstructies naleven!

Olie voor normale belasting

Viscositeit bij 40°C volgens ISO 3448 mm²/s (cSt)

ARAL	VITAM GF 32	32
BP	Energol HLP - HM 32	32
	Biohyd 32*	32
DEA	Astron HLP 32	32
SHELL	Morlina 32	32
	Tellus Öl DO 32	32
	Hydrol DO 32	32
FUCHS	Renolin B5VG32	32
	Plantohyd 32 S*	32
ESSO (Exxon)	Nuto H	32
	Nuto 32	32
Interflon	Fin Lube PN 32	32
	Fin Food Lube PN 32	32

* biologisch afbouwbaar

Geen synthetische olietypes gebruiken

→Verbindingen

De toestellen kunnen met de verbindingselementen conform de afbeelding aan de achterkant van deze handleiding samengesteld worden. De schroeven moeten gelijkmatig handvast aangetrokken worden. Op de juiste ligging van de dichtelementen letten!

Die Wartungseinheit wurde ausschließlich für den Betrieb mit sauberer, trockener und von chemischen Zusätzen unbelasteter Druckluft entwickelt und getestet. Der Betrieb mit anderen Medien oder Zusatzstoffen außer den vom Hersteller spezifizierten ist nicht zulässig und bedarf der Zustimmung des Herstellers.

Verblockung / Befestigung

Variobloc

Baugröße 1 G 1/4	
Haltewinkel und Befestigungsmutter	630/1-B
Haltewinkel und zwei Schrauben	VZ 718
Kompaktverbindung	VZ 101
Kompaktverbindung incl. T-Halter	VZ 201
Komfortverbindungsset	VZ 401
Baugröße 1 G 3/8	
Haltewinkel und Befestigungsmutter	630/1-B
Haltewinkel und zwei Schrauben	VZ 718
Kompaktverbindung	VZ 102
Kompaktverbindung incl. T-Halter	VZ 202
Komfortverbindungsset	VZ 402
Baugröße 2 G 1/2	
Haltewinkel und Befestigungsmutter	630/2-B
Haltewinkel und zwei Schrauben	VZ 719
Kompaktverbindung	VZ 103
Kompaktverbindung incl. T-Halter	VZ 203
Komfortverbindungsset	n. l.
Baugröße 2 G 3/4 - G 1	
Haltewinkel und Befestigungsmutter	630/2-B
Haltewinkel und zwei Schrauben	VZ 719
Kompaktverbindung	VZ 104
Kompaktverbindung incl. T-Halter	VZ 204
Komfortverbindungsset	n. l.

