

**D****Einbau-und Bedienungsanleitung****GB****Fitting and operating instructions****F****Instructions pour le montage et l'entretien****17-3-1****Wartungseinheiten**  
**Filter - Druckregler - Nebelöler****Service units**  
**filter - regulator – oil-mist lubricator****les groupes de surveillance**  
**filtre - manodétendeur - lubrificateurs**

**Wartungseinheiten**, aus Filter-Druckregler-Öler bestehend, haben die Aufgabe, Druckluft als Betriebsmittel von flüssigen und festen Bestandteilen zu reinigen, den Luftdruck zu regeln und die Luft mit feinst vernebeltem Öl zur Schmierung von Zylindern, Ventilen, druckluftgesteuerten Werkzeugen und dergleichen zu durchsetzen. In richtiger, den jeweiligen Betriebsverhältnissen entsprechender Anwendung erhalten sie den Leistungsgrad pneumatischer Anlagen und erhöhen deren Lebensdauer. Eine übersichtliche Darstellung der einzelnen Typen und Größen in unserem Hauptkatalog und die technischen Details in unseren Datenblättern erleichtert die richtige Auswahl nach Maßgabe der Betriebsansprüche.

**Einbau**

**In Pfeilrichtung**, so nah wie möglich an den Verbraucher (max. 10m vor dem Verbraucher); Einbaulage **vertikal**, bezogen auf die Behälter.

**Air treatment units**, normally consisting of filter, pressure regulator and fog lubricator are intended for cleaning compressed air for workshop purposes from liquid and solid contamination, for pressure regulation and for providing a fine oil spray for the lubrication of cylinders, valves, compressed air controlled tools ect. When used correctly and in accordance with the respective operating conditions, they maintain the performance level of pneumatic plant and increase its service life. Our special brochures covering air treatment units contain the sizes and types with all details in a clearly arranged table thus facilitating selection according to the operating requirements.

**Fitting**

Sequence (in direction of arrow) in normal cases: **filter-pressure regulator-lubricator**; **the distance** between the air treatment unit and the consumerpoint **should be as short as possible**. The units must be mounted **vertically**.

**Les groupes de surveillance**, composés normalement d'un filtre, d'un manodétendeur et d'un lubrificateur à brouillard d'huile, ont pour fonction d'épurer l'air comprimé servant d'agent moteur en le débarrassant des particules liquides et solides, de réguler la pression d'air et d'imprégner l'air avec un brouillard d'huile extrêmement fin pour le graissage des cylindres, soupapes, outils pneumatiques, etc. Utilisés de façon adéquate, en fonction des conditions de service correspondantes, ils contribuent à conserver aux installations pneumatiques leur puissance et à prolonger leur durée de vie. La description très claire et les détails techniques donnés par nos dépliants spéciaux sur les différents types et dimensions de groupes de surveillance facilitent un choix adéquat en fonction des exigences d'exploitation.

**Montage**

Le montage s'effectue normalement (dans le sens de la flèche) dans l'ordre suivant: **Filtre - Manodétendeur - Lubrificateur à brouillard d'huile**, et ce à **la plus faible distance possible** du point de prélèvement.

## Filter

Druckluft enthält Kondenswasser, Rohrzunder, Rostteilchen, u.ä., die pneumatisch gesteuerte und betriebene Werkzeuge, Druckzylinder, Ventile usw. angreifen und auf deren Funktion störend einwirken. Die Reinigung der Druckluft ist deshalb eine unerläßliche Notwendigkeit und wird durch den Filter bewirkt. Der Reinigungsgrad ist von der Porenweite (normal 40µ) des Sinterfilters abhängig. Auf Wunsch können Sinterfilter mit geringerer Porenweite eingebaut werden.

**Wartung:** Kondenswasser regelmäßig ablassen und Sinterfilter, wenn verschmutzt, reinigen.

**Ausbau:** Behälter abschrauben, Prallscheibe vom Sinterfilter lösen, Sinterfilter herausnehmen. Sinterfilter in Lösungsmittel legen (z.B. Benzin Tri usw.) gut durchschwenken und trocknen, dann wieder einbauen. Auf einwandfreie Dichtung achten.

## Druckregler

Der Leitungsdruck einer Druckluftanlage schwankt entsprechend der Kompressorgröße (z.B. 6-10 oder 10-16 bar usw.). Druckregler reduzieren diesen schwankenden Leitungsdruck (Vordruck) auf den gewünschten Arbeitsdruck (Hinterdruck) und halten diesen konstant.

Für Wartungseinheiten werden Druckregler mit Rücksteuerung verwendet. Druckregler mit Rücksteuerung haben den Vorteil, daß der Hinterdruck ohne Luftentnahme durch Zurückdrehen der Regulierschraube vermindert werden kann. Ferner werden die Rückstöße, welche bei pneumatischen Steuerungen auftreten, durch die Rücksteuerung, welche zugleich als Sicherheitsventil betrachtet werden kann, in die Atmosphäre geleitet, wodurch das Manometer geschützt wird.

## Filter

Compressed air contains water condensate, rust particles etc. which attack pneumatically controlled and actuated tools such as compressed air cylinders, valves etc. and which thus have a disturbing effect on their function. For this reason the purification of compressed air is an indispensable necessity and is undertaken with the aid of filters. The filtering effect is dependent on the pore diameter (normally 40µ) of the sintered filter. If required, sintered filters with smaller pore diameter can be fitted.

**Servicing:** Drain off the water condensate at regular intervals and clean the sintered filter if it is dirty.

**Removal:** Unscrew the bowl. Undo the twist plate from the sintered filter; take out the sintered filter. Place the sintered filter in a solvent (e.g. petrol, trichloro etc.), agitate well and dry. Replace the filter. Ensure that the seal is perfectly seated. For cleaning of the plastic bowl, see the next page.

## Pressure regulator

The system pressure in a compressed air installation fluctuates according to the size of the compressor (e.g. 6-10 or 10-16 bar etc.). Pressure regulators reduce this fluctuating system pressure (upstream pressure) to the desired working pressure (downstream pressure) and maintain it constant.

Pressure regulators with reverse control are used for air treatment units. Pressure regulators with reverse control offer the advantage that the downstream pressure can be reduced, without bleeding off air, by turning back the regulating screw. In addition, the blow-backs which occur in pneumatic controls are vented to atmosphere by the reverse control (which at the same time can also be regarded as a safety valve) thus protecting the pressure gauge.

## Filtre

L'air comprimé contient de l'eau de condensation, des oxydes de tuyauterie, des particules de rouille etc. qui attaquent les outils à commande ou entraînement pneumatique, vérins, soupapes, etc., et perturbent leur bon fonctionnement. C'est pourquoi l'épuration de l'air comprimé est une nécessité absolue, et elle est assurée par le filtre. Le degré d'épuration (élimination des éléments solides et liquides) dépend du diamètre des pores (normalement 40 microns) du filtre fritté. Sur demande, nous pouvons monter des filtres à pores de moindre diamètre.

**Entretien:** Purger régulièrement l'eau de condensation et nettoyer le filtre fritté dès qu'il est encrassé.

**Dépose:** Retirer la cuve, dévisser l'écrou de fixation du filtre en métal fritté et sortir ce dernier, le remplacer par un filtre neuf. Replacer la cuve. Veiller à ce que le joint O-Ring soit en parfait état.

## Manodétendeur

La pression existant dans la tuyauterie d'une installation à air comprimé varie en fonction des dimensions compresseur (par ex. 6 à 10 ou 10 à 16 bar). Les manodétendeurs réduisent et stabilisent cette pression variable (pression primaire) à la pression de service désirée.

Pour les groupes de surveillance on utilise normalement des manodétendeurs à commande en retour. L'avantage de ces appareils est qu'ils permettent de diminuer la pression sans prélèvement d'air, en dévissant la broche de réglage. Les réactions qui se produisent avec les commandes pneumatiques, sont évacuées en outre dans l'atmosphère par la commande en retour qui fait en même temps fonction de soupape de sûreté, ce qui a pour effet de protéger le manomètre.

**Druckeinstellung:** Handrad ziehen (Regler entriegelt), Druckregler durch drehen des Handrades auf den gewünschten Druck einstellen, Handrad drücken (Regler verriegelt).

**Pressure setting:** Pull the adjusting knob, or release the lock nut (Regulator unlocked) then by tuning the knob adjust the pressure regulator to the desired pressure, finally press the adjusting knob, or set the lock nut (Regulator locked) down to fix the unit set at the desired pressure.

**Réglage de la pression:** Tourner ensuite le volant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le manomètre du détendeur indique la pression de service désirée. Bloquer ensuite le volant à l'aide du bouton d'arrêt.

## Nebelöler

Die Druckluft wird durch den Nebelöler mit feinem Ölnebel angereichert und bewirkt in diesem Zustand eine laufende und zuverlässige Schmierung pneumatisch gesteuerter Druckluftwerkzeuge, Zylinder, Ventile usw.

**Bitte beachten:** Mindestbetriebsdruck 0,5 bar.

**Dosierung:** Die Ölmenge (Tropfen pro Minute) während des Betriebes an der Dosierschraube nach Bedarf einstellen. Tropfenzahl im Schauglas ersichtlich.

**Öleinfüllung:** Einfüllschraube entfernen, Behälter bis zu Einfüllmarke (ca. 2/3) füllen. Einfüllschraube gut schließen. **Ölnachfüllung während des Betriebes möglich**, die Luftzufuhr braucht nicht abgestellt werden.

**Ölsorte:** HL 25 nach DIN 51524-ISO VG 32. In besonders gelagerten Fällen wende man sich an die schmiertechnischen Dienste der Ölgesellschaften, deren Ingenieure jederzeit unverbindlich und kostenlos zur Beratung aller schmiertechnischen Fragen zur Verfügung stehen.

## Fog lubricator

The compressed air is enriched with a fine oil mist by the fog lubricator so that in this state it thus effects continuous and reliable lubrication of the pneumatically controlled compressed air tools, cylinders, valves etc.

**.Please note:** Minimum operating pressure is 0,5 bar.

**Dosage:** Set the amount of oil (drops per minute) on the dosaging screw as required during operation. The number of drops can be seen in the sight-glass.

**Oil filling:** Remove the oil filler screw. Fill the bowl to the upper mark (approx. 2/3 full). Firmly replace the filler screw. It is possible to replenish the oil during operation; the air supply need not be shut off.

**Oil types:** 22 - 46 cSt at 40°C. In special cases refer to the technical lubrication service of the oil companys whose engineers are always available to give free advice on all lubrication problems without obligation.

## Lubrificateurs

Grâce au lubrificateur, l'air comprimé est enrichi d'un fin brouillard d'huile et, dans cet état, assure un graissage constant et sûr des outils, vérins, soupapes, etc. à commande pneumatique.

**Très important:** La pression de service minimale est de 0,5 bar.

**Dosage:** Pendant la marche, régler le débit d'huile (gouttes par minute) suivant besoin à l'aide de la vis de dosage. Le nombre de gouttes peut être contrôlé à travers le regard transparent

**Remplissage d'huile:** Dévisser le bouchon de remplissage, remplir le réservoir jusqu'au repère (env. 2/3). Bien revisser ensuite le bouchon de remplissage. Le remplissage d'huile peut être effectué pendant la marche; il n'est pas nécessaire de fermer l'admission d'air.

**Sorte d'huile** 22-46 cSt E 40°C . Dans les cas exceptionnels, s'adresser aux services techniques de graissage des sociétés pétrolières; leurs ingénieurs sont en tout temps à votre disposition pour vous conseiller gratuitement et sans engagement sur toutes les questions techniques relatives au graissage.

**Tropfaufsätze:** Für besondere Fälle sind Tropfaufsätze aus Metall lieferbar.

**Dome assembly:** For special applications you need a dome assembly made of metal.

**Max. Betriebsdruck und Betriebstemperatur für Filter-Druckregler- und Nebelöler:**

max. Betriebsdruck	bar
Kunststoffbehälter ohne oder mit Schutzkorb	16
Metallmantel	25

Betriebstemperatur	°C
Kunststoffbehälter	0 bis + 50
Metallmantel	0 bis + 60

**Kunststoffbehälter** dürfen nur mit Wasser, Petroleum oder Waschbenzin gereinigt werden.

Bitte beachten: Tankstellenbenzin ist **kein** Waschbenzin.

**Benzin, Benzol, Aceton, trihaltige Reinigungsmittel oder ähnliches** darf keinesfalls zum Reinigen der Behälter verwendet werden. Das Öl welches eingefüllt wird, darf mit keinen Flüssigkeiten, welche Weichmacher enthalten, z.B. Alkohol, Glysantin usw. verdünnt bzw. vermengt werden.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Vorschrift entstehen, kann keine Haftung übernommen werden.

**Maximum operating pressures and operating temperatures for pressure regulators and fog lubricators:**

max. operating pressure	bar
Plastic bowl, with or without protective cage	16
Metal casing	25

Operating temperature	C°
Plastic bowl	0 to + 50
Metal casing	0 to + 60

**Plastic bowls** may only be cleaned using water, petroleum or spirit. Please note: Petrol supplied for use in internal combustion engines **is not** cleaning spirit.

**Benzine, benzole, acetone, cleaning fluids containing tricho,** or similar are under no circumstances permitted for use as cleaning agents for the bowl. The filling oil may not be thinned or blended with any fluid that contains emollients such as alcohol, "Glysantin" (antifreeze) etc.

No responsibility can be accepted for damage which may result from non-observance of these instructions.

**Pression de service et température de fonctionnement maxi.pour filtres et lubrificateurs à brouillard d'huile:**

Pression de service maxi.	bar
Cuve en matière plastique avec ou sans grillage de protection	16
Cuve métallique	25

Température de service	C°
Cuve en matière plastique	0 à + 50
Cuve métallique	0 à + 60

**Cuves en matière plastique «Makrolon»:**

Les cuves en matière plastique doivent être nettoyées exclusivement avec de l'eau, de l'essence rectifiée ou du pétrole.

**Ne jamais utiliser de benzène, de l'essence normale ou super, de l'acétone, de solvants contenant du trichloréthylène ou d'autres produits analogues.**

Il ne faut jamais verser dans les cuves en Makrolon des liquides contenant des plastifiants tels que de l'alcool, du glysantin etc.