

FRS02 FRS03 Supply air station

FRS02
Aluminum Housing



FRS03
Stainless steel Housing (316)



Quick Guide (English)

Kurzanleitung (Deutsch)

Guide rapide d'utilisation (Français)

Supply air station

FRS02 Aluminium Housing

FRS03 Stainless steel Housing (316)

1 GENERAL

Pneumatic transmitters, controllers and associated equipment can only function efficiently when provided with an air supply which is dust-, oil- and moisture-free. The supply air pressure has also to be maintained within close limits, unaffected by changes in the rate of consumption.

As the air is frequently taken from a source subject to fluctuations in pressure, a supply air station provides the necessary filtration and control to the desired pressure.

2 CONSTRUCTION

The supply air station is essentially composed of one air filter, one pressure reducer and one pressure gauge.

The air filter can, however, be supplied as a separate unit, as can also the pressure reducer with gauge. The air filter comprises the aluminum bowl (1) with and the drain screw (2).

3 METHOD OF OPERATION

The stream of compressed air is entering the aluminum bowl (1) with the effect that oil and water droplets are forced outwards against the aluminum bowl, and then fall to the bottom.

The drain screw (2) permits the accumulated liquid to be periodically removed. Before the air reaches the pressure reducer, it is forced through the sintered metal filter by the upstream pressure, to ensure elimination of solid particles. The desired output pressure can be set by adjusting Spindle (4) and the pressure read off at the gauge (3).

4 INSTALLATION

The unit should be installed with the pressure reducer upright, as close as possible to the pneumatic equipment being supplied, and ensuring that the unit will not be subject to vibration.

The unit should be shielded from the direct rays of the sun, and suitable measures taken to protect against temperatures below 0° C, as otherwise the air vent passage can freeze up and adversely affect the performance of the unit.

1/4 - 18 NPT tapped connections are provided. The necessary connectors for attaching to pipes of 6, 10 or 12 mm diameter are supplied on demand with the unit, and should be screwed in during installation.

5 MAINTENANCE

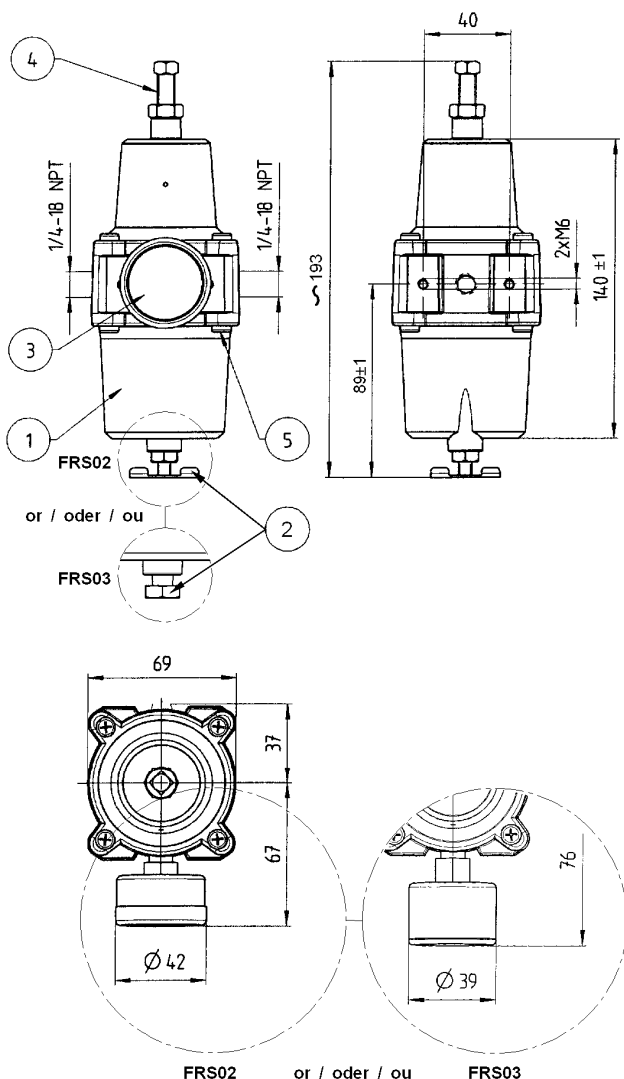
5.1 DRAINING CONDENSED LIQUID

The condensed liquid should normally be drained off at weekly intervals. This is carried out by opening drain screw (2) a small amount, so that the liquid is forced out by compressed air. When all the liquid has been expelled, the drain screw (2) should be re-tightened. If the condensed liquid accumulates rapidly, draining should be carried out at more frequent intervals.

Repairs and maintenance must be carried out by qualified personnel !

5.2 CLEANING OF FILTER ELEMENT

- Drain off condensed liquid as per section 5.1.
- Shut off the air supply to the unit, remove fixing screws (5) and remove aluminum bowl (1).
- Draw off filter element which should then be washed in cleaning and subsequently blown dry with a blast of compressed air.
- Replace filter element.
- Refit aluminum bowl (1) with gasket by means of screws (5).
- Close drain screw (2) and restore air supply.



Zuluftstation

FRS02 Aluminium Gehäuse FRS03 Edelstahl Gehäuse (316)

1 ALLGEMEINES

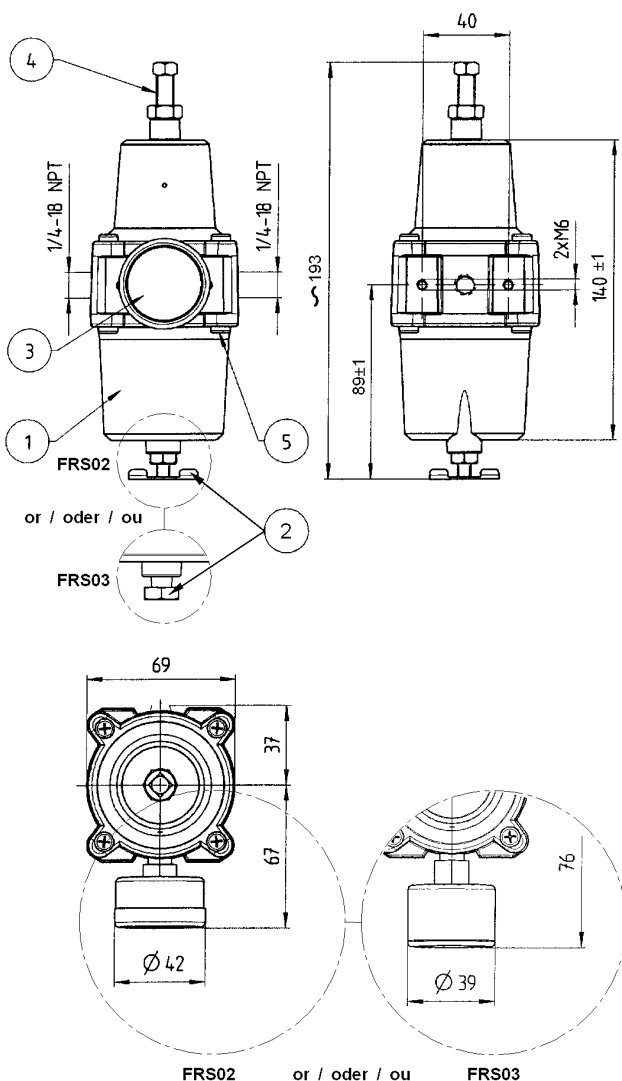
Bei pneumatischen Messumformern, Reglern und Reglerleitgeräten ist die Versorgung mit staub-, öl- und wasserfreier Zuluft Voraussetzung für eine sichere Funktion der Geräte. Außerdem muß der Zuluftdruck bei unterschiedlicher Luftentnahme innerhalb enger Grenzen konstant gehalten werden.

Da die Luft meistens einem Versorgungsnetz mit schwankendem Druck entnommen wird, muß diese in einer Zuluftstation entsprechend gereinigt und auf den erforderlichen Druck geregelt werden.

2 AUFBAU

Die Zuluftstation besteht im Wesentlichen aus: Luftfilter, Druckminderer und Manometer.

Luftfilter und Druckminderer mit Manometer werden jedoch auch als getrennte Einheiten geliefert. Der Luftfilter selbst besteht aus der Aluminiumschale (1) mit Ablassschraube (2).



3 ARBEITSWEISE

Dem Druckluftstrom wird beim Eintritt in die Aluminiumschale (1) ein Drall aufgezwungen, wodurch die enthaltenen Öl- und Wasserteilchen heraus geschleudert werden und sich dann am Boden sammeln.

Über die Ablassschraube (2) kann die abgeschiedene Flüssigkeit von Zeit zu Zeit abgelassen werden. Bevor die Luft in den Druckminderer gelangt, wird sie infolge des hohen Druckes durch das Sintermetallfilter gepresst, das evtl. Festkörper zurückhält. Am Druckminderer selbst kann an der Spindel (4) der gewünschte Ausgangsdruck eingestellt und auf dem angebauten Manometer (3) abgelesen werden.

4 MONTAGE

Die Druckmindereinrichtung ist senkrecht und möglichst in der Nähe des zugehörigen pneumatischen Gerätes erschütterungsfrei zu montieren. Es empfiehlt sich unterhalb der Zuluftstation mindestens 70 mm Platz für den Ausbau der Aluminiumschale vorzusehen.

Gegebenenfalls ist die Einrichtung vor einstrahlender Sonne abzuschirmen und umgekehrt vor Umgebungstemperaturen unter 0° C durch geeignete Maßnahmen zu schützen, da sonst infolge Einfrierens der Entlüftungsöffnung die einwandfreie Funktion des Druckminderers nicht mehr gewährleistet ist.

Die Anschlüsse sind als Innengewinde 1/4 – 18 NPT ausgeführt. Die benötigte Anschlussverschraubungen für Anschlussleitungen 6, 10 oder 12 mm Ø sind Optional erhältlich beigelegt und müssen bei der Montage eingeschraubt werden.

5 WARTUNG

5.1 ABLASSEN DES KONDENSATS

Das Kondensat wird normalerweise einmal wöchentlich abgelassen. Zur Entleerung wird die Ablassschraube (2) etwas geöffnet, damit das Kondensat durch die Druckluft herausgedrückt wird. Wenn kein Kondensat mehr austritt, kann die Ablassschraube (2) wieder geschlossen werden. Bei starkem Kondensatanfall sollte öfter abgelassen werden.

Reparatur- und Wartungsarbeiten müssen von fachkundigem Personal ausgeführt werden!

5.2 FILTERREINIGUNG

- Kondensat ablassen nach Abschnitt 5.1.
- Absperrventil für Zuluft schließen, Befestigungsschrauben (5) lösen und Aluminiumschale (1) abziehen.
- Filtereinsatz herausnehmen, reinigen und anschließend ausblasen.
- Filtereinsatz (7) einlegen
- Aluminiumschale (1) mit Dichtung durch Schrauben (5) befestigen.
- Ablassschraube (2) schließen und Absperrventil für Zuluft öffnen.

Boîtier aluminium

FRS02

Boîtier Inox (316)

FRS03

1 GENERALITES

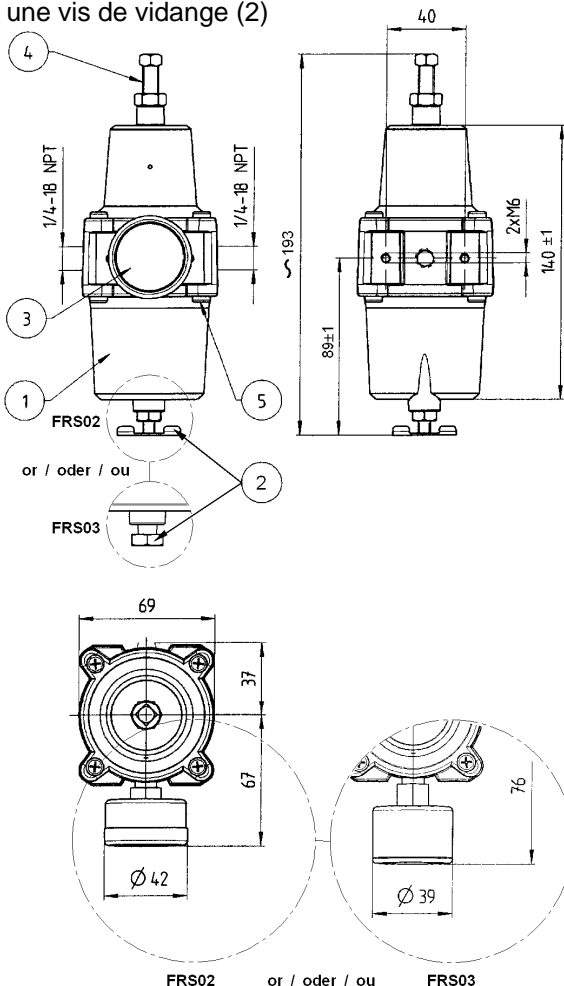
Les appareils de régulation pneumatique tels que convertisseurs, régulateurs et télécommandes nécessitent, pour assurer un fonctionnement correct, un air d'alimentation propre, déshuilé, sans poussière ni eau. De plus, la pression d'alimentation des appareils doit rester constante ou varier dans de faibles proportions quelle que soit le débit d'air.

L'air d'alimentation provient en général d'un réseau commun dont la pression varie, le filtre détenteur assurera sa bonne qualité et maintiendra sa pression spécifiée pour les appareils pneumatiques.

2 CONSTITUTION

Un filtre détenteur comprend essentiellement: le filtre, le détenteur et le manomètre.

Le filtre lui-même comprend: une cuve en aluminium (1), une vis de vidange (2)



3 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le courant d'air comprimé pénètre dans la cuve en aluminium (1). Les gouttes d'huile et d'eau viennent frapper la cuve en aluminium puis se rassemblent au fond de celle-ci.

La vis de vidange (2) permet d'éliminer de temps en temps le liquide accumulé au fond de la cuve. Avant de pénétrer dans la partie détenteur, l'air comprimé se trouve pressé dans le filtre en métal fritté où les particules solides éventuelles seront retenues. La pression de l'air à la sortie de l'appareil est réglée à l'aide de la tige filetée (4) et sa valeur peut être lue sur le manomètre (3).

4 MONTAGE

Le filtre détenteur doit être monté verticalement et à proximité de l'appareil à alimenter ; le support de montage doit être stable et sans vibrations. 2 taraudages M6 à l'arrière sont prévus à cet effet. Au moment du montage prévoir un espace de 70 mm environ pour le démontage de la cuve en aluminium.

Le cas échéant, préserver le filtre détenteur du rayonnement solaire et prévoir une protection spéciale contre les températures inférieures à 0° C ; en cas de gel des ouvertures d'aération, le fonctionnement correct du détenteur ne pourra pas être garanti.

Les raccords sont du type 1/4-18 NPT taraudés. Sur demande, des raccords pour tube 6, 10 ou 12 mm Ø peuvent être livrés avec le filtre détenteur ; ces raccords devront être montés sur le chantier.

5 ENTRETIEN

5.1 VIDANGE DES CONDENSATS

Il est conseillé de procéder, une fois par semaine, à la vidange des condensats. La vidange s'effectue en ouvrant légèrement la vis (2), les condensats sont alors éjectés de la cuve sous l'action de l'air comprimé. Quand tous les condensats sont vidangés, refermer la vis de vidange (2). Si la concentration des condensats est importante, procéder à la vidange plus fréquemment.

Les réparations et l'entretien doivent être réalisés par un personnel qualifié !

5.2 NETTOYAGE DU FILTRE

- Vider les condensats selon § 5.1.
- Fermer le robinet d'arrêt de l'alimentation du filtre détenteur. Desserrer les vis de fixation (5) et démonter la cuve en aluminium (1).
- Retirer le filtre.
- Nettoyer le filtre et le souffler à l'air comprimé.
- Remonter le filtre.
- Remonter la cuve en aluminium (1) avec le joint et serrer les vis de fixation (5).
- Fermer la vis de vidange (2) et ouvrir le robinet d'alimentation.

Invensys Systems, Inc.
38 Neponset Street
Foxboro, MA 02035
United States of America

schneider-electric.com

Global Customer Support
Toll free: 1-866-746-6477
Global: 1-508-549-2424
Website:
<http://support.ips.invensys.com>

Copyright 2010-2016 Invensys Systems, Inc.
All rights reserved.
Invensys, Foxboro, and I/A Series are trademarks of Invensys Limited, its subsidiaries, and affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners.

DOKT 556 864 051
FD-QG-PO-015-INT

0316