

FRS923 Supply air station



Quick Guide (English)

Kurzanleitung (Deutsch)

Guide rapide d'utilisation (Français)

FRS923 Supply air station

1 GENERAL

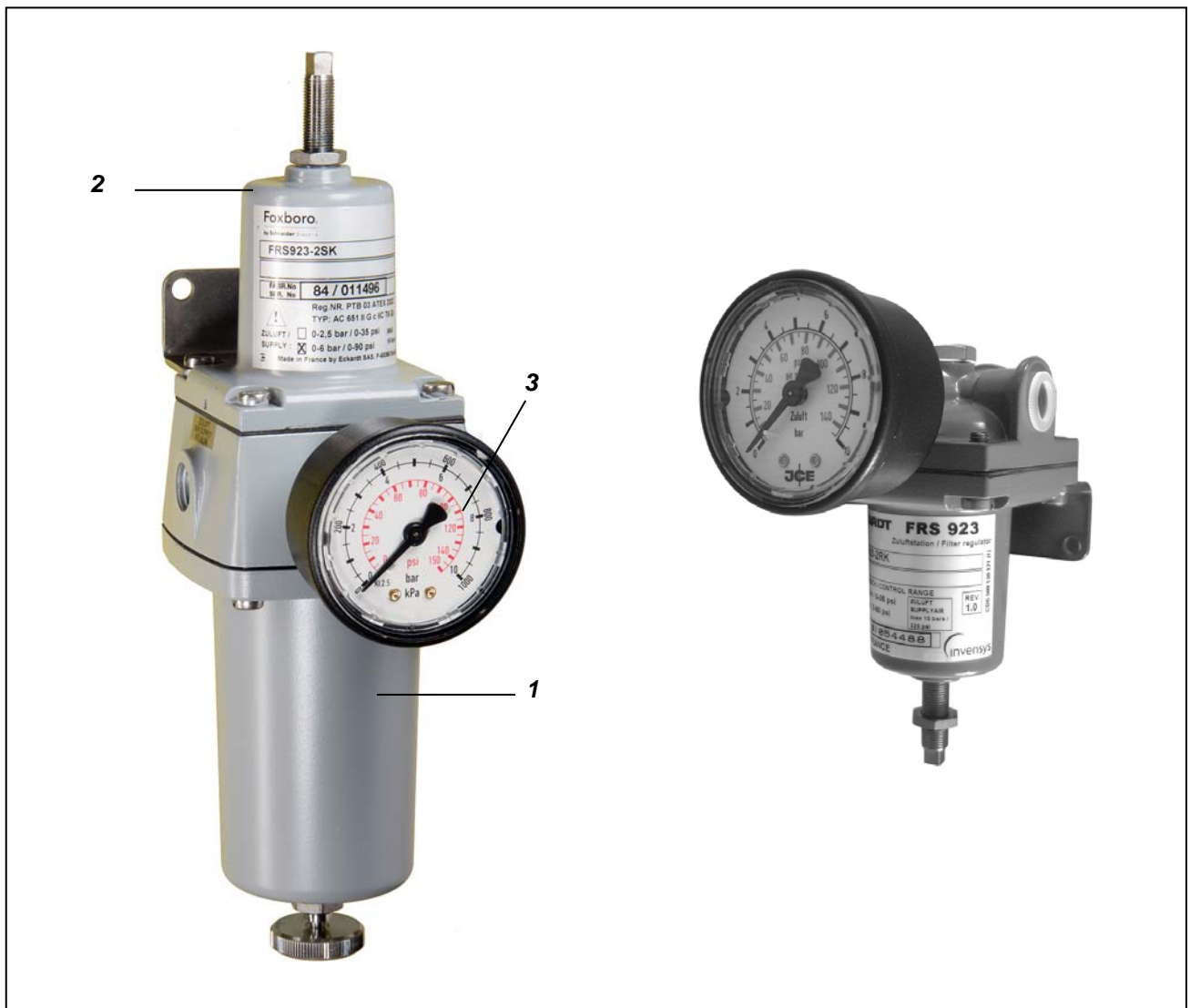
Pneumatic transmitters, controllers and associated equipment can only function efficiently when provided with an air supply which is dust-, oil- and moisture-free. The supply air pressure has also to be maintained within close limits, unaffected by changes in the rate of consumption.

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.

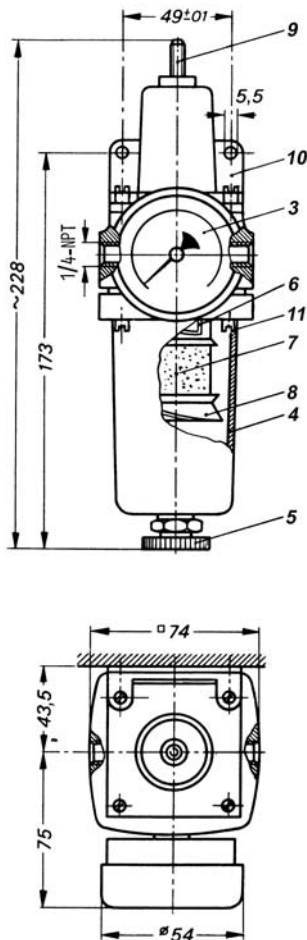
2 CONSTRUCTION

The supply air station is essentially composed of

- 1 air filter
 - 2 pressure reducer and
 - 3 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
- 4 aluminum bowl with
 - 5 drain screw
 - 6 plastic swirl vanes
 - 7 sintered metal filter and
 - 8 securing disc.



Repairs and maintenance must be carried out by qualified personnel !



3 METHOD OF OPERATION

The stream of compressed air entering the aluminum bowl (4) is caused to form a vortex by the swirl vanes (6), with the effect that oil and water droplets are forced outwards against the aluminum bowl, and then fall to the bottom. Drain screw (5) permits the accumulated liquid to be periodically removed. Before the air reaches the pressure reducer, it is forced through the sintered metal filter (7) by the upstream pressure, to ensure elimination of solid particles. The desired output pressure can be set by adjusting 9 Spindle 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.

10 Fixing bracket is provided for mounting the unit. A clear space of at least 70 mm should be allowed beneath the supply air station to permit easy removal of the aluminum bowl.

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 -NPT tapped connections are provided. The necessary connectors for attaching to pipes of 6, 10 or 12 mm diameter are supplied loose 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 (5) a small amount, so that the liquid is forced out by compressed air. When all the liquid has been expelled, the drain screw (5) should be re-tightened. If the condensed liquid accumulates rapidly, draining should be carried out at more frequent intervals.

5.2 CLEANING OF FILTER ELEMENT

- Drain off condensed liquid as per section 5.1.
- Shut off the air supply to the unit, remove **11** fixing screws and remove aluminum bowl (4).
- Remove securing disc (8) and draw off filter element (7) which should then be washed in cleaning spirit and subsequently blown dry with a blast of compressed air.
- Replace filter element (7) and tighten in position by securing disc (8).
- Refit aluminum bowl (4) with gasket by means of screws (11).
- Close drain screw (5) and restore air supply.

FRS923 Zuluftstation

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

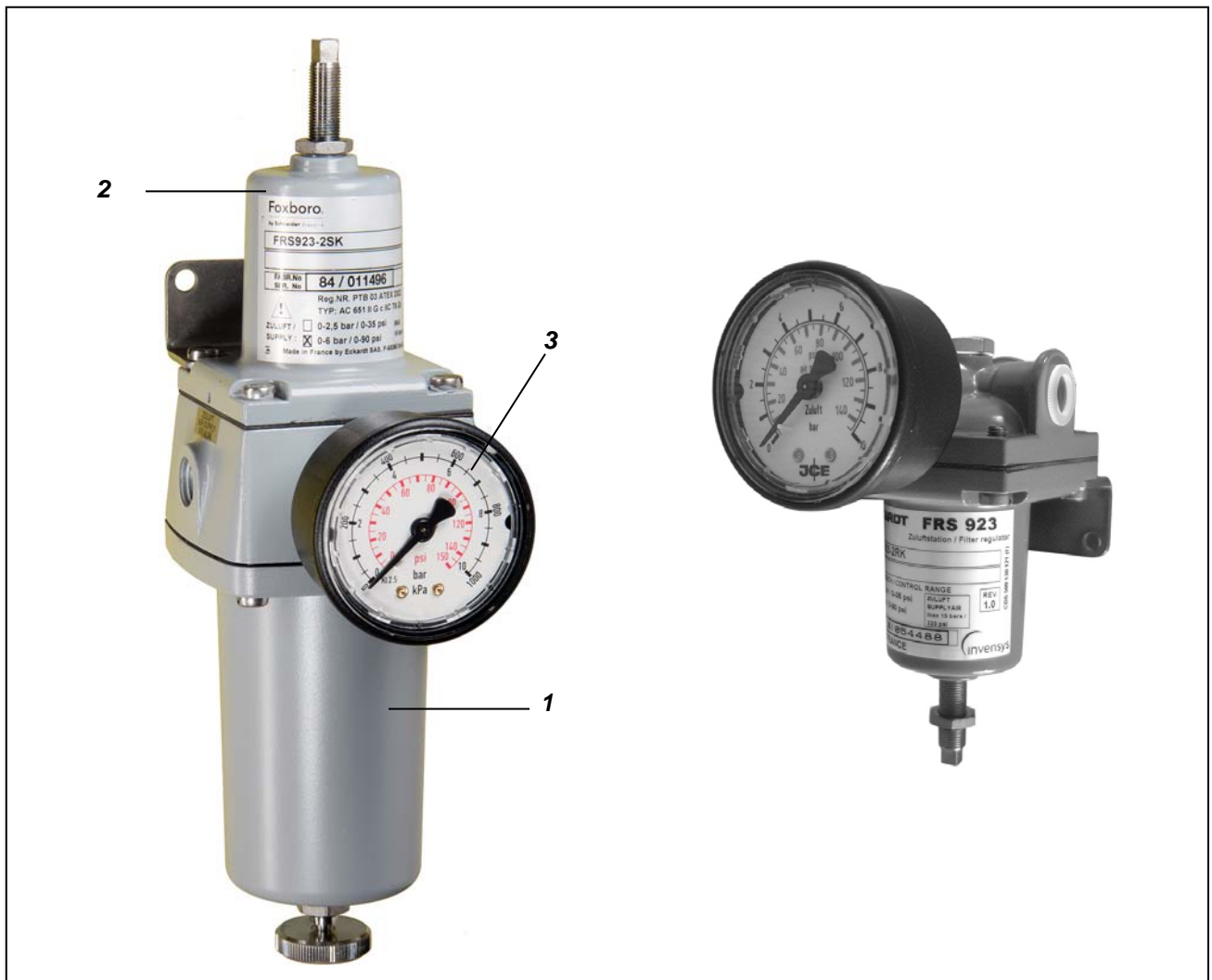
Die Zuluftstation besteht im Wesentlichen aus

- 1 Luftfilter
- 2 Druckminderer und
- 3 Manometer.

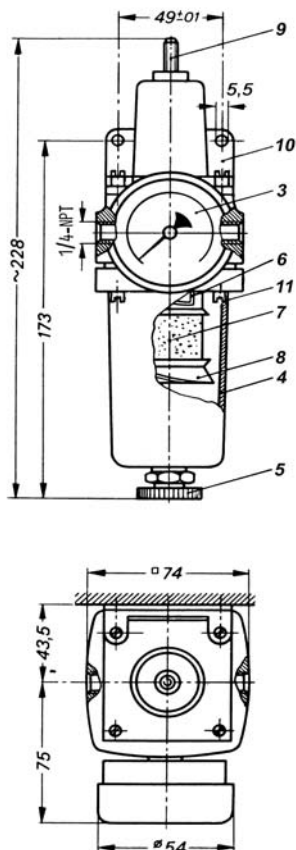
Luftfilter und Druckminderer mit Manometer werden jedoch auch als getrennte Einheiten geliefert.

Der Luftfilter selbst besteht aus der

- 4 Aluminiumschale mit
- 5 Ablassschraube, der
- 6 Kunststoffglocke als Leitspirale, dem
- 7 Sintermetallfilter und der
- 8 Spannscheibe.



Reparatur- und Wartungsarbeiten müssen von fachkundigem Personal ausgeführt werden!



3 ARBEITSWEISE

Dem Druckluftstrom wird beim Eintritt in die Aluminiumschale (4) des Luftfilters über entsprechende Leitspiralen (6) ein Drall aufgezwungen, wodurch die in der Luft enthaltenen Öl- und Wasserteilchen an die Aluminiumschale geschleudert werden und sich dann an deren Boden sammeln.

Über die Ablassschraube (5) 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 (7) gepresst, das evtl. Festkörper zurückhält. Am Druckminderer selbst kann an der 9 Spindel 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. Zur Befestigung ist der 10 Montagewinkel vorgesehen. 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 -NPT ausgeführt. Die benötigte Anschlussverschraubungen für Anschlussleitungen 6, 10 oder 12 mm Ø sind lose beigefügt 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 (5) etwas geöffnet, damit das Kondensat durch die Druckluft herausgedrückt wird. Wenn kein Kondensat mehr austritt, kann die Ablassschraube (5) wieder geschlossen werden. Bei starkem Kondensatanfall sollte öfter abgelassen werden.

5.2 FILTERREINIGUNG

- Kondensat ablassen nach Abschnitt 5.1.
- Absperrventil für Zuluft schließen, 11 Befestigungsschrauben lösen und Aluminiumschale (4) abziehen.
- Spannscheibe (8) lösen und Filtereinsatz (7) herausnehmen, in Waschbenzin reinigen und anschließend ausblasen.
- Filtereinsatz (7) einlegen und mit Spannscheibe (8) festziehen.
- Aluminiumschale (4) mit Dichtung durch Schrauben (11) befestigen.
- Ablassschraube (5) schließen und Absperrventil für Zuluft öffnen.

Invensys Systems, Inc.
38 Neponset Avenue
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://www.schneider-electric.com>

Copyright 2010-2018 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 556 864 015
FD-QG-PO-009-DE

0218

FRS923 Filtre détendeur

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 détendeur assurera sa bonne qualité et maintiendra sa pression à la vapeur spécifiée pour les appareils pneumatiques.

2 CONSTITUTION

Un filtre détendeur comprend essentiellement

- 1 le filtre
- 2 le détendeur
- 3 le manomètre.

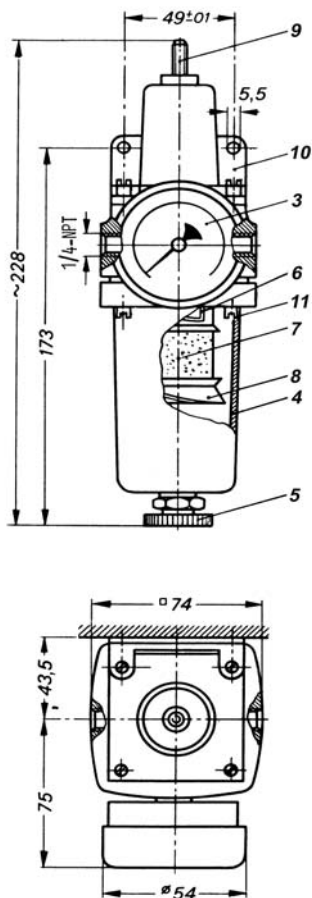
Le filtre d'une part et le détendeur avec manomètre d'autre part peuvent être fournis comme éléments séparés.

Le filtre lui-même comprend

- 4 une cuve en aluminium
- 5 une vis de vidange
- 6 une cloche en matière plastique en forme de spirale
- 7 un élément filtrant en métal fritté
- 8 une rondelle de montage.



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



3 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le courant d'air comprimé pénètre dans la cuve en aluminium (4) et forme un tourbillon en passant dans la spirale (6). Les gouttes d'huile et d'eau sont ainsi accélérées et viennent frapper la cuve en aluminium puis se rassemblent au fond de celle-ci.

La vis de vidange (5) permet d'éliminer de temps en temps le liquide accumulé au fond de la cuve. Avant de pénétrer dans la partie détendeur, l'air comprimé se trouve pressé dans le filtre en métal fritté (7) 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 9 tige filetée et sa valeur peut être lue sur le manomètre (3).

4 MONTAGE

Le filtre détendeur doit être monté verticalement et à proximité de l'appareil à alimenter ; le support de montage doit être stable et sans vibrations. L'appareil est livré avec une 10 équerre de fixation. 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 détendeur 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 détendeur ne pourra pas être garanti. Les raccords sont du type 1/4 -NPT taraudés. Sur demande, des raccords pour tube 6, 10 ou 12 mm Ø peuvent être livrés avec le filtre détendeur ; 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 (5), 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 (5). Si la concentration des condensats est importante, procéder à la vidange plus fréquemment.

5.2 NETTOYAGE DU FILTRE

- Vider les condensats selon § 5.1.
- Fermer le robinet d'arrêt de l'alimentation du filtre détendeur. Desserrer les 11 vis de fixation et démonter la cuve en aluminium (4).
- Dévisser la rondelle de montage (8) et retirer le filtre (7). Nettoyer le filtre à l'essence et le souffler à l'air comprimé.
- Remonter le filtre (7) et le bloquer à l'aide de la rondelle (8).
- Remonter la cuve en aluminium (4) avec le joint et serrer les vis de fixation (11).
- Fermer la vis de vidange (5) et ouvrir le robinet d'alimentation.

Invensys Systems, Inc.
38 Neponset Avenue
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://www.schneider-electric.com>

Copyright 2010-2018 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 556 864 015
FD-QG-PO-009-INT

0218