



DE

GB

FR

NL

IT

ES

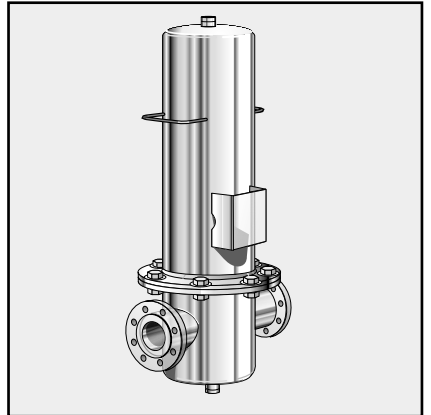
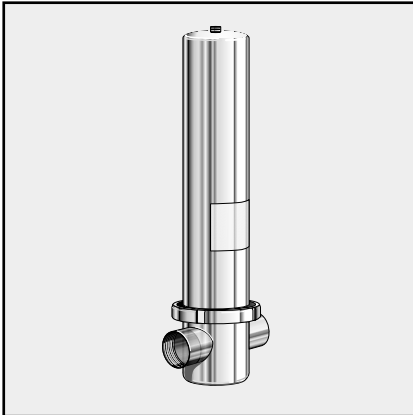
PT

DK

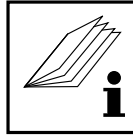
SE

FI

GR



Kronsbein ultrafilter®



DE 8 ... 11

GB 12 ... 15

FR 16 ... 19

NL 20 ... 23

IT 24 ... 27

ES 28 ... 31

PT 32 ... 35

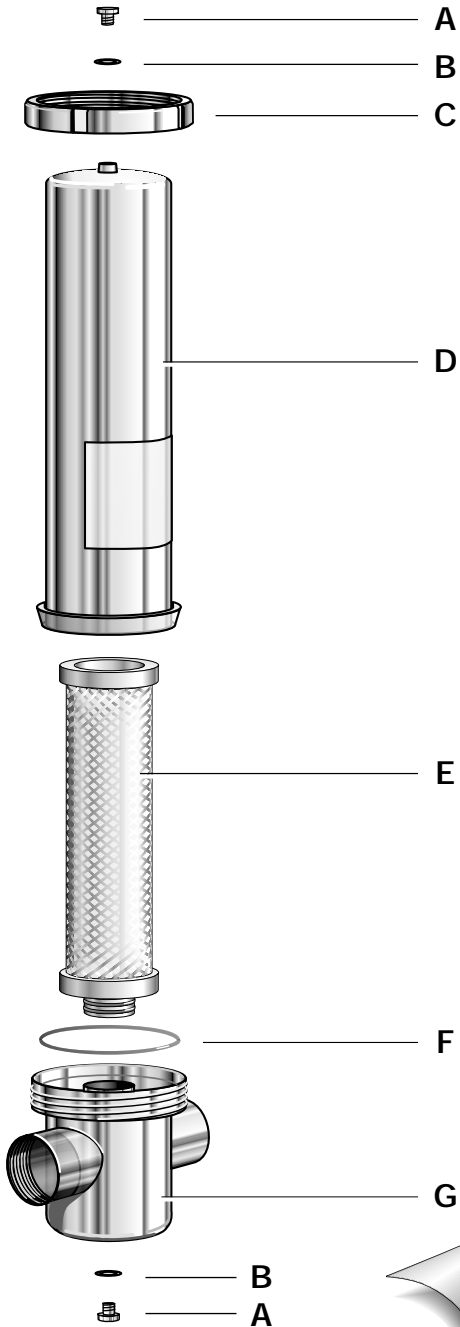
DK 36 ... 39

SE 40 ... 43

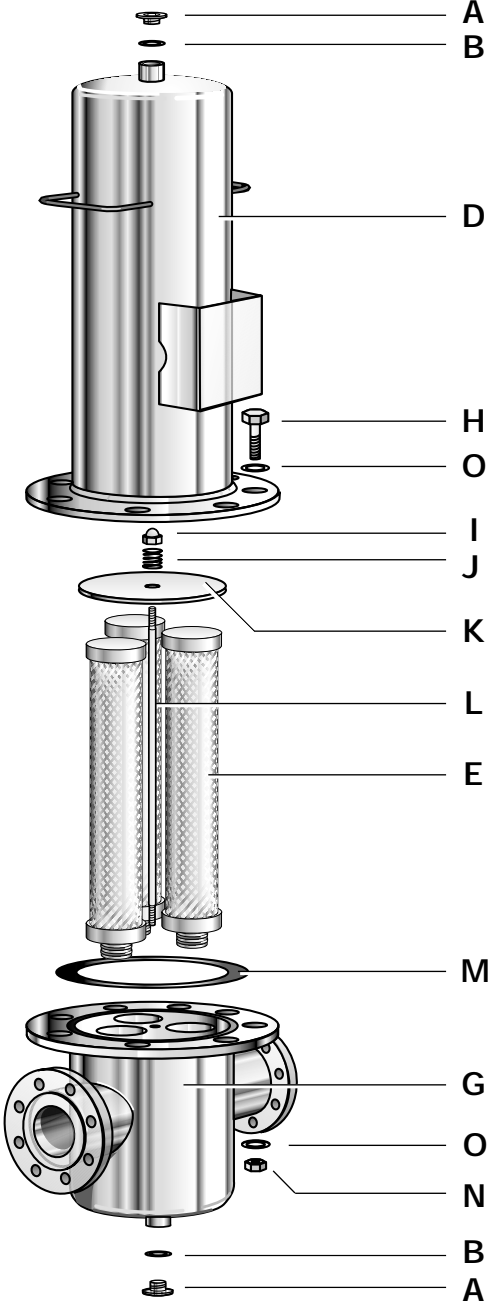
FI 44 ... 47

GR 48 ... 51

single

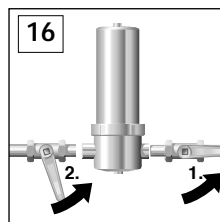
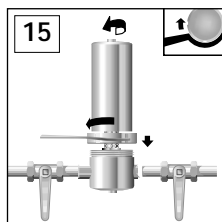
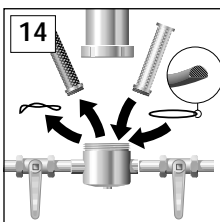
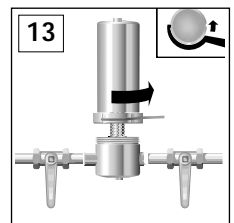
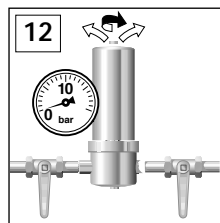
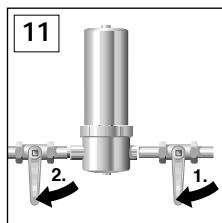
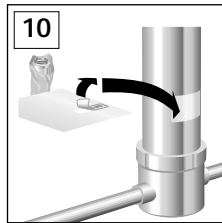
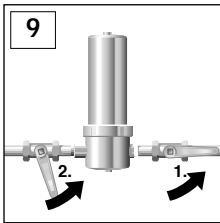
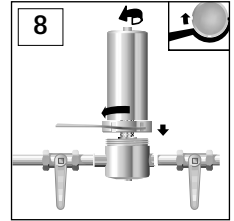
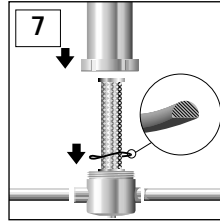
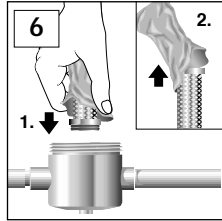
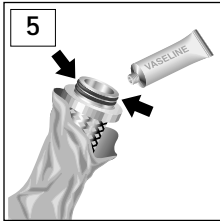
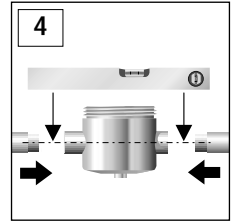
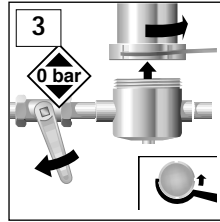
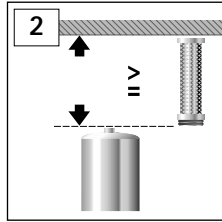
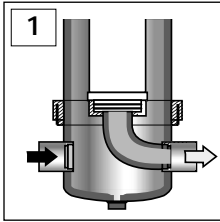


multiple



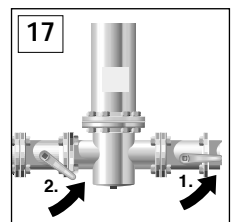
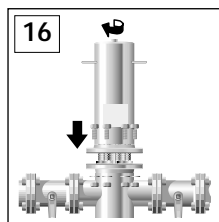
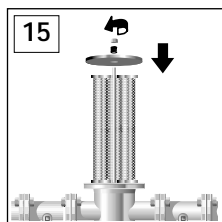
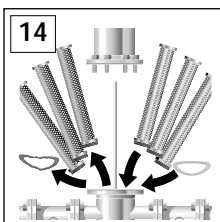
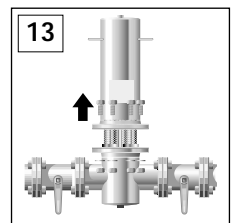
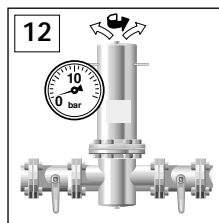
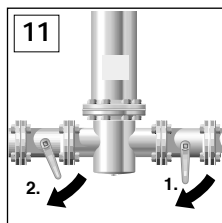
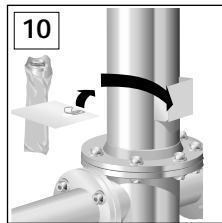
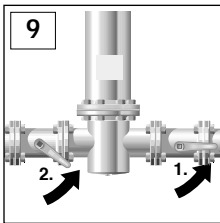
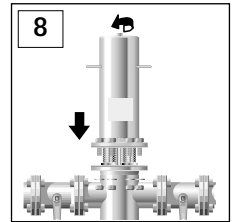
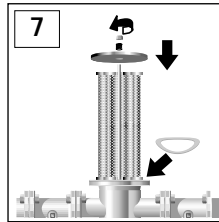
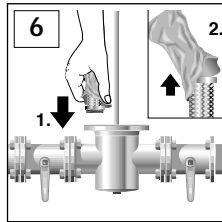
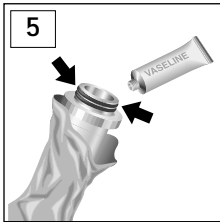
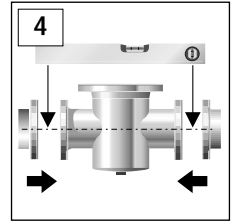
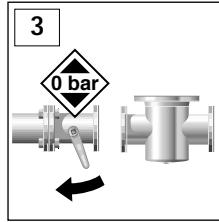
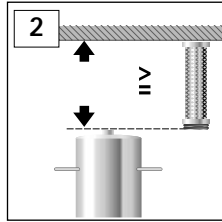
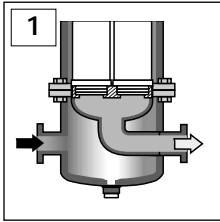


single





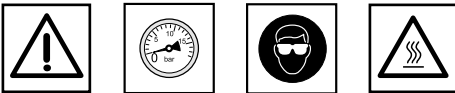
multiple



Funktionselemente

- A** Verschlusschraube
- B** Flachdichtung
- C** Überwurfmutter
- D** Gehäuseoberteil
- E** Filterelement(e)
- F** Dichtring
- G** Gehäuseunterteil
- H** Sechskantschraube
- I** Spannmutter
- J** Feder
- K** Stützteller
- L** Zuganker
- M** Flachdichtung
- N** Sechskantmutter
- O** Unterlegscheibe

Zu Ihrer Sicherheit



Für den Betrieb des Druckbehälters gelten die einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften, sowie die Unfallverhütungsvorschriften und die Betriebsanleitungen. Das Druckgerät ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gebaut. Es entspricht den Anforderungen der Richtlinie 97/23/EG über Druckgeräte.

Am Aufstellungsort sind die jeweils zutreffenden nationalen Rechtsvorschriften über den Betrieb und die wiederkehrenden Prüfungen von Druckgeräten zu befolgen.

Die vorliegende Betriebsanleitung soll Sie als Betreiber/Benutzer mit der Funktion, der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes vertraut machen.

Um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise und Informationen.

Alle Sicherheitshinweise dienen stets auch Ihrer persönlichen Sicherheit!

- ☐ Der max. Betriebsüberdruck und die max. zulässige Betriebstemperatur des Druckgerätes sind auf dem Typenschild eingetragen. Die zulässigen Betriebstemperaturen für Filterelemente finden Sie unter Technische Daten in dieser Anleitung.
- ☐ Es ist sicherzustellen, dass durch die am Aufstellungsort herrschenden Umgebungstemperaturen die zulässigen Betriebstemperaturen eingehalten werden.
- ☐ Es muss sichergestellt sein, dass die Anlage mit entsprechenden Sicherheits- und Prüfeinrichtungen ausgestattet ist, die ein Überschreiten der zulässigen Betriebsdaten verhindert.
- ☐ Für das Druckgerät ist ein Schutzabstand gegen Erwärmung infolge von Brandbelastung von min. 5 m einzuhalten.
- ☐ Das Druckgerät ist für eine vorwiegend ruhende Druckbelastung mit höchstens 1000 Vollastwechseln ausgelegt. Häufige schwellige Lastwechsel mit mehr als 10 % des max. Zulässigen Betriebsdrucks sind nicht zulässig.
- ☐ Es ist auszuschließen, dass das Druckgerät Vibrationen ausgesetzt wird, die Dauerbrüche verursachen können.
- ☐ Das Druckgerät ist nicht auf Belastungen durch Verkehr, Wind und Erdbeben ausgelegt.
- ☐ Das eingesetzte Medium darf keine korrosiven Bestandteile aufweisen, die das Material des Druckgerätes in unzulässiger Weise angreifen.

- Alle Installations- und Wartungsarbeiten an dem Druckgerät dürfen nur von fach- und sachkundigem Personal ausgeführt werden.
- Sämtliche Arbeiten an den Druckbehältern und den Rohrleitungen wie z.B. Schweißarbeiten, bauliche Veränderungen usw. sind grundsätzlich verboten. Die Missachtung bedeutet höchste Gefahr für Sie und Ihre Kollegen.
- Achtung! Wenn das Druckgerät mit einer höheren Temperatur als 60°C betrieben wird, ist ein Berührungsschutz vorzusehen.
- In der Anlage muss ein Druckmanometer installiert sein, das den Betriebsdruck anzeigt.
- Vor allen Arbeiten an dem Druckgerät, ist das System drucklos zu machen!
- Reinigen Sie vor der Montage die Rohrleitungen.
- Das Gerät muss senkrecht in die Rohrleitung montiert werden.
- Auf spannungsfreie Montage des Druckgerätes ist zu achten.
- Bei elektrischen Arbeiten, Spannungsversorgung unterbrechen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät darf nur seiner Bestimmung gemäß verwendet werden. Die Geräte sind ausschließlich gebaut:

- Für Betriebsmedien der **Gruppe 2** nach Druckgeräte richtlinie 97/23/EG.
- Zur Abscheidung von Mikroorganismen um 100% sterile Druckluft zu erzeugen.
- Zur Satttdampf filtration.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung der Geräte gilt als nicht bestimmungsgemäß! Für hieraus entstehende Schäden wird keine Haftung übernommen!

Hinweise für die Inbetriebnahme



BILDER 1 - 10 (single)

BILDER 1 - 10 (multiple)

Vor der Inbetriebnahme

- Die Filterelemente sind im Lieferzustand nicht montiert!
- Sämtliche Schraubverbindungen des Druckgerätes sind mit den erforderlichen und max. zulässigen Schrauben-Anzugsmomenten zu montieren.
- Sichtprüfung vornehmen! Es dürfen keine äußerlichen Beschädigungen erkennbar sein.
- Führen Sie eine Dichtigkeitsprüfung durch!

Inbetriebnahme

- System **langsam** mit Druck beaufschlagen, indem Sie hierbei das nachgeschaltete Ventil zuerst öffnen (**9**).

Hinweise zur Wartung



BILDER 11 - 16 (single)

BILDER 11 - 17 (multiple)

- Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist sicherzustellen, dass das Druckgerät drucklos und abgekühlt ist und während der Wartungsarbeiten nicht in Betrieb genommen werden kann.
- Filterelemente müssen in regelmäßigen Abständen gewechselt werden. Spätestens wenn der zulässige Differenzdruck erreicht ist!

Dafür gelten folgende Empfehlungen:

P-GS

Je nach Verschleiß nach spätestens 6 Monaten.

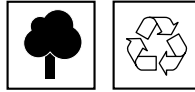
Regeneration mit Ultraschall möglich.

P-SRF / P-BE

Die Standzeit der Filterelemente hängt einerseits von der Qualität der Vorfiltration ab und andererseits von den Randbedingungen der Dampf- und Sterilfiltration. Der Anwender hat durch Sterilisationsprüfungen in ausreichend kurzen Abständen sicher zu stellen, dass er den Abfall der Filtrationsleistung rechtzeitig erkennt.

- Beschädigte Bauteile sind durch neue zu ersetzen. Bei erkennbaren starken Beschädigungen ist das Druckgerät komplett auszutauschen.
- Das Druckgerät ist auf eine Lebensdauer von 10 Jahren ausgelegt.
- Bei einem Filterwechsel sollte auch die Gehäusedichtung bzw. die Flachdichtung gewechselt werden (**14**).
- Nach Abschluss der Wartungsarbeiten ist eine Dichtigkeitsprüfung durchzuführen!

Umweltschutz



- Verpackungsmaterial sowie Gerät und Zubehör sind aus recycelfähigen Materialien hergestellt.
- Die getrennte, umweltgerechte Entsorgung von Materialresten fördert die Wiederverwertung von Wertstoffen.
- Gebrauchte Filterelemente können dem Hersteller zurückgeschickt werden.

Ersatzteile

Gehäusedichtung (single)
DIN 11851



Flachdichtung (multiple)
DIN 2690



Filterelemente



Bitte geben Sie bei Ihrer Ersatzteilbestellung immer die Typenbezeichnung ihres Gehäuses mit an.

Zubehör

Handableiter (single)



Einschraubflansch (single)
max. 10 bar



Hakenschlüssel (single)



Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung der Zubehöerteile immer die Typenbezeichnung ihres Gehäuses mit an.

Technische Daten

single

zul. Betriebsüberdruck PS: 16 bar
Typ 288: 12 bar
Auslegungstemperatur Gehäuse: -200°C/+200°C
zul. Temperatur Gehäuse mit EPDM Dichtung (Standard)*: - 25°C/+150°C

multiple

zul. Betriebsüberdruck PS: 10 bar
Auslegungstemperatur Gehäuse: -200°C/+200°C
zul. Temperatur Gehäuse mit standardmäßiger Flachdichtung*: - 25°C/+150°C
* Andere Dichtungsmaterialien auf Anfrage.

Filterelemente

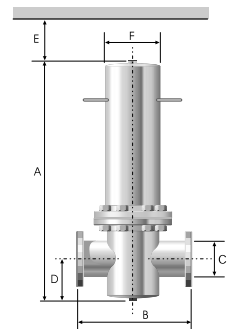
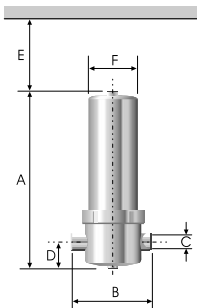
zul. Temperatur:

P-GS ¹⁾ max. 150° C
P-SRF max. 200° C
P-BE max. 200° C

¹⁾ > 150°C mit verschweißten Endkappen

Typ	A mm	B mm	C*	D	E mm	F ø mm	Elemente
0006	215	108	R 1/4"	55	90	70	03/10
0009	245	108	R 3/8"	55	90	70	04/10
0012	245	108	R 1/2"	55	120	70	04/20
0018	270	125	R 3/4"	55	150	70	05/20
0027	300	125	R 1"	75	150	85	05/25
0036	350	140	R 1 1/4"	75	200	85	07/25
0048	380	170	R 1 1/2"	80	200	104	07/30
0072	455	170	R 2"	80	280	104	10/30
0108	580	170	R 2"	80	450	104	15/30
0144	765	216	R 2 1/2"	110	580	129	20/30
0192	1015	216	R 3"	110	850	129	30/30
0288	1035	240	R 3"	125	850	154	30/50
0432	1090	410	DN 100	200	580	219,1	3 x 20/30
0576	1350	410	DN 100	200	850	219,1	3 x 30/30
0768	1410	480	DN 150	240	850	273	4 x 30/30
1153	1460	540	DN 150	250	850	323,9	6 x 30/30
1536	1600	660	DN 200	300	850	406,4	8 x 30/30
1920	1600	660	DN 200	300	850	406,4	10 x 30/30

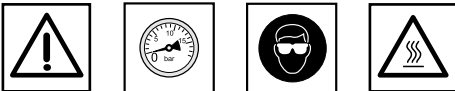
* auch andere Anschlüsse lieferbar



Functional elements

- A Plug
- B Gasket
- C Screw locking ring
- D Upper housing bowl
- E Filter element(s)
- F Sealing ring
- G Lower housing bowl
- H Hexagonal screw
- I Tension nut
- J Spring
- K Bracket plate
- L Tie rod
- M Gasket
- N Hexagonal nut
- O Washer

For your safety



The relevant safety at work and accident prevention regulations, plus the operating instructions, shall apply for operation of the pressure vessel. The pressure vessel has been constructed in accordance with the generally recognized rules of engineering. It complies with the requirements of directive 97/23/EC concerning pressure vessels.

The relevant applicable national regulations in force at the place of installation concerning the operation and routine testing of pressure vessels must be complied with.

You as operator / user of the unit should make yourself familiar with the function, installation and start-up of the unit through these operating instructions.

It is essential that you follow these safety notes and this information in order to ensure trouble-free operation of the unit.

All the safety information is always intended to ensure your personal safety!

- The max. working pressure and the max. permissible working temperature of the pressure vessel are detailed on the type plate.
The permissible working temperatures for filter elements are given under Technical data in these instructions.
- Ensure that the permitted operational temperatures are complied with, regardless of the ambient temperatures prevailing at the place of installation.
- It is necessary to ensure that the unit is equipped with the corresponding safety and test devices to prevent the permissible operating parameters from being exceeded.
- The pressure vessel must be at a safe distance of min. 5 m to prevent heating up in the event of a fire.
- The pressure vessel has been designed for a primarily static pressure loading with a maximum of 1000 cycles to and from the full load. Rapid changes of load with more than 10% of the max. working pressure are not allowed.
- Ensure that the pressure vessel is not subjected to vibrations that could cause fatigue fractures.
- The pressure vessel is not to be subjected to stresses arising from traffic, wind and earthquakes.
- The medium used may not have any corrosive components that could attack the materials of the pressure vessel in a way that is not permitted.
- All Installation and maintenance work on the pressure vessel may only be carried out by trained and experienced specialists.

- It is forbidden to carry out any kind of work on the pressure vessel and piping, this covering welding and constructional changes, etc. Breaking this rule means extreme danger for you and your colleagues.
- Attention! If the pressure vessel is operated at temperatures over 60°C, suitable protection to prevent contact must be provided.
- A pressure gauge that shows the operational pressure must be installed in the unit.
- Depressurize the system before carrying out any work on the pressure vessel.
- Clean the piping before carrying out the installation work.
- The unit must be installed vertically in the piping.
- Ensure that the pressure vessel is installed without any stresses.
- Disconnect the power supply when carrying out electrical work.

Appropriate use

The equipment may only be used for its intended purpose. The equipment has been built exclusively:

- For operating media of **group 2** as per Pressure Equipment Directive 97/23/EC.
- To separate out microbiological organisms so as to produce 100% sterile compressed air.
- For the filtration of saturated steam.

Any other form of use or one going beyond this shall be considered as inappropriate. We shall have no liability whatsoever for any damage incurred as a result!

Notes on starting up



PICTURES 1 - 10 (single)

PICTURES 1 - 10 (multiple)

Before initial commissioning

- The filter elements are not already installed in the state in which they are supplied!
- All the screwed connections of the pressure vessel must be done up to the required and max. permissible tightening torques for the screws and bolts.
- Make a visual check! There must be no external damage visible.
- Make a check for leaks!

Initial commissioning

- **Slowly** apply pressure to the system by first opening the downstream valve **(9)**.

Information concerning maintenance



PICTURES 11 - 16 (single)

PICTURES 11 - 17 (multiple)

- Before starting any maintenance work, ensure that the pressure vessel has been depressurized and has cooled down, and cannot be put back into operation during the maintenance work.
- The filter elements must be changed at regular intervals. At the latest, once the permissible differential pressure has been reached!

The following recommendations apply:

P-GS

Depending on wear, after 6 months at the latest.

Regeneration with ultrasonic is possible.

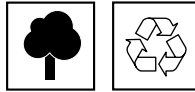
P-SRF / P-BE

The life of the filter elements depends on the one hand on the quality of the prefiltration, and on the overall conditions of the steam and sterile filtration on the other hand. The user must ensure through carrying out sterilisation tests at adequately short intervals that it is possible to detect a dropping off in the performance of the filter in good time.

- Damaged components are to be replaced by new ones. If a marked degree of damage is found, the entire vessel is to be replaced.
- The pressure vessel has been designed for a life of 10 years.

- The sealing ring of the housing or the gasket respectively must also be changed when changing a filter (14).
- Carry out a check for leaks once the maintenance work has been finished!

Protection of the environment



- The packing material and the unit itself and its accessories are produced from recyclable materials.
- Separating the remaining materials in an appropriate way helps in the recycling of materials.
- Used filter elements can be returned to the manufacturer.

Spare parts

Sealing ring (single)
DIN 11851



Gasket (multiple)
DIN 2690



Filter elements



Please always quote the type designation on your housing when making orders for spare parts.

Accessories

Manual drain (single)



Screw-in flange (single)
max. 10 bar



C-spanner (single)



Please always quote the type designation on your housing when making orders for accessory parts.

Technical data

single

Max. working pressure PS: 16 bar

Type 288: 12 bar

Design temperature of housing: -200°C/+200°C

Permissible working temperature of housing with EPDM seal (standard)*: - 25°C/+150°C

multiple

Max. working pressure PS: 10 bar

Design temperature of housing: -200°C/+200°C

Permissible working temperature of housing with standard gasket*: - 25°C/+150°C

* Other seal materials on request.

Filter elements

Permissible working temperature:

P-GS ¹⁾ max. 150° C

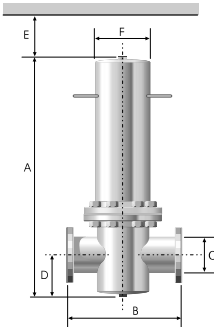
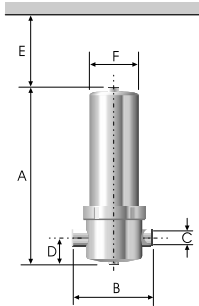
P-SRF max. 200° C

P-BE max. 200° C

¹⁾ > 150°C with welded end caps

Type	A mm	B mm	C*	D	E mm	F ø mm	Elements
0006	215	108	R 1/4"	55	90	70	03/10
0009	245	108	R 3/8"	55	90	70	04/10
0012	245	108	R 1/2"	55	120	70	04/20
0018	270	125	R 3/4"	55	150	70	05/20
0027	300	125	R 1"	75	150	85	05/25
0036	350	140	R 1 1/4"	75	200	85	07/25
0048	380	170	R 1 1/2"	80	200	104	07/30
0072	455	170	R 2"	80	280	104	10/30
0108	580	170	R 2"	80	450	104	15/30
0144	765	216	R 2 1/2"	110	580	129	20/30
0192	1015	216	R 3"	110	850	129	30/30
0288	1035	240	R 3"	125	850	154	30/50
0432	1090	410	DN 100	200	580	219,1	3 x 20/30
0576	1350	410	DN 100	200	850	219,1	3 x 30/30
0768	1410	480	DN 150	240	850	273	4 x 30/30
1153	1460	540	DN 150	250	850	323,9	6 x 30/30
1536	1600	660	DN 200	300	850	406,4	8 x 30/30
1920	1600	660	DN 200	300	850	406,4	10 x 30/30

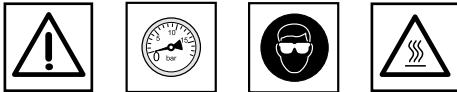
* other connections can also be supplied



Éléments fonctionnels

- A** Bouchon fileté
- B** Joint plat
- C** Ecrou de fixation
- D** Partie supérieure du corps
- E** Élément(s) filtrant
- F** Bague d'étanchéité
- G** Partie inférieure du corps
- H** Vis à six pans
- I** Ecrou tendeur
- J** Ressort
- K** Disque de soutien
- L** Tige d'ancrage
- M** Joint plat
- N** Ecrou à six pans
- O** Rondelle

Pour votre sécurité



Pour le fonctionnement du réservoir sous pression, les réglementations de sécurité du travail en vigueur ainsi que les préventions des accidents et les manuels de service doivent être appliqués.

L'appareil sous pression est construit suivant les règles générales de la technique. Il est conforme aux exigences de la directive 97/23/CEE pour les appareils sous pression.

Sur le site d'implantation, les réglementations légales nationales correspondantes concernant le fonctionnement et les contrôles répétitifs des appareils sous pression doivent être suivies.

Ce mode d'emploi doit vous permettre en tant qu'exploitant/utilisateur, de vous familiariser avec le fonctionnement, l'installation et la mise en service de l'appareil.

Pour assurer le parfait fonctionnement de l'appareil, il faut absolument respecter les consignes de sécurité et les indications.

Toutes les consignes de sécurité sont aussi prévues pour votre sécurité personnelle!

- La surpression maxi. de service et la température de service maxi. admise de l'appareil sous pression sont indiquées sur la plaque signalétique.
Les températures de service admises pour les éléments filtrants sont indiquées dans les Caractéristiques techniques de ce manuel.
- Il faut assurer qu'avec les températures ambiantes sur le site d'implantation, les températures de service admises soient respectées.
- Il faut s'assurer que l'installation est équipée des équipements de sécurité et de contrôle adaptés, qui empêchent de dépasser les données de service maxi. admises.
- Pour l'appareil sous pression, il faut respecter un écart de sécurité contre l'échauffement en raison des risques de feu, d'au moins 5 m.
- L'appareil sous pression est conçu pour une charge de pression principalement au repos avec maximum 1000 changements de pleine charge. Les changements de charge ondulés fréquents avec plus de 10% de la pression de service maxi. admise ne sont pas permis.
- Il ne faut pas soumettre l'appareil sous pression à des vibrations qui pourraient causer des cassures d'endurance.

- L'appareil sous pression n'est pas conçu pour les sollicitations de la circulation, du vent ou de tremblements de terre.
- Le fluide utilisé ne doit pas comprendre de composants corrosifs qui pourraient attaquer de manière inadmissible le matériau de l'appareil sous pression.
- Tous les travaux d'installation et d'entretien sur l'appareil sous pression ne doivent être faits que par du personnel qualifié et spécialisé.
- Tous les travaux sur l'appareil sous pression et les conduites tels que travaux de soudage, modifications de construction etc. sont systématiquement interdits. Un non-respect signifie un grand danger pour vous et vos collègues.
- Attention! Si l'appareil est utilisé avec une température supérieure à 60°C, il faut prévoir une protection contre les contacts.
- Dans l'installation, un manomètre doit être installé pour afficher la pression de service.
- Avant tout travail sur l'appareil, il faut décompresser le système!
- Nettoyer les conduites avant le montage.
- L'appareil doit être monté à la verticale sur la tuyauterie.
- Il faut faire attention à ce que le montage de l'appareil sous pression se fasse sans tension.
- Pour les travaux sur les équipements électriques, couper l'alimentation électrique!

Utilisation conforme à l'emploi prévu

L'appareil ne doit être utilisé que conformément à l'emploi prévu. Les appareils sont exclusivement conçus:

- Pour les fluides de service du **groupe 2** suivant la directive sur les appareils sous pression 97/23/CEE.
- Pour la purge des micro-organismes pour générer de l'air comprimé stérile à 100%.
- Pour filtrer la vapeur saturée.

Une autre utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme à l'emploi prévu. Aucune responsabilité n'est assumée pour les dommages qui en résultent.

Indications pour la mise en service



IMAGE 1 - 10 (single)

IMAGE 1 - 10 (multiple)

Avant la mise en service

- Les éléments filtrants ne sont pas montés à la livraison !
- Tous les raccords vissés de l'appareil sous pression doivent être montés avec les couples de serrage nécessaires et maxi. admis.
- Procéder à un contrôle visuel! Aucun dommage extérieur ne doit être détecté.
- Faire un contrôle d'étanchéité!

Mise en service

- Mettre **lentement** le système sous pression en ouvrant d'abord la vanne en aval **(9)**.

Indications pour l'entretien



IMAGE 11 - 16 (single)

IMAGE 11 - 17 (multiple)

- Avant de commencer les travaux d'entretien, il faut s'assurer que l'appareil n'est plus sous pression, qu'il a refroidi et qu'il ne peut pas être mis en service pendant les travaux d'entretien.
- Les éléments filtrants doivent être changés régulièrement. Au plus tard, lorsque la pression différentielle admise est atteinte!

Pour cela, les recommandations suivantes sont valables:

P-GS

Selon l'usure, au plus tard tous les 6 mois.

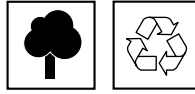
Régénération avec ultrason possible.

P-SRF / P-BE

La durée de vie des éléments filtrants dépend d'une part de la qualité de la préfiltration, et d'autre part des conditions ambiantes de la filtration stérile et de la vapeur. L'exploitant doit assurer par des contrôles de stérilisation à intervalles assez courts, qu'il détecte à temps la baisse de puissance de la filtration.

- Les composants endommagés doivent être remplacés par des composants neufs. Si l'appareil sous pression est fortement endommagé, il faut le changer complètement.
- L'appareil sous pression est prévu pour une durée de vie de 10 ans.
- Lors du changement du filtre, il faut aussi changer le joint du corps ou le joint plat (14).
- Après les travaux d'entretien, il faut faire un contrôle d'étanchéité.

Protection de l'environnement



- Le matériau d'emballage ainsi que l'appareil et les accessoires sont fabriqués en matériaux recyclables.
- L'évacuation écologique avec le tri des restes des matériaux permet le recyclage des matières valables.
- Les éléments filtrants usagés peuvent être renvoyés au fabricant.

Pièces de rechange

Joint du filtre (single)
DIN 11851



Joint plat (multiple)
DIN 2690



Éléments filtrants



Pour la commande des pièces de rechange, veuillez toujours indiquer le type de corps.

Accessoires

Dériveur à main (single)



Bride filetée (single)
max. 10 bar



Clé à griffe (single)



Pour la commande des accessoires,
veuillez toujours indiquer le type de corps.

Caractéristiques techniques

single

Pression de service adm. PS: 16 bar

Type 288: 12 bar

Température de calcul
du corps: -200°C/+200°C

Température adm. corps
avec joint EPDM (Standard)*: - 25°C/+150°C

multiple

Pression de service adm. PS: 10 bar

Température de calcul
du corps: -200°C/+200°C

Température adm. corps
avec joint plat standard*: - 25°C/+150°C

* Autres matériaux de joints sur demande.

Eléments filtrants

Température adm.:

P-GS ¹⁾ max. 150° C

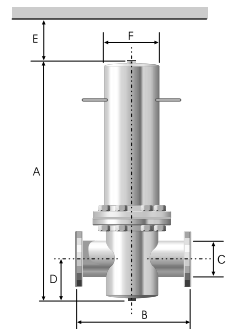
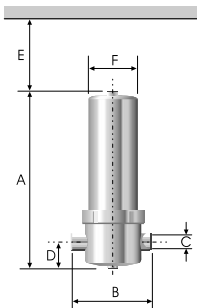
P-SRF max. 200° C

P-BE max. 200° C

¹⁾ > 150°C avec embouts soudés

Type	A mm	B mm	C*	D	E mm	F ø mm	Eléments
0006	215	108	R 1/4"	55	90	70	03/10
0009	245	108	R 3/8"	55	90	70	04/10
0012	245	108	R 1/2"	55	120	70	04/20
0018	270	125	R 3/4"	55	150	70	05/20
0027	300	125	R 1"	75	150	85	05/25
0036	350	140	R 1 1/4"	75	200	85	07/25
0048	380	170	R 1 1/2"	80	200	104	07/30
0072	455	170	R 2"	80	280	104	10/30
0108	580	170	R 2"	80	450	104	15/30
0144	765	216	R 2 1/2"	110	580	129	20/30
0192	1015	216	R 3"	110	850	129	30/30
0288	1035	240	R 3"	125	850	154	30/50
0432	1090	410	DN 100	200	580	219,1	3 x 20/30
0576	1350	410	DN 100	200	850	219,1	3 x 30/30
0768	1410	480	DN 150	240	850	273	4 x 30/30
1153	1460	540	DN 150	250	850	323,9	6 x 30/30
1536	1600	660	DN 200	300	850	406,4	8 x 30/30
1920	1600	660	DN 200	300	850	406,4	10 x 30/30

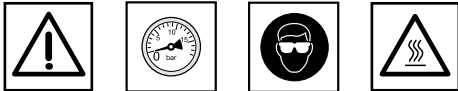
* d'autres raccords peuvent également être livrés



Functie-elementen

- A Sluitschroef
- B Vlakke afdichting
- C Wartelmoer
- D Bovenste gedeelte van de huis
- E Filterelement(en)
- F Keerring
- G Onderste gedeelte van de huis
- H Zeskante bout
- I Spanmoer
- J Veer
- K Steunschijf
- L Trekanker
- M Vlakke afdichting
- N Zeskante moer
- O Tussenring

Voor uw veiligheid



Voor de werking van het drukreservoir gelden de wettelijke maatregelen ter bescherming van de werknemer, de ongevallenpreventievoorschriften en de bedrijfshandleidingen. Het druktoestel is conform de erkende technische regels gebouwd. Het voldoet aan de eisen uit de richtlijn 97/23/EC m.b.t. druktoestellen.

Op de plaats van opstelling moeten de betreffende nationale rechtsvoorschriften m.b.t. de werking en regelmatig terugkerende testen van druktoestellen worden opgevolgd.

Deze bedrijfshandleiding moet u als gebruiker vertrouwd maken met de werking, installatie en inbedrijfstelling van het apparaat.

Om een foutloze werking van het apparaat te garanderen, dient u de veiligheidsvoorschriften en informatie absoluut in acht te nemen.

Alle veiligheidsvoorschriften dienen altijd ook uw persoonlijke veiligheid!

- De max. bedrijfsdruk en de max. toegestane bedrijfstemperatuur van het druktoestel moeten op het typeplaatje staan. De toegestane bedrijfstemperaturen voor filterelementen vindt u in de Technische gegevens van deze handleiding.
- Het moet worden gecontroleerd dat door de bij de opstellingsplaats heersende omgevingstemperaturen de toegestane bedrijfstemperaturen worden aangehouden.
- Er moet worden gegarandeerd dat de installatie is uitgerust met de juiste veiligheids- en controlevoorzieningen, zodat overschrijding van de max. toegestane bedrijfsgegevens wordt voorkomen.
- Bij het druktoestel moet een veilige afstand tegen opwarming als gevolg van brandbelasting van min. 5 m worden aangehouden.
- Het druktoestel is bedoeld voor een overwegend rustige drukbelasting met max. 1.000 wisselingen onder volledige belasting. Frequent stijgende lastwisselingen met meer dan 10% van de max. toegestane bedrijfsdruk zijn niet toegestaan.
- Het druktoestel mag in geen geval aan trillingen worden blootgesteld die een permanente breuk kunnen veroorzaken.
- Het druktoestel is niet geschikt voor belastingen door verkeer, wind en aardbeving.
- Het toegepaste medium mag geen corrosieve bestanddelen bevatten, omdat het materiaal van het druktoestel dan onherstelbaar kan worden aangetast.

- Alle installatie- en onderhoudswerkzaamheden aan het druktoestel mogen alleen door gekwalificeerd en deskundig personeel worden uitgevoerd.
- Alle werkzaamheden aan de drukreservoirs en de pijpleidingen zoals laswerkzaamheden, constructieve veranderingen, montagewerkzaamheden enz. zijn uitdrukkelijk verboden. Het niet in acht nemen van dit voorschrift leidt tot gevaarlijke situaties voor uzelf en uw collega's.
- **Attentie!** Als het druktoestel met een hogere temperatuur dan 60°C wordt gebruikt, moet een contactbeveiliging worden aangebracht.
- In de installatie moet een drukmanometer aanwezig zijn, waarop de bedrijfsdruk wordt weergegeven.
- Voordat met werkzaamheden aan het druktoestel wordt begonnen de druk van het systeem halen.
- Voorafgaand aan de montage de pijpleidingen reinigen.
- Het apparaat moet verticaal in de pijpleiding worden gemonteerd.
- Er moet op een spanningsvrije montage van het druktoestel worden gelet.
- Bij werkzaamheden aan de elektrische voorzieningen de voedingsspanning onderbreken!

Reglementair gebruik

Het toestel mag alleen worden gebruikt waarvoor hij ontworpen is. De toestellen zijn uitsluitend gebouwd:

- Voor bedrijfsmedia uit **groep 2** conform de richtlijn 97/23/EC voor druktoestellen.
- Voor de afscheiding van micro-organismen om 100% steriele perslucht te genereren.
- Voor het filteren van verzadigde dampen.

Een ander of verdergaand gebruik van de apparaten geldt als nietreglementair. Voor hieruit resulterende schade kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld.

Voorschriften voor de inbedrijfstelling



BEELD 1 - 10 (single)

BEELD 1 - 10 (multiple)

Voor de inbedrijfstelling

- Bij aflevering zijn de filterelementen nog niet gemonteerd!
- Alle schroefverbindingen van het druktoestel moeten met de vereiste en max. toegelaten aandraaikoppels worden gemonteerd.
- Zichtcontrole doorvoeren! Er mogen geen uiterlijke beschadigingen zichtbaar zijn.
- Controle op lekkage doorvoeren!

Inbedrijfstelling

- Breng het systeem **langzaam** onder druk, door de nageschakelde klep eerst te openen (9).

Onderhoudsvoorschriften



BEELD 11 - 16 (single)

BEELD 11 - 17 (multiple)

- Voor aanvang van de onderhoudswerkzaamheden moet worden gegarandeerd dat het druktoestel drukloos en afgekoeld is en tijdens de onderhoudswerkzaamheden niet bij een draaiend toestel uitgevoerd hoeven te worden.
- Filterelementen moeten regelmatig worden vervangen. Uiterlijk wanneer de toegestane verschuldruk is bereikt!

Daarvoor gelden de onderstaande adviezen:

P-GS

Afhankelijk van de slijtage uiterlijk na 6 maanden vervangen.

Regeneratie met ultrasoon mogelijk.

P-SRF / P-BE

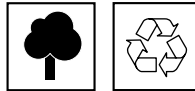
De standtijd van filterelementen hangt enerzijds af van de kwaliteit van de voorfiltratie en anderzijds van de randvoorwaarden van de dampen steriele filtratie.

De gebruiker moet aan de hand van zeer frequente sterilisatietests garanderen dat hij een verval van de filtratiecapaciteit vroegtijdig herkent.

- Beschadigde componenten moeten worden vervangen door nieuwe. Bij zichtbaar ernstige beschadigingen moet het druktoestel compleet worden vervangen.
- Het druktoestel is bedoeld voor een levensduur van 10 jaar.
- Bij een filterwissel moet ook de pakking van de huis c.q. de platte pakking (14) worden vervangen.

- Na beëindiging van de onderhoudswerkzaamheden moet een controle op lekkage worden doorgevoerd.

Milieubescherming



- Het verpakkingsmateriaal, het apparaat en de accessoires zijn gemaakt van recyclebaar materiaal.
- Het gescheiden inleveren van materiaalresten bevordert het hergebruik van waardevolle stoffen.
- Gebruikte filterelementen kunnen aan de fabrikant worden getourneerd.

Reserveonderdelen

Huispakking (single)
DIN 11851



Vlakke afdichting (multiple)
DIN 2690



Filterelementen



Geef bij uw bestelling van reserveonderdelen a.u.b. altijd de typeaanduiding van uw huis aan.

Accessoires

Handkraan (single)



Schroefflens (single)
max. 10 bar



Haaksleutel (single)



Geef bij uw bestelling van accessoires a.u.b. altijd de typeaanduiding van uw huis aan.

Technische gegevens

single

Toegestane bedrijfsoverdruk PS: 16 bar

Type 288: 12 bar

Ingestelde
temperatuur huis: -200°C/+200°C

Toegest. temperatuur
huis met EPDM-pakking
(standaard)*: - 25°C/+150°C

multiple

Toegestane bedrijfsoverdruk PS: 10 bar

Ingestelde
temperatuur huis: -200°C/+200°C

Toegest. temperatuur
huis met standaard platte
afdichting*: - 25°C/+150°C

* Andere pakkingmaterialen op aanvraag.

Filterelementen

Toegestane temperatuur:

P-GS ¹⁾ max. 150° C

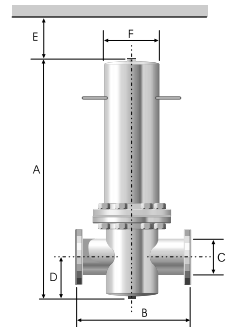
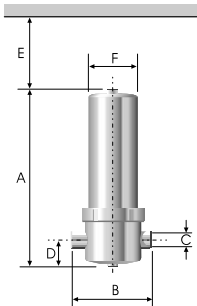
P-SRF max. 200° C

P-BE max. 200° C

¹⁾ > 150°C met aan elkaar gelaste eindkappen

Type	A mm	B mm	C*	D	E mm	F ø mm	Elementen
0006	215	108	R 1/4"	55	90	70	03/10
0009	245	108	R 3/8"	55	90	70	04/10
0012	245	108	R 1/2"	55	120	70	04/20
0018	270	125	R 3/4"	55	150	70	05/20
0027	300	125	R 1"	75	150	85	05/25
0036	350	140	R 1 1/4"	75	200	85	07/25
0048	380	170	R 1 1/2"	80	200	104	07/30
0072	455	170	R 2"	80	280	104	10/30
0108	580	170	R 2"	80	450	104	15/30
0144	765	216	R 2 1/2"	110	580	129	20/30
0192	1015	216	R 3"	110	850	129	30/30
0288	1035	240	R 3"	125	850	154	30/50
0432	1090	410	DN 100	200	580	219,1	3 x 20/30
0576	1350	410	DN 100	200	850	219,1	3 x 30/30
0768	1410	480	DN 150	240	850	273	4 x 30/30
1153	1460	540	DN 150	250	850	323,9	6 x 30/30
1536	1600	660	DN 200	300	850	406,4	8 x 30/30
1920	1600	660	DN 200	300	850	406,4	10 x 30/30

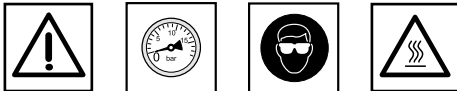
* ook andere aansluitingen leverbaar



Elementi funzionali

- A Tappo filettato
- B Guarnizione piatta
- C Dado a risvolto
- D Parte superiore del contenitore
- E Elemento filtrante
- F Anello di tenuta
- G Parte inferiore del contenitore
- H Vite a testa esagonale
- I Dado di serraggio
- J Molla
- K Piattello di sostegno
- L Ancora di trazione
- M Guarnizione piatta
- N Dado esagonale
- O Rondella

Per la Vostra sicurezza



Per il funzionamento del recipiente pressurizzato sono da osservare e rispettare le attuali prescrizioni per la protezione sul lavoro nonché le norme antinfortunistiche e le presenti istruzioni per l'uso. L'apparecchio pressurizzato è stato costruito secondo le regolamentazioni tecniche generalmente approvate. Esso corrisponde alle rivendicazioni della direttiva 97/23/CE per apparecchi pressurizzati.

Sul luogo d'installazione sono da osservare e rispettare rigorosamente le rispettive prescrizioni di legge vigenti a livello nazionale per il servizio ed i periodici controlli di apparecchi pressurizzati.

Le presenti istruzioni per l'uso servono per familiarizzare l'esercente/utente con le funzioni, l'installazione e la messa in servizio dell'apparecchio.

Al fine di poter garantire un servizio irreprensibile dell'apparecchio, è assolutamente necessario osservare le avvertenze ed informazioni di sicurezza.

Tutte le avvertenze di sicurezza servono costantemente anche per la Vostra sicurezza!

- La massima pressione e la massima temperatura di servizio dell'apparecchio pressurizzato sono indicati sulla targhetta d'identificazione.
Le temperature di servizio ammesse per gli elementi filtranti sono da apprendere nei Dati tecnici riportati nelle presenti istruzioni per l'uso.
- È necessario garantire che vengano rispettate le temperature di servizio ammesse, cioè, che non vengano pregiudicate dalle temperature ambientali dominanti sul luogo d'installazione.
- È necessario accertare che l'impianto sia equipaggiato dei necessari dispositivi di sicurezza e controllo, che servono per prevenire un superamento dei dati di servizio ammessi.
- Per l'installazione dell'apparecchio pressurizzato è necessario rispettare una distanza di sicurezza di almeno 5 metri per prevenire un surriscaldamento in seguito ad eventuali incendi.
- L'apparecchio pressurizzato è concepito per essere sollecitato con pressione prevalentemente di riposo con massimo 1000 cambi a carico pieno. Non sono ammessi frequenti cambi di carico con oltre il 10% della massima pressione di servizio consentita.

- Evitare assolutamente di esporre l'apparecchio pressurizzato a vibrazioni, che potrebbero causare delle rotture definitive.
- L'apparecchio pressurizzato non è previsto per resistere a sollecitazioni dovute a traffico, vento e scosse sismiche.
- Il mezzo impiegato non deve mostrare alcuni componenti corrosivi, che possano in un certo qual modo aggredire il materiale dell'apparecchio pressurizzato.
- Tutti i lavori d'installazione e manutenzione all'apparecchio pressurizzato devono essere eseguiti esclusivamente da parte di personale specializzato e qualificato.
- Sono in linea di massima vietati tutti i lavori al serbatoio di pressione e alle tubazioni, quali ad esempio modifiche di costruzione, saldature, ecc. La mancata osservanza costituisce un elevato pericolo per l'operatore e i suoi colleghi.
- Attenzione! Se l'apparecchio pressurizzato viene impiegato a temperature maggiori di 60°C, sarà necessario prevedere una protezione contro il diretto contatto.
- Nell'impianto deve essere installato un manometro di pressione, per indicare la pressione di servizio.
- Prima di eseguire un qualsiasi lavoro all'apparecchio pressurizzato, è assolutamente necessario depressurizzare l'intero sistema!
- Prima del montaggio delle tubazioni, eseguirne un'accurata pulizia.
- L'apparecchio deve essere montato nella tubazione in posizione verticale.
- Accertarsi che l'apparecchio pressurizzato venga montato senza torsioni meccaniche.
- Interrompere sempre l'alimentazione di tensione per eseguire dei lavori agli equipaggiamenti elettrici!

Impiego conforme allo scopo previsto

L'apparecchio deve essere impiegato esclusivamente per lo scopo previsto. Gli apparecchi sono concepiti esclusivamente:

- Per mezzi di servizio del **gruppo 2** conformemente alla direttiva per apparecchi pressurizzati 97/23/CE.
- Per la precipitazione di microorganismi finalizzata alla generazione di aria compressa al 100% sterile.
- Per la filtrazione di vapore saturo.

Un impiego diverso o inoltrato degli apparecchi non è più da considerare quale impiego conforme allo scopo previsto. Per i danni che risulteranno di conseguenza, il costruttore non potrà assumersi alcuna responsabilità.

Informazioni per la messa in servizio



ILLUSTRAZIONI 1 - 10 (single)

ILLUSTRAZIONI 1 - 10 (multiple)

Prima della messa in servizio

- Allo stato di consegna gli elementi filtranti non sono montati!
- I vari raccordi flessibili dell'apparecchio pressurizzato devono essere montati ossia serrati con le massime coppie di serraggio ammesse.
- Eseguire un controllo visuale! Non devono essere visibili alcuni danneggiamenti esterni.
- Eseguire un controllo della tenuta ermetica!

Messa in servizio

- Alimentare **lentamente** il sistema con pressione, aprendo per prima la valvola successivamente collegata (9).

Informazioni per la manutenzione



ILLUSTRAZIONI 11 - 16 (single)

ILLUSTRAZIONI 11 - 17 (multiple)

- Prima di eseguire i lavori di manutenzione è necessario accertarsi che l'apparecchio sia stato completamente depressurizzato e raffreddato e che non possa essere messo in funzione durante l'esecuzione dei lavori di manutenzione.
- Gli elementi filtranti devono essere cambiati periodicamente. AL più tardi dopo il raggiungimento della pressione differenziale ammessa!

A tal fine si raccomanda quanto segue:

P-GS

A seconda del grado di usura al più tardi dopo 6 mesi.

È possibile la rigenerazione tramite ultrasuoni.

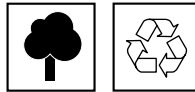
P-SRF / P-BE

La durata degli elementi filtranti da una parte dipende dalla qualità della filtrazione primaria e dall'altra dalle condizioni marginali della filtrazione a vapore e sterilizzata. Tramite opportuni controlli della sterilizzazione, l'operatore deve accertarsi in intervalli sufficientemente brevi di riconoscere tempestivamente un calo di rendimento del processo di filtrazione.

- I componenti danneggiati devono essere sostituiti con dei nuovi. Nel caso di danneggiamenti visibili esternamente, sarà necessario sostituire completamente l'apparecchio pressurizzato.
- L'apparecchio pressurizzato è stabilito per una durata utile di 10 anni.

- In un cambio del filtro si raccomanda di sostituire anche il contenitore, l'anello di tenuta ossia la guarnizione piatta (14).
- Al termine dei lavori di manutenzione occorre effettuare un controllo a vista.

Protezione ambientale



- Il materiale di imballaggio come pure l'apparecchio e gli accessori vengono prodotti con materiali riciclabili.
- Per poter riutilizzare i materiali di produzione, occorre eseguire uno smaltimento separato dei residui.
- Gli elementi filtranti usati possono essere rispediti al produttore.

Pezzi di ricambio

Guarnizione del contenitore (single)
DIN 11851



Guarnizione piatta (multiple)
DIN 2690



Elementi filtranti



Per le ordinazioni dei pezzi di ricambio si prega di indicare sempre la descrizione del tipo del contenitore.

Accessori

Deviatore manuale (single)



Flangia filettata (single)
max. 10 bar



Chiave a gancio (single)



Per le ordinazioni degli accessori si prega di indicare sempre la descrizione del tipo del contenitore.

Dati tecnici

single

Pressione di servizio consentita PS: 16 bar

Tipo 288: 12 bar

Temperatura prevista
per il contenitore: -200°C/+200°C

Temperatura ammessa nel
contenitore con guarnizione
EPDM (standard)*: - 25°C/+150°C

multiple

Pressione di servizio consentita PS: 10 bar

Temperatura prevista
per il contenitore: -200°C/+200°C

Temperatura ammessa nel
contenitore con guarnizione
piatta standard*: - 25°C/+150°C

* Tutti gli altri materiali di tenuta ermetica
su richiesta.

Elementi filtranti

Temperatura consentita:

P-GS ¹⁾ max. 150° C

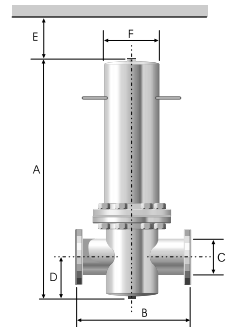
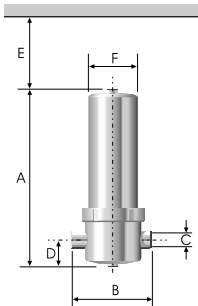
P-SRF max. 200° C

P-BE max. 200° C

¹⁾ > 150°C con cappe terminali saldate

Tipo	A mm	B mm	C*	D	E mm	F ø mm	Elementi
0006	215	108	R 1/4"	55	90	70	03/10
0009	245	108	R 3/8"	55	90	70	04/10
0012	245	108	R 1/2"	55	120	70	04/20
0018	270	125	R 3/4"	55	150	70	05/20
0027	300	125	R 1"	75	150	85	05/25
0036	350	140	R 1 1/4"	75	200	85	07/25
0048	380	170	R 1 1/2"	80	200	104	07/30
0072	455	170	R 2"	80	280	104	10/30
0108	580	170	R 2"	80	450	104	15/30
0144	765	216	R 2 1/2"	110	580	129	20/30
0192	1015	216	R 3"	110	850	129	30/30
0288	1035	240	R 3"	125	850	154	30/50
0432	1090	410	DN 100	200	580	219,1	3 x 20/30
0576	1350	410	DN 100	200	850	219,1	3 x 30/30
0768	1410	480	DN 150	240	850	273	4 x 30/30
1153	1460	540	DN 150	250	850	323,9	6 x 30/30
1536	1600	660	DN 200	300	850	406,4	8 x 30/30
1920	1600	660	DN 200	300	850	406,4	10 x 30/30

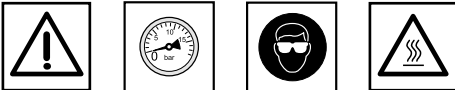
* sono fornibili anche altri raccordi



Elementos funcionales

- A** Tornillo de cierre
- B** Junta plana
- C** Tuerca de unión
- D** Parte superior de la carcasa
- E** Elemento filtrante
- F** Anillo de junta
- G** Parte inferior de la carcasa
- H** Tornillo de cabeza hexagonal
- I** Tuerca tensora
- J** Muelle
- K** Platillo de apoyo
- L** Tirante
- M** Junta plana
- N** Tuerca hexagonal
- O** Arandela

Para su seguridad



Para el funcionamiento del recipiente a presión son válidas las prescripciones de protección del trabajo, así como las prescripciones de prevención de accidentes y las instrucciones de servicio. El aparato a presión ha sido construido de acuerdo con las reglas generales de la técnica reconocidas. Cumple las exigencias de la Directiva 97/23/CE sobre los aparatos a presión.

En el lugar de su emplazamiento deberán observarse las respectivas prescripciones nacionales legales sobre el trabajo y las revisiones repetitivas de aparatos a presión.

Las presentes instrucciones de servicio tienen por objeto familiarizarle como explotador/usuario con el funcionamiento de la instalación y con la puesta en servicio del aparato.

Para asegurar el funcionamiento correcto del aparato, es indispensable que preste atención a las advertencias de seguridad y a las informaciones.

¡Todas las advertencias de seguridad sirven también siempre para su seguridad personal!

- La sobrepresión de servicio máxima y la temperatura de servicio máxima admisible del aparato a presión figuran en la placa de características.

Las temperaturas de servicio admisibles y correspondientes a los elementos filtrantes se encuentran en los Datos técnicos de las presentes instrucciones.

- Hay que garantizar, que las temperaturas ambientales del lugar de emplazamiento permitan mantener las temperaturas de servicio admisibles.
- Ha de asegurarse que la instalación esté equipada con los dispositivos de seguridad y control correspondientes que impidan que se sobrepasen los datos de servicio admisibles.
- Para el aparato a presión ha de observarse una distancia de protección mínima de 5 m contra el calentamiento como consecuencia de la carga de incendio.
- El aparato a presión está diseñado principalmente para una carga de presión en reposo de 1000 cambios de cargas completas como máximo. No se permiten cambios de carga pulsátiles frecuentes de más del 10% de la presión de servicio máxima admisible.
- Ha de impedirse que el aparato a presión esté expuesto a vibraciones que pudieran causar roturas continuas.

- El aparato a presión no está preparado para soportar cargas debidas al tráfico, viento y terremotos.
- El medio utilizado no deberá mostrar elementos corrosivos que pudieran atacar de forma inadmisibile el material del aparato a presión.
- Todos los trabajos de instalación y mantenimiento en el aparato a presión sólo podrán ser realizados por personal profesional y especializado.
- Básicamente se prohíbe realizar cualquier trabajo en el recipiente a presión y en la tubería, como por ejemplo, los trabajos de soldadura, modificaciones constructivas etc. Su incumplimiento significa un peligro extremo tanto para Vd. como para sus colaboradores.
- ¡Atención! Cuando el aparato a presión funcione a una temperatura superior a 60°C, se deberá prever una protección de contacto.
- En la instalación ha de estar instalado un manómetro de presión que indique la presión de servicio.
- ¡Antes de efectuar cualquier trabajo en el aparato a presión, debe aliviarse la presión del sistema!
- Limpie las tuberías antes del montaje.
- El aparato debe ser montado verticalmente en la tubería.
- Hay que prestar atención a un montaje sin tensiones del aparato a presión.
- ¡En trabajos eléctricos, cortar la alimentación de tensión!

Utilización del aparato conforme a las prescripciones

El aparato sólo podrá utilizarse conforme a las prescripciones. Los aparatos han sido construidos exclusivamente para:

- Los medios de trabajo del **grupo 2**, según la Directiva sobre aparatos a presión 97/23/CE.
- Para separar los microorganismos con el fin de generar un aire comprimido estéril 100%.
- Para la filtración de vapor saturado.

Una utilización de los aparatos diferente o que sobrepase el ámbito de aquella para la que ha sido ideado se considera disconforme con las prescripciones. El fabricante no se responsabiliza de los daños que pudieran producirse por esta utilización inadecuada.

Indicaciones para la puesta en servicio



IMAGENES 1 - 10 (single)

IMAGENES 1 - 10 (multiple)

Antes de la puesta en servicio

- ¡Los elementos filtrantes no están montados a la entrega del aparato!
- Todas las uniones atornilladas del aparato a presión han de montarse con los pares de apriete de tornillos necesarios y máximos admisibles.
- ¡Efectuar un control visual! No deberán observarse daños externos.
- ¡Realice un ensayo de estanqueidad!

Puesta en servicio

- Presurice **lentamente** al sistema abriendo primero la válvula postconectada **(9)**.

Indicaciones para el mantenimiento



IMAGENES 11 - 16 (single)

IMAGENES 11 - 17 (multiple)

- Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento deberá asegurarse que el aparato a presión esté sin presión y enfriado y que no se pueda poner en servicio durante los trabajos de mantenimiento.

- ¡Los elementos filtrantes deberán cambiarse a intervalos regulares, pero, a más tardar, cuando se alcance la presión diferencial admisible!

Para ello son válidas las siguientes recomendaciones:

P-GS

Según el desgaste, al cabo de 6 meses como máximo.

Se puede efectuar la regeneración con ultrasonido.

P-SRF / P-BE

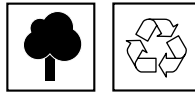
La duración de los elementos filtrantes depende, por un lado, de la calidad de la filtración previa y, por otro, de las condiciones marginales de las filtraciones de vapor y estériles

Por medio de ensayos de esterilización a intervalos suficientemente cortos, el usuario deberá asegurar que se detecte a tiempo la caída en el rendimiento de filtración.

- Los componentes dañados deberán ser sustituidos por otros nuevos. Si se detectan daños importantes, deberá cambiarse completamente el aparato a presión.
- El aparato a presión está diseñado para una duración de 10 años.

- En caso de efectuarse un cambio del filtro, debería cambiarse también la carcasa, el anillo obturador y la junta plana (14).
- Una vez concluidos los trabajos de mantenimiento, deberá realizarse un ensayo de estanqueidad.

Protección del medio ambiente



- El material de embalaje, así como el aparato y los accesorios están fabricados de materiales reciclables.
- La eliminación de los materiales de forma independiente y respetuosa con el medio ambiente fomenta el reaprovechamiento de los materiales de valor.
- Los elementos filtrantes usados pueden ser retornados al fabricante.

Piezas de repuesto

Junta de la carcasa (single)
DIN 11851



Junta plana (multiple)
DIN 2690



Elementos filtrantes



Al formalizar su pedido de piezas de repuesto, indique siempre, por favor, la designación de tipo de carcasa.

Accesorios

Descargador manual (single)



Brida roscada (single)
máx. 10 bar



Llave fija de gancho (single)



Al formalizar su pedido de accesorios, indique siempre, por favor, la designación de tipo de su carcasa.

Datos técnicos

single

Presión de servicio admisible PS: 16 bar

Tipo 288: 12 bar

Dimensionamiento térmico de la carcasa: -200°C/+200°C

Temperatura admisible de la carcasa con junta EPDM (estándar)*: - 25°C/+150°C

multiple

Presión de servicio admisible PS: 10 bar

Dimensionamiento térmico de la carcasa: -200°C/+200°C

Temperatura admisible de la carcasa con junta plana estándar*: - 25°C/+150°C

* A petición, otros materiales obturadores.

Elementos filtrantes

Temperatura admisible:

P-GS ¹⁾ máx. 150° C

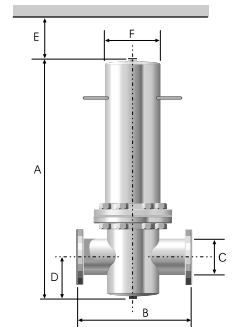
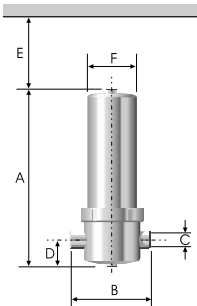
P-SRF máx. 200° C

P-BE máx. 200° C

¹⁾ > 150°C con tapas soldadas en los extremos

Tipo	A mm	B mm	C*	D	E mm	F ø mm	Elementos
0006	215	108	R 1/4"	55	90	70	03/10
0009	245	108	R 3/8"	55	90	70	04/10
0012	245	108	R 1/2"	55	120	70	04/20
0018	270	125	R 3/4"	55	150	70	05/20
0027	300	125	R 1"	75	150	85	05/25
0036	350	140	R 1 1/4"	75	200	85	07/25
0048	380	170	R 1 1/2"	80	200	104	07/30
0072	455	170	R 2"	80	280	104	10/30
0108	580	170	R 2"	80	450	104	15/30
0144	765	216	R 2 1/2"	110	580	129	20/30
0192	1015	216	R 3"	110	850	129	30/30
0288	1035	240	R 3"	125	850	154	30/50
0432	1090	410	DN 100	200	580	219,1	3 x 20/30
0576	1350	410	DN 100	200	850	219,1	3 x 30/30
0768	1410	480	DN 150	240	850	273	4 x 30/30
1153	1460	540	DN 150	250	850	323,9	6 x 30/30
1536	1600	660	DN 200	300	850	406,4	8 x 30/30
1920	1600	660	DN 200	300	850	406,4	10 x 30/30

* también se pueden suministrar otro tipo de conexiones



Elementos funcionais

- A** Bujão roscado de drenagem
- B** Vedação plana
- C** Rosca da housing
- D** Parte superior da housing
- E** Elemento filtrante
- F** Anel vedante
- G** Parte inferior da housing
- H** Parafuso de cabeça sextavada
- I** Porca tensora
- J** Mola
- K** Prato de apoio
- L** Tirante de ancoragem
- M** Vedação plana
- N** Porca sextavada
- O** Arruela plana

Para sua segurança



Para a operação do reservatório de pressão aplicam-se os correspondentes regulamentos de protecção no trabalho, bem como os regulamentos de prevenção de acidentes e as instruções de funcionamento. O equipamento de pressão foi construído de acordo com as regras técnicas reconhecidas. Corresponde aos requisitos da Directiva 97/23/CE sobre equipamento sob pressão.

No local de instalação devem cumprir-se as respectivas disposições jurídicas nacionais sobre a operação e ensaios periódicos dos equipamentos sob pressão.

Este manual de instruções deve familiarizá-lo, na qualidade de operador/utilizador, com a função, instalação e colocação em funcionamento do aparelho.

Para garantir o funcionamento perfeito do aparelho, observe sempre as indicações de segurança e informações.

Todas as indicações de segurança destinam-se sempre à sua segurança pessoal!

- A pressão efectiva máx. e a temperatura de serviço máx. permitida estão registadas na placa de características. Nos Dados técnicos destas instruções, encontra as temperaturas de serviço permitidas para os elementos filtrantes.
- É preciso garantir que as temperaturas de serviço admissíveis sejam conservadas através das temperaturas ambiente dominantes no local de instalação.
- É preciso garantir que a instalação esteja equipada com os respectivos dispositivos de segurança e ensaio, que impedem que os dados operacionais permitidos sejam ultrapassados.
- Para o aparelho de pressão, deve manter-se uma distância de protecção de 5 m contra aquecimento por causa de carga incendiária.
- O aparelho de pressão está concebido para um carga de pressão predominantemente estática, com o máximo de 1000 alternâncias de carga plena. Não são permitidas alternâncias de carga crescentes frequentes com mais de 10% da pressão de serviço máx. permitida.
- Está excluído que o aparelho de pressão seja submetido a vibrações, que podem originar rupturas por fadiga.

- O aparelho de pressão não está concebido para cargas por trânsito, vento e sismos.
- O meio aplicado não deve apresentar componentes corrosivos, que adiram de forma inadmissível ao material do equipamento de pressão.
- Todos os trabalhos de manutenção e instalação no aparelho de pressão devem ser executados apenas por pessoal devidamente qualificado.
- Todos os trabalhos nos reservatórios de pressão e nas tubagens, como por ex. trabalhos de soldadura, modificações estruturais, etc., são totalmente proibidos. A sua inobservância pode acarretar grande perigo para si e para os seus colegas.
- **Atenção!** Se o aparelho de pressão é operado com uma temperatura superior a 60°C, deve prever-se uma protecção contra contacto accidental.
- Na instalação, deve ser instalado um manómetro de pressão que indique a pressão de serviço.
- Antes de todos os trabalhos no aparelho de pressão, o sistema deve ser despressurizado!
- Faça uma limpeza antes da montagem das tubagens.
- O aparelho deve ser montado na vertical sobre as tubagens.
- **Atenção:** a montagem do aparelho deve ser feita com a tensão desligada.
- Nos trabalhos eléctricos, corte a alimentação de tensão!

Utilização correcta

O aparelho deve ser utilizado apenas para a sua especificação. Os aparelhos foram construídos exclusivamente para:

- Produtos de serviço do **Grupo 2**, de acordo com a Directiva sobre equipamento sob pressão 97/23/CE.
- Para separação de microorganismos para produzir um ar comprimido 100% estéril.
- Para filtração de vapor saturado.

Uma outra utilização dos aparelhos não é considerada correcta. Sobre os danos daí resultantes não será assumida nenhuma responsabilidade.

Indicações para a colocação em funcionamento



FIGURAS 1 - 10 (single)

FIGURAS 1 - 10 (multiple)

Antes da colocação em funcionamento

- Na altura da entrega, os elementos filtrantes não estão montados!
- Todas as uniões roscadas do equipamento de pressão devem ser montadas com o binário de aperto máx., permitido e exigido, para parafusos.
- Faça uma verificação visual! Não devem ser visíveis quaisquer danos exteriores.
- Efectue um ensaio de estanquidade!

Colocação em funcionamento

- Admitir **lentamente** a pressão no sistema, abrindo a válvula ligada posteriormente (9).

Indicações para manutenção



FIGURAS 11 - 16 (single)

FIGURAS 11 - 17 (multiple)

- ☐ Antes do início dos trabalhos de manutenção é preciso garantir que o equipamento está sem pressão e arrefecido e que durante esses trabalhos não pode ser colocado em funcionamento.
- ☐ Os elementos filtrantes têm de ser substituídos em intervalos regulares: o mais tardar, quando é alcançada a pressão diferencial permitida!

Para tal, aplicam-se as seguintes recomendações:

P-GS

Consoante o desgaste, o mais tardar, após 6 meses.

É possível regeneração com ultra-sons.

P-SRF / P-BE

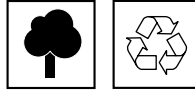
A vida útil dos elementos filtrantes depende, por um lado, da qualidade da pré-filtração e, por outro lado, dos condicionamentos da filtração de vapores e da esterilização por filtração.

Através de ensaios de esterilização, em intervalos suficientemente curtos, o utilizador tem de garantir que detecta atempadamente a queda da potência de filtração.

- ☐ Componentes danificados devem ser substituídos por novos. Em danos reconhecidamente graves, o reservatório de pressão deve ser completamente trocado.
- ☐ O equipamento de pressão foi concebido para uma duração de 10 anos.
- ☐ Quando se muda o filtro, também o anel vedante e/ou vedação plana da housing devem ser substituídos (14).

- ☐ Após conclusão dos trabalhos de manutenção, executar uma verificação da estanquidade.

Protecção do ambiente



- ☐ O material da embalagem, bem como o aparelho e acessórios são fabricados em materiais recicláveis.
- ☐ A eliminação separada, adequada ao ambiente, dos restos de materiais promove a reutilização dos materiais.
- ☐ Os elementos filtrantes usados podem ser enviados ao fabricante.

Peças sobresselentes

Vedação da housing (single)
DIN 11851



Vedação plana (multiple)
DIN 2690



Elementos filtrantes



Na sua encomenda de peças sobresselentes, indique sempre a designação do modelo do seu invólucro.

Acessórios

Purgador manual (single)



Flange aparafusada (single)
max. 10 bar



Chave fixa de gancho (single)



Na sua encomenda de acessórios, indique sempre a designação do modelo do seu invólucro.

Dados técnicos

single

Pressão efectiva de funcionamento permitida PS: 16 bar

Tipo 288: 12 bar

Temperatura de funcionamento da housing: -200°C/+200°C

Temperatura admissível da housing com vedação EPDM (standard)*: - 25°C/+150°C

multiple

Pressão efectiva de funcionamento permitida PS: 10 bar

Temperatura de funcionamento da housing: -200°C/+200°C

Temperatura admissível da housing com vedação plana standard*: - 25°C/+150°C

* A pedido, outros materiais de vedação.

Elementos filtrantes

Temperatura permitida:

P-GS ¹⁾ max. 150° C

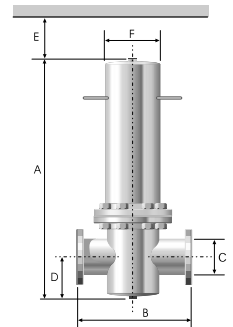
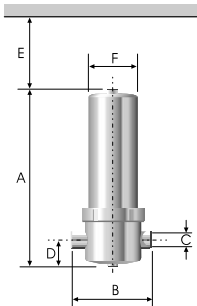
P-SRF max. 200° C

P-BE max. 200° C

¹⁾ > 150°C com tampas finais soldadas

Tipo	A mm	B mm	C* mm	D mm	E mm	F ø mm	Ele- mentos
0006	215	108	R 1/4"	55	90	70	03/10
0009	245	108	R 3/8"	55	90	70	04/10
0012	245	108	R 1/2"	55	120	70	04/20
0018	270	125	R 3/4"	55	150	70	05/20
0027	300	125	R 1"	75	150	85	05/25
0036	350	140	R 1 1/4"	75	200	85	07/25
0048	380	170	R 1 1/2"	80	200	104	07/30
0072	455	170	R 2"	80	280	104	10/30
0108	580	170	R 2"	80	450	104	15/30
0144	765	216	R 2 1/2"	110	580	129	20/30
0192	1015	216	R 3"	110	850	129	30/30
0288	1035	240	R 3"	125	850	154	30/50
0432	1090	410	DN 100	200	580	219,1	3 x 20/30
0576	1350	410	DN 100	200	850	219,1	3 x 30/30
0768	1410	480	DN 150	240	850	273	4 x 30/30
1153	1460	540	DN 150	250	850	323,9	6 x 30/30
1536	1600	660	DN 200	300	850	406,4	8 x 30/30
1920	1600	660	DN 200	300	850	406,4	10 x 30/30

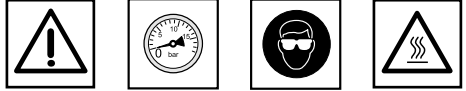
* também é possível entregar outras ligações



Funktionselementer

- A** Skrueprop
- B** Planpakning
- C** Omløbermøtrik
- D** Huset overdel
- E** Filterelement
- F** Pakningsring
- G** Huset underdel
- H** Sekskantbolt
- I** Spændemøtrik
- J** Fjeder
- K** Støtteskive
- L** Trækanker
- M** Planpakning
- N** Maskinmøtrik
- O** Spændeskive

Af hensyn til Deres sikkerhed



For anvendelsen af trykbeholderen gælder de relevante arbejderbeskyttelsesforskrifter, forskrifterne til forebyggelse af ulykker samt de enkelte driftsvejledninger. Trykbeholderen er bygget i henhold til de alment anerkendte tekniske regler. Det opfylder kravene i direktiv 97/23/EF vedr. trykaggregater.

På opstillingsstedet skal de gældende nationale lovbestemmelser vedrørende drift og periodisk kontrol af trykbeholdere overholdes.

Den foreliggende driftsvejledning har til formål, at De som ejer/bruger skal blive fortrolig med filterhusets funktion, installation og ibrugtagning.

For at sikre en fejlfri drift af filterhusets er det vigtigt, at De altid følger vore sikkerhedsanvisninger og informationer.

Alle sikkerhedsanvisninger tjener desuden Deres personlige sikkerhed!

- Det maksimale driftstryk og den maks. tilladte driftstemperatur for trykbeholderen skal anføres på typeskiltet.
De tilladte driftstemperaturer for filterelementer kan findes under Tekniske data i denne vejledning.
- Sørg for at sikre Dem, at de tilladte driftstemperaturer kan overholdes ved de omgivende temperaturer på opstillingsstedet.
- Det skal sikres, at anlægget er forsynet med passende sikkerheds- og kontrolanordninger, der forhindrer, at de tilladte driftsdata overskrides.
- Omkring trykbeholderen skal der som følge af brandfaren være en sikkerhedsafstand mod opvarmning på mindst 5 m.

- Trykbeholderen er konstrueret til en fortrinsvis hvilende trykbelastning med højst 1000 fuldlastskift. Hyppige indkoblen- de lastskift med mere end 10% af det maks. tilladte driftstryk er ikke tilladt.
- Det skal udelukkes, at trykbeholderen udsættes for vibrationer, der kan forårsage træthedsbrud.
- Trykbeholderen er ikke konstrueret til belastning fra trafik, vind og jordskælv.
- Det anvendte medium må ikke indeholde korrosive bestanddele, som på utilladelig måde angriber trykbeholderens materiale.
- Alle installations- og vedligeholdelsesarbej- der ved trykbeholderen skal udføres af fagfolk.
- Det er som hovedregel forbudt at udføre arbej- de på trykbeholderne og rørled- ningerne, f.eks. svejsearbejder, konstruk- tionsmæssige ændringer osv. En tilsidesæt- telse vil medføre alvorlig fare for både Dem selv og Deres kolleger.
- OBS! Hvis trykbeholderen anvendes med en højere temperatur end 60°C, skal der monteres en berøringsbeskyttelse.
- På anlægget skal der være monteret et trykmanometer, der viser driftstrykket.
- Trykket skal tages af systemet, før alle arbejder på trykbeholderen!
- Før montage skal rørledningen renses.
- Filterhuset skal monteres lodret i rørledningen.
- Sørg for, at trykbeholderen monteres uden spændinger.
- Afbryd spændingsforsyningen ved arbejde på elektriske dele!

Bestemmelsesmæssig anvendelse

Filterhusene må kun anvendes til det planlagte formål. Filterhusene er udelukkende konstrueret til:

- Driftsmedier af **gruppe 2** iht. trykaggregatdirektivet 97/23/EF.
- Udskillelse af mikroorganismer for at opnå 100% steril trykluft.
- Filtrering af mættet damp.

En anden eller mere vidtgående anvendelse af filterhusene betragtes som ikke-bestemmelsesmæssig. Producenten kan ikke gøres ansvarlig for eventuelle derved opståede skader.

Oplysninger om ibrugtagning



FIG. 1 - 10 (single)

FIG. 1 - 10 (multiple)

Før idrifttagningen

- Ved leveringen er filterelementerne ikke monteret!
- Alle trykbeholderens skrue- og boltsamlinger skal monteres med de krævede og maks. tilladte tilspændingsmomenter.
- Foretag en visuel kontrol! Der må ikke findes synlige udvendige skader.
- Foretag en tæthedskontrol!

Idrifttagning

- Tilfør **langsomt** tryk til systemet, idet der herunder først åbnes for den efterkoblede ventil (9).

Oplysninger om vedligeholdelse



FIG. 11 - 16 (single)

FIG. 11 - 17 (multiple)

- Før vedligeholdelsesarbejder påbegyndes skal det sikres, at trykbeholderen er afkølet og uden tryk og at den ikke kan sættes i drift under vedligeholdelsesarbejdet.
- Filterelementer skal udskiftes med jævne mellemrum. Senest, når det tilladte differenstryk er nået!

Herved gælder følgende anbefalinger:

P-GS

Afhængigt af slitage, senest efter 6 måneder.

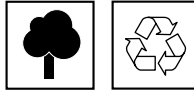
Regenerering med ultralyd er mulig.

P-SRF / P-BE

Filterelementernes holdbarhed afhænger dels af forfiltreringens kvalitet og dels af randbetingelserne ved damp- og sterilfiltreringen. Gennem sterilisationstests skal brugeren med korte mellemrum sikre sig, at en forringelse af filtreringseffekten opdages rettidigt.

- Beskadigede komponenter skal udskiftes med nye. Ved synlige, kraftige beskadigelser skal trykbeholderen udskiftes komplet.
- Trykbeholderen er konstrueret til en holdbarhed på 10 år.
- Ved et filterskift bør også husets pakring resp. den flade pakning udskiftes (**14**).
- Når vedligeholdelsesarbejder er afsluttede, skal der foretages en tæthedskontrol.

Miljøbeskyttelse



- Emballage samt apparat og tilbehør er fremstillet af genanvendelige materialer.
- En miljørigtig bortskaffelse af sorterede materialerester fremmer genanvendelsen af brugbart materiale.
- Brugte filterelementer kan returneres til producenten.

Reserve dele

Huset pakning (single)
DIN 11851



Planpakning (multiple)
DIN 2690



Filterelement



Ved bestilling af reservedele bedes De altid angive typebetegnelsen for Deres huset.

Tilbehør

Håndafleder (single)



Indkruningsflange (single)
maks. 10 bar



Hagenøgle (single)



Ved bestilling af tilbehørsdele bedes De altid angive typebetegnelsen for Deres huset.

Tekniske data

single

Tilladt driftsvertryk PS: 16 bar

Type 288: 12 bar

Huset

konstruktionstemperatur: -200°C/+200°C

Tilladt temperatur for hus med EPDM-pakning (standard)*: - 25°C/+150°C

multiple

Tilladt driftsvertryk PS: 10 bar

Huset

konstruktionstemperatur: -200°C/+200°C

Tilladt temperatur for hus med standard planpakning*: - 25°C/+150°C

* Andre tætningsmaterialer på forespørgsel.

Filterelement

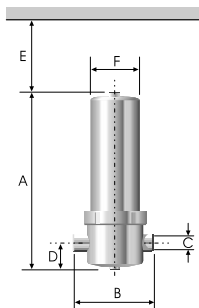
Tilladt temperatur:

P-GS ¹⁾ maks. 150° C

P-SRF maks. 200° C

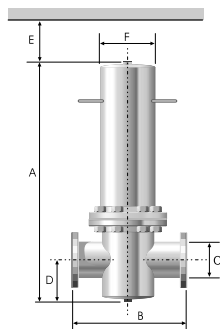
P-BE maks. 200° C

¹⁾ > 150°C med svejsede endehætter.



Type	A mm	B mm	C*	D	E mm	F ø mm	Elementer
0006	215	108	R 1/4"	55	90	70	03/10
0009	245	108	R 3/8"	55	90	70	04/10
0012	245	108	R 1/2"	55	120	70	04/20
0018	270	125	R 3/4"	55	150	70	05/20
0027	300	125	R 1"	75	150	85	05/25
0036	350	140	R 1 1/4"	75	200	85	07/25
0048	380	170	R 1 1/2"	80	200	104	07/30
0072	455	170	R 2"	80	280	104	10/30
0108	580	170	R 2"	80	450	104	15/30
0144	765	216	R 2 1/2"	110	580	129	20/30
0192	1015	216	R 3"	110	850	129	30/30
0288	1035	240	R 3"	125	850	154	30/50
0432	1090	410	DN 100	200	580	219,1	3 x 20/30
0576	1350	410	DN 100	200	850	219,1	3 x 30/30
0768	1410	480	DN 150	240	850	273	4 x 30/30
1153	1460	540	DN 150	250	850	323,9	6 x 30/30
1536	1600	660	DN 200	300	850	406,4	8 x 30/30
1920	1600	660	DN 200	300	850	406,4	10 x 30/30

* andre tilslutninger kan også leveres.



Funktionselement

- A** Låsskruv
- B** Flat tätning
- C** Överfallsmutter
- D** Huset överdel
- E** Filterelement
- F** Packningsring
- G** Huset underdel
- H** Sexkantskruv
- I** Spännmutter
- J** Fjäder
- K** Stödtallrik
- L** Dragstång
- M** Flat tätning
- N** Sexkantsmutter
- O** Underläggsbricka

För Er säkerhet



De tillämpliga arbetarskyddsföreskrifterna, de olycksfallsförebyggande föreskrifterna och driftinstruktionerna gäller för driften av tryck-behållaren. Tryckapparaten är byggd enligt de allmänt erkända, tekniska reglerna. Den motsvarar kraven i direktivet om tryckapparater 97/23/EC.

Följ alla de aktuella, nationella föreskrifterna om driften och de återkommande kontrollerna av tryckapparater som gäller på uppställningsplatsen.

Denna driftsinstruktion gör Er som köpare/ användare förtrogen med funktionen, installationen och idrifttagningen av apparaten.

För att uppnå felfri drift med apparaten, ska säkerhetsföreskrifter och information följas utan undantag.

Alla säkerhetsföreskrifter existerar för Er personliga säkerhet!

- Det maximala drifttrycket och den maximalt tillåtna drifttemperaturen för tryckapparaten finns angivna på typskylten.
De tillåtna drifttemperaturerna för filterelement hittar du under Tekniska data i den här driftinstruktionen.
- Kontrollera att tillåten drifttemperatur kan innehållas med de på installationsplatsen rådande omgivningstemperaturerna.
- Det måste vara säkerställt att anläggningen är utrustad med aktuella säkerhets- och kontrollanordningar som förhindrar att den tillåtna driftdatan överskrids.
- Håll ett skyddsavstånd till tryckapparaten på minst 5 m pga uppvärmning via brand.

- Tryckapparaten är konstruerad för en i huvudsak vilande tryckbelastning med högst 1000 fullastväxlingar. Det är inte tillåtet med ofta svällande lastväxlingar med mer än 10% av det maximalt tillåtna drifttrycket.
- Uteslut att tryckapparaten utsätts för vibrationer som kan leda till utmattningsbrott.
- Tryckaggregatet är inte konstruerat för belastning orsakad av trafik, blåst och jordbävningar.
- Det medium som används får inte uppvisa några korrosiva beståndsdelar som skulle kunna angripa tryckapparatsens material på ett otillåtet vis.
- Alla installations- och underhållsarbeten på tryckapparaten får bara utföras av yrkes- och sakkunnig personal.
- Samtliga arbeten på tryckbehållarna och rörledningarna, som t ex svetsarbeten och konstruktionsmässiga förändringar är principiellt förbjudna. En ignorering innebär en stor fara för dig och dina kollegor.
- Observera! Om tryckapparaten körs med en högre temperatur än 60°C, så krävs det ett beröringsskydd.
- En tryckmanometer, som visar drifttrycket, måste vara installerad i anläggningen.
- Sätt systemet trycklöst före alla arbeten på tryckapparaten!
- Rengör rörledningarna före monteringen.
- Apparaten måste monteras vinkelrätt i rörledningen.
- Se till att montera tryckapparaten utan spänning.
- Bryt spänningsförsörjningen vid arbeten med elektricitet!

Användningsområde

Apparaten får endast användas till det som den är avsedd för. Apparaterna har uteslutande byggts:

- För driftmedier i **grupp 2** enligt tryckapparatsdirektivet 97/23/EC.
- För att avlägsna mikroorganismer för att alstra 100% steril tryckluft.
- För att filtrera mättad ånga.

Annan eller kompletterande användning av apparaterna anses som icke-specifikationstroga. För skador som uppstår i detta sammanhang tages inget ansvar.

Anvisningar till idrifttagningen



BILDERNA 1 - 10 (single) **BILDERNA 1 - 10 (multiple)**

Före idrifttagandet

- Filterelementen är inte monterade vid leveransen!
- Montera tryckapparatsens samtliga skruvförband med de nödvändiga och maximalt tillåtna åtdragningsmomenten.
- Gör en synkontroll! Det får inte finnas några synliga skador.
- Gör en täthetskontroll!

Idrifttagande

- Tillför tryck till systemet **långsamt**, genom att först öppna den stängda ventilen (**9**).

Underhållsanvisningar



BILDERNA 11 - 16 (single)

BILDERNA 11 - 17 (multiple)

- Säkerställ före alla underhållsarbeten att tryckapparaten är utan tryck och avkyld samt att den inte kan tas i drift medan underhållsarbetena pågår.
- Filterelementen måste bytas med jämna mellanrum. Senast när det tillåtna differensstrycket nåtts!

Därför gäller följande rekommendationer:

P-GS

Byt efter maximalt 6 månader, beroende på slitage.

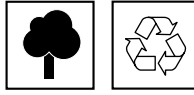
Kan regenereras med ultraljud.

P-SRF / P-BE

Filterelementens livslängd är å ena sidan beroende av förfiltrationens kvalitet och å andra sidan av ång- och sterilfiltrationens förutsättningar. Användaren måste, via sterilisationskontroller med tillräckligt korta intervaller, säkerställa att han i tid registrerar att filtrationskapaciteten sjunker.

- Byt ut skadade komponenter mot nya. Byt hela tryckapparaten vid stora och tydliga skador.
- Tryckapparaten har konstruerats för att hålla i 10 år.
- Vid ett filterbyte ska även husets tätningarring respektive packningen bytas (14).
- Gör en täthetskontroll efter att underhållsarbetena avslutats.

Miljö



- Förpackningsmaterial samt apparat och tillbehör är tillverkade av återvinningsanpassade material.
- Separerad, miljövänlig avfallshantering av materialrester gynnar återförädling av värdefulla ämnen.
- Använda filterelement kan returneras till tillverkaren.

Reservdelar

Huspackning (single)
DIN 11851



Flat tätning (multiple)
DIN 2690



Filterelement



Ange alltid huset typbeteckning vid beställning av reservdelar.

Tillbehör

Handmanövrerad
avledare (single)



Inskruvningsfläns (single)
max. 10 bar



Haknyckel (single)



Ange alltid huset typbeteckning vid
beställning av tillbehörsdelar.

Tekniska data

single

tillåtet övertryck PS: 16 bar

Typ 288: 12 bar

Huset

konstruktionstemperatur: -200°C/+200°C

tillåten temperatur hus

med EPDM packning
(standard)*: - 25°C/+150°C

multiple

tillåtet övertryck PS: 10 bar

Huset

konstruktionstemperatur: -200°C/+200°C

tillåten temperatur hus

med standardpackning*: - 25°C/+150°C

* Andra tätningsmaterial vid förfrågan.

Filterelement

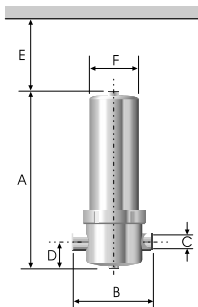
tillåten temperatur:

P-GS ¹⁾ max. 150° C

P-SRF max. 200° C

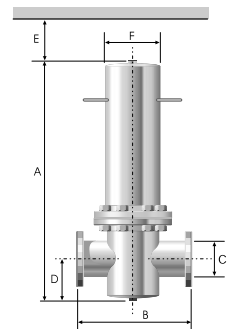
P-BE max. 200° C

¹⁾ > 150°C med svetsade ändkåpor



Typ	A mm	B mm	C*	D	E mm	F ø mm	Element
0006	215	108	R 1/4"	55	90	70	03/10
0009	245	108	R 3/8"	55	90	70	04/10
0012	245	108	R 1/2"	55	120	70	04/20
0018	270	125	R 3/4"	55	150	70	05/20
0027	300	125	R 1"	75	150	85	05/25
0036	350	140	R 1 1/4"	75	200	85	07/25
0048	380	170	R 1 1/2"	80	200	104	07/30
0072	455	170	R 2"	80	280	104	10/30
0108	580	170	R 2"	80	450	104	15/30
0144	765	216	R 2 1/2"	110	580	129	20/30
0192	1015	216	R 3"	110	850	129	30/30
0288	1035	240	R 3"	125	850	154	30/50
0432	1090	410	DN 100	200	580	219,1	3 x 20/30
0576	1350	410	DN 100	200	850	219,1	3 x 30/30
0768	1410	480	DN 150	240	850	273	4 x 30/30
1153	1460	540	DN 150	250	850	323,9	6 x 30/30
1536	1600	660	DN 200	300	850	406,4	8 x 30/30
1920	1600	660	DN 200	300	850	406,4	10 x 30/30

* även andra anslutningar kan levereras



Toiminnalliset osat

- A** Sulkuruuvi
- B** Ohut tiiviste
- C** Mutteri
- D** Kotelo yläosa
- E** Suodatinelementti
- F** Tiivisterengas
- G** Kotelo alaosa
- H** Kuusioruuvi
- I** Kiinnitysmutteri
- J** Jousi
- K** Tukilevy
- L** Vetoankkuri
- M** Ohut tiiviste
- N** Kuusiomutteri
- O** Aluslevy

Turvallisuusohjeet



Paineastian käyttö vaatii asiaankuuluvien työsuojelumääräysten ja tapaturmantorjuntaan liittyvien säännösten sekä käyttöohjeiden noudattamista. Paineastia on rakennettu tekniikan vakiintuneen käytännön mukaan. Se vastaa paineestioista annetun direktiivin 97/23/EY vaatimuksia.

Asennuspaikalla on noudatettava voimassa olevia paikallisia paineestioiden käyttöön ja määräaikaistarkastuksiin liittyviä lakeja ja määräyksiä.

Näiden käyttöohjeiden tarkoituksena on selittää tuotannon harjoittajalle ja laitteen käyttäjälle sen toiminto, asennus ja käyttöönotto.

Turvallisuusohjeita ja neuvoja on ehdottomasti noudatettava. Muussa tapauksessa ei laitteen moitteettomasta toiminnasta ole takuuta.

Kaikki turvallisuusohjeet koskevat myös käyttäjän henkilökohtaista turvallisuutta!

- Paineastian suurin sallittu käyttöylipaine ja suurin sallittu käyttölämpötila on merkitty tyypikilpeen. Suodatinelementtien sallitut käyttölämpötilat löytyvät näiden ohjeiden Teknilliset tiedot.
- On huolehdittava siitä, että asennuspaikan ympäristölämpötila pitää käyttölämpötilan sallitulla alueella.
- Laitteistoon on ehdottomasti asennettava asianmukaiset suoja- ja valvontalaitteet joiden tehtävänä on estää suurimpien sallittujen käyttöarvojen ylittyminen.
- Tulipalon aiheuttaman kuumentumisen estämiseksi tulee suojaetäisyyden paineastiaan olla vähintään 5 m.

- Paineastia on mitoitettu pääasiassa pysyvää painekuormitusta silmällä pitäen ja korkeintaan 1000:teen täyskuormituksen alaisena tapahtuvaan painevaihteluun. Useasti tapahtuva kuormitusvaihtelu, jossa suurin sallittu käyttöpaine ylittyy yli 10%, ei ole sallittua.
- Paineastiaan ei saa kohdistua värinää, joka saattaa aiheuttaa siinä rakenteellisia murtumia.
- Paineastiaa ei ole mitoitettu kestämaan liikenteen, tuulen tai maanjäristyksen aiheuttamaa rasitusta.
- Käytössä oleva väliaine ei saa sisältää syövyttäviä ja paineastian materiaalia vahingoittavia aineosia.
- Ainoastaan tiedolliset ja taidolliset edellytykset omaava ammattihenkilöstö saa suorittaa paineastiaan liittyvät asennus- ja huoltotyöt.
- Paineastioihin ja putkijohtoihin kohdistuvat työt kuten esim. hitsaustyöt, rakenteelliset muutokset jne. on ehdottomasti kielletty. Vaaranna itsesi ja muun henkilökunnan, jos et noudata tätä kieltoa.
- Huom! Paineastia on varustettava kosketussuojalla jos sen käyttölämpötila on yli 60°C.
- Laitteistoon on asennettava manometri käyttöpaineen seuranta varten.
- Kytke laitteisto paineettomaksi ennen kun aloitat paineastiaan kohdistuvat työt!
- Puhdista putkijohdot ennen asennusta.
- Laite on asennettava pystysuoraan putkijohtoihin nähden.
- Paineastian tulee olla asennuksen aikana jännitteetön.
- Sähkölaitteisiin kohdistuvien töiden aikana on syytä jännitteitä kytkettävä irti!

Tarkoitettu käyttö

Laitetta saa käyttää ainoastaan käyttötarkoituksen mukaisella tavalla. Laitteet on rakennettu ainoastaan:

- Paineastioista annetun direktiivin 97/23/EY **ryhmän 2** mukaisille väliaineille.
- Mikro-organismien poistoon sataprosenttisesti steriilin paineilman tuottamiseksi.
- Kylläisen höyryn suodattamiseen.

Laitteiston muunlainen tai laajempi käyttö ei ole tarkoituksenmukaista. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat epätarkoituksenmukaisesta käytöstä.

Käyttöönottoon liittyviä ohjeita



KUVAT 1 - 10 (single)

KUVAT 1 - 10 (multiple)

Ennen käyttöönottoa

- Toimitustilassa suodatinelementtejä ei ole asennettu!
- Kaikki paineastian ruuviliitännät on asennettava vaaditulla suurimmalla sallitulla vääntömomentilla.
- Suorita silmämääräinen tarkastus! Ulkoisesti havaittavia vikoja ei saa esiintyä.
- Suorita paineastian tiiviystarkastus!

Käyttöönotto

- Kehitä paine hitaasti avaamalla ensin takimmainen venttiili **(9)**.

Huoltoon liittyviä ohjeita



KUVAT 11 - 16 (single)

KUVAT 11 - 17 (multiple)

- Ennen kun aloitat huoltotyöt varmistu siitä, että paineastia on paineeton ja jäähtynyt ja ettei sitä huoltotöiden aikana voi kytkeä päälle.
- Suodatinelementit on uusittava määräväläjoihin. Viimeistään, kun sallittu erotuspaine saavutetaan!

Tähän pätevät seuraavat suositukset:

P-GS

Kulumisesta riippuen viimeistään 6:n kuukauden kuluttua.

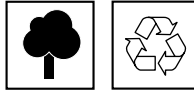
Regenerointi voidaan suorittaa ultraäänen avulla.

P-SRF / P-BE

Suodatinelementtien käyttöaika riippuu sekä esisuodatuksen laadusta että höyry- ja steriilisuodatuksen reunaehdoista. Käyttäjän tulee suorittaa steriilisaatiotarkastuksia riittävän lyhyin väliajoin, jotta suodatustehon lasku havaitaan riittävän ajoissa.

- Vioittuneet rakenteelliset osat on korvattava uusilla. Jos viat ovat huomattavan suuria, tulee paineastia uusia kokonaan.
- Paineastian suunniteltu käyttöaika on 10 vuotta.
- Kapselin tiiviste (o-rengas tai ohut tiiviste) tulisi vaihtaa suodattimen vaihdon yhteydessä (14).
- Tiiviystarkastus tulee suorittaa huoltotöiden jälkeen.

Ympäristönsuojelu



- Pakkausmateriaali sekä laitteisto ja lisälaitteet on valmistettu kierrätykseen soveltuvista materiaaleista.
- Materiaalin lajittelu ja ympäristönsuojelun vaatimuksia vastaava jätteiden huolto edistää raaka-aineiden uudelleenkäyttöä.
- Käytetyt suodatinelementit voidaan lähettää takaisin valmistajalle.

Varaosat

Säiliön tiiviste (single)
DIN 11851



Ohut tiiviste (multiple)
DIN 2690



Suodatinelementit



Mainitse varaosatilauksen yhteydessä aina kotelon tyyppinimike.

Lisävarusteet

Poistoventtiili (single)



Kierteellä varustettu laippa (single); maks 10 bar



Haka-avain (single)



Mainitse lisälaitetilauksen yhteydessä aina kotelon tyyppinimike.

Teknilliset tiedot

single

Sallittu käyttölipaine PS: 16 bar
 Tyyppi 288: 12 bar
 säiliön minimi-/maksimilämpötila: -200°C/+200°C
 Sallittu säiliön lämpötila EPDM tiivisteiden kanssa (vakiomalli)*: - 25°C/+150°C

multiple

Sallittu käyttölipaine PS: 10 bar
 säiliön minimi-/maksimilämpötila: -200°C/+200°C
 Sallittu säiliön lämpötila vakiovarusteena olevan ohuen tiivisteiden kanssa*: - 25°C/+150°C

* Muut tiivistemateriaalit saa valmistajalta.

Suodatinelementit

Sallittu lämpötila:

P-GS ¹⁾ maks. 150° C

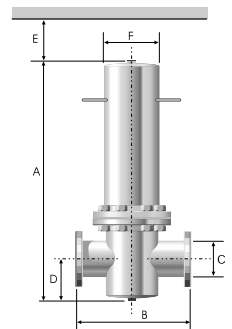
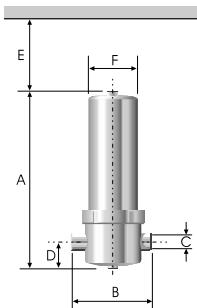
P-SRF maks. 200° C

P-BE maks. 200° C

¹⁾ > 150°C kun peitekuvut on hitsattu

Tyyppi	A mm	B mm	C*	D	E mm	F mm	Elementit
0006	215	108	R 1/4"	55	90	70	03/10
0009	245	108	R 3/8"	55	90	70	04/10
0012	245	108	R 1/2"	55	120	70	04/20
0018	270	125	R 3/4"	55	150	70	05/20
0027	300	125	R 1"	75	150	85	05/25
0036	350	140	R 1 1/4"	75	200	85	07/25
0048	380	170	R 1 1/2"	80	200	104	07/30
0072	455	170	R 2"	80	280	104	10/30
0108	580	170	R 2"	80	450	104	15/30
0144	765	216	R 2 1/2"	110	580	129	20/30
0192	1015	216	R 3"	110	850	129	30/30
0288	1035	240	R 3"	125	850	154	30/50
0432	1090	410	DN 100	200	580	219,1	3 x 20/30
0576	1350	410	DN 100	200	850	219,1	3 x 30/30
0768	1410	480	DN 150	240	850	273	4 x 30/30
1153	1460	540	DN 150	250	850	323,9	6 x 30/30
1536	1600	660	DN 200	300	850	406,4	8 x 30/30
1920	1600	660	DN 200	300	850	406,4	10 x 30/30

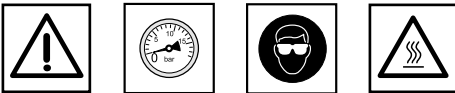
* voidaan toimittaa myös muilla liitännöillä



Λειτουργικά στοιχεία

- A Βιδωτό πώμα
- B Πλακέ τιμούχα
- C Δακτύλιος-περικόχλιο
- D Πάνω μέρος του περιβλήματος
- E Στοιχείο φίλτρου
- F στεγανωτικός δακτύλιος
- G Κάτω μέρος του περιβλήματος
- H εξάγωνος κοχλίας
- I περικόχλιο σύσφιξης
- J ελατήριο
- K στερεωτικός δίσκος
- L άγκυρα
- M Πλακέ τιμούχα
- N Εξάγωνο πρικόχλιο
- O ροδέλα βάσης

Για την ασφάλειά σας



Για τη λειτουργία του πιστικού ισχύουν οι σχετικές διατάξεις για την ασφάλεια κατά την ργασία και την πρόληψη των ατυχημάτων καθώς και οι οδηγίες λειτουργίας. Το πιστικό έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τους κοινώς αναγνωρισμένους κανόνες της τεχνολογίας και πληροί τις προϋποθέσεις της οδηγίας 97/ 23/ EC περί πιστικών.

Στον τόπο εγκατάστασης των πιστικών θα πρέπει να τηρούνται οι ισχύουσες νομικές διατάξεις σχετικά με τη λειτουργία και τους περιοδικούς ελέγχους.

Το παρόν έντυπο οδηγιών χρήσης έχει σκοπό να σας εξοικειώσει με τη λειτουργία, την εγκατάσταση και τη θέση σε λειτουργία της συσκευής.

Για να εξασφαλιστεί η άψογη λειτουργία του μηχανήματος θα πρέπει οπωσδήποτε να προσέξετε τις υποδείξεις ασφαλείας και τις πληροφορίες.

Όλες οι υποδείξεις ασφαλείας εξυπηρετούν πάντα και τη δική σας ατομική ασφάλεια.

- Η μέγιστη υπερπίεση και η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας του πιστικού αναγράφονται στην πινακίδα τεχνικών στοιχείων του μηχανήματος.
Οι επιτρεπόμενες θερμοκρασίες για τα στοιχεία των φίλτρων αναγράφονται στις εν λόγω οδηγίες λειτουργίας, στην παράγραφο των Τεχνικά δεδομένα.
- Πρέπει να διασφαλιστεί, ότι με τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος στον χώρο εναπόθεσης θα τηρηθούν οι επιτρεπτές θερμοκρασίες λειτουργίας.
- Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση διαθέτει τα ανάλογα συστήματα ασφαλείας και ελέγχου που δεν επιτρέπουν την υπέρβαση των μέγιστων επιτρεπτών ορίων λειτουργίας.
- Από το πιστικό θα πρέπει να τηρείται μία απόσταση ασφαλείας τουλάχιστον 5 μέτρων για τυχόν υπερθέρμανση λόγω πυρκαγιάς.
- Το πιστικό είναι κατασκευασμένο ώστε να αντέχει σε σταθερά ασκούμενη πίεση με κατά το μέγιστο 1000 εναλλαγές του συνολικού φορτίου. Δεν επιτρέπονται συχνές απότομες εναλλαγές φορτίων με πίεση άνω του 10% της μέγιστης επιτρεπτής πίεσης.
- Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει το πιστικό να είναι εκτεθειμένο σε δονήσεις που θα μπορούσαν να του προκαλέσουν μόνιμες ρωγμές.

- Το πιεστικό δεν πρέπει να εκτίθεται στις επιδράσεις της κυκλοφοριακής κίνησης, του αέρα και του σεισμού.
- Το χρησιμοποιούμενο μέσο δεν κάνει να περιέχει διαβρωτικά συστατικά που θα μπορούσαν να προσβάλουν τα υλικά του πιεστικού.
- Όλες οι εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης θα πρέπει να πραγματοποιούνται από ειδικά καταρτισμένο προσωπικό.
- Κατά βάσει απαγορεύονται όλες οι εργασίες σε δοχεία πίεσης και αγωγούς όπως π.χ. εργασίες συγκόλλησης, μετατροπές στο μηχάνημα κτλ. Η μη τήρηση αυτής της οδηγίας συνεπάγεται ύψιστο κίνδυνο για εσάς και τους συναδέλφους σας.
- Προσοχή! Σε περίπτωση που το πιεστικό λειτουργεί σε θερμοκρασία άνω των 60°C βαθμών Κελσίου, θα πρέπει να λαμβάνεται προστασία κατά την επαφή με αυτό.
- Η εγκατάσταση θα πρέπει να διαθέτει ένα μανόμετρο πίεσης που να εμφανίζει την πίεση λειτουργίας.
- Καθαρίζετε τους αγωγούς πριν από τη συναρμολόγηση.
- Η συσκευή θα πρέπει να συναρμολογείται κατακόρυφα στον αγωγό.
- Πριν από κάθε εργασία στο πιεστικό βεβαιωθείτε ότι δεν βρίσκεται υπό πίεση!
- Πριν από κάθε εργασία συναρμολόγησης θα πρέπει να βεβαιώνετε ότι η συσκευή δεν είναι συνδεδεμένη στο ρεύμα.
- Σε περίπτωση ηλεκτρολογικών εργασιών θα πρέπει να διακόπτεται το ρεύμα!

Αρμόζουσα χρήση

Η συσκευή θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για τη χρήση για την οποία προορίζεται. Οι συσκευές έχουν κατασκευαστεί αποκλειστικά για:

- τα λειτουργικά μέσα της Ομάδας 2 σύμφωνα με την οδηγία περί πιεστικών 97/ 23/ EC.
 - την αποβολή μικροοργανισμών με σκοπό την δημιουργία 100% αποστειρωμένου πεπιεσμένου αέρα.
 - τη διήθηση του κορεσμένου ατμού.
- Τυχόν χρήση των συσκευών κατά παρέκκλιση ή καθ' υπέρβαση των παραπάνω θεωρείται μη αρμόζουσα χρήση. Για βλάβες που μπορεί να προκύψουν από αυτήν την αιτία, ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη.

Υποδείξεις για τη θέση σε λειτουργία



Εικόνες 1 - 10 (single)

Εικόνες 1 - 10 (multiple)

Πριν από τη θέση σε λειτουργία

- Τα στοιχεία των φίλτρων δεν παραδίνονται συναρμολογημένα!
- Τοποθετήστε όλες τις βιδωτές συνδέσεις του πιεστικού με τις απαιτούμενες, μέγιστες επιτρεπτές ροπές σύσφιξης των κοχλιών.
- Ελέγξτε εξωτερικά τη συσκευή! Δεν επιτρέπεται να υπάρχουν ζημιές στο εξωτερικό του μηχανήματος!
- Ελέγξτε τη στεγανότητα του μηχανήματος!

Θέση σε λειτουργία

- Ασκήστε σιγά-σιγά πίεση πάνω στο σύστημα, ανοίγοντας πρώτα τη βαλβίδα εκροής (9).

Οδηγίες για τη συντήρηση



Εικόνες 11 - 16 (single)

Εικόνες 11 - 17 (multiple)

- Προτού θέσει το πιστικό σ λειτουργία, ββαιωθεί ότι δν βρίσκται υπό πίση, ότι έχι κρωσί και ότι δν υπάρχι κίνδυνος να τθή σ λειτουργία κατά τη διάρκια των ργασιών συντήρησης.

- Αλλάζετε τα στοιχεία φίλτρου σε τακτά χρονικά διαστήματα, το αργότερο δε όταν η διαφορική πίεση φθάσει στα επιτρεπτά όρια!

Προς τούτο σας συνιστούμε τα εξής:

P-GS

Αλλαγή το αργότερο κάθε 6 μήνες ανάλογα με τη φθορά.

Δυνατότητα αναγέννησης μ υπρήχους.

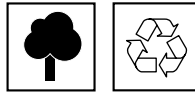
P-SRF / P-BE

Η διάρκεια ζωής των στοιχείων των φίλτρων εξαρτάται αφενός από την ποιότητα της προδιήθισης και αφετέρου από τις συνθήκες της διήθησης ατμού και αποστείρωσης. Ο χρήστης θα πρέπει να πραγματοποιεί ελέγχους αποστείρωσης κατά τακτά -και σύντομα- χρονικά διαστήματα ώστε να μπορεί να αναγνωρίζει έγκαιρα και εκ του ασφαλούς τη μείωση της διηθητικής ισχύος.

- Τα μέρη του μηχανήματος που έχουν υποστεί βλάβες θα πρέπει να αντικαθίστανται με καινούργια. Εάν υπάρχουν εμφανείς, σοβαρές ζημιές, το πιστικό θα πρέπει να αντικαθίσταται με άλλο.
- Η προβλεπόμενη διάρκεια ζωής του πιστικού είναι 10 χρόνια.

- Όταν αλλάζετε το φίλτρο θα πρέπει να αλλάζετε μαζί και το στεγανωτικό δακτύλιο ή αντίστοιχα την πλακέτσιμούχα του περιβλήματος (14).
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών συντήρησης θα πρέπει να γίνεται έλεγχος στεγανότητας.

Προστασία περιβάλλοντος



- Τα υλικά συσκευασίας όπως και η συσκευή και τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από ανακυκλώσιμα υλικά.
- Η χωριστή και σύμφωνα με τις ανάγκες του περιβάλλοντος αποκομιδή των απορριμμάτων ενισχύει την αξιοποίηση πολύτιμων υλικών.
- Τα χρησιμοποιημένα στοιχεία των φίλτρων μπορούν να επιστραφούν στον κατασκευαστή.

Ανταλλακτικά

Τσιμούχα περιβλήματος (single) DIN 11851



Πλακέ τσιμούχα (multiple) DIN 2690



Στοιχεία φίλτρου



Παρακαλούμε αναφέρετε πάντα στην παραγγελία των ανταλλακτικών σας τον τύπο του περιβλήματος σας.

Εξαρτήματα

Βάνα χειρός (single)



Βιδωτή φλάντζα (single)
Μέγιστη τιμή 10 bar



Κλειδί αγκίστρωσης (single)



Παρακαλούμε αναφέρετε πάντα στην παραγγελία των εξαρτημάτων σας τον τύπο του περιβλήματος σας.

Τεχνικά δεδομένα

single

Επιτρεπτή πίεση PS: 16 bar
 Τύπος 288: 12 bar
 θερμοκρασία έκθεσης του περιβλήματος: -200°C/+200°C
 Επιτρεπτή θερμοκρασία για περίβλημα με τσιμούχα EPDM (στάνταρ)*: - 25°C/+150°C

multiple

Επιτρεπτή πίεση PS: 10 bar
 θερμοκρασία έκθεσης του περιβλήματος: -200°C/+200°C
 Επιτρεπτή θερμοκρασία για περίβλημα με κανονική πλακέ τσιμούχα*: - 25°C/+150°C

* άλλα στεγανωτικά υλικά διατίθενται κατόπιν σχετικής παραγγελίας.

Στοιχεία φίλτρου

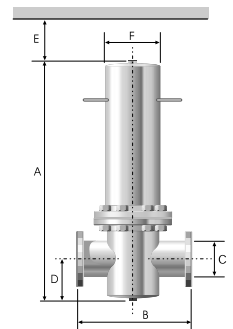
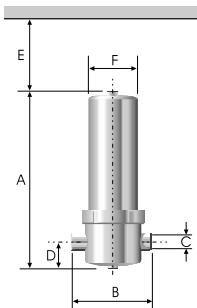
Μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία:

P-GS ¹⁾ μέγιστο 150° C
 P-SRF μέγιστο 200° C
 P-BE μέγιστο 200° C

¹⁾ > 150°C με συγκολλημένα ακροκαλύμματα

Τύπος	A mm	B mm	C*	D	E mm	F ø mm	Στοιχεία
0006	215	108	R 1/4"	55	90	70	03/10
0009	245	108	R 3/8"	55	90	70	04/10
0012	245	108	R 1/2"	55	120	70	04/20
0018	270	125	R 3/4"	55	150	70	05/20
0027	300	125	R 1"	75	150	85	05/25
0036	350	140	R 1 1/4"	75	200	85	07/25
0048	380	170	R 1 1/2"	80	200	104	07/30
0072	455	170	R 2"	80	280	104	10/30
0108	580	170	R 2"	80	450	104	15/30
0144	765	216	R 2 1/2"	110	580	129	20/30
0192	1015	216	R 3"	110	850	129	30/30
0288	1035	240	R 3"	125	850	154	30/50
0432	1090	410	DN 100	200	580	219,1	3 x 20/30
0576	1350	410	DN 100	200	850	219,1	3 x 30/30
0768	1410	480	DN 150	240	850	273	4 x 30/30
1153	1460	540	DN 150	250	850	323,9	6 x 30/30
1536	1600	660	DN 200	300	850	406,4	8 x 30/30
1920	1600	660	DN 200	300	850	406,4	10 x 30/30

* διατίθενται και άλλα εξαρτήματα





Kronsbein ultrafilter®

ultrafilter gmbh

Otto-Hahn-Str. 1 • 40721 Hilden • Germany

Tel: +49 (0) 21 03 33 36 0 • Fax +49(0) 21 03 33 36 36

e-Mail: info@ultra-filter.de • www.ultra-filter.de

Your compressed air specialist.

