

Montage- en bedieningshandleiding JUDO PROFI-PLUS

Terugspoel-beveiligingsfilter $\frac{3}{4}$ " – 2"

Geldig voor: EU-landen en Zwitserland

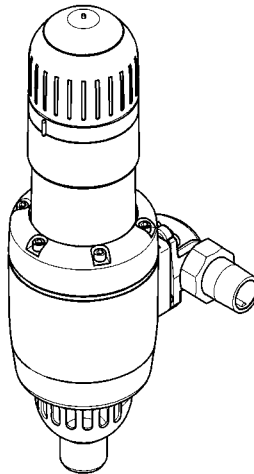
Taal: Nederlands

Attentie:

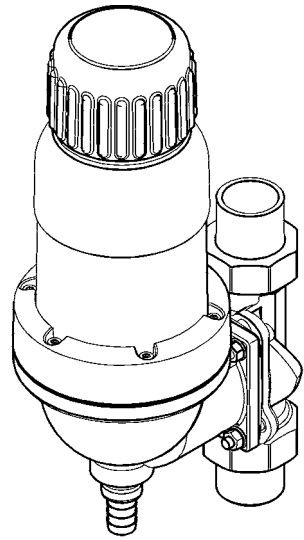
Vóór montage en inbedrijfstelling de montage- en bedieningshandleiding en veiligheidsinstructies lezen en in acht nemen!

Altijd aan de exploitant overhandigen.

Verlengde garantietijd indien een onderhoudscontract wordt afgesloten!



Afb.: JPF⁺ $\frac{3}{4}$ " – 1 $\frac{1}{4}$ "



Afb.: JPF⁺ 1 $\frac{1}{2}$ " – 2"



JPF⁺ $\frac{3}{4}$ " – 1 $\frac{1}{4}$ "



JPF⁺ $\frac{3}{4}$ " – 2"



Aanvragen, bestellingen, klantenservice

JUDO Wasseraufbereitung GmbH
Hohreuschstraße 39-41
D-71364 Winnenden
e-mail: info@judo.eu
www.judo.eu

Postadres

JUDO Wasseraufbereitung GmbH
Postfach 380
D-71351 Winnenden

Geachte klant,

Wij danken u voor het vertrouwen dat u ons door de aankoop van dit apparaat hebt geschonken. Met deze filter heeft u een apparaat gekocht dat beantwoordt aan de laatste stand van de techniek.

Deze terugspoel-beschermerfilter is geschikt voor gebruik in koud drinkwater tot en met een water- en omgevings-temperatuur van maximaal 30 °C (86 °F). Het onttrekt door een zeeffiltratie grof- en fijnkorrelige deeltjes aan het water die groter of gelijk zijn aan de maaswijdte van de filterzeef.

Deeltjes die kleiner dan de geleverde zeefmaaswijdte zijn en in het water opgeloste stoffen, kunnen niet uit het water worden weggefilterd.

Iedere filter is nauwgezet gecontroleerd vóór de levering. Mochten er desondanks moeilijkheden optreden, wend u dan tot de verantwoordelijke klantenservice.

Handelsmerk:

In dit document gebruikte handelsmerken zijn beschermde en gedeponeerde handelsmerken van de desbetreffende bezitters.

© JUDO Wasseraufbereitung GmbH
D-71364 Winnenden

Alle rechten voorbehouden.

Voor nadruk – ook in uittreksel – is speciale toestemming nodig.



EG-Conformiteitverklaring

Document N° 79/10.09

Fabrikant: JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Adres: Hohreuschstr. 39 - 41
D-71364 Winnenden

**productnaam: Terugspoelbare beschermfilter
JUDO PROFI-PLUS ¾" - 1¼"**

- EG- Richtlijn: Electro-magnetisch vermogen (EMV) 2004/108/EG
- Geharmoniseerde normen: Electromagnetische bescherming, voldoet aan de richtlijnen voor straling en storingsbestendigheid. EN 61000-6-2
EN 61000-6-3

De naleving van de EMV-richtlijnen (CE-conformiteit) voor het gebruik van het apparaat in huishoudelijke en residentiële toepassingen, wordt hiermee op alle punten bevestigd.

De Fabrikant: JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Plaats en datum: Winnenden, de 23 oktober 2009

Rechtsverbindende
handtekening:


.....
JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Deze verklaring bevestigt de overeenstemming van de genoemde normen, doch heeft geen invloed op de eigenschappen van het apparaat.

Inhoudsopgave	
1. Over deze Gebruiksaanwijzing	4
1.1 Gebruikte symbolen.....	5
1.2 Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen	5
1.3 Gebruikte eenheden	5
2. Voorgescreven gebruik	6
2.1 Waterdruk	7
2.2 Verwijzing naar bijzondere gevaren	7
3. Gegevens over het product	8
3.1 Gebruiksdoel	8
3.2 Keurmerk	8
3.3 Gebruikte materialen	8
4. Installatie	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Afvoer van het terugspoelwater. 11	
5. Werking	13
5.1 Inbedrijfstelling.....	13
5.2 Beschrijving van de functie.....	13
5.3 Terugspoeling.....	14
5.4 Ombouw / Wijzigingen / Reserveonderdelen	16
5.5 Onderbreking van de werking....	16
6. Storing	17
7. Instandhouding	18
7.1 Reiniging.....	18
7.2 Controle van het elektronisch memosysteem (alleen JPF+ ¾" – 1¼").....	18
7.3 Zilverzeef	19
8. Vrijwaring en Onderhoud	19
9. Gegevensblad	20
9.1 Type.....	20
9.2 Soorten uitvoeringen	20
9.3 Speciale uitvoeringen	20
9.4 Technische gegevens.....	21
9.5 Montageafmetingen ¾" - 1¼"	22
9.6 Montageafmetingen 1½" - 2"	22
9.7 Leveringsomvang	23
9.8 Accessoires	23
10. Reserveonderdelen	24
10.1 JPF+ ¾" – 1¼"	24
10.2 JPF+ 1½" – 2"	26
11. Klantenservice	28

1. Over deze Gebruiksaanwijzing



ATTENTIE



(zie hoofdstuk "Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen")

De handleiding moet steeds permanent beschikbaar zijn op de plaats waar de filter wordt ingezet.

Deze bedieningshandleiding moet het gemakkelijker maken het filter te leren kennen en de gebruiksmogelijkheden in overeenstemming met de voorschriften te benutten.

De bedieningshandleiding bevat belangrijke aanwijzingen om de filter veilig, deskundig en economisch te gebruiken. Zij bevat fundamentele instructies die in acht moeten worden genomen bij de opstelling, het bedrijf en het onderhoud. Als deze instructies worden nageleefd, helpt dat om gevaren te voorkomen, reparatiekosten te verminderen en de betrouwbaarheid en de levensduur van het filter te vergroten.

De bedieningshandleiding moet door iedereen die met de werkzaamheden aan de filter is belast, worden gelezen en toegepast, bijvoorbeeld:

- **Installatie**
- **Bedrijf**
- **Onderhoud**
(service, inspectie, reparatie)

De installatie en het onderhoud mogen uitsluitend worden uitgevoerd door personeel dat geautoriseerd is door de fabrikant en dat in staat is te voldoen aan de, in de montage- en bedieningshandleiding genoemde instructies en de voor het land specifieke voorschriften.

Naast de bedieningshandleiding, de in het land van de gebruiker en op de plek van het gebruik geldende verplichte regelingen voor de ongevalpreventie, dienen ook de

erkende vaktechnische regels om veilig en deskundig te werken in acht te worden genomen.

Deze bedieningshandleiding dient absoluut vóór de installatie, inbedrijfstelling en het onderhoud door de monteur en het verantwoordelijke vakpersoneel/exploitant te worden gelezen.

Niet alleen de in het hoofdstuk “Voorgescreven gebruik” vermelde, algemene veiligheidsinstructies dienen in acht te worden genomen, maar ook de bij de andere hoofdpunten ingevoegde, speciale veiligheidsinstructies.

1.1 Gebruikte symbolen

De in deze bedieningshandleiding opgenomen veiligheidsinstructies staan aangegeven met de volgende symbolen:



ATTENTIE



Verwijzing naar bestaande gevaren



Waarschuwing tegen elektrische spanning



Door de fabrikant voorgeschreven aanhaalmomenten.

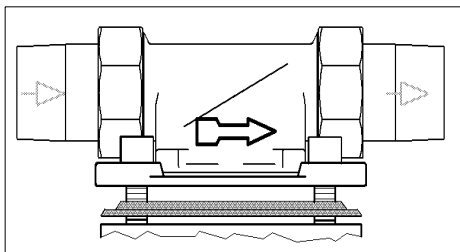


Gebruiksaanwijzingen en andere informatie

Direct op de filter aangebrachte instructies zoals b.v.

- Stroomrichting (zie afb. 1)
- Typeplaatje
- Reinigingsinstructie

moeten absoluut in acht worden genomen en in volledig leesbare staat worden gehouden.



Afb. 1: Inbouwdraaiflens

1.2 Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen

Het niet naleven van de algemene gevaren symbolen kan bijvoorbeeld in detail de volgende risico's met zich mee brengen:

- Het verzaken van belangrijke functies van het filter.
- Het in gevaar brengen van personen door elektrische en mechanische inwerkingen.
- Het in gevaar brengen van personen en omgeving door lekkage.

Elke werkwijze die gevaren voor de veiligheid oplevert dient achterwege te worden gelaten.

Het niet nakomen van deze bedieningshandleiding kan tot gevolg hebben dat zowel personen als het milieu en de filter gevaar lopen.

1.3 Gebruikte eenheden

Afwijkend van het Internationale Eenhedenstelsel (SI = System International) worden de volgende eenheden gebruikt:

Eenheid	Omrekening
°F	°F = 9/5°C + 32
bar	1 bar = 10 ⁵ Pa = 0,1 N/mm ²
3/4"	DN 20
1"	DN 25
1 1/4"	DN 32
1 1/2"	DN 40
2"	DN 50

2. Voorgescreven gebruik

De installatie en het gebruik van de filter zijn telkens onderworpen aan de geldende nationale voorschriften.

Naast de bedieningshandleiding, de in het land van de gebruiker en op de plek van het gebruik geldende verplichte regelingen voor de ongevalpreventie, dienen ook de erkende vaktechnische regels om veilig en deskundig te werken in acht te worden genomen.

Het te filteren water moet voldoen aan de Europese drinkwaterverordening!

Vóór gebruik met water van een andere kwaliteit of met additieven, moet absoluut ruggespraak worden gehouden met de fabrikant/leverancier!

De filter is geschikt voor gebruik in koud drinkwater tot en met een temperatuur van maximaal 30 °C (86 °F).

Hij is gemaakt volgens de laatste stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels in Duitsland.

De filter mag uitsluitend worden gebruikt zoals in de bedieningshandleiding staat omschreven.

Een ander of verdergaand gebruik geldt als niet in overeenstemming met de voorschriften.

Er bestaan extra gevaren bij gebruik dat indruist tegen de voorschriften en wanneer de symbolen voor gevaar en de veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen. Voor schade die hiervan het gevolg is, is de fabrikant/leverancier niet aansprakelijk. Het risico ligt uitsluitend bij de gebruiker.

Tot gebruik volgens de voorschriften hoort ook het in acht nemen van de bedieningshandleiding.

Vóór gebruik van de filter buiten de in de bedieningshandleiding vermelde gebruiksgrenzen moet absoluut ruggespraak worden gehouden met de fabrikant/leverancier.

De filters dienen uitsluitend te worden gebruikt als zij in technisch perfecte staat verkeren, als men de voorschriften nakomt en men zich bewust is van veiligheid en gevaren.

Functiestoringen onmiddellijk laten verhelpen!

2.1 Waterdruk

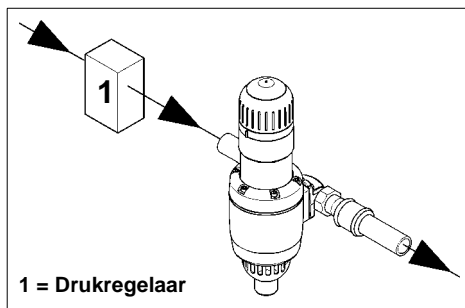
De waterdruk dient tussen 1,5 bar en 10 bar te liggen.

De waterdruk mag 1,5 bar niet overschrijden, omdat anders het terugspoelen kan worden belemmerd! Wanneer de filter niet regelmatig wordt teruggespoeld, kan dit leiden tot een drukverlies en tot een belemmering van de filterfunctie.



(zie hoofdstuk “Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen”)

Bij een **waterdruk van meer dan 10 bar** moet een drukregelaar **voor** de filter geïnstalleerd worden (zie afb. 2). Wanneer de bedrijfsdruk hoger dan 10 bar ligt, kan dit leiden tot bedrijfsstoringen.



Afb. 2: Drukregelaar vóór de filter



Bij een **waterdruk van 5 bar tot 10 bar** bevelen wij aan, een drukregelaar te installeren.

2.2 Verwijzing naar bijzondere gevaren

2.2.1 Elektrische apparaten / voorzieningen



Er mogen geen elektrische leidingen en apparatuur beneden of in de directe omgeving van het filter zijn!

Elektrische apparatuur/voorzieningen die niet waterdicht zijn en in de buurt van de filter zijn, kunnen door water dat uit de filter naar buiten komt bij terugspoeling of ondeskundig gebruik, beschadigd raken. Als de elektrische apparatuur/voorzieningen aangesloten zijn op de stroomtoevoer, kan er bovendien kortsluiting optreden. Voor personen bestaat er in dit geval het gevaar van een stroomstoot. In de buurt zijnde elektrische apparatuur/voorzieningen moeten derhalve waterdicht zijn of voldoen aan de wettelijke voorschriften voor natte ruimten (IP44).

3. Gegevens over het product

3.1 Gebruiksdoel

De filter is geschikt voor gebruik in koud drinkwater met een maximum watertemperatuur van 30°C (86°F).



ACHTUNG

(zie hoofdstuk “Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen”)

Gebruiksbeperkingen zie hoofdstuk “Voorgeschreven gebruik”.

Deze filters onttrekken aan het water grof- en fijnkorrelige partikeltjes, die groter of even groot als de maaswijdte van de filters zijn.



Deeltjes die kleiner dan de geleverde maaswijdte zijn en vertroebelende stoffen kunnen niet uit het water worden weggefilterd.

3.2 Keurmerk

DIN-DVGW-keurmerk



Afb. 3: DIN-DVGW-keurmerk

De filters voldoen aan de technische regels voor drinkwaterinstallaties volgens DIN 1988. Zij zijn door de DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. Technisch-wetenschappelijke Vereniging) volgens de eisen van DIN EN 13443-1 en DIN 19632-100 (Drukfase PN16) voor mechanische filters bij drinkwater getest en hebben de autorisatie het DIN-DVGW-teken te dragen.

3.3 Gebruikte materialen

De gebruikte materialen zijn bestendig tegen de in het drinkwater te verwachten fysische, chemische en corrosieve belastingen en voldoen aan de in DIN EN 13443-1 en DIN 19632-100 en („Mechanisch werkend filter in de drinkwaterinstallatie“) verlangde specificaties. Alle materialen zijn hygiënisch en fysiologisch ongevaarlijk. Kunststoffen beantwoorden aan de ABA (milieu wetgeving) KTW-Richtlijn en het DVGW Werkblad W270. Alle metalen werkstoffen zijn conform volgens DIN 50930-6 (Invloed op de drinkwaterverzorging).

4. Installatie

4.1 Algemeen



ATTENTIE



(zie hoofdstuk “Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen”)

De installatie mag alleen door geschikt vakpersoneel worden uitgevoerd.

Het hoofdstuk “Voorgeschreven gebruik” dient absoluut in acht te worden genomen!

De buisleidingen, waaraan de filter wordt gemonteerd, dienen het gewicht van de filter veilig te kunnen opnemen.

Anders kan dit leiden tot een mechanische beschadiging van de buisleiding tot zelfs een breuk ervan. Daaruit kan een grotere waterschade resulteren. Personen, die in de buurt van de filter aanwezig zijn, zijn in dit geval door de grotere waterhoeveelheden blootgesteld aan een risico voor de gezondheid. Daarom dienen de buisleidingen eventueel extra worden bevestigd, c.q. gesteund.

Voor de comfortabele bediening en het onderhoud absoluut de opgegeven afstanden nakomen.

(zie hoofdstuk “Afvoermogelijkheden voor het terugspoelwater”) Boven en onder de filter dienen minimum 200 mm vrije ruimte te worden gerespecteerd. Deze afstanden zijn noodzakelijk, om de terugspoeling (zie hoofdstuk “Terugspoelinterval”) reglementair te kunnen uitvoeren.

4.1.1 Vereisten van de plaatsingslocatie

De ruimte voor de installatie dient droog en vorstvrij te zijn! Onbevoegde personen mogen geen toegang tot de filter hebben!



ATTENTIE



(zie hoofdstuk “Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen”)

- De omgevingstemperatuur mag 30°C (86°F) niet overschrijden! Bij hogere temperaturen of directe zonnestraling kan dit leiden tot materiaalschade of zelfs een breuk van de filterklok.
- Om het afvalwater (terugspoeling) tijdens de werking en ook bij een eventueel optredend defect van de installatie veilig te kunnen afvoeren, dienen de in het hoofdstuk "Installatie" aangehaalde gegevens nauwkeurig te worden opgevolgd!
- Wanneer het afvalwater (terugspoeling) niet veilig en volledig kan worden afgevoerd, is het mogelijk, dat materiële schade aan huis en inrichting ontstaan door het water.
- Voor de filter dient een afsluitventiel geïnstalleerd te zijn! Daarmee kan de watertoevoer bij installatie, onderhoud, reparatie en foutieve functie van de filter onderbroken worden. Overstromingen en grotere waterschade aan huisinrichtingen kunnen zo worden vermeden.
- Het toestel kan in alle in de handel gebruikelijke drinkwaterleidingen worden ingebouwd.
- De installatie van de filter **voor de** water-teller is principieel niet toegelaten!



Het transportkarton kan over de ingebouwde filter worden gestolpt, om beschadigingen bijv. op bouwterreinen te vermijden.

4.1.2 Inbouwpositie



(zie hoofdstuk "Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen")

De filter principieel in verticale positie ($\pm 5^\circ$) installeren!

Indien dit niet in acht wordt genomen, kan het terugspoelwater ongecontroleerd uittreden en waterschade veroorzaken.

4.1.3 Montage van de inbouwdraaiflens

De montage gebeurt met de meegeleverde inbouwdraaiflens. De inbouwdraaiflens dient als verbindings-element met de waterinstallatie van het huis.

De inbouwdraaiflens is zowel voor horizontale als ook voor verticale buisleidingen geschikt.

De inbouwdraaiflens dient in stroomrichting te worden geïnstalleerd. Deze is door door een ingegoten pijl gekenmerkt (zie afb. 5).

Bij niet inachtneming is een terugspoeling niet mogelijk. Dit leidt metertijd tot een verhoogd drukverlies.



(zie hoofdstuk "Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen")

Het flensvlak van de inbouwdraaiflens dient verticaal te staan! De inbouwdraaiflens dient zo gemonteerd te worden, dat er geen mechanische spanningen optreden!

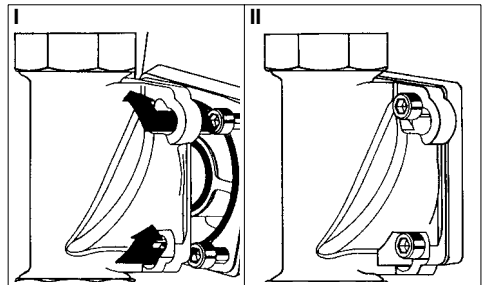
Anders kan dit leiden van een mechanische beschadiging tot zelfs een breuk van de buisleiding of de inbouwdraaiflens.

Daaruit kan grotere waterschade resulteren. Personen, die in de buurt van de filter aanwezig zijn, zijn in dit geval door de grotere waterhoeveelheden blootgesteld aan een risico voor de gezondheid.

Bij de inbouw dient er daarom op te worden gelet, dat geen grote krachten op de buisleiding, de inbouwdraaiflens en de filter inwerken.

4.1.4 Montage van de filter

JPF+ $\frac{3}{4}$ " - 1 $\frac{1}{4}$ "



Afb. 4: Inbouwdraaiflens met bajonet

De inbouwdraaiflens voor de filter is uitgerust met bajonetboringen. Bij deze filters zijn de noodzakelijke dichtingen en schroeven reeds vooraf gemonteerd.

De schroeven niet losmaken!

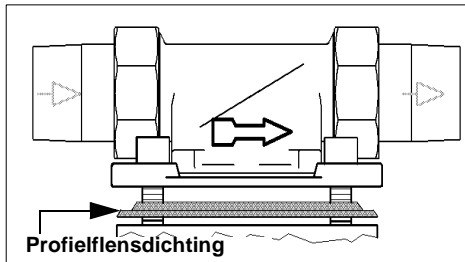
- De vier flensschroeven M6x25 (JPF+ $\frac{3}{4}$ " - 1 $\frac{1}{4}$ ") c.q. M8x30 (JPF+ 1 $\frac{1}{2}$ " - 2") in de bajonetboring aan de inbouwdraaiflens steken (zie afb. 4 I).
- De filter met de wijzers van de klok mee tot aan de aanslag draaien (zie afb. 4 II).
- De vier flensschroeven vastschroeven.



Het aanhaalkoppel (ca. 4 Nm) zo kiezen, dat de dichting afsluit en de filter niet beschadigd c.q. te vast gespannen wordt!



(zie hoofdstuk “Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen”)



Afb. 5: Inbouwdraaiflens

Het profiel van de profielflensdichting dient naar de inbouwdraaiflens te wijzen. Wanneer dit niet in acht wordt genomen, kan dit leiden tot lekkages en tot uittreden van water.

Daarbij kan waterschade aan huis en inrichting ontstaan (zie afb. 5).

4.2 Afvoer van het terugspoelwater



(zie hoofdstuk “Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen”)

De dimensionering is afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden (bijv. hellingsgraad van de afvalwaterbuis, aantal omkeringen, lengte van de afvalwaterleiding enz.). Zij dient minimum zodanig te zijn, dat het complete afvalwater gelijktijdig kan worden afgevoerd.

Wanneer een afvalwateraansluiting direct onder de filter niet mogelijk is, dan kan het spoelwater via een slang of een aan het spoelwaterventiel te monteren leiding enkele meter naar de dichtstbijzijnde afvalwateraansluiting worden geleid. Deze leiding dient dan dezelfde dimensie als het spoelwaterventiel te bezitten. Bij alle mogelijkheden dient volgens EN 1717 op een vrije afvoer te worden gelet.

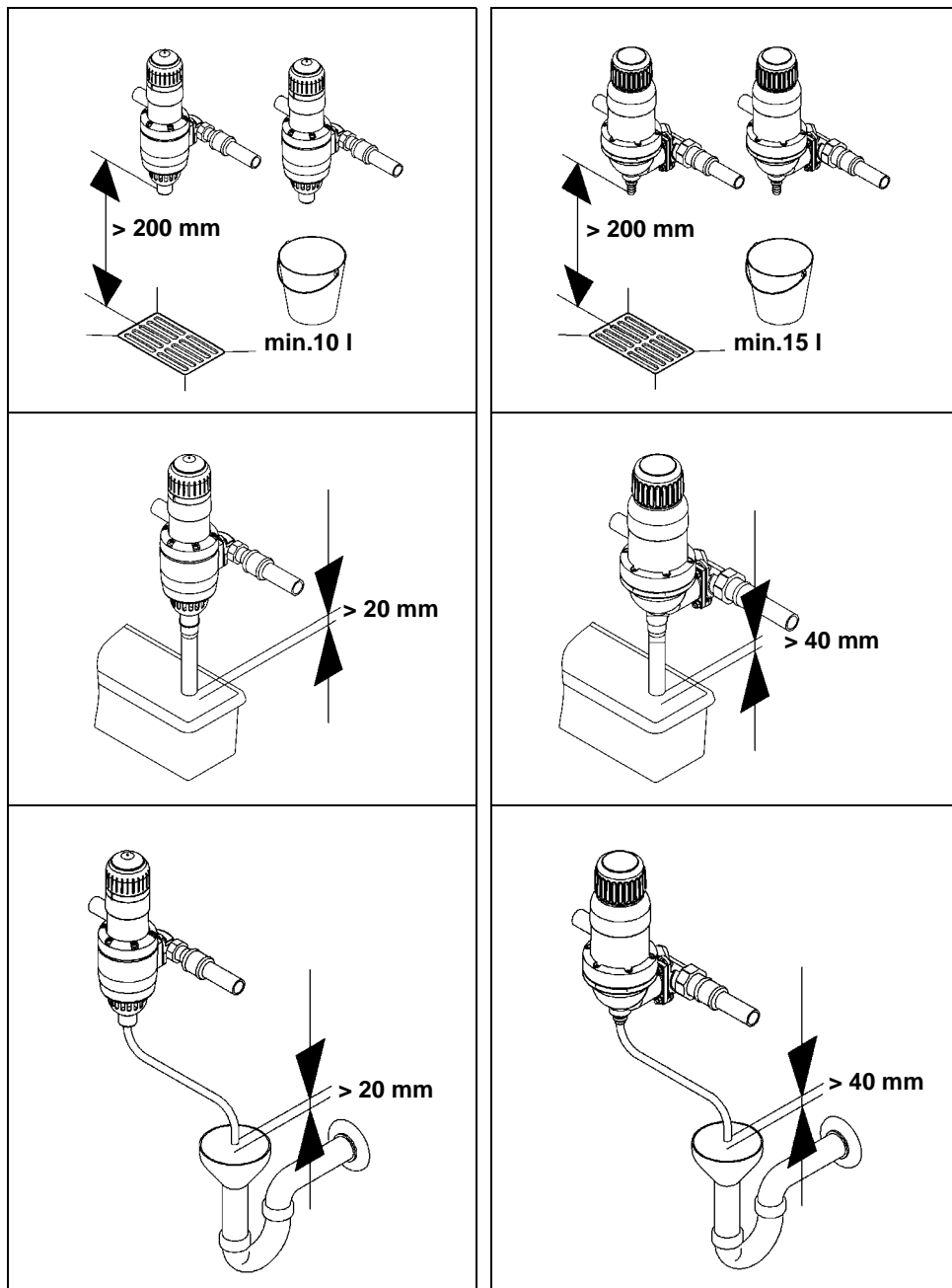
Wanneer voor de terugspoeling een emmer wordt gebruikt, dienen de volgende punten in acht te worden genomen:

- Bij hoge netdruk kan water uit de emmer spatten. In dit geval is waterschade aan voorwerpen, die zich in de buurt van de filter bevinden, mogelijk.
- Wanneer de emmer halfvol is, dient het terugspoelproces te worden beëindigd. Anders bestaat de mogelijkheid, dat de emmer overloopt. Daarom dient de emmer een overeenkomstig voldoende volume te bezitten en dient de terugspoeling vlot te worden uitgevoerd (zie afb. 6).

4.2.1 Afvoermogelijkheden voor het terugspoelwater

JPF+ 3/4" – 1 1/4"

JPF+ 1 1/2" – 2"



Afb. 6: Afvoermogelijkheden voor het terugspoelwater

5. Werking



(zie hoofdstuk "Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen")

Absoluut hoofdstuk "Voorgeschreven gebruik" in acht nemen!

5.1 Inbedrijfstelling

Voor de inbedrijfstelling (eerste inbedrijfstelling of inbedrijfstelling na onderhoudswerkzaamheden) de filter met water **vullen** en **ontluchten!**

- Daarvoor wordt de filter na de installatie door het openen van het er voor geschakelde afsluitventiel met water gevuld.
- De filter staat nu onder netdruk.
- De ingesloten lucht dient aansluitend onmiddellijk uit de filter te worden verwijderd, om een beschadiging van de installatie door drukstoten te vermijden.
- De ontluchting van de filter wordt uitgevoerd door middel van een terugspoeling. (zie hoofdstuk "Afvoer van het terugspoelwater")
- Na het terugspoelen en ontluchten is de filter klaar voor gebruik.

- Elektronisch memosysteem (alleen JPF⁺ ¾" - 1¼"):

In het handwieldeksel is een elektronisch memosysteem ondergebracht. Het systeem herinnert er u door een piepton alle twee maanden aan, dat de filter moet worden teruggespoeld.

Activering:

- Het handwieldeksel van het handwiel afnemen.
- De twee bijgevoegde batterijen in het batterijvak plaatsen. Er dienen 1,5 V micro batterijen te worden gebruikt. Het handwieldeksel weer monteren.
- Het handwieldeksel weer monteren.

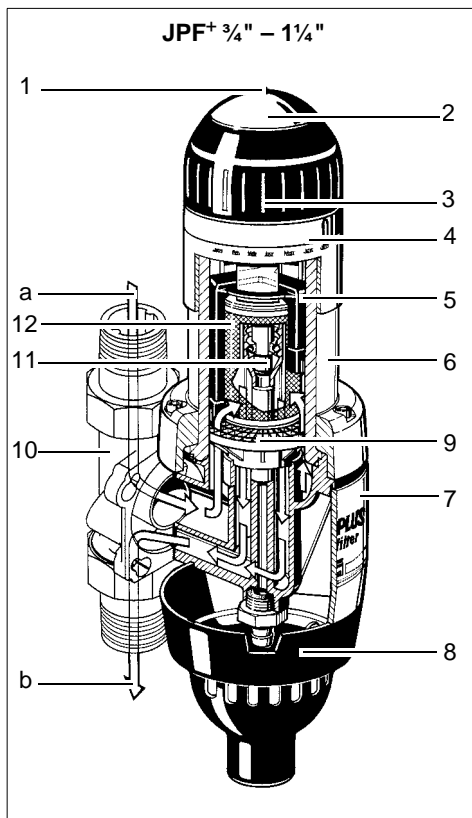
- Door op de RESET-toets in het handwieldeksel te drukken kan de functionaliteit worden gecontroleerd.

5.2 Beschrijving van de functie

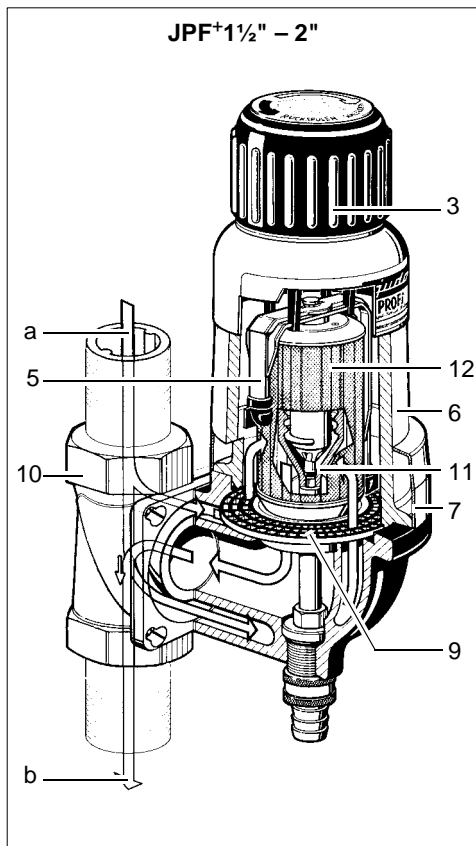
Door de inbouwdraaiflens (10) stroomt ongefilterd water (a) in de filter. Een grove filter (9) verhindert, dat grote vuilpartikeltjes in de fijne filter (12) terecht komen. Het water stroomt door de fijne filter (12) van buiten naar binnen.

Het gefilterde vuil blijft aan het zeefweefsel van de fijne filter (12) hangen. Het aanhechtende vuil is langs buiten door de transparante filterklok (6) zichtbaar.

Aansluitend verlaat het gefilterde water (b) de filter weer via de inbouwdraaiflens (10).



Afb. 7: Beschrijving van de functie



Afb. 7: Beschrijving van de functie

- 1 RESET-toets
- 2 Handwieldeksel met elektronisch memosysteem en batterijvak
- 3 Handwiel voor de activering van de terugspoeling
- 4 Stelring voor de volgende terugspoeltermijn
- 5 Zuigbuis
- 6 Transparante filterklok
- 7 Behuizing
- 8 Filtertrechter
- 9 Grove filter
- 10 Inbouwdraaiflens
- 11 Spoelventiel
- 12 Fijne filter
- a Watertoevoer
- b Gefilterd water

5.3 Terugspoeling

Om het gefilterde vuil van het zeefweefsel van de fijne filter (12) te verwijderen, dient de filter in voorgeschreven cyclussen te worden teruggespoeld (= gereinigd).

In het handwieldeksel (2) is een elektronisch memosysteem ondergebracht. Dit herinnert er u door een pieptoon alle twee maanden aan, dat de filter moet worden teruggespoeld. Door activering van de RESET-toets (1) (minimum 3 seconden ingedrukt houden) in het handwieldeksel (2) wordt de pieptoon uitgeschakeld en het tijdsinterval van twee maanden opnieuw gestart.



Het terugspoelen van de filter gebeurt bij alle toestelmaten met gereinigd water. De watervoorziening in de installatie van het huis, met gereinigd water blijft tijdens het terugspoelproces behouden. Tijdens het terugspoelen kan geen vuil water in de zijde met gereinigd water terechtkomen.

De reiniging gebeurt volgens het *punt-rotatie-procédé*:

Door aan het handwiel (3) tegen de wijzers van de klok in, roteren de zuigslurven in een spiraalvormige beweging rond het zeefweefsel van de fijne filter (12). Zij bewegen met elke omwenteling naar boven, tot het volledige zeefweefsel een keer werd afgezogen. Dit is bereikt, wanneer het handwiel (3) tot aan de aanslag werd gedraaid.

Gelijktijdig opent het spoelventiel (11) aan de onderkant van de filter, zodat het terugspoelwater kan uitreden. Tijdens deze periode stroomt gereinigd water van binnen naar buiten door het zeefvlak in de zuigslurf en sleurt daardoor de aanhechtende partikeltjes mee.

Na het bereiken van het bovenste aanslagpunt wordt door verdraaien van het handwiel (3) met de wijzers van de klok mee, het spoelventiel (11) weer gesloten en het zeefweefsel van de fijne filter (12) een tweede keer door de zuigslurven afgezogen. Dit proces moet tot aan de onderste aanslag worden uitgevoerd. Tijdens dit proces reinigen de zuigslurven niet alleen het zeefweefsel van de fijne filter (12), maar met een rubberen lip op de buitenzijde ervan ook de transparante filterklok (6) (zie afb. 7).



Dit proces dient te worden uitgevoerd tot aan de onderste aanslag.



(zie hoofdstuk “Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen”)

Wanneer het sluitproces voor de onderste aanslag wordt afgebroken, is het afsluitventiel niet volledig gesloten. Als gevolg daarvan treedt permanent water uit.

Daarbij kan dit behalve tot een hoger waterverbruik leiden tot een waterschade, bijzonder wanneer het terugspoelwater niet zoals in hoofdstuk “Afvoer van het terugspoelwater” is beschreven, wordt afgevoerd.

5.3.1 Terugspoelinterval

De filter dient te worden teruggespoeld:

- uiterlijk alle twee maanden.
- wanneer de waterdruk nalaat.
- wanneer de filter zichtbaar vervuild is.



(zie hoofdstuk “Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen”)

Wanneer het interval voor de volgende terugspoeling groter is dan twee maanden, kan er een ontkieming in de filter ontstaan. De waterkwaliteit kan dan duidelijk afnemen.

Onbevoegde personen mogen de filter niet bedienen! Personen, die de filter bedienen, moeten de gebruiksaanwijzing in acht nemen. Bij niet inachtneming dient met materiële schade en lichamelijk letsel rekening te worden gehouden.



(zie hoofdstuk “Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen”)

Hoe kleiner de maaswijdte van het zeefelement is, hoe vaker teruggespoeld dient te worden!

Bij nieuwe installaties wordt naar ervaring in de beginperiode meer vuil afgezet. In dit geval dient vaker te worden gespoeld, dan normaal.

Wanneer niet op tijd wordt gespoeld, kan dit leiden tot beschadiging van de zeef. Grotere hoeveelheden gefilterde partikeltjes kunnen het zeefweefsel vervormen en in extreme gevallen leiden tot het scheuren van de zeef. Daardoor is een functie van de filter niet meer gevrijwaard. Bovendien kunnen grotere hoeveelheden vuil leiden tot een mechanische belemmering van de terugspoelfunctie. Zowel de vervuilingsgraad als ook het reinigingsproces kunnen langs buiten worden geobserveerd

5.3.2 Elektronisch memosysteem (alleen JPF⁺ ¾" – 1¼")

Het elektronisch memosysteem in het handwiel herinnert u alle 2 maanden aan het terugspoelen. De volgende terugspoeltermijn kan ook op de stelling onder het handwiel worden gemarkeerd.

- Door activering van de RESET-toets wordt de pieptoon beëindigd en het tijdsinterval van twee maanden opnieuw gestart. Gebruikte batterijen dienen op tijd te worden vervangen. De pieptoon is slechts als extra herinnering aan een terugspoeling aan te zien. Onafhankelijk daarvan dient de terugspoeling uiterlijk na twee maanden te worden uitgevoerd.

5.4 Ombouw / Wijzigingen / Reserveonderdelen



(zie hoofdstuk "Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen")

Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt! Eigenmachtige ombouw of wijzigingen zijn om veiligheidsredenen verboden!

Deze kunnen de functie van de filter belemmeren, tot lekkages en in het extreme geval leiden tot het barsten van de filter. De opgedrukte keurmerken zijn alleen geldig bij het gebruik van originele reserveonderdelen.

5.4.1 Onderhoud / Reparatie

- Voor werkzaamheden aan de filter, die verder leiden dan een door de werking veroorzaakte bediening, moet de filter drukvrij worden gemaakt! Bij niet inachtneming kan dit door ongecontroleerd lekken leiden tot waterschade in het huis. De in de hoofdstukken "Installatie" en "Instandhouding" aangehaalde aanwijzingen dienen nauwkeurig te worden opgevolgd.

5.5 Onderbreking van de werking



(zie hoofdstuk "Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen")

Wanneer een filter afgeflenst of afgeschroefd dient te worden, het hoofdstuk "Voorgeschreven gebruik" onvoorwaardelijk in acht nemen!

- De flensvlakken tegen beschadiging beschermen! Beschadigde flensvlakken kunnen niet meer afdichten.
- Door uittredend water kunnen als gevolg daarvan huis en inrichting worden beschadigd.
- Zorg ervoor, dat geen vuil in de filter kan binnendringen! Dit vuil kan bij het opnieuw in gebruik nemen van de filter met drinkwater in contact komen en hieraan worden doorgegeven. Personen, die vervuild water opnemen bevinden zich in gevaar voor hun gezondheid.
- De filter vorstvrij bewaren! Door vorst kan in holle ruimtes van de filters ingesloten water bevroren, waarbij de filters mechanisch zodanig kunnen worden beschadigd, dat deze bij bedrijfsdruk ondicht worden of kunnen barsten. Door uittredend water kan grotere materiële schade in het huis ontstaan. Bovendien kunnen personen, die in de buurt van de filter aanwezig zijn, door openbarstende filterdelen gewond raken.
- Bij het opnieuw in gebruik nemen van de filter handelt u zoals bij een nieuwe filter.

6. Storing

Het openen van de toestellen en de vervanging van met waterdruk belaste delen mag alleen door geautoriseerde personen gebeuren, om de veiligheid van de toestellen en de dichtheid te vrijwaren.

Hulp bei storingen:

Storing	Oorzaak	Oplossing
Terugspoelwater blijft lopen!	Terugspoelventiel niet volledig gesloten.	Terugspoeling herhalen en aansluitend het handwiel tot aan de aanslag draaien!
	Vuil in het spoelventiel	
Waterdoorstroming blijft lopen!	Zeef is verstopt.	Terugspoeling uitvoeren.
Ondichtheden aan de filter!		Installateur of dichtstbijzijnde klantenservice informeren.
Filterklok wordt troebel!	Filter werd blootgesteld aan hogere temperaturen of oplosmiddelen.	
Haarscheurtjes op de filterklok!		
Elektronisch memosysteem piept! (JPF+ ¾" – 1¼")	Terugspoeltermijn is verlopen.	Terugspoeling uitvoeren. RESET-knop minstens 3 seconden ingedrukt houden.
Elektronisch memosysteem piept niet bij het drukken op de RESET-toets! (JPF+ ¾" – 1¼")	Batterij is verbruikt.	Door nieuwe batterijen vervangen. De verbruikte batterijen dienen ter recyclage te worden terug gegeven.

7. Instandhouding



(zie hoofdstuk “Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen”)

Absoluut hoofdstuk “Voorgeschreven gebruik” in acht nemen!

7.1 Reiniging



(zie hoofdstuk “Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen”)

Voor de reiniging van de behuizing en de transparante filterklok mag uitsluitend helder drinkwater worden gebruikt.

In het huishouden gebruikelijke multifunctionele reinigingsmiddelen en glasreinigers kunnen wel 25% oplosmiddel of alcohol (spiritus) bevatten.

Deze substanties kunnen de kunststof onderdelen chemisch aantasten, wat tot verbrossing en ook breuk kan leiden.

Dergelijke reinigers mogen daarom niet worden gebruikt.

7.2 Controle van het elektronisch memosysteem (alleen JPF+ ¾" – 1¼")

Het elektronisch memosysteem kan als volgt worden gecontroleerd:

- Druk gedurende minimum 3 seconden op de RESET-toets.

Wanneer een pieptoon weerklinkt, is het elektronisch memosysteem functioneel en de batterijen hebben nog voldoende capaciteit. Deze batterijtest heeft geen invloed op het twee maanden durend interval.

Wanneer geen pieptoon weerklinkt, dienen de batterijen door nieuwe, tegen uitlopen beveiligde batterijen te worden vervangen.

Vervangen van batterijen:

- Het handwieldeksel van het handwiel afnemen.
- De zich in het batterijvak bevindende batterijen door nieuwe, gelijksoortige batterijen (maat AAA) vervangen.
- Het handwieldeksel weer monteren.
- De RESET-toets in het handwieldeksel gedurende minimum 3 seconden indrukken. Het tijdinterval van twee maanden wordt opnieuw gestart.
- De verbruikte batterijen dienen ter recyclage te worden terug gegeven.



(zie hoofdstuk “Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen”)

Opdat het totale interval twee maanden niet overschrijdt, dient na een vervanging van de batterijen, de filter te worden teruggespoeld.

7.3 Zilverzeef

Het zeefelement:

De filter bevat een zeefelement met een met zilver gecoat edelstalen zeefweefsel.

Deze zilverlaag vrijwaart in de filter een optimale profylaxe tegen kiemen.

De kiembeveiliging van zulk zeefelement is na ca. 2 jaren werking verbruikt, desondanks behoudt hij zijn functie als veiligheidsfilter.

Indien de profylaxe tegen kiemen behouden dient te blijven, dient het zeefelement na 2 jaar door geautoriseerd personeel te worden vervangen.

8. Vrijwaring en Onderhoud

Om uw wettelijke vrijwaringclaim te behouden, is het overeenkomstig DIN 1988, deel 8, noodzakelijk, dat de "...terugspoe-ling volgens de onderhavige bedrijfsvoorwaarden, uiterlijk echter alle 2 maanden..." gebeurt. Om het succes van het procédé ook na de inbedrijfstelling gedurende vele jaren te bereiken, is een regelmatig onderhoud van de installatie onontbeerlijk.

In het bereik van de huistechniek is dit door de DIN 1988-norm, deel 8 geregeld.

Een onderhoudscontract waarborgt het best een goede functionaliteit, ook na de garantieperiode.

Het dient te worden nagestreefd, dat de regelmatige onderhoudswerkzaamheden en de verzorging met verbruiksmateriaal c.q. slijtagemateriaal enz. door het vakhandwerk of de fabrieksklantenserie gebeuren.

9. Gegevensblad



9.1 Type

JUDO PROFI-PLUS Rückspül-Schutzfilter

Korte benaming: JPF⁺

(zie hoofdstuk "Veiligheidsinstructies en gevaren indien niet nagekomen")

9.2 Soorten uitvoeringen

Model	Bestelnr.
JPF ⁺ ¾"	8010072
JPF ⁺ 1"	8010073
JPF ⁺ 1¼"	8010074
JPF ⁺ 1½"	8107012
JPF ⁺ 2"	8107013

Filters met een grotere maaswijdte dan 0,1 mm filteren overeenkomstig alleen grotere partikeltjes uit het water. De terugspoeling dient ook hier echter uiterlijk na twee maanden te gebeuren, om kiemvorming te verhinderen.

Een maaswijdte, die kleiner is dan 0,1 mm bewerkt, dat ook kleinere partikeltjes uit het water worden gefilterd. Daardoor kan de filter sneller worden vervuild. De terugspoelintervallen dienen in dit geval te worden verkort. Uiterlijk, wanneer de filter zichtbaar is vervuild en/of de waterdruk nalaat dient een terugspoeling te gebeuren.

9.3 Speciale uitvoeringen

- Niet verzilverde speciale maaswijdten

De filters worden standaard met een verzilverde edelstalen zeef met een maaswijdte van 0,1 mm geleverd.

Naar wens bestaan voor het technisch of industrieel gebruik niet verzilverde maaswijdten van 0,03 mm, 0,32 mm en 0,5 mm.



Niet verzilverde edelstalen zeven vormen geen risico voor de gezondheid, ook hier dient men er op te letten dat de filter zoals in het hoofdstuk "Terugspoelinterval" is beschreven, uiterlijk alle twee maanden wordt teruggespoeld.

Filters met speciale maaswijdten zijn niet in de keuring volgens DIN EN 13443-1 en DIN 19632-100 inbegrepen en mogen om deze reden geen DVGW-keurmerk dragen.

9.4 Technische gegevens

Voor alle maten van toestellen geldt:

- Drukverlies in zuivere toestand (na terugspoeling): 0,2 bar bij het in de tabel opgegeven waterdoorstroming (nominale doorstroming).
- Maximum omgevings- en watertemperatuur: 30°C (86°F)
- Het te filterende water dient aan de Europese drinkwaterverordening te voldoen!
- Schroefdraadaansluiting volgens DIN 2999.

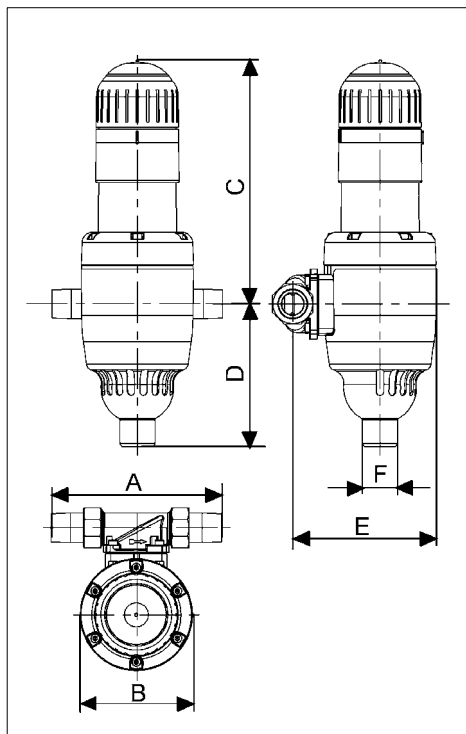
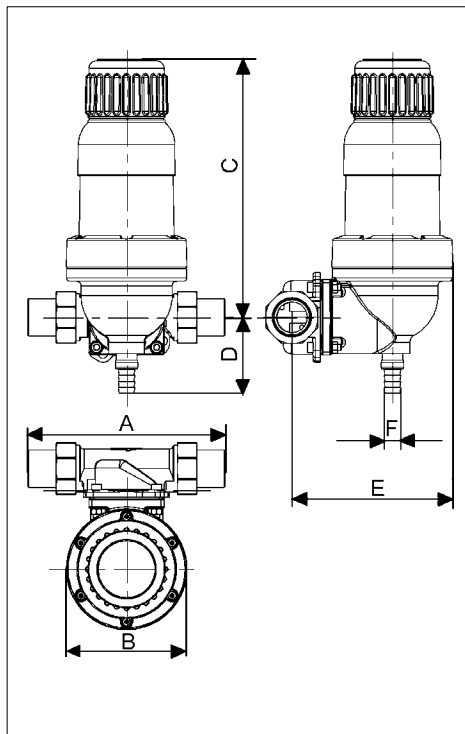
Nominale druk

Model	Bedrijfsdruk	Nominale druk
JPF+ ¾" – 2"	1,5 – 10 bar	PN 16

De nominale druk geeft de drukfase aan waarmee de filter aan de eis van DIN EN 13443-1 en DIN 19632-100 moet voldoen. De maximale bedrijfsdruk is lager, om de optimale functie van de filter te waarborgen.

Model	Gewicht	Waterdoorstroming tot	drukverlies na terugspoeling	Terugspoel Volumestroom
JPF+ ¾"	4 kg	4,0 / 5,0 m ³ /h	0,2 / 0,5 bar	0,2 - 0,4 l/s
JPF+ 1"	4 kg	4,5 / 7,0 m ³ /h	0,2 / 0,5 bar	0,2 - 0,4 l/s
JPF+ 1¼"	4 kg	5,5 / 8,5 m ³ /h	0,2 / 0,5 bar	0,2 - 0,4 l/s
JPF+ 1½"	10 kg	16,0 / 24,0 m ³ /h	0,2 / 0,5 bar	0,3 - 0,8 l/s
JPF+ 2"	10 kg	17,0 / 26,0 m ³ /h	0,2 / 0,5 bar	0,3 - 0,8 l/s

Het aangegeven terugspoeldebiet geldt bij 2-3 bar netdruk en voor een volledig geopende spoelwaterklep.

9.5 Montageafmetingen $\frac{3}{4}$ " - $1\frac{1}{4}$ "Afb. 8: Montageafmetingen $\frac{3}{4}$ " - $1\frac{1}{4}$ "9.6 Montageafmetingen $1\frac{1}{2}$ " - 2"Afb. 9: Montageafmetingen $1\frac{1}{2}$ " - 2"

Modell	A	B	C	D	E	F
JPF+ $\frac{3}{4}$ "	180	130	280	165	165	40
JPF+ 1"	195	130	280	165	165	40
JPF+ $1\frac{1}{4}$ "	230	130	280	165	170	40
JPF+ $1\frac{1}{2}$ "	252	154	329	97	205	20
JPF+ 2"	280	154	329	97	213	20

Alle maten in [mm] (zie Afb. 8 en Afb. 9)

A = Inbouw lengte

B = Breedte apparaat

C = Hoogte boven het midden van de buis

D = Hoogte onder het midden van de buis

E = Diepte tot midden buis

F = Het afvalwater heeft gemeten

9.7 Leveringsomvang

- Klaar vooraf gemonteerde filter
- Montage- en bedieningshandleiding

JPF+ $\frac{3}{4}$ " - $1\frac{1}{4}$ ":

1 x Inbouwdraaiflens

JQE ¾", 1" of 1¼" met bajonetaansluiting en schroefverbinding

2 x Batterijen voor het elektronisch memosysteem (maat AAA)

JPF⁺ 1½" – 2":

1 x Inbouwdraaiflens

JQE 1½" of 2" met bajonetaansluiting en schroefverbinding

9.8 Accessoires

JPF⁺ ¾" – 1¼":

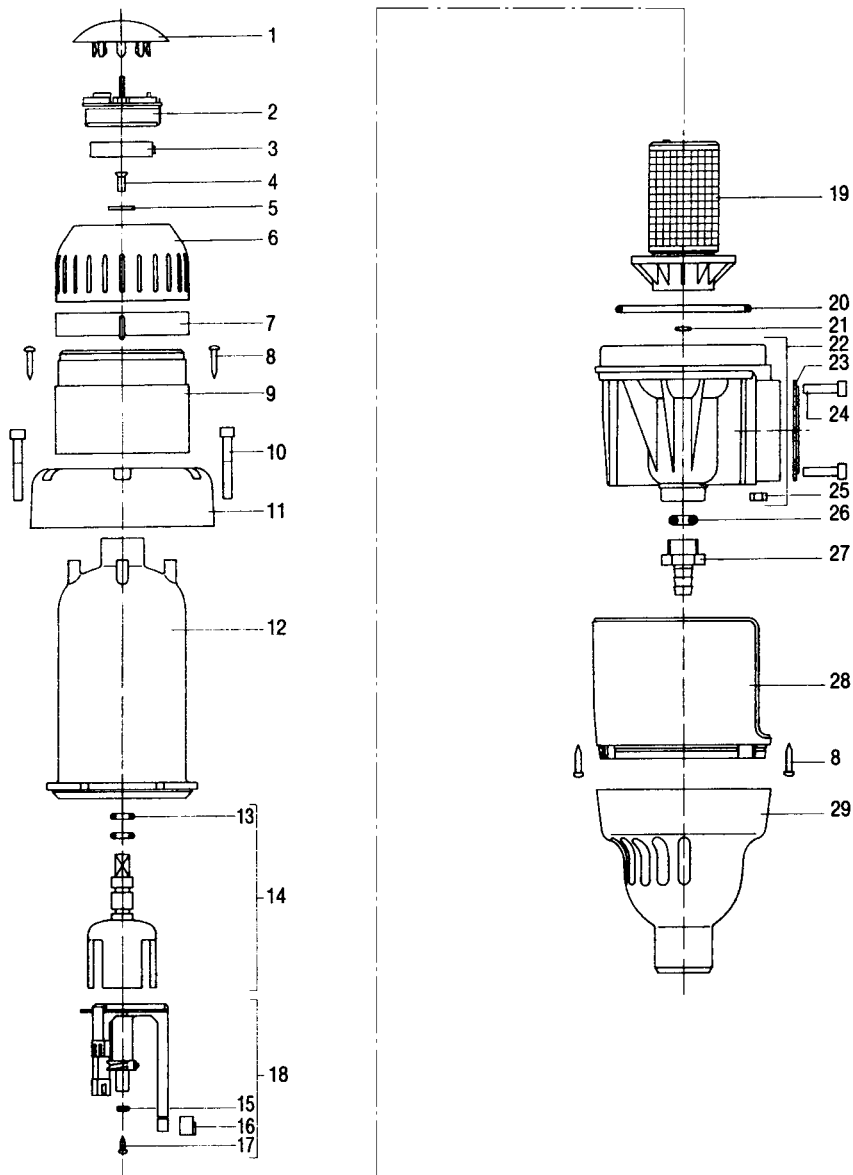
- JUDO uitbreidings-"Quickset JQR" (Bestelnr. 825 0041). Voor serieschakeling van twee toestellen, bijv. filter en waterbehandelingsinstallatie.
- JUDO beveiligingsblok JSB (Bestelnr. 873 5260). Om de filter naderhand uit te rusten als waterstation voor het huis. Bevat drukregelaar, Terugstroomblokkering, voor- en nadrukmanometer.

JPF⁺ 1½" – 2":

- JUDO beveiligingsblok JSB (Bestelnr. 810 5001). Om de filter naderhand uit te rusten als waterstation voor het huis. Bevat drukregelaar, terugstroomblokkering, voor- en nadrukmanometer.

10. Reserveonderdelen

10.1 JPF+ 3/4" - 1 1/4"



Reserveonderdelenlijst JPF⁺ ¾" – 1¼"

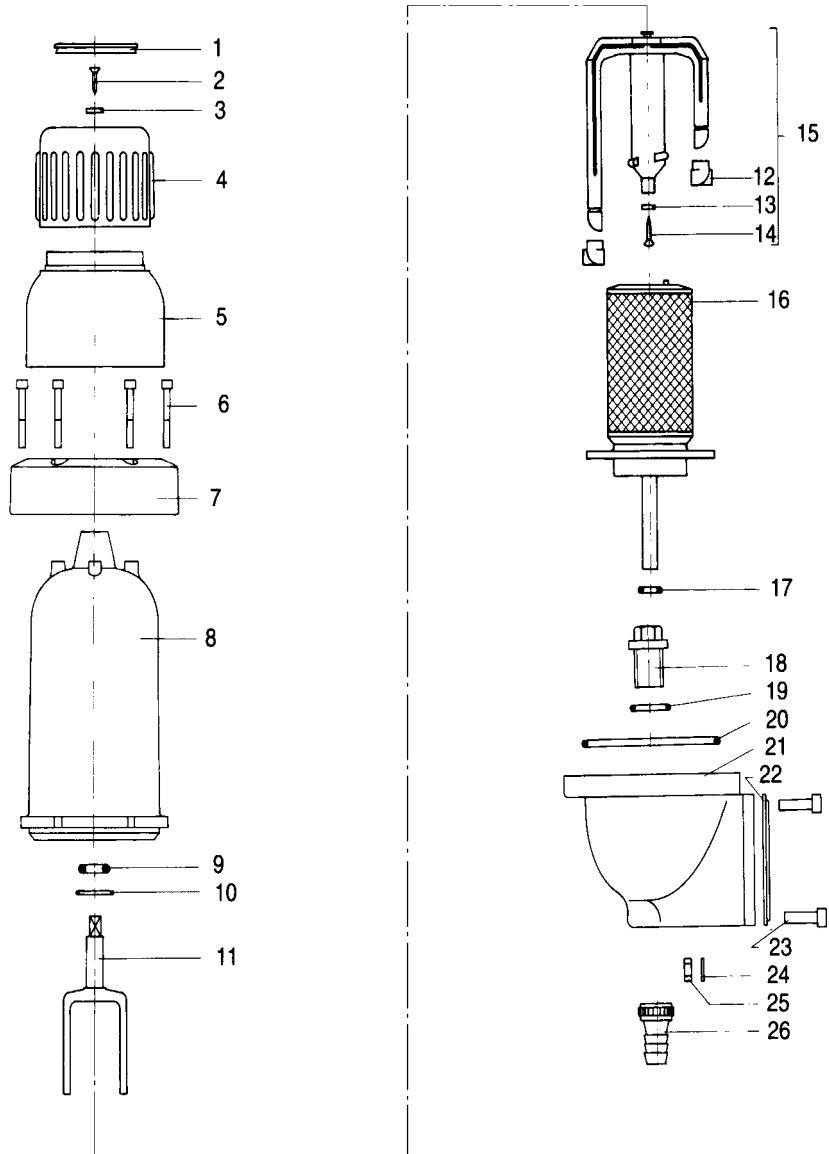
Pos.	Benaming (Aanbevolen gemiddeld vervangingsinterval bij slijtagedeel [*])	Aantal	Bestelnr.	VE ¹⁾ /Stuk
1	Handwieldeksel	1	1120432	7
2	Elektronisch memosysteem	1	1510110	61
3	Batterij 1,5 V Typ AAA	**	1500202	4
4	Verzonken schroef M5x12	1	1607454	1
5	Schijf A 6,4	1	1650142	1
6	Memohandwiel	1	1120431	23
7	Stelling	1	1120680	8
8	Plaatschroef 3,5x13	7	1607114	1
9	Bovenste deel behuizing JPF ⁺ ¾"	1	2010395	41
9	Bovenste deel behuizing JPF ⁺ 1"	1	2010396	41
9	Bovenste deel behuizing JPF ⁺ 1¼"	1	2010397	41
10	Cilinderschroef M6x40	6	1650123	3
11	Flensring	1	2010382	115
12	Filterklok	1	1120289	180
13	O-ring 10x3	****	1120332	2
14	Meenemer	1	2010146	53
15	Zuigbuisdichting	****	1607410	3
16	Mondstuk	****	1200166	6
17	Plaatschroef 2,9x9,5	****	1607411	1
18	Zuigbuis compleet	1	2010151	92
19	Zeef verzilverd	***	2010148	105
20	O-ring 90x4	****	1120333	9
21	O-ring 6,5x2	****	1120334	2
22	Onderste deel filter	1	2020152	180
23	Profielflensdichting	1	1200218	5
24	Cilinderschroef M6x25	4	2010199	2
25	Zeskante moer M6	10	1633145	1
26	O-ring 6,5x6	1	1200214	4
27	Slangaansluitstuk	1	1120310	7
28	Afdekking	1	2010386	46
29	Filtertrechter	1	1120298	19
	Reserveonderdeel bestaande uit pos. 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21	1	2010224	139

1) VE = verrekeningseenheid

Vervangingsinterval ** = 2 jaar, *** = 3 jaar, **** = 4 jaar

Verlengde garantieperiode door afsluiting van een onderhoudscontract!

10.2 JPF+ 1½" – 2"



Reserveonderdelenlijst JPF⁺ 1½" – 2"

Pos	Benaming (Aanbevolen gemiddeld vervangingsinterval bij slijtagedeel [*])	Aantal	Bestelnr.	VE ¹⁾ /Stuk
1	Handwieldeksel	1	1607152	7
2	Verzonken schroef M5x12	1	1607454	1
3	Schijf A 6,4	1	1650142	1
4	Handwiel	1	1607151	23
5	Bovenste deel behuizing JPF ⁺ 1½"	1	2607107	34
5	Bovenste deel behuizing JPF ⁺ 2"	1	2607108	34
5	Bovenste deel behuizing JPF ⁺ 1½" SMW ²⁾	1	2010021	34
5	Bovenste deel behuizing JPF ⁺ 2" SMW ²⁾	1	2010022	34
6	Cilinderschroef M6x45	6	1607417	2
7	Flensring	1	2020102	120
8	Filterklok	1	1607101	371
9	O-ring 15x3,2	****	1607420	2
10	O-ring 28x2,5	****	1200027	3
11	Meenemer	1	2020034	25
12	Mondstuk	****	1607104	10
13	Zuigbuisdichting	****	1607113	3
14	Plaatschroef C 2,5x13	1	1607114	1
15	Zuigbuis compleet	1	2607135	122
16	Zeef MW 0,10 mm verzilverd	***	2607136	180
17	O-ring 12x3	1	1607110	2
18	Aansluitstuk	1	1607154	40
19	O-ring 26x3	1	1607111	8
20	O-ring 113,67x5,33	****	1607112	15
21	Onderste deel filter JPF ⁺ 1½" – 2"	1	2607102	386
22	Profielflensdichting	1	1200230	9
23	Cilinderschroef M8x30	4	1607116	2
24	Schijf A 8,4	4	1607125	1
25	Zeskante moer M8	4	1607117	2
26	Slangverbinding	1	1607157	8
	Reserveonderdelenset bestaande uit pos. 9, 10, 12, 13, 14, 16, 20	1	2010225	224

1) VE = verrekeningseenheid

2) SMW = Speciale Maaswijdte

Vervangingsinterval ** = 2 jaar, *** = 3 jaar, **** = 4 jaar

Verlengde garantieperiode door afsluiting van een onderhoudscontract!

11. Klantenservice



JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Postfach 380 • D-71351 Winnenden
Tel. +49 (0) 7195/ 692- 0 • Fax: +49 (0) 7195/ 692- 110
e-mail: info@judo.eu • www.judo.eu



JUDO Wasseraufbereitung GmbH • Niederlassung Österreich

Zur Schleuse 5 • A-2000 Stockerau
Tel. +43 (0)22 66 / 6 40 78 • Fax +43 (0)22 66 / 6 40 79
e-mail: info@judo-online.at • www.judo.eu



JUDO Waterbehandeling GmbH • Filiaal / Filiale BeNeLux

Laerbeeklaan 72 A1 • 72 A1, Avenue du Laerbeek • B-1090 Brussel/Bruelles
Tel./Tél. +32 (0)24 60 12 88 • Fax +32 (0)24 61 18 85
e-mail: info.benelux@judo.eu • www.judo.eu



JUDO France S.à.r.L

76 Rue de la Plaine des Bouchers (Technosud) • F-67100 Strasbourg
Tel. +33 (0)3 88 65 93 94 • Fax +33 (0)3 88 65 98 49
e-mail: info@judo.fr • www.judo.fr

ingebouwd door:

<p>JUDO BIOQUELL-SOFT Ontharder voor heerlijke zacht water, kalkbescherming en energiebesparing.</p>	<p>JUDO ZEWA-WATERSTOP Centraal armatuur voor watercontrole. Blokkeert bij buisbreuk, herkent lekkages.</p>	<p>JUDO BIostat-COMBIMAT Het anti-kalk- en hygiënetoestel voor de waterinstallatie. Voorkomt kalkafzetting zonder patroonwissel. Voorkomt kiemen.</p>
<p>JUDO PROMI Huiswaterstation Beveiligingsfilter tegen terugspoeling met JUDO PROFi-PLUS-techniek, drukregelaar en terugspoelblokkering.</p>	<p>JUDO JULIA Doseerpomp voor JUL-mineraaloplossing tegen bruin water en corrosie.</p>	<p>JUDO HEIFI-KOM Combinatie van verwarmingsterugspoel-filter en automatisch verwamingsbijvulstation om te voldoen aan DIN EN 1717.</p>

Alle gegevens over afbeeldingen, maten en de uitvoering hebben betrekking op de dag waarop zij in druk zijn bezorgd. Wijzigingen die de technische vooruitgang en de verdere ontwikkeling dienen, behouden wij ons voor. Er kunnen geen aanspraken worden gemaakt op claims op modellen en producten.

1701244 • 2009/10