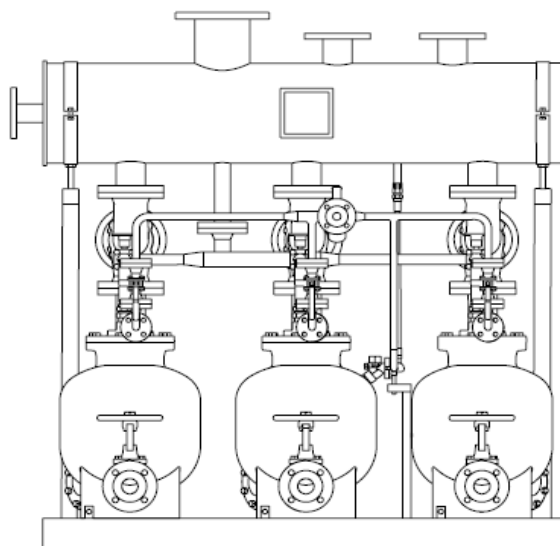


## MFP14-PPU Automatische pompset



Triplex MFP14-PPU  
getoond

### 1. Algemene veiligheidsinformatie

De veilige werking van dit toestel kan slechts worden gewaarborgd als het correct is geïnstalleerd, opgestart en onderhouden door gekwalificeerd personeel (zie "Veiligheidsinstructies" op het einde van dit document). Ook moet de algemene code van goede praktijk bij buisleidinginstallaties, het gebruik van de juiste werk- en veiligheidsapparatuur gevolgd worden.

### 2. Algemene productinformatie

#### 2.1. Beschrijving

De automatische pompset MFP14-PPU met ontluchte collector, kan direct aangesloten worden en is ontworpen voor het verzamelen en verpompen van hete condensaten terug naar het ketelhuis. De MFP14-PPU is leverbaar als unit met één, twee of drie pompen, gemonteerd op 1 enkel stevig frame. De pompen kunnen werken in cascade of stand-by.

Aangedreven door stoom kan de MFP14-PPU aangepast worden om te voldoen aan een ruime variatie aan condensaatbehandelingssystemen. De standaard pomp is vervaardigd uit nodulair gietijzer. Versies in staal of roestvrijstaal zijn beschikbaar op aanvraag.

**Noot:** Er is ook een versie beschikbaar op aanvraag voor een aandrijving met perslucht of een inert gas, contacteer hiervoor Spirax Sarco.

#### Opties

Een isolatiemantel is beschikbaar tegen een meerprijs: zie TI-P136-07.

#### Normen

Dit product is volledig conform de Europese Richtlijn aangaande Drukapparatuur (PED) en draagt de CE-markering indien vereist. Alle lassen zijn conform de Europese Richtlijn aangaande Drukapparatuur (PED).

#### Certificatie

De automatische pompset is beschikbaar met een conformiteitsverklaring. Voor andere certificatievereisten, contacteer Spirax Sarco.

**Nota:** Alle certificaten/inspecties moeten worden aangevraagd bij het plaatsen van de bestelling. Retrospectieve certificatie/inspectie is niet mogelijk.

**Nota:** Voor bijkomende productinformatie: zie TI-P680-03

#### 2.2. Capaciteiten

Maat unit	Benaderde maximale capaciteiten kg/h (met 4m lift) Zie aparte technische fiche voor volledige capaciteitsdetails		
	Enkele MFP14-PPU	Duplex MFP14-PPU	Triplex MFP14-PPU
DN25 (1")	1300		
DN40 (1 1/2")	2000	4000	
DN50 (2")	4000	8000	
DN80x50 (3"x2")	6000	12000	18000

#### 2.3. Druk- en temperatuurslimieten

Ontwerpvoorwaarden van het huis		PN16
Maximum werkdruk collector		0,5 bar eff.
Maximum aandrijfdruck (stoom)	MFP14	13,8 bar eff.
	MFP14S	13,8 bar eff.
	MFP14SS	10,96 bar eff.
PMA Maximum toelaatbare druk	MFP14	16 bar eff. @ 120°C
	MFP14S	16 bar eff. @ 120°C
	MFP14SS	16 bar eff. @ 93°C
TMA Maximum toelaatbare temperatuur	MFP14	300°C @ 12,8 bar eff.
	MFP14S	300°C @ 10,8 bar eff.
	MFP14SS	300°C @ 9,3 bar eff.
Minimum toelaatbare temperatuur		0°C
PMO Maximum werkdruk	MFP14	13,8 bar eff. @ 198°C
	MFP14S	13,8 bar eff. @ 198°C
	MFP14SS	10,96 bar eff. @ 188°C
TMO Maximum werktemperatuur	MFP14	198°C @ 13,8 bar eff.
	MFP14S	198°C @ 13,8 bar eff.
	MFP14SS	188°C @ 10,96 bar eff.
Minimum werktemperatuur		0°C
<b>Nota:</b> Voor lagere temperaturen, consulteer Spirax Sarco.		
Koudwaterdrukproef		24 bar eff.

## 2.4. Diameters en aansluitingen

### Enkele MFP14-PPU

Voor meer informatie betreffende installatie, locatie en opstart, zie sectie 3.

Maat unit	Leidingsaansluiting	V (condens uit)	W (aandrijf)	X (overloop)	Y (ontluchter)	Z (inlaat)
DN25 (1")	PN16	DN25	DN15	DN50 PN16	DN80	DN40
	ASME 150	1"	1/2"	2"	3"	1 1/2"
DN40 (1 1/2")	PN16	DN40	DN15	DN50 PN16	DN100	DN40
	ASME 150	1 1/2"	1/2"	2"	4"	1 1/2"
DN50 (2")	PN16	DN50	DN15	DN50 PN16	DN150	DN65
	ASME 150	2"	1/2"	2"	6"	2 1/2"
DN80x50 (3" x 2")	PN16	DN50	DN15	DN50 PN16	DN150	DN65
	ASME 150	2"	1/2"	2"	6"	2 1/2"

### Duplex MFP14-PPU

Voor meer informatie betreffende installatie, locatie en opstart, zie sectie 4.

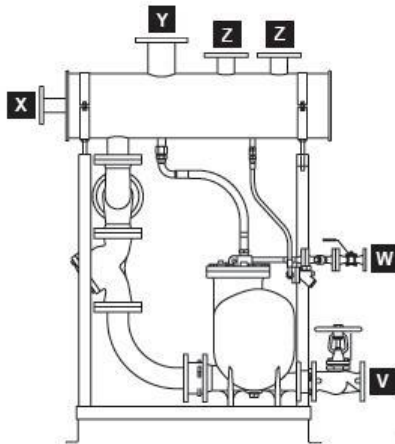
Maat unit	Leidingsaansluiting	V (condens uit)	W (aandrijf)	X (overloop)	Y (ontluchter)	Z (inlaat)
DN40 (1 1/2")	PN16	DN40	DN15	DN50	DN150	DN40
	ASME 150	1 1/2"	1/2"	2"	4"	1 1/2"
DN50 (2")	PN16	DN50	DN15	DN50	DN200	DN65
	ASME 150	2"	1/2"	2"	8"	2 1/2"
DN80x50 (3" x 2")	PN16	DN50	DN15	DN50	DN200	DN80
	ASME 150	2"	1/2"	2"	8"	3"

### Triplex MFP14-PPU

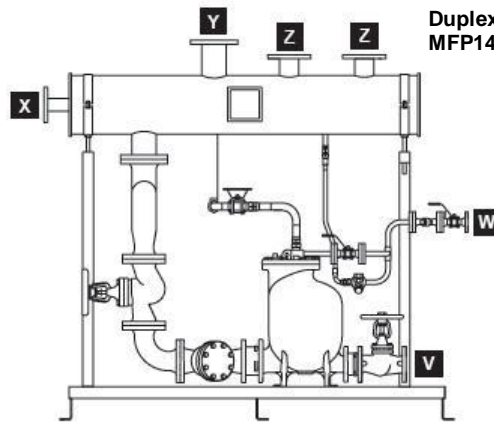
Voor meer informatie betreffende installatie, locatie en opstart, zie sectie 5.

Maat unit	Leidingsaansluiting	V (condens uit)	W (aandrijf)	X (overloop)	Y (ontluchter)	Z (inlaat)
DN80x50 (3" x 2")	PN16	DN50	DN25	DN50	DN250	DN80
	ASME 150	2"	1"	2"	10"	3"

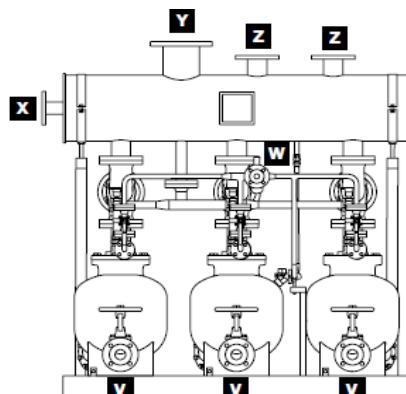
Enkele  
MFP14-PPU



Duplex  
MFP14-PPU



Triplex  
MFP14-PPU





IM-P681-02  
CMGT-BEn-03  
5.1.3.020

**MFP14-PPU**  
**Automatische pompset**

---

---

### 3. Enkele MFP14-PPU

#### 3.1. Installatie

Vooraleer de installatie aan te vatten, lees aandachtig de veiligheidsinstructies uit hoofdstuk 1 en op het einde van dit document. **Belangrijke opmerking: gebruik enkel de veilige lichtpunten aangeduid op de figuur hiernaast.**

#### 3.2. Plaats

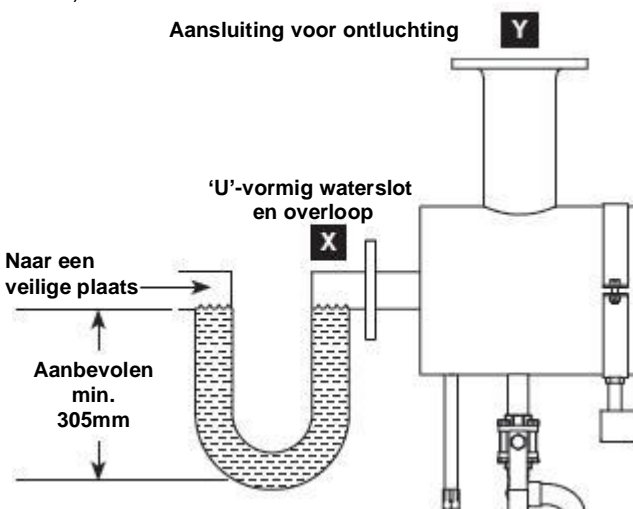
De automatische pompset MFP14-PPU moet op een geschikte plaats gemonteerd worden, bijvoorbeeld tegen een muur waar de mogelijkheid bestaat om de ontluuchtingsleiding naar buiten te brengen. Voorzie voldoende afstand rond de set voor onderhoud.

- De ontluuchting (Y) moet rechtstreeks, zonder vernauwing, en bij voorkeur door een verticale leiding, verbonden worden met de atmosfeer (veilige afblaas!). Wanneer een horizontaal deel voorkomt in de ontluuchtingsleiding, voorzie dan voldoende helling zodat eventueel condensaat onder zwaartekracht afvloeit naar de collector. Zie tabel 1 voor de aanbevolen DN van de ontluuchtingsleiding. De collector wordt voorzien van ontluuchting met minimale diameter volgens onderstaande tabel, voor veilige afvoer van de flash stoom:

PPU Maat	Ontluuchting collector diameter	
DN25	1"	80 mm 3"
DN40	1 1/2"	100 mm 4"
DN50	2"	150 mm 6"
DN80 x DN50	3" x 2"	150 mm 6"

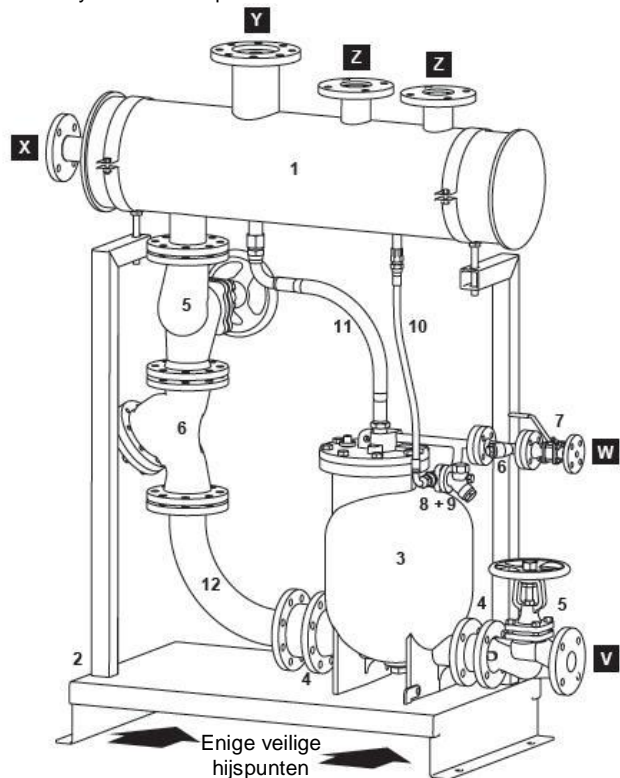
De aanbevolen diameter van de ontluuchting van de collector is gebaseerd op:

- Een maximum flash snelheid in de collector van 20m/s
  - Een maximum ontluuchtingsnelheid van 30m/s
  - Een maximum ongelimiteerde ontluuchtingsleiding van 10m.
  - Een maximum condensaat inlaatdruk (afvoer van de condenspotten) van 10 bar eff.
- Verbind de condensaatuitlaat (V) van de MFP14-PPU met het condensaatretournetwerk.
  - Verbind de condensaatinlaten (Z) met de processen/toestellen waarvan het condensaat moet afgevoerd worden.
  - Maak een U-vormig waterslot (min. 0,305m) op de overloop (X) en verbind met een veilige plaats. Vul het U-vormige waterslot op met water vooraleer de pompset te starten. Tijdens de normale werking is het waterslot zelfvullend en voorkomt het ontsnappen van revaporatiestoom langs de overloop.  
**Verbind de overloop altijd met een veilige afblaaslocatie, inachtnemend dat het afgevoerde condensaat heet kan zijn. Er dient erop gelet te worden dat het hete condensaat dat afgevoerd wordt naar de riool, de lokale temperatuur of milieuwetgeving niet overtreedt.**
  - Sluit de toevoerleiding van het aandrijfmedium (stoom) aan op de aansluiting (W).
  - De MFP14-PPU is nu klaar om te worden opgestart. (zie sectie 3.3)



#### 3.3. Opstart

- Open langzaam de afsluiter (7) van de aandrijfstoom zodat er druk beschikbaar is voor de MFP14-PPU. Verifieer of de condenspot (9, indien gemonteerd) goed werkt.
- Open de afsluiters tussen het te draineren proces en de MFP14-PPU (Z).
- Open de inlaatafsluiter (5) en de condensaat uitlaatafsluiter (5) in de condensaat retourleiding (V).
- Indien de installatie in werking is moet er nu condensaat in de collector (1) en in de pomp (3) vloeien.
- Controleer alle flens- en draadverbindingen op lekken.
- Verifieer of de pomp normaal werkt. De pomp (3) werkt normaal cyclisch (de minimum cyclus is 8 seconden) met een duidelijk hoorbare uitlaat op het einde van de pomphase. Dit kan iedere cyclus registreren. De werking van de pomp wordt dus gecontroleerd en het debiet kan berekend worden. Indien onregelmatigheden worden vastgesteld, herbekijk dan of aan secties 3.1 en 3.2 is voldaan. Raadpleeg desnoods Spirax Sarco.
- Het systeem is nu operationeel.



#### 3.4. Constructie

Nr.	Onderdeel	Materiaal
1	Collector	Zacht staal
2	Basisplaat en frame	Zacht staal
3	MFP14 pomp	Nodulair gietijzer
4	DCV10 terugslagklep	RVS
5	BSA2T afsluiter	Nodulair gietijzer
6	Fig 37 filter	Nodulair gietijzer
7	M10S2RB kogelafsluiter met rechte hendel	Koolstofstaal
8	PC10 universele connector	RVS
9	UTD30L thermodynamische condenspot	RVS
10	Stoominlaat flexibel	Zacht staal/RVS
11	Uitlaat flexibel	Zacht staal/RVS
12	Leidingwerk	Zacht staal

#### Reservedelen

Zie de individuele technische informatiefiches voor de beschikbare reservedelen.

## 4. Duplex MFP14-PPU

### 4.1. Installatie

Vooraleer de installatie aan te vatten, lees aandachtig de veiligheidsinstructies uit hoofdstuk 1 en op het einde van dit document. **Belangrijke opmerking: gebruik enkel de veilige lichtpunten aangeduid op de figuur hiernaast.**

### 4.2. Plaats

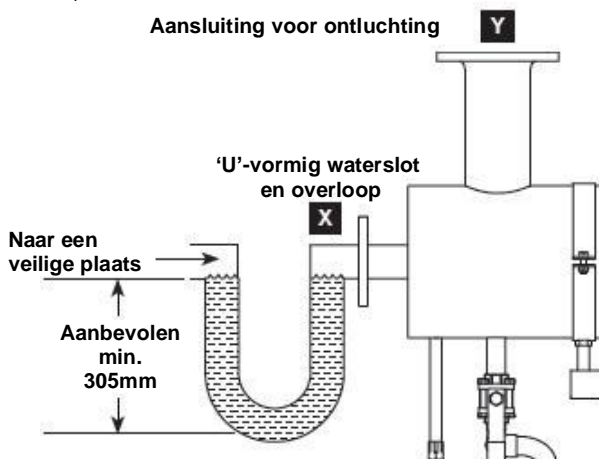
De automatische pompset MFP14-PPU moet op een geschikte plaats gemonteerd worden, bijvoorbeeld tegen een muur waar de mogelijkheid bestaat om de ontluuchtingsleiding naar buiten te brengen. Voorzie voldoende afstand rond de set voor onderhoud.

- De ontluuchting (Y) moet rechtstreeks, zonder vernauwing, en bij voorkeur door een verticale leiding, verbonden worden met de atmosfeer (veilige afblaas!). Wanneer een horizontaal deel voorkomt in de ontluuchtingsleiding, voorzie dan voldoende helling zodat eventueel condensaat onder zwaartekracht afvloeit naar de collector. Zie tabel 1 voor de aanbevolen DN van de ontluuchtingsleiding. De collector wordt voorzien van ontluuchting met minimale diameter volgens onderstaande tabel, voor veilige afvoer van de flash stoom:

PPU Maat	Ontluuchting collector diameter	
DN40	1 1/2"	150 mm 6"
DN50	2"	200 mm 8"
DN80 x DN50	3" x 2"	200 mm 8"

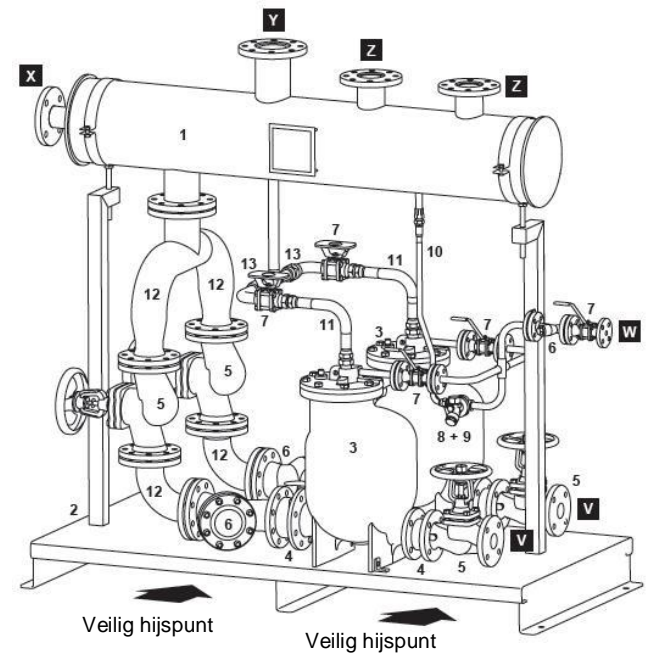
De aanbevolen diameter van de ontluuchting van de collector is gebaseerd op:

- Een maximum flash snelheid in de collector van 20m/s
  - Een maximum ontluuchtsnelheid van 30m/s
  - Een maximum ongelimiteerde ontluuchtingsleiding van 10m.
  - Een maximum condensaat inlaatdruk (afvoer van de condenspotten) van 10 bar eff.
- Verbind de condensaatuitlaten (V) van de MFP14-PPU met het condensaatretournetwerk.
  - Verbind de condensaatinlaten (Z) met de processen/toestellen waarvan het condensaat moet afgevoerd worden.
  - Maak een U-vormig waterslot (min. 0,305m) op de overloop (X) en verbind met een veilige plaats. Vul het U-vormige waterslot op met water vooraleer de pompset te starten. Tijdens de normale werking is het waterslot zelfvullend en voorkomt het ontsnappen van revaporisatiestoom langs de overloop.
- Verbind de overloop steeds met een veilige afblaaslocatie.**
- Sluit de toevoerleiding van het aandrijfmedium (stoom) aan op de aansluiting (W).
  - De MFP14-PPU is nu klaar om te worden opgestart. (zie sectie 4.3)



### 4.3. Opstart

- Open langzaam de afsluiters (7) van de aandrijfstoom zodat er druk beschikbaar is voor de MFP14-PPU. Verifieer of de condenspot (9, indien gemonteerd) goed werkt.
- Open de afsluiters tussen het te draineren proces en de MFP14-PPU (Z).
- Open de inlaatafsluiter (5) en de condensaat uitlaatafsluiter (5) in de condensaat retourleiding (V).
- Indien de installatie in werking is moet er nu condensaat in de collector (1) en in de pomp (3) vloeien.
- Controleer alle flens- en draadverbindingen op lekken.
- Verifieer of de pomp normaal werkt. De pomp (3) werkt normaal cyclisch (de minimum cyclus is 8 seconden) met een duidelijk hoorbare uitlaat op het einde van de pompfase. Dit kan iedere cyclus registreren. De werking van de pomp wordt dus gecontroleerd en het debiet kan berekend worden. Indien onregelmatigheden worden vastgesteld, herbekijk dan of aan secties 4.1 en 4.2 is voldaan. Raadpleeg desnoods Spirax Sarco.
- Het systeem is nu operationeel.



### 4.4. Constructie

Nr.	Onderdeel	Materiaal
1	Collector	Zacht staal
2	Basisplaat en frame	Zacht staal
3	MFP14 pomp	Nodulair gietijzer
4	DCV10 terugslagklep	RVS
5	BSA2T afsluiter	Nodulair gietijzer
6	Fig 37 filter	Nodulair gietijzer
7	M10S2RB kogelafsluiter ovale / rechte hendel	Koolstofstaal
8	PC10 universele connector	RVS
9	UTD30L thermodynamische condenspot	RVS
10	Stoominlaat flexibel	Zacht staal/RVS
11	Uitlaat flexibel	Zacht staal/RVS
12	Leidingwerk	Zacht staal
13	DCV41 terugslagklep	RVS

### Reservedelen

Zie de individuele technische informatiefiches voor de beschikbare reservedelen.

## 5. Triplex MFP14-PPU

### 5.1. Installatie

Vooraleer de installatie aan te vatten, lees aandachtig de veiligheidsinstructies uit hoofdstuk 1 en op het einde van dit document. **Belangrijke opmerking: gebruik enkel de veilige lichtpunten aangeduid op de figuur hiernaast.**

### 5.2. Plaats

De automatische pompset MFP14-PPU moet op een geschikte plaats gemonteerd worden, bijvoorbeeld tegen een muur waar de mogelijkheid bestaat om de ontluuchtingsleiding naar buiten te brengen. Voorzie voldoende afstand rond de set voor onderhoud.

- De ontluuchting (Y) moet rechtstreeks, zonder vernauwing, en bij voorkeur door een verticale leiding, verbonden worden met de atmosfeer (veilige afblaas!). Wanneer een horizontaal deel voorkomt in de ontluuchtingsleiding, voorzie dan voldoende helling zodat eventueel condensaat onder zwaartekracht afvloeit naar de collector. Zie tabel 1 voor de aanbevolen DN van de ontluuchtingsleiding. De collector wordt voorzien van ontluuchting met minimale diameter volgens onderstaande tabel, voor veilige afvoer van de flash stoom:

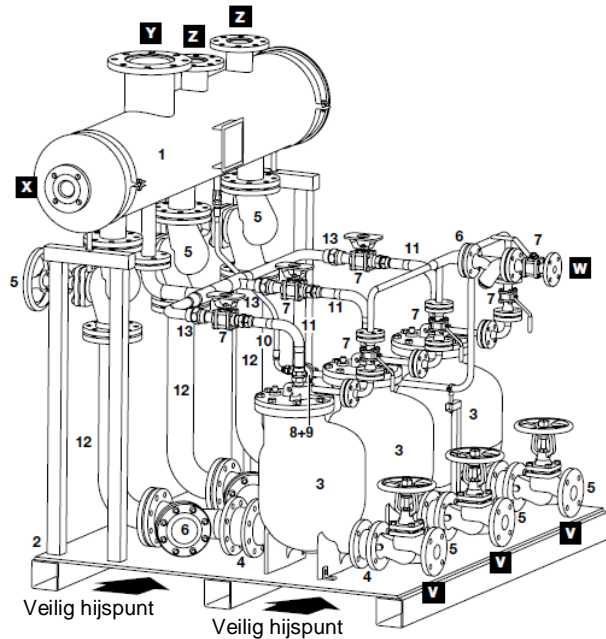
PPU Maat	Ontluuchting collector diameter
DN80 x DN50	3" x 2" 250 mm 10"

De aanbevolen diameter van de ontluuchting van de collector is gebaseerd op:

- Een maximum flash snelheid in de collector van 20m/s
  - Een maximum ontluuchtsnelheid van 30m/s
  - Een maximum ongelimiteerde ontluuchtingsleiding van 10m.
  - Een maximum condensaat inlaatdruk (afvoer van de condenspotten) van 10 bar eff.
- Verbind de condensaatuitlaten (V) van de MFP14-PPU met het condensatretournetwerk.
  - Verbind de condensaatinlaten (Z) met de processen/toestellen waarvan het condensaat moet afgevoerd worden.
  - Maak een U-vormig waterslot (min. 0,305m) op de overloop (X) en verbind met een veilige plaats. Vul het U-vormige waterslot op met water vooraleer de pompset te starten. Tijdens de normale werking is het waterslot zelfvullend en voorkomt het ontsnappen van revaporisatiestoom langs de overloop.  
**Verbind de overloop steeds met een veilige afblaaslocatie.**
  - Sluit de toevoerleiding van het aandrijfmedium (stoom) aan op de aansluiting (W).
  - De MFP14-PPU is nu klaar om te worden opgestart. (zie sectie 5.3)

### 5.3. Opstart

- Open langzaam de afsluiters (7) van de aandrijfstoom zodat er druk beschikbaar is voor de MFP14-PPU. Verifieer of de condenspot (9, indien gemonteerd) goed werkt.
- Open de afsluiters tussen het te draineren proces en de MFP14-PPU (Z).
- Open de inlaatafsluiter (5) en de condensaat uitlaatafsluiter (5) in de condensaat retourleiding (V).
- Indien de installatie in werking is moet er nu condensaat in de collector (1) en in de pomp (3) vloeien.
- Controleer alle flens- en draadverbindingen op lekken.
- Verifieer of de pomp normaal werkt. De pomp (3) werkt normaal cyclisch (de minimum cyclus is 8 seconden) met een duidelijk hoorbare uitlaat op het einde van de pompfase. Dit kan iedere cyclus registreren. De werking van de pomp wordt dus gecontroleerd en het debiet kan berekend worden. Indien onregelmatigheden worden vastgesteld, herbekijk dan of aan secties 5.1 en 5.2 is voldaan. Raadpleeg desnoods Spirax Sarco.
- Het systeem is nu operationeel.



### 5.4. Constructie

Nr.	Onderdeel	Materiaal
1	Collector	Zacht staal
2	Basisplaat en frame	Zacht staal
3	MFP14 pomp	Nodulair gietijzer
4	DCV10 terugslagklep	RVS
5	BSA2T afsluiter	Nodulair gietijzer
6	Fig 37 filter	Nodulair gietijzer
7	M10S2RB kogelafsluiter ovale / rechte hendel	Koolstofstaal
8	PC10 universele connector	RVS
9	UTD30L thermodynamische condenspot	RVS
10	Stoominlaat flexibel	Zacht staal/RVS
11	Uitlaat flexibel	Zacht staal/RVS
12	Leidingwerk	Zacht staal
13	DCV41 terugslagklep	RVS

### Reserveden

Zie de individuele technische informatiefiches voor de beschikbare reserveden.

## 6. Onderhoud

### Inspectie van het mechanisme en herstelling

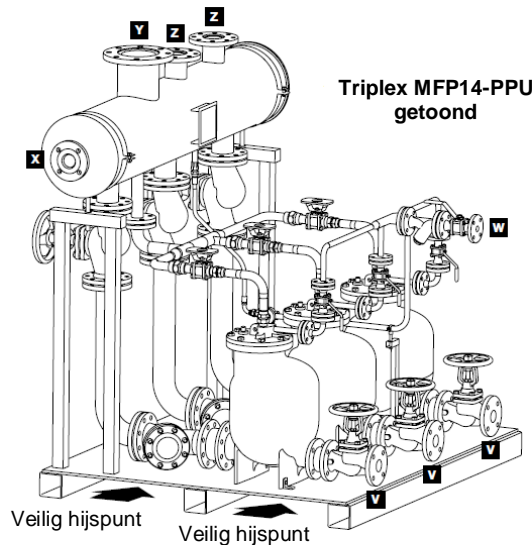
#### Veiligheidsvoorschriften

Vooraleer enig onderhoud aan te vatten, lees aandachtig de veiligheidsinstructies in paragraaf 1 en op het einde van dit document. Gebruik steeds gepast hijsmateriaal en zorg dat de correcte, veilige hijspunten worden gebruikt. Zorg dat de MFP14-PPU veilig is vastgemaakt. Let er bij de ontmanteling op dat het mechanisme met veren steeds kan omschakelen en zo mogelijks verwondingen kan veroorzaken. Handel steeds voorzichtig.

Voor de volledige installatie- en onderhoudsinstructies van elke component op de unit, zie de afzonderlijke relevante installatie- en onderhoudsinstructies.

#### Reservedelen

Zie de productspecifieke technische fiches voor de beschikbaarheid van de reservedelen voor de verschillende samenstellende elementen van de MFP14-PPU.



## 7. Opsporen van defecten

#### Opgelet

De installatie en het opsporen van defecten moet uitgevoerd worden door bevoegd personeel. Alvorens de aansluitingen los te maken, verzeker er u van dat alle afsluiters in de leidingen naar en van de pomp dicht zijn en dat de pomp drukloos is. Ga steeds voorzichtig en langzaam te werk bij het losmaken van verbindingen zodat eventueel resterende druk langzaam ontsnapt vóór de verbinding helemaal los is. Maak steeds vooraf elke koppeling volledig drukloos. Verifieer dat alle hete onderdelen eerst afgekoeld zijn, om het risico op brandwonden te voorkomen. Draag steeds de gepaste veiligheidskledij.

#### Beknopte probleemoplossingsgids

Fout	Oorzaak	Controle en oplossing
MFP14-PPU werkt niet	Afsluiter aandrijvend medium is gesloten. (7)	Open de afsluiter in de toevoer van het aandrijvend medium.
	Condensaat inlaatafsluiter is gesloten. (5)	Open alle afsluiters, inclusief deze geplaatst op punten (Y) en (Z), om condensaat toe te laten tot de pomp.
	Condensaat afvoerafsluiter is gesloten. (5)	Open alle afsluiters om vrije afvoer van de pomp naar de condensaatretourleiding toe te laten.
	Aandrijfdruk is te laag om de tegendruk te overwinnen.	Controleer de aandrijfdruk en de statische tegendruk. Zorg dat de aandrijfdruk hoger is dan de statische tegendruk met een differentieeldruk tussen 2 en 4 bar.
	Ontluchting is verstopt.	Zorg dat de ontluchtingsleiding niet vernauwd of verstopt is, en zelfdrainerend naar de collector.
'U'-vormig waterslot is verbroken en revaporisatiestoom ontsnapt.	Geblokkeerde condensaatinlaat of filter verstopt.	Verwijder de zeef uit item 6 en reinig of vervang deze.
	'U'-vormig waterslot is leeg.	Vul deze opnieuw met water. Als er revaporisatiestoom blijft ontsnappen vanuit punt X, kan dit wijzen op een geblokkeerde ontluchtingsleiding Y.
Grote hoeveelheid revaporisatiestoom ontsnapt via de ontluchtingsleiding	De collector staat op een druk hoger dan 0,03 bar.	Verifieer of de ontluchtingsopening open is en niet verstopt.
	Condenspot bij de aandrijfstoom lekt.	Inspecteer – repareer of vervang indien nodig.
	Inlaatklep en uitlaatklep van de pomp (3) lekken.	Inspecteer de pomp (volg de veiligheidsinstructies), repareer of vervang de inlaat- en uitlaatkleppen indien nodig.





## Veiligheidsinstructies

### Het vermijden van risico's bij het installeren, gebruiken en onderhouden van Spirax-Sarco producten

De veilige werking van deze producten kan enkel gegarandeerd worden indien ze op de juiste manier geïnstalleerd, opgestart en onderhouden worden door gekwalificeerd personeel (zie sectie "Werkvergunningen" hieronder) in overeenstemming met de installatie- en onderhoudsinstructies. Er moet ook voldaan worden aan de algemeen geldende installatie- en veiligheidsinstructies voor pijpleiding- en installatietechnieken. Het juiste gebruik van werktuigen en van veiligheidsapparaten moet ook voldoende gekend zijn.

### Toepassing

Verzeker u ervan dat het product geschikt is voor de toepassing aan de hand van de installatie- en onderhoudsinstructies (IM), de naamplaat en de technische fiche (TI).

De producten in de lijst hieronder voldoen aan de vereisten van de Europese PED richtlijn 97/23/EC en zijn voorzien van een **CE** markering tenzij ze vallen onder de voorwaarden van artikel 3.3 van de richtlijn.

Product	DN		Categorie			
	min.	max.	Gassen		Vloeist.	
			G1	G2	G1	G2
MFP14-PPUS / MFP14-PPU / MFP14-PPUD	25	80	-	2	-	Art.3.3

- De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met :
  - stoom
  - water
  - perslucht
 Toepassingen met andere fluida zijn mogelijk, doch hiervoor is steeds overleg met en toestemming van Spirax-Sarco noodzakelijk.
- Verifieer de materiaalgeschiktheid en de maximum en minimum toelaatbare werkdruk en werktemperatuur in onderlinge combinatie. Indien de maximum gebruikslimieten van het product lager zijn dan het systeem waarin het gemonteerd is, of wanneer een defecte werking van het product tot een gevaarlijke overdruk of overtemperatuur kan leiden, dan moet het systeem voorzien worden van een overdruk en/of overtemperatuurbeveiliging.
- Volg nauwgezet de installatie-instructies met betrekking tot inbouw en de richting en zin van de stroming van het fluidum.
- Spirax-Sarco producten zijn niet bestand tegen externe belasting geïnduceerd door het systeem waarin ze geïnstalleerd zijn. De installateur moet deze externe belastingen inschatten en alle voorzorgsmaatregelen nemen om ze te minimaliseren.
- Verwijder alle beschermingskappen van aansluitingseinden alvorens in te bouwen.

### Toegankelijkheid

Alvorens een product in te bouwen in een leidingsysteem en/of handelingen uit te voeren aan een ingebouwd product, verzekert u van een veilige bereikbaarheid, en gebruik indien nodig een beveiligd werkplatform.

### Verlichting

Zorg voor een adequate verlichting, die toelaat alle details van het product en zijn onmiddellijke omgeving duidelijk waar te nemen.

### Gevaarlijke gassen en/of vloeistoffen in de leiding

Verifieer wat er zich in de leiding bevindt of bevonden heeft. Neem gepaste voorzorgen indien het gaat om fluida die brand-, ontploffings-, of gezondheidsgevaar kunnen opleveren.

### Gevaarlijke omgeving rond het product

Verifieer en evalueer het explosiegevaar in de onmiddellijke omgeving, de aanwezigheid van voldoende ademlucht (bvb. In tanks en putten...), de mogelijke aanwezigheid van toxische gassen, extreem hoge omgevingstemperaturen, hete oppervlakken (t.g.v. van laswerken...), overdreven lawaai, bewegende machines.

### Het systeem

Verifieer en evalueer het effect van de inbouw van het product op het complete systeem. Zorg ervoor dat geen enkele manipulatie van het product (bvb. bediening van handwielen en/of hendels, thermische en elektrische isolatie...) eender welk gedeelte van het systeem of eender welke persoon in gevaar brengt.

De grootste omzichtigheid moet in acht genomen worden bij het tijdelijk buiten dienst stellen van alarmsystemen of het afsluiten van ontluichtings- en/of beluchtingsystemen. Isolatieafsluiters geleidelijk openen en sluiten om systeemshokken te voorkomen.

### Systemen onder druk

Verifieer dat de druk volledig van het systeem weggenomen is, en er een voldoende gedimensioneerde ontluichtingsopening aanwezig is. Zorg, indien mogelijk, voor een dubbele isolatie t.o.v. onder druk staande delen van het systeem. Borg de afsluiters in gesloten toestand en/of voorzie ze van een duidelijk waarschuwingslabel. Vertrouw nooit op de aflezing van een manometer die een drukloze toestand aanduidt.

### Temperatuur

Laat, na demontage, voldoende afkoelingsijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril.

### Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzekert u er van dat de nodige werktuigen en wisselstukken beschikbaar en aanwezig zijn. Gebruik enkel originele Spirax-Sarco wisselstukken. Hergebruik nooit een gebruikte dichting.

### Beschermkledij

Verifieer en evalueer of beschermende kledij noodzakelijk is tegen gevaren zoals contact met chemicaliën, extreem hoge en/of lage temperaturen, straling, lawaai, vallende objecten en aantasting van ogen en aangezicht.

### Werkvergunningen

Alle werkzaamheden moeten uitgevoerd en/of gesuperviseerd worden door een terzake bevoegd persoon. Monteurs en operatoren moeten opgeleid worden in het correct gebruik van het product aan de hand van de installatie- en onderhoudsvoorschriften. Indien vereist moet een werkvergunning aangevraagd en verstrekt worden. De procedures van deze werkvergunning moeten strikt opgevolgd worden. Indien een werkvergunning niet vereist is, wordt er aanbevolen een verantwoordelijk persoon aan te duiden die op de hoogte is van de installatie, geassisteerd indien nodig door een veiligheidspersoon. Indien nodig moeten er ook waarschuwingspanelen geplaatst worden.

### Behandeling

Manuele behandeling van grote en/of zware producten kan tot kwetsuren leiden. Opheffen, duwen, trekken, dragen en/of steunen van een last met het lichaam is zeer belastend en dus potentieel gevaarlijk voor de rug. Evalueer het risico op kwetsuren door rekening te houden met de aard van het werk, de uitvoerder, de grootte van de last en de werkomgeving. Gebruik een werkmethode die aangepast is aan al deze omstandigheden.

### Restgevaar

Het oppervlak van een product kan, na buiten dienst stelling, nog gedurende lange tijd zeer heet blijven. Indien deze producten gebruikt worden op hun maximum werktemperatuur, kan deze oppervlaktetemperatuur oplopen tot 200°C.

Hou er rekening mee dat sommige producten bij demontage niet volledig leeglopen, en er dus nog hete vloeistof kan in achterblijven (zie Installatie- en onderhoudsinstructies).

### Vorstgevaar

Voorzorgsmaatregelen tegen vorstgevaar moeten genomen worden bij producten die niet volledig vloeistofvrij zijn bij stilstanden of periodes van lage belasting.

### Verschroting

Tenzij anders vermeld in de Installatie- en Onderhoudsinstructies, zijn deze producten volledig recycleerbaar, en kunnen zonder gevaar voor milieuvervuiling opgenomen worden in het recyclagecircuit.

### Terugsturen van producten

Klanten en voortverkopers worden eraan herinnerd dat, volgens de milieuwetgeving, teruggestuurde producten moeten vergezeld worden van informatie aangaande de mogelijke gevaarlijke residuen in de producten en de te nemen voorzorgsmaatregelen. Deze informatie moet schriftelijk de producten vergezellen, en alle nodige gezondheids- en veiligheidsgegevens bevatten van de gevaarlijke of potentieel gevaarlijke substanties.