

## MST21

### Thermostatische Instrument tracer condenspot

## 1. Algemene productinformatie

### 1.1. Beschrijving

Reviseerbare roestvrijstalen condenspot van het drukevenwichtsprincipe ontworpen voor kleine debieten zoals bvb instrumenttracing. De condenspot is vervaardigd uit RVS, is bestand tegen corrosie en makkelijk onderhoudbaar.

#### Uitvoeringen:

**MST21** Standaard capaciteit voor tracing doeleinden

**MST21H** Hoge capaciteit voor speciale toepassingen

**Noot** : Gedetailleerde productinformatie is te vinden op de technische fiche TI-P125-08.

### Capsule vulling

**Standaard capsule** zijn gekenmerkt met de letters "**STD**". Voor een werking bij ongeveer 10°C onder verzadigde stoom curve. (Vroeger omschrijving type E)

**Op aanvraag** kan de condenspot ook geleverd worden met capsule vulling "**SUB**" (vroeger F) met een onderkoeling van ca 22°C of met capsule vulling "**NTS**" (vroeger G) met 4°C onderkoeling.

### Europese richtlijn aangaande drukapparatuur (PED)

Dit product is volledig conform de Europese Richtlijn aangaande Drukapparatuur 97/23/EC.

### Certificatie

Tegen meerprijs beschikbaar met Type Test rapport. Certificaten worden enkel geleverd indien uitdrukkelijk gevraagd bij de bestelling.

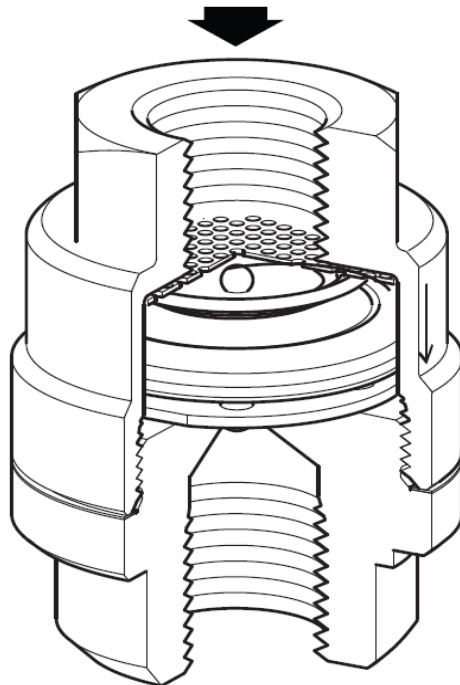
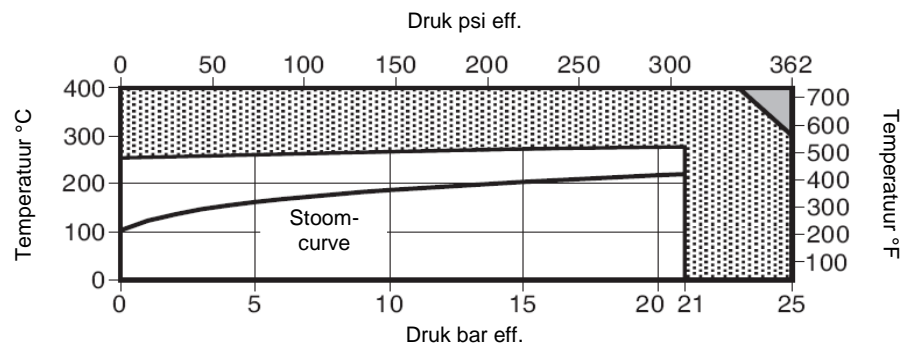


Fig. 1 MST21

### 1.2. Diameters en aansluitingen

<b>MST21</b>	1/4", 3/8" en 1/2"	Geschroefd BSP, EN ISO 228-1 of NPT
<b>MST21H</b>	1/2", 3/4" en 1"	Geschroefd BSP, EN ISO 228-1 of NPT

### 1.3. Druk- en temperatuurgrenzen (ISO6652)



Het product mag niet gebruikt worden in deze zone



Het gebruik in deze zone is af te raden omdat schade kan optreden aan de inwendige delen.

Ontwerp van het huis	PN25
PMA Maximum toelaatbare druk	25 bar eff. @ 300°C
TMA Maximum toelaatbare temperatuur	400°C @ 23 bar eff.
Minimum toegelaten temperatuur	0°C
PMO Maximum werkdruk	21 bar eff. @ 235°C
TMO Maximum werktemperatuur	235°C @ 21 bar eff.
Minimum werkingstemperatuur	0°C
Koudwaterdrukproef	38 bar eff.

## 2. Installatie

**Waarschuwing!**

**Lees aandachtig de veiligheidsinstructies op het einde van dit document alvorens het toestel te installeren.**

Verzekert u van dat dit toestel geschikt is voor de toepassing aan de hand van de technische fiche (T1-P125-08) en van de kenplaat op het toestel.

- Ga na of materialen, drukken en temperaturen compatibel zijn met de heersende drukken en temperaturen in het systeem. Indien de maximale drukgrenzen van het toestel lager zijn dan deze van het systeem, moet er een veiligheidsklep voorzien worden om het toestel te beschermen tegen overdrukken.
- Bepaal de correcte installatiesituatie en de richting en zin van de stroming van het fluidum.
- Verwijder alle beschermkappen van de buisverbindingen.
- De condenspot is ontworpen voor installatie in een verticale leiding met inlaat bovenaan en uitlaat onderaan. Op die manier is het toestel zelf-ledigend. Indien het toch in een horizontale leiding moet geïnstalleerd worden, voorzie dan een kort vertikaal stuk ("zakbuis") vòòr de condenspot. Instaleer ook geschikte isoleerafsluiters vòòr en na de condenspot. Manuele afsluiters moeten altijd traag geopend worden.
- Controleer op lekkages en verifieer de correcte werking.

Nota : Indien de condenspot een vrije uitlaat heeft, gelieve er rekening mee te houden dat het condensaat 100°C warm kan zijn. Zorg voor een beveiligde afvoer.

## 3. Opstart

Na installatie en na elk onderhoud moet het toestel en het ganse systeem getest worden op zijn goede werking. Voer ook de noodzakelijke tests uit op de alarmeren en de veiligheidsapparatuur.

## 4. Werking

Het werkzame element is een capsule waarin zich een vloeistof bevindt met een kookpunt lager dan water. Tijdens de - koude - opstartperiode is de capsule ontspannen. De klep is van de zitting verwijderd en laat lucht en koud condensaat ontsnappen. Deze eigenschap maakt van drukevenwichtscondenspotten zeer goede ontluchters.

Opwarmend condensaat verwarmt ook de vloeistof in de capsule. Deze vloeistof zal beginnen te koken vòòr levende (niet gecondenseerde) stoom de klep bereikt. De dampdruk in de capsule drukt de klep tegen haar zitting en de condenspot sluit af. Het condensaat vòòr en in de condenspot koelt af door warmteverliezen, waardoor de vloeistof in de capsule terug condenseert en de klep terug van de zitting getrokken wordt, en de cyclus terug start.

## 5. Onderhoud

### Waarschuwing!

Lees aandachtig de veiligheidsinstructies op het einde van dit document alvorens het toestel te onderhouden.

### 5.1. Algemeen

- Alvorens enig onderhoud aan te vatten moet de condenspot geïsoleerd worden van de toevoer- en afvoerleiding, en drukloos gemaakt. Daarna laten afkoelen. Bij montage na herstelling moeten alle dichtingoppervlakken zuiver gemaakt worden.
- Onderhoud kan gestart worden nadat alle veiligheidsprocedures gevolgd zijn. Gebruik altijd nieuwe wisselstukken en nieuwe dichtingen. Gebruik altijd de juiste werktuigen en de nodige veiligheidsapparatuur.

### 5.2. Vervangen van inwendige delen

Schroef het deksel los met een aangepaste sleutel en verwijder de filterzeef, veer, capsule en steunplaat. Vervang door nieuwe wisselstukken in de juiste volgorde. Gebruik een nieuwe dichting en schroef het deksel terug aan. Gebruik een weinig borgpasta en span aan met het aangepaste moment (zie tabel 1).

## 6. Reservedelen

Beschikbare reservedelen zijn getekend in volle lijn, onderdelen in streeplijn zijn niet beschikbaar als reservedeel.

### Beschikbare wisselstukken

Set binnenwerk voor MST21 **3, 4, 5, 6, 7**



Bij bestellen bovenstaande omschrijving gebruiken met vermelding van type en DN van de condenspot.

**Noot:** Vermeld bij het plaatsen van een order altijd het type vulling (zie sectie van productinformatie)

#### Voorbeeld:

Set binnenwerk voor MST21 DN1/2" met capsule STD (10°C onderkoeling).

Tabel 1: Aanbevolen aanspanmomenten

Ref.		of (mm)		Nm
1 en 2	1/4"	22 A/F		100-110
	1/2"	32 A/F		100-110
	3/4"	36 A/F		100-110
	1"	41 A/F		100-110

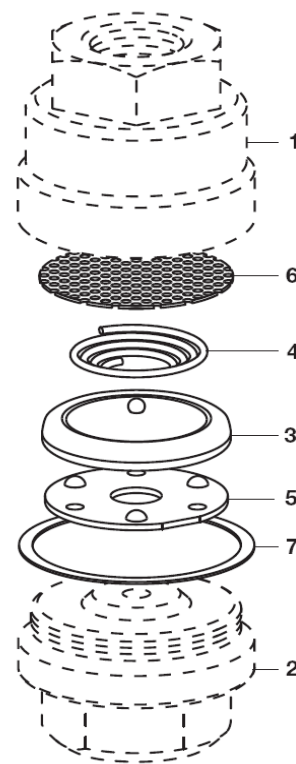


Fig. 2



# 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
MST21	1/4"	1/2"	-	Art.3.3	-	Art.3.3
MST21H	1/2"	1"	-	Art.3.3	-	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, verzeker 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 (bv. 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 (bv. 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 ontluuchtings- 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 ontluuchtingsopening 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 waarschuwinglabel. Vertrouw nooit op de aflezing van een manometer die een drukloze toestand aanduidt.

### Temperatuur

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

### Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzeker er u 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 werkdruk, kan deze oppervlaktetemperatuur oplopen tot 270°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.