



Expertise – Passion – Automation



## Tagage endale meelerahu

Ringleva vedeliku temperatuuri  
reguleeriv termostabilisaator

Kiirülevaade



## Termostabilisaator

### SMC termostabilisaatoritega tagate endale meelerahu

#### Soojuse teke tööstusprotsessides

Mitmes tööstusharus, näiteks masina-, trükitööstuses ja pakendamises on protsesse, kus kasutatakse soojust tekitavaid seadmeid. Kui neid ei reguleerita nõuetekohaselt, võivad tagajärjed olla rasked, sealhulgas suureneda praagi osakaal, halveneda toote kvaliteet ja protsessi üldine töökindlus.

Termostabilisaatori kasutamine võimaldab **hoida nende soojust tekitavate seadmete temperatuuri rangetes piirides**.

Selline temperatuuri nõuetekohane reguleerimine suurendab tootlikkust ja masina jõudlust ning parandab seadmete kvaliteeti, töökindlust ja kasutusiga.

#### SMC termostabilisaatoritega tagate endale meelerahu

SMC termostabilisaatori kasutamine annab teile peale töökindluse ja täpsuse ka üldise meelerahu. HRS-seeria seadmed jälgivad ja juhivad jahutussüsteemi täpselt, nii et võite muretseda hoopis millegi muu üle.

- Hankige **nutikas lahendus, mis tagab ennetava kontrolli**. Kaugjuhtimise kaudu saate prognoosida igasuguseid muudatusi ning hallata jahutussüsteemis ilmnevaid hälbeid ja vahejuhtumeid.

- Tänu temperatuuri üliheale stabiilsusele **töötavad seade paremini ja muutub töökindlamaks**.
- **Tugiteenindus on tagatud kogu maailmas**. Meil on müügiesindused 83 riigis.
- **Koostöö tarnijatega muutub ladusamaks** ja tootetellimuste ühtlustamine toob kasu. Meie tootevalikus on 12 000 põhimudelit ja üle 700 000 variatsiooni.

#### Meil on kõikideks jahutusvajadusteks olemas lahendus, mida kinnitavad meie kogemused.

Juba 1978. aastal tõime turule oma esimese jahutuslahenduse – röntgenanalüsaatorite termostabilisaatori. Oleme sellest ajast peale märkimisväärselt arenenud, astudes üht jalga klientide nõudmistega. Praegu kuulub meie tootevalikusse kaheksa eri jahutuslahenduste seeriat, sealhulgas standardsed, põhi- ja tippklassi termostabilisaatorid.

Veel olulisem on see, et teie käsutuses on üle 40-aastane kogemus, mis aitab leida just teie vajadustele vastava lahenduse ja kõrvaldada teie temperatuuriprobleemid.

# Üldised tehnilised andmed

## Peamised omadused

**Temperatuuri stabiilsus:  $\pm 0,1$ ,  $\pm 0,5$ ,  $\pm 1,0$  või  $\pm 2,0$  °C**  
(Oleneb seeriast ja suurusest.)

### Jahutusmeetodid

Õhk- ja vesijahutus  
(HRSE ja HRSH300  
ainult õhkjahutusega)



### Soojendusfunktsioon on saadaval ka ilma küttekehata

(Mitte HRSE korral)

- Ringlevat vedelikku saab soojendada kompressori kontuurist pärineva heitsoojuse (kuuma gaasi) abil.
- Sobib ideaalselt hommikuti ja jahedas keskkonnas käivitamiseks.
- Stabiilne temperatuur ka talvisel ajal.

**Jahutusvõimsus:** 1,1 kuni 28 kW.

**Soojendusvõimsus:** 0,58 kuni 7,5 kW.

**Suurtele mudelitele, välitingimustes paigaldamiseks pritsmekindel tüüp – IPX4.**

### Lisavõimalused ja -varustus, mis kergendavad hooldust ja tagavad seadme paremad juhtimisvõimalused (olenevalt seeriast, tüübist ja suurusest)

- DI-filtrikomplekt
- Torustiku adapterliitmikud
- Elektrijuhtivuse juhtmoodul
- Mõödavoolutorude komplekt
- Kübemefiltri komplekt
- Tolmukindla filtri asenduskomplekt
- Värinavastane toend
- Ratastega reguleerimisjalgade komplekt
- Lumekaitsekate
- Juurdepääs elektriseadmetele esiküljelt
- Valikvarustusena vedelikutäiteava ülemises paagis
- Ringleva vedeliku lihtne kontrollimine
- Õhkjahutusega kondensaatori tööriistavaba ülevaatus ja puhastamine
- Kontsentratsioonimõõtur
- Analoo-lüüsimoodul
- Ringleva vedeliku täiteava filter
- Kaitseklappide komplekt



**Kompaktne ja kerge –**  
vähendatud mõõtmetega  
seade



**Väikese müratasemega**  
**ehitus –** alla 57 dB(A)  
(Oleneb seeriast ja  
suurusest.)

**Kahesageduse ühilduvus –**  
50/60 Hz – paljudes  
toiteseadmetes, mis on  
saadaval standardvarustuses



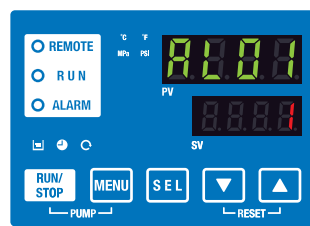
**Kolmikinverter tagab väiksema energiatarbe.**  
(Ainult HRSH-seriaal)  
Kolmikinverter juhib eraldi kompressori mootorit,  
ventilaatorit ja pumba, optimeerides seega mootori  
pöörlemissagedust olenevalt koormusest.



Inverteriga pump vähendab energiatarvet, sest erinevate torustike korral pole vaja kasutada kohandamiseks möödaviiguklappi.



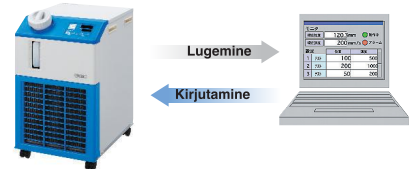
**Enesediagnostika ja suur digitaalne näidik**  
ulatusliku häirete jälgimise ja mugavate  
funktsioonidega, mis võimaldavad avastada  
kõrvalekaldeid kiiresti enne tegelike kahjustuste  
ilmnemist.



Kuni **42 häirekoodi kuvamine**, näiteks:  
- madal tase paagis;  
- ringleva vedeliku tagastustemperatuuri anduri  
tõrge;  
- pumba hooldus;  
- elektrikatkestus.

**Mugavad funktsioonid**, näiteks:  
- taimeri kasutamine;  
- elektrikatkestuse korral automaatne  
taaskäivitamine;  
- külmumiskaitse režiim;  
- võtmega lukustamine;  
- ettevalmistuse lõpetussignaali väljastamise  
funktsioon.

**Järjestikside – RS232-C ja RS-485 ning kontaktide**  
**sisendid/väljundid**



**Kirjutamine**  
- Käivitus/seiskamine  
- Ringleva vedeliku  
temperatuuri  
seadmine

**Lugemine**  
- Ringleva vedeliku  
hetketemperatuur  
- Ringleva vedeliku  
väljalaskerõhk  
- Olekuteave  
- Häire ilmnenise teave

Asjakohased protsessimuutujad, näiteks rõhu, vooluhulga  
ja temperatuuri saab salvestada, tagades  
termostabilisaatori vastavuse **Industry 4.0 põhimõtetele.**

## Termostabilisaatorite tootevalik

	Jahutusvõimsus (soojendusvõimsus) [kW] <sup>1)2)</sup>	Jahutusmeetod	Temperatuuri stabiilsus [°C]	Temperatuurivahemiku seadmine [°C]
<b>Standardne termojahutitermostabilisaator, HRS-seeria</b>				
HRS012/018/024/030/040/050/060 	HRS012: 1,1 (0,53) HRS018: 1,7 (0,53) HRS024: 2,1 (0,53) HRS030: 2,6 (0,6) HRS040: 3,8 (0,9) HRS050: 4,7 (1,1) HRS060: 4,9 (1,0)	Õhk- ja vesijahutus	±0,1	5 kuni 40
HRS090 	HRS090: 8,0 (1,7)		±0,5	5 kuni 35
HRS100/150 	HRS100: 9,0 (1,7) HRS150: 13,0 (2,5)		±1,0	
<b>Põhiklassi termojahutitermostabilisaator, HRSE-seeria</b>				
HRSE012/018/024 	HRSE012: 1,0 (-) HRSE018: 1,4 (-) HRSE024: 1,9 (-)	Õhkjahutus	±2,0	10 kuni 30
<b>Tippklassi termojahutitermostabilisaator, HRSH-seeria</b>				
HRSH090 	HRSH090: 9,5 (2,5)	Õhk- ja vesijahutus <sup>3)</sup>	±0,1	5 kuni 40
HRSH100/150 HRSH200/250/300 	HRSH100: 10,5 (2,5) HRSH150: 15,7 (3,0) HRSH200: 20,5 (5,5) HRSH250: 25,0 (7,5) HRSH300: 28,0 (7,5)			5 kuni 35
<b>TermojahutiTermostabilisaator / sektsioonpaigaldusega tüüp, HRR-seeria</b>				
HRR012/018/024/030 	HRR012: 1,0 (0,45) HRR018: 1,6 (0,45) HRR024: 2,0 (0,55) HRR030: 2,5 (0,55)	Õhk- ja vesijahutus	±0,1	10 kuni 35

1) Väärtused 50 Hz korral, õhkjahutus

2) Väärtused ümbritseva õhu temperatuuri 25 °C ja ringleva vedeliku temperatuuri 20 °C korral, ringlev vedelik: kraanivesi.

3) HRSH300 ainult õhkjahutusega.

Ümbritseva õhu temperatuurivahemik [°C]	Keskkond	Pumba võimsus [l/min] <sup>2)</sup>	Kasutatav vedelik
5 kuni 40	Siseruumis kasutamiseks	34	Puhas vesi, etüleenglükooli vesilahus
5 kuni 45		55	
-5 kuni 45 (õhkjahutusega mudelitel) 2 kuni 45 (vesijahutusega mudelitel)	Välitingimustesse paigaldamiseks, IPX4		
5 kuni 40	Siseruumis kasutamiseks	15 (valikvarustus T: 25)	Puhas vesi, etüleenglükooli vesilahus
5 kuni 45	Siseruumis kasutamiseks	60	Puhas vesi, deioniseeritud vesi, etüleenglükooli vesilahus
-20 kuni 45 (õhkjahutusega mudelitel) 2 kuni 45 (vesijahutusega mudelitel)	Välitingimustesse paigaldamiseks, IPX4	180	
5 kuni 40	Siseruumis kasutamiseks	7 (kõrgsurvepumba korral 14)	Puhas vesi, etüleenglükooli vesilahus

## Muud ringleva vedeliku temperatuuri kontrollid

### Peltier' termostabilisaator, termokon

HEC-seeria

Ülitäpne temperatuuri reguleerimine Peltier' elementide abil



- Jahutus- ja soojendusvõimsus: 140/600 W kuni 1,2/2,2 kW
- Temperatuuri stabiilsus:  $\pm 0,01$  °C kuni  $\pm 0,03$  °C
- Temperatuurivahemiku seadmine: 10 kuni +60 °C
- Külmaainevaba
- Ilma jahutusseadmeteta keskkondadele
- Kompaktne ja vähese vibratsiooniga ehitus
- Sobib pooljuhtide, meditsiini-, farmaatsia- ja spetsiaalsete laserseadmete tootmiseks.

### Termokon, sektsioonpaigaldusega tüüp

HECR-seeria

Peltier' tüüpi termostabilisaatori paigaldamiseks 19-tollisesse sektsiooni



- Jahutus- ja soojendusvõimsus: 200/600 W kuni 1,2/2,0 kW
- Temperatuuri stabiilsus:  $\pm 0,01$  kuni  $0,03$  °C
- Temperatuurivahemiku seadmine: 10 kuni +60 °C
- Külmaainevaba
- Lihtne kolmesammuline käivitamine
- 14 häirekoodi
- Madal müratase: 55 dB või vähem
- Sobib pooljuhtide, meditsiini-, farmaatsia- ja spetsiaalsete laserseadmete tootmiseks.

## Põhiversioon, lisavarustus, tarvikud

	HRS	HRS090	HRS100/150	HRSE	HRS+090	HRSH	HRR
Soojendufunktsioon	●	●	●		●	●	●
Õhkjahutusega kondensaatoriventilaator	●	●	●	●	●	●	●
PID-juhtimine	●	●	●		●	●	●
Kompressor SEES/VÄLJAS				●			
Enesediagnostika	●	●	●	●	●	●	●
RS-232C	●	●	●		●	●	●
RS-485	●	●	●		●	●	●
Kontaktide sisendid/väljundid	●	●	●		●	●	●
Välislüliti ühendus	●	●	●		●	●	●
Rikkevoolukaitselüliti	◆	◆	◆		●	●	
Vedelikutäiteava	●	●	◆	●	●	◆	●
Automaatne vee või vedeliku lisamise funktsioon	◆	◆	●		◆	●	
Kasutatav deioniseeritud vee torustiku korral	◆	◆			◆		◆
Kõrgsurvepump	◆	●	●	◆	●	●	◆
Kõrge ümbritseva õhu temperatuur (kuni 45 °C)	◆	●	●		●	●	
DI-filtrikomplekt	★						◆
Torustiku adapterliitmikud	◆/★	◆/★	◆/★		◆/★	◆/★	◆
Elektrijuhtivuse juhtmoodul		★	★		★	★	◆
Elektrijuhtivuse andurite komplekt	★						◆
Möödavoolutorude komplekt	★	★	★	★	★	★	●
Tolmukindlate filtrite komplekt	★			★			●
Kübemefiltrite komplekt	★	★	★	★	★	★	●
Värinavastane toend	★			★			★
Ratastega reguleerimisjalgade komplekt	●	●	◆/★	●	●	◆/★	
Lumekaitsekate			★			★	
Analoog-lüüsimoodul	★						
Ringleva vedeliku täiteava filter	★	★			★		
Kaitseklappide komplekt			★				
Toitekaabel	★			●			
Kogumisvanni komplekt	★						●
Ühenduspesa kate	★						
Eraldi paigaldatav jõutrafo	★						

● Standardne

◆ Valikvarustus

★ Valikvarustus

# Termostabilisaatorite tootevalik

## Standardtüüp



### Õhk- ja vesijahutus

HRS-seeria

### Suurendage oma seadmete jõudlust ja töökindlust

- Temperatuuri stabiilsus (oleneb suurusest):  $\pm 0,1$ ,  $\pm 0,5$ ,  $\pm 1,0$  °C
- Juhtimismeetod: PID-juhtimine
- Enesediagnostika: 35 häiret (HRS090 korral 41, HRS100/150 korral 42).

Osa number <sup>3)</sup>	Jahutusmeetod	Maksimaalne jahutusvõimsus (soojendusvõimsus) (50/60 Hz) [kW] <sup>2)</sup>	Elektritoide	Temperatuurivahemiku seadmine [°C]	Temperatuuri stabiilsus [°C]	Paagi maht [l]	Mõõtmed [mm]	Mass [kg]	Müratase (50 Hz) [dB(A)] <sup>2)</sup>								
HRS012-AF-20 ●	Õhkjahutus	1,1/1,3 (0,53/0,65)	Ühefaasiline, 200–230 V vahelduvpinge (50/60 Hz)	5 kuni 40	$\pm 0,1$	Ligikaudu 5	W377 × D500 × H615	43	60								
HRS012-AF-20-T ●																	
HRS012-AF-20-MT ●																	
HRS018-AF-20 ●		1,7/1,9 (0,53/0,65)															
HRS018-AF-20-T ●																	
HRS018-AF-20-MT ●																	
HRS024-AF-20 ●		2,1/2,4 (0,53/0,65)															
HRS024-AF-20-T ●																	
HRS024-AF-20-MT ●																	
HRS030-AF-20 ●		Õhkjahutus								2,6/3,2 (0,6/0,64)	Kolmeefaasiline, 380–415 V vahelduvpinge (50/60 Hz)	5 kuni 35	$\pm 0,5$	18	W377 × D970 × H1080	136	75
HRS040-AF-20																	
HRS040-WF-20																	
HRS050-AF-20 ●																	
HRS060-AF-20 ●																	
HRS090-AF-40 ●	8,0/9,0 (1,7/2,2)																
HRS100-AF-40 ●		9,0/9,5 (1,7/2,2)	$\pm 1,0$	W616 × D954 × H1434	171	70											
HRS150-AF-40 ●							13,0/14,5 (2,5/3,0)	177	72								
HRS012-WF-20 ●	Vesijahutus						1,1/1,3 (0,53/0,65)	Ühefaasiline, 200–230 V vahelduvpinge (50/60 Hz)	5 kuni 40	$\pm 0,1$							
HRS018-WF-20 ●																	
HRS024-WF-20 ●																	
HRS030-WF-20		2,6/3,2 (0,4/0,6)															
HRS050-WF-20 ●			4,7/5,1 (1,0/1,3)	W377 × D592 × H976	67	65											
HRS060-WF-20							4,9/5,9 (1,0/1,3)				66						

● Laoartiklid.

1) Torukeerme tüüp: G.

2) Väärtused ümbritseva õhu temperatuuri 25 °C ja ringlusvedeliku temperatuuri 20 °C korral, ringlusvedelik: kraanivesi.

3) HRSD-D-T: kõrgsurvepump on paigaldatud; HRSD-D-MT: kõrgsurvepump on paigaldatud ja seda kasutatakse deioniseeritud vee torustikul.



## Põhitüüp



### Õhkjahutus HRSE-seeria

#### Jahutage kulud maha.

- Temperatuuri stabiilsus:  $\pm 2,0$  °C
- Juhtimismeetod: kompressor SEES/VÄLJAS
- Enesediagnostika: 12 häiret.

Osa number	Jahutus-meetod	Maksimaalne jahutusvõimsus (50/60 Hz) [kW] <sup>2)</sup>	Elektritoide	Temperatuuri-vahemiku seadmine [°C]	Temperatuuri stabiilsus [°C]	Paagi maht [l]	Mõõtmed [mm]	Mass [kg]	Müratase (50 Hz) [dB(A)] <sup>2)</sup>
HRSE012-A-23 ●	Õhkjahutus	1,0/1,2	Ühefaasiline, 230 V vahelduvpinge (56/60 Hz)	10 kuni 30	$\pm 2,0$	Ligikaudu 5	W377 × D435 × H615	35	57
HRSE018-A-23 ●		1,4/1,6							
HRSE024-A-23 ●		1,9/2,2							

● Laoartiklid.

1) Torukeerme tüüp: Rc.

2) Väärtused ümbritseva õhu temperatuuri 25 °C ja ringlusvedeliku temperatuuri 20 °C korral, ringlusvedelik: kraanivesi.

## Tippklassi tüüp



### Õhk- ja vesijahutus HRSH-seeria

#### Õigel temperatuuril kolmekordne kokkuhoid

- Temperatuuri stabiilsus:  $\pm 0,1$  °C
- Juhtimismeetod: PID-juhtimine
- Enesediagnostika: 42 häiret (HRSH090 korral 44).

Osa number	Jahutus-meetod	Maksimaalne jahutusvõimsus (soojendusvõimsus) [kW] <sup>2)</sup>	Elektritoide	Temperatuuri-vahemiku seadmine [°C]	Temperatuuri stabiilsus [°C]	Paagi maht [l]	Mõõtmed [mm]	Mass [kg]	Müratase (50 Hz) [dB(A)] <sup>2)</sup>
HRSH090-AF-40 ●	Õhkjahutus	9,5 (2,5)	Kolme-faasiline, 380–415 V AC (56/60 Hz)	5 kuni 40	$\pm 0,1$	18	W377 × D970 × H1080	130	66
HRSH100-AF-40 ●		10,5 (2,5)		5 kuni 35		25	W715 × D954 × H1420	180	68
HRSH150-AF-40 ●		15,7 (3,0)				42	W850 × D1035 × H1720	280	
HRSH200-AF-40 ●		20,5 (5,5)				60			
HRSH250-AF-40 ●		25,0 (7,5)							
HRSH300-AF-40		28,0 (7,5)							

● Laoartiklid.

1) Torukeerme tüüp: Rc.

2) Väärtused ümbritseva õhu temperatuuri 25 °C ja ringlusvedeliku temperatuuri 20 °C korral, ringlusvedelik: kraanivesi.

## Seksioonpaigaldusega tüüp



QR code  
**Õhk- ja vesijahutus**  
HRR-seeria

*Lihtsustage temperatuuri reguleerimist*

- Temperatuuri stabiilsus:  $\pm 0,1$  °C
- Juhtimismeetod: PID-juhtimine
- Enesediagnostika: 23 häiret.

Osa number	Jahutusmeetod	Maksimaalne jahutusvõimsus (50/60 Hz) [kW] <sup>2)</sup>	Elektritoide	Temperatuuri vahemiku seadmine [°C]	Temperatuuri stabiilsus [°C]	Paagi maht [l]	Mõõtmed [mm]	Mass [kg]	Müratase (50 Hz) [dB(A)] <sup>2)</sup>
HRR012-AF-20	Õhkjahutus	1,0/1,2 (0,45/0,50)	Ühefaasiline, 200–230 V vahelduvpinge (50/60 Hz)	5 kuni 40	$\pm 0,1$	Ligikaudu 4	W483 × D661 × H310	40	59
HRR018-AF-20		1,6/1,8 (0,45/0,50)					W483 × D686 × H399	46	61
HRR024-AF-20		2,0/2,4 (0,55/0,70)							
HRR030-AF-20		2,5/3,0 (0,55/0,70)							
HRR012-WF-20	Vesijahutus	1,0/1,2 (0,45/0,50)					W483 × D624 × H310	41	59
HRR018-WF-20		1,6/1,8 (0,45/0,50)							
HRR024-WF-20		2,0/2,4 (0,55/0,70)							
HRR030-WF-20		2,5/3,0 (0,55/0,70)							

1) Torukeerme tüüp: G.

2) Väärtused ümbritseva õhu temperatuuri 25 °C ja ringlusvedeliku temperatuuri 20 °C korral, ringlusvedelik: kraanivesi.

## Mudelivaliku tarkvara

Series	Type	Temperature range setting [°C]	Circulating fluid
HRSE	Basic type Indoor use	10~30	ethylene glycol aqueous solution
HRS	Standard type Indoor use	5~40	ethylene glycol aqueous solution water (pure water): Electrical conductivity 1 µS/cm or more resistivity (MΩ-cm or less) [Standard] water (pure water) [Option]
HRS100/150	Standard type Outdoor installation (FX)	5~35	ethylene glycol aqueous solution water (pure water): Electrical conductivity 1 µS/cm or more resistivity (MΩ-cm or less) [Standard]
HRS1000	Inverter type Indoor use	5~40	ethylene glycol aqueous solution water (pure water): Electrical conductivity 1 µS/cm or more resistivity (MΩ-cm or less) [Standard] water (pure water) [Option]
HRS1	Inverter type Outdoor installation (FX)	5~35	ethylene glycol aqueous solution *15% ethylene glycol aqueous solution deionized water (pure water): Electrical conductivity 1 µS/cm or more resistivity (MΩ-cm or less) [Standard]

Proovige termostabilisaatori veebivalijat. Selle abil saate **kolme lihtsa sammuga** valida oma kasutusala jaoks sobivaima termostabilisaatori, mis **tagab tõhususe ja ülihea jõudluse**.

Vaadake kohe veebisaiti [www.smc.eu](http://www.smc.eu) now.

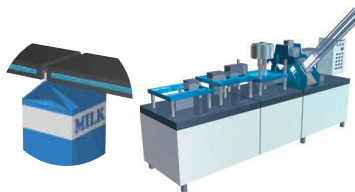


# Kasutusala

Kaarkeevitusseadmed  
Keevituspõletite ja toiteallikate jahutus



Pakkeliin  
Kile- ja paberpakendite sulgemine



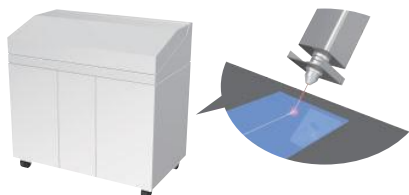
Kontaktkeevitusseade (punktkeevitus)  
Keevituspea elektroodide, trafode ja transistorite (türistorite) jahutus



Survepripsvalu



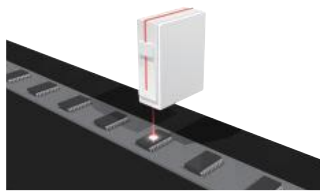
Lasersedmed  
Laseri ostsillatsiooniosa ja toiteallika jahutus, mis vajab väga täpset temperatuuri reguleerimist  
- Laserkeevitusseadmed



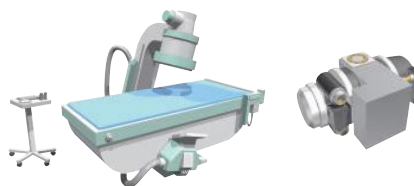
Elektroniline mikroskoop  
Elektronkiirega kiiritatava osa temperatuuri reguleerimine



- Lasermarker



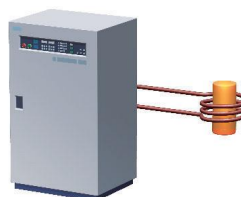
Digitaalne röntgeniapaarat – meditsiinitööstus  
Röntgenitoru ja röntgenvalgust tajuvate osade temperatuuri reguleerimine. Temperatuuri stabiilsus võimaldab saada selgeid pilti ilma digitaalsignaali kõikumiseta



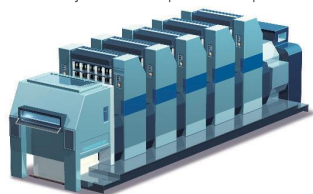
Puhustusseadmed  
Puhustuslahuse temperatuuri reguleerimine



Kõrgsageduslikud induktsioonkuumusseadmed  
Kuumutusspiraalide, kõrgsagedusvoolutrafode ja inverterite ümbruse jahutus



Trükimasinad  
Värvitela ja UV-lampide temperatuuri reguleerimine



Ultravioletvalgusega kõvastavad seadmed



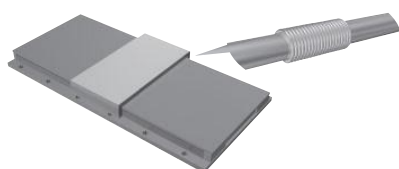
PET-tööstus  
Vormide ja ahju jahutus



Kontsentraadiseadmed  
Kontsentraadivedeliku temperatuuri reguleerimine



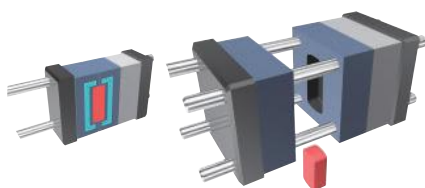
Linearmootor  
Liikuva mähise temperatuuri reguleerimine



Pihustusseadmed (toiduainetööstus, kosmeetika)  
Proovide ja seadmete temperatuuri reguleerimine



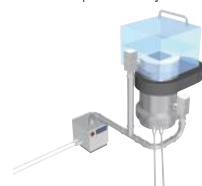
Vormide jahutus



Liimi ja värvide temperatuuri reguleerimine



Vaakumpumba jahutus



Kuumpressimisseadmed  
Toorikute jahutus



Ultrahelikontrolliseadmed  
Ultraheliseadme laserosa temperatuuri reguleerimine



Ultrahelikontrolliseadmed  
Ultraheliseadme laserosa temperatuuri reguleerimine



Gaasiballooni kapp  
Kapis temperatuuri reguleerimine



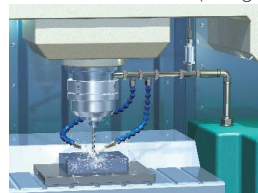
Reaktiivjahutusseadmed  
Reaktiivide temperatuuri reguleerimine



Puhastusseadmed (süivesinikupõhised)



Töötlemisseadmed (võlliga)



# Lisatarvikud

Kirjeldus		Seeria/mudelid	Osa number
DI-filtrite komplekt, roostevabast terasest tüüp		HRS012/018/024/030/040/050/060	<b>HRS-DP001</b>
DI-filtrite komplekt, vaigutüüp			<b>HRS-DP002</b>
Elektrijuhtivuse juhtmoodul Mudelite üksikasju vaadake kasutusjuhendist		HRS090 HRSH090	<b>HRS-DI007</b>
		HRS100/150	<b>HRS-DI010</b>
		HRSH100/150/200/250/300	<b>HRS-DI006</b>
Elektritakistuse andurite komplekt Mudelite üksikasju vaadake kasutusjuhendist		HRS012/018/024/030/040/050/060	<b>HRS-DI001</b> <b>HRS-DI005</b>
		HRS012/018/024/030/040	<b>HRS-DI003</b> <b>HRS-DI004</b>
Tolmukindla filtri asenduskomplekt		HRS012/018/024 HRSE	<b>HRS-FL001</b>
Möödavoolutorude komplekt		HRS012/018/024/030 HRSE	<b>HRS-BP001</b>
		HRS040/050/060	<b>HRS-BP004</b>
		HRS090 HRSH	<b>HRS-BP005</b>
		HRS100/150	<b>HRS-BP007</b>
Kübemefiltrite komplekt ringleva vedeliku väljalaskeavale, käepidemega, L = 125 mm	Element (5 µm nimifiltratsioon)	HRS012/018/024/030/040/050/060 HRSE	<b>HRS-PF001-W005-H</b>
	Element (75 µm nimifiltratsioon)		<b>HRS-PF001-W075-H</b>
Kübemefiltrite komplekt ringleva vedeliku väljalaskeavale, käepidemega, L = 250 mm	Element (5 µm nimifiltratsioon)	HRS050/060	<b>HRS-PF002-W005-H</b>
	Element (75 µm nimifiltratsioon)		<b>HRS-PF002-W075-H</b>
Kübemefiltrite komplekt ringleva vedeliku tagastusavale, käepidemega, L = 125 mm	Element (5 µm nimifiltratsioon)	HRS012/018/024/030/040/050/060	<b>HRS-PF003-W005-H</b>
	Element (75 µm nimifiltratsioon)		<b>HRS-PF003-W075-H</b>
Kübemefiltrite komplekt ringleva vedeliku tagastusavale, käepidemega, L = 250 mm	Element (5 µm nimifiltratsioon)	HRS050/060	<b>HRS-PF004-W005-H</b>
	Element (75 µm nimifiltratsioon)		<b>HRS-PF004-W075-H</b>
Kübemefiltrite komplekt, käepidemega		HRS090 HRSH090	<b>HRS-PF005-H</b>
Värinavastane toend		HRS012/018/024/030	<b>HRS-TK001</b>
		HRS040/050/060	<b>HRS-TK002</b>
		HRSE	<b>HRS-TK003</b>
Ratastega reguleerimisjalgade komplekt		HRS100/150-A	<b>HRS-KS003</b>
		HRS100/150-W HRSH100/150/200-A HRSH100/150/200/250-W	<b>HRS-KS002</b>
		HRS250/300-A	<b>HRS-KS001</b>
Lumekaitsekate		HRS100/150	<b>HRS-BK005</b>
		HRSH100/150/200	<b>HRS-BK004</b>
		HRSH250/300	<b>HRS-BK003</b>
Ringleva vedeliku täiteava filter		HRS012/018/024/030/040/050/060 HRS090 HRSH090	<b>HRS-PF007</b>
Kaitsekappide komplekt		HRS100/150	<b>HRS-BP008</b>
Kübemefiltri element		HRR012/018/024/030	<b>EJ202S-005X11</b>
DI-filtri asendusosa		HRR012/018/024/030	<b>HRR-DF001</b>

Märkus. Lisateavet vaadake SMC veebikataloogist või lähimast SMC müügiesindusest.

## Seotud tooted



**Digitaalne voolulüliti vee jaoks**  
PF3W-seeria



**Elektromagnetilist tüüpi digitaalne voolulüliti**  
LFE-seeria



**Digitaalne voolulüliti deioniseeritud vee ja keemiliste vedelike jaoks**  
PF2D-seeria



**Nelja kanaliga voolumonitor**  
PF2D200-seeria



**Suure täpsusega digitaalne rõhulüliti kolmekuvalise näidikuga**  
ISE20C-seeria



**Suure täpsusega digitaalne rõhulüliti kolmekuvalise näidikuga**  
ISE7DG-seeria



**Rõhuanduri kontrolleri**  
PSE300AC-seeria



**Üldvedelike rõhuandur**  
PSE570-seeria



**Mitmekanaliline rõhuanduri kontrolleri**  
PSE200-seeria



**Rõhuanduri kontrolleri**  
PSE300-seeria



**Kiirvahetusfilter**  
FQ1-seeria



**S-ühendus**  
KK-seeria



**S-ühendus, roostevaba teras 304**  
KKA-seeria



**Metallist kiirliitmik**  
KQB2-seeria



**Siseliitmikud roostevabast terasest 316**  
KFG2-seeria



**Fluoropolümeerliitmikud**  
LQ-seeria



**Kiirliitmikud roostevabast terasest 316**  
KQG2-seeria



**Nailonvoolikud** – T-seeria  
**Polüuretaanvoolikud** – TU-seeria  
**PEP-voolikud** – TH-seeria  
**Modifitseeritud PTFE-voolikud** – TD-seeria  
**PFA-voolikud** – TLM-seeria  
**Super-PFA-voolikud** – TL-seeria



Expertise – Passion – Automation

#### SMC Corporation

Akihabara UDX 15F, 4-14-1  
Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAAPAN  
Telefon 03 5207 8249  
Faks 03 5298 5362

#### SMC Automation OÜ

Laki 4, 10621 Tallinn  
+372 651 0370  
info@smcee.ee

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgia</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Horvaatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Tšehhi Vabariik</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Taani</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
<b>Eesti</b>	+372 6510370	www.smcee.ee	smc@smcee.ee
<b>Soome</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
<b>Prantsusmaa</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
<b>Saksamaa</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Kreeka</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Ungari</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Iirimaa</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Itaalia</b>	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
<b>Läti</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Leedu</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Holland</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norra</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poola</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Rumeenia</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Venemaa</b>	+7 8123036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakkia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Sloveenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Hispaania</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Rootsi</b>	+46 (0)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Šveits</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Türgi</b>	+90 212 489 0 440	www.smcpcnomatic.com.tr	info@smcpcnomatic.com.tr
<b>Ühend- kuningriik</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk