

# Trim



## Returventil

Med forinnstilling og avstengning

# Trim

Returventil for innregulering og avstengning, konstruert for radiatorer og terminalenheter.

## Nøkkelfunksjoner

- > Enkel å innstille, gjøres med sekskantnøkkel
- > Kan forinnstilles ved hjelp av avstengnings- og reguleringspindel



## Teknisk beskrivelse

### Anvendelsesområde:

Varme- og kjøleanlegg

### Funksjon:

Innregulering  
Forinnstilling  
Avstenging

### Dimensjon:

DN 10-20

### Trykkklasse:

PN 10 eller PN 16

### Temperatur:

Maks. arbeidstemperatur: 120°C  
Min. arbeidstemperatur: -10°C

### Materiale:

Ventilhus: Messing.  
O-ringer: EPDM-gummi

### Overflatebehandling:

Ventilhus og koblingsdetaljer er forniklede

### Merking:

TA, DN

### Standard:

Dimensjoner i henhold til EN 215 serie S.

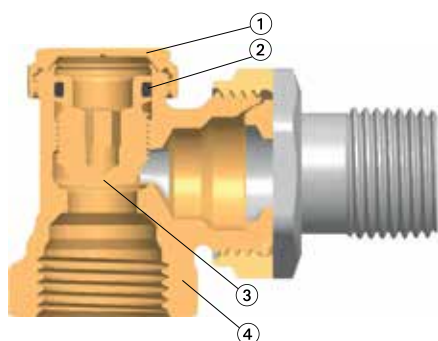
### Rørforbindelse:

Modellen med innvendige gjenger er laget for tilkobling til gjenget rør, eller sammen med klemringskoblinger, på rør i kobber eller presisjonsstål.

Ikke egnet for bruk med klemringskoblinger på flerlags rør.

## Oppbygning

### Trim



1. Lokk
2. EPDM O-ring
3. Avstengnings-/forinnstillingsspindel
4. Hus i messing

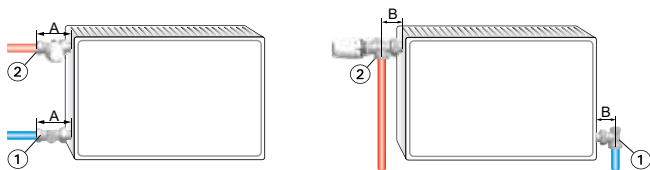
## Anvendelse

Trim brukes i pumpedrevne vannbårne varme- og klimaanlegg. Versjoner med innvendige gjenger fra DN 10 til DN 20, utvendige gjenger G3/4 / DN 15 i vinkel og rett utforming gir allsidig gjenget tilkobling egnet for en rekke bruksområder.

Dette muliggjør individuell avstengning, for eksempel av radiatorer, slik at oppussing og vedlikeholdsarbeid kan utføres uten forstyrrelser i driften av andre radiatorer.

En spesiell kombinasjon av avstengnings-/reguleringsspindel og ventilsete, gjør at den kan brukes som avstengningsenhet så vel som for hydraulisk innregulering. På samme tid oppfylles kravet til tilstrekkelig varmtvannstilførsel til samtlige varmeelementer.

### Installasjonseksempel



1. Trim
2. Termostatstyrt radiatorventil Calypso TRV-3 eller manuell radiatorventil

### Notater

For å unngå skadelige avleiringer i varmeanlegget må det varmeoverførende mediet oppfylle kravene i VDIs retningslinje 2035. For industri- og fjernvarmeanlegg gjelder standardene VdTÜV og 1466/AGFW FW 510. Varmeoverførende medier, eller eventuelle smøremidler som inneholder mineralolje, kan ha en ekstrem negativ effekt, og vil vanligvis føre til at EPDM-tetninger løser seg opp. Ved bruk av nitrutfri frost- og antikorrosjonsvæske basert på etylenglykol må opplysningene gitt i produsentens dokumentasjon leses nøye, og da særlig det som gjelder konsentrasjon og tilsetningsstoffer.

## Innstilling

### Avstenging

Trim reguleringsventil stilles inn ved hjelp av en sekskantnøkkel. Ved å dreie med urviseren, stenges returventilen. Hvis returventilen er satt til hydraulisk innregulering, vil det være nødvendig å avgjøre antallet omdreininger som kreves. Dette sikrer at det er mulig å tilbake stille til original innstilling.

### Regulering

For kontinuerlig variabel regulering, skal reguleringsventilen først stenges med sekskantnøkkelen og deretter åpnes med nødvendig antall omdreininger. Antall omdreininger som kreves kan avgjøres ved hjelp av diagrammene/tekniske data. Ventilens fabrikkinnstilling er helt åpen.

### Forinnstillingsnøkkel

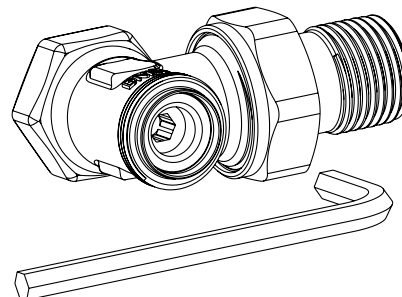
#### PN 10 (50 009/50 005)

DN 10-20 umbraconøkkel 5 mm

#### PN 16 (50 696/50 007)

DN 10/15 umbraconøkkel 4 mm

DN 20 umbraconøkkel 6 mm

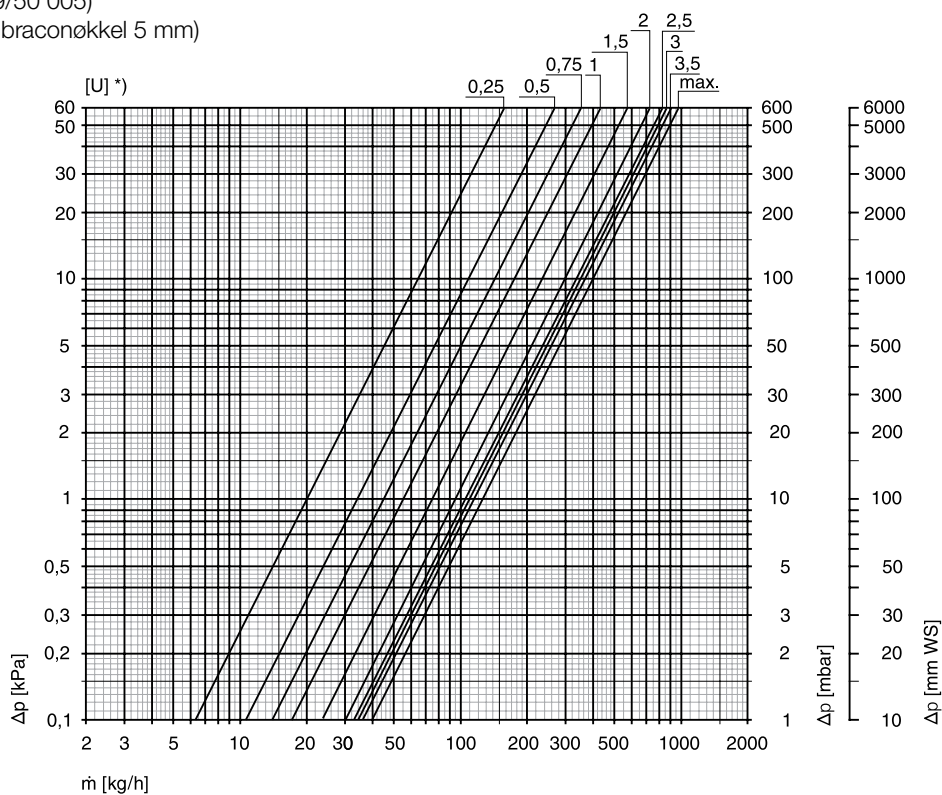


## Tekniske data

### Diagram DN 10 (3/8") – PN 10

Vinkel / Rett (50 009/50 005)

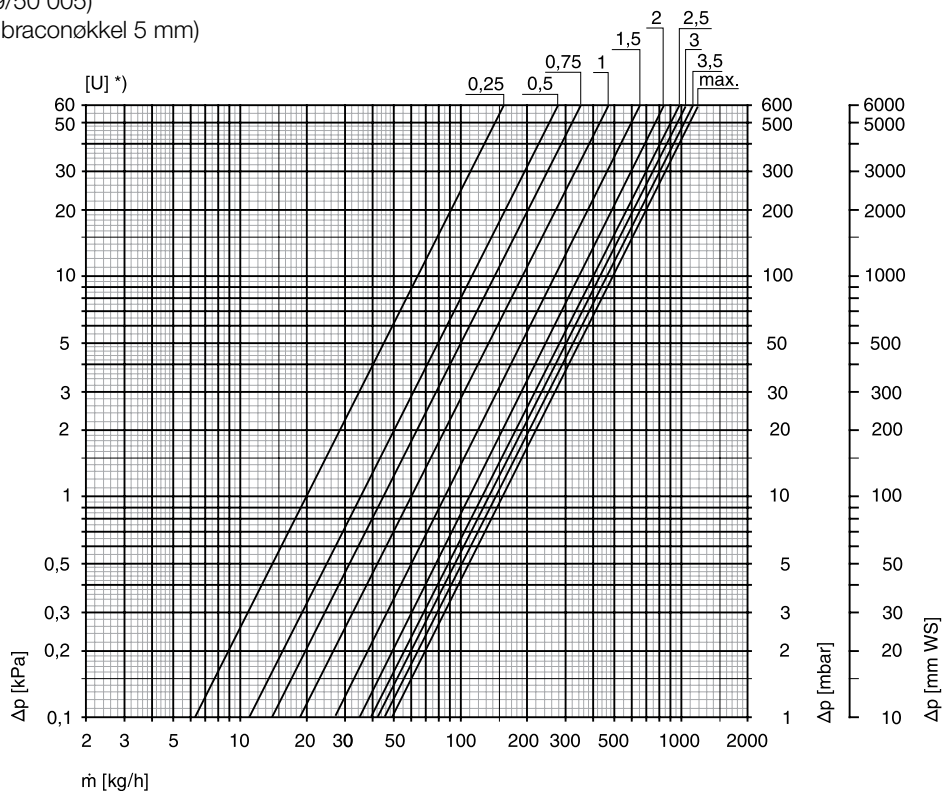
\*) Omdreininger (umbræconøkkel 5 mm)



### Diagram DN 15 (1/2") – PN 10

Vinkel / Rett (50 009/50 005)

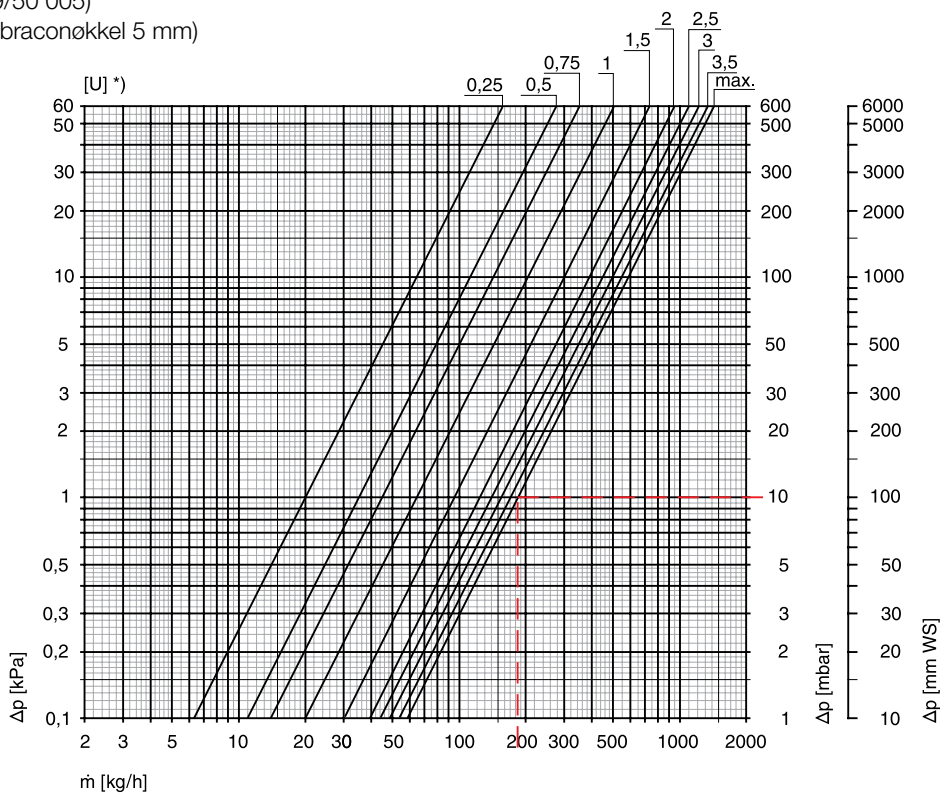
\*) Omdreininger (umbræconøkkel 5 mm)



### Diagram DN 20 (3/4") – PN 10

Vinkel / Rett (50 009/50 005)

\*) Omdreininger (umbræconøkkel 5 mm)



### PN 10 (50 009/50 005)

DN		Kv-verdi Omdreininger [U]								Kvs	
		0,25	0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3		3,5
10	(3/8")	0,20	0,35	0,45	0,55	0,75	0,95	1,05	1,10	1,15	1,25
15	(1/2")	0,20	0,35	0,45	0,60	0,85	1,10	1,25	1,35	1,45	1,55
20	(3/4")	0,20	0,35	0,45	0,65	0,95	1,20	1,40	1,55	1,70	1,85

### Beregningseksempel

Krav:

Omdreininger for DN 20

Forutsetninger:

Differansetrykk for struping av  $\Delta p = 34$  mbar

Varmestrøm  $Q = 2440$  W

Temperaturspredning  $\Delta t = 15$  K (70/55 °C)

Løsning:

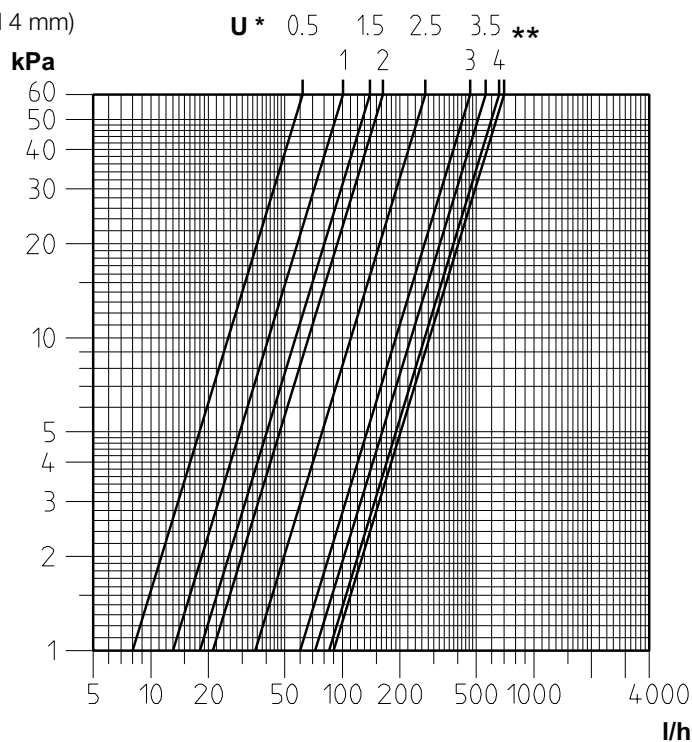
Gjennomstrømning  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 2440 / (1,163 \cdot 15) = 140$  kg/t

Omdreininger = 1,25 (fra diagram)

**Diagram DN 10 (3/8") – PN 16**

(50 696)

\*) Omdreininger (umbraconøkkel 4 mm)



**PN 16 (50 696)**

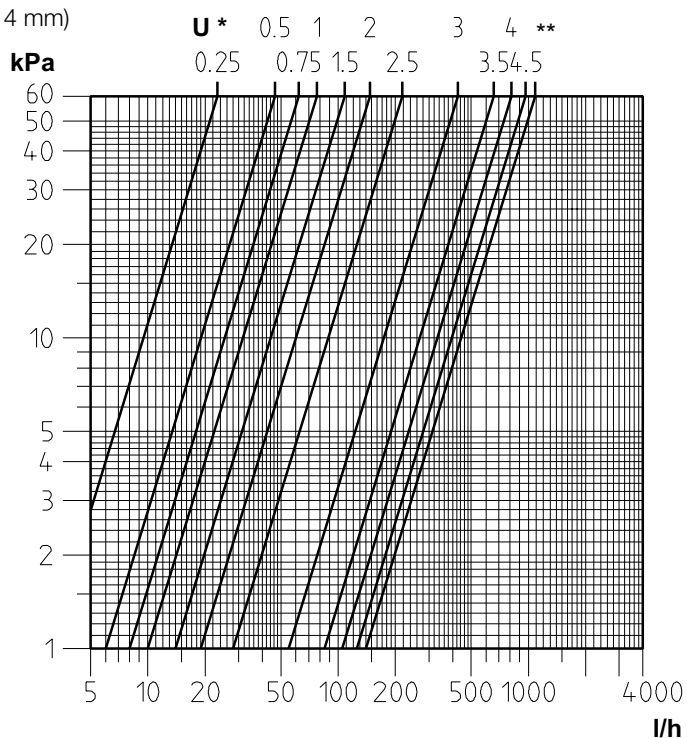
DN	Kv-verdi								Kvs
	Omdreininger [U]								
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	**) )
10 (3/8")	0,08	0,13	0,18	0,21	0,35	0,60	0,72	0,85	0,90

Leveranseinnstilling \*\*) = Fullt åpen.

**Diagram DN 10 (3/8") – PN 16**

(50 007)

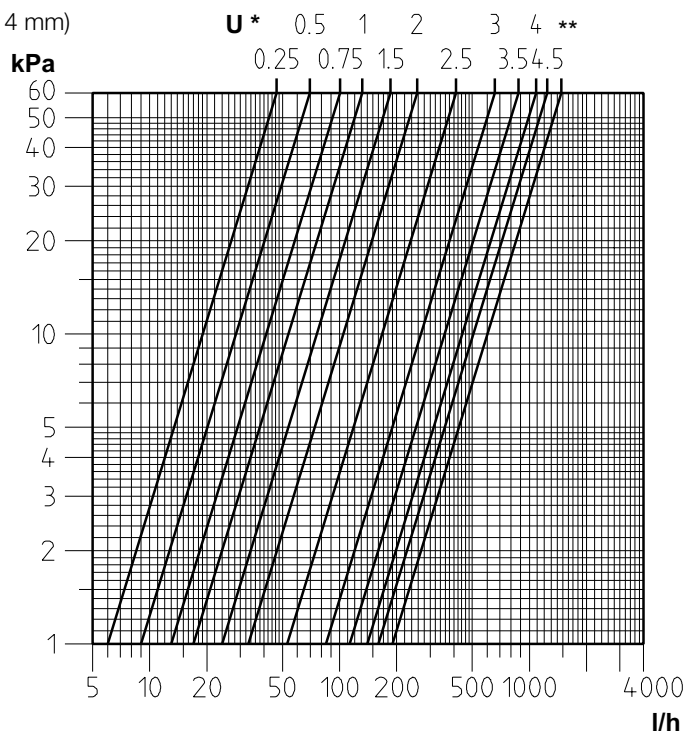
\*) Omdreininger (umbraconøkkel 4 mm)



### Diagram DN 15 (1/2") – PN 16

(50 007)

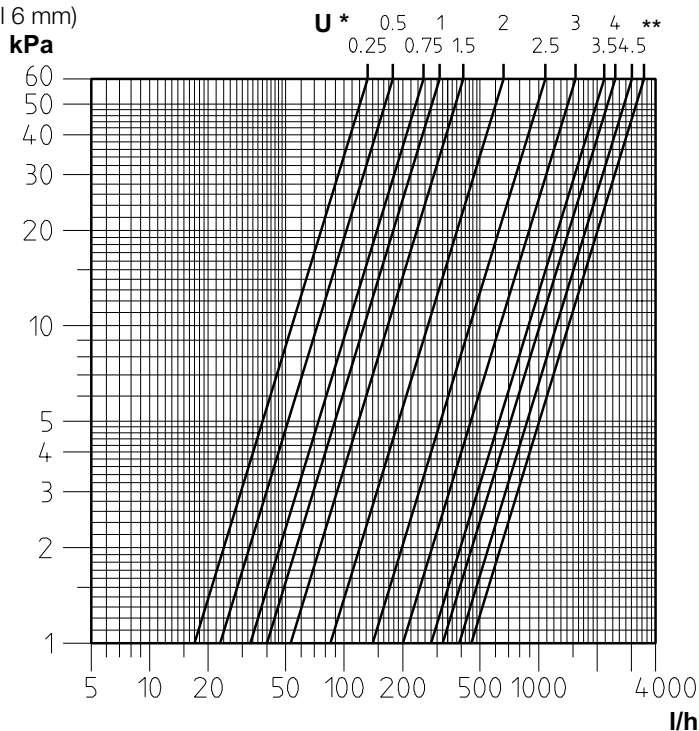
\*) Omdreininger (umbraconøkkel 4 mm)



### Diagram DN 20 (1") – PN 16

(50 007)

\*) Omdreininger (umbraconøkkel 6 mm)

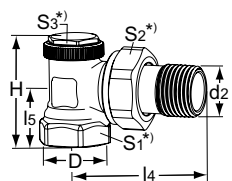


### PN 16 (50 007)

DN	Kv-verdi Omdreininger [U]											Kvs **)
	0,25	0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	
10 (3/8")	0,03	0,06	0,08	0,10	0,14	0,19	0,28	0,55	0,85	1,05	1,25	1,4
15 (1/2")	0,06	0,09	0,13	0,17	0,24	0,33	0,53	0,85	1,13	1,4	1,6	1,9
20 (3/4")	0,17	0,23	0,33	0,40	0,53	0,85	1,4	2,0	2,8	3,2	3,9	4,5

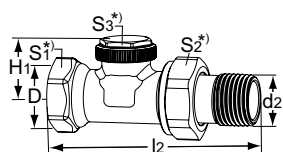
Leveranseinnstilling \*\*) = Fullt åpen.

## Artikler

**Vinkel**

inkl. radiatorhylse

DN	D	d2	l4	l5	H	Kvs	NRF nr	Artikkelnr.
10	G 3/8	R 3/8	49	20	41	1,25	850 03 14	50 009-110
15	G 1/2	R 1/2	54	24	45	1,55	850 03 15	50 009-115
20	G 3/4	R 3/4	63	28	49	1,85	850 03 16	50 009-120

**Rett**

inkl. radiatorhylse

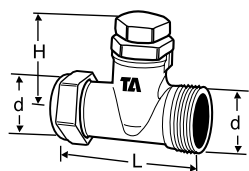
DN	D	d2	l2	H1	Kvs	NRF nr	Artikkelnr.
10	G 3/8	R 3/8	76	26	1,25	850 03 11	50 005-110
15	G 1/2	R 1/2	86	26	1,55	850 03 12	50 005-115
20	G 3/4	R 3/4	100	26	1,85	850 03 13	50 005-120

\*

\*) S1: DN10=22mm, DN15=27mm, DN20=32mm

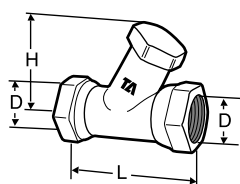
S2: DN10=27mm, DN15=30mm, DN20=37mm

S3: DN10-20=19mm

Kvs = m<sup>3</sup>/h ved et trykkfall på 1 bar ved helt åpen ventil.**Trim kan tilknyttes til glatte rør med klemringskoblingen KOMBI.** (Se katalogblad KOMBI).**Rett – PN 16**

Med frittløpende mutter

DN	d	L	H	Kvs	NRF nr	Artikkelnr.
10	M22x1,5	52	40	0.9	-	50 696-122

**Rett – PN 16**

Innv. gj. x innv. gj.

Materiale: Ventilhus i AMETAL® og O-ringer i Nitril.

DN	D	L	H	Kvs	NRF nr	Artikkelnr.
10	G3/8	52	33	1.4	850 09 23	50 007-110
15	G1/2	63	36	1.9	850 09 24	50 007-115
20	G3/4	80	45	4.5	850 09 25	50 007-120

Kvs = m<sup>3</sup>/h ved et trykkfall på 1 bar ved helt åpen ventil.**50 007 kan tilknyttes til glatte rør med klemringskoblingen KOMBI.** (Se katalogblad KOMBI).

Produkter, tekster, bilder, grafikk og diagrammer i denne brosjyren kan til enhver tid endres av IMI Hydronic Engineering uten forutgående varsel eller forklaring. For den aller siste informasjonen om våre produkter, samt spesifikasjoner, gå inn på [www.imi-hydronic.no](http://www.imi-hydronic.no).