

Climate
Control

IMI TA

TA-Smart-Dp



Smarte ventiler

2-veis Smart elektronisk differansetrykk controller og målefunksjoner for gjennomstrømning, temperatur og effekt

TA-Smart-Dp

Gjennomstrømningsmåling basert på ultralyd, i kombinasjon med unike aktuatoralgoritmer, gir best mulig regulering. TA-Smart-Dp er designet for å holde et stabilt differansetrykk over lasten. Dette gir nøyaktige og stabile forhold, som gir TA-Smart-Dp optimale arbeidsforhold for modulerende regulering. I tillegg kan det begrense støy og forenkle innreguleringsprosedyren. Det kompakte arrangementet og den enkle konfigureringen forenkler installasjonen og reduserer igangkjøringstiden.



Nøkkelfunksjoner

Nøyaktig og stabil differansetrykk-kontroll

Gir ønsket differansetrykk og sikre nøyaktig innregulering.

Valgfri skytilkobling

Enkel fjerntilgang til data og konfigurasjonsparametere tillater kontroll og justering av systemytelsen.

Høy målenøyaktighet

Høy nøyaktighet ved måling av gjennomstrømning og temperatur i alle driftssituasjoner (medier, temperaturer, laminær strømning etc.).

Kompakt og få komponenter

Gir rask installasjon og reduserer plassbehovet, noe som kan være spesielt viktig ved rehabilitering.

Praktisk og pålitelig konfigurasjon

Fleksibel konfigurasjon via Bluetooth med smartenhet (telefon eller lignende), reduserer konfigurasjons- og igangkjøringstiden.

Enkel diagnostikk

Kontinuerlig måling (gjennomstrømning, temperatur, effekt) gjør det enkelt å identifisere feil i VVS-systemet.

Fleksibel kommunikasjon

Digital (viktige bussprotokoller og MQTT) og analog (0(2)-10 VDC eller 0(4)-20 mA).

Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:

Varme- og kjøleanlegg

Funksjon:

Differansetrykkregulering
Forinnstilling Δp over lasten (Δp_L)
Måling (Δp_L)
Avlesing (gjennomstrømning, effekt, energi, tur/retur-temperatur, ΔT , posisjon)
Manuell overstyring (via HyTune app)
Modus-, status- og posisjonsindikering
Ventilblokkeringssikring
Deteksjon av ventiltilstopning
Følsikker posisjon
Diagnostisering
Logging
Forsinket oppstart

Dimensjon:

DN 15-125

Trykkklasse:

DN 15-50: PN 25
DN 65-125: PN 16, PN 25

Differansetrykk (Δp_V):

Maks. differansetrykk ($\Delta p_{V_{max}}$):
400 kPa = 4 bar

Stengetrykk: 600 kPa = 6 bar

$\Delta p_{V_{max}}$ = Høyeste tillatte trykkfall over ventilen for å oppnå oppgitte ytelser.

Innstillingsområde, differansetrykk

Dp-sensor:

10-100 kPa

40-400 kPa

Maks. differansetrykk (Δp_{burst}):

500 kPa = 5 bar

1200 kPa = 12 bar

Δp_{burst} = Maksimalt differansetrykk som kan brukes på sensoren.

Vannmengdeområde:

Vannmengdeområde (q_{setmin} - q_{nom}) for ulike dimensjoner:

DN 15: 160 - 1200 l/h

DN 20: 380 - 1900 l/h

DN 25: 540 - 2700 l/h

DN 32: 920 - 4600 l/h

DN 40: 1560 - 7800 l/h

DN 50: 2680 - 13400 l/h

DN 65: 5800 - 29000 l/h

DN 80: 8640 - 43200 l/h

DN 100: 14200 - 71000 l/h

DN 125: 22400 - 112000 l/h

Minste regulerbare vannmengde ($q_{contr.min}$) er DN 15 0,33% av q_{nom} , DN 20-125

0,5% av q_{nom} .

q_{setmin} = Minste innstillbare vannmengde.

q_{nom} = Største innstillbare vannmengde.

Målenøyaktighet:

Gjennomstrømning:

Vann: Fra 2% nøyaktighet ved 100% av q_{nom} til 2,4% nøyaktighet ved 5% av q_{nom} (iht. MID-Klasse 2 EN1434).

Vann+glykol: Fra 3% nøyaktighet ved 100% av q_{nom} til 4% nøyaktighet ved 5% av q_{nom} (iht. MID-Klasse 3 EN1434).

(Se "Gjennomstrømningsnøyaktighet")

Temperaturforskjell:

±0,1 K @ $\Delta T = 6$ K (for kjøling)±0,15 K @ $\Delta T = 10$ K (for varme)±0,2 K @ $\Delta T = 20$ K (for varme)

Dp-sensor:

<2,5 kPa for sensor 10-100 kPa

<10 kPa for sensor 40-400 kPa

Temperatur:

Maks. arbeidstemperatur: 110°C

Min. arbeidstemperatur: -10°C

Driftsmiljø: 0°C – +50°C

(5-95% RH, ikke-kondenserende)

Oppbevaringsmiljø: -20°C – +70°C

(5-95% RH, ikke-kondenserende)

Dp-sensor:

Maks. arbeidstemperatur: 80°C

Min. arbeidstemperatur: -15°C

Driftsmiljø: -15°C – +80°C

(5-95% RH, ikke-kondenserende)

Oppbevaringsmiljø: -40°C – +80°C

(5-95% RH, ikke-kondenserende)

Medium:

Vann eller nøytrale væsker, blandinger av vann og glykol (0-57%).

Lekkasjenivå:

DN 15-50: Lekkasjemengde <0,01% av q_{nom} ved riktig strømningsretning (Class IV i henhold til EN 60534-4)

DN 65-125: Helt tett ved riktig strømningsretning (Class V i henhold til EN 60534-4)

Driftsspenning:

24 VAC/VDC ±15%.

Frekvens 50/60 Hz ±3 Hz.

Dp-sensor:

18-33 VDC eller 24 VAC +15/-10 % (0-10 V).

MERK: 24 VAC/VDC strømforsyning må kun benyttes med sikkerhetsisolerende transformator i henhold til EN 61558-2-6.

Effektforbruk:

DN 15-50:

Drift: < 4,0 W (24 VDC);

< 5,6 VA (24 VAC)

Standby: < 1,9 W (24 VDC);

< 3,3 VA (24 VAC)

DN 65-80:

Drift: < 5,8 W (24 VDC);

< 10 VA (24 VAC)

Standby: < 1,9 W (24 VDC);

< 3,3 VA (24 VAC)

DN 100-125:

Drift: < 7,7 W (24 VDC);

< 10,8 VA (24 VAC)

Standby: < 1,9 W (24 VDC);

< 3,3 VA (24 VAC)

Inngangssignal:

Via BACnet/Modbus

Utgangssignal:

BACnet/Modbus

0(2)-10 VDC, maks. 8 mA, min. 1.25 k Ω .

Dp-sensor: 0-10 V

Trådløst:

Bluetooth Low Energy (BLE)

Thread

Kabel temperaturføler:

DN 15-50: 3 m halogenfri

DN 65-125: 5 m halogenfri

10 m halogenfri kabel på forespørsel.

Kabel Dp-sensor:1,5 m, 3x0,25 mm², PVC, PG7.**Kapslingsgrad:**

IP54

Dp-sensor: IP65

(I henhold til EN 60529)

Beskyttelsesklasse:

(i henhold til EN 61140)

III (SELV)

Materiale:

DN 15-50:

Ventilhus: AMETAL®

Ventilinnatts: AMETAL®

Kjegle: AMETAL® og PTFE

Spindel: Rustfritt stål

Spindel tetning: EPDM O-ring

Interne plastdeler: PPS

Fjærer: Rustfritt stål

O-ringer: EPDM

Temperaturfølerhus: AMETAL®.

DN 65-125:

Ventilhus: Seigjern EN-GJS-400-15

Ventilinnatts: Seigjern EN-GJS-400-15

og messing

Kjegle: Rustfritt stål og EPDM O-ring

Ventilsete: Rustfritt stål

Spindel: Rustfritt stål

Spindel tetning: EPDM

Fjærer: Rustfritt stål

O-ringer: EPDM

SmartBox (DN 15-125):

Deksel: PC/ABS, rød.

Hus: PC/ABS, TPE.

Aktuatorer:

DN 15-50:

Deksel: PC/ABS GF8, hvit RAL 9016,

grå RAL 7047.

Hus: PA GF40.

Koblingsmutter: Forniklet messing.

DN 65-125:

Deksel: PBT, oransje RAL 2011, grå

RAL 7043.

Brakett: Alu EN 44200

Kabler: Halogenfrie

Dp-sensor:

Sensorhus: Rustfritt stål X8CrNiS18-9 (No 1.4305 EN 10 088-3).

Membran: Kjeramisk

Tetning: EPDM

AMETAL® er IMIs avsinkningsbestandige legering.

Overflatebehandling:

DN 15-50: Ubehandlet

DN 65-125: Elektroforetisk lakk

Rørtilkobling:

DN 15-50: Utvendig gjenge i henhold til ISO 228.

DN 65-125: Flenser i henhold til EN-1092-2, type 21. Byggelengde i henhold til EN 558, serie 1.

Sertifisering og direktiver:

EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.

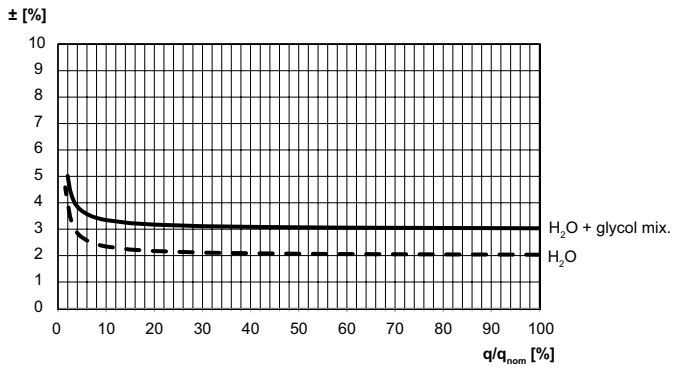
Produktstandard EN 60730-x.

PED: 2014/68/EU

Dp-sensor:

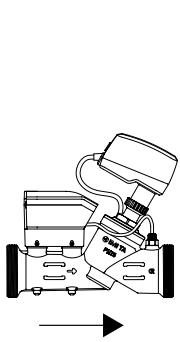
CE sertifisering EN 61326-2-3.

Gjennomstrømningsnøyaktighet

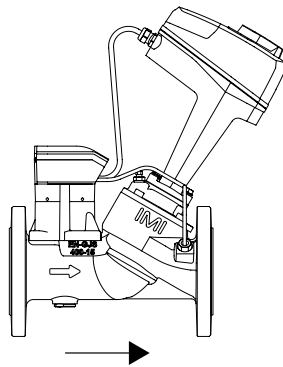


Installasjon

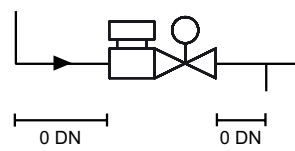
DN 15-50



DN 65-125



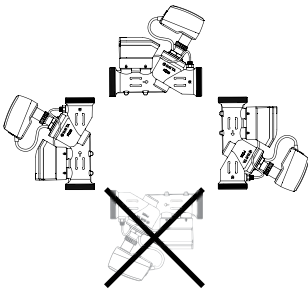
DN 15-50



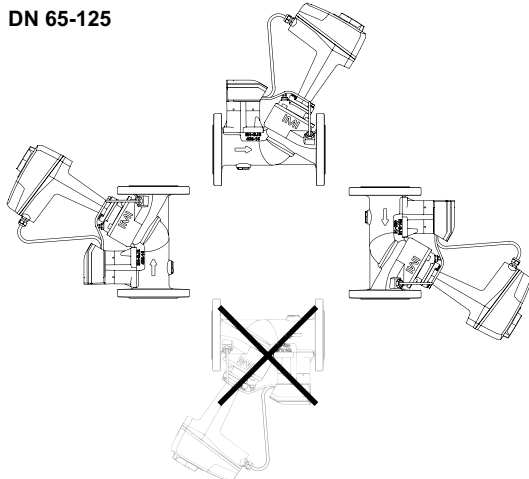
DN 65-125



DN 15-50

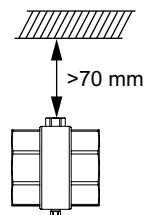
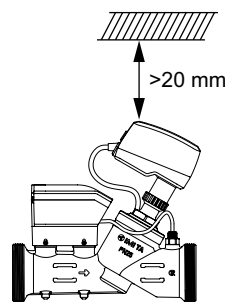


DN 65-125

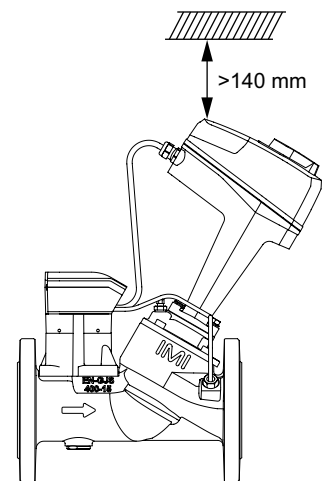


Merk: Fri klaring er nødvendig over aktuator/temperaturfølerlomme for av/påmontering.

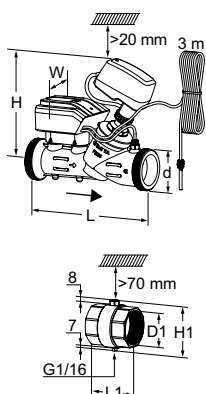
DN 15-50



DN 65-125



Artikler



TA-Smart-Dp DN 15-50

Inkludert temperaturfølerhus og 3 m temperaturfølerkabel.
Utvendige gjenger i henhold til ISO 228.

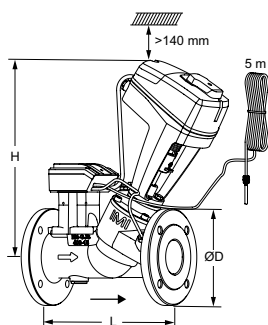
DN	d	L	H	W	Kvs	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	167	173	97	1,90	1,4		322232-00015
20	G1	180	174	97	3,15	1,6		322232-00020
25	G1 1/4	187	174	97	4,35	1,8		322232-00025
32	G1 1/2	200	199	97	7,28	2,1		322232-00032
40	G2	218	198	97	12,3	3,0		322232-00040
50	G2 1/2	239	198	97	21,2	3,9		322232-00050

Temperaturfølerhus inkl. temperaturfølerlomme og impulsledninganslutning

Inkludert i TA-Smart-Dp DN 15-50.
Innvendige gjenger i henhold til ISO 228.

DN	D1	L1	H1
15*	G1/2	48	55
20*	G3/4	60	56
25	G1	62	61
32	G1 1/4	70	71
40	G1 1/2	70	77
50	G2	78	89

*) Kan tilknyttes til glatte rør med klemringskoblingen KOMBI.



TA-Smart-Dp DN 65-125

Inkludert temperaturfølerlomme og 5 m temperaturfølerkabel.
Fri klaring >70 mm er nødvendig over temperaturfølerlommen.
Flenser i henhold til EN 1092-2, type 21.

DN	Antall hull	ØD	L	H	Kvs	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
PN 16								
65	4	185	290	377	49	17		322232-01265
80	8	200	310	380	73	19		322232-01280
100	8	220	350	438	120	29		322232-01290
125	8	250	400	444	190	35		322232-01291
PN 25								
65	8	185	290	377	49	17		322232-01365
80	8	200	310	380	73	19		322232-01380
100	8	235	350	438	120	29		322232-01390
125	8	270	400	444	190	35		322232-01391

→ = Strømningsretning

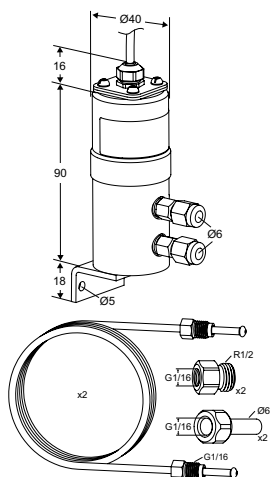
Kvs = m³/h ved et trykkfall på 1 bar ved helt åpen ventil.

Dp-sensor sett

1 differansetrykk sensor, 2x1 m impulsledninger Ø6 mm med kobling G1/16, 2 overgangsnippler G1/16xG1/2, 2 overgangsnippler G1/16xØ6.

	Δp_{burst}	Kg	Artikkelnr.
10-100 kPa	500 kPa	0,43	325020-10008
40-400 kPa	1200 kPa	0,43	325020-10009

Δp_{burst} = Maksimalt differansetrykk som kan brukes på sensoren.



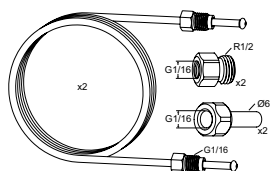
Koblingsett

2x1 m impulsledninger Ø6 mm med kobling G1/16, 2 overgangsnippler G1/16xG1/2, 2 overgangsnippler G1/16xØ6.

(Uten Dp-sensor. Kun kompatibel med IMI-type Dp-sensor)

Artikkelnr.

326040-10001



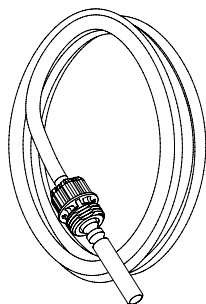
Tilbehør

Temperaturføler

Inkludert i TA-Smart/Fail-safe/-Dp.

Verktøy for å bytte temperaturføler er inkludert.

Ventil DN	Lengde [m]	NRF nr	Artikkelnr.
15-25	3		322230-01106
32-50	3		322230-01100
65-125	5		322230-01101



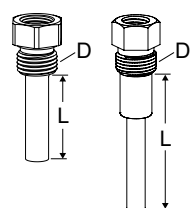
Temperaturfølerlomme

Inkludert i TA-Smart/Fail-safe/-Dp DN 65-125.

For montering direkte i røret. Fri klaring >70 mm er nødvendig over temperaturfølerlommen.

Ventil DN	D	L	NRF nr	Artikkelnr.
15-25	G1/4	14		322230-00401
15-25	G1/2	14		322230-00403
32-80	G1/4	30		322230-00400
32-80	G1/2	30		322230-00404
100-125	G3/8	58		322230-00402

DN 15-80 DN 100-125

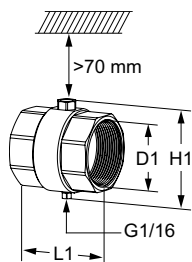


Temperaturfølerhus inkl. temperaturfølerlomme og impulsledninganslutning

Inkludert i TA-Smart-Dp DN 15-50.

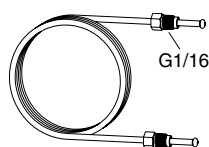
Bestilles separat dersom rørstørrelsen ikke stemmer med ventilstørrelsen.

Innvendige gjenger i henhold til ISO 228.



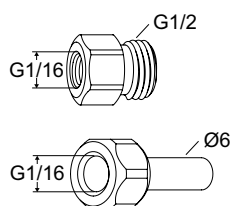
DN	D1	L1	H1	NRF nr	Artikkelnr.
15*	G1/2	48	55		322230-00015
20*	G3/4	60	56		322230-00020
25	G1	62	61		322230-00025
32	G1 1/4	70	71		322230-00032
40	G1 1/2	70	77		322230-00040
50	G2	78	89		322230-00050

*) Kan tilknyttes til glatte rør med klemringskoblingen KOMBI.



Impulsledning

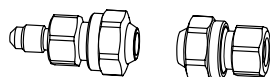
L	NRF nr	Artikkelnr.
1 m	-	52 265-301



Overgangsnippel

For kapillarrør med G1/16-kobling.

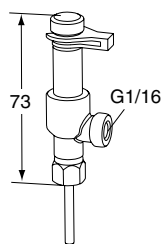
	NRF nr	Artikkelnr.
G1/16xG1/2	-	326040-10003
G1/16xØ6	-	326040-10002



Forlengelsessats til impulsledning

Komplett med anslutningsdetaljer for 6 mm rør.

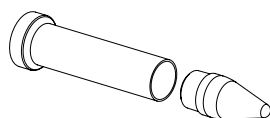
	NRF nr	Artikkelnr.
	-	52 265-212



Måleuttaksforgrening

For tilkobling av impulsledning og samtidig mulighet for å måle med IMI TA innreguleringsinstrument.

	NRF nr	Artikkelnr.
	-	52 179-200



Serviceverktøy

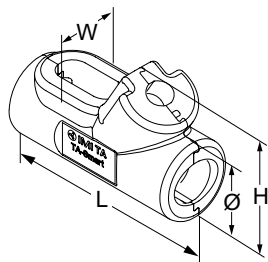
	NRF nr	Artikkelnr.
For utskifting av temperatursensor		322033-00000
For utskifting av TA-Slider kabel		322033-00001

Isolasjon

For varme og ikke-kondenserende kjøleapplikasjoner.

Materiale: EPP.

Brannklasse: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).



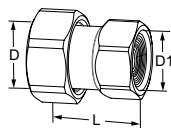
For DN	L	H	W	Ø	NRF nr	Artikkelnr.
15	-	-	-	-	-	-
20	215	112	76	69	-	322230-00620
25	225	119	86	82	-	322230-00625
32	238	153	92	96	-	322230-00632
40	256	168	110	114	-	322230-00640
50	284	183	134	143	-	322230-00650

Koblinger

Kobling med innvendig gjenge

Gjenge i henhold til ISO 228. Gjengelengde i henhold til ISO 7-1.

Frittløpende mutter. Messing

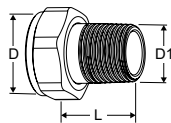


For DN	D	D1	L*	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	G1/2	31,5	138 57 77	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	-	52 009-915
20	G1	G3/4	33,5	138 57 78	52 009-820
20	G1	G1	39,5	-	52 009-920
25	G1 1/4	G1	39	138 57 82	52 009-825
25	G1 1/4	G1 1/4	43	-	52 009-925
32	G1 1/2	G1 1/4	42	138 57 83	52 009-832
32	G1 1/2	G1 1/2	46	-	52 009-932
40	G2	G1 1/2	50	138 57 84	52 009-840
40	G2	G2	53	-	52 009-940
50	G2 1/2	G2	50	138 57 86	52 009-850
50	G2 1/2	G2 1/2	58	-	52 009-950

Kobling med utvendig gjenge

Gjenge i henhold til ISO 7-1.

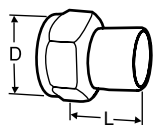
Frittløpende mutter. Messing



For DN	D	D1	L*	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	R1/2	29	-	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	-	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	-	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	-	0601-05.350

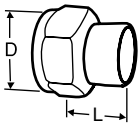
Sveisekobling

Frittløpende mutter. Messing/stål 1.0045 (EN 10025-2)



For DN	D	Rør DN	L*	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	15	36	852 20 12	52 009-015
20	G1	20	40	852 20 13	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	852 20 14	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	852 20 15	52 009-032
40	G2	40	45	852 20 16	52 009-040
50	G2 1/2	50	50	852 20 17	52 009-050

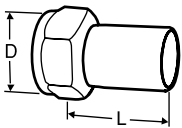
*) Byggelengde



Loddekobling

Frittløpende mutter. Messing/rødgods CC491K (EN 1982)

For DN	D	Rør Ø	L*	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	15	13	-	52 009-515
15	G3/4	16	13	-	52 009-516
20	G1	18	15	-	52 009-518
20	G1	22	18	-	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	-	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	-	52 009-535
40	G2	42	30	-	52 009-542
50	G2 1/2	54	35	-	52 009-554



Kobling for pressfittings

Frittløpende mutter. Messing/AMETAL®

For DN	D	Rør Ø	L*	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	15	39	852 20 02	52 009-315
20	G1	18	44	852 20 03	52 009-318
20	G1	22	48	852 20 04	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	852 20 05	52 009-328
32	G1 1/2	35	59	852 20 06	52 009-335
40	G2	42	70	852 20 07	52 009-342
50	G2 1/2	54	80	852 20 08	52 009-354

*) Byggelengde



Produkter, tekster, bilder, grafikk og diagrammer i denne brosjyren kan til enhver tid endres av IMI uten forutgående varsel eller forklaring. For den aller siste informasjonen om våre produkter, samt spesifikasjoner, gå inn på climatecontrol.imiplc.com.

Climate Control, en sektor af IMI plc. (Juridisk registreret som IMI Hydronic Engineering A/S)
IMI Hydronic Engineering AS, Glynitveien 7, 1400 Ski. Tel: 64 91 16 10.