

A close-up photograph of a green, hairy plant stem against a soft blue background. Several large, clear water droplets are clinging to the stem, reflecting light and showing the texture of the plant's surface.

Varje dropp räknas

*Dahls erbjudande för vatten-,
värme- och flödesmätning*

Vatten-, värme och flödesmätare hos Dahl

Vi erbjuder ett flertal mätarlösningar för bland annat fördelnings- och debiteringsmätning, mätning i VA-nät och industriella processer.

Dahl jobbar med flera av de största leverantörerna och har deras fabrikat och mätartyper lagerlagda för omgående leverans. Vårt sortiment utvecklas ständigt och i samråd med våra kunder.

Mätutrustningarna kan levereras separat eller komplett installerade och tryckprovade i till exempel mätarbrunnar – för snabb och kostnadseffektiv installation i ledningsnätet.

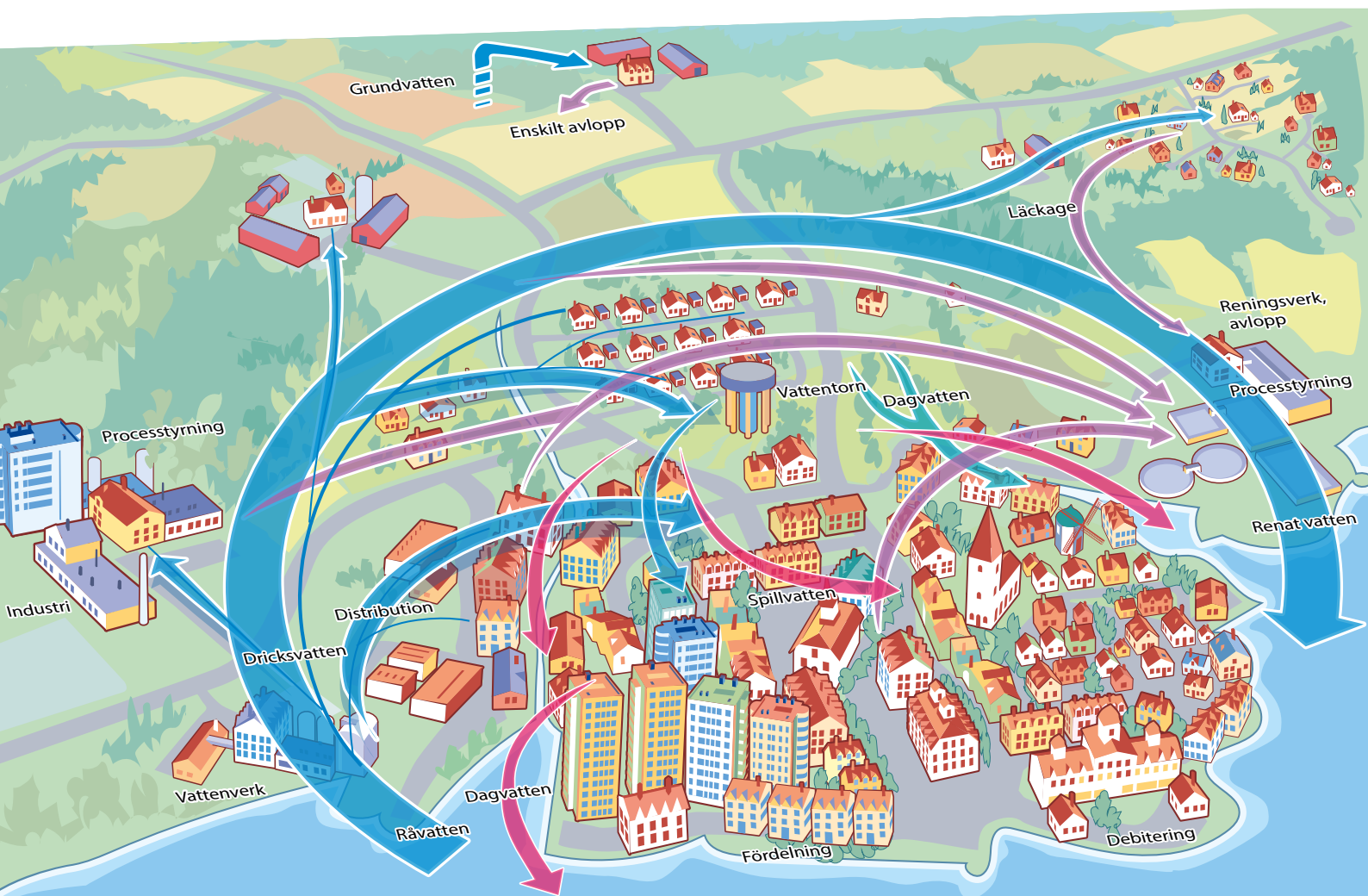
Denna broschyr innehåller ett axplock av det totala sortiment av mätarlösningar som Dahl kan erbjuda!

Varje droppe räknas!



I vattnets stora kretslopp – från vattentäkter till återföring av renat vatten – har vi en mängd mätpunkter där vi vill mäta såväl rent som orenat vatten. Mätningen är underlag för fördelning, debitering, dimensionering, styrning, dosering och övervakning.

Du är välkommen att kontakta oss på Dahl för att hitta din optimala lösning för varje mätpunkt!



Innehåll



Rätt mätare på rätt plats _____	sid 4
Mätartyper _____	sid 4
Flödesbenämningar _____	sid 4
Rätt dimensionering _____	sid 5
Krav på MID-godkända vattenmätare _____	sid 5
Vattenmätare Zenner _____	sid 7
Kallvattenmätare _____	sid 7
Varmvattenmätare _____	sid 9
Tillbehör _____	sid 10
Vattenmätare Sensus _____	sid 12
Kallvattenmätare Sensus _____	sid 12
Varmvattenmätare Sensus _____	sid 15
Tillbehör _____	sid 16
Bulkmätare kallvatten _____	sid 17
Tillbehör _____	sid 19
Vattenmätare Siemens _____	sid 20
Kall- och varmvattenmätare WFK30, WFW30 _____	sid 20
Tillbehör _____	sid 20
Kall- och varmvattenmätare WFK40, WFW40 _____	sid 21
Tillbehör _____	sid 21
Flödesmätare Siemens _____	sid 22
MAG5100W _____	sid 23
MAG3100 _____	sid 25
MAG1100 _____	sid 25
Transmitter och tillbehör _____	sid 26
MAG8000 _____	sid 27
Vattenmätare Kamstrup _____	sid 28
Kallvattenmätare _____	sid 28
Varmvattenmätare _____	sid 28
Tillbehör _____	sid 29
Vattenmätare Diehl _____	sid 30
Kall-/varmvattenmätare _____	sid 30
Tillbehör _____	sid 30
Vattenmätare Minol _____	sid 31
Varmvattenmätare _____	sid 31
Värmemätare Kamstrup _____	sid 32
MultiCal 403 _____	sid 32
MultiCal 603 _____	sid 33
Tillbehör _____	sid 34
Värmemätare Diehl _____	sid 35
Sharky 775 _____	sid 35
Värmemätare Siemens _____	sid 36
UH50 _____	sid 36
Tillbehör _____	sid 37
Värmemätare Ambiductor _____	sid 38
HEAT 1 _____	sid 38
Tillbehör _____	sid 39
Översikt - mätprinciper för vatten- & flödesmätning _____	sid 40
Förklaringar symboler _____	sid 41

Rätt mätare på rätt plats!

Med följande checklista kan vi snabbare hjälpa dig att hitta lämpliga mätare för dina behov:

- Vad ska mätas? (T ex dricksvatten för debitering/fördelning, dagvatten, avloppsvatten)
- Mätarstorlek? (T ex DN 20 och bygglängd 190 mm) (Se guide på sid 4)
- Flödesområde och max tryck? (T ex $Q_3 = 4 \text{ m}^3/\text{h}$, PN16)
- Kommunikation? (T ex pulsutgång (REED) eller M-Bus)
- Mätartyp? (Se guide här nedanför!)

Mätartyper



Fördelningsmätare

Kall- och varmvattenmätare för t ex lägenheter, bostadsrättsföreningar och samfälligheter. De kan vara mekaniska (såsom vinghjulsmätare) eller statiska (t ex ultraljud). Mätarna finns med olika typer av trådbunden eller trådlös kommunikation.



Debiteringsmätare

Kall- och varmvattenmätare för debitering av villor och fastigheter. De kan vara mekaniska (t ex vinghjulsmätare) eller statiska (såsom ultraljud). Mätarna finns med olika typer av trådbunden eller trådlös kommunikation. Debiteringsmätare ska ha MID-godkännande.



VA-mätare

Kallvattenmätare för mätning och övervakning i ledningsnät för dricksvatten, dagvatten eller avloppsvatten. De kan vara mekaniska (såsom turbinmätare) eller statiska (t ex magnetiskt induktiva eller ultraljud). Mätarna finns med olika typer av kommunikation och datautgångar.



Mätare för industri och processer

Mätare för mätning, dosering och övervakning etc. i olika typer av processer. Det kan t ex magnetiskt induktiva, massflödes- eller vortexmätare.

Flödesbenämningar enligt MID

Q_1 = Minsta flöde vid vilket mätaren inte överskrider största tillåtna fel.

Q_2 = Gränslöde som bildar gräns mellan undre och övre flödesområde.

Q_3 = Permanent flöde och det största flöde vid vilket mätaren fungerar tillfredsställande under normala driftförhållanden. Anges för att definiera mätarens flödesstorlek.

Q_4 = Överlastflöde är det största flöde vid vilket mätaren fungerar tillfredsställande under kort tid utan att ta skada.

Mätare kan ha ett tekniskt mätområde som är större än Q_1 till Q_4 , med detta omfattas då inte av krav på största tillåtna mätfel. (Se resp. mätares start- och stoppflöde!) Längst bak i broschyren finns information om varje symbols betydelse.

Rätt dimensionering

Med hjälp av nedanstående tabell kan Du dimensionera antal och storlek på mätare utifrån antal lägenheter eller villor som ska mätas. (Källa: Svenskt Vatten, P100)

Mätarens storlek [m ³ /h]		Antal mätare	Flerbostadshus, antal lägenheter	Enbostadshus, antal hus per grupp
MID	KVMD (EEG)			
Q ₃ = 4	Q _n = 2,5	1	1–8	1–7
Q ₃ = 4	Q _n = 2,5	2	9–30	8–26
Q ₃ = 4	Q _n = 2,5	3	31–60	27–50
Q ₃ = 4	Q _n = 2,5	4	61–90	51–80
Q ₃ = 10	Q _n = 6	2	91–110	81–100
Q ₃ = 10	Q _n = 6	3	111–200	101–170
Q ₃ = 10	Q _n = 6	4	201–280	171–250
Q ₃ = 16	Q _n = 10	3	281–380	251–330
Q ₃ = 16	Q _n = 10	4	381–540	331–460

Ovan tabell baseras på att det maximalt rekommenderade tryckfallet om 50 kPa (0,5 Bar) i vattenmätaren inte ska överskridas. Vid val av mätartyp med lågt tryckfall (t ex vissa statiska mätare) kan eventuellt mindre/färre mätare användas.

Krav på MID-godkända vattenmätare

Största tillåtna fel

Q₁ – Q₂: ±5 % Q₂ – Q₄: ±2 % (Kallvattenmätare ≤ 30 °C)
Q₁ – Q₂: ±5 % Q₂ – Q₄: ±3 % (Varmvattenmätare > 30 °C)

Mätarens skylt/etikett visar att mätaren är MID-godkänd. Leverantören skall tillhandahålla en s.k. Konformitetsdeklaration (deklaration om överensstämmelse med gällande krav). MID-godkända mätare behöver inte levereras med provningsrapporter eller annan typ av mätprotokoll.

Flödesområde och upplösning (Ratio)

Ratio (R): $Q_3/Q_1 \geq 40$ | $Q_2/Q_1 = 1,6$ | $Q_4/Q_3 = 1,25$

Exempel: R = 80H/40V innebär att mätaren har en Ratio på 80 vid horisontell montering och en Ratio på 40 vid vertikal montering.



Kallvattenmätare MNK-N



Typ: Flerstrålig, våtlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning för debitering/fördelning av kallvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/50 °C.

Material: Mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för pulsutgång (REED) 10 l/p (std).

Montering: Horisontell eller vertikal montering.



Beskrivning: Beprövad konstruktion för mätning av hushållsförbrukning av kallvatten.

Inspektionsfönster av UV-tålig plast. Vridbar och individuellt skrivbar lockring.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr
2,5	DN 20 (G1B)	190	R80H/40V	518 16 71
4	DN 20 (G1B)	190	R80H/40V	518 16 72
4	DN 20 (G1B)	220	R80H/40V	514 37 49
10	DN 25 (G1¼B)	260	R80H/40V	518 16 73
16	DN 40 (G2B)	300	R80H/40V	518 16 74
25	DN 50 (G2½B)	300	R80H/40V	518 16 75

Kallvattenmätare MTKD-M



Typ: Flerstrålig, torrlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning för debitering/fördelning av kallvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/50 °C.

Material: Mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för EDC puls-/M-Busmodul. 10 l/p (std).

Montering: Horisontell eller vertikal montering.



Beskrivning: Mätare för t ex installationsmiljöer med skiftande vattenkvalitet och då elektronisk puls/M-Bus önskas. Inspektionsfönster av UV-tålig plast. Vridbar och individuellt skrivbar lockring.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr
4	DN 20 (G1B)	190	R80H/40V	514 36 39
10	DN 25 (G1¼B)	260	R80H/40V	514 36 40
16	DN 40 (G2B)	300	R80H/40V	514 36 41

Kallvattenmätare RTKD-M



Typ: Torrlöpande ringkolvsmätare.

Användning: Mätning för debitering/fördelning av kallvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/50 °C.

Material: Mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för EDC puls-/M-Busmodul. 10 l/p (std).

Montering: Horisontell eller vertikal montering.

Beskrivning: Volumetrisk ringkolvsmätare för hög noggrannhet vid alla flöden.

För mätning av hushållsförbrukning av kallvatten.

Inspektionsfönster av UV-tålig plast. Vridbar och individuellt skrivbar lockring.



Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
2,5	DN 15 (G¾B)	110	R160H	514 36 42	(B)
4	DN 20 (G1B)	190	R160H	514 36 43	
10	DN 25 (G1¼B)	260	R160H	514 36 54	

(B = Beställningsvara)

Kallvattenmätare ETKD-N



Typ: Enkelstrålig, torrlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning för fördelning av kallvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 10/30 °C.

Material: Mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Kan förses med pulskontakt (REED) 10 l/p (std).

Montering: Horisontell eller vertikal montering.

Beskrivning: Mätare för t ex fördelning av kallvattenförbrukning i lägenheter.



Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
2,5	DN 15 (G¾B)	80	R40H	518 16 76	(B)
2,5	DN 15 (G¾B)	110	R80H	518 16 77	
4	DN 20 (G1B)	130	R80H	518 16 78	(B)

(B = Beställningsvara)

Varmvattenmätare MTWD-N



Typ: Flerstrålig, torrlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning för debitering/fördelning av varmvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/90 °C.

Material: Mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för pulsutgång (REED) 10 l/p (std).

Montering: Horisontell eller vertikal montering.



Beskrivning: Mätare för installation i varmvattenledningar.

Inspektionsfönster av UV-tålig plast. Vridbar och individuellt skrivbar lockring.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr
4	DN 20 (G1B)	190	R80H	518 16 82
10	DN 25 (G1¼B)	260	R80H	518 16 83
16	DN 40 (G2B)	300	R80H	518 16 84

Varmvattenmätare MTWD-M



Typ: Flerstrålig, torrlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning för debitering/fördelning av varmvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/90 °C.

Material: Mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för EDC puls-/M-Busmodul, 10 l/p (std).

Montering: Horisontell eller vertikal montering.



Beskrivning: Mätare för installation i varmvattenledningar. IP68. Skyddad mot kondens.

Inspektionsfönster av UV-tålig plast. Vridbar och individuellt skrivbar lockring.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
4	DN 20 (G1B)	190	R80H	518 22 57	
10	DN 25 (G1¼B)	260	R80H	518 22 59	(B)
16	DN 40 (G2B)	300	R80H	518 22 60	

(B = Beställningsvara)

Varmvattenmätare ETWD-N

Typ: Enkelstrålig, torrlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning för fördelning av varmvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 10/90 °C.

Material: Mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Kan förses med pulskontakt (REED) 10 l/p (std).

Montering: Horisontell eller vertikal montering.





Beskrivning: Mätare för t ex fördelning av varmvattenförbrukning i lägenheter.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
2,5	DN 15 (G¾B)	80	R80H	518 16 79	(B)
2,5	DN 15 (G¾B)	110	R80H	518 16 80	
4	DN 20 (G1B)	130	R80H	518 16 81	(B)

(B = Beställningsvara)

Tillbehör Zenner

Kommunikationsmoduler


Art nr	Benämning	Passar till	Anm	Bild
518 40 43	Pulskontakt (REED) för Zenners flerstråliga mätare typ -N . Pulstal styrs av mätaren.	MNK-N, MTWD-N		
518 40 44	Pulskontakt (REED) för Zenners enstråliga mätare typ ETKD-N / ETWD-N . Pulstal styrs av mätaren.	ETKD-N, ETWD-N		
464 77 40	EDC-C Trådad M-Busmodul för Zenners mätare, typ -M	Art nr: 514 36 42 Art nr: 514 36 43 Art nr: 514 36 39 Art nr: 514 36 40 Art nr: 514 36 41 Art nr: 518 22 57 Art nr: 518 22 59 Art nr: 518 22 60		
464 77 41	EDC-C Trådad M-Busmodul och elektronisk Pulskontakt för Zenners mätare, typ -M			
464 77 42	EDC-C Trådad, elektronisk Pulskontakt för Zenners mätare, typ -M		(B)	
464 77 43	EDC-C Trådlös M-Busmodul för Zenners mätare, typ -M		(B)	
464 78 29	EDC-S Trådad M-Busmodul för mätare med IP 68.	RSK 514 36 54 RSK 518 22 57 RSK 518 22 59 RSK 518 22 60		 EDC-S

(B = Beställningsvara)

Tillbehör Zenner


Backventiler

Patronbackventiler, enstråliga och flerstråliga. Passar till alla villamätare för varm- och kallvatten.

Art nr	Benämning	Passar till	Bild
495 02 54	Backventil DN 15, enstrålig	Ex ETKD-N, ETWD-N	 <p>495 02 54</p> <p>495 02 55-57</p>
495 02 55	Backventil DN 20, flerstrålig	Ex MNK-N	
495 02 56	Backventil DN 25, flerstrålig	Ex MNK-N	
495 02 57	Backventil DN 40, flerstrålig	Ex MNK-N	


Packningar

Packning i EPDM / Polyeten (PE) för vattenmätare.

Art nr	Benämning	Art nr	Benämning	Bild
518 40 45	Packning EPDM, DN 15	518 39 00	Packning PE, DN 20	
518 40 46	Packning EPDM, DN 20	518 39 01	Packning PE, DN 25	
518 40 47	Packning EPDM, DN 25	518 39 02	Packning PE, DN 32 (B)	
518 40 48	Packning EPDM, DN 40	518 39 03	Packning PE, DN 40 (B)	
518 40 49	Packning EPDM, DN 50	518 39 04	Packning PE, DN 50 (B)	

Plombering

Plombering för vattenmätare MNK-N.

Art nr	Benämning	Passar till	Bild
518 40 50	Plombering DN 20	MNK-N	
518 40 51	Plombering DN 25	MNK-N	
10 18 03	Plombering i plast DN 20	MNK-N	
10 18 04	Plombering i plast DN 25	MNK-N	

Kallvattenmätare 420



Typ: Flerstrålig, våtlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning för debitering/fördelning av kallvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/50 °C.

Material: Mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för fjärravläsning med HRI M-Bus/Pulsmodul, pulser från 1l/p.

Montering: Horisontell montering.



Övrigt: Tjockt inspektionsfönster av polykarbonat. IP68. Försedd med rörsil och invändig silkorg, inkl packningar. Ej magnetiskt påverkbar. Kundenpassad märkning möjlig, ex streckkod eller logotyp.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr
4	DN 20 (G 1")	190	R80H	514 36 85
4	DN 20 (G 1")	220	R80H	514 36 86
10	DN 25 (G 1¼")	260	R80H	514 36 88
16	DN 40 (G 2")	300	R80H	518 36 90

Kallvattenmätare 420PC



Typ: Flerstrålig, halvtorr vinghjulsmätare.

Användning: Mätning för debitering/fördelning av kallvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/50 °C.

Material: Mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för fjärravläsning med HRI M-Bus/Pulsmodul, pulser från 1l/p.

Montering: Horisontell montering.



Övrigt: Tjockt inspektionsfönster av polykarbonat. IP68 . Försedd med rörsil och invändig silkorg, inkl packningar. Ej magnetiskt påverkbar. Kundenpassad märkning möjlig, ex streckkod eller logotyp.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
4	DN 20 (G 1")	190	R80H	*	(B)
4	DN 20 (G 1")	220	R80H	*	(B)
10	DN 25 (G 1¼")	260	R80H	*	(B)
16	DN 40 (G 2")	300	R80H	*	(B)

(B = Beställningsvara)

*Kontakta oss på flodesmatning@dabl.se för mer info.

Kallvattenmätare 420S



Typ: Flerstrålig, våtlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning för debitering/fördelning av kallvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/50 °C.

Material: Mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för fjärravläsning med HRI M-Bus/Pulsmodul, pulser från 1l/p.

Montering: Vertikal montering i stigarledning.



Övrigt: Tjockt inspektionsfönster av polykarbonat. IP68. Försedd med sil, inkl packningar.

Ej magnetiskt påverkbar. Kundenpassad märkning möjlig, ex streckkod eller logotyp.

Flöde Q3 [m ³ /h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr
4	DN 20 (G 1")	105	R80	514 36 87
10	DN 25 (G 1¼")	150	R80	514 36 89
6	DN 40 (G 2")	200	R80	514 36 91

Kallvattenmätare 620

Typ: Torrlöpande, volymetrisk ringkolvmätare.

Användning: Mätning för debitering/fördelning av kallvattenförbrukning.

Arbetsstryck och Temperatur: PN 16/T50 °C.

Material: Mässing/plast alternativt komposit/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för fjärravläsning med HRI M-Bus/Pulsmodul, pulser från 1 l/p.

Montering: Horisontell eller vertikal montering (ej med mätartavlan riktad nedåt).

Utföranden:

620: Mätare i mässing, räkneverk med inbyggd torkare för kondensdroppar.

620 C: Mätare i komposit med inbyggd torkare för kondensdroppar.

620 VC: Mätare i mässing med kapslat räkneverk, IP68, som inte immar igen.

620C VC: Mätare i komposit med kapslat räkneverk, IP68, som inte immar igen.

Övrigt: Hög mätnoggrannhet även vid låga flöden. Inklusive inloppssil och packningar. Fjärravläsning ej magnetiskt påverkbar. Kundenpassad märkning möjlig, ex streckkod eller logotyp. Display roterbar.



620 C



620 VC

Flöde Q3 [m ³ /h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
2,5	DN 15 (G ¾")	110	R160	514 36 92	620 (B)
2,5	DN 15 (G ¾")	110	R160	514 36 93	620C (B)
4	DN 20 (G 1")	190	R160	514 36 94	620
4	DN 20 (G 1")	190	R160	514 36 95	620 VC (B)
4	DN 20 (G 1")	190	R160	514 36 96	620C
4	DN 20 (G 1")	190	R160	514 36 97	620C VC (B)
4	DN 20 (G 1")	220	R160	514 36 98	620C (B)
10	DN 25 (G 1 ¼")	260	R160	514 36 99	620
16	DN 40 (G 2")	300	R160	518 37 00	620 (B)

(B = Beställningsvara)

Kallvattenmätare ResidiaJet

Typ: Enkelstrålig, torrlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning av tappvatten/fördelning av kallvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN16/50 °C, komposit: PN10/30 °C.

Material: Mässing/plast alternativt komposit/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för fjärravläsning med AMR M-Bus och AMR puls, pulser från 1 l/p.

Montering: Horisontell och vertikal montering.



Övrigt: IP65. Vridbart räkneverk för enkel avläsning i alla lägen.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
2,5	DN 15 (G ¾")	110	R100H40V	514 37 32	(B)
2,5	DN 15 (G ¾")	80	R100H40V	514 37 33	(B)
2,5	DN 15 (G ¾")	110	R80H40V	514 37 34	Komposit, PN10
2,5	DN 15 (G ¾")	110	R80H40V	514 37 35	Komposit, PN10 Fabriksmonterad M-Bus, 1,5 m.
2,5	DN 20 (G 1")	130	R100H40V	514 37 36	(B)
4	DN 20 (G 1")	130	R100H40V	514 37 37	(B)

(B = Beställningsvara)

Varmvattenmätare ResidiaJet

Typ: Enkelstrålig, torrlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning av tappvatten / fördelning av varmvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN16/90 °C, komposit: PN10/90 °C.

Material: Mässing / plast alternativt komposit/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för AMR M-Bus och AMR puls, pulser från 1l/p.

Montering: Horisontell och vertikal montering.



Övrigt: IP65. Vridbart räkneverk för enkel avläsning i alla lägen.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
2,5	DN 15 (G ¾")	110	R100H40V	518 23 20	(B)
2,5	DN 15 (G ¾")	80	R100H40V	518 23 21	(B)
2,5	DN 15 (G ¾")	110	R80H40V	518 23 22	Komposit, PN10. (B)
2,5	DN 15 (G ¾")	110	R80H40V	518 23 23	Komposit, PN10. Fabriksmonterad M-Bus, 1,5 m. (B)
2,5	DN 20 (G 1")	130	R100H40V	518 23 25	(B)
4	DN 20 (G 1")	130	R100H40V	518 23 26	(B)


(B = Beställningsvara)

Tillbehör Sensus

Kommunikationsmoduler, M-bus och puls, till ResidiaJet, 420 och 620

Modulerna har ett ej utbytbart 3/3,6 V litiumbatteri med upp till 12 års livstid.

Puls av open collectortyp.

Art nr	Benämning	Passar till	Anm	Bild
464 78 48	Residia-P, D1, trådad pulskontakt, 1,5 m kabel. Pulsvärde: 1L/p	ResidiaJet DN15-20	IP65/54	
464 78 49	Residia-P, D10, trådad pulskontakt, 1,5 m kabel. Pulsvärde: 10L/p	ResidiaJet DN15-20	IP65/54	
464 78 50	Residia-M, trådad M-Busgiv, 1,5 m kabel.	ResidiaJet DN15-20	IP65/54	
464 78 51	Kopplingshylsa, för tät skarvning av kabel	Kabel Y.D: 3,6-4,7mm	IP68. (B)	
464 78 52	Pulsgivare HRI-A4 D1. Pulsvärde: 1l/p	420, 620 DN15-40	* IP68	
464 78 53	Pulsgivare HRI-A3 med flödesriktningsind. D1 Pulsvärde: 1l/p	420, 620 DN15-40	IP68. (B)	
464 78 54	Puls- och M-Busgiv. HRI-B4 D1 Pulsvärde: 1l/p	420, 620 DN15-40	* IP68	
464 78 55	Puls- och M-Busgiv. HRI-B4 D10 Pulsvärde: 10l/p	420, 620 DN15-40	* IP68. (B)	
464 78 56	Puls- och M-Busgiv. HRI-B4 D100 Pulsvärde: 100l/p	420, 620 DN15-40	* IP68. (B)	
464 78 57	Puls- och M-Busgiv. HRI-B4 D1000 Pulsvärde: 1m ³ /p	420, 620 DN15-40	* IP68. (B)	

Sensus patronbackventil, vit plast PN16

Art nr	Benämning	Passar till	Anm	Bild
464 78 36	Plug-in backventil DN15		(B)	
464 78 37	Plug-in backventil DN20		(B)	
464 78 38	Plug-in backventil DN25		(B)	
464 78 39	Plug-in backventil DN40		(B)	
464 78 40	Plug-in backventil DN20	620, 620 C	(B)	

(B = Beställningsvara)

* = Med balanserade pulser för avräkning av backflöde.

Kallvattenmätare Meistream



Typ: Turbinhjulsmätare med rotor placerad likt Woltman WP.

Användning: Mätning för debitering och distribution och av kallvatten.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/50 °C.

Material: Gjutjärn/plast.

Godkännande: MID, dricksvatten.

Kommunikation: Förberedd för optisk puls och HRI M-Bus/Pulsmodul, pulser från 1l/p.

Montering: Horisontell och vertikal.



Övrigt:

Optimerad konstruktion som kombinerar fördelarna med traditionella Woltman WP/WS och enkelstråliga mätare.

Mäter över stort mätområde, låga såväl som höga flöden med lågt tryckfall.

Integrerad flödesriktare minimerar krav på raksträcka.

Finns i bygglängder motsvarande mätare enligt tidigare benämning, typ Woltman WP och Woltman WS.

Storlekar mellan DN40 upp till DN300.

MeiStream Plus-version med balanserad rotor för extra hög noggrannhet vid lägre flöden som option. IP68.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
25	DN 40	220*	R125H63V	514 37 13	(B)
40	DN 50	200*	R160H100V	514 37 14	
40	DN 50	270**	R160H100V	514 37 15	
63	DN 65	200*	R160H100V	514 37 16	
63	DN 65	300**	R160H100V	514 37 17	(B)
100	DN 80	225*	R315H125V	514 37 18	
100	DN 80	300**	R315H125V	514 37 19	
160	DN 100	250*	R315H160V	514 37 08	
160	DN 100	360**	R315H160V	514 37 09	
160	DN 120	250*	R150H125V	514 37 10	(B)
400	DN 150	300*	R400H200V	514 37 11	
400	DN 150	500**	R400H200V	514 37 12	(B)

(B = Beställningsvara)

* = Bygglängd motsvarande Woltman WP

** = Bygglängd motsvarande Woltman WS

Kallvattenmätare WB-Dynamic

Typ: Turbinhjulsmätare, vinklat utlopp.

Användning: Mätning av vatten.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/50 °C.

Material: Gjutjärn/plast.

Kommunikation: Förberedd för REED och optisk puls.

Montering: Designad för att monteras i rörkonstruktion med begränsat utrymme.

Anpassad för 90° krök enligt DIN 28537 och DIN 28637.

Flödesriktning nedifrån och upp.



Övrigt:

Insats utbytbar. Flera pulskontakter kan anslutas.

IP68.

Noggrannhet bättre än klass B.

Finns i dimension: DN80, DN100, DN150

Beställningsvara, kontakta oss på flodesmatning@dabl.se för mer information om bästa val för din applikation.

Kallvattenmätare MeiTwin

Typ: Kombinationsmätare.

Användning: Mätning av vatten.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/50 °C.

Material: Gjutjärn/plast.

Godkännande: Finns i utföranden med MID.

Kommunikation: Förberedd för HRI-Mei, M-Bus/puls och optisk puls.

Montering: Kompakt design, underlättar montage nära väggar.



Övrigt:

Består av 1 stor och 1 liten mätare i en serie som samverkar för stort mätomfång.

Möjliggör exempelvis detektering av låga flöden nattetid samtidigt som den även hanterar höga flöden.

IP68.

Finns i dimensioner: DN50, DN65, DN80, DN100.

Integrerad flödesriktare minimerar behov av raksträcka.

Förberedd för anslutning av tryckgivare.

Beställningsvara, kontakta oss på flodesmatning@dabl.se för mer information om bästa val för din applikation.

Tillbehör Sensus

Kommunikationsmodul HRI till MeiStream

HRI MEI: High Resolution Interface, induktiv avkänning

- Programmerbar högupplöst pulsutgång.
- Detekterar flödesriktning, läckage m m.
- M-Bus och minibus.



Monteras ovanpå mätarens räkneverk.

Modulerna har ett ej utbytbart 3,6 V litiumbatteri med upp till 12 års livstid, kan utökas om anslutning via M-Bus.

Puls av open collectortyp.

IP68, Kabel 3 m.

Art nr	Benämning	Passar till	Anm
464 78 58	Puls- och M-Busgiv. HRI-MEI B4 D10 Z10 T500	MeiStream DN40-125	* (B)
464 78 59	Puls- och M-Busgiv. HRI-MEI B5 D1 Z10 T6	MeiStream DN40-125	(B)
464 78 60	Puls- och M-Busgiv. HRI-MEI B4 D10 Z100 T500	MeiStream DN150-300	*
464 78 61	Puls- och M-Busgiv. HRI-MEI B5 D1 Z100 T6	MeiStream DN150-300	(B)

(B = Beställningsvara)

* = Arräknar backflöde och kan detektera kabelbrott

Optisk pulsgivare till MeiStream

Monteras på mätarens räkneverk.

IP68, Kabel 3 m.

Fasta pulsvärden, volym/puls beroende på mätare.



Benämning	Passar till	Pulsvärde	Art nr	Anm
OD 01	Kallvatten DN40-125	0,001m ³ /Puls	*	(B)
OD 03	Kallvatten DN40-125	0,01m ³ /Puls	*	(B)
OD 01	Kallvatten DN150-300	0,01m ³ /Puls	*	(B)
OD 03	Kallvatten DN150-300	0,1m ³ /Puls	*	(B)

(B = Beställningsvara)

* = Kontakta oss på flodesmatning@dabl.se för mer info.

Pulskontakt Reed till Dynamic

Monteras på mätarens räkneverk.

IP68, Kabel 3 m.

Slutande kontakt, pulsvärden beroende på mätare.

Finns i version för varmvattenmätare och för EX-miljö.



Benämning	Passar till	Pulsvärde	Art nr	Anm
RD 01	Kallvatten Dynamic	Med inbyggd varistor (VDR)	*	(B)
RD 011	Kallvatten Dynamic	Utan VDR	*	(B)

(B = Beställningsvara)

* = Kontakta oss på flodesmatning@dabl.se för mer info.

Kallvattenmätare WFK30




Typ: Enkelstrålig, torrlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning av tappvatten/fördelning av kallvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/30 °C.

Material: Förnicklad mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för fjärravläsning med M-Bus.

Montering: Horisontell eller vertikal montering.

Övrigt: Vridbart räkneverk för enkel avläsning i alla lägen.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
2,5	DN 15 (G ¾")	80	R80H40V	514 36 34	
2,5	DN 15 (G ¾")	110	R80H40V	535 39 46	
4	DN 20 (G1")	130	R80H40V	514 36 53	(B)

(B) = Beställningsvara

Varmvattenmätare WFW30




Typ: Enkelstrålig, torrlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning av tappvatten / fördelning av varmvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/90 °C.

Material: Förnicklad mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för fjärravläsning med M-Bus.

Montering: Horisontell eller vertikal montering.

Övrigt: Vridbart räkneverk för enkel avläsning i alla lägen.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
2,5	DN 15 (G ¾")	80	R80H40V	518 22 51	
2,5	DN 15 (G ¾")	110	R80H40V	535 39 50	
4	DN 20 (G1")	130	R80H40V	518 23 07	(B)

(B) = Beställningsvara

Tillbehör Siemens

Kommunikationsmodul M-Bus

Modulerna har ett ej utbytbart CR AA, 3V litiumbatteri , backup av data.

Batterilivslängd:

Med matning via M-Bus: ≥ 12år.

Utan matning via M-bus: ≤ 12år.

Temperatur omgivning under drift 5-55 °C.

Kabel: 2m, 2 x 0,25 mm².

IP65.



Art nr	Benämning	Passar till
464 77 30	WFZ31	WFK30, WFW30

Kallvattenmätare WFK40



Typ: Enkelstrålig, torrlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning av tappvatten/fördelning av kallvattenförbrukning.

Arbetsstryck och Temperatur: PN 16/50 °C.

Material: Mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för fjärravläsning med pulsmodul, (REED) 10 l/p.

Montering: Horisontell eller vertikal montering.



Övrigt: IP68. Vridbart räkneverk för enkel avläsning i alla lägen.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
2,5	DN 15 (G ¾")	80	R80H50V	514 36 35	(B)
2,5	DN 15 (G ¾")	110	R80H50V	535 36 36	(B)
4	DN 20 (G1")	130	R80H50V	517 36 37	(B)

(B) = Beställningsvara

Varmvattenmätare WFW40



Typ: Enkelstrålig, torrlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning av tappvatten/fördelning av varmvattenförbrukning.

Arbetsstryck och Temperatur: PN 16/90 °C.

Material: Mässing/plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Förberedd för fjärravläsning med pulsmodul, (REED) 10 l/p.

Montering: Horisontell eller vertikal montering.



Övrigt: Vridbart räkneverk för enkel avläsning i alla lägen.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
2,5	DN 15 (G ¾")	80	R80H50V	518 22 52	(B)
2,5	DN 15 (G ¾")	110	R80H50V	518 22 53	(B)
4	DN 20 (G1")	130	R80H50V	518 22 54	(B)

(B) = Beställningsvara

Tillbehör Siemens

Kommunikationsmodul, till WFK40 och WFW40

Moduler med REED-kontakt, NAMUR.

Med NAMUR kan kabel eller kortslutning upptäckas och registreras av den mottagande enheten.

Max spänning AC: 24V.

Max spänning DC: 30V.

Kabel: 1m, 2x0,25mm².

IP68.

Finns i utförande utan NAMUR som option.



Art nr	Benämning	Passar till	Anm
464 77 24	WFZ44, NAMUR	WFK40, WFW40	(B)
*	WFZ43, (ej NAMUR)	WFK40, WFW40	(B)

(B) = Beställningsvara

* = Kontakta oss på flodesmatning@dabl.se för mer info.

Sitrans FM MAGFLO 5100W för VA

Typ: Magnetiskt induktiv

Användning:

- För råvatten, dricksvatten och ex läckagemätning på vattenledningsnät.
- För dagvatten, avloppsvatten och slam med TS-halt upp till 4-6%.
- För vatten och vätskor med konduktivitet $>5\mu\text{S}/\text{cm}$ ($>20\mu\text{S}/\text{cm}$ med väggmonterad transmitter)

Arbetsstryck och mediatemperatur:

- PN 16/-10 till 70 °C.

Mätnoggrannhet:

- Med transmitter MAG5000 bättre än 0,4% +/- 1mm/s.
- Med transmitter MAG6000 bättre än 0,2% +/- 1mm/s.

Material mätrör:

- Flänsar och ytterhölje i lackerat kolstål ASTM A105.
- Infodringsmaterial EPDM alternativt NBR hårdgummi.
- Elektroder i Hastelloy C-276.

Godkännande:

- För dricksvatten med EPDM infodringsmaterial.
- För debitering enligt MID som option (CT).

Kommunikation:

- 0/4-20mA, galvaniskt skild.
- HART som option.
- Puls/frekvens, aktiv/passiv.
- Relä: riktning/gränslägen eller fellarm.
- Profibus DP (tillbehör enbart till MAG6000 transmitter).

Montering:

Horisontell eller vertikal flödesriktning.

Övrigt:

För komplett kompaktmonterad mätare beställs mätrör och transmitter.
För komplett mätare med separat monterad transmitter beställs mätrör, transmitter och kabelsats, och ev IP68-kit.
Fritt genomlopp, inga eller låga tryckfall.
Finns i storlekar från DN15 till DN1200.



Mätrör Sitrans FM MAG5100W

För dricksvattenapplikationer.

Utfordrad för hög noggrannhet även vid låga flöden.

Inbyggnadslängder enligt ISO 13359.

Inbyggda jordningselektroder för större mätsäkerhet.

Mätrör IP68. Kopplingsboxen håller IP67 vilken kan uppgraderas till IP68 med tillbehör.

Transmitter monteras direkt på mätrör vid kompakt montage.

Komplettera mätrör och transmitter med kabelsats, väggkonsol

och eventuellt IP68-kit för separat montage. Transmitter och tillbehör beställs separat.

Dimensioner mellan DN15-1200.



Art nr	DN	PN	Infodring	Anm
518 21 97	15	40	EPDM	(B)
518 21 98	25	40	EPDM	(B)
518 21 99	40	40	EPDM	(B)
518 22 00	50	16	EPDM	
518 22 01	65	16	EPDM	
518 22 02	80	16	EPDM	
518 22 03	100	16	EPDM	
518 22 04	125	16	EPDM	(B)
518 22 05	150	16	EPDM	
518 22 06	200	10	EPDM	
518 22 07	250	10	EPDM	(B)
518 22 10	300	10	EPDM	(B)
518 22 11	350	10	EPDM	(B)
518 22 12	400	10	EPDM	(B)

(B = Beställningsvara)

Mätrör Sitrans FM MAG5100W

För avloppsapplikationer.

Utformad för hög noggrannhet även vid låga flöden.

Inbyggnadslängder enligt ISO 13359.

Inbyggda jordningselektroder för större mätsäkerhet.

Mätrör IP68. Kopplingsboxen håller IP67 vilken kan uppgraderas till IP68 med tillbehör.

Transmitter monteras direkt på mätrör vid kompakt montage.

Komplettera mätrör och transmitter med kabelsats, väggkonsol

och eventuellt IP68-kit för separat montage. Transmitter och tillbehör beställs separat.

Dimensioner mellan DN15-1200.



Art nr	DN	PN	Infodring	Anm
518 21 82	15	40	NBR hårdgummi	(B)
518 21 83	25	40	NBR hårdgummi	(B)
518 21 84	40	40	NBR hårdgummi	(B)
518 21 85	50	16	NBR hårdgummi	(B)
518 21 86	65	16	NBR hårdgummi	(B)
518 21 87	80	16	NBR hårdgummi	(B)
518 21 88	100	16	NBR hårdgummi	
518 21 89	125	16	NBR hårdgummi	(B)
518 21 90	150	16	NBR hårdgummi	
518 21 91	200	10	NBR hårdgummi	(B)
518 21 92	250	10	NBR hårdgummi	(B)
518 21 94	300	10	NBR hårdgummi	(B)
518 21 95	350	10	NBR hårdgummi	(B)
518 21 96	400	10	NBR hårdgummi	(B)

(B = Beställningsvara)

Mätrör Sitrans FM MAG3100

Lämplig för process, kemi och vattenapplikationer.

Processtemperatur: -40 till +180.

Mätrör IP68. Kopplingsboxen håller IP67 vilken kan uppgraderas till IP68 med tillbehör.

Transmitter monteras direkt på mätrör vid kompakt montage.

Komplettera mätrör och transmitter med kabelsats, väggkonsol och eventuellt IP68-kit för separat montage.

Transmitter MAG5000/6000 och tillbehör beställs separat.

Dimensioner mellan DN15-2000.

Mätrör i helsvetsat utförande med infodringsmaterial och mätelektroder som klarar extrema processer.

Beställningsvara, kontakta oss på flodesmatning@dabl.se för mer information om bästa val för er applikation.



Mätrör Sitrans FM MAG1100

För mätning av exempelvis slam och kemikalier.

Processtemperatur: -20 till +200.

Mätrör IP68. Kopplingsboxen håller IP67 vilken kan uppgraderas till IP68 med tillbehör.

Transmitter monteras direkt på mätrör vid kompakt montage.

Komplettera mätrör och transmitter med kabelsats, väggkonsol och eventuellt IP68-kit för separat montage.

Transmitter MAG5000/6000 och tillbehör beställs separat.

Dimensioner mellan DN2 till DN100.

Flänslös sandwichkonstruktion för inspänning mellan flänsar.

Mätrör tillverkat i rostfritt stål SS 316L.

Mätrörets infodring och elektroder finns i material för olika mediatyper:

- Keramik infodring med Platinaelektroder för de flesta kemikalier
- PFA infodring med elektroder i Hasteloy för de flesta slamtyperna

Beställningsvara, kontakta oss på flodesmatning@dabl.se för mer information om bästa val för er applikation.



Transmitter till Siemens mätrör

SITRANS FM transmitter.

Kompakt. 3 raders LCD med bakgrundsbelysning.

Visning av momentant(aktuellt) flöde, summaflöde, larm etc.

Relä, puls/frekvens och analogutgång, dig. ingång.

Omgivningstemperatur under drift: -20 till +60°C.

Transmitterar finns för 19" racksystem som option.

Material: Glasfiberförstärkt polyamid. RF som option.

MAG5000: Robust lösning för allroundapplikationer.

MAG6000: Högre noggrannhet och fler funktioner, ex dosering. För krävande applikationer.



Art nr	Modell	Matningsspänning	Anm
518 21 76	MAG5000	115-230 V AC 50/60Hz	
518 21 79	MAG5000	11-30 V DC	
518 21 80	MAG6000	115-230 V AC 50/60Hz	(B)
518 21 81	MAG6000	11-30 V DC	

(B = Beställningsvara)

Tillbehör Siemens MAG

Art nr	Benämning	Bild	Anm
518 21 77	Väggbeslag för separat montage av transmitter på väg. 4 x M20 kabelgenomföringar.		
518 21 71	Kabelsats 5m. Standard skärmad PVC spol kabel 3 x 1,5mm ² och special elektrod kabel 3 x 0,25mm ² med dubbla skärmar.		
518 21 72	Kabelsats 10m. Standard skärmad PVC spol kabel 3 x 1,5mm ² och special elektrod kabel 3 x 0,25mm ² med dubbla skärmar.		
518 21 73	Kabelsats 15. Standard skärmad PVC spol kabel 3 x 1,5mm ² och special elektrod kabel 3 x 0,25mm ² med dubbla skärmar.		
518 22 14	IP68-kit till MAGFLO mätrör. För exempelvis markförläggning eller ständig dränkning.		
518 22 16	Profibus DP-modul, endast kompatibel med MAG6000 transmitter		(B)

(B = Beställningsvara)

Sitrans FM MAG8000

Siemens MAG8000 är en batteridrivnen mätare avsedd för vattenapplikationer. Utformad för hög noggrannhet även vid låga flöden. Grafisk display med knappsats för enkel konfigurering. Transmitter med Integrerad datalogger.

Utföranden:

- Transmitter kompakt monterad på mätrör
- Transmitter separat monterad på väggkonsol
- Extra batteripack

Speciellt konstruerad för:

- Läcksökning
- Distribution/ledningsnät
- Debitering
- Bevattning

Kapslingsklass:

Separatmonterad transmitter: IP68, kontinuerligt 10mVP (för ex markförläggning).
Kompaktmonterad transmitter: IP68, 3mVP upp till 6 månader.
Finns i storlekar mellan DN50 upp till DN300.

Övrigt

Tillbehör för datainsamling:

- Kommunikationsmöjligheter via GSM/GPRS logger.
- Finns komplett med W-MBus modul för insamling av data via Kamstrup's system.

Beställningsvara, kontakta oss på flodesmatning@dahl.se för mer information om bästa val för er applikation.



Kallvattenmätare MultiCal 21



Typ: Elektronisk ultraljudsmätare.

Användning: Mätning för debitering/fördelning av kallvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/50 °C.

Material: Komposit.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Inbyggd trådlös M-Bus. Kan fås med annan kommunikation.

Montering: Horisontell eller vertikal montering.



Beskrivning: "Smart" kallvattenmätare för hushåll, flerfamiljshus och mindre fastigheter.

Upp till 16 års batteritid. IP68. Logg och larmhantering. Inbyggd temperaturmätning.

Kan avläsas med walk-by/drive-by och/eller fast radionätverk.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr
1,6	DN 20 (G1B)	110	R100	514 36 61
2,5	DN 25 (G1¼B)	130	R100	514 36 62
2,5	DN 25 (G1¼B)	190	R100	*
4	DN 25 (G1¼B)	190	R100	*
4	DN 25 (G1¼B)	220	R100	*

* Beställningsvara! Kontakta oss på flodesmatning@dabl.se för mer information/ beställningsinfo!

Varmvattenmätare MultiCal 21



Typ: Elektronisk ultraljudsmätare.

Användning: Mätning för debitering/fördelning av varmvattenförbrukning.

Arbetstryck och Temperatur: PN 16/70 °C.

Material: Komposit.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Inbyggd trådlös M-Bus. Kan fås med annan kommunikation.

Montering: Horisontell eller vertikal montering.



Beskrivning: "Smart" varmvattenmätare för hushåll, flerfamiljshus och mindre fastigheter.

Upp till 16 års batteritid. IP68. Logg och larmhantering. Inbyggd temperaturmätning.

Kan avläsas med walk-by/drive-by och/eller fast radionätverk.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
1,6	DN 20 (G1B)	110	R100	518 23 09	
2,5	DN 25 (G1¼B)	130	R100	518 23 10	
2,5	DN 25 (G1¼B)	190	R100	*	(B)
4	DN 25 (G1¼B)	190	R100	*	(B)

(B = Beställningsvara)

* Beställningsvara! Kontakta oss på flodesmatning@dabl.se för mer information/ beställningsinfo!

Tillbehör MultiCal 21

Art nr	Benämning	Passar till	Anm	Bild
464 78 92	Antenn till MC 21 / FlowIQ 3100, Längd 7,5 m	MC21, FlowIQ 3100	(B)	
464 78 93	Antenn till MC 21 / FlowIQ 3100, Längd 2 m	MC21, FlowIQ 3100	(B)	
514 37 76	Set m. kopplingar för Multi-Cal-mätare, G20B till R15	G20B till R15	(B)	
514 37 77	Set m. kopplingar för Multi-Cal-mätare, G25B till R20	G25B till R20	(B)	
514 37 78	Set m. kopplingar för Multi-Cal-mätare, G32B till R25	G32B till R25	(B)	
*	Pulsadapter för MC21 (Ej för mätare med trådad M-Bus)		(B)	
*	Förlängning för MC21 G $\frac{3}{4}$ B x 55 mm		(B)	
*	Förlängning för MC21 G1B x 60 mm		(B)	
*	Förlängning för MC21 G1B x 90 mm		(B)	
*	Förlängning för MC21 G1B x 85 mm		(B)	
*	Förlängning för MC21 G $\frac{3}{4}$ B x 60 mm		(B)	
*	Förlängning för MC21 G1B x 70 mm		(B)	
*	USB Meter Reader för trådlös M-Bus C1 (868 MHz). Inbyggd antenn (för walk-by)	MC21, FlowIQ	(B)	
*	USB Meter Reader för trådlös M-Bus C1 (868 MHz). Inbyggd antenn och förberedd för extern antenn (för walk-by / drive-by)	MC21, FlowIQ	(B)	
*	USB Meter Reader för trådlös M-Bus C1 (868 MHz). Inkl. stubby-antenn och power pack.	MC21, FlowIQ	(B)	
*	Fjärrstyrd Ventil för READY Drive-By BL = 60 mm, G1", 0-30 °C, PN16, IP68		(B)	
*	Tryckgivare 0-16 Bar för fjärravläsning i READY		(B)	

Programvara för USB Meter Reader (max 800 mätare) kan fritt laddas ned från www.kamstrup.se

För ytterligare tillbehör – kontakta flodesmatning@dahl.se

(B = Beställningsvara)

* Beställningsvara! Kontakta oss på flodesmatning@dahl.se för mer information / beställningsinfo!

Kall-/varmvattenmätare Hydrus



Typ: Elektronisk ultraljudsmätare.

Användning: Mätning för debitering/fördelning av kallvattenförbrukning.

Arbetsstryck och Temperatur: PN 16, T30/T50/T90 °C.

Material: Mässing.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Trådad/trådlös M-Bus (OMS) m.fl. kommunikationsalternativ.

Montering: Lägesoberoende.



Beskrivning: "Smart" kallvattenmätare för hushåll, flerfamiljshus och mindre fastigheter.

Upp till 16 års batteritid. IP68. Logg och larmhantering. Inbyggd temperaturmätning.

Kan avläsas med walk-by/drive-by och/eller fast radionätverk.

Flöde Q3 [m³/h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr	Anm
1,6	DN 15 (G1¼B)	110	R160 (std)	*	(B)
1,6	DN 20 (G1B)	130	R160 (std)	*	(B)
2,5	DN 20 (G1B)	130	R160 (std)	*	(B)
2,5	DN 20 (G1B)	190	R160 (std)	*	(B)
4	DN 20 (G1B)	190	R160 (std)	*	(B)
4	DN 20 (G1B)	220	R160 (std)	*	(B)

(B = Beställningsvara)

* Beställningsvara! Kontakta oss på flodesmatning@dabl.se för mer information / beställningsinfo!

Tillbehör Hydrus

Art nr	Benämning	Passar till	Anm	Bild
*	Drive-by kit för Hydrus Inkl. mobil radiomottagare (868 MHz) Takantenn IZAR Mobile programvara för installation på PC eller surfplatta med Windows OS.	Hydrus	(B)	

(B = Beställningsvara)

* Beställningsvara! Kontakta oss på flodesmatning@dabl.se för mer information / beställningsinfo!

Varmvattenmätare Minomess Micro



Typ: Enkelstrålig, torrlöpande vinghjulsmätare.

Användning: Mätning för fördelning av varmvattenförbrukning.

Arbetsstryck och Temperatur: PN 16/90 °C.

Material: Mässing.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Kan kompletteras med Minol radioavläsning.

Montering: Horisontell eller vertikal montering.



Beskrivning: Mätare för t ex fördelning av varmvattenförbrukning i lägenheter.

Flöde Q3 [m ³ /h]	Anslutning	Bygglängd [mm]	Ratio (Q3/Q1)	Art nr
2,5	DN 15 (G1¼B)	110	R40	12 03 68

Värmemätare Kamstrup MultiCal 403

Typ: Ultraljud.

Användning: Mätning för fördelning och debitering av värme/kyla.

Arbetsstryck och Temperatur: PN 16/PN 25, 2 – 180 °C.

Material: Mässing, plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: 1 modulplats för valbar kommunikation.

Montering: Monteras i retur-/eller framledningen, horisontellt eller vertikalt.



Beskrivning: Ultraljudsmätare för mätning av värme eller kyla eller kombinerad värme/kyla i vattenburna värme- eller köldmediakretsar. Konfigurering med knapparna på fronten. 24V, 230 VAC eller upp till 16 års batteritid. IP68 flödesgivare. Datalogger.

Flöde Q3 [m³/h]	Beskrivning	Anslutning	Bygglängd [mm]	Art nr	Anm
1,5	403W70289-11200 Värmemätare Inkl. Pt500 DS M10x1 27,5 mm, 1,5 m kabel R15 nippel. Utan kommunikationsmodul. Batteri (D-cell).	G1B	130	495 64 46	(B)
2,5	403WB0289-31200 Värmemätare Inkl. Pt500 dykrörsgivare 65mm, rfr dykrör, 1,5 m kabel. Utan kommunikationsmodul. 230VAC.	G1B	190	495 64 47	(B)
3,5	403WD0289-32200 Värmemätare Inkl. Pt500 dykrörsgivare 65mm, rfr dykrör, 3 m kabel. Utan kommunikationsmodul. 230VAC.	G1¼B	260	495 64 48	(B)
6	403WF0289-32200 Värmemätare Inkl. Pt500 dykrörsgivare 65mm, rfr dykrör, 3 m kabel. Utan kommunikationsmodul. 230VAC.	G1¼B	260	495 64 49	(B)
10	403WH0289-32200 Värmemätare Inkl. Pt500 dykrörsgivare 65mm, rfr dykrör, 3 m kabel. Utan kommunikationsmodul. 230VAC.	G2B	300	495 64 50	(B)

(B = Beställningsvara)

Värmemätare Kamstrup MultiCal 603

Typ: Ultraljud.

Användning: Mätning för fördelning och debitering av värme/kyla.

Arbetsstryck och Temperatur: PN 16/PN 25, 2 – 180 °C.

Material: Mässing, plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: 2 modulplatser för valbar kommunikation.

Montering: Monteras i retur-/eller framledningen, horisontellt eller vertikalt.







Beskrivning: Ultraljudsmätare för mätning av värme eller kyla eller kombinerad värme/kyla i vattenburna värme- eller köldmediakretsar. Konfigurering med knapparna på fronten. 24 V, 230 VAC eller upp till 16 års batteritid. IP68 flödesgivare. Datalogger.

Flöde Q3 [m³/h]	Beskrivning	Anslutning	Bygglängd [mm]	Art nr	Anm
1,5	603-C289-11120000/UF54-CDHD. Värmemätare, komplett med flödesgivare UF54. Inkl. Pt500 DS M10x1 27,5 mm, 1,5 m kabel R15 nippel. Integr. M-Bus. Batteri (D-cell).	G1B	130	495 64 51	(B)
2,5	603-C289-13170000/CEHF Värmemätare, komplett med flödesgivare UF54. Inkl. Pt500 65 mm dykrörsgiv. m. rfr. dykrör, 1,5 m kabel. Integr. M-Bus. 230 VAC.	G1B	190	495 64 52	(B)
3,5	603-C289-13270000/CGJG Värmemätare, komplett med flödesgivare UF54. Inkl. Pt500 90 mm dykrörsgiv. m. rfr. dykrör, 3 m kabel. Integr. M-Bus. 230 VAC.	G1¼B	260	495 64 53	(B)
6	603-C289-13270000/CHJG Värmemätare, komplett med flödesgivare UF54. Inkl. Pt500 90 mm dykrörsgiv. m. rfr. dykrör, 3 m kabel. Integr. M-Bus. 230 VAC.	G1¼B	260	495 64 54	(B)
10	603-C289-13270000/CJJJ Värmemätare, komplett med flödesgivare UF54. Inkl. Pt500 90 mm dykrörsgiv. m. rfr. dykrör, 3 m kabel. Integr. M-Bus. 230 VAC.	G2B	300	495 64 55	(B)
15	603-C289-13270000/CKCE Värmemätare, komplett med flödesgivare UF54. Inkl. Pt500 90 mm dykrörsgiv. m. rfr. dykrör, 3 m kabel. Integr. M-Bus. 230 VAC.	DN 50	270	495 64 56	(B)
25	603-C289-13270000/CLCG Värmemätare, komplett med flödesgivare UF54. Inkl. Pt500 90 mm dykrörsgiv. m. rfr. dykrör, 3 m kabel. Integr. M-Bus. 230 VAC.	DN 65	300	495 64 57	(B)
40	603-C289-13270000/CMCH Värmemätare, komplett med flödesgivare UF54. Inkl. Pt500 90 mm dykrörsgiv. m. rfr. dykrör, 3 m kabel. Integr. M-Bus. 230 VAC.	DN 80	300	495 64 58	(B)

(B = Beställningsvara)

Tillbehör Kamstrup Värmemätare

Art nr	Benämning	Passar till	Anm	Bild
464 78 76	Modul HC00320: M-bus + 2 pulsingångar.	MC 403, MC 603	(B)	 Ex Kommunikationsmodul
464 78 77	Modul HC00321: M-bus + 2 pulsutgångar.		(B)	
464 78 78	Modul HC00330: Wireless M-bus + 2 pulsingångar.		(B)	
464 78 79	Modul HC00367: Modbus RTU (RS-485) + 2 pulsingångar.		(B)	
464 78 80	Batterimodul HC99302: D-Cell		(B)	
464 78 81	Nätmodul HC99307: 230 VAC		(B)	
464 78 82	Minitriangelantenn 6699448: För mätare med wireless M-Bus. 2,5 m kabel	MC 403, MC 603 m. fl.	(B)	 Minitriangelantenn
464 78 83	Direktgivare Pt500, 1,5 m kabel	MC 403, MC 603 m. fl.	(B)	 Direktgivare
464 78 84	Dykrörsgivare Pt500, 1,5 m kabel		(B)	
464 78 85	Dykrörsgivare Pt500, 3 m kabel		(B)	
464 78 86	Dykrörsgivare Pt500, 5 m kabel		(B)	
464 78 87	Dykrörsgivare Pt500, 10 m kabel		(B)	
464 78 88	Rostfritt dykrör, 65 mm	För motsvarande temp.givare	(B)	 R15 nippel
464 78 89	Rostfritt dykrör, 90 mm		(B)	
464 78 90	Rostfritt dykrör, 140 mm		(B)	
464 78 91	R15 nippel till direktgivare		(B)	

(B = Beställningsvara)

Värmemätare Diehl Sharky 775

Typ: Ultraljud.

Användning: Mätning för fördelning och debitering av värme/kyla.

Arbetsstryck och Temperatur: PN 16/PN 25, 1–180 °C.

Material: Mässing, plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: 3 valbara kommunikationsinterface, 2 modulplatser.

Montering: Monteras i retur-/eller framledningen, horisontellt eller vertikalt.



Beskrivning: Ultraljudsmätare för mätning av värme eller kyla eller kombinerad värme/kyla i vattenburna värme- eller köldmediakretsar. 24 V, 230 VAC eller upp till 16 års batteritid. IP54/IP65 flödesgivare. Datalogger. 1,5 m kabel mellan I-verk och flödesgivare.

Temp.givare: Dykrörsgivare Pt500, 5,2 eller 6,0 mm. Dykrör i mässing (80 mm) eller rostfritt stål (85 mm).

Flödesområde: Qp 0,6 – Qp 100 m³/h.

Anslutning: DN 15 – DN 100.

Bygglängd: 110 mm – 360 mm.

Säljs komplett med temp.givare, dykrör samt flödesgivare + vald kommunikationsmodul.

Kontakta oss på flodesmatning@dahl.se för mer information/ beställningsinfo!

Värmemätare Siemens UH50

Typ: Ultraljud.

Användning: Mätning för fördelning och debitering av värmeförbrukning.

Arbetsstryck och Temperatur: PN 16/PN 25, 5 – 130 °C.

Material: Mässing.

Godkännande: MID.

Kommunikation: Separata kommunikationsmoduler kan väljas till.

Montering: Monteras i returledningen. horisontellt eller vertikalt.



Beskrivning: Ultraljudsmätare för mätning av värme eller kyla eller kombinerad värme/kyla i vattenburna värme- eller köldmediakretsar. Inbyggd självdiagnostik. Dessa mätare skall alltid kombineras med lämplig strömförsörjnings- och/eller kommunikationsmodul från tabellen med tillhörande artiklar.

Flöde Q3 [m³/h]	Beskrivning	Anslutning	Bygglängd [mm]	Art nr	Anm
0,6	UH50-A05-00 Värmemätare Inkl. Pt500 DS M10x1 27,5 mm, 1,5 m kabel	G ¾"	110	518 22 27	(B) (1)
1,5	UH50-A21-00 Värmemätare Inkl. Pt500 DS M10x1 27,5 mm, 1,5 m kabel	G ¾"	110	518 22 28	(B) (1)
1,5	UH50-A23-00 Värmemätare Inkl. Pt500 DS M10x1 27,5 mm, 1,5 m kabel	G 1"	190	518 22 29	(B) (1)
2,5	UH50-A36-00 Värmemätare Inkl. Pt500 DS M10x1 27,5 mm, 1,5 m kabel	G 1"	130	518 22 30	(B) (1)
2,5	UH50-A38-00 Värmemätare Inkl. Pt500 DS M10x1 27,5 mm, 1,5 m kabel	G 1"	190	518 22 31	(B) (1)
3,5	UH50-A45-00 Värmemätare Inkl. Pt500 DS M10x1 38 mm, 1,5 m kabel	G 1¼"	260	518 22 32	(B) (1)
6	UH50-A50-00 Värmemätare Inkl. Pt500 DS M10x1 38 mm, 1,5 m kabel	G 1¼"	260	518 22 34	(B) (1)
10	UH50-A61-00 Värmemätare Inkl. Pt500 6 mm / 100 mm, 5 m kabel	DN 40	300	518 22 35	(B) (2)
15	UH50-A65-00 Värmemätare Inkl. Pt500 6 mm / 100 mm, 5 m kabel	DN 50	270	518 22 36	(B) (2)
25	UH50-A70-00 Värmemätare Inkl. Pt500 6 mm / 100 mm, 5 m kabel	DN 65	300	518 22 37	(B) (2)
40	UH50-A74-00 Värmemätare Inkl. Pt500 6 mm / 150 mm, 5 m kabel	DN 80	300	518 22 38	(B) (2)
60	UH50-A83-00 Värmemätare Inkl. Pt500 6 mm / 150 mm, 5 m kabel	DN 100	360	518 22 39	(B) (2)

(B) = Beställningsvara

(1) = Returtemp.givare förmonterad i flödesgivare.

(2) = Ingen temp.givare förmonterad i flödesgivare. Skall monteras i separata dykrör.

Flöde Q3 [m ³ /h]	Beskrivning	Anslutning	Bygglängd [mm]	Art nr	Anm
0,6	UH50-C05-00 Värme-/kylamätare Inkl. Pt500 DS M10x1 27,5 mm, 1,5 m kabel	G ¾"	110	518 22 40	(B) (1)
1,5	UH50-C21-00 Värme-/kylamätare Inkl. Pt500 DS M10x1 27,5 mm, 1,5 m kabel	G ¾"	110	518 22 42	(B) (1)
2,5	UH50-C36-00 Värme-/kylamätare Inkl. Pt500 DS M10x1 27,5 mm, 1,5 m kabel	G 1"	130	518 22 43	(B) (1)
3,5	UH50-C45-00 VärmemäVärme-/kylamätare Inkl. Pt500 DS M10x1 38 mm, 1,5 m kabel	G 1¼"	260	518 22 44	(B) (1)
6	UH50-C50-00 Värme-/kylamätare Inkl. Pt500 DS M10x1 38 mm, 1,5 m kabel	G 1¼"	260	518 22 45	(B) (1)
10	UH50-C61-00 Värme-/kylamätare Inkl. Pt500 6 mm / 100 mm, 5 m kabel	DN 40 (fläns)	300	518 22 46	(B) (2)
15	UH50-C65-00 Värme-/kylamätare Inkl. Pt500 6 mm / 100 mm, 5 m kabel	DN 50 (fläns)	270	518 22 47	(B) (2)
25	UH50-C70-00 Värme-/kylamätare Inkl. Pt500 6 mm / 100 mm, 5 m kabel	DN 65 (fläns)	300	518 22 48	(B) (2)
40	UH50-C74-00 Värme-/kylamätare Inkl. Pt500 6 mm / 150 mm, 5 m kabel	DN 80 (fläns)	300	518 22 49	(B) (2)
60	UH50-C83-00 Värme-/kylamätare Inkl. Pt500 6 mm / 150 mm, 5 m kabel	DN 100 (fläns)	360	518 22 50	(B) (2)

(B) = Beställningsvara

(1) = Returtemp.givare förmonterad i flödesgivare.

(2) = Ingen temp.givare förmonterad i flödesgivare. Skall monteras i separata dykrör.

Tillhörande artiklar till UH50

Art nr	Benämning	Passar till	Anm	Bild
464 77 31	Nätmodul WZU-AC230-15 230 VAC, 1,5 m kabel	UH50	(B)	
464 77 32	Nätmodul WZU-ACDC24-00 AC/DC 24V m. anslutnings- plintar. std.batt för 6 år. Kompl. m. fäste.	UH50	(B)	
464 77 33	Universalbatteri WZU-BDS Batteri (D-cell) för 6 resp. 16 år beroende på val av kommunikations-moduler.	UH50	(B)	
464 77 36	Pulsmodul WZU-P2 2-kanals för avgivning av std. eller definierbara pulser	UH50	(B)	
464 77 34	M-Busmodul WZU-MB-G4	UH50	(B)	

För ytterligare tillbehör/ varianter – kontakta flodesmatning@dahl.se

(B = Beställningsvara)

Kompakt värmemätare Ambiductor HEAT 1

Typ: Ultraljud.

Användning: Mätning för fördelning och debitering av värme/kyla.

Arbetsstryck och Temperatur: PN 16/PN 25, 2 – 150 °C.

Material: Mässing, plast.

Godkännande: MID.

Kommunikation: IoT inbyggd, M-Bus och 2 puls-in/utgångar som std. Fler utgångar valbara.

Montering: Monteras i retur-/eller framledningen, horisontellt eller vertikalt.




Beskrivning: Kompakt värmemätare (kombimätare) för värme och kyla. Integrerad IoT-kommunikation. 24V, 230 VAC eller upp till 12 års batteritid. IP65/IP67 flödesgivare. Datalogger.

Flöde Q3 [m ³ /h]	Beskrivning	Anslutning	Bygglängd [mm]	Art nr
0,6	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare Pt500 1,5 m kabel och kulventil. Batteri (max 12 år)	G20 (DN 15)	110	495 64 07
1,5	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare Pt500 1,5 m kabel och kulventil. Batteri (max 12 år)	G20 (DN 15)	110	495 64 08
2,5	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare Pt500 1,5 m kabel och kulventil. Batteri (max 12 år)	G25 (DN 20)	130	495 64 09
3,5	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare m. dykrör Pt500 3 m kabel. Batteri (max 12 år)	G32 (DN 25)	260	495 64 10
6	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare m. dykrör Pt500 3 m kabel. Batteri (max 12 år)	G32 (DN 25)	260	495 64 11
10	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare m. dykrör Pt500 3 m kabel. Batteri (max 12 år)	G50 (DN 40)	300	495 64 12
15	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare m. dykrör Pt500 3 m kabel. Batteri (max 12 år)	DN 50 (fläns)	270	495 64 13

Flöde Q3 [m³/h]	Beskrivning	Anslutning	Bygglängd [mm]	Art nr	Anm
0,6	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare Pt500 1,5 m kabel och kulventil. 24V / 230 VAC	G20 (DN 15)	110	495 64 26	(B)
1,5	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare Pt500 1,5 m kabel och kulventil. 24V / 230 VAC	G20 (DN 15)	110	495 64 27	(B)
2,5	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare Pt500 1,5 m kabel och kulventil. 24V / 230 VAC	G25 (DN 20)	130	495 64 28	(B)
3,5	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare m. dykrör Pt500 3 m kabel. 24V / 230 VAC	G32 (DN 25)	260	495 64 29	(B)
6	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare m. dykrör Pt500 3 m kabel. 24V / 230 VAC	G32 (DN 25)	260	495 64 30	(B)
10	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare m. dykrör Pt500 3 m kabel. 24V / 230 VAC	G50 (DN 40)	300	495 64 31	(B)
15	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare m. dykrör Pt500 3 m kabel. 24V / 230 VAC	DN 50 (fläns)	270	495 64 32	(B)
25	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare m. dykrör Pt500 5 m kabel. 24V / 230 VAC	DN 65 (fläns)	300	495 64 43	(B)
40	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare m. dykrör Pt500 5 m kabel. 24V / 230 VAC	DN 80 (fläns)	300	495 64 60	(B)
60	HEAT 1 Värme-/kylamätare PN16. Max. 130 °C. R100. Inkl. temp.givare m. dykrör Pt500 5 m kabel. 24V / 230 VAC	DN 100 (fläns)	360	495 64 62	(B)

(B = Beställningsvara)

Tillbehör Ambiductor Värmemätare











Art nr	Benämning	Passar till	Anm	Bild
464 77 15	Modul: Modbus RTU	HEAT 1	(B)	 <p>Ex Kommunikationsmodul</p> <p>Modul 24V/230VAC</p>
464 77 16	Modul: Wireless M-Bus, OMS S1 / Axis radio / T1	HEAT 1	(B)	
464 77 19	Kylmätning HEAT 1. IP67 på flödesgivare.	HEAT 1	(B)	
464 77 91	Modul: 24V / 230 VAC	HEAT 1	(B)	

(B = Beställningsvara)

Översikt – mätprinciper för vatten- och flödesmätning

Flödesmätning

Flödesmätning kan utföras i både vätskor och gaser och tillvägagångssättet skiljer sig därför ofta åt. Ett flertal mätprinciper används för att täcka skiftande mätbehov, media, temperatur, tryck och andra egenskaper eller krav i det system där mätning skall ske. Nedan finner Du ett tvärsnitt av de vanligast förekommande mätprinciperna samt några av dess fördelar och ev. begränsningar.

Mätprincip	Media	Funktion	Fördelar/ Begränsningar	Installation/ Anm.
 Ringkolv	Lågviskösa vätskor (ex vatten)	Volymetrisk mätare med en roterande kammare som fylls och töms i takt med att vätskan strömmar genom mätaren.	Mäter mycket små flöden med hög noggrannhet. Kan i vissa installationer ge upphov till ljud från kammarens rotation.	Används som hushållsmätare för icke kalk-/järnrikt dricksvatten.
 Singel Jet	Lågviskösa vätskor (ex vatten)	Vinghjulsmätare med ett roterande vinghjul som roterar i takt med att vätskan träffar ett i sänder av rotorbladen.	Enkel och billig mätare. Kan förlitas vid långvarig användning med höga flöden.	Vanlig som fördelningsmätare för kall- & varmvatten i t ex lägenheter.
 Multi Jet	Lågviskösa vätskor (ex vatten)	Vinghjulsmätare med ett roterande vinghjul som roterar i takt med att vätskan samtidigt träffar flera av rotorbladen.	Längre livslängd än Single Jet. Finns både som våtlöpande (räkneverk i mediat) och torrlöpande (räkneverk isolerat från mediat). Våtlöpande rekommenderas vid god vattenkvalitet och torrlöpande vid sämre vattenkvalitet.	Vanlig som fördelnings- / debiteringsmätare för kall- & varmvatten. Mycket vanlig som hushållsmätare (våtlöpande).
 Turbinhjul	Lågviskösa vätskor (ex vatten)	Turbinhjulsmätare med ett vertikalt eller horisonellt turbinhjul som drivs av vätskeflödet.	Kan mäta höga flödes hastigheter med lågt tryckfall. Klarar höga tryck.	Används som "bulkmetare" i större fastigheter/industrier, på ledningsnät för dricksvatten etc.
 Ultraljud	Vätskor, även med viss partikelhalt.	Ultraljudsmätare med givare som skickar och tar emot ultraljuds-signaler genom den strömmande vätskan och mäter flödes hastighet-heten genom mätzonen. Olika mätprinciper kan användas (doppler, löptidsmätning etc). Kan detektera flödesriktningen.	Inga rörliga delar, energisnål teknik. Kräver ingen ledn.förmåga i mediat. Klarar inte mycket partiklar.	Kan monteras i de flesta positioner – dock inte så att luftbubblor ansamlas vid givarna. Se respektive tillverkarens rekommendationer för ev. krav på raksträckor.
 MAG	Vätskor med elektrisk ledn.förmåga. Även med viss partikelhalt.	Magnetisk-Induktiv mätare där den elektriskt ledande vätskan strömmar igenom ett magnetfält och inducerar en spänning som är proportionerlig mot flödes hastigheten.	Hög noggrannhet, inget tryckfall. Kräver min 0,3 m/s i flödes hastigheter och en tillräcklig ledningsförmåga i mediat (x µS/cm) Relativt dyr teknik.	Se respektive tillverkarens rekommendationer för ev. krav på raksträckor. Undvik installation nära elektromagnetiska störningar.
 Mätränna	Vätskeflöde i öppna (icke trycksatta) system.	Mätränna med en definierad mätzon som förses med en lämplig nivågivare (ex ultraljud/radar) och möjliggör beräkning av flödet genom den definierade mätzonen.	Lätt att hålla ren. Låga strömningsförluster vid höga hastigheter. Sämre mät noggrannhet jämfört med traditionella flödesmätare.	Dimensionering viktig. Kräver tillräckliga raksträckor och noggrann positionering samt injustering av givare.
 Skiboard	Vätskeflöde i öppna (icke trycksatta) system.	Skiboard skapar i invallning av flödet och tillsammans med en nivågivare (ex ultraljud/radar) mäts vätskehöjden framför överfallet per tidsenhet och volymen kan beräknas.	Enkel konstruktion. Lämplig för mätning/kontroll av t ex "bräddning" eller andra nivåberoende utlopp. Sämre mät noggrannhet jämfört med traditionella flödesmätare. Kan kräva rengöring av sedimentering.	Dimensionering viktig. Kräver tillräckliga raksträckor och noggrann positionering samt injustering av givare.
 Vortex	Lättflytande vätskor, gaser och ånga. Rent media utan störande partiklar och gasbubblor.	Vortexmätaren skapar virvlar i det strömmande mediat. Virvlarna ger upphov till små tryckförändringar som kan detekteras och genom att mäta frekvensen av dessa kan också flödet beräknas.	Har mycket liten nollpunktsdrift. Stora krav på elektronikenheten. Kan mäta både vätskor och gaser.	Kräver raksträckor. Tröskelvärde för lägsta mätbara flödes hastighet.
 Coriolis	Vätskor och tunga gaser.	Coriolis/Massflödesmätaren har ett mät rör som svänger likformigt vid stillastående media. När mediat börjar strömma igenom mätröret ger det upphov till oscillation. Genom att mäta oscillationens frekvens och amplitud kan både flödes hastighet och densitet beräknas.	Mäter oberoende av temperatur, tryck, viskositet, ledningsförmåga och flödesprofil (virvelstörningar). Hög noggrannhet. Kan inte levereras för stora rördimensioner. Medför tryckfall i installationen.	Enkel installation. Kan även användas för densitetsmätning.

Förklaringar symboler



Puls

Enklaste formen av utsignal från t ex en vattenmätare är via en pulskontakt. Den kan vara bestyckad med ett tungelement som reagerar på en magnet (REED-kontakt) eller utgörs av en elektronisk pulsgivare som kan vara konfigurerbar. I vissa fall beror pulsens värde på konfigurationen av pulskontakten och i vissa fall på hur utformningen av mätarens lock ser ut, d.v.s. vilket decimalhjul som pulskontakten fästs vid.



M-Bus (*trådad*)

2-tråds kommunikation som följer en europeisk standard (EN 13757-2, -3). En spänningssatt 2-trådsslinga kan innehålla upp till ca 250 mätare/M-Buslaster, och kan också försörja vissa typer av mätare med ström via samma slinga. Varje mätare på slingan skall ha en unik adress.



Wireless M-Bus (*trådlös*)

Trådlös radiokommunikation som följer en europeisk standard (EN 13757-4). Standarden beskriver olika "dialekter" och såväl enkelriktad som dubbelriktad kommunikation. Dessa benämns t ex C1, C2, T1 etc. En samarbetsorganisation (OMS) har bildats för att verka för att t ex produkter och avläsningssystem med samma dialekt skall fungera med varandra.



Low Power Wide Area Network

Mätaren kan förses med någon typ av IoT-kommunikation för att via enkel- eller dubbelriktad kommunikation bl.a. skicka mätvärden till en mottagande dataserver. Kommunikation kan ske över längre avstånd än med traditionella radionätverk som t ex wireless M-Bus. Exempel på LPWAN är NB-IoT, LORA och SigFox.



Vi är dina kontakter inom

Vatten- och flödesmätning

Vi erbjuder ett brett sortiment av vatten- och flödesmätare för lägenhet, villa, fastighet, VA och industri. I vårt sortiment finns mätare som är förberedda för flera olika kommunikationstyper såsom puls- och M-Bus-avläsning.

Vi jobbar med flera av de största vatten- och flödesmätarleverantörerna. Vi har de vanligast förekommande typerna lagerlagda för omgående leverans och utvecklar ständigt vårt erbjudande i samråd med våra kunder.



Rikard Selander
Specialist Flödesmätning
Tel: 013-25 46 19
Mobil: 0725-54 46 19
rikard.selander@dahl.se



Jan-Evert Manneklint
Specialist Flödesmätning
Tel: 0455-36 88 72
Mobil: 0727-34 88 72
jan-evert.manneklint@dahl.se

Välkommen att kontakta oss på flodesmatning@dahl.se

Beställ i dag, hämta i morgon

Beställ i dag så får du godset i morgon av våra chaufförer eller hos oss på DahlCenter.

Välkommen in på något av våra DahlCenter

Beställ via eShop eller app

Kontakta din Dahl-säljare



www.dahl.se



För små proffs och riktigt stora

Dahl är Sveriges ledande handelsbolag inom VVS, Mark & VA, Industri, Kyla och Fastighet. Vi erbjuder också förstklassig logistik och smarta lösningar. Allt för att förenkla din arbetsdag!

