

- Ultraljudsmätare med hög mätprecision
- Inga rörliga delar – lång livslängd
- Batteri med livslängd upp till 16 år
- Permanent minne – ingen dataförlust
- Sparar avläsningsvärden 15 månader tillbaka
- Möjlighet för radiobaserad avläsning
- MID-godkänd mätare



ultego® III perfect

– ultraljudsmätare för undercentraler och fjärrvärmesystem

Användning

ultego® III perfect är en kompaktmätare som finns i storlekarna qp 0,6 till 60 m³/h. Den används till värmeen-ergimätning på mindre, mellanstora och stora vattenbaserade central- och fjärrvärmesystem, typiska i en- och flerfamiljshus samt i flervåningshus. Den kan dessutom användas i alla:

- Vattenbaserade värmesystem
- Vattenbaserade kylsystem
- Kan kombineras som värme-/kylmätare

Mätaren kan installeras på returledning (standard) eller på framledning, och är enkel att installera, avläsa och kontrollera.

Produktbeskrivning

Mätaren består av tre sammanbyggda enheter, räkneverk, flödesdel och temperaturgivare. Räkneverk och flödesdel är som standard förbundna med 1,5 m kabel. Räkneverket kan således separeras från flödesdelen och placeras på till exempel en vägg, om detta underlättar avläsningen.

Flödesdelen har inga rörliga delar och använder ultraljudsprincipen, vilket säkerställer minimalt slitage och hög mätnoggrannhet. Felmätning på grund av förorening av flödesdelen förekommer normalt inte.

Tilläggsmoduler

ultego® III perfect kan ansluta upp till 2 moduler.

- Impulsmodul med 2 utgångar
- M-Bus-modul
- M-Bus-modul + 2 impulsingångar
- Analogmodul (2 utgångar)

Med hjälp av tilläggsmodulen pulsonic® är det möjligt att fjärravläsa mätaren, som på det sättet ingår i istas radionätverk symphonic®. Systemet möjliggör avläsning av mätarna utan tillgång till mätplatsen.

ultego® III perfect ultraljudsmätare



Funktion

ultego® III perfect beräknar värmeenergi baserat på den uppmätta differensstemperaturen mellan givarna i fram- och returledning samt flödessignalen från volymström-givaren. Korrigering sker med värmekoefficienten, som bestäms med bakgrund av temperaturmätningen.

Energimätaren genomför löpande självtest. Om ett fel tillstånd lokaliseras kommer detta att registreras i mätarens minne och ett felmeddelande med tidsangivelse visas på mätarens display.

Mätaren är skyddad mot förlust av data, eftersom alla data löpande sparas i ett permanent minne.

Räkneverk

Med hjälp av tryckknappen på mätaren kan man växla mellan följande information:

- kWh/MWh visas som 7 siffror
- m³ visas med 2 decimaler
- Segmenttest
- Eventuellt felmeddelande visas som en numerisk kod

Självdiagnos omfattar:

- Permanent givarövervakning
- Funktionskontroll av temperaturgivare
- Skydd mot manipulation av givare
- Anpassning till ultraljudssignalstyrka

Temperaturgivare

Givarna kan monteras i T-rör, kulventil eller i temperaturgivar-ficka.

Noggrann och tillförlitlig

Flödessensornas konstruktion gör ultego® III perfect okänslig för tryck och stötar. Även efter många års drift i fjärrvärmevatten mäter ultego® III perfect volymströmningen noggrant och tillförlitligt.

Stabil, långtidshållbar och noggrann är egenskaper som uppnås genom den patenterade DuraSurface-profilen i mätröret. Detta gör ultego® III perfect till en värmemätare med mycket hög mätprecision under hela dess livslängd.

Bred produktpalet

ultego® III perfects användningsområde är vattenbaserade värme-/kylsystem. Den är inte lämpad för kylsystem med vatten- och glykolblandningar. ultego® III perfect kännetecknas av stor flexibilitet. Den finns i ett stort antal olika bygglängder och dimensioner, samt för flödeskapaciteter på 0,6 m³/h till 60 m³/h.

Tekniska data

Mindre värmemätare – flödesdel				
Permanent flöde Qn/qp	m³/h	0,6	1,5	2,5
Meteorologisk klass		2 och 3 MID		
Dynamiskt område		1:100	1:100	1:100
Max flöde qs	m³/h	1,2	3,0	5,0
Min flöde qi	l/h	6	15	25
Startflöde	l/h	2,4	6,0	10
Tryckfall Δp på qp:				
110 mm, gänga	mbar	150	150	–
130 mm, gänga	mbar	–	160	200
190 mm, gänga	mbar	150	160	200
190 mm, fläns	mbar	125	160	195
Flöde vid Δp = 1 bar				
110 mm, gänga	K _v m³/h	1,5	3,9	–
130 mm, gänga	K _v m³/h	–	3,8	5,6
190 mm, gänga	K _v m³/h	1,5	3,8	5,6
190 mm, fläns	K _v m³/h	1,7	3,8	5,7
Monteringsposition		Alla		
Temperaturområde		5 ... 130 °C		
Maximal temperatur	t _{max}	150 °C i 2000h		
Nominellt tryck	PN	1,6 MPa (PN16) 2,5 MPa (PN25)		

Räkneverk		
Förvaringstemperatur	°C	-20 till 60
Installation maximal höjd	m	2 000 över havet
Omgivningstemperatur	°C	5 - 55
Omgivande luftfuktighet		< 93 % rel. F.
Täthetsklass		IP 54 enligt EN 60529
Δt mätprecision utan givare (EN 1434)	K	0,2
Temperaturdifferensområde Δt	K	3 till 120
Temperaturområde K	°C	2 ... 180
Givare		
Typ		Pt500 enligt EN 60751
Temperaturområde		0 ... 150 °C till 45 mm 0 ... 180 °C från 100 mm
Impulsutgång		
Puls, öppen kollektor		1 puls per kWh
Pulslängd	ms	100
Maximal spänning	V	30
Maximal ström	mA	30
Klass (se EN 1434)		OB
Isolationsspänning	Veff	500
Spänningsfall	V	cirka 1,3 vid 20 mA

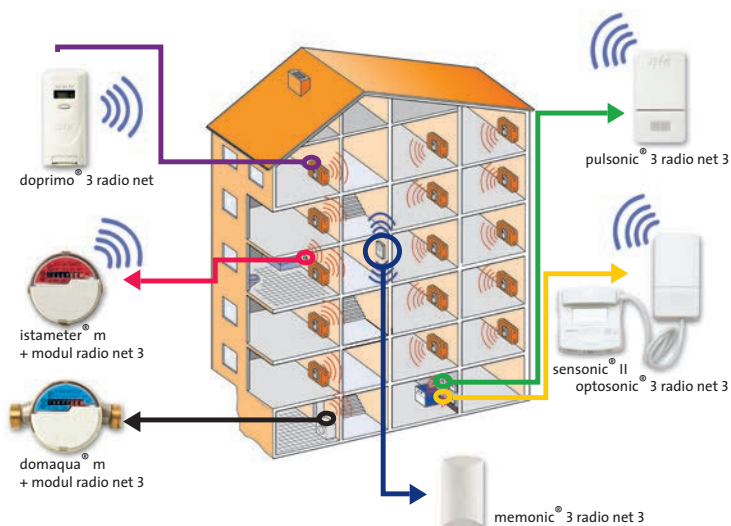
Större värmemätare – flödesdel								
Permanent flöde Qn/qp		3,5	6	10	15	25	40	60
Meteorologisk klass		2 och 3 MID						
Dynamiskt område		1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100
Max flöde qs		7,0	12	20	30	50	80	120
Min flöde qi	l/h	35	60	100	150	250	400	600
Startflöde	l/h	14	24	40	60	100	160	240
Tryckfall Δp vid qp:								
Gänga		65	150	100	–	–	–	–
Fläns		65	150	165	100	105	160	115
Flöde på Δp = 1 bar								
Gänga	Kv	14	15	32	–	–	–	–
Fläns	Kv	14	15	32	48	77	100	177
Monteringsposition		Alla						
Temperaturområde		5 ... 130 °C						
Maximal temperatur		150 °C i 2000h						
Nominellt tryck	PN	1,6 MPa (PN16)		2,5 MPa (PN25)		1,6 MPa (PN16)		
		2,5 MPa (PN25)		2,5 MPa (PN25)		2,5 MPa (PN25)		

pulsonic® 3 radio – tekniska data



Artikelnummer	19414
Dimensioner	Väggapparat: H 28, B 57, L 100 mm
Ingångar	Programmerbar: Pulsingång/impuls längd min. 100 ms
Radiogränssnitt	Sändningsfrekvens: 868 Mhz Varaktighet för skickat telegram: < 40 msec/telegram Överföringshastighet: 80 kBaud (Bit/sec) Kommunikationsmetod: Dubbelriktad
Avläsningsfrekvens	Max 1 gång per dag under 10 år
Konfiguration	Med hjälp av handterminal
Konfigurationsdata	Radionätnummer, brytdatum, mätarstatus, mätenhet och pulsvärde
Registrerade data (avläsning)	Energimätare (ackumulerad volym)
Datasäkerhet	RAM-lagring
Lagrade data	Aktuellt mätresultat (avläst senaste midnatt) 14 månaders slutmätningar, 2 brytdaturnräkningar, felkod
Färg	RAL 9002
Spänningsförsörjning	3 V litiumbatteri 10 års livslängd + 1 års förvaring + 1 års reserv
Omgivningstemperatur	0-70 °C
Täthetsklass	IP 54 (DIN 40050)
Miljöklass	Klass C (DIN EN 1434)

Ett system – alla förbrukningstyper



symphonic® sensor net gör det möjligt att automatiskt få avläst både vatten, värme, energi och el – både privat och företagsmässigt – i ett och samma system. Det hela sker 100 % trådlöst. Systemet består av batteridrivna mätare som kan fjärravläsas av ista. Det ger noggranna förbrukningsredovisningar och snabb leverans, helt utan att de boende eller administratören behöver göra något.

ista är marknadsledande i Europa för värme-, energi- och vattenmätning samt beredning av fördelningsredovisningar för bostäder och företag. I Danmark har fastigheter med sammanlagt över 450 000 hushåll valt ista Danmark A/S som samarbetspartner. ista har kontor i 26 länder och sysselsätter cirka 4 500 anställda. Totalt utarbetar vi fördelningsredovisningar för mer än 12 miljoner hushåll och lokaler över hela Europa.