



- Ultraljudsmätare med hög mätprecision
- Inga rörliga delar – lång livslängd
- Batteri med upp till 12 års livslängd
- Permanent minne – ingen dataförlust
- Avläsningsvärden sparas i 24 månader
- Finns med pulsutgång för trådlös avläsning

Ultraljudsmätare
ultego® III smart

ultego® III smart ultraljudsmätare

– för undercentraler och fjärrvärmesystem

Användning

ultego® III smart är en energimätare, tillgänglig i storlekarna qp 1,5 och 2,5. Den används för värmeenergimätning på mindre och mellanstora vattenbaserade central- och fjärrvärmesystem, typiska i en- och flerfamiljshus samt i hyreshus.

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

Produktbeskrivning

Mätaren består av en högteknologisk plastflödesgivare, två förbundna temperaturgivare och ett räkneverk som beräknar energiförbrukningen baserat på volym och temperaturskillnad.

Flödesdelen har inga rörliga delar och tillämpar ultraljudsprincipen, vilket garanterar minimalt slitage och hög mätnoggrannhet. Felmätning på grund av nedsmutsning av flödesdelen kommer normalt inte att inträffa.

ultego® III smart levereras med temperaturgivare av typen för direktkontakt med det värmeledande mediet eller för installation i temperaturgivar-ficka. Givarna är av typen Pt500 och anslutna till räkneverket med en 1,5m lång tvåledarkabel.

Räkneverket har sju siffror och visar energiförbrukningen i kWh. Genom att använda tryckknappen kan volymen också visas i m³.

För övriga funktioner, se avsnittet „Räkneverk“ på sidan 2.

ultego® III smart ultraljudsmätare



Funktion

ultego® III smart beräknar värmeenergi baserat på den uppmätta differensstemperaturen mellan givarna i tillopp och returledning samt signalen från flödesmätaren. Korrigering sker med värmekoefficienten, som bestäms av temperaturmätningen.

Energimätaren genomför kontinuerligt självtest. Om ett feltilstånd lokaliseras kommer det att registreras i mätarens minne och ett felmeddelande med tidsangivelse visas i mätarens display.

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

Räkneverk

Med tryckknappen på mätaren kan man växla mellan följande information:

- kWh visas med sju siffror
- m³ visas med två decimaler
- Segmenttest
- Eventuellet felmeddelande visas som en nummerkod
- Hålls knappen intryckt < 2 sek. växlar displayen från användarinformation till serviceinformation.

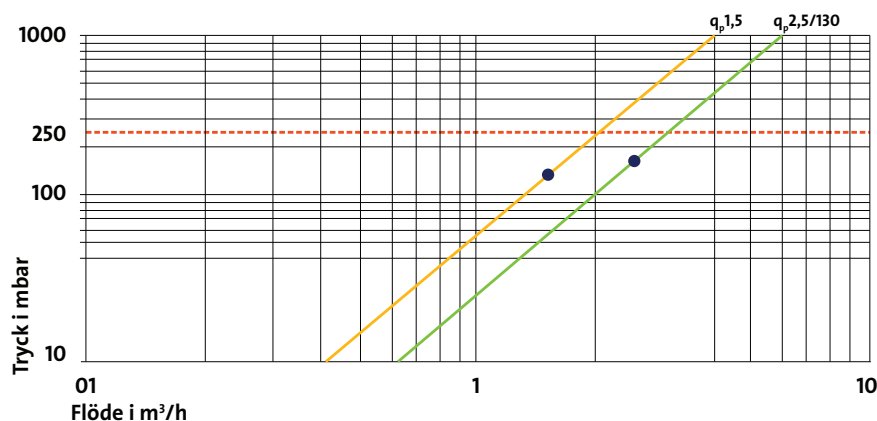
Självdiasnos omfattar:

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

Temperaturgivare

Givarna kan monteras i T-rör 1/2", kulventil eller i temperaturgivarficka (1/2" gänga).

Trycktabell



Teknisk data

ENERGIMÄTARE

Modell	ultego III smart 1,5	ultego III smart 2,5
Givarkabel, tillopp och retur – längd i m	1,5	1,5
Kabel till flödesdel – längd i m	1,5	1,5
Impulsutgång – kabellängd i m	1,5	1,5
Typgodkännande	MID (EN1434) – DE-11-MI004-PTB004	
Noggrannhetsklass	MID – Klass 3	
Art. Nr. – flödesdel i returledning	77631	77632
Art. Nr. + Build-up Nr. – flödesdel i tillopp	77637-3	77638-3

Räkneverk	
Temperaturområde – °C	0 – 180
Temperaturdifferensområde – K	3 – 80
Temperaturdifferens dödzon – K	0,2
Värmekoefficient, k	Temperaturberoende, dynamisk
Δt mätnoggrannhet utan givare (EN1434)	$\pm (0,5 + \Delta \pi_{\min} / \Delta \pi) \%$, maks. 1,5% ved $\Delta \pi = 3K$
Temperaturmätintervall – s	60
Omgivningstemperatur – °C	5 – 55
Förvaringstemperatur	-20 – 60
Täthetsklass (flödesgivare)	IP54 (IP65)
Dimensioner – mm	115 x 70
Strömförsörjning	Inbyggt litiumbatteri med upp till 12 års livslängd
Visning av energiförbrukning – kWh	7 siffror – inga decimaler
Optiskt gränssnitt	EN 62056-21

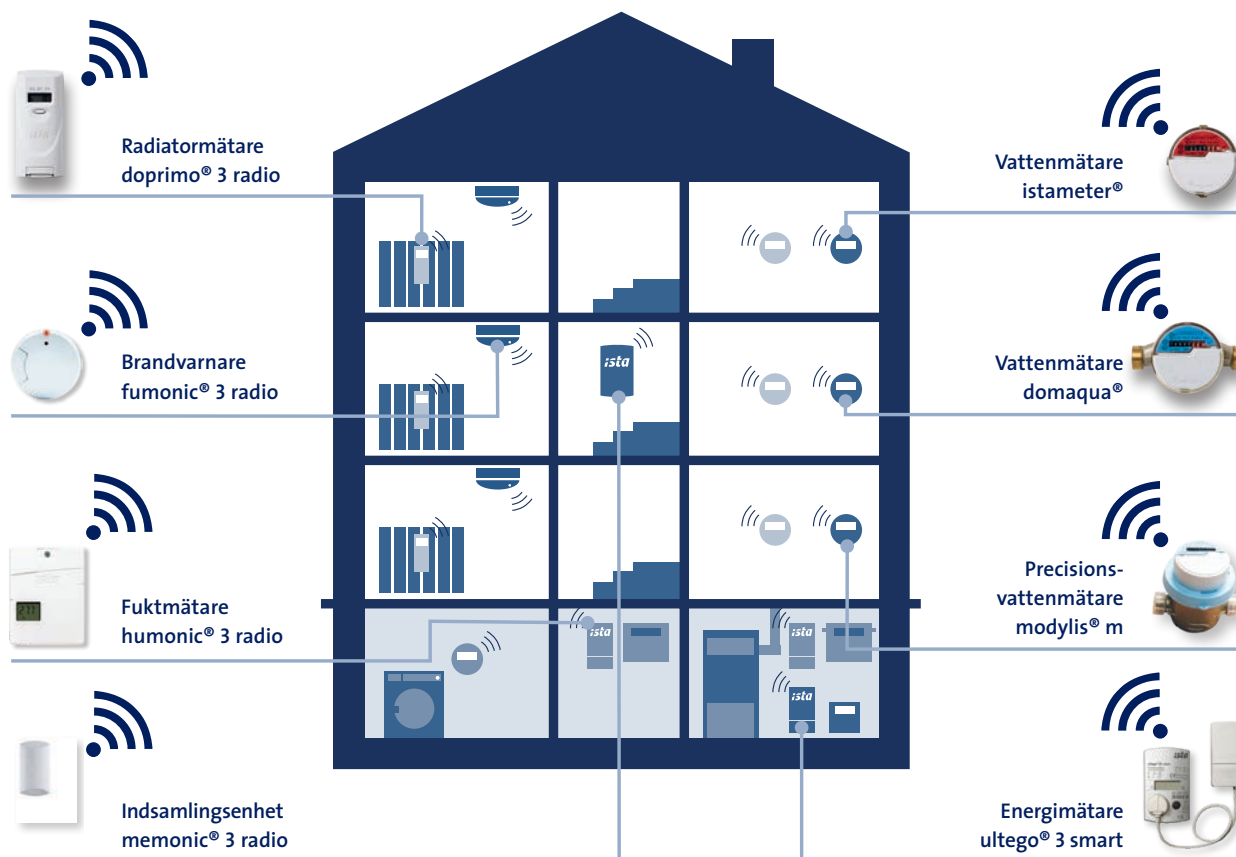
Impulsutgång	
Puls, öppen kollektor	1 puls pr. kWh
Pulslängd – ms	1 puls pr. 100 liter ≥ 100
Maximal spänning – V	30
Maximal ström – mA	30
Klass (jf. EN 1434)	OB/OC
Isolationsspänning – Veff	500
ON/OFF resistans – ohm	100 Ω /6M Ω

Flödesmätare		
Nominellt flöde, qp – m³/h	1,5	2,5
Max flöde – m³/h	3,0	5,0
Min flöde – l/h	15	25
Startflöde – l/h	3	5
Maximal flödesgräns	2,0 x qp	
Tryckfall, Δp , vid qp – bar	0,135	0,165
Nominellt tryck PN – bar	16	
Temperaturområde – °C	5 – 90	
Mätnoggrannhet – EN1434, klass 3	3 + 0,05 qp/q % – max. 5%	
Indbyggnadslängd – mm	110	130
Anslutning gänga, tum	3/4"	1"

Temperaturgivare		
Precision motstånd av platina	Pt 500 efter EN 60751 – 2 tråds fast anslutning	
Temperaturområde – °C	0 – 95	
Diameter	Ø 5,0 x 45 mm	Ø 5,0 x 45 mm

Temperaturgivare monteras som på ultego III ECO och Perfect.

Ett system – alla förbrukningstyper



Symphonic®-sensor net gör det möjligt att automatiskt få avläst både vatten, värme, energi och el – 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 tillför hållbart värde för byggnader, dess boende och ägare. För att uppnå detta, hanterar vi data och processer som gör byggnaden klimatsvänlig, säker och bekväm. Våra databaserade produkter och tjänster gör individuell energiförbrukning transparent för de boende så att de kan spara energi, kostnader och CO₂. Det i sin tur underlättar för ägaren att öka energieffektiviteten och därmed värdet på fastigheten. På så sätt bidrar de boende och ägarna tillsammans aktivt till klimatskyddet. I genomsnitt sparar varje hushåll 20 % av sin årliga energiförbrukning och kostnad.



Intertek

ista Sverige AB ■ Ljungberghsgatan 1 ■ 568 30 Skillingaryd ■ Telefon: 08-684 098 80 ■ e-post: ista@ista.se ■ www.ista.se