

Ultraschall Värmemätare

Värmemätare Minol Ultraljud Qp 0,6- 2,5 m³/h

Inledning

Den kompletta värmemätaren Minol Ultraljud är en typgodkänd debiteringsmätare för mätning av energiförbrukningar i vattenburna system.

Mätaren är godkänd hos Ptb och följer europanormen EN1434.

Den kompletta värmemätaren Minol Ultraljud består av en elektronikenhet med ett integreringsverk helt integrerat med flödesgivarens elektronik. Till elektronikenheten är ett icke skiljbart parat temperaturgivarepar fast anslutet.

Flödesmätaren är av typen ultraljud helt utan rörliga delar med en hög mätnoggrannhet.

Den med flödesmätaren parade elektronikenheten kan inte skiljas från densamma.

Mätarens integreringsverk, flödesgivare och temperaturgivarepar har samma unika id./mätarnr.

Om elektronikenhetens plombering bryts upphör garanti och typgodkännandet att gälla.

Mätaren strömförsörjs av ett långtidsbatteri vilket bör bytas efter 6 år.



Mätarens Visningar

Värmemätaren är utrustad med en display för visningar av ackumulerade mätvärden, tidsstämlade mätvärden, momentan värden och servicefunktioner.

Värmemätarens visningar är uppdelade i 2 loopar, Basloop och serviceloop.

Förflyttning mellan visningar inom respektive loop sker med ett kort tryck på tryckknappen.

↓ Visar vilken typ av information som visas i displayen.

Basloop

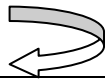
			↓
0054567	kWh	Mätarställning ackumulerad energiförbrukning	
8888888	kWh	Segmenttest	info
31.12.01	V	Senaste årets brytdatum	Senaste årets
0034321	kWh	Mätarställning energi vid senaste årets brytdatum	Senaste årets
F---		Vid fel indikeras aktuell felkod	info
00065.43	m³	Mätarställning ackumulerad volymförbrukning	

Förflyttning mellan basloop och serviceloop sker genom att trycka i 10 sekunder på tryckknappen

För att återgå från serviceloopen till basloopen tryck in tryckknappen i 3 sekunder eller låt vara så återgår mätaren automatiskt till basloopen efter 30 minuter.

Ultraschall Värmemätare

Service-loop

0.534	m³/h	Momentant flöde	
22.9	kW	Momentan effekt	
84	47	°C	Momentan fram- och returtemperatur
04.06.02	D	Dagens datum	
786	Bh	Drifttid	
56	Fh	Akkumulerad feltid	
2345678	K	Kundens eget idnr. 7 siffror	info
PULSE	CH	Fjärravläsningmode (Option)	info
123	A	Primäradress M-bus (Option)	info
3792701	G	Mätarens mätarnummer	info
18.02.01	FO	Tidsstämpling av föregående FO varning	info
2-92	FW	Mätarversion	info
31.12.01	V	Senaste årets brytdatum	Senaste årets
00023.12	m³	Mätarställning volym vid senaste årets brytdatum	Senaste årets
12	Fh	Senaste årets ackumulerade feltid	Senaste årets
__._.__.C	C	Programmeringsmode	info
01.06.02	M	Månadsvärden 1 - 15	Senaste årets
		Tryck mer än 3 sekunder på tryckknappen	
0034321	kWh	Mätarställning energi vid senaste månads brytdatum	Senaste månadens
00023.12	m³	Mätarställning volym vid senaste månads brytdatum	Senaste månadens
12	Fh	Senaste månads Ackumulerade feltid	Senaste månadens

Ultraschall Värmemätare

Månadsvärden

Integreringsverket lagrar 15 månaders mätvärden vid månadsskiftet för

- Mätarställning energi
- Mätarställning volym
- Ackumulerad feltid

Felkoder och eventuella åtgärder

Värmemätaren genomför kontinuerligt en självdiagnos och i samband kontrollen kan följande fel visas.

Felkod	Fel	ev. åtgärd
F0	Inget mätbart flöde	Luft i mätröret/ rörledningen. Luftning
F1	Avbrott i framlednings- temperaturgivaren	Mätarservice
F2	Avbrott i returlednings- temperaturgivaren	Mätarservice
F3	Temperaturmätning defekt	Mätarservice
F4	Batterikapacitet slut	Mätarservice
F5	Kortslutning i fram- ledningstemperaturgivaren	Mätarservice
F6	Kortslutning i retur- ledningstemperaturgivaren	Mätarservice
F7	Störningar i internminnet	Mätarservice
F8	Felen F1,F2 eller F3 eller F5, F6 har varat i mer än 8 timmar. Upptäckt manipulations- försök. Mätning upphör.	Felet F8 måste återställas av service- personal.
F9	Självttest upptäckt elektronikfel	Mätarservice

När en positiv temperaturdifferens och ett positivt flöde registrera räknas energi- och volymförbrukningen ut. Vid visning segmenttest tänds alla tecken i displayen.

När temperaturmätningen och flödesmätning är under nedre gränsvärdet visas ett "u" i displayen och temperaturerna vis enbart i heltal.

Så fort batteriet ansluts till mätaren startar tiduret registrera drifttid.

När ett fel indikeras och mätaren ej längre kan registrera startar ett tidur vilket summerar feltiden.

Nr. för mätarversion är programmerat vid tillverkningen av mätaren.

Ultraschall Värmemätare

Teknisk Specifikation

Integreringsverk/ elektronikenhet

Omgivningstemperatur	5 -55 °C
Strömförsörjning	6 års batteri
Temperaturgivare	Pt 500
Kommunikation	Optiskt gränssnitt, Option M-bus och pulsutgång
Protokoll	IEC870, 300 Baud i Nb
Delbarhet	Elektroniken kan hakas med 1 m fast kabel

Flödesmätaren

Typ	Anslutning och bygglängd
Qp 0,6	R20 x 110 mm
(Qp 1,0	R20 x 110 mm)
Qp 1,5	R20 x 110 mm
Qp 2,5	R25 x 130 mm
Temperaturområde	15- 105 °C
Tryckklass	PN16 (1,6 MPa)
Överbelastning	Qs= 2x Qp permanent
Montage	Vertikalt och horisontellt
Mätområde	Tillåten 1:100, godkänd 1:50
Mätnoggrannhet	En 1434 klass 3

Temperaturgivare

Typ	Pt 500
Montage elektronik	2 ledare fast ansluten, ej delbar.
Typ givare	Stavgivare 45mm x Ø 5,0 mm. Passar i dykrör, med fästskruv i special-kulventil och med adapter R15x M10
Kabellängd	Standard 1,5 m, option 5 m
Max temperatur	105 °C
Montering temperaturgivare	
Kalla ledningen:	Monterad i flödesmätaren temperatur-givarficka.
Varma ledningen:	Monteras med fästskruv i special-kulventil och med adapter R15x M10