

# Kompaktvärmemätare

Vinghjul  
PolluCom E

AT 7510A

<b>Dimensionsområde</b> G 3/4-G 1	<b>PN</b> 16	<b>Temperaturområde</b> 5 - 90° C, kortvarigt 110° C	<b>Material</b> Rödgods
--------------------------------------	-----------------	---	----------------------------

## Användningsområde

För mätning av förbrukad energi i värme- eller kylsystem med vatten som värmebärare. Den kompletta mätaren består av flödesmätare, integreringsverk och temperaturgivare.

## Programtext

### UGA.50 \*Mätare med sammansatt funktion

Kompaktvärmemätare AT 7510A, komplett med flödesmätare av vinghjulstyp, integreringsverk samt temperaturgivare. Nominellt flöde  $q_n$  ....m<sup>3</sup>/h, DN ..... Fjärravläsningsmodul typ .... för anslutning till överordnat datasystem.

## Kvalitetssäkring

Certifierad enligt PTB med godkännande nr 22.12/01.01.

## CE-märkning

Mätarna uppfyller kraven i AFS 1999:4, direktivet för tryckbärande anordningar.

## Detaljförteckning

1	Mätarhus	mässing
2	Vinghjul	polypropylen
3	Lagring	hårdmetall/safir

## Mått och vikt

Ansl. DN	15	20
A	110	130
B	84 (96*)	84 (96*)
C	19	19
D	77	77
Vikt	1,0	1,1
Anslutning	G 3/4	G 1
Invändig anslutning	R 1/2	R 3/4

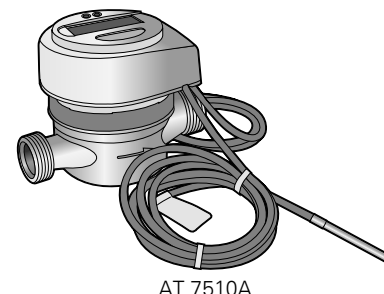
Mått i mm, vikt i kg.

\* Split version.

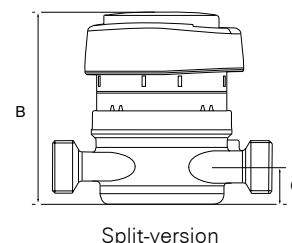
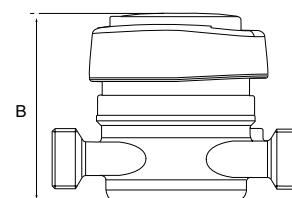
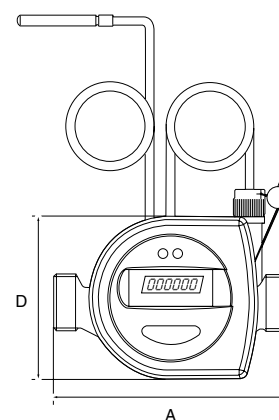
## Funktion och konstruktion

PolluComE är en kompaktenergimätare som är baserad på en enstrålig vinghjulsmätare med en ny elektronisk överföring av vinghulets rörelse till torrverket. Detta medför ett lågt friktionsmotstånd. Vid flöde genereras volympulser från den inbyggda pulsgivaren som tas om hand av integreringsverket och resulterar i en integration av temperaturfallet över kretsen samt den s.k. K-faktorn för att sedan mynna ut i förbrukad energimängd, vilket redovisas på displayen.

Mätaren består av flödesdel  $q_n$  0,6, 1,5 eller  $q_n$  2,5, samt integreringsverk med LCD-display för förbrukad energimängd, mediamängd samt felindikering. Man kan även avläsa momentana värden för flöde, effekt, temp. tillopp och retur. Alla maxvärden som registreras under mätarens livstid lagras med datum och kan återställas via det optiska gränssnittet. Dessutom sparas 16 månadsvärden av förbrukad energimängd, värmemängd, volym och maxflöde i separat minne.



AT 7510A



Split-version

Temperaturgivarna är i Pt500-utförande. Genom beställningstillägg finns funktioner att fjärravläsa via överordnat datasystem, enligt M-Bus EN 1434-3, Mini-Bus induktiv avläsning och som potentialfria utgångar. PolluComE har ett optiskt gränssnitt för avläsning via t ex en handdator.

Mätarna är i batteridrivet utförande för 6 års drift. Split version AT 7510AG....S har 10 års drift.

## Tekniska data

Flödesmätare				
Nominell storlek, $q_n$	m <sup>3</sup> /h	0,6	1,5	2,5
Max flöde, $q_{max}$	m <sup>3</sup> /h	1,2	3	5
Min flöde, $q_{min}$	m <sup>3</sup> /h	0,006	0,015	0,025
Startflöde, $q_a^*$	m <sup>3</sup> /h	0,0015	0,0025	0,003
Mätområde ( $q_{min}/q_n$ )	m <sup>3</sup> /h	1:100	1:100	1:100
Minsta mätområde				
$q_{min}$ i l/h och DT i K		24/8	60/6	100/3
eller $q$ i l/h och DT i K		100/3	100/3	100/3
Flöde vid 0,1 bars tryckfall	m <sup>3</sup> /h	0,5	1,2	1,7
Tryckfall vid $q_n$	bar	0,15	0,17	0,21

\* Genomsnittliga värden

## Integreringsverk

Temperaturområde	5-150°C
Temp.differensområde	3-100 K
Minsta mätbara temp.diff.	0,15 K
Omgivningstemp.	5-55°C
Kapslingsklass	IP 54
Display	8-siffrig med alternativa symboler
Temperaturgivare	Pt 500, 45 mm lång
Batterilivslängd	6 år alt 10 år (ej fjärravläsning)
Längd på ansl.kabel split version	standard 0,3 m (alt. 1,2 m)

## Pulsmodul (fabriksmonterat tillval)

Pulsvärde	1 kWh
Frekvens	$\geq 100$ ms
Våglängd	$< 1$ ms
Max spänning	28 V DC
Max ström	0,1A
Skydds resistor	100 Ohm

# Kompaktvärmemätare

Vinghjul  
PolluCom E

AT 7510A

## Displaymenyer

Energimätaren har en 8-ställig display. Inkomna flödespulser indikeras genom att fläkthjulssymbolen i nedre vänstra hörnet tänds. Genom att trycka på stegningstangenten, kan man bläddra cykiskt mellan displayerna, som delas in i fyra menygrupper:

- **Användarmeny** visar förbrukad energimängd och volym, tariffregister, momentanvärden (aktuellt flöde, värmeeffekt, temperatur i varm och kall flödesledning, samt temperaturskillnad).
- **Arkivmenyn** innehåller värden från de senaste 16 månaderna - förbrukad energimängd och volym, max flöde och max värmeeffekt för månaden.
- **Servicemenyn** visar maxvärden, tidsperioden för beräkning av maxvärden, primär och sekundär M-Busadress, samt självdiagnos.
- **Parametermenyn** används till att parametrisera (utan extern utrustning) följande värden: primär och sekundär M-Busadress, mätarnummer, tidsperiod för mätning av max värmeeffekt.

Nedan följer ett par exempel på användar- och arkivnivåerna. Mer detaljerade instruktioner finns i bruksanvisningen.

Exempel: Användarmeny

28074 kWh

Förbrukad energimängd

93858 m<sup>3</sup>

Förbrukad volym

23204 K

Aktuell temperaturskillnad varm-kall flödesledning

Exempel: Arkivmenyn

Med start från aktuellt datum kan värdena från de senaste 16 månaderna visas.

1392 m<sup>3</sup>/T

Max flöde för månaden

4108 kJ/h

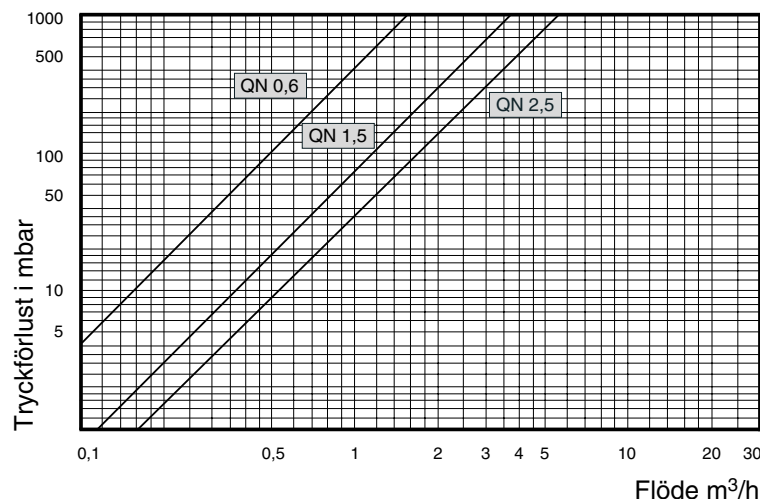
Max värmeeffekt för månaden

Om ingen knapptryckning sker efter fem minuter släcks displayen automatiskt.

## Dimensionering

Storlek, q <sub>n</sub>	0,6	1,5	2,5
Kvs	1,53	3,65	5,45

## Tryckfall



Minsta mätare som klarar angivet kontinuerligt flöde väljes. Överdimensionera ej, vid gränssfall välj den mindre mätaren, kontrollera dock att tryckfallet ej blir för stort. Med kortvarig överbelastning avses kortare än 1 timme per dag, eller längst 200 timmar per år.

## Tillbehör och varianter

För temperaturgivarna åtgår *ett* dykrör AT 7279-45 (ingår i monteringsssatsen), då returgivaren sitter monterad i mätarhuset. Temperaturgivarkabeln är som standard 1,5 m, men kan även fås i längder om 5 och 10 meter.

### Övriga varianter

AT 7510AG...S	Separerbart integreringsverk. Anslutningskabelns längd ca 0,3 m. 10 års batterilivslängd.
AT 7510AG...SP	Separerbart integreringsverk samt pulsmodul med potentialfria utgångar för kWh.
AT 7510AG...M	M-Bus fjärravläsning enl. EN 1434-3. Via den primära eller sekundära adressen och M-Bus omvandlaren. Överföringshastigheten 300 och 2400 baud, omkopplas automatiskt.
AT 7510AG..SM	Separerbart integreringsverk, kabellängd 0,3 m, samt M-Bus fjärravläsning.
AT 7510AG...I	Mini-Bus induktiv avläsning (avstånd max 50 m). Se Produktblad AT 7086.
AT 7510AG...SI	Separerbart integreringsverk, kabellängd 0,3 m, samt Mini-Bus induktiv avläsning.

### Tillbehör

<b>Monteringsssats för <math>q_n</math> 0,6 och <math>q_n</math> 1,5. Innehåller:</b> 1 st 110 mm passbit 2 st G 3/4" mätarkopplingar med packningar 1 st dykrör (45 mm)	AT 7510AG15-SATS
<b>Monteringsssats för <math>q_n</math> 2,5. Innehåller:</b> 1 st 130 mm passbit 2 st. G1" mätarkopplingar med packningar 1 st. dykrör (45 mm)	AT 7510AG20-SATS
<b>Presskoppling</b> i koppar $q_n$ 0,6 G3/4" och 15 mm rör	AT 7056PR15-15
<b>Presskoppling</b> i koppar $q_n$ 1,5 G3/4" och 18 mm rör	AT 7056PR15-18
<b>Presskoppling</b> i koppar $q_n$ 2,5 G 1" och 22 mm rör	AT 7056PR20-22
<b>Kulventil</b> R 1/2 för installation av temp.givare direkt i flödesmediet	AT 7278A15
<b>Kulventil</b> R 3/4 för installation av temp.givare direkt i flödesmediet	AT 7278A20

## Installation

Mätaren monteras i valfritt inbyggnadsläge, dock rekommenderas ej montage med integreringsdelen nedåt. Mätaren skall alltid monteras i returledningen. PolluComEX kan beställas för montering i framledning. Avläsningsdelen kan vridas 330° för att erhålla bekväm avläsning av displayen. Temperaturgivarkablarna bör ej förlängas. Ett smutsfilter (t ex AT 4002) bör monteras i systemet före mätaren.

*OBS! Mätare med gängad anslutning är endast avsedd för plantätning med erforderliga vattenmätarkopplingar och fiberpackningar, t.ex. AT 7056. Gångförband med t.ex. lin eller motsvarande tätning får inte installeras.*

## Underhåll och reservdelar

Energimätaren är enl. Boverkets föreskrift 1998:25 föremål för återkommande kontroll (mätarrevison) med ett intervall på 5 år samt 10 år för mätare  $q_n$  max 1,5.

Det finns inga reservdelar att tillgå till AT 7510A. Mätaren kasseras vid lämplig återvinningsstation efter batteritidens utgång.

**Märkning**

Mätarna är märkta med fabrikat, typbeteckning, "PolluComE", flödesdata, flödesriktningspil samt PTB-godkännandennummer.

Mätarna har en färgad "ring" runt mätarhuset beroende på  $Q_n$ .

$q_n$  0,6 = blå

$q_n$  1,5 = röd

$q_n$  2,5 = svart

**Beställningsnyckel****Exempel: AT 7510AG15-1,5SP**

AT 7510A	G15	-1,5	S	M	-5
Fig. nr.	DN Gänga 15 20	$q_n$ 0,6 1,5 2,5	S=split version (option) 10 års batteri (6 år med fjärr- avläsning)	Fjärravläsning (option) P = Puls (endast split) M = M-Bus I = MiniBus	Extra utförande (option) -5=5 m temp.giv. kabel -10=10 m temp.giv.kabel X=inst. i varm ledning