

# Kallvattenmätare

Ringkolv, med integrerat e-register

AT 7440

<b>Dimensionsområde</b> G 3/4 - G 1	<b>PN</b> 16	<b>Temperaturområde</b> +0,1 °C till +50 °C	<b>Material</b> Komposit
--	-----------------	--	-----------------------------

## Användningsområde

Mätning av tappkallvatten med registrering av förbrukad mängd. Vattenmätaren är en ringkolvmätare med integrerat elektroniskt register. Mätvärden registreras och skickas vidare via inbyggd fjärravläsning (radio och trådlös M-Bus).



AT  
74  
40

## AMA-text

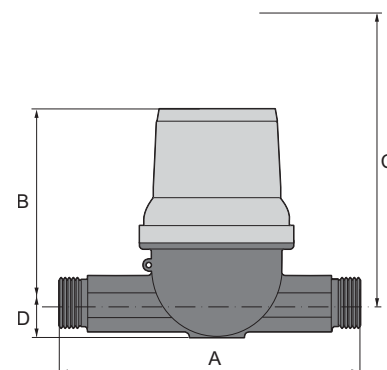
UGE.35 Mätare för flöde, rörmonterade med digital visning, ackumulerat värde. Mätare för tappkallvatten AT 7440-...., Q<sub>3</sub> .... m<sup>3</sup>/h, DN ...., PN 16, i komposit. Inklusive fjärravläsning via radio eller wM-bus.

## Kvalitetssäkring

2004/22/EC (MID), CE, EN 14154:2007, OIML R49:2006. Dricksvattengodkännande KTW/DVGW (D), WRAS (UK), ACS (F)

## Mått och vikt

	Q <sub>3</sub> 2,5	Q <sub>3</sub> 4
Anslutning efter koppling DN	15	20
A (byggglängd)	110	190
B	142,6	149
C (största bredd)	87	97,2
D	26	26
Anslutning, mätare	G 3/4" B	G 1" B
Vikt	0,6	0,68
Mått i mm, vikt i kg		



## Funktion och konstruktion

Vattenmätaren är en ringkolvmätare med mätnoggrannhet Ratio R160. Detta innebär att mätaren mäter extremt noggrant redan vid lågt flöde och dessutom över hela flödesområdet. Mätaren har ett elektroniskt räkneverk och är batteridrivet med upp till 15 + 1 års livslängd under normala driftsförhållanden. Mätaren har hög uppdateringsfrekvens med låg strömförbrukning. Flödesberäkningen görs var 0,5 sek. vid kontinuerligt flöde och var 0,25 sek. i testläge. Mätarens konstruktion tillåter montage av mätaren i alla inbyggnadslägen.

Fjärravläsning sker via lågenergi 868 MHz (standard) eller 433 MHz inbyggt radiosystem som stödjer både radio Sensus RF och wMbus (trådlös M-bus). Mätaren kan logga 2880 datapunkter (motsvarar en månads förbrukningsvärden med 15 minuters intervall) och alarm med över 30 parametrar som t.ex. mätaravläsning, alarm (tomt mätrör, magnetiskt sabotage, backflöde, rörbrott/läckage), mätstatus och tidsstämpling.

AT 7440 är tillverkad i komposit. Detta innebär att mätarens tillverkningsprocess är miljövänlig genom bl.a lägre energiåtgång och avsaknad av tungmetaller som bly, zink och koppar. Materialet i mätaren är till 100 % återvinningsbart och har hög resistens mot klor och andra ämnen som kan förekomma i dricksvatten. Komposit har samma styrka som t.ex. mässing men med en betydligt högre elasticitet, vilket gör att mätarhuset absorberar tryckslag bättre utan att skadas. Ma-

# Kallvattenmätare

Ringkolv, med integrerat e-register

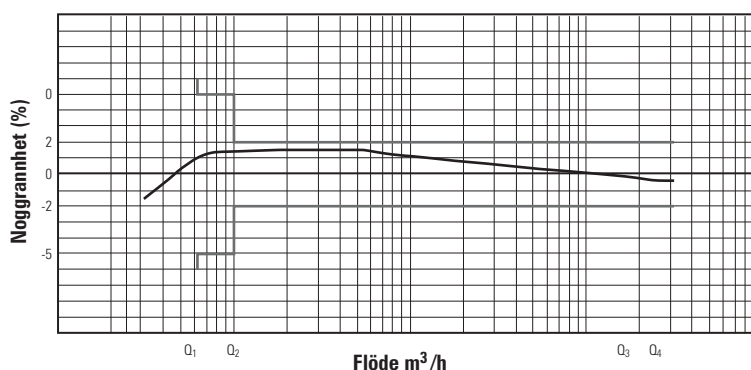
AT 7440

terialets låga vikt gör den också enklare att förvara, hantera och transportera.

## Tekniska data

	Meterologiska egenskaper	7440-15-2,5	7440-20-4
$Q_3$	Permanent flöde, $m^3/h$ (mätarstorlek)	2,5	4
R	Ratio ( $Q_3/Q_1$ )	160	160
	Startflöde, l/h		6,25
$Q_1$	Minsta flöde, l/h (tolerans +- 5%).	6,25	10,0
$Q_2$	Gränsflöde, l/h (tolerans +-2%).	10,0	16,0
$Q_4$	Överlastflöde, $m^3/h$	3,125	5
Värdena i tabellen ovan ligger väl inom de metrologiska egenskaperna som beskrivs i Swedacs föreskrifter för MID 2004/22/EC och EN 14154 (Maskininstrumentdirektivet)			

Temperaturområde kallvatten:	0,1° C upp till 50° C
Tryckklass:	PN 16
Mekansik milöklass	M2 enl. MID, fast installation med minimal vibration
Elektromekanisk miljöklass	E1 och E2 enl. MID, bostäder och kommersiella fastigheter
Skyddsklass:	IP68
Drifttemperatur:	-15° C (min. flöde 100 l/h för att förhindra frysning) upp til + 60° C
Fjärravläsning radio:	- Trådlös wM-Bus mode T enl. EN13757-4 - Sensus RF bi-direktional protokoll
Radiofrekvens:	868 MHz (standard) alt. 433 MHz



## Största tillåtna felvisning enligt Swedacs bestämmelser:

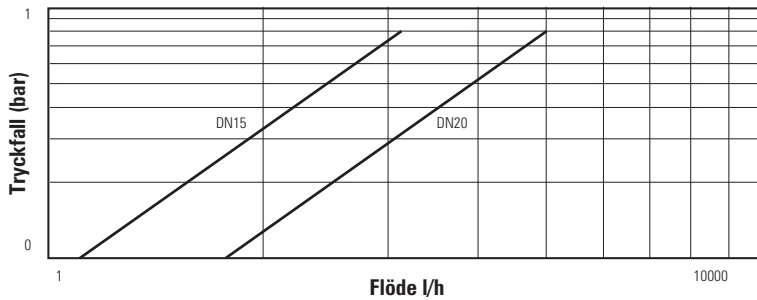
Flödesområde	$Q_1 - Q_2$ ( $Q_{min} - Q_t$ )	$\pm 5\%$
	$Q_2 - Q_4$ ( $Q_n - Q_{max}$ )	$\pm 2\%$

## Dimensionering

Vid dimensionering kan tryckfallet i vattenmätare tillåtas uppgå till 0,5 bar (500 mbar) vid sannolikt flöde enligt Svenskt Vattens föreskrift P100.

Rätten till ändringar utan föregående meddelande förbehålls.  
Armatec ansvarar inte för eventuella tryckfel eller missförstånd.  
Dokumentet får kopieras endast i sin helhet.





Tryckfallsdiagram

## Tillbehör och varianter

- Kopplingar och konsoler
- Patronbackventil, AT 7059
- Övergångskoppling från Q3 2,5 till mätplats Q3 4 190mm
- Andra bygglängder på förfrågan
- Installationstillbehör, konsoler och parallellkoppel, se produktblad för AT 7358, 7359 och 7360
- Kundenspecifik nummerserie, streckkod, logotyp inpräntat på mätarens ovandel/sida.

För fjärravläsning via radio typ wM-Bus används standard mottagare t.ex. USB-dongle eller masterenhet med erforderlig mjukvara.

För fjärravläsning via radio typ Sensus RF walk-by/drive-by system används handhållna radiomottagare AT 7087SIRT (sk. SIRT - Sensus Interface Radio Tool)) med Bluetooth för kommunikation med handenhet/PC med mjukvara Sensus Read eller Android app. Finns även med fast radionod/gateway AT 7087RF-GW med GPRS eller Ethernet uppkoppling. Se separat produktblad.

## Installation

Mätarhuset kan installeras i alla inbyggnadslägen, så länge flödespilen på mätarhuset är i flödesriktningen. Räkneverket är vridbart och skall alltid vridas till horisontellt läge. I annat installationsläge förkortas batteriets livslängd. Omgivande driftstemperatur bör ligga inom + 70° C ner till - 10° C (förutsatt att vatten-cirkulation kan garanteras).

Det elektroniska registrets inställningar och funktioner aktiveras automatiskt när mätaren har installerats och en vattenvolym har passerat. Aktivering kan även ske via radio.

För att säkerställa vattenmätarens långsiktiga drift, skall installationen alltid utföras med vattenmätarkonsol (se under tillbehör). Avstängningsventiler skall alltid monteras på konsolens in- och utlopp. Återströmningsskyddet efter vattenmätaren skall vara en skyddsmodul typ EA (kontrollerbar backventil) AT 1159 med avstängningsventil monterad på inloppssidan, alternativt monteras patronbackventil i mätarens utlopp.

Innan vattenmätaren monteras, är det viktigt att renskola rörledningen.

## Underhåll och reservdelar

Vid debitering av hushållsförbrukning efter mätarens registrering skall SWEDACs föreskrifter STAFS 2007:2 följas, vilket innebär återkommande kontroll (mätarrevison) med ett intervall på max 10 år för Q<sub>3</sub> 2,5-4 och 5 år för Q<sub>3</sub> 10-16. Kontroll

och revision utföres av mätarverkstad som är ackrediterat kontrollorgan.

Livslängden på Lithiumbatteriet är beräknad till ca. 15 vid normala driftsförhållanden. Batteriet går ej att byta.

## Märkning

Mätaren är märkt 640 och försedd med streckkod av serienummer. Den är även märkt med  $Q_3$ , R-tal, maxtemperatur, PN, tillverkningsår/månad, CE, MID-godkännandenummer samt kodnyckel till wM-Bus (trådlös M-bus).

## Beställningsnyckel

Dimension DN	Mätarstorlek (m <sup>3</sup> /h)	Artikelnummer	RSK-nummer
20	$Q_3$ 4	AT 7440-20-4	