

# Kallvattenmätare

Ringkolv

AT 7420A, 7430A

Dimensionsområde	PN	Temperaturområde	Material
G 3/4 - G 2	16	+2 °C till +50 °C	Mässing
G 3/4 - G 1	16	+2 °C till +50 °C	Komposit

## Användningsområde

Mätning av tappkallvatten med registrering av förbrukad mängd. Vattenmätaren är en torrlöpande ringkolvmätare med MID R160 (Ratio) alternativt klass C, vilket innebär extremt hög mätnoggrannhet redan vid låga flöden. Förberedd för fjärravläsning via separat HRI-givare med puls-, radio- eller datautgång (M-Bus eller Mini-Bus). Som option finns mätaren i drickbart utförande med räkneverket i koppar-glas-kapsling.

Mätaren skall ej användas i kylsystem med tillsatser av glykol eller liknande, ej heller i industriapplikationer eller liknande system där det finns risk för kraftiga tryckslag, exempelvis där magnetventiler är monterade.



## AMA-text

### UGE.35 Mätare för flöde, rörmonterade med digital visning, ackumulerat värde.

Torrlöpande ringkolvmätare för kallvatten AT 7420A-...., Q<sub>3</sub> .... m<sup>3</sup>/h, DN ...., PN 16, i mässing. Förberedd för montage av puls-, radio- och datagivare typ HRI.



Torrlöpande ringkolvmätare för kallvatten AT 7430A-...., Q<sub>3</sub> .... m<sup>3</sup>/h, DN ...., PN 16, i komposit. Förberedd för montage av puls-, radio- och datagivare typ HRI.

## Kvalitetssäkring

AT 7420A/7430A: MID-certifikat inklusive CE-märkning

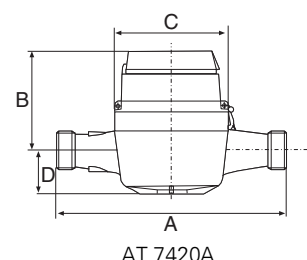
## Detaljförteckning

Komponent	Material
1 Hus och insatsring	AT 7420A: mässing GK-Ms 60 AT 7430A: komposit Grivory GV-5 FWA
2 Mätinsats	Polystyrol med Grafit
3 Räkneverk	Polyoxymethylen
4 Axlar	Rostfritt stål
5 O-ringar	Nitril-Butadien-Gummi

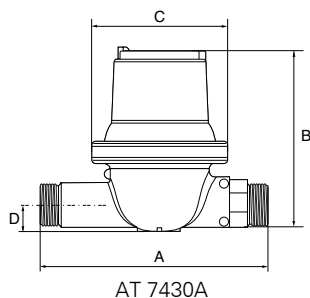
## Mått och vikt

	Q <sub>3</sub> 2,5 fd Q <sub>n</sub> 1,5 AT 7420	Q <sub>3</sub> 2,5 fd Q <sub>n</sub> 1,5 AT 7430	Q <sub>3</sub> 4 fd Q <sub>n</sub> 2,5 AT 7420	Q <sub>3</sub> 4 fd Q <sub>n</sub> 2,5 AT 7430	Q <sub>3</sub> 10 fd Q <sub>n</sub> 6 AT7420	Q <sub>3</sub> 16 fd Q <sub>n</sub> 10 AT7420
Anslutning efter koppling	DN15	DN15	DN20	DN20	DN25	DN40
A (byggglängd)	110	110	190	190	260	300
B	133	143	123	150	186	193
C (största bredd)	80	102	94	114	135	150
D	15,5	19	37,5	22	68	75
Anslutning, mätare	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"	G 1 1/4"	G 2"
Vikt	1,0	0,6	1,56	0,68	3,7	5,0

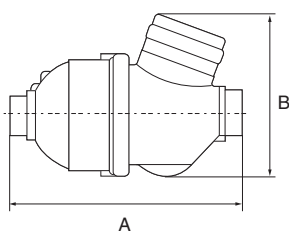
Mått i mm, vikt i kg



AT 7420A



AT 7430A



AT 7420A, Q<sub>3</sub> 10 och 16

### Funktion och konstruktion

Vattenmätaren är en torrloppande volymetrisk ringkolvmätare med mättnoggrannhet Ratio R160 eller klass C. Detta innebär att mätaren mäter extremt noggrant redan vid lågt flöde. Ringkolvmätarens konstruktion tillåter montage av mätaren i alla inbyggnadslägen med undantag av mätuset neråt. Ringkolvmätaren har ingen efterrotation. Mätaren har en självrensande funktion och går aldrig mot plus under sin utesittningstid. Denna funktion gör att mätaren klarar vattenkvaliteter som för vinghjulsmätare ger stora plussvärden under sin utesittningstid.

Ringkolvmätaren är försedd med indikatorvisare för anslutning av fjärravläsningsmodul typ HRI, med puls-, radio eller datautgång (M-Bus eller Mini-Bus). Se separat produktblad AT 7275HRI.

HRI är ett induktivt AMR-system (Automatic Reading System) för fjärravläsning och överföring av mätvärden från vattenmätare till mätinsamlingsystem. Via en metallförsedd indikatorvisare avläses HRI-givarens rotationsfrekvens induktivt. Fjärravläsning av typ HRI påverkas inte av någon extern magnet och har därför hög manipulationssäkerhet.

HRI-givare kan monteras direkt eller i efterhand, på mätarens glas i förberedda fästpunkter med hjälp av medföljande skruvar. Med givaren följer dessutom ett specialanpassat skyddslock som monteras i samband med montage av givaren. Dränkbara mätare (kopparglas-utförande) har även en separat skyddsring som skall monteras.

AT 7430A 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. Materialets låga vikt gör den också enklare att förvara, hantera och transportera.

### Tekniska data AT 7420A/7430A

	Meterologiska egenskaper	AT 7420A15-2,5	AT 7420A20-4
		AT 7430A15-2,5	AT 7430A20-4
Q <sub>3</sub>	Permanent flöde, m <sup>3</sup> /h (mätarstorlek)	2,5	4
R	Ratio (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) (Standard är R160)	40/80/160/315/400	40/80/160/315/400
	Startflöde, l/h. Värdet gäller för R400.	<1	<2
Q <sub>1</sub>	Minsta flöde, l/h (tolerans +- 5%). Värdet gäller för R160.	15,6	25
Q <sub>2</sub>	Gränsflöde, l/h (tolerans +-2%). Värdet gäller för R160.	25	40
Q <sub>4</sub>	Överlastflöde, m <sup>3</sup> /h	3,1	5,0

Värdena i tabellen ovan ligger väl inom de metrologiska egenskaperna som beskrivs i Swedacs föreskrifter för MID 2004/22/EC och EN 14154 (Maskininstrumentdirektivet)

### Tekniska data AT 7420A

	Meterologiska egenskaper	7420A25-10	7420A40-16
Q <sub>3</sub>	Permanent flöde, m <sup>3</sup> /h (mätarstorlek)	10	16
R	Ratio (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) (Standard är R160)	40/80/160/315/400	40/80/160/315/400
Q <sub>1</sub>	Minsta flöde, l/h (tolerans +- 5%)	31,7	50,8
Q <sub>2</sub>	Gränsflöde, l/h (tolerans +-2%)	50,8	81,27
Q <sub>4</sub>	Maxflöde, m <sup>3</sup> /h	12,5	20

Värdena i tabellen ovan beskriver de metrologiska egenskaperna i Swedacs föreskrifter för MID 2004/22/EC och EN 14154 (Maskininstrumentdirektivet). Mätarens karakteristisk ligger väl inom dessa värden.

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

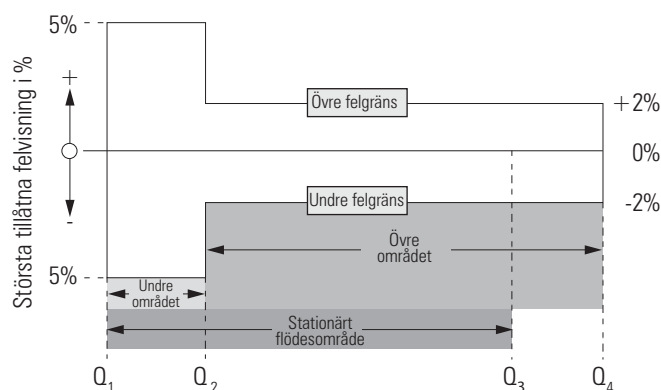
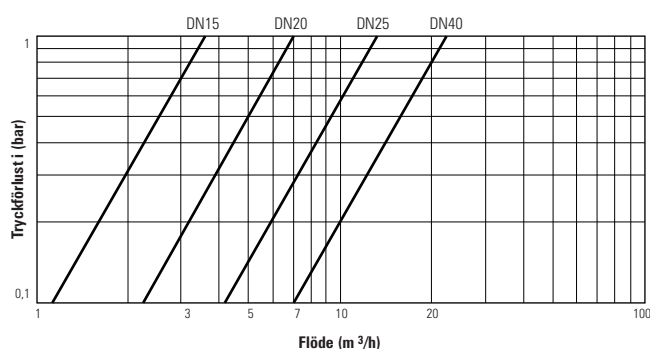


### Största tillåtna felvisning enligt Swedacs bestämmelser:

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.



### Tillbehör och varianter

- Mätarhus i kompositmaterial - AT 7430A.
- Mätare med annat R-tal (40/80/315/400).
- Mätare i dränkbart utförande IP68, sk koppar-glasutförande.
- Installationstillbehör, konsoler och parallellkoppel, se produktblad för AT 7358, 7359 och 7360.
- Kundenspecifik nummerserie, streckkod, logotyp inpräntat i lock mm.

### Fjärravläsningsmodul typ HRI

Mätaren är försedd med en indikatortrissa som registrerar mätarställning, flödesriktning mm. i en fjärravläsningsmodul typ HRI, som monteras fast på mätarglasets. HRI-modulen beställs i utförande för pulser (A-version) med 1 / 10 / 100 / 1000 / 2,5 / 25 eller 250 liter per puls. Eller med datautgång typ M-Bus/MiniBus (B-version) i kombination med programmerbar puls (dock ej inkopplat samtidigt) enligt pulstal ovan.

HRI-modulen finns också med radioöverföring av mätdata, se produktblad AT 7087.

- För mer teknisk information, se vidare separat produktblad AT 7275HRI.

Fjärravläsningsmodul typ HRI med pulsutgång. Pulstyp transistor (open collector), polaritetsberoende	Pulstal (l/puls)*
AT 7275HRI-A4-D1	1
AT 7275HRI-A4-D10 (vanligast, "standard")	10
AT 7275HRI-A4-D100	100

\* Vid behov av andra pulstal utöver standard se produktblad för AT 7275HRI.

Fjärravläsningsmodul typ HRI med datautgång för M-Bus och Mini-Bus i kombination med programmerbar puls.	Pulstal vid leverans* (l/puls)
AT 7275HRI-B4-D1	1

\* Pulstal kan omprogrammeras via servicemjukvara MiniCom

## Återströmningsskydd

Alla vattenmätare på inkommande ledning för dricksvatten, skall enligt Boverkets byggregler BBR och den Svenska standarden SS-EN 1717 vara försedda med återströmningsskydd. Patronbackventilen AT 7059 uppfyller alla ställda krav på återströmningsskydd och monteras i ringkolvmätarens utlopp.

Vattenmätare storlek	Patronbackventil inkl. packning
DN 20	AT 7059A20
DN 25	AT 7059M25
DN 40	AT 7059M40

## Installation

Mätaren kan installeras i alla inbyggnadslägen, med undantag av mäthuset neråt. 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 AT 7059 i mätarens utlopp.

Innan vattenmätaren monteras, är det viktigt att rensola rörledningen. Montera mätaren med dess flödespil i rätt flödesriktning.

För installation av fjärravläsningsmodul, se produktblad 7275HRI.

## Underhåll och reservdelar

Vid debitering av hushållsförbrukning efter mätarens registrering skall SWEDACs föreskrifter STAFS 2007:2 följas, vilket innebär återkommande kontroll (mätarrevision) med ett intervall på max 10 år för Q<sub>3</sub> 4 och 5 år för Q<sub>3</sub> 10 -16. Kontroll och revision utföres av mätarverkstad som är ackrediterat kontrollorgan. Vid denna revision utbytes de förekommande slitagedelarna. Reservdelar för detta finns i separat reservdelsförteckning.

## Märkning

Mätartavlan är märkt SENSUS 620 (AT 7420) eller 620C (AT 7430) och försedd med streckkod av serienummer. MID-märkt mätare är märkt med Q<sub>3</sub>, R-tal, tillverkningsår, CE och serienummer. EEG-märkt mätare är märkt med Qn, klass, tillverkningsår och serienummer.

## Beställningsnyckel

Dimension DN	Mätarstorlek	Artikelnummer	RSK-nummer
15	Q <sub>3</sub> 2,5	AT 7420A15-2,5	518 20 05
15	Q <sub>3</sub> 2,5	AT 7430A15-2,5 (komposit)	
20	Q <sub>3</sub> 4	AT 7420A20-4	518 20 06
20	Q <sub>3</sub> 4	AT 7430A20-4 (komposit)	518 20 09
25	Q <sub>3</sub> 10	AT 7420A25-10	518 20 07
40	Q <sub>3</sub> 16	AT 7420A40-16	518 20 08

För dränkbart utförande IP68 med koppar/glasring, lägg till KG efter ovanstående artikelnummer, t.ex AT 7430A20-4KG