

Kallvattenmätare

Ringkolv

AT 7420, 7430

Dimensionsområde G 3/4 - G 2	PN 16	Temperaturområde 0,1 - 40 °C	Material Mässing Komposit
----------------------------------------	-----------------	----------------------------------------	----------------------------------------

Användningsområde

För mätning av tappkallvatten med registrering av förbrukad mängd. Vattenmätaren är en torrlöpande ringkolvmätare i klass C, vilket innebär extremt hög mätnoggrannhet. Förberedd för anslutning av HRI-givare med puls- eller datautgång. Som option finns mätaren för leverans i drickbart utförande med räkneverket i glas/koppar-kapsling. Mätaren skall ej användas i kylsystem med tillsatser av glykol eller metanol, ej heller i system där det finns risk för kraftiga tryckslag, t.ex i industrier eller där magnetventiler är monterade.

Programtext

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

Torrlöpande ringkolvmätare för kallvatten AT 7420-...., qn m³/h, DN, PN 16, förberedd för anslutning av puls- och datagivare typ HRI.

Torrlöpande ringkolvmätare för kallvatten AT 7430F-...., qn m³/h, DN, PN 16, i komposit förberedd för anslutning av puls- och datagivare typ HRI.

Kvalitetssäkring

EG-certifikat i klass C

AT 7420

DN 15-20 D.96.9.123.05

DN 25 B.83.32.38

DN 40 B.77.32.04

AT 7430

DN 20 D.02.6.123.11

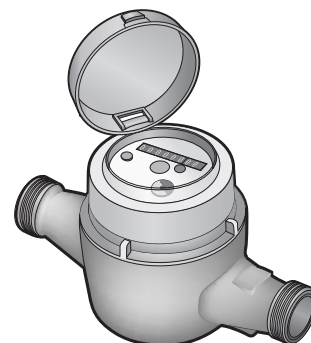
Detaljförteckning

	Komponent	Material
1	Hus och insatsring	Mässing alt komposit med 50% glasfiber (AT 7430)
2	Mätinsats	Polystyrol med Grafit
3	Räkneverk	Polyoxymetylen
4	Axlar	Rostfritt stål
5	O-ringar	Nitril-Butadien-Gummi

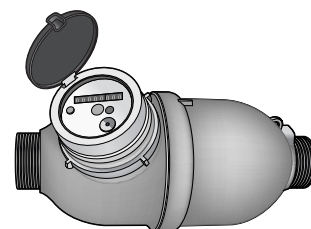
Mått och vikt

	15	20	20 (AT 7430)	25	40
A	110	190	190	260	300
B	132,7	123	149,5	186	193
C (största bredd)	79,7	93,5	113,5	135	150
D	15,5	37,5	22	68	75
Anslutning	R 3/4	R 1	R 1	R 1 1/4	R 2
Vikt	0,9	1,56	0,68	3,7	5

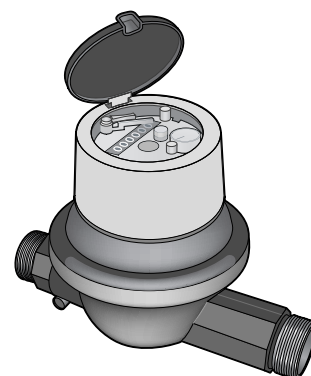
Mått i mm, vikt i kg



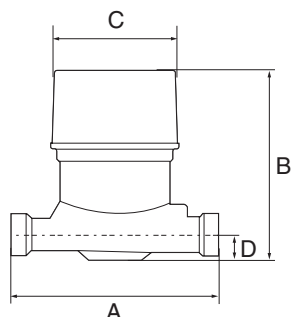
AT 7420 qn 2,5



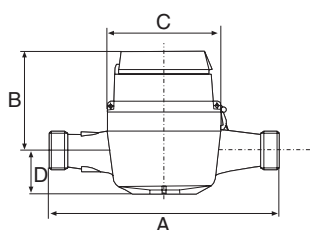
AT 7420 qn 6-10



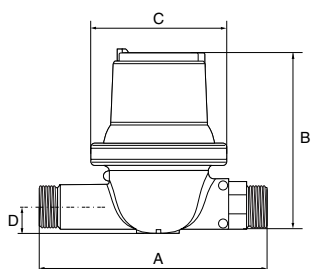
AT 7430



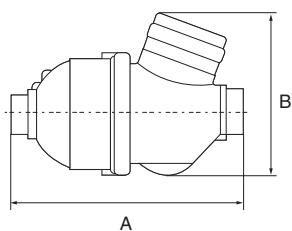
AT 7420, qn 6-10



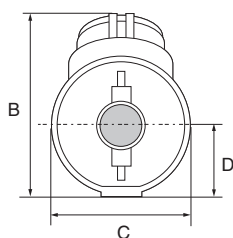
AT 7420, qn 2,5



AT 7430, qn 2,5



AT 7420, qn 6-10



Funktion och konstruktion

Vattenmätaren är en torrlöpande volymmätare av typ ringkolv. Denna mätartyp har EG-certifikat i klass C, och mäter härigenom extremt noggrant vid lågt flöde. Ringkolvmätarnas konstruktion tillåter montage av mätaren i alla inbyggnadslägen med undantag av mäthuset 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 HRI-enhet. HRI är den nya generationens kommunikationsenhet. HRI är en induktiv universalsensor för fjärravläsning och överföring av mätvärden från vattenmätare till mätinsamlingssystem eller dataundercentral. HRI-enheterna finns med pulsutgångar alternativt med datautgång M-Bus och Mini-Bus. Se separat produktblad AT 7275HRI.

AT 7430 är tillverkad i komposit. Detta innebär att tillverkningsprocessen av mätaren blir optimalt 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 resistent 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 och transportera.

Tekniska data

DN	15	20	25	40
Nominellt flöde, q_n , m ³ /h	1,5	2,5	6	10
Största flöde, q_{max} , m ³ /h	3	5	12	20
Minsta flöde, q_{min} , l/h	15	25	35	100
Gränslöde, q_t , l/h	22,5	37,5	52,5	150

Ovanstående tabell beskriver de metrologiska egenskaper enligt Boverkets föreskrifter för klass C (EG-direktiv75/33)

Funktionsdata

DN	15	20	25	40
Startflöde, l/h	>1	2	7	15
Minsta flöde $\pm 5\%$, l/h	3	6	11	25
Gränslöde $\pm 2\%$, l/h	5	12	16	70
Kontinuerlig belastning, max, m ³ /h	3	5	12	20
Maximal registrering, m ³ /h	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
Minsta avlästa volym, liter	0,05	0,05	0,05	0,05
Tryckförlust vid q_{max} , bar	0,7	0,5	0,28	0,8
Pulstal vid test med 10-tandad indikatorhjul, pulser/liter	-	148,57	56,72	29,23

Ovanstående tabell beskriver Ringkolvmätarens verkliga egenskaper för respektive mätarstorlek.

Största tillåtna felvisning:

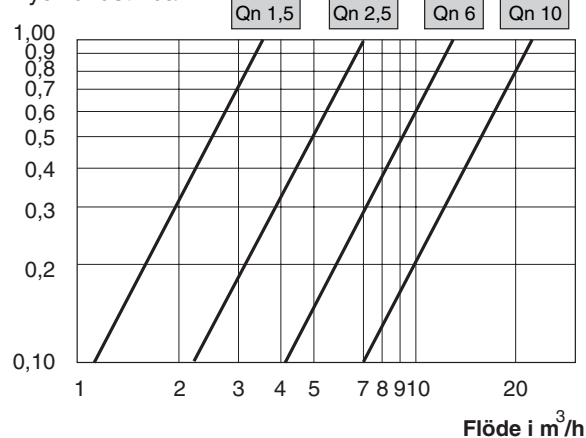
Flödesområde	$q_{min}-q_t$	$\pm 5\%$
	q_t-q_{max}	$\pm 2\%$

Dimensionering

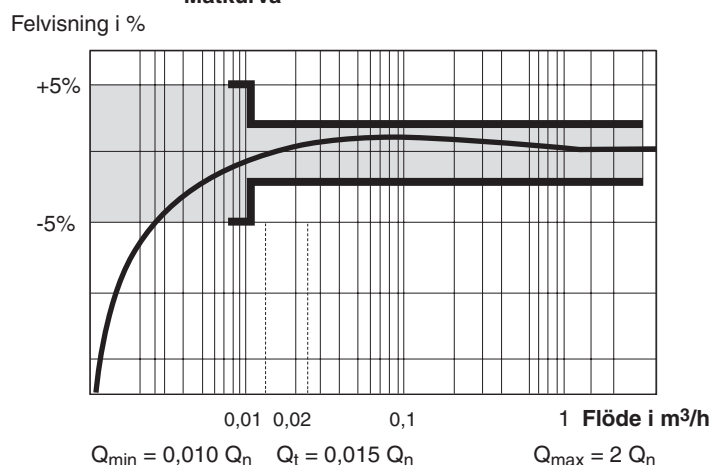
Vid dimensionering kan tryckfallet i vattenmätare tillåtas uppgå till 0,5 bar (500 mbar) vid sannolikt flöde enligt Svenskt Vattens föreskrift P100.

Mätarstorlek		Flöde vid tryckfall		
q_n m ³ /h	q_{max} m ³ /h	q_{max} l/s	50 kPa l/s	50 kPa m ³ /h
1,5	3	0,84	0,7	2,5
2,5	5	1,4	1,4	5
6,0	12	3,33	2,78	10
10,0	20	5,56	5,0	18

Tryckförlust i bar



Mätkurva



Tillbehör och varianter

Installationstillbehör, Armatec kopplingssystem för vattenmätare, se produktblad för AT 7358, 7359 och 7360.

I utförande av komposit AT 7430.

Fjärravläsningsmodul typ HRI

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

Fjärravläsningsmodul typ HRI med pulsutgång. Pulstyp transistorrelä, open collector.	Pulstal (l/puls)*
AT 7275HRI-A1-D1	1
AT 7275HRI-A1-D10	10
AT 7275HRI-A1-D100	100

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

Fjärravläsningsmodul typ HRI med datautgång. M-Bus och Mini-Bus i kombination med programmerbar puls.	Pulstal (l/puls)
AT 7275HRI-B1-12-D1	1

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	Patronbackventil inkl. packning
q _n 2,5	AT 7059A20
q _n 6	AT 7059M25
q _n 10	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 kan 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 renskola ledningen. Montering sker med vattenmätarens 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_n 2,5 och 5 år för q_n 6-10. 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

Kallvattenmätaren har grått plastlock. Mätartavlan är märkt SENSUS med q_n-värde för respektive mätarstorlek, tillverkningsår, certifikat nr och individuellt mätarnummer.

Kallvattenmätare

Ringkolv

AT 7420, 7430

Beställningsnyckel

Exempel: AT 7420-20-2,5KG

AT 7420	-20	-2,5	KG
Fig. nr.	D	N	q _n
	15	1,5	Extra utförande (option) KG=koppar/glas, dränkbar (IP 68)
alt. komposit AT 7430F20-2,5	20	2,5	
	25	6	
	40	10	