

Hetvattenmätare

typ WS

AT 7169

Dimensionsområde DN 50-150	PN 16/40	Temperaturområde 10 - 130 °C, kortvarigt 150 °C	Material Gråjärn
--------------------------------------	--------------------	---	----------------------------

Användningsområde

Flödesmätare för volymmätning av vatten som värmebärare med registrering av förbrukad mängd. Lämplig som flödesmätare för energimätning i kombination med integreringsverk och temperaturgivare.

Programtext

UGE.35 Mätare för flöde, rörmonterade med digital visning, ackumulerat värde
Flödesgivare för energimätning AT 7169-....R, med valbart pulstal 25/250 liter/puls. q_n m³/h, DN med flänsar PN 16. Försedd med pulsgivare.

Kvalitetssäkring

Utförande enl. Boverkets föreskrift BFS 1998:25.
Certifierad enl. PTB godkännande nr 22.16/97.03 i klass C. Uttagen för kalibreringsbevis i klass 2 enl. Fjärrvärmeföreningens krav.

Detaljförteckning

1	Hus och lockfläns	gråjärn, pulverlackerad
2	Insats	polyfenylsulfid
3	Turbinhjul	polyfenylsulfid
4	Lagring	hårdmetall/safir

Mått och vikt

Ansl. DN	50	65	80	100	150
A	270	300	300	360	500
B	151	161	161	191	301
C	281	301	301	341	581
D	80	100	100	110	180
Vikt	13,5	17,5	19,5	32,5	91,5

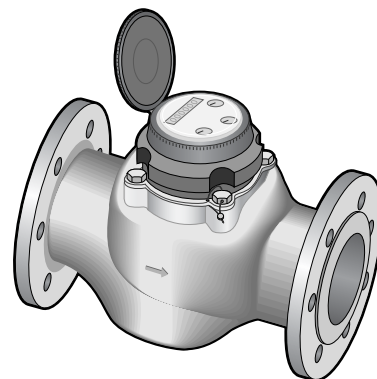
Mått i mm, vikt i kg.

Funktion och konstruktion

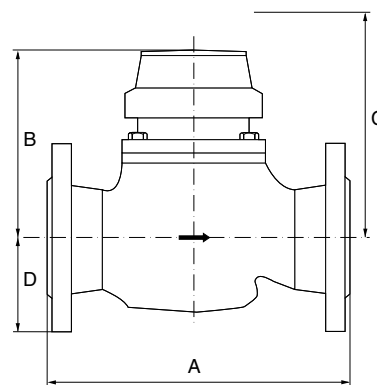
Flödesgivaren är av typ Woltman WS där turbinen arbetar vertikalt och dess rörelse överförs med magnetkoppling. Turbinhjulet är den enda rörliga delen i våtdelen, vilket i kombination med vertikalt arbetande turbinhjul ger låga startvärden. Torrverket är hermetiskt tillslutet (IP 68) och har pulsuttag för anslutning till integreringsverk för energimätning. Torrverket är dessutom vridbart i 360° för att visartavlan skall kunna vridas i lämpligt läge. Rullräkneverket är sexsiffrigt och visar förbrukningen i m³. För DN 150 visar räkneverket förbrukningen i 10-tal m³. Mätarna har 3 visare som visar 10, 100 respektive 1000 liter per visarvarv. För DN 150 är motsvarande 100, 1000 respektive 10000 liter per visarvarv.

Mätaren har uttag för pulsgivare, även för optisk pulsgivare. Beroende på val av pulsgivare och storlek på mätaren kan olika pulsvärden erhållas. Standard vid beställning av mätare med monterad pulsgivare är 25 liter/puls, för DN 150 250 liter/puls. I detta fall är pulsgivaren av typen Reed-kontakt AT 7275RDY2.

Kalibrering av mätaren sker utvändigt genom plomberbar justerskruv. Mätaren är magnetiskt skärmd.



AT 7169



Tekniska data

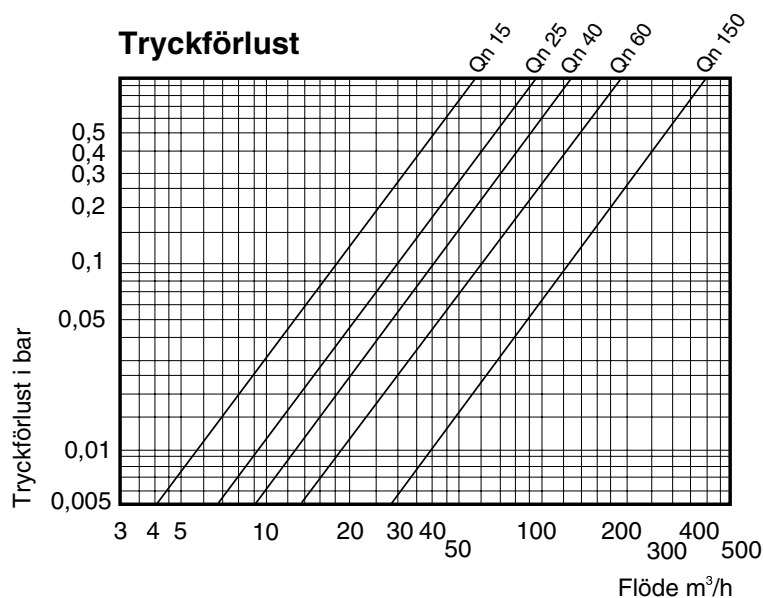
DN	50	65	80	100	150
Nominellt flöde, q_n , m ³ /h	15	25	40	60	150
Tillåten kontinuerlig belastning, max, m ³ /h	15	25	40	60	150
Kortvarig överbelastning, q_{max}	30	60	85	125	300
Gränsflöde, q_t , m ³ /h	1,5	2,5	2,5	4	12
Minsta flöde, q_{min} , m ³ /h	0,25	0,3	0,3	0,5	0,8
Startflöde, q_{start} , m ³ /h	0,06	0,07	0,10	0,15	0,50
Flöde vid tryckfall 0,1 bar	18	30	40	60	125
Minsta gradering, liter	1	1	1	1	10
Antal siffertrissor/visare	6/3	6/3	6/3	6/3	6/3
Därav heltal	6	6	6	6	6*10
Skyddsklass	IP 68 (Hermetiskt tillsluten)				
Pulsgivare 7275RDY2, l/puls	250/25	250/25	250/25	250/25	2500/250
Pulsgivare 7275PDY2, l/puls	1	1	1	1	10
Pulsgivare 7275PDY4, l/puls	10	10	10	10	100

Största tillåtna felvisning

Flödesområde	$q_{min}-q_t$:	±5%
	q_t-q_{max} :	±3%

Dimensionering

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



Tillbehör och varianter

För pulsgivning av vanliga volympulser väljes pulsgivare AT 7275RDY2. Möjlighet finns att bygga om mätarna till 4 alt. 10 pulser/visarvarv.

Mätare färdigkombinerad med pulsgivare finns med, med 25 liter/puls (DN 50-100) och 250 liter/puls (DN 150)

Vid önskemål om flödesproportionell utsignal väljes pulsgivare AT 7275PDY2 eller AT 7275PDY4 i kombination med digital-analog omvandlare.

Flödesmätare för tryckklass PN 40 kan erhållas vid förfrågan.

Installation

Flödesgivaren får endast monteras i horisontell rörledning och med siffertavlan uppåt. Vid energimätning alltid på den lägre temperaturen, dvs. returledningen vid värmeanläggningar och tilloppsledning på återvinnings- och kylanläggningar.

Raksträcka krävs på minst 3xDN framför mätaren, efter krävs ingen raksträcka, man bör dock inte i omedelbar närhet placera något strypning. Ett smutsfilter skall alltid monteras före raksträckan för att skydda flödesgivarens turbinhjul. Vid idrifttagning bör tryckstötter i ledningsnätet undvikas.

Pulsgivare placeras i uttag i sidan på mätartavlan. Pilmarkeringar under glaset indikerar val av pulstal vid placering av pulsgivare.

Underhåll och reservdelar

Flödesgivaren är enl. Boverkets föreskrift 1998:25 föremål för återkommande kontroll (mätarrevison) med ett intervall på 5 år, då ackrediterat kontrollorgan reviderar och kontrollerar mätaren. Vid denna revision utbytes de förekommande slitagedelarna, reservdelar för detta finns i separat reservdelsförteckning.

Märkning

Flödesgivaren är röd med ett guldfärgat plastlock. Typplåten är märkt med DN, PN, flödesdata samt tillverkningsår.

Beställningsnyckel

Exempel: AT 7169-100R			
q _n	Pulstal	Art.nr.	RSK
15	25 liter/puls	AT 7169-50R	518 38 00
25	dito.	AT 7169-65R	-
40	dito.	AT 7169-80R	518 38 01
60	dito.	AT 7169-100R	518 38 02
150	250 liter/puls	AT 7169-150R	518 38 03