

Hur undviker du att vattenräkningen blir en kалldusch?





Individuell fördelningsmätning - en säker sparform

Ett sätt att hushålla med energiresursen och spara vatten och pengar är att mäta förbrukningen. Individuell fördelningsmätning av vatten, värme och el sänker de boendes kostnader och energiförbrukning med 10-30%.

Det finns förmodligen ingen bättre möjlighet för svenska hushåll att spara energi än genom minskad användning av varmvatten. En stor del av det uppvärmda vattnet släpps ut i våra avloppssystem med följd att en stor del av uppvärmningsenergin inte tas tillvara.

”Om alla allmännyttans närmare 100 000 hyresgäster i Stockholm gick över till individuell debitering av uppvärmning och varmvatten, uppskattas energianvändningen minska med cirka 65 GWh och utsläppen av koldioxid med cirka 6 400 ton”.

Johan Svahn på ÅF Effektiv, ÅF har i en undersökning studerat förutsättningarna för ett stortskaligt införande i Stockholm.

Idag skall alla nybyggda fastigheter energi-deklaras enligt Boverkets Byggregler (BBR). Individuell mätning är en metod att hålla koll på förbrukningen och samtidigt återkoppla till de boende för att kunna påverka det egna konsumtionsmönstret. På köpet erbjuds de boende en mer rättvis kostnadsfördelning beroende på hushållets förbrukningsstruktur, t.ex. mellan en barnfamilj i jämförelse med ett ensamhushåll. Även i ett hushåll med relativt liten förbrukning av vatten och värme blir investeringen i mätning snabbt lönsam med dagens energipriser. Lägg därtill att med individuell mätning visar bostadsföretagen ett gott miljöansvar.

Vi har kunskap och lösningar

Att instrumentet, som registrerar förbrukningen, mäter noggrant och är långtidsstabil är en förutsättning. Vi på Armatec har lång erfarenhet av mätning och kan erbjuda dig noggranna tillförlitliga vatten- och energimätare för de flesta mätsituationer. Vi har ett brett sortiment av mätare, olika praktiska tillbehör och utrustning för bland annat fjärravläsning. Denna skrift ger dig en produktvalsnöckel för val av olika mätare från Armatec. Kontakta oss gärna så delar vi med oss av vår kunskap.

Mätarhus i komposit

är Armatec ensamma om att kunna erbjuda. Kompositmaterialet (semi-crystalline polyamide med glasfiberarmering) är mycket hållfast och medför både låg vikt och sparar miljön vid tillverkningen. Energiförbrukningen är hela 3,5 gånger lägre än i produktion av en metallmätare i ett gjuteri, tillsammans med avsaknad av tungmetaller och skärvätskor.

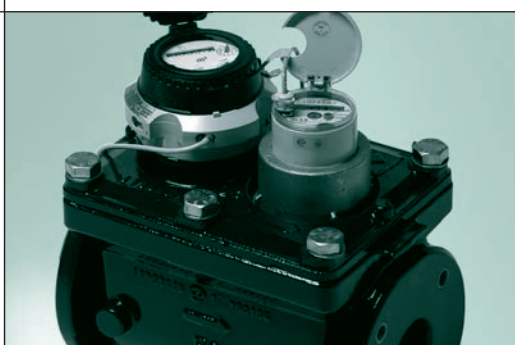


Fjärravläsningsmoduler.

Det kan vara svårt att få tillträde till mätaren. Den kan sitta obekvämt placerad eller behöva läsas av i en fastighet där ingen är hemma. För att ge en lägenhetsinnehavare möjlighet att ändra sitt konsumtionsmönster av varmvatten måste förbrukningen åskådliggöras regelbundet. Våra moderna mätare kan kompletteras med fjärravläsningsmoduler för överföring av mätvärden via M-Bus, MiniBus eller pulser. Överföring via mobilt (Scout)- eller fast radiosystem (Base eller till Manodo/KTC Smartbox) är också möjligt.

M-Bus utrustning och pulsräknare.

Vårt sortiment omfattar även masterenheter, dataloggers, omvandlare mm. för M-bussystem (AT 7530). Vi har även enklare mastermjukvara för PC för export av mätdata till Excel. Armatecs nya pulsräknare AT 7096A har fem pulsingångar för summering av pulser och visning i rätt enhet i sin display. Räknaren kan även visa differensen mellan två mätare (t.ex. vid VVC mätning) och har reläutgång för larm samt inbyggd doseringsfunktion.



Mätare för olika behov.

I Armatecs produktprogram hittar du allt från mekaniska flödesmätare till statiska flödesmätare, utan rörliga delar, av både ultraljud- och magnetisk induktiv typ. Anpassade för olika system och storlekar på flödet. Du kan också välja mellan en rad av tillbehör till våra mätare allt från packningar, backventiler och konsoler till dataloggers för M-Bus. Vi kan även erbjuda elmätare för individuell undermätning, vilket sparar fasta kostnader med ett gemensamt abonnemang i ett flerbostadshus. Mer detaljerade tekniska specifikationer och tillval i vårt sortiment hittar du på www.armatec.com under Produkter.



Energimätare Värme/Kyla

AT 7500B PolluStat E

Användningsområde:	Värmemängdsmätare för värme och kylsystem med vatten som värmebärare (ej Glykol) i villor, lägenheter och fastigheter med krav på hög mätnoggrannhet och litet underhåll.
Utförande:	Statisk kompaktvärmemätare komplett med flödesmätare, temperaturgivare och separerbart integreringsverk med LC-display.
Typ av flödesmätare:	Ultraljudsmätare
Flödesområde:	Qp 0,6-60
Anslutning:	DN 15-100 gänga alt. fläns.
Tryckklass:	PN 16/PN 25 (flänsad anslutning).
Temperaturområde:	5-130 °C, kortvarigt 150 °C
Temperaturdiff.område:	3-150 K
Installation, Hori./Vert:	H/V
Raksträcka DN 15-40:	Ingen.
Raksträcka DN50-100:	3 x DN innan mätaren.
Noggrannhetsklass:	2 enligt EN 1434-1
Metrologiskt mätområde:	1:200
Strömförsörjning:	230 V nät drift (option med Lithiumbatteri för 10 års drifttid).
Egenskaper:	Minne för värdena de senaste 16 månaderna. Parade Pt 500 temperaturgivare 1,5 m, två- eller fyrledarekoppling. Datagränssnitt: Optiskt, Mini-Bus. Två kortplatser för 1 st. pulsmodul + 1 st. M-Busmodul.



Exempel på val av ultraljudsflödesmätare PolluStat E (AT 7500B) beräknat efter dimensionerat flöde (rad. + vvb) mellan qp och qs med hänsyn till max tryckfall på 25 kPa.

Dim.flödesområde	För antal lägenheter* (nya hus 3,6 kW, 60/45 °C)	Permanent flöde	DN/bygglängd	AT-nummer	RSK-nummer
Upp till 0,75 m³/h	Småhus upp till 1 lägenhet	Qp = 0,6 m³/h	DN 15/110 mm*	AT 7500BG15-0,6	518 20 66
Upp till 1,8 m³/h	2 upp till 7 lägenheter	Qp = 1,5 m³/h	DN 15/110 mm*	AT 7500BG15-1,5	518 20 67
Upp till 3,0 m³/h	8 upp till 12 lägenheter	Qp = 2,5 m³/h	DN 20/130 mm*	AT 7500BG20-2,5-130	518 20 71
Upp till 7,0 m³/h	13 upp till 30 lägenheter	Qp = 3,5 m³/h	DN 25/260 mm*	AT 7500BG25-3,5	518 20 72
Upp till 11,0 m³/h	26 upp till 49 lägenheter	Qp = 6 m³/h	DN 25/260 mm*	AT 7500BG25-6	518 20 73
Upp till 20,0 m³/h	68 upp till 114 lägenheter	Qp = 10 m³/h	DN 40/300 mm*	AT 7500BG40-10	518 20 74
Upp till 25,0 m³/h	45 upp till 90 lägenheter	Qp = 15 m³/h	DN 50/270 mm	AT 7500B50-15	518 20 62
Upp till 50 m³/h	114 upp till 230 lägenheter	Qp = 25 m³/h	DN 65/300 mm	AT 7500B65-25	518 20 63
Upp till 80 m³/h	185 upp till 371 lägenheter	Qp = 40 m³/h	DN 80/360 mm	AT 7500B80-40	518 20 64
Upp till 120 m³/h	279 upp till 560 lägenheter	Qp = 60 m³/h	DN 100/360 mm	AT 7500B100-60	518 20 65

*) DN 20-40 finns även med flänsad anslutning, utelämnas G (gänga) i artikelnumret.

Tillbehör till AT 7500B PolluStat E

Beskrivning	AT-nummer
Mätarekoppling:	G 1/2-G2.
Presskoppling:	1 koppar G 3/4/15 mm - G1/2 22 mm.
Installationssats DN 15:	För AT 7500BG15-0,6/1,5 inkl. 2 st dykrör (45 mm). Passtycke (110 mm) och 2 st mätarkopplingar med packningar (G 3/4).
Installationssats DN 20:	För AT 7500BG20-2,5-130 inkl. 2 st dykrör (45 mm). Passtycke (130 mm) och 2 st mätarkopplingar med packningar (G 1).
Dykrör: Längd:	Till temperaturgivare G 1/2 utvändiga gänga. 100 mm (rostfri) för DN 25-DN 40. 150 mm (rostfri) för DN 50-DN 100.
Fjärravläsningsmoduler:	M-Bus, enligt EN 1434-3, automatisk avkänning av överföringshastighet (300 och 2400 baud). Pulsutgång med kWh och liter för nätdriven mätare.



Lägenhetsmätare för kall- och varmt tappvatten

AT 7080 (metall) / AT 7085 (komposit) Resida

Användningsområde:	Lägenhetsmätare för 1-2 lägenheter och mindre mätenheter, t.ex. VVC-slinga. För varmt- eller kallt tappvatten.
Utförande:	Hus i mässing (AT 7080) alt. komposit (AT 7085) för direktavläsning på rullsfifferverk. Förberedd för fjärravläsning via monterbar modul.
Mätprincip:	Torrloppande enstrålig vinghjulsmätare.
Storlek:	Qn 1,5 / Qn 2,5
Anslutning:	DN 15-20 gänga.
Tryckklass:	PN 16
Max temperaturområde:	40 °C (KV) / 90 °C (VV).
Installation, Hori./Vert:	H/V
Raksträcka:	-
Noggrannhetsklass:	B (Klass A vid vertikalt montage).
Egenskaper:	Räkneverket visar liter och kan vridas för enkel avläsningsposition. DN 15 har hus i komposit. Medför låg vikt, mindre energiförbrukning vid produktion och klarar "aggressivt" vatten utan att fälla ut metaller.



Fluid	Dim.flödesområde	Permanent flöde Qn/Q3*	DN/bygglängd	AT-nummer	RSK-nummer
Varmvatten 90 °C	0,120-2,5 m ³ /h	Qn = 1,5 m ³ /h / 2,5 m ³ /h	DN 15/110 mm	AT 7085-15VV	518 37 98
Kallvatten 40 °C	0,120-2,5 m ³ /h	Qn = 1,5 m ³ /h / 2,5 m ³ /h	DN 15/110 mm	AT 7085-15KV	518 37 99
Varmvatten 90 °C	0,120-2,5 m ³ /h	Qn = 1,5 m ³ /h / 2,5 m ³ /h	DN 20/130 mm	AT 7080-20VV	518 38 05
Kallvatten 40 °C	0,120-2,5 m ³ /h	Qn = 1,5 m ³ /h / 2,5 m ³ /h	DN 20/130 mm	AT 7080-20KV	518 38 07
Varmvatten 90 °C	0,200- 4,0 m ³ /h	Qn = 2,5 m ³ /h / 4 m ³ /h	DN 20/130 mm	AT 7080-20-2,5VV	518 37 97

*) Qn enl. EEG / Q3 enl. MID

Tillbehör till AT 7080 / AT 7085 Resida

Beskrivning	AT-nummer
Mätarekoppling:	G1/2 - G2
Presskoppling:	I koppar G3/4 / 15 mm - G1 / 22 mm.
Passbit:	Rostfritt stål (packningar, AT 7068-15/20, erfordras). - 110 mm G3/4 - 130 mm G1
Fjärravläsningsmoduler:	M-Bus, enligt EN 1434-3, automatisk avkänning av överföringshastighet (300 och 2400 baud). Pulsutgång typ transistor (open collector) med backflödeskompensering. - Pulstal = 1 liter/puls - Pulstal = 10 liter/puls - Pulsgivare till Manodo/KTC Smartbox radiosändare. Pulstal = 1 liter/puls

t.ex. AT 7056-20 (2 st./mätare)
t.ex. AT 7056PR20-22 (2 st./mätare)
AT 7055R15-110 AT 7055R20-130
AT 7275RES-M
AT 7275RES-PD1 AT 7275RES-PD10 AT 7275RESAPD1

T MÄTARE



Kallvattenmätare

AT 7420 (metall) / AT 7430 (komposit) Sentinel 620

Användningsområde:	Kallvattenmätare för småhus och flerbostadshus. Hushållsmätning med krav på klass C mätare.
Utförande:	Hus i mässing (AT 7420) alt. komposit (AT 7430, qn 2,5) för direktavläsning på rullsifferverk. Förberedd för fjärravläsning via monterbar modul.
Mätprincip:	Torrloppande volumetrisk typ ringkolv
Flödesområde:	Qn 1,5 / Qn 2,5 / Qn 6 / Qn 10
Anslutning:	DN 15-40 gänga.
Tryckklass:	PN16
Max temperatur:	40 °C
Installation, Hori./Vert:	H/V
Raksträcka:	-
Noggrannhetsklass:	Klass C
Egenskaper:	Extremt hög mätnoggrannhet med startflöde ner till 2 liter/h (Qn 2,5) Räkneverket visar liter och kan vridas för enkel avläsningsposition. Vindrutetorkare för avläsning vid kondensbildning innanför glaset. DN 20 finns med hus i komposit (AT 7430). Medför låg vikt, mindre energiförbrukning vid produktion och klarar "aggressivt" vatten utan att fälla ut metaller. Hög ytnoggrannhet på ringkolv och delar i mätinsats och högt mekaniskt skydd mot föroreningar. Kan installeras både horisontalt och vertikalt eller med räkneverket åt sidan. Hög metrologisk stabilitet, Mätaren går aldrig mot plus under utesittningstiden. Samtliga ringkolvmätare kan levereras i drickbart utförande med skyddsklass IP 68 (kopparglas)*.



Dim.flödesområde	För max antal lägenheter*	Permanent flöde Qn/Q3**	DN/bygglängd	AT-nummer	RSK-nummer
0,005 - 2,5 m ³ /h	2 lägenheter	Qn = 1,5 m ³ /h / 2,5 m ³ /h	DN 15/110 mm	AT 7420-15-1,5	518 20 05
0,012 - 4,0 m ³ /h	15 lägenheter	Qn = 2,5 m ³ /h / 4 m ³ /h	DN 20/190 mm	AT 7420-20-2,5	518 20 06
0,012 - 4,0 m ³ /h	15 lägenheter	Qn = 2,5 m ³ /h / 4 m ³ /h	DN 20/190 mm	AT 7430-20-2,5 (komposit)	518 20 09
0,016 - 10,0 m ³ /h	44 lägenheter	Qn = 6 m ³ /h / 10 m ³ /h	DN 25/260 mm	AT 7420-25-6	518 20 07
0,070 - 16,0 m ³ /h	104 lägenheter	Qn = 10 m ³ /h / 16 m ³ /h	DN 40/300 mm	AT 7420-40-10	518 20 08

*) Parallellkopplade mätare bör väljas för lättare hantering, minskade avbrott och längre utesittningstid.

***) Qn enl. EEG / Q3 enl. MID

Tillbehör till AT 7420 / AT 7430 Sentinel 620

Beskrivning	AT-nummer
Mätarekoppling:	G 1/2 - G2. t.ex. AT 7056-20 (2 st./mätare)
Kulventiler:	I avzinkningshärdig mässing DN 15 mm - DN 40. t.ex. AT 3605-20 (2 st./mätare)
Passbit:	- 190 mm. till QN 2,5 plast. - 260 mm. till QN 6,0 galvat stål. - 300 mm. till QN 10,0 galvat stål. AT 7055-190 AT 7590P25-260 AT 7590P40-300
Vattenmätarkonsol:	I rostritt utförande. Finns med justerbart väggavstånd och inbyggd backventil. t.ex. AT 7358-190
Parallellkoppel för kallvattenmätare:	Rostfria runda rör för hög hållfasthet. Finns även med backventil. 2 - 4 mätare, Qn 2,5 - Qn 10. t.ex. AT 7360A2,5-3
Fjärravläsningsmoduler:	M-Bus enligt EN1434-3, automatisk avkänning av överföringshastighet (300 och 2400 baud). Med programmerbar puls. Pulsutgång typ transistor (Open collector) med backflödeskompensering. - Pulstal = 1 liter/puls. - Pulstal = 10 liter/puls. - Pulstal = 100 liter/puls. AT 7275HRI-B1-D1 AT 7275HRI-A1-D1 AT 7275HRI-A1-D10 AT 7275HRI-A1-D100



Varmvattenmätare

AT 7014 (direktavläsning) / AT 7029 (med puls)

Användningsområde:	Mätning av varmvatten vid större flöden samt VVC. Flödesmätare (AT 7029) i glykolsystem.
Utförande:	För direktavläsning på rullsifferverk (AT 7014) och pulsutgång (AT 7029).
Mätprincip:	Torrlöpande flerstrålig vinghjulsmätare.
Storlek:	Qn 2,5 / Qn 6,0 / Qn 10,0
Anslutning:	DN 20-40 gänga.
Tryckklass:	PN 16
Max temperaturområde:	90 °C (AT 7014) / 130 °C (AT 7029).
Installation, Hori./Vert:	H/V (vertikal stigrörs-/fallrörs-utförande option till AT 7029).
Raksträcka:	-
Noggrannhetsklass:	Klass B.
Egenskaper:	En tålig mätare. Rullsifferverket visar liter. Pulsutgång typ Reed (AT 7029) standard 10 liter/puls.



Dim.flödesområde	För max antal lägenheter* (sannolikt flöde)	Permanent flöde Qn*	DN/byggglängd	AT-nummer	RSK-nummer
0,120-1,5 m ³ /h	2 lägenheter (0,4 l/s)	Qn = 1,5 m ³ /h	DN 20/190 mm	AT 7029G20-1,5P10	518 38 12
0,200-2,5 m ³ /h	13 lägenheter (0,7 l/s)	Qn = 2,5 m ³ /h	DN 20/190 mm	AT 7014-20-2,5 AT 7029G20-2,5P10	518 37 63 518 38 24
0,400-6,0 m ³ /h	117 lägenheter (1,7 l/s)	Qn = 6 m ³ /h	DN 25/260 mm	AT 7014-25-6 AT 7029G25-6P10	518 37 65 518 38 39
0,800-10,0 m ³ /h	233 lägenheter (2,8 l/s)	Qn = 10 m ³ /h	DN 40/300 mm	AT 7014-40-10 AT 7029G40-P10	518 37 66 518 38 53

*) Normflöde varmvatten 0,3 l/s per lägenhet.

Tillbehör till AT 7014 / AT 7029

Beskrivning	AT-nummer
Mätarekoppling:	G 3/4-G2. AT 7056-20 (2 st./mätare).
Kulventil:	I avzinkningshärdig mässing DN 15 mm - DN 40 mm. AT 3605-20 (2 st./mätare).
Passbit:	- 190 mm. till Qn 2,5 galvat stål. - 260 mm. till Qn 6,0 galvat stål. - 300 mm. till Qn 10,0 galvat stål. AT 7590P20-190 AT 7590P25-260 AT 7590P40-300
Vattenmätarkonsol:	I rostfritt utförande. Finns med justerbart väggavstånd och inbyggd backventil. t.ex. AT 7358-190
Fjärravläsningsmoduler:	Omvandlare från puls till M-Bus, väggmontage. - 1 pulsutgång. - 2 pulsutgångar. - 4 pulsutgångar. AT 7530-M1 AT 7530-M2 AT 7530-M4L

Detta är Armatec

Kunskap, nytänkande och engagemang.

Det är vad som krävs för att leda utvecklingen inom värme, kyla och process.

Kunskap baseras på erfarenhet.

Nytänkande handlar om att se och göra saker som ingen annan ser och gör.

Engagemang innebär att överträffa det förväntade.

Samtidigt vet vi att det är våra kunder som avgör om vi verkligen lever som vi lär.

Det är ni som är måttstocken på vår kunskap, vårt nytänkande och engagemang.

Det är ni som avgör om vi leder utvecklingen.

Välkommen att testa oss.



Armatec AB (headoffice)

Box 9047 SE-400 91 Gothenburg Sweden
Visiting address A. Odhnars gata 14 421 30 Västra Frölunda
Phone +46 (0)31 89 01 00 Fax +46 (0)31 45 36 00
E-mail info@armatec.se www.armatec.com

Armatec AS

Postbox 26 Økern NO-0508 Oslo Norway
Visiting address Bobekveien 101
Phone +47 23 24 55 00 Fax +47 23 24 55 10
E-mail firmapost@armatec.no www.armatec.com

Armatec A/S

Mjølnersvej 4-8
DK-2600 Glostrup Denmark
Phone +45 46 96 00 00 Fax +45 46 96 00 01
E-mail armatec@armatec.dk www.armatec.com

Oy Armatec Finland AB

Sinikalliontie 18A
FI-02630 Espoo Finland
Phone +358 (0)9 887 434 0 Fax +358 (0)9 887 434 70
E-mail info@armatec.fi www.armatec.com