

# Puls-/Datagivare (M-Bus)

för vattenmätare HRI-förberedd

AT 7275HRI

## Användningsområde

HRI är en induktiv universalsensor för fjärravläsning/överföring av mätvärden från vattenmätare till dataundercentral eller mätinsamlingsystem. Givaren är kompatibel med Armatecs ringkolv- och vinghjulsmätare av typ AT 7420, 7430, 7050. Enheten monteras ovanpå mätarens visartavla.

HRI finns tillgänglig i tre utföranden:

- HRI Datagivare är ett elektroniskt register med ett datagränssnitt som stödjer både M-Bus och bärbar MiniBus utrustning, t.ex. för avläsning av brunnsmätare (se även AT 7086). Givaren har även en programmerbar open collector-puls som vid leverans är inställd på 1 liter per puls.
- HRI Pulsgivare med tillförlitlig, högfrekvent pulsutgång av typ open collector/transistorrelä. Ingen avdrift pga. kontaktstudsar. Skärmd mot externa magnetiska fält. Kompenserar/indikerar flödesriktning. Pulsen är polaritetsberoende vilket innebär att anslutningskablarna skall anslutas till plus respektive minus.
- HRI Radiogivare för radiosystem typ Scout. Se vidare separat produktblad AT 7087.



AT 7275HRI

## Kvalitetssäkring

### CE-märkning

Produkten utförd enligt kraven om elektromagnetisk kompatibilitet i enlighet med EEC direktiv 98/34, Europastandard EN61000-6-1.

## Funktion och konstruktion

HRI-enheten läser induktivt av antalet rotationer på den metallförsedda indikatorvisaren som är placerad under glaset på vattenmätarens visartavla. Relationen mellan antalet rotationer och den avlästa pekaren är lika med D. D=antal liter per puls och finns i olika pulstal t.ex 1, 10 och 100.

HRI-enheten har ett inbyggt litiumbatteri för mer än 10 års drift. Mätvärde och inställningar bibehålls vid eventuellt strömbortfall (t.ex. störningar på M-Bus slingan). Vid strömbortfall kommer datagivare (M-Bus/Mini-Bus) fortsätta att registrera värden.

## Tekniska data

Kabellängd:	1,5 m (gäller ej radiogivare)
Skyddskapsling:	IP 68 (hermetiskt tillsluten)
Förvaringstemperatur:	-20 °C till +65 °C
Omgivningstemperatur:	-10 °C till +65 °C
Batteri:	Litium. Livslängd 10 +1 år (lagerhållning)

## Datagränssnitt

Typ:	M-Bus (1 enhetslast = 1,5 mA) och MiniBus
Hastighet:	Automatisk igenkänning, 300/2400 Baud
Protokoll:	Enligt IEC 870 / EN 13757
Data:	Mätarställning samt mätarnummer (12 siffror som standard)
Max kabellängd:	Enligt M-Bus specifikationer

Mätaravläsning och inställningar kvarstår vid eventuellt externt spänningsbortfall på datagivaren (t.ex. störningar på M-busslingan). Under spänningsbortfall kommer HRI-enheten fortsätta att registrera värden.

# Puls-/Datagivare (M-Bus)

för vattenmätare HRI-förberedd

AT 7275HRI

## Pulsutgång (I1, I2) enl. ISO/TC 30/SC 7/ WG 8

Pulstyp:	Open Collector, transistorrelä (potentialberoende) *
Ingångsspänning:	max 24 V
Ingångsström:	max 20 mA
Ingångseffekt:	max 0,48 VA
Inre resistans:	100 Ohm
Max. utgångsfrekvens:	5 Hz; 124 ms pulsvidd
Minne:	upp till 1 000 000 reverserade pulser.

\* För att få potentialfri puls skall AT 7281-2PCD monteras efter pulsgivaren.

## Tillbehör och varianter

### Kabelkoppling, AT 7299IP68KAB:

Som tillbehör finns en kabelkoppling med skyddsklas IP68 när man behöver skarva kabeln till t.ex. en vattenfylld brunn.

### HRI Pulsgivare

Utgångspulsen (på givaren angivet D..) kan fås med pulstal: 1, 10, 100, 1000 liter per puls. Pulstalet är permanent programmerat från fabrik. Givare med pulstal 10 är vanligast.

Beroende på applikation kan HRI pulsgivaren fås i olika modeller men vanligtvis används A4. Funktionen åskådliggörs i följande diagram.

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



# Puls-/Datagivare (M-Bus)

för vattenmätare HRI-förberedd

AT 7275HRI

## HRI Datagivare

Datagivaren har ett gränssnitt för att läsa mätardata och efterföljande konfiguration. Den fungerar också som pulsgivare med möjlighet att omprogrammera bl.a pulstal och mätarställning. Programmeringen görs med hjälp av PC-baserad servicemjukvara MiniCom, via M-Busslingen och nivåomvandlare, t.ex. AT 7530MR003USB.

Programmerbara inställningar är:

- Utförande B4
- Pulstal (D)
- Mätarnummer, 12 siffror
- Räkneverkets startvärde (när HRI-enheten är installerad)

M-Bus visar i standardutförande mätvärden med 8 siffror med litervisning.

## Installation

Mätare förberedda för HRI har en indikatorvisare utrustade med en metallplatta. Innan givaren monteras skall transportfolien på undersidan av givaren tas bort.

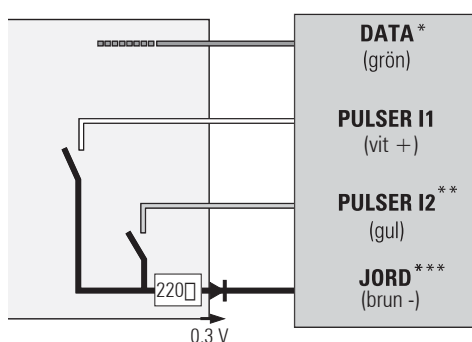
Montering av HRI-enheten görs utan att behöva bryta någon försegling på mätaren och kan göras antingen direkt när mätaren monteras, eller i efterhand när mätaren redan är monterad.

HRI-enheten skruvas på plats på visartavlans glas i förberedda fästpunkter med medföljande skruvar. Alternativt används medföljande fäststring till mätarräkneverk med koppar/glas-kapsling.

Anpassat skyddslock till mätarens visartavla medföljer för byte.

Anslutningskabel för pulsgivare kan förlängas upp till max 50m, kabel för datagivare kan förlängas i enlighet med M-busstandard. Transient voltskydd rekommenderas för kabeldragning utomhus.

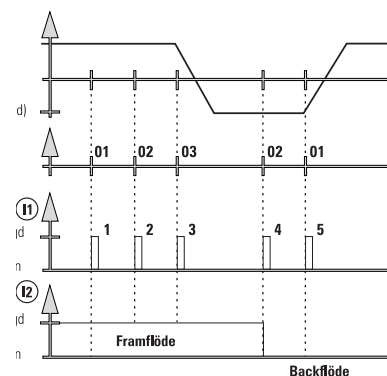
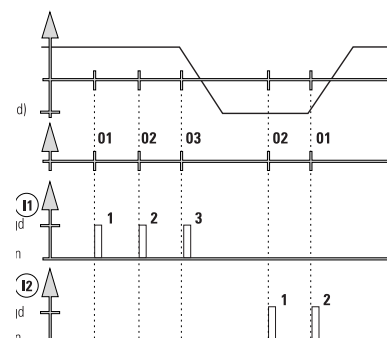
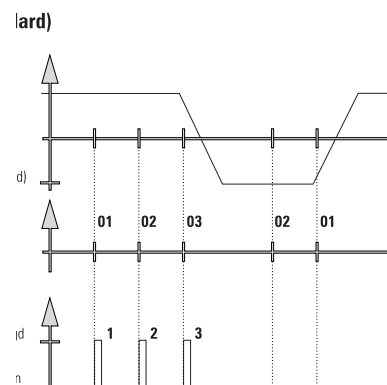
HRI-givaren levereras med en fyrtrådig anslutningskabel enligt följande: M-bus, grön och brun kabel. Puls, Vit (+) och brun (-) kabel.



\*) Grön datakabel är endast aktiv till HRI Datagivare

\*\*) Gul pulskabel är endast aktiv till utförande A2, B2, A3, B3

\*\*\*) Jordkabel ansluts alltid tillsammans med någon av ovanstående data eller pulskablar



# Puls-/Datagivare (M-Bus)

för vattenmätare HRI-förberedd

AT 7275HRI

Kabel	Typ av HRI Pulsgivare (A..) / Datagivare (B..)		
	A4/B4 (standard)	A2/B2	A3/B3
DATA (grön)	M-Bus* och MiniBus	M-Bus* och MiniBus	M-Bus* och MiniBus
I1(vit)	Balanserade pulser**	Framflödespulser	Fram-/backflödespulser
I2(gul)	Manipulation/ Fel "normalt stängd"	Backflödespulser	Flödesriktning

\*) Extern kraftförsörjning kan försörjas via DATA kabeln: rekommenderat 24 V DC (abs. max 50 V DC).

\*\*\*) Balanserade pulser: Backflöden måste kompenseras genom identiskt framflöde innan fler pulser tas ut. Detta innebär att inga utgångspulser tas ut under denna period även om mätaren räknar framåt.

## Märkning

HRI-givaren är alltid märkt med tillverkningsnummer, som för datagivaren motsvarar sekundäradressen. Datagivaren är som standard märkt med B4. Pulsgivare är som standard märkt med A4-D., där siffran efter D anger pulsvikten i liter per puls.

## Beställningsnyckel

Exempel: AT 7275HRI-A4-D10

AT 7275HRI	-A4	-D10
Fig. nr.	Givartyp A4=Pulsgivare B4-D1=Datagivare (M-Bus/MiniBus samt programmerbar puls)	D=Pulstal (liter/puls) 1 / 10 / 100 /1000 liter per puls. (Datagivare är standardinställd till 1 liter per puls, dvs. -D1)

Benämning	AT artikelnummer	RSK-nummer
Pulsgivare, 1 liter/puls	7275HRI-A4-D1	518 20 44
Pulsgivare, 10 liter/puls	7275HRI-A4-D10	518 20 45
Pulsgivare, 100 liter/puls	7275HRI-A4-D100	518 20 46
Datagivare (M-Bus/MiniBus)	7275HRI-B4-D1	518 20 47

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

