



Spesielle kjennetegn

- Egnet for et bredt utvalg av målere
- Lastfri sensor detekterer viserens rotasjon
- Beskyttet mot eksterne magnetiske felt
- Kan ettermonteres på forberedte målere
- Detekterer strømningsretning
- Dobbelpulssperre
- Selvdiagnostisering
- Mer en 10-års batterilevetid
- Hermetisk forseglet hus (IP68)

Beskrivelse

HRI er en universell sensor, som er kompatibel med et bredt utvalg av målere, inkludert enstrålemålere, flerstråle- og stempelmålere med tørrløpere og halvtørre telleverk. HRI kan ettermonteres på alle Sensus målere som er forberedt med en HRI modulator.

HRI er tilgjengelig i to versjoner. **HRI Pulsenheter** er en høyoppløselig pulser, som detekterer strømningsretningen. **HRI Dataenheter** er et elektronisk telleverk med et data grensesnitt, som støtter både fastkablede og M-Bus systemer og batteridrevne MiniBus enheter slike som mobile måleravlesningssystemer.

HRI er mer enn en utvidelse av en simpel sensor. Den har blitt utvidet til og gi en pålitelig datakilde for fjernavlesning av konvensjonelle målere. Dette er grensesnittet som dekker alle dagens krav til datainnsamling og fjernavlesning.

Anvendelser

Ruteplanlagte måleravlesninger for **fakturering**, for eksempel mobile avlesningssystemer.

Lastprofiler via et fast nettverk med M-Bus eller via radio, telefon eller GSM Modem.

Industrielle anvendelser f.eks. dosering.

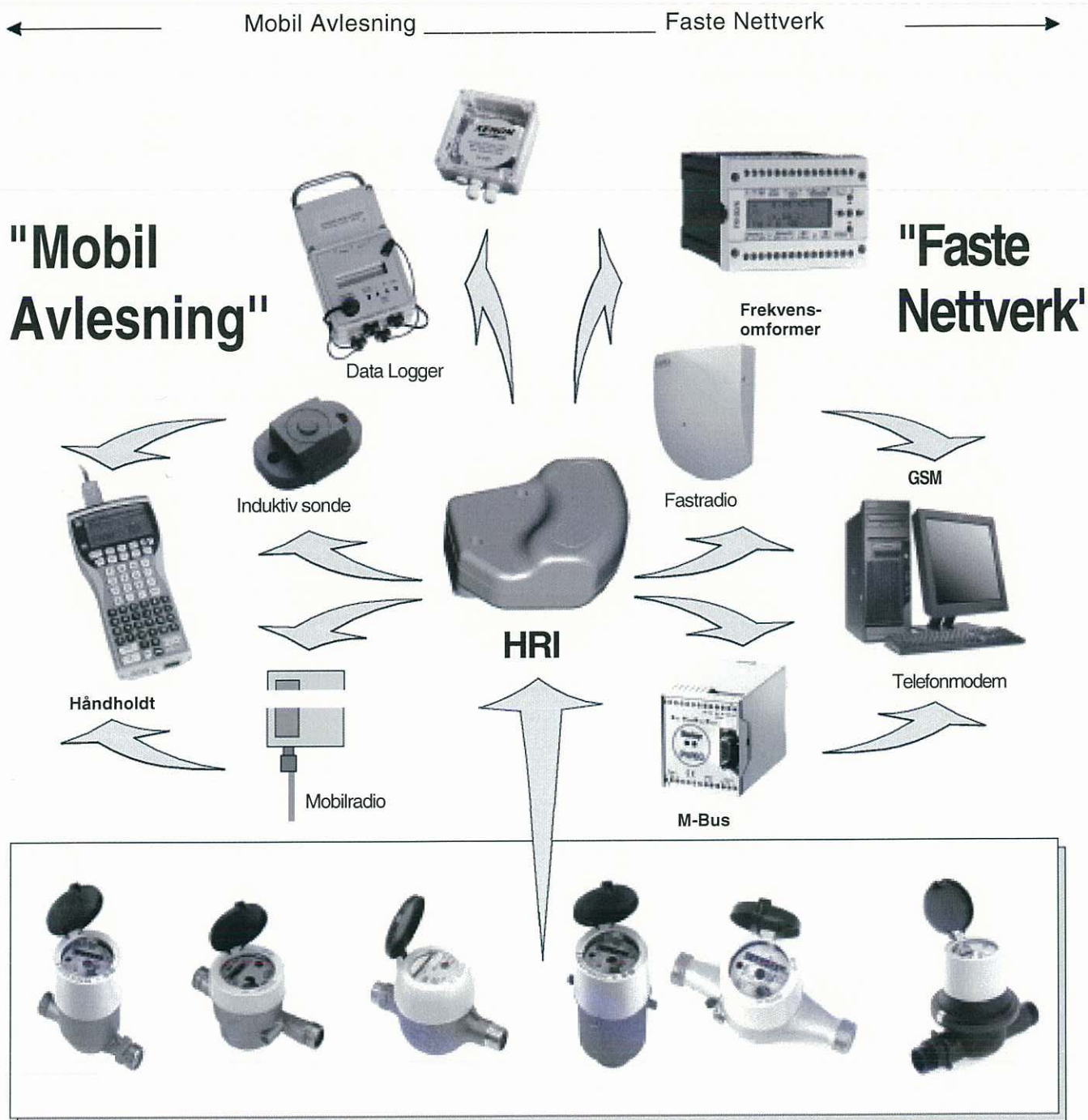
Fjernavlesning av strømningsmengder og akkumulerte strømningsmengder vha. frekvensomformer.

Lekkasje deteksjon når koblet til en data logger.

Generering og transmisjon av **strømningsprofiler** ved bruk av data logger og GSM modem.

Utviklingen av HRI tillater systemet å bli installert under ekstreme forhold, slike som **neddykkede målebrønner**.

Systemoversikt



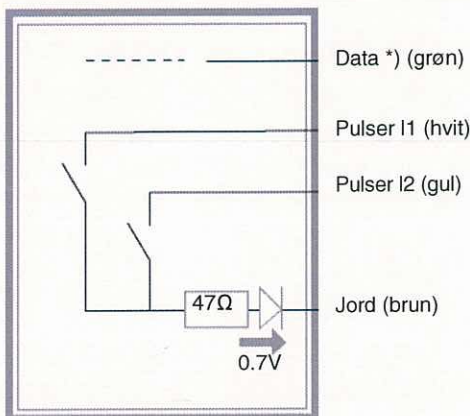
Tekniske data

Kabellengde 1.5 m

Driftskabellengde: flere km med transient-spenningsbeskyttelse

2 pulsutganger (I1, I2) iht. til ISO/TC 30/SC 7/WG 8 utkast

- Anslutningsspenning: maks. 24 V
- Anslutningsstrøm: maks. 20 mA
- Effektingang: maks. 0,48 VA
- Maks. utgangsfrekvens: 5 Hz; 124 ms pulsbredde
- Hukommelse for opp til 1,000,000 reverspulser



*) aktiv kun for HRI dataenheten

Datagrensesnitt (DATA)

- M-Bus og MiniBus (Autohastighetseteksjon)
- Protokoll iht. IEC 870 / EN 1434-3
- Data: telleravlesning, målnummer

Ekstern kraftforsyning via DATA linjen mulig: 5-24 VDC

Telleverkavlesning og innstillinger lagres i tilfelle strømbrudd

Temperaturområde

- Lagring: -20° to +65° C
- Drift: -10° to +65° C

Divisor

D= antall liter per utgangspuls dividert med antall liter per viserrotasjon

- Mulige verdier for D: 1 / 2,5 / 5 / 10 / 25 / 50 / 100 / 250 / 500 eller 1000
- Eksempel for husmålere: D=1 er 1 l per puls, D=1 000 er 1 m³ per puls...

Skjematisk gjennomsyn



Mulige utforminger

HRI Pulsenhet

Avhengig av anvendelse, kan HRI Pulsenheten bli levert i fire moduser: Modus A1, A2, A3 og A4.

Modus A1 (standard modus)

Denne modus brukes med avlesningsenheter med enveis pulsutgang.

Utgang I1: Balanserte pulser

Reverspulser kompenseres for ved identiske antall foroverpulser.

Utgang I2: Tellerstatus:

Hvis utgang I2 er åpen, vil reversstrømning bli kompensert. Hvis utgang I2 er lukket blir kompensering ikke utført.

Modus A2

Utgang I1: Forover strømningspulser

Utgang I2: Revers strømningspulser

Mode A3

Utgang I1: Forover og revers strømningspulser

Utgang I2: Strømningsretning

Mode A4

Utgang I1: Balanserte pulser

Utgang I2: Manipulering- og feilstatus

Utgang I2 er lukket ved normalt bruk, hvis kabelen blir kuttet eller andre feil blir detektert åpner I2

HRI Dataenhet

HRI Dataenheten har et grensesnitt for avlesning av data og etterfølgende konfigurering. Den virker også som en pulsenehet, men er programmerbar i felten.

Programmerbare innstillinger er:

- **Modus:** B1, B2, B3 og B4 (tilsvarer HRI Pulsenehet modus A1, A2, A3 og A4)

Divisor

- **Målnummer** (8 siffer)
- **Tellerstart avlesning** (måleravlesning etter montering av HRI)

HRI Pulsenhet

- Standard innstilling*: Modus A1, Divisor = 1

HRI Dataenhet

Modus = B1,
Divisor = 1,
Målernummer = HRI produksjonsnummer,
Telleverker start = 0,
Enhet = m³

*Vennligst spesifiser ved bestilling dersom programmeringen skal avvike fra ovenstående.



HRI programverktøy

Verktøyet inkluderer:

- MiniPad og MDK-PC for å tilknytte HRI-DataEnheten med en PC.
- MiniCom PC og MDK-PC software for å programmere og utlese HRI-DataEnheten.

For detaljer om tilleggsutstyr som utlesningsenheter (f.eks. Induktive målerenheter), software (f.eks. DOKOM Mobil) etc. se separate brosjyrer