

# Brunata Ray Radio energimåler

## Monteringsvejledning

QB 101452 / 25.01.2011



Indhold	Side
Læs vejledningen før montering	2
Forberedelse til montering	2
Montering af måler	3
Montering af temperaturfølere	4
Indstiksfølere (standard)	4
Følere for lomme	5
Funktionstest	6
Flowmåler	6
Temperaturfølere	6
Fejlinformation	6
Plombering	7
Aflæsningsdistance	9
Betjeningsvejledning (standardvisninger)	10
Servicevisninger	10
Fejlinformationer	11

# Brunata Ray Radio energimåler

Monteringsvejledning QB 101452 / 25.01.2011

Side 2

## Læs vejledningen før montering

Denne monteringsvejledning henvender sig kun til fagfolk. Derfor er grundlæggende vejledninger ikke beskrevet i denne.

Energimåleren må kun anvendes under de i manualen anførte betingelser og de på apparatet påførte betingelser.

**Vigtigt!** Plomberingsmærkerne på energimåleren må ikke beskadiges eller fjernes! Dette vil medføre, at garanti og eventuel verifikation bortfalder.

**Vigtigt!** Forsøg ikke at udskifte det indbyggede lithiumbatteri. Det vil medføre, at energimåleren ikke måler korrekt.

## Forberedelse til montering

**Vigtigt!** Før montering af energimåleren er det vigtigt, at rørintallationen er udført på en sådan måde, at den tilgodeser kravene til montering og position. Det anbefales at montere afspærringsventiler før og efter energimåleren, for let at kunne af- og påmontere energimåleren senere, for evt. verifikation og service.

For at sikre at der ikke findes fremmedlegemer i rørstrækningen, der kan tilstoppe måleren, **skal** rørstrækningen spules igennem før montering af energimåleren (anvend et rørstykke i målerens længde).

Efter monteringen skal afspærringshanerne før og efter måleren åbnes i den rigtige rækkefølge, således at hanen på målerens tilgangsside altid **åbnes først**, dernæst hanen på målerens afgangsside. Dermed sikres, at evt. fremmedlegemer fanges i målerens filter, som er placeret i tilgangssiden.

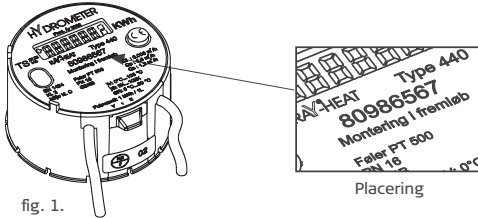
# Brunata Ray Radio energimåler

Monteringsvejledning QB 101452 / 25.01.2011

Side 3

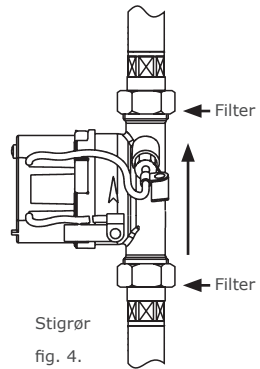
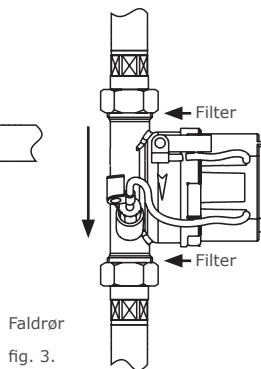
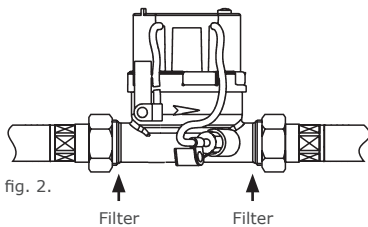
## Montering af måler

Kontroller at energimåleren er monteret i overensstemmelse med påskriften på energimåleren (montering i frem- eller returløb). Se fig. 1.



Energimåleren kan placeres vandret eller lodret, se fig. 2, 3 og 4.

De medfølgende snavssamlere (filtre) monteres på målerens ind- og udløb. Ved lodret montage er det særligt vigtigt at montere filter i den øverste forskruing for at forhindre snavspartikler i at løbe ind i måleren.



- Elektronikhuset kan drejes for optimal aflæsning.
- Ved montering skal det sikres, at energimåleren er væskefyldt.
- Vær opmærksom på at min./maks. vandtemperatur ikke overskrides.
- Energimåleren bør monteres på en sådan måde, at betjening og service er så let som muligt.

# Brunata Ray Radio energimåler

Monteringsvejledning QB 101452 / 25.01.2011

Side 4

## Montering af temperaturfølere

Temperaturfølerne skal behandles forsigtig, da metalhuset i enden af føleren er meget tynd for bedst muligt at reagere hurtigt på temperaturændringer.

Temperaturfølerne er mærket med **rødt** mærkat for høj temperatur (varmeste rør) og **blåt** mærkat \*for lav temperatur (koldeste rør).

Energimåleren kan enten være forsynet med indstiksfølere for direkte montering eller for lomme.

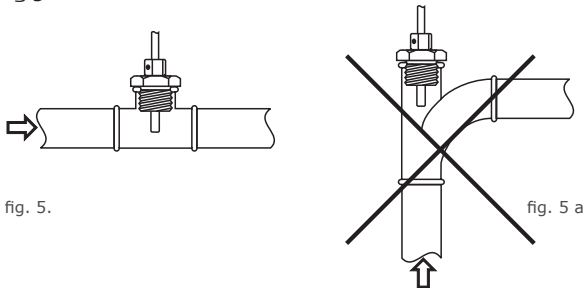
## Indstiksfølere (standard)

Er energimåleren bestilt med indstiksføler, er den ene føler monteret i vanddelen og den anden er forsynet med en M 10 x 1 mm omløber, der passer i den medfølgende følernippel.

**Vær omhyggelig ved montagen, så O-ringen i følernippen ikke beskadiges. Kontrollér at samlingen er tæt.**

Ved montering af temperaturfølerne skal det sikres, at enden af føleren kommer så langt ind i røret, at enden sidder ca. midt i vandstrømmen.

Se fig. 5 og 5 a.



Montage af direkte følere i følernippel eller kugleventil, se fig. 6

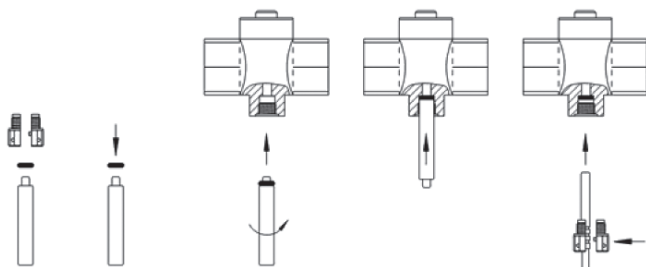
- Placer den ene O-ring (den anden er reserve) fra vedlagte sæt i forskruingen (eller kugleventilen). Vær forsigtig, så O-ringen ikke ødelægges af gevindet. Anvend f.eks. den vedlagte monteringspind og drej den mens O-ringen forsigtigt trykkes på plads. Det er også muligt at anvende temperaturføleren til at skubbe O-ringen på plads i forskruingen.
- Vend monteringspinden for at skubbe O-ringen helt i bund.

# Brunata Ray Radio energimåler

## Monteringsvejledning QB 101452 / 25.01.2011

Side 5

- Sæt de to halvdele af plast forskrningen omkring temperaturføleren. Vær opmærksom på positioneringen.
- Monter temperaturføleren med plast forskrningen i følernippel (eller kugleventil), og spænd til med hånden. Undgå brug af værktøj, da O-ringen ellers vil blive beskadiget.
- Kontroller, at samlingen er tæt.



### Følere for lomme

Er energimåleren bestilt med følere for lommer, skal det sikres, at evt. eksisterende lommer passer til temperaturfølerne. D.v.s. at lommens indvendige diameter passer til en  $\varnothing 5,2$  mm temperaturføler.

Det anbefales, at lommerne monteres modstrøms i strøm-teer.

Se fig. 7. og 7 a.

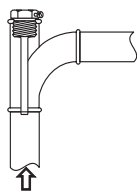


fig. 7.

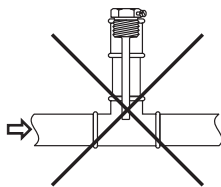


fig. 7 a.

**Vigtigt!** Det skal sikres, at enden af lommen sidder midt i vandstrømmen, og det anbefales, at så meget som muligt af lommen er i vandstrømmen.

Følerlommen skal vælges så kort som muligt for ikke at blive påvirket af omgivelsestemperaturen.

Følerne skal trykkes helt i bund i følerlommerne.

# Brunata Ray Radio energimåler

Monteringsvejledning QB 101452 / 25.01.2011

Side 6

Inden plomberingsskruerne spændes, placeres plastafstningen således, at plomberingsskruen ikke beskadiger følerkablet.

## Funktionstest

Inden anlægget forlades, kontrolleres følgende:

## Flowmåler

At energimåleren er monteret korrekt i vandstrømmens retning. Se fig. 8.

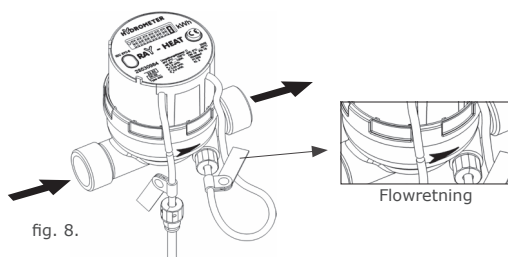


fig. 8.

At energimåleren er placeret i varmeste eller koldeste rør i overensstemmelse med den påtrykte placering på målerens front: placering i varmeste rør (high temperature) eller koldeste rør (low temperature). Se fig. 9.

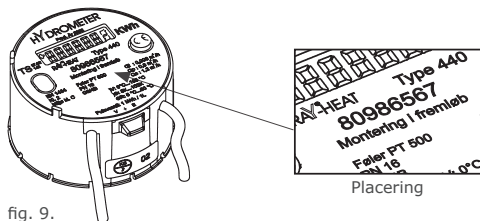


fig. 9.

## Temperaturfølere

At temperaturfølerne er placeret rigtigt. Føler med rødt mærkat i høj temperatur (varmeste rør) og føler med blå mærkat i lav temperatur (koldeste rør).

## Fejlinformation

Ved fejl vil displayet skifte mellem akkumuleret energi og fejlkode. Se fejkoder under "Fejlinformationer" sidst i monteringsvejledningen.

# Brunata Ray Radio energimåler

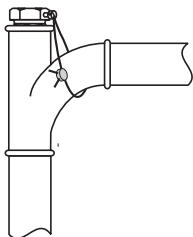
Monteringsvejledning QB 101452 / 25.01.2011

Side 7

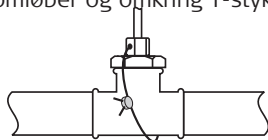
## Plombering

### Temperaturfølere

Temperaturfølerne placeret i følerlommer plomberes med tråd gennem hul i plomberingsskruen og rundt omkring T-stykket. Se fig. 10.

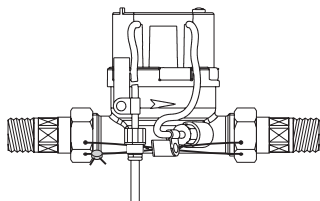


Ved følere for direkte montering i vandstrømmen plomberes med tråd gennem hul i omløber og omkring T-stykket. Se fig. 11.



### Flowdel

Flowdelen plomberes med tråd mellem forskruningernes omløbere. Se fig. 12.



# Brunata Ray Radio energimåler

## Monteringsvejledning QB 101452 / 25.01.2011

Side 8

### Udgange

Ray Radio energimåleren leveres med intern radio 868, med pulsudgang, med Mbus-udgang og med Lbus-udgang. Denne monteringsvejledning omhandler dog kun Ray Radio med intern radio.

### Tilslutning af Ray Radio (Ray Heat med radio)

Ingen mulighed for tilslutning med kabler.

### Data for Ray Radio med radio

Frekvens: 868 MHz  
Protokol: Real Data (efter EN 13.757)  
Sendeffekt: 25 MW  
Sendeinterval: 64 sek.

### Aktivering af radiosystem

Radiosystemet kan aktiveres med standardindstillingerne ved hjælp af knappen i hoved "Loop" efter visningen af display testen.

Standardindstillingen er enten reelle data eller Open Metering Radioprotokollen, afhængig af version.

Real Data:	UHF OFF ~ UHFON ~	Long press of button > 3 sec
Open Metering:	oUHF OFF ~ oUHF ON ~	Long press of button > 3 sec

Bemærk at deaktivering via knappen ikke længere er mulig efter aktivering. Radiosystemet kan kun deaktiveres og aktiveres via opticalrDA interface.



### Kommunikation via optisk interface

Radioens parametre er konfigureret via det optiske interface, konfigurationsdetaljer er indeholdt i IZAR@MOBILE manual. Hvis en fejl er sket under konfigurationen, skal en ny konfiguration udføres via optisk interface.

For korrekt konfiguration, skal opto hovedet placeres på det optiske interface.

Brunata anbefaler IZAR OH BT Bluetooth optohoved for konfiguration.

# Brunata Ray Radio energimåler

Monteringsvejledning QB 101452 / 25.01.2011

Side 9

## Aflæsningsdistance

### Eksempler på aflæsningsdistancer opnet I jordniveau

Ray Radio-placering	Alm.afstand mellem måler og modtager
Kælder i hus	25
Installationsskakt i blok	30
Stueetage I et hus	40
Udendørs	300

Som med ethvert andet radioudstyr, kan aflæsningernes interval være påvirket af forhindringer i det omkringliggende område og topografi. Produktet skal installeres og anvendes i overensstemmelse med anvisningerne i den tekniske beskrivelse.

Enhver manipulation eller installationen, ikke udført korrekt og i overensstemmelse med reglerne løser leverandøren fra ethvert ansvar. Ansvarret påhviler alene den person, der udfører en sådan handling.

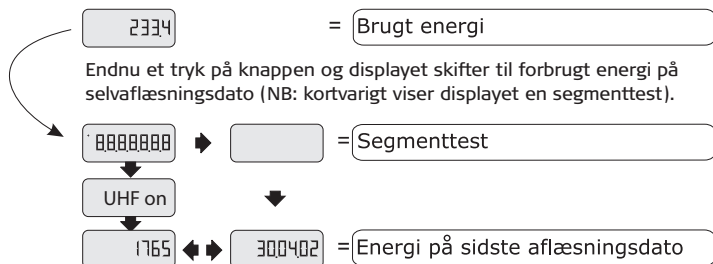
# Brunata Ray Radio energimåler

Monteringsvejledning QB 101452 / 25.01.2011

Side 10

## Betjeningsvejledning (standardvisninger)

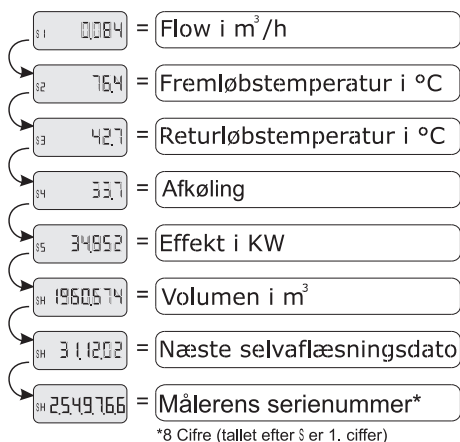
Displayet slukker automatisk, hvis trykknappen ikke har været aktiveret inden for 5 minutter. Trykkes der på knappen, vil displayet vise forbrugt energi (enheden står til højre for displayet). Et kort tryk på knappen og displayet vil skifte til næste visning.



Et kort tryk på knappen og der vises igen: Brugt energi siden ibrugtagning.

## Servicevisninger

Holdes trykknappen nede i **5 sekunder** skifter displayet til servicevisninger (bemærk: der skiftes automatisk mellem aktuel visning og tilhørende visningsnummer)



Et kort tryk og der startes igen ved servicevisning 3.



# Brunata Ray Radio energimåler

Monteringsvejledning QB 101452 / 25.01.2011

Side 12

*Brunata a/s er et 100 % danskejet selskab. Vi har mere end 90 års erfaring med udvikling og fremstilling af målere, fordelingsregnskaber og målerservice. I dag fjernlæses målerne hyppigt via radio med løbende adgang til måledata via internettet. Brunata er kvalitetssikret og opfylder DS/EN ISO 9001 og 14001. Du er velkommen til at kontakte os for spørgsmål og mere information.*

# Brunata



Brunata a/s  
Vesterlundvej 14 · DK-2730 Herlev  
Tlf.: 77 77 70 00 · Fax 77 77 70 01  
[www.brunata.dk](http://www.brunata.dk)  
[brunata@brunata.dk](mailto:brunata@brunata.dk)