

# Det intelligente netværk – RF Router

## D A T A B L A D

- Håndterer radiokommunikation for op til 70 energimålere/netværksenheder
- Ingen konfiguration nødvendig
- Status LEDs
- Mulighed for tilslutning af ekstern antenne
- Mulighed for opdateringer af software via radionetværk
- Batteri- eller netforsynet
- Fleksibel installation
- Håndterer læk- og sprængningsalarmer



## Anvendelse

Kamstrups RF Router er en netværkskomponent som bruges i Kamstrups intelligente radionetværk, hvor der er behov for fjernaflæsning af data fra Kamstrups energimålere.

Med RF Router bliver værket i stand til at opbygge et netværk mellem energimålerne og den centrale netværksenhed, RF Concentrator.

RF Router etablerer radioforbindelse til transport af data mellem de enkelte energimålere og RF Concentrator.

Den overordnede systemsoftware bestemmer hvilke data, der aflæses via radionetværket.

RF Router leveres med integreret antenne. Hvis øget rækkevidde er nødvendig, kan der nemt tilsluttes ekstern antenne til RF Router.

De aflæste data overføres til systemsoftwaren via RF Concentrator og GSM/GPRS eller IP.

RF Router leveres til at operere i et licensfrit frekvensbånd eller til licenskrævende frekvenser.

Kamstrups radiosystem er robust overfor andre radiosystemer.



# Det intelligente netværk – RF Router

DATABLAD



## Netværksinstallation

Det kræves, at der er installeret en eller flere Kamstrup energimålere og netværksenheder i området for at kunne benytte nedenstående som statusindikation på radionetværket.

### Installationstest

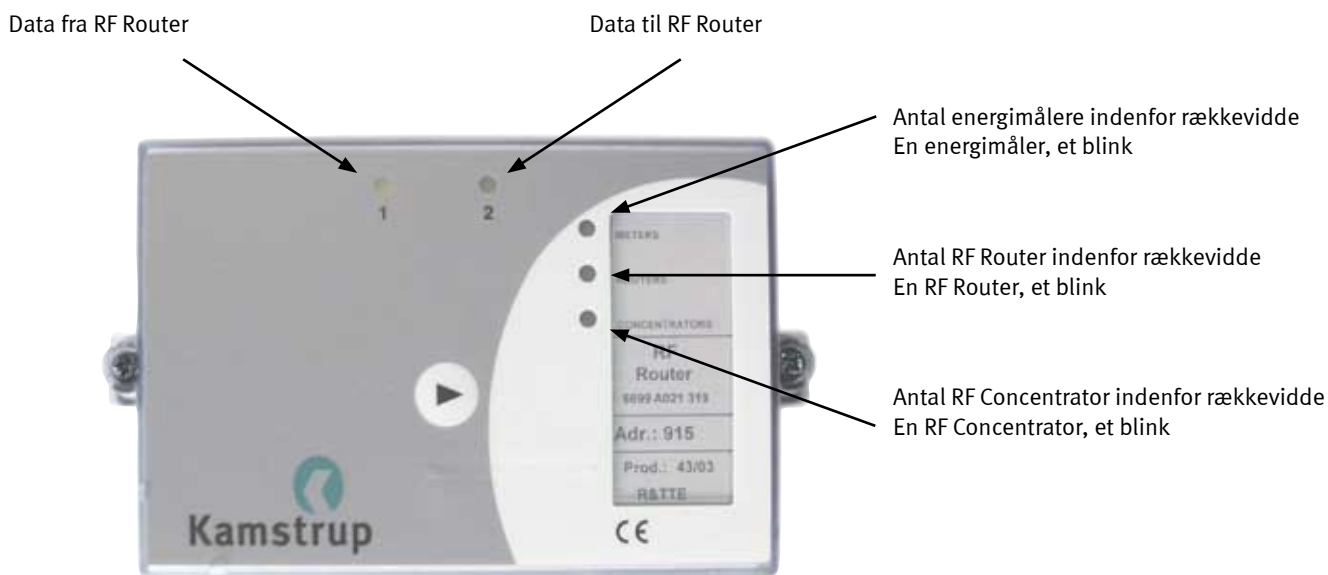
Efter endt installation monteres RF Router toppen, og frontknappen trykkes og holdes nede, indtil lysdioden i højre side mærket "Meters" tændes. Frontknappen slippes, og RF Router begynder at danne sin lokalliste via radiokommunikation. Lysdioderne 1 + 2 blinker i maks. 2 minutter. Når lysdioderne slukkes, er lokallisten dannet og kan aflæses enten direkte på RF Router, se "RF Router - Lokallistetest" eller via en håndterminal med radioflash 6699 160.

### Tilmelding til radionet

Frontknappen trykkes og holdes nede, indtil lysdioderne i højre side mærket "Meters" og "Routers" tændes. RF Router sender en tilmeldingsforespørgsel til nærmeste RF Concentrator. Lysdioderne 1 + 2 blinker. Hvis alle 3 lysdioder herefter tændes, er RF Router tilmeldt radionetværket.

### Lokallistetest

Frontknappen trykkes og holdes nede, indtil lysdioderne i højre side mærket "Meters", "Routers" og "Concentrators" tændes. Lokallisten vises ved blink i lysdioderne, se næste billede.



# Det intelligente netværk – RF Router

## DATABLAD



## Tekniske data

---

### Elektriske data

|                |   |
|----------------|---|
| Forsyning      | Forsynes via batteri eller 230 VAC  |
| Rækkevidde     | Under normale installationsforhold op til 350 meter fra installationsstedet.<br>Med ekstern antenne op til 1.000 meter. |
| Frekvens       | I et licensfrit frekvensbånd eller til licenskrævende frekvenser.   |
| Sendeeffekt    | 10 mW   |
| Batterilevetid | 10 år ved månedlig aflæsning.   |

### Mekaniske data

|                      |  |
|----------------------|--|
| Mål (b x h x d)      | 147 x 100 x 45 mm                                    |
| Omgivelsestemperatur | -40 – +60°C  |
| Montering            | Indendørs.<br>Ekstern antenne kan monteres udendørs. |
| Beskyttelsesklasse   | IP54   |

### Standarder

|                             |
|-----------------------------|
| EN 13757-3 (M-Bus-protokol) |
| EN 13757-5 (Radionetværk)   |

### Mærkninger/godkendelser

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| R&TTE-direktivet | EN 300 220 - klasse 2<br>EN 301 489 |
| CE-mærkning      |                                     |

# Det intelligente netværk – RF Router

## DATABLAD



## Bestillingsmuligheder

### Batteriforsynede systemer – typiske varmesystemer

| 6699 -                            | X | X | X | X | XXX |
|-----------------------------------|---|---|---|---|-----|
| <b>Netværkskomponenter</b>        |   |   |   |   |     |
| RF Router, NET 0                  | A |   |   |   |     |
| RF Concentrator, NET 0            | B |   |   |   |     |
| RF EVL, NET 0                     | C |   |   |   |     |
| RF Router, NET 1, Kombi           | E |   |   |   |     |
| RF EVL, NET 1, Kombi              | F |   |   |   |     |
| RF M-Bus Converter, NET 0         | G |   |   |   |     |
| RF M-Bus Converter, NET 1, Kombi  | H |   |   |   |     |
| RF CS, NET 0                      | J |   |   |   |     |
| <b>Modul</b>                      |   |   |   |   |     |
| Intet modul                       |   | 0 |   |   |     |
| Dataindgang til GSM 9600          |   | 1 |   |   |     |
| Data/Power Converter til EVL      |   | 2 |   |   |     |
| CS, Current Loop modul            |   | 7 |   |   |     |
| Data/Power Converter til RF M-Bus |   | 9 |   |   |     |
| IP 201-modul                      |   | A |   |   |     |
| <b>Forsyning</b>                  |   |   |   |   |     |
| Intet modul                       |   |   | 0 |   |     |
| Batteri                           |   |   | 2 |   |     |
| 230 VAC                           |   |   | 3 |   |     |
| 230 VAC – High Power              |   |   | 5 |   |     |
| 24 VAC                            |   |   | 6 |   |     |
| High Power Lithium batteri        |   |   | 9 |   |     |
| <b>Bund</b>                       |   |   |   |   |     |
| Bund til tyndt antennekabel       |   |   |   | 1 |     |
| Bund til tykt antennekabel        |   |   |   | 2 |     |
| Bund til EVL                      |   |   |   | 3 |     |
| <b>Mulige frekvenskoder</b>       |   |   |   |   |     |
| EU                                |   |   |   |   | 319 |
| SE                                |   |   |   |   | 329 |

Kontakt Kamstrup A/S for yderligere informationer

# Det intelligente netværk – RF Router

## DATABLAD



## Bestillingsmuligheder

### Netforsynede / kombisystemer

| 6699 -                            | Z | Z | Z | Z | ZZZ |
|-----------------------------------|---|---|---|---|-----|
| <b>Netværkskomponenter</b>        |   |   |   |   |     |
| RF Concentrator, NET 0            | B |   |   |   |     |
| RF Concentrator, NET 1, Kombi     | D |   |   |   |     |
| RF M-Bus Converter, NET 0         | G |   |   |   |     |
| RF M-Bus Converter, NET 1, Kombi  | H |   |   |   |     |
| RF CS, NET 0                      | J |   |   |   |     |
| <b>Modul</b>                      |   |   |   |   |     |
| Intet modul                       |   | 0 |   |   |     |
| Datamodul til GSM 9600            |   | 1 |   |   |     |
| Datamodul/Westermo 4-leder        |   | 6 |   |   |     |
| CS, Current Loop modul            |   | 7 |   |   |     |
| Data/Power Converter til RF M-Bus |   | 9 |   |   |     |
| IP 201-modul                      |   | A |   |   |     |
| <b>Forsyning</b>                  |   |   |   |   |     |
| 230 VAC                           |   |   | 3 |   |     |
| 230 VAC – High Power              |   |   | 5 |   |     |
| High Power Lithium batteri        |   |   | 9 |   |     |
| <b>Bund</b>                       |   |   |   |   |     |
| Bund til tyndt antennekabel       |   |   |   | 1 |     |
| Bund til tykt antennekabel        |   |   |   | 2 |     |
| <b>Mulige frekvenskoder</b>       |   |   |   |   |     |
| EU                                |   |   |   |   | 319 |
| SE                                |   |   |   |   | 329 |

Kontakt Kamstrup A/S for yderligere informationer