

Datalehti

## **Kamstrupin lämpötila- ja kosteusanturi**

- Wireless M-Bus -standardi EN 13757-4:2013
- OMS v4.0.2
- T1 OMS- ja C1-moodin tuki
- Konfiguroitava lähetysväli
- Pariston käyttöikä jopa 16 vuotta
- 2 vaihdettavaa AA-paristoa
- Yksilöllinen salaus



## Sisältö

---

Käyttökohteet	3
Asennus	3
Laitteen kuvat	3
Konfiguraatio	4
Tekniset tiedot	4
Mekaaniset tiedot	4
Hyväksynnät	4
Protokollan kuvaus	5
Tilaaminen	7

## Käyttökohteet

---

Kamstrupin lämpötila- ja kosteusanturi voidaan integroida olemassa olevaan Wireless M-Bus REAdy -luentaverkkoon, jossa se tuottaa luotettavaa dataa lämpötilasta ja ilmankosteudesta. Sen avulla ilmankosteutta ja lämpötilaa voidaan valvoa langattomasti milloin tahansa. Anturi on myös erittäin helppo asentaa. Konfigurointi voidaan tehdä dip-kytkimillä. Pariston käyttöikä on jopa 16 vuotta valituista lähetysväleistä riippuen. Anturi toimii kahdella AA-paristolla, jotka on helppo vaihtaa ja joissa on napaisuussuojaus.

## Asennus

---

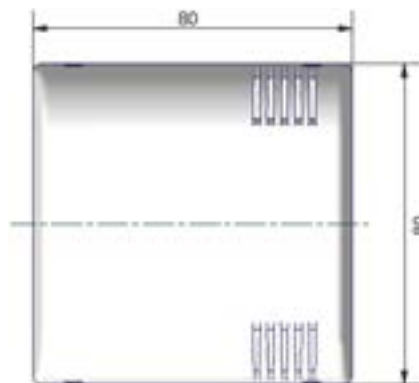
Kamstrupin lämpötila- ja kosteusanturia ei saa altistaa suoralle auringonvalolle.

Laitte on suunniteltu seinäasennukseen. Sitä ei kuitenkaan saa asentaa ulkoseinälle, ulko-oven läheisyyteen tai alle yhden metrin päähän lämmittimestä. Etäisyyden lattiasta on oltava vähintään 1,5 metriä.

## Laitteen kuvat

---

### Laite edestä



### Takalevy



## Konfiguraatio

	Kytkimen asento	
Salaus	1	
Käytössä	ON	
Ei käytössä	OFF	
Wireless M-Bus -moodi	2	
C1	ON	
T1 OMS	OFF	
Lähetysväli	3	4
96 s	ON	ON
5 min	OFF	ON
10 min	ON	OFF
15 min	OFF	OFF

## Tekniset tiedot

Taajuus	868.950 MHz (EU:n lisenssivapaa alue 868–870 MHz)
Tiedonsiirto	Wireless M-Bus, T1 OMS- tai C1-moodi
Standardi	EN 13757-4:2013
Lähetysväli	96 sekuntia tai 5/10/15 minuuttia
Lähetysteho	25 mW
Pariston käyttöikä	Jopa 16 vuotta
Kantama	Jopa 300 m
Lämpötila-alue	-10°C...+ 55 °C ±0,3 °C
Kosteusalue	20...80 % ±2 %

## Mekaaniset tiedot

Mitat (K x L x S)	80 x 80 x 40 mm
Paino	125 g, sis. 2 AA-paristoa

## Hyväksynät

CE-merkintä	
R&TTE	EN 300-220 EN 301-489

## Protokollan kuvaus

Byte No.	Name	Compact Frame SND_NR (C-Mode) Content	Example		Layer
			Bytes (hex)		
			no AES	with AES	
1	L-Field	Data length	1Dh	1Dh	Data Link Layer (DLL)
2	C-Field	44h = SND_NR	44h	44h	
3	M-Field	manufacturer LSB (Code = KAM)	2Dh	2Dh	
4	M-Field	manufacturer MSB	2Ch	2Ch	
5	A-Field	ID LSB	03h	03h	
6	A-Field	ID	00h	00h	
7	A-Field	ID	00h	00h	
8	A-Field	ID MSB	00h	00h	
9	A-Field	Version	99h	99h	
10	A-Field	Device type (Room sensor e.g. temperature or humidity)	1Bh	1Bh	
11	CI-Field	Extended link layer 8bytes	8Dh	8Dh	Extended Link Layer (ELL)
12	CC-Field	Unidirectional, synchron	20h	20h	
13	ACC-Field	Access number	00h	00h	
14	SN-Field	Session number field LSB	00h	00h	
15	SN-Field	Session number field	00h	00h	
16	SN-Field	Session number field	00h	00h	
17	SN-Field	Session number field MSB (Encryption)	00h	20h	
18	Payload CRC	CRC LSB	72h	B1h	
19	Payload CRC	CRC MSB	04h	9Ah	
20	CI-Field	CI-Field Transport Layer (RSP from device, compact frame, no data header)	79h	74h	Transport Layer (TPL)
21	Format-Signature	CRC LSB	EDh	70h	
22	Format-Signature	CRC MSB	FFh	1Bh	
23	Full-Frame-CRC	CRC LSB	EAh	77h	
24	Full-Frame-CRC	CRC MSB	AFh	23h	APL
25	DR1	Data LSB (temperature)	24h	ECh	
26	DR1	Data MSB	02h	B6h	
27	DR2	Data LSB (humidity)	55h	CEh	
28	DR2	Data MSB	03h	26h	DLL
29	CRC	CRC LSB	DAh	EFh	
31	CRC	CRC MSB	F8h	2Bh	

## Protokollan kuvaus

Byte No.	Name	Full Frame SND_NR (C-Mode) Content	Example		Layer
			Bytes (hex)		
			no AES	with AES	
1	L-Field	Data length	1Eh	1Eh	Data Link Layer (DLL)
2	C-Field	44h = SND_NR	44h	44h	
3	M-Field	manufacturer LSB (Code = KAM)	2Dh	2Dh	
4	M-Field	manufacturer MSB	2Ch	2Ch	
5	A-Field	ID LSB	03h	03h	
6	A-Field	ID	00h	00h	
7	A-Field	ID	00h	00h	
8	A-Field	ID MSB	00h	00h	
9	A-Field	Version	99h	99h	
10	A-Field	Device type (Room sensor e.g. temperature or humidity)	1Bh	1Bh	
11	CI-Field	Extended link layer 8bytes	8Dh	8Dh	Extended Link Layer (ELL)
12	CC-Field	Unidirectional, synchron	20h	20h	
13	ACC-Field	Access number	00h	00h	
14	SN-Field	Session number field LSB (no Encryption)	00h	00h	
15	SN-Field	Session number field	00h	00h	
16	SN-Field	Session number field	00h	00h	
17	SN-Field	Session number field MSB	00h	20h	
18	Payload CRC	CRC LSB	00h	C3h	
19	Payload CRC	CRC MSB	CDh	53h	
20	CI-Field	CI-Field Transport Layer (RSP from device, full frame, no data header)	78h	75h	Transport Layer (TPL)
28	DR1	DIF (BCD 4 digits)	0Ah	97h	APL
29	DR1	VIF	66h	82h	
30	DR1	Data LSB (temperature)	24h	B9h	
31	DR1	Data MSB	02h	8Eh	
32	DR2	DIF (BCD 4 digits)	0Ah	C2h	
33	DR2	VIF	FBh	4Fh	
34	DR2	VIFE	1Ah	81h	
35	DR2	Data LSB (humidity)	55h	70h	
36	DR2	Data MSB	03h	26h	
37	CRC	CRC LSB	85h	C7h	DLL
38	CRC	CRC MSB	FBh	04h	

## Tilaaminen

---

**Kuvaus**

Kamstrupin lämpötila- ja kosteusanturi

**Tilausno**

6696 040

Kamstrupin lämpötila- ja kosteusanturi

Kamstrup A/S • 58101537\_B1\_FI\_03.2017

---

**Kamstrup A/S, Suomen toimisto**

Lars Sonckin kaari 12

FI-02600 ESPOO

P: (09) 2511 220

info@kamstrup.fi

kamstrup.com