

Fișă tehnică

## Senzor de temperatură și umiditate Kamstrup

- Standard Wireless M-Bus EN13757-4:2013
- OMS v4.0.2
- Utilizabil atât pentru T1 OMS, cât și pentru modul C1
- Interval de transmisie configurabil
- Durată de viață a bateriei de până la 16 ani
- 2 x baterii AA înlocuibile
- Criptare individuală



## Cuprins

---

Aplicații	3
Instalare	3
Reprezentarea grafică	3
Configurare	4
Date tehnice	4
Date mecanice	4
Marcaje	4
Datagramă	5
Comandă	5

## Aplicații

---

Senzorul de temperatură și umiditate Kamstrup poate fi integrat într-o rețea fixă Wireless M-Bus READy, și oferă date fiabile de măsurare a temperaturii. Astfel, umiditatea aerului și temperatura ambientală pot fi monitorizate fără fir în orice moment. Un alt avantaj al senzorului îl reprezintă asamblarea ușoară a acestuia. Configurarea se poate realiza prin comutatoare de tip dip. Durata de viață a bateriei este de până la 16 ani, în funcție de intervalele de transmisie setate. Cele 2 baterii AA sunt ușor de înlocuit iar dispozitivul este protejat la inversarea polarității alimentării.

## Instalare

---

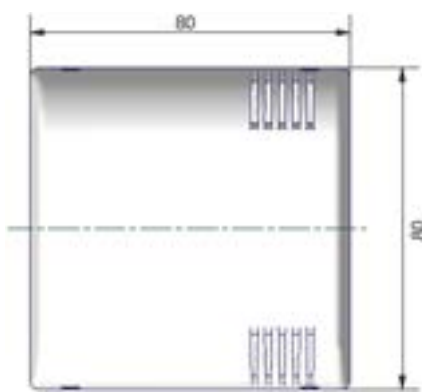
Senzorul de temperatură și umiditate Kamstrup nu trebuie expus la lumina directă a soarelui.

Dispozitivul este conceput pentru montarea pe perete, însă nu trebuie montat pe un perete exterior, lângă o ușă exterioară sau la o distanță mai mică de 1 m față de un dispozitiv de încălzire. Distanța față de pardoseală trebuie să fie de cel puțin 1,5 m.

## Reprezentarea grafică

---

Imagine frontală



Placă spate



## Configurare

	Număr comutator	
Criptarea	1	
Activarea	ON (PORNIRE)	
Dezactivarea	OFF (OPRIRE)	
Mod Wireless M-Bus	2	
Mod C1	ON (PORNIRE)	
Mod T1 OMS	OFF (OPRIRE)	
Interval TX	3	4
96 s	ON (PORNIRE)	ON (PORNIRE)
5 min.	OFF (OPRIRE)	ON (PORNIRE)
10 min.	ON (PORNIRE)	OFF (OPRIRE)
15 min.	OFF (OPRIRE)	OFF (OPRIRE)

## Date tehnice

Frecvență	868,950 MHz (spectru fără licențe UE 868-870 MHz)
Comunicare	Wireless M-Bus, mod T1 OMS sau C1
Standard	EN13757-4:2013
Interval de transmisie	96 secunde/5/10/15 minute
Puterea de emisie	25 mW
Durată de viață a bateriei	Până la 16 ani
Raza de acțiune	Până la 300 m
Domeniu de temperatură	-10°C...+ 55 °C ±0,3 °C
Domeniu de umiditate	20...80 % ±2 %

## Date mecanice

---

Dimensiuni (L X l x h)	80 x 80 x 40 mm
Greutate	125 g, incl. 2 x baterii AA

## Marcaje

---

Marcaj CE	
R&TTE	EN300-220 EN301-489

## Datagramă

Nr. biți	Nume	Cadrul compact SND_NR (modul C) Cuprins	Exemplu		Strat
			fără AES	cu AES	
1	Câmpul L	Lungimea datelor	1Dh	1Dh	Strat de legături de date (Data Link Layer, DLL)
2	Câmpul C	44h = SND_NR	44h	44h	
3	Câmpul M	LSB producător (Cod = KAM)	2Dh	2Dh	
4	Câmpul M	MSB producător	2Ch	2Ch	
5	Câmpul A	ID LSB	03h	03h	
6	Câmpul A	ID	00h	00h	
7	Câmpul A	ID	00h	00h	
8	Câmpul A	ID MSB	00h	00h	
9	Câmpul A	Versiune	99h	99h	
10	Câmpul A	Tipul de dispozitiv (senzor de cameră, de exemplu de temperatură sau umiditate)	1Bh	1Bh	
11	Câmp CI	Strat de legătură extins 8 biți	8Dh	8Dh	Strat de legătură extins (Extended Link Layer, ELL)
12	Câmp CC	Unidirecțional, sincron	20h	20h	
13	Câmp ACC	Număr de acces	00h	00h	
14	Câmpul SN	Câmp cu număr de sesiuni LSB	00h	00h	
15	Câmpul SN	Câmp cu număr de sesiuni	00h	00h	
16	Câmpul SN	Câmp cu număr de sesiuni	00h	00h	
17	Câmpul SN	Câmp cu număr de sesiuni MSB (Criptarea)	00h	20h	
18	Capacitate de încărcare CRC	CRC LSB	72h	B1h	
19	Capacitate de încărcare CRC	CRC MSB	04h	9Ah	Strat de transport (TPL)
20	Câmpul CI	Strat de transport câmp CI (RSP de la dispozitiv, cadru compact, fără distribuitor de date)	79h	74h	
21	Format-Semnătură	CRC LSB	EDh	70h	
22	Format-Semnătură	CRC MSB	FFh	1Bh	
23	Cadru complet CRC	CRC LSB	EAh	77h	Strat de transport (TPL)
24	Cadru complet CRC	CRC MSB	AFh	23h	
25	DR1	Date LSB (temperatură)	24h	ECh	APL
26	DR1	Date MSB	02h	B6h	
27	DR2	Date LSB (umiditate)	55h	CEh	
28	DR2	Date MSB	03h	26h	
29	CRC	CRC LSB	DAh	EFh	DLL
31	CRC	CRC MSB	F8h	2Bh	

## Datagramă

Nr. biți	Nume	Cadrul complet SND_NR (modul C) Cuprins	Exemplu		Strat
			Biți (hex)		
			fără AES	cu AES	
1	Câmpul L	Lungimea datelor	1Eh	1Eh	Strat de legături de date (Data Link Layer, DLL)
2	Câmpul C	44h = SND_NR	44h	44h	
3	Câmpul M	LSB producător (Cod = KAM)	2Dh	2Dh	
4	Câmpul M	MSB producător	2Ch	2Ch	
5	Câmpul A	ID LSB	03h	03h	
6	Câmpul A	ID	00h	00h	
7	Câmpul A	ID	00h	00h	
8	Câmpul A	ID MSB	00h	00h	
9	Câmpul A	Versiune	99h	99h	
10	Câmpul A	Tipul de dispozitiv (senzor de cameră, de exemplu de temperatură sau umiditate)	1Bh	1Bh	
11	Câmp CI	Strat de legătură extins 8 biți	8Dh	8Dh	Strat de legătură extins (Extended Link Layer, ELL)
12	Câmp CC	Unidirecțional, sincron	20h	20h	
13	Câmp ACC	Număr de acces	00h	00h	
14	Câmpul SN	Câmp cu număr de sesiuni LSB (fără criptare)	00h	00h	
15	Câmpul SN	Câmp cu număr de sesiuni	00h	00h	
16	Câmpul SN	Câmp cu număr de sesiuni	00h	00h	
17	Câmpul SN	Câmp cu număr de sesiuni LSB	00h	20h	
18	Capacitate de încărcare CRC	CRC LSB	00h	C3h	
19	Capacitate de încărcare CRC	CRC MSB	CDh	53h	
20	Câmpul CI	Strat de transport câmp CI (RSP de la dispozitiv, cadrul complet, fără distribuitor de date)	78h	75h	Strat de transport (TPL)
28	DR1	DIF (4 cifre BCD)	0Ah	97h	APL
29	DR1	VIF	66h	82h	
30	DR1	Date LSB (temperatură)	24h	B9h	
31	DR1	Date MSB	02h	8Eh	
32	DR2	DIF (4 cifre BCD)	0Ah	C2h	
33	DR2	VIF	FBh	4Fh	
34	DR2	VIFE	1Ah	81h	
35	DR2	Date LSB (umiditate)	55h	70h	
36	DR2	Date MSB	03h	26h	
37	CRC	CRC LSB	85h	C7h	DLL
38	CRC	CRC MSB	FBh	04h	

Senzor de temperatură și umiditate Kamstrup

## Comandă

---

### Descriere

Senzor de temperatură și umiditate Kamstrup

### Nr. comandă

6696 040

---

### Kamstrup A/S Rezentanta

C-tin Radulescu Motru nr. 13

sector 4, Bucuresti

Romania

T: +40 213 01 84 48

F: +40 213 01 84 47

ria@kamstrup.com

kamstrup.com