

Data sheet

---

## **Kamstrup temperatuur- en vochtigheidssensor**

- Wireless M-Bus-standaard EN13757-4:2013
- OMS v4.0.2
- Ondersteunt zowel C1 mode als T1 OMS
- Configureerbare transmissie-interval
- Tot 16 jaar batterijlevensduur
- Twee vervangbare AA batterijen
- Individuele encryptie



## Inhoud

---

Toepassingen	3
Installatie	3
Tekeningen	3
Configuratie	4
Technische gegevens	4
Mechanische gegevens	4
Markeringen	4
Datagram	5
Bestellen	7

## Toepassingen

---

De Kamstrup temperatuur- en vochtigheidssensor kan worden geïntegreerd in een bestaand REAdy Wireless M-Bus netwerk en genereert betrouwbare gegevens van temperatuurmetingen. Hiermee kunnen de luchtvochtigheid en kamertemperatuur continu draadloos gemonitord worden. Een ander voordeel van de sensor is de eenvoudige montage. De configuratie kan worden uitgevoerd met de dipswitches. De levensduur van de batterijen bedraagt 16 jaar, afhankelijk van de ingestelde zendintervallen. De 2 AA-batterijen zijn eenvoudig te vervangen en het apparaat is beveiligd tegen omgekeerde polariteit.

## Installatie

---

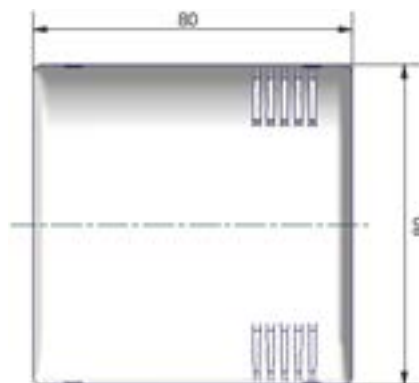
De Kamstrup temperatuur- en vochtigheidssensor moet niet worden blootgesteld aan direct zonlicht.

Het apparaat is ontworpen voor wandmontage, maar mag niet aan een buitenmuur bevestigd worden in de buurt van een buitendeur, of op een afstand van minder dan 1 m van een verwarmingsbron (radiator e.d.). De afstand vanaf de vloer moet tenminste 1,5 m bedragen.

## Tekeningen

---

### Voorbeeld



### Bevestigingsplaat



## Configuratie

	Dipswitch nummer	
Encryptie	1	
Ingeschakeld	AAN	
Uitgeschakeld	UIT	
Wireless M-Bus	2	
C1-mode	AAN	
T1-OMS-mode	UIT	
TX-interval	3	4
96 s	AAN	AAN
5 min	UIT	AAN
10 min	AAN	UIT
15 min	UIT	UIT

## Technische gegevens

Frequentie	868,950 MHz (EU licentievrij frequentiebereik 868-870 MHz)
Communicatie	Wireless M-Bus, T1 OMS- of C1-modus
Standaard	EN13757-4:2013
Zendinterval	96 seconden/5/10/15 minuten
Zendvermogen	25 mW
Batterijlevensduur	Tot 16 jaar
Bereik	Tot 300 m
Temperatuurbereik	-10°C...+ 55 °C ±0,3 °C
Vochtigheidsbereik	20...80 % ±2 %

## Mechanische gegevens

Afmetingen (l x b x d)	80 x 80 x 40 mm
Gewicht	125 g., incl. 2 stuks AA-cellen

## Markeringen

CE-markering	
R&TTE	EN300-220 EN301-489

## Datagram

Byte No.	Naam	Compact Frame SND_NR (C-modus)	Voorbeeld		Layer
			Bytes (hex)		
			geen AES	met AES	
1	L-Field	Datalengte	1Dh	1Dh	Data Link Layer (DLL)
2	C-Field	44h = SND_NR	44h	44h	
3	M-Field	fabrikant LSB (code = KAM)	2Dh	2Dh	
4	M-Field	fabrikant 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	Versie	99h	99h	
10	A-Field	Apparaattype (ruimtesensor, bijvoorbeeld voor temperatuur of luchtvochtigheid)	1Bh	1Bh	
11	CI-Field	Extended link layer 8 bytes	8Dh	8Dh	Extended Link Layer (ELL)
12	CC-Field	Unidirectioneel-, synchron	20h	20h	
13	ACC-Field	Toegangsnummer	00h	00h	
14	SN-Field	Sessienummerveld LSB	00h	00h	
15	SN-Field	Sessienummerveld	00h	00h	
16	SN-Field	Sessienummerveld	00h	00h	
17	SN-Field	Sessienummerveld MSB (encryptie)	00h	20h	
18	Payload CRC	CRC LSB	72h	B1h	
19	Payload CRC	CRC MSB	04h	9Ah	
20	CI-Field	CI-Field Transport Layer (RSP van apparaat, compact frame, geen 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 (temperatuur)	24h	ECh	
26	DR1	Data-MSB	02h	B6h	
27	DR2	Data-LSB (luchtvochtigheid)	55h	CEh	
28	DR2	Data-MSB	03h	26h	DLL
29	CRC	CRC LSB	DAh	EFh	
31	CRC	CRC MSB	F8h	2Bh	

## Datagram

Byte No.	Naam	Full Frame SND_NR (C-Mode) Inhoud	Voorbeeld		Layer
			Bytes (hex)		
			geen AES	met AES	
1	L-Field	Datalengte	1Eh	1Eh	Data Link Layer (DLL)
2	C-Field	44h = SND_NR	44h	44h	
3	M-Field	fabrikant LSB (code = KAM)	2Dh	2Dh	
4	M-Field	fabrikant 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	Versie	99h	99h	
10	A-Field	Apparaattype (ruimtesensor, bijvoorbeeld voor temperatuur of luchtvochtigheid)	1Bh	1Bh	
11	CI-Field	Extended link layer 8 bytes	8Dh	8Dh	Extended Link Layer (ELL)
12	CC-Field	Unidirectioneel, synchroon	20h	20h	
13	ACC-Field	Toegangsnummer	00h	00h	
14	SN-Field	Sessienummerveld LSB (geen encryptie)	00h	00h	
15	SN-Field	Sessienummerveld	00h	00h	
16	SN-Field	Sessienummerveld	00h	00h	
17	SN-Field	Sessienummerveld 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 van apparaat, volledig frame, geen data header)	78h	75h	Transportlaag (TPL)
28	DR1	DIF (BCD 4 cijfers)	0Ah	97h	APL
29	DR1	VIF	66h	82h	
30	DR1	Data LSB (temperatuur)	24h	B9h	
31	DR1	Data-MSB	02h	8Eh	
32	DR2	DIF (BCD 4 cijfers)	0Ah	C2h	
33	DR2	VIF	FBh	4Fh	
34	DR2	VIFE	1Ah	81h	
35	DR2	Data-LSB (luchtvochtigheid)	55h	70h	
36	DR2	Data-MSB	03h	26h	
37	CRC	CRC LSB	85h	C7h	DLL
38	CRC	CRC MSB	FBh	04h	

## Bestellen

---

<b>Beschrijving</b>	<b>Bestelnummer</b>
Kamstrup temperatuur- en vochtigheidssensor	6696 040

Kamstrup temperatuur- en vochtigheidssensor

Kamstrup A/S • 58101536\_B1\_NL\_03.2017

---

• **Kamstrup B.V.**

Gildenstraat 23  
NL-7005 BL Doetinchem  
T: +31 314 820 900  
info@kamstrup.nl  
kamstrup.com