

### CMS-3A-C Kiihtyvyyssanturi

CMS-3A-C/R on digitaalisella liitynnällä varustettu kiihtyvyyssanturi, joka voidaan asentaa mittaamaan värinää ja lämpötilaa palkeista, perustuksista, pilareista, silloista, mastoista, telineistä ja muista rakennusosista. Anturi asennetaan asennuslevyn avulla joko pulttaamalla suoraan rakenteeseen (betoni- ja puurakenteet) tai hitsaamalla kiinnitysosa asennuslevyä varten (metallirakenteet). Kohteesta riippuen voidaan käyttää myös erilaisia pantakiinnitysmenetelmiä.



Anturin mittaustarkkuus on erittäin suuri, se havaitsee jopa 0,001 g värinän mahdollistaen kohteen jatkuvan reaaliaikaisen seurannan. Antureita voidaan verkottaa helposti, useamman kymmenen anturin muodostama verkko muodostetaan käyttämällä CMP-PSI-R5 välivahvistinta. Anturit ovat joko kaapelilla kytkettyjä (CMS-3A-C) tai radiomodeemin välityksellä toimivia (CMS-3A-R) malleja. Jokaisella anturilla on digitaalinen sarjanumero, jonka avulla yksittäinen laite tunnistetaan verkosta.

Anturiverkko kytketään AKKE-järjestelmän CMC-100-GE tallentavaan keskuslaitteeseen ja siitä tarvittaessa etävalvontapalvelimelle. Palvelimella mittaustulokset ovat nähtävissä selainpohjaisella käyttöliittymällä. Myös keskuslaitteelta voidaan lukea antureiden mittaustulokset, ja se lähettää tarvittaessa tekstiviestin ennalta määriteltyihin numeroihin varoitus- tai hälytysrajan ylityksessä.

**Tekniset tiedot kiihtyvyyssantureille CMS-3A-C ja CMS-3A-CP**

	CMS-3A-C	CMS-3A-CP	
Kanavat, mittaussuunnat	3	3	x, y, z
Tiedonsiirto	kierretty parikaapeli	kierretty parikaapeli	
Kotelon materiaali	alumiini	alumiini	
Suojausluokka	IP 67	IP 67	
Paino	980	980	g
Korkeus	85	85	mm
Leveys	160	160	mm
Pituus	107	107	mm
Mekaaninen iskunkestävyys	> 10 000	> 10 000	g
Itsetestaus	kyllä	kyllä	
<i>Asennusympäristö</i>	Sisälle tai ulos	Sisälle tai ulos	
MTBF	> 100 000	> 100 000	
Lämpötila-alue, mitattava	-40...+65	-40...+65	°C
Lämpötila-alue, sijoitus	-50...+85	-50...+85	°C
Suhteellinen kosteus	0...100	0...100	% RH
<i>Sähköiset ominaisuudet</i>			
Virtalähde	24 ±20%	24 ±20%	V DC
Virrankulutus	< 1,0	< 1,0	mW
Sähköinen eristys	> 10 <sup>7</sup>	> 10 <sup>7</sup>	Ω (ohmi)
<i>Kiihtyvyyssmittaus</i>			
Mittausalue	±1,7	±1,7	g
Kiihtyvyyresoluutio	0,001	0,001	g
Epätarkkuus X- ja Y-akseleilla	0...1 Hz	< ±0,75	%
	1...2 Hz	< ±1,00	%
Epätarkkuus Z-akselilla	0...1 Hz	< ±1,50	%
	1...2 Hz	< ±2,00	%
Nollaryömintä (lämpötila tai muu syy)	< 0,00001	< 0,00001	g
Digitaalinen resoluutio	24	24	bit
Mittausväli	5	5	ms
Sisäinen muisti	15 000	15 000	mittausta
<i>Lämpötilan mittaus</i>			
Mittausalue	-40...+65	-40...+65	°C
Mittausresoluutio	0,1	0,1	°C
Mittaustarkkuus	±0,50	±0,25	°C

## Tekniset tiedot kiihtyvyyssantureille CMS-3A-R ja CMS-3A-RP

	CMS-3A-R	CMS-3A-RP	
Kanavat, mittaussuunnat	3	3	x, y, z
Tiedonsiirto, radiotaajuus	433	433	MHz
Radiolähettimen lähetysteho	< 1	< 1	mW
Radiolähettimen kantavuus vapaassa tilassa	300	300	m
Kotelon materiaali	alumiini	alumiini	
Suojausluokka	IP 65	IP 65	
Paino	980	980	g
Korkeus	85	85	mm
Leveys	160	160	mm
Pituus	107	107	mm
Mekaaninen iskunkestävyys	> 10 000	> 10 000	g
Itsetestaus	kyllä	kyllä	
<i>Asennusympäristö</i>	Sisälle tai ulos	Sisälle tai ulos	
MTBF	> 100 000	> 100 000	
Lämpötila-alue, mitattava	-40...+65	-40...+65	°C
Lämpötila-alue, sijoitus	-50...+85	-50...+85	°C
Suhteellinen kosteus	0...100	0...100	% RH
<i>Sähköiset ominaisuudet</i>			
Virrankulutus, mitattaessa	< 1,5	< 1,5	mW
Virrankulutus, odotustilassa	< 1,0	< 1,0	mW
Akun käyttöjännite (lithium primary cell)	3,6	3,6	V DC
Akun kapasiteetti	19 000	19 000	mAh
Sähköinen eristys	> 10 <sup>7</sup>	> 10 <sup>7</sup>	Ω (ohmi)
<i>Kiihtyvyyssmittaus</i>			
Mitta-alue	±1,7	±1,7	g
Kiihtyvyyresoluutio	0,001	0,001	g
Epätarkkuus X- ja Y-akseleilla	0...1 Hz	< ±0,75	%
	1...2 Hz	< ±1,00	%
Epätarkkuus Z-akselilla	0...1 Hz	< ±1,50	%
	1...2 Hz	< ±2,00	%
Nollaryömintä (lämpötila tai muu syy)	< 0,00001	< 0,00001	g
Digitaalinen resoluutio	24	24	bit
Mittausväli	5	5	ms
Sisäinen muisti	15 000	15 000	mittausta
<i>Lämpötilan mittaus</i>			
Mittausalue	-40...+65	-40...+65	°C
Mittausresoluutio	0,1	0,1	°C
Mittaustarkkuus	±0,50	±0,25	°C