

Beamex MC6-T

MONITOIMINEN LÄMPÖTILAKALIBRAATTORI
JA KOMMUNIKAATTORI

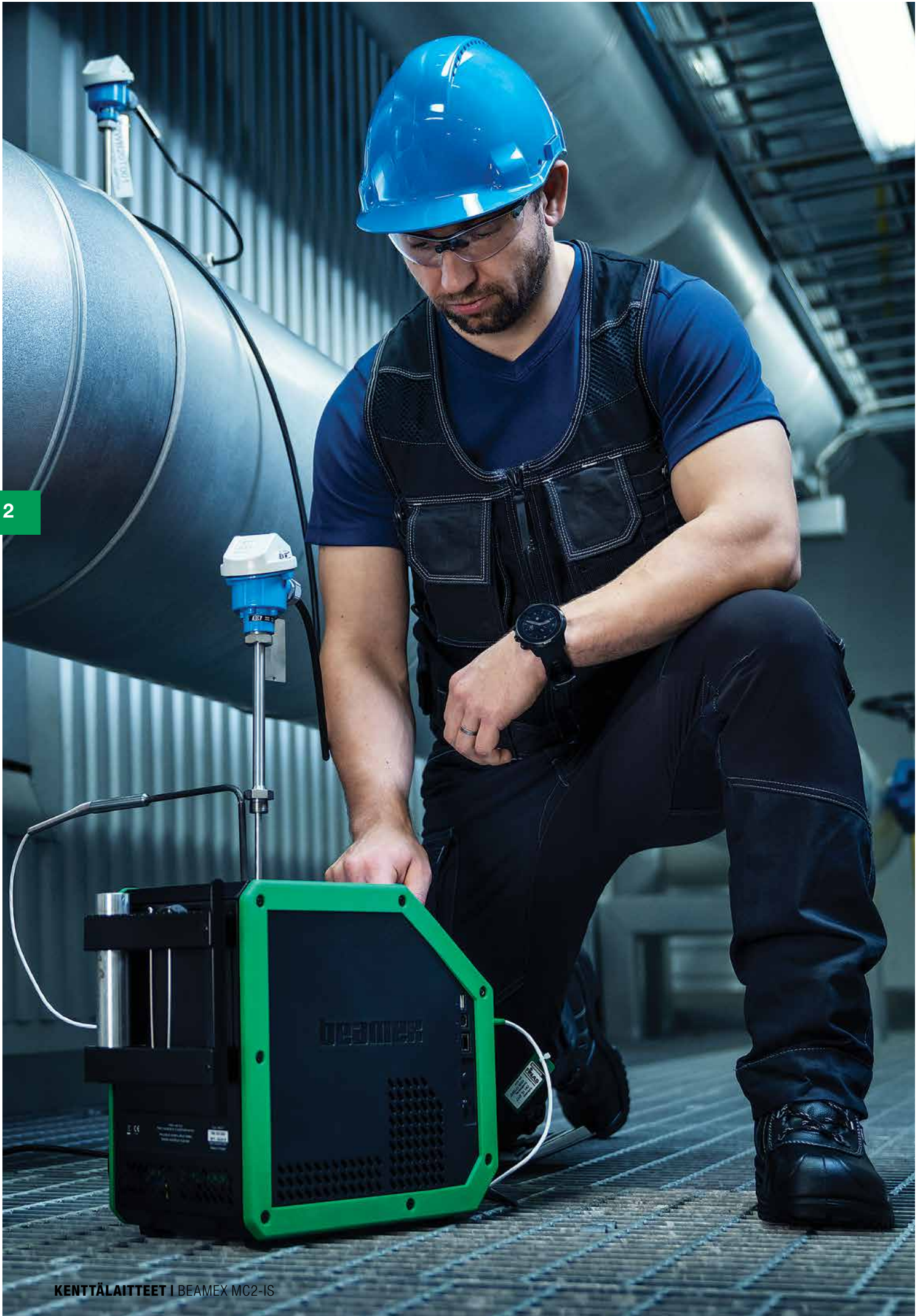


78977240759034759843
87984654546546
7987465465465132132131
62587965836458734657
555387875684653400

Monipuolinen lämpötilakalibraattori



beamex
A BETTER WAY TO CALIBRATE



2

Monipuolinen lämpötilakalibraattori

Beamexin MC6-T on erittäin monipuolinen kalibrointilaitte, jossa yhdistyy huippuluokan kuivalohkouuni ja MC6 monitoimikalibraattori. Käytännössä MC6-T on kannettava kalibrointijärjestelmä, joka tarjoaa niin monipuolisen toiminnallisuuden, ettei vastaavaa ole aikaisemmin ollut saatavilla.

Sen lisäksi että MC6-T:llä voi generoida tarkan ja vakaan lämpötilan, sillä voi myös mitata ja simuloida lämpötila-antureita. Näiden lisäksi MC6-T:llä voi mitata/generoida sähköisiä signaaleja, sekä mitata painetta – kaikki nämä toiminnot yhdellä laitteella.

MC6-T tarjoaa huippuluokan metrologisen suorituskyvyn lämpötilakalibrointiin, ollen kuitenkin kuivalohkouuniksi kevyt, kestävä ja kenttäkäyttöinen kalibraattori. Se on suunniteltu nimenomaan teollisuuskäyttöön. MC6-T:ssä on minimoitu sekä ympäristöolosuhteiden että syöttöjännitteen vaihteluiden vaikutus stabiiliuteen.

Suuri 5.7" värikosketusnäyttö helpottaa käyttöä: mittausarvoja luettaessa suuri fonttikoko ja grafiikka ja tietojen syötössä esiin tuleva numeerinen/QWERTY näppäimistö.

Kuten kannettavassa MC6:ssa myös MC6-T:hen on saatavilla kommunikaattoritoiminnallisuus HART, FOUNDATION Fieldbus H1 ja Profibus PA -laitteille. Siten näiden laitteiden kalibrointi, konfigurointi ja viritys voidaan tehdä yhdellä laitteella eikä erillistä kommunikaattoria tarvita.

MC6-T on dokumentoiva kalibraattori paperittomaan kalibrointiprosessiin, CMX- tai LOGiCAL-ohjelmiston kanssa. Koska MC6-T:ssä on ladattavat akut, sitä voidaan käyttää prosessikalibraattorina ilman AC syöttöjännitettä, jota tarvitaan ainoastaan uunin lämmitykseen ja jääähdytykseen.

MC6-T:ssä on useita erilaisia turvallisuusominaisuuksia, kuten esimerkiksi kallistuksentunnistin, kuuman laitteen varoitusvalo (myös laitteen ollessa sammutettu) ja erillinen lämmityksen katkaisu vikatilanteissa.

3



MC6-T:stä on saatavilla kaksi eri mallia:

Monipuolisten toiminnallisuuksien ja ominaisuuksiensa ansiosta MC6-T on käytännössä liikuteltava kalibrointiasema korjaamolle ja kenttäkäyttöön.

MC6-T150

Lämpötila-alueelle -30 ... 150 °C



MC6-T660

Lämpötila-alueelle 50 ... 660 °C





Dokumentoiva kalibraattori

– automatisoi kalibrointiprosessin

Erinomaiset metrologiset ominaisuudet ja suorituskyyky

MC6-T660:ssa on aktiivinen kolmivyöhykkeinen lämpötilan säätö, jolla saavutetaan erinomainen lämpötilan pystysuora tasaisuus (tärkeää varsinkin lyhyiden antureiden kalibroinnissa). MC6-T150:n kaksivyöhykkeinen jäähdytys ja lämmitys takaa hyvän lämpötilan tasaisuuden.

Monivyöhykkeinen lämpötilan säätö takaa erinomaisen lämpötilan tasaisuuden eli gradientin. Sen lisäksi se kompensoi kuormituksesta, eli useammasta anturista tai yhdestä paksusta anturista johtuvan lämpöhäviön.

MC6-T tarjoaa erinomaisen tarkkuuden. Ainutlaatuinen lämpötilan ohjausalgoritmi takaa nopean lämmityksen ja jäähdytyksen ilman asetuspisteen ylityksiä. Siten se lyhentää kalibrointiin kuluva aikaa. Säädeltävä kontrollinopeus mahdollistaa optimoinnin tarkkuuden ja nopeuden välillä.

MC6-T:n mukana toimitetaan aina akkreditoitu kalibrointitodistus.

Tehty teollisuus- ja kenttäkäyttöön

MC6-T on suunniteltu käytettäväksi vaativissa teollisuusympäristöissä. Ympäristöolosuhteiden vaikutukset on minimoitu. Myös syöttöjännitteen vaihtelun vaikutukset tarkkuuteen tai stabiiliuteen on minimoitu.

MC6-T on kuivalohkouuniksi pieni ja kevyt kenttäkäyttöön soveltuva laite. Monikäyttöisyytensä ansiosta se korvaa monta erillistä laitetta – on myöskin helpompi kuljettaa mukanaan vain yhtä laitetta.

Pyörillä varustettuun kuljetuslaukkuun voit ottaa MC6-T:n lisäksi kaikki vaadittavat laitteet, mm. sisäelementit, referenssianturit, mittajohdot jne. Kuljetuslaukku liikkuu helposti kenttäolosuhteissa.

Käytettävyys

MC6-T:n suuri 5.7” värikosketusnäyttö helpottaa käyttöä – mittausarvoja luettaessa suuri fonttikoko ja grafiikka helpottavat lukemista ja tietojen syötössä esiin tuleva numeerinen/QWERTY näppäimistö helpottaa tietojen/asetusarvojen syöttöä. Käyttöliittymää voi käyttää myös kalvonäppäimillä.

Monipuoliset prosessikalibraattoriominaisuudet

MC6-T:n toiminnallisuus perustuu kannettavan Beamex MC6 kalibraattorin teknologiaan. Sillä voidaan kalibroida lämpötila-, paine- ja sähköisiä signaaleja/laitteita. MC6-T:llä voidaan mitata yhtäaikaaisesti kolmea RTD/vastus ja kahta termopari/mV signaalia. Sen lisäksi sillä voidaan simuloida RTD ja termopari-signaaleja kalibroitaessa lämpötilälähtettä ja mittareita. Ja kuten myös MC6:lla, MC6-T:llä voidaan mitata ja generoida mA, V, taajuus/pulssi signaaleja. MC6-T on monitoimikalibraattori, ei pelkästään kuivalohkouuni.

MC6-T:hen voidaan kytkeä ulkoisia painemoduuleja eli EXT-moduuleja, jolloin sillä voidaan kalibroida lämpötilan ja sähköisten signaalien lisäksi myös paineinstrumentteja.

Digitalisoitu, paperiton kalibrointiprosessi

MC6-T on dokumentoiva kalibrointijärjestelmä, joka kommunikoi CMX ja LOGICAL kalibrointiohjelmistojen kanssa. Tämä mahdollistaa täysin digitalisoidun, paperittoman kalibrointiprosessin. Käytännössä prosessi toimii seuraavanlaisesti: ohjelmasta lähetetään kalibroittavat kohteet määrittelyineen MC6-T:hen, jossa kalibroinnit suoritetaan ja talletetaan. Tämän jälkeen ne voidaan palauttaa takaisin kalibrointiohjelman tietokantaan.

Kalibrointiohjelma voi olla myös kytketty laitoksen kunnossapitojärjestelmään, jolloin tarvittavat tiedot näiden kahden järjestelmän välillä päivittyvät automaattisesti.

MC6-T:n ja CMX-ohjelmiston käyttö mahdollistaa tiedon eheyden varmistamisen. Viime aikoina on ryhdytty kiinnittämään huomiota tiedon eheyteen (Data Integrity) ja ALCOA+ vaatimuksiin, joilla varmistetaan tiedon eheys. ALCOA+ vaatimukset ovat, että tieto on: jostakin johtuvaa (kuka teki), luettavaa, samanaikaista, alkuperäistä ja tarkkaa. Sen lisäksi +vaatimuksena tiedon on oltava kokonaista, johdonmukaista, pysyvää ja saatavilla. MC6-tuoteperhe ja CMX kattavat nämä vaatimukset – kalibrointia tehtäessä mittauksen tekijä tunnustetaan, tulokset talletetaan mittaushetkellä ja niitä ei pääse muokkaamaan tai poistamaan. Tiedot ovat tallessa digitaalisesti, pysyvästi ja aina saatavilla.



KÄYTTÖTILAT — PARANNELTU KÄYTETTÄVYYS

Lämpötilakalibraattori

Lämpötilakalibraattoritila on optimoitu helpottamaan ja nopeuttamaan käyttöä lämpötilan generoinnissa ja mittauksessa. Haluttu lämpötila voidaan syöttää helposti virtuaalisella numeronäppäimistöllä. Sisäisen tai ulkoisen referenssianturin mittausta. Lämpötilan mittaustulokset ovat nähtävissä numeerisena tai graafisena näkymänä. Lisämittaus- tai generointikanavia voidaan käyttää samanaikaisesti.



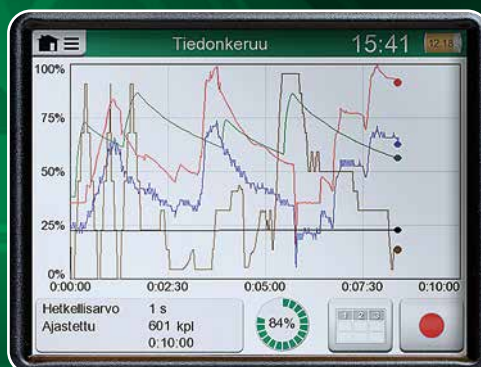
Kalibraattori

"Kalibraattori"-käyttötila on tarkoitettu tilanteisiin jossa halutaan tarkistaa prosessi-instrumentin toiminta ilman että tuloksia tallennetaan kalibraattorin muistiin. Näytössä on valittavana instrumentin tulo- ja lähtösuureet, sekä mitataanko vai generoidaanko tulosignaalia. Tulon generoinnissa voidaan lisäksi valita askellus, ramppi tai käsin syötetyt arvot.



Tiedonkeruu

"Tiedonkeruu"-käyttötila on nimensä mukaisesti tarkoitettu tilanteisiin jossa halutaan kerätä mittaustuloksia pitemmän aikaa ja mahdollisesti useammasta eri suureesta. Maksimissaan MC6-T pystyy mittaamaan yhdeksää eri kanavaa ja tallentamaan mittaustulokset muistiinsa josta ne saadaan siirrettyä Excelliin.





Dokumentoiva kalibraattori

"Dokumentoiva kalibraattori" -käyttötila on optimoitu prosessi-instrumenttien kalibrointiin ja tulosten dokumentointiin. Kalibroinnin oleellinen osa on tulosten dokumentointi ja ilman dokumentoivaa kalibraattoria se pitää tehdä käsin, joka on aikaa vievää ja virheille altista toimintaa. MC6-T tekee dokumentoinnin samanaikaisesti kalibroinnin yhteydessä – tulokset voidaan siirtää myöhemmin CMX-ohjelmistoon ja tarvittaessa tulostaa kalibrointitodistukset.



Kommunikaattori

MC6-T:n "Kommunikaattori"-käyttötila on suunniteltu prosessiteollisuudessa yhä enenevässä määrin käytetyille älykkäille mitta-/toimilaitteille joissa tiedonsiirto tapahtuu väylän kautta. Jotta näitä laitteita voidaan kalibroida ja konfiguroida tarvitaan joko kommunikaattori tai konfigurointi-ohjelmisto. MC6-T on siitä ainutlaatuinen laite että se on konfiguraattori joka tukee kolmea yleisintä protokollaa eli HART, FOUNDATION Fieldbus että Profibus PA – ja on samalla myös kalibraattori, joten yksi laite riittää sekä kalibrointiin että konfigurointiin.



Asetukset

"Asetukset"-käyttötilassa voit muokata laitteen monia asetuksia kuten käyttöliittymän kieli, tehonhallinta, päiväys jne.

78977348759834759843
87984654546546
798746546546513213213
62587965836458734657
665387875684653400



Todella monipuolinen lämpötilakalibraattori

Kommunikaattori

MC6-T:hen on saatavilla kommunikaattoritoiminnallisuus HART, FOUNDATION Fieldbus H1 ja Profibus PA laitteille.

Kaikki kolme protokollaa ovat erillisiä, joten voit valita sen, jota tarvitset. Myöhemmin voit lisätä niitä tarvittaessa.

MC6-T:n kommunikaattoritoiminnallisuuden ansiosta älykkäiden lähettimien tai laitteiden kalibrointi, konfigurointi ja viritys voidaan tehdä yhdellä laitteella – erillistä kommunikaattoria ei tarvita.

MC6-T:n mukana tulee myös syöttöjännite ja linjaimpedanssi kommunikointia varten, joten näitä ei erikseen tarvitse ottaa mukaan kentälle.

Stabiiliuden eli pysyvyyden säätö lisää luotettavuutta

Lämpötilakalibroinnissa pysyvyys on erittäin tärkeä ominaisuus lämpötilojen muuttuessa hitaasti. Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että lukemat ovat vakaat.

MC6-T seuraa lämpötilan tasaisuutta ja 2 sigma keskihajontaa lämpötilan mittauksissa. Näin varmistetaan, että vain pysyvyyshaavimusten sisällä olevat mittauslukemat hyväksytään. Siten kalibroinnin suorittavan henkilön ei tarvitse ”arvata” onko mittauksena jo vakaa, ja myös kokemattomampi mittaaja saa aikaan luotettavan mittauksen. Pysyvyyssurantaa tehdään sekä referenssianturin että testattavan anturin mittaukselle.

Kehittyneet turvaominaisuudet

MC6-T:ssä on useita turvallisuuteen liittyviä ominaisuuksia. Merkkivalo ilmaisee, kun laite on kuuma.

Sen lisäksi MC6-T:ssä on asentoanturi, joka ilmoittaa käyttäjälle, jos laite on niin kallellaan että uunin lämpötilatarkkuus ei välttämättä täyty. Jos laite on liian kallellaan tai kaatunut, lämmitys kytkeytyy pois päältä ja tuuletin käynnistyy.

MC6-T:ssä on myös itsenäinen, prosessorin toimimatto- muudesta riippumaton suojaus, joka estää laitteen kuumentumisen vikatilanteessa.

Lyhyiden antureiden kalibrointi

Erityisesti elintarvike- ja lääketeollisuudessa on paljon lyhyitä ja/tai laipallisia lämpötila-antureita/lähettimeä, joiden kalibrointi kuivalohkouunissa on hankalaa.

MC6-T150 on suunniteltu siten, että siinä on mahdollista kalibroida myös tällaiset lyhyet/laipalliset anturit. Tätä varten on saatavilla erityinen sisäelementti ja lyhyt referenssianturi. Sisäelementin yläpinnassa on ura, johon lyhyen anturin kaapeli mahtuu ja mahdollistaa siten lähettimen/anturin laipan asettumisen tiiviisti sisäelementtiä vasten.

Säädinten ohjaus

MC6-T:ssä on ohjaus ulkoisille lämpötila- ja painesäätimille (Beamex POC ja FB/MB malleille). Siitä johtuen MC6-T:n lämpötila-aluetta voi laajentaa FB-uunilla. Samoin MC6-T:hen voi kytkeä myös ulkoisen EXT-painemoduulin ja/tai POC8 painesäätimen, jolloin se toimii myös painekalibrointi-järjestelmänä.

Akkukäyttö

MC6-T on varustettu sisäisellä ladattavalla akulla, jolloin sen kalibrointitoimintoja voi käyttää myös ilman AC syöttöjännitettä. Uuniosa vaatii kuitenkin AC syöttöjännitteen suuren tehon-tarpeensa vuoksi.

Kaikki yhdessä

MC6-T on monipuolinen laite; kuivalohkouuni, lämpötila- ja painekalibraattori, signaalisimulaattori, kommunikaattori ja dokumentoiva laite, joten se korvaa monta erillistä laitetta.

MC6-T riittää yksistään, et tarvitse muita laitteita.

YLEISET TEKNISET TIEDOT

OMINAISUUS	ARVO
Mitat	322 mm × 180 mm × 298 mm
Paino	MC6-T150: 9,4 kg MC6-T660: 8,6 kg
Näyttö	5,7" 640 × 480 TFT LCD
Kosketuspaneeli	5-johdin resistiivinen kosketuspaneeli
Näppäimistö	Kalvonäppäimistö
Taustavalo	LED taustavalo, säädettävä voimakkuus
Syöttöjännite/teho	230 V ±10 %, 50/60 Hz, 380 W (MC6-T150), 1560 W (MC6-T660)
Sulakekoko (MC6-T660)	230 V: T 8 A 250 V
Sulakekoko (MC6-T150)	230 V: T 3,15 A 250 V
Jännitekestoisuus	30 V AC, 60 V DC
Käyttölämpötila	−10 ... 45 °C
Sallittu ilmankosteus	0 ... 80 % suhteellista kosteutta, ei kondensoitumista
Varastointilämpötila	−20 ... 60 °C
Tietokone-liityntä	USB
Kalibrointitodistus	Akkreditoitu kalibrointitodistus
Lämpenemisaika	Spesifikaatiot voimassa 5 minuutin kuluttua
Akku	Ladattava LiPO (lithium-ion polymeeri), 4 300 mAh, 11,1 V
Latausaika	Noin 4 tuntia
Akun toiminta-aika	10 ... 16 tuntia
Akulla toimivat	Kaikki muut toiminnot paitsi lämpötilalohko ja R3 mittaus
Turvallisuudirektiivi	2014/35/EU, EN 61010-1:2010
EMC-direktiivi	2014/30/EU, EN 61326-1:2013
RoHS direktiivi	RoHS II Directive 2011/65/EU, EN 50581:2012
Pudotustestaus	EN 61010-1:2013
Takuu	3 vuotta. 1 vuosi akuille. Laajennettu takuu myös saatavilla.

MITTAUS-, GENEROINTI- JA SIMULOINTITOIMINNOT

- Lämpötilan generointi
- Painemittaus (sisäiset / ulkoiset painemoduulit)
- Jännitteen mittaus (±1 V ja −1 ... 60 VDC)
- Virtamittaus (±100 mA), (sisäinen / ulkoinen syöttö)
- Taajuuden mittaus (0 ... 50 kHz)
- Pulssilaskenta (0 ... 10 miljoonaa pulssia)
- Kytken tilan osoitus (jännitteinen / jännitteetön kytkin)
- 24 VDC syöttöjännite (matala impedanssi, HART-impedanssi tai FF/PA-impedanssi)
- Jännitteen generointi (±1 V ja −3 ... 24 VDC)
- Virran generointi (0 ... 55 mA) (aktiivinen / passiivinen eli joko sisäisellä tai ulkoisella syötöllä)
- Resistanssin mittaus, kolme yhtäaikaista kanavaa (0 ... 4 kΩ)
- Resistanssin simulointi (0 ... 4 kΩ)
- RTD-mittaus, kolme yhtäaikaista kanavaa
- RTD-simulointi
- TC-mittaus, kaksi yhtäaikaista kanavaa (yleisliitin / miniliitin)
- TC simulointi
- Taajuuden generointi (0 ... 50 kHz)
- Pulssigenerointi (0 ... 10 miljoonaa pulssia)
- HART-kommunikaattori
- FOUNDATION Fieldbus H1 -kommunikaattori
- Profibus PA -kommunikaattori

(osa toiminnoista optioita)

LÄMPÖTILASPEKIFIKAATIOT

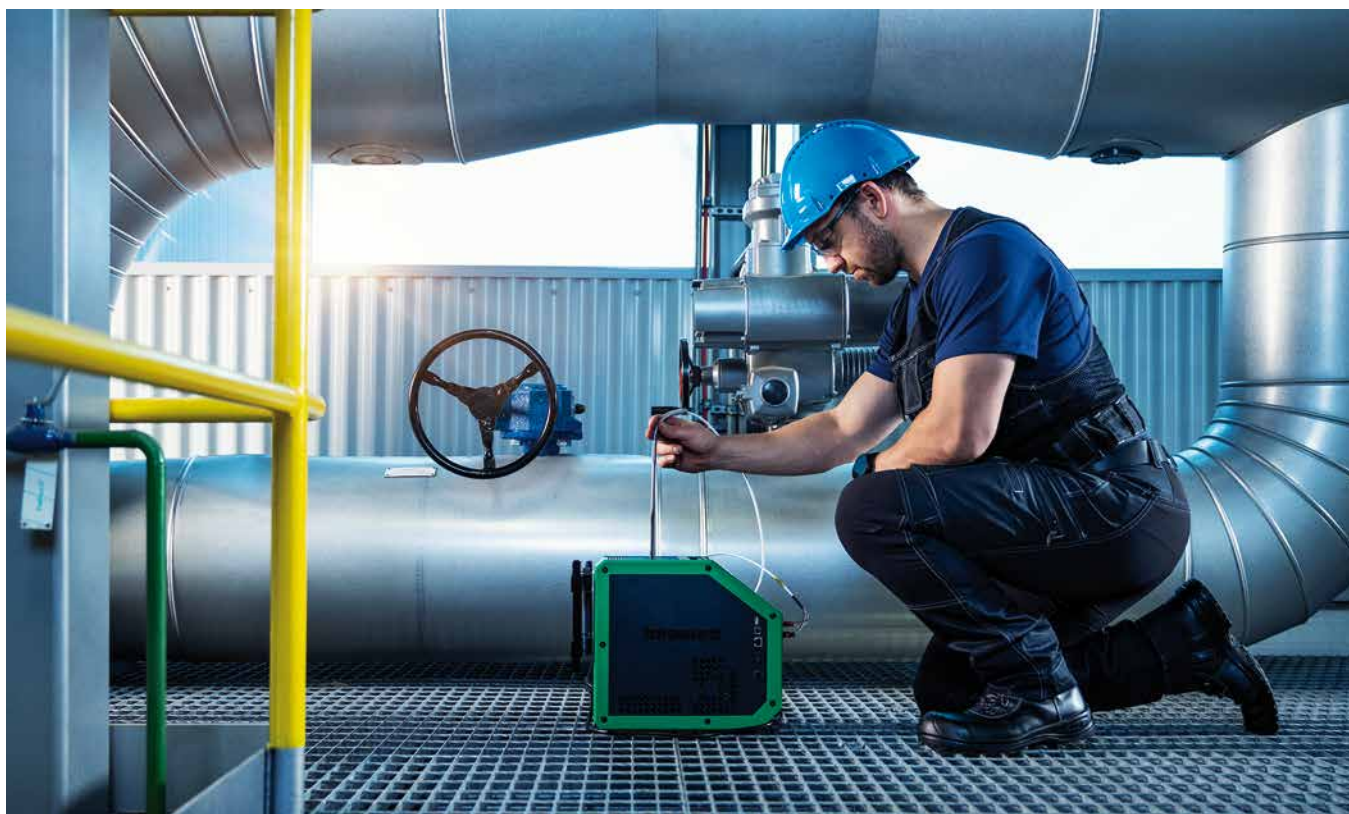
OMINAISUUS	MC6-T150	MC6-T660
Lämpötila-alue 23 °C:ssä	–30 ... 150 °C	50 ... 660 °C
Tarkkuus sisäisellä anturilla ¹⁾	±0,15 °C	±0,2 °C 50 °C:ssa ±0,3 °C 420 °C:ssa ±0,5 °C 660 °C:ssa
Stabiilius ²⁾	±0,01 °C	±0,02 °C 50 °C:ssa ±0,03 °C 420 °C:ssa ±0,04 °C 660 °C:ssa
Pystysuora lämpötilan tasaisuus 40 mm	±0,05 °C	±0,05 °C 50 °C:ssa ±0,25 °C 420 °C:ssa ±0,40 °C 660 °C:ssa
Pystysuora lämpötilan tasaisuus 60 mm	±0,07 °C	±0,10 °C 50 °C:ssa ±0,40 °C 420 °C:ssa ±0,60 °C 660 °C:ssa
Vaakasuora lämpötilan tasaisuus (reikien välinen)	±0,01 °C	±0,01 °C 50 °C:ssa ±0,05 °C 420 °C:ssa ±0,08 °C 660 °C:ssa
Kuormituksen vaikutus sisäisellä anturilla (neljä 6,00 mm anturia)	± 0,08 °C	±0,02 °C 50 °C:ssa ±0,08 °C 420 °C:ssa ±0,15 °C 660 °C:ssa
Kuormituksen vaikutus ulkoisella 6 mm referenssianturilla (kolme 6,35 mm anturia)	±0,005 °C	±0,01 °C 50 °C:ssa ±0,02 °C 420 °C:ssa ±0,03 °C 660 °C:ssa
Hystereesi	±0,03 °C	±0,15 °C
Näytön resoluutio	0,001 °C / °F / K	0,001 °C / °F / K
Upotussyvyys	150 mm	150 mm
Sisäelementin halkaisija	30 mm	24,5 mm
Lämpenemisaika	23 °C ... 150 °C: 19 min –30 °C ... 150 °C: 23 min	50 °C ... 660 °C: 15 min
Jäähymisaika	150 °C ... 23 °C: 17 min 23 °C ... –30 °C: 23 min 150 °C ... –30 °C: 37 min	660 °C ... 50 °C: 35 min 660 °C ... 100 °C: 25 min
Stabiloitumisaika ³⁾	5–10 min	10 min

¹⁾ Sisältää 1 vuoden epävarmuuden normaalikäytössä

²⁾ 30 minuutin stabiilius (2 sigma) sen jälkeen kun laite saavuttanut asetuspuheen ja on stabiiloitunut

³⁾ Tyypillinen aika stabiiloitumiseen

Spekifiikaatit voimassa käyttölämpötila-alueella 13 °C ... 33 °C ellei toisin mainittu.



TC-MITTAUS JA SIMULOINTI

TC1-mittaus ja simulointi / TC2-mittaus

TYYPPI	ALUE (°C)	ALUE (°C)	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
B ³⁾	0...1820	0...200	⁸⁾	⁴⁾
		200...500	1,5 °C	2,0 °C
		500...800	0,6 °C	0,8 °C
		800...1820	0,4 °C	0,5 °C
R ³⁾	-50...1768	-50...0	0,8 °C	1,0 °C
		0...150	0,6 °C	0,7 °C
		150...400	0,35 °C	0,45 °C
		400...1768	0,3 °C	0,4 °C
S ³⁾	-50...1768	-50...0	0,7 °C	0,9 °C
		0...100	0,6 °C	0,7 °C
		100...300	0,4 °C	0,55 °C
		300...1768	0,35 °C	0,45 °C
E ³⁾	-270...1000	-270...-200	⁸⁾	⁴⁾
		-200...0	0,05 °C + 0,04 % RDG	0,07 °C + 0,06 % RDG
		0...1000	0,05 °C + 0,003 % RDG	0,07 °C + 0,005 % RDG
J ³⁾	-210...1200	-210...-200	⁸⁾	⁴⁾
		-200...0	0,06 °C + 0,05 % RDG	0,08 °C + 0,06 % RDG
		0...1200	0,06 °C + 0,003 % RDG	0,08 °C + 0,006 % RDG
K ³⁾	-270...1372	-270...-200	⁸⁾	⁴⁾
		-200...0	0,08 °C + 0,07 % RDG	0,1 °C + 0,1 % RDG
		0...1000	0,08 °C + 0,004 % RDG	0,1 °C + 0,007 % RDG
		1000...1372	0,012 % RDG	0,017 % RDG
N ³⁾	-270...1300	-270...-200	⁸⁾	⁴⁾
		-200...-100	0,15 % RDG	0,2 % RDG
		-100...0	0,11 °C + 0,04 % RDG	0,15 °C + 0,05 % RDG
		0...800	0,11 °C	0,15 °C
		800...1300	0,06 °C + 0,006 % RDG	0,07 °C + 0,01 % RDG
T ³⁾	-270...400	-270...-200	⁸⁾	⁴⁾
		-200...0	0,07 °C + 0,07 % RDG	0,1 °C + 0,1 % RDG
		0...400	0,07 °C	0,1 °C
U ⁵⁾	-200...600	-200...0	0,07 °C + 0,05 % RDG	0,1 °C + 0,07 % RDG
		0...600	0,07 °C	0,1 °C
L ⁵⁾	-200...900	-200...0	0,06 °C + 0,025 % RDG	0,08 °C + 0,04 % RDG
		0...900	0,06 °C + 0,002 % RDG	0,08 °C + 0,005 % RDG
C ⁶⁾	0...2315	0...1000	0,22 °C	0,3 °C
		1000...2315	0,018 % RDG	0,03 °C + 0,027 % RDG
G ⁷⁾	0...2315	0...60	⁸⁾	⁴⁾
		60...200	0,9 °C	1,0 °C
		200...400	0,4 °C	0,5 °C
		400...1500	0,2 °C	0,3 °C
		1500...2315	0,014 % RDG	0,02 % RDG
D ⁶⁾	0...2315	0...140	0,3 °C	0,4 °C
		140...1200	0,2 °C	0,3 °C
		1200...2100	0,016 % RDG	0,024 % RDG
		2100...2315	0,45 °C	0,65 °C

Resoluutio 0,01°C.

Sisäistä vertailuliitosta käytettäessä, katso erillinen taulukko.

Myös muita TC-anturityyppejä saatavana optiona. Ota yhteyttä Beamexiin.

¹⁾ "Tarkkuus" sisältää hystereesin, epälineaarisuuden, toistuvuuden (k=2).

²⁾ "Vuoden epävarmuus" sisältää tarkkuuden lisäksi tyypillisen pitkäaikaispysyvyyden mainitulle ajanjaksolle ja referenssistandardin epävarmuuden (k=2).

³⁾ IEC 584, NIST MN 175, BS 4937, ANSI MC96.1

⁴⁾ ±0,007 % termojännitteestä + 4 µV

⁵⁾ DIN 43710

⁶⁾ ASTM E 988 – 96

⁷⁾ ASTM E 1751 – 95e1

⁸⁾ ±0,004 % termojännitteestä + 3 µV

Mittauksen impedanssi	> 10 MΩ
Simuloinnin maksimi kuormitusvirta	5 mA
Kuormituksen vaikutus	< 5 µV/mA
Tuetut yksiköt	°C, °F, Kelvin, °Ré, °Ra
Liittimet	TC1: Yleis TC-liitin, TC2: TC Miniliitin

RTD-MITTAUS JA SIMULOINTI

R1-, R2- ja R3-mittaus

ANTURITYYPPI	ALUE (°C)	ALUE (°C)	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
Pt50(385)	–200...850	–200...270 270...850	0,025 °C 0,009 % RDG	0,03 °C 0,012 % RDG
Pt100(375) Pt100(385) Pt100(389) Pt100(391) Pt100(3926)	–200...850	–200...0 0...850	0,011 °C 0,011 °C + 0,009 % RDG	0,015 °C 0,015 °C + 0,012 % RDG
Pt100(3923)	–200...600	–200...0 0...600	0,011 °C 0,011 °C + 0,009 % RDG	0,015 °C 0,015 °C + 0,012 % RDG
Pt200(385)	–200...850	–200...–80 –80...0 0...260 260...850	0,007 °C 0,016 °C 0,016 °C + 0,009 % RDG 0,03 °C + 0,011 % RDG	0,01 °C 0,02 °C 0,02 °C + 0,012 % RDG 0,045 °C + 0,02 % RDG
Pt400(385)	–200...850	–200...–100 –100...0 0...850	0,007 °C 0,015 °C 0,026 °C + 0,01 % RDG	0,01 °C 0,02 °C 0,045 °C + 0,019 % RDG
Pt500(385)	–200...850	–200...–120 –120...–50 –50...0 0...850	0,008 °C 0,013 °C 0,025 °C 0,025 °C + 0,01 % RDG	0,01 °C 0,02 °C 0,045 °C 0,045 °C + 0,019 % RDG
Pt1000(385)	–200...850	–200...–150 –150...–50 –50...0 0...850	0,007 °C 0,018 °C 0,022 °C 0,022 °C + 0,01 % RDG	0,008 °C 0,03 °C 0,04 °C 0,04 °C + 0,019 % RDG
Ni100(618)	–60...180	–60...0 0...180	0,009 °C 0,009 °C + 0,005 % RDG	0,012 °C 0,012 °C + 0,006 % RDG
Ni120(672)	–80...260	–80...0 0...260	0,009 °C 0,009 °C + 0,005 % RDG	0,012 °C 0,012 °C + 0,006 % RDG
Cu10(427)	–200...260	–200...260	0,012 °C	0,16 °C

Mittauskanava R3 on käytettävissä vain kun laite on kytketty verkkovirtaan.

R1-simulointi

ANTURITYYPPI	ALUE (°C)	ALUE (°C)	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
Pt50(385)	–200...850	–200...270 270...850	0,055 °C 0,035 °C + 0,008 % RDG	0,11 °C 0,11 °C + 0,015 % RDG
Pt100(375) Pt100(385) Pt100(389) Pt100(391) Pt100(3926)	–200...850	–200...0 0...850	0,025 °C 0,025 °C + 0,007 % RDG	0,05 °C 0,05 °C + 0,014 % RDG
Pt100(3923)	–200...600	–200...0 0...600	0,025 °C 0,025 °C + 0,007 % RDG	0,05 °C 0,05 °C + 0,014 % RDG
Pt200(385)	–200...850	–200...–80 –80...0 0...260 260...850	0,012 °C 0,02 °C 0,02 °C + 0,006 % RDG 0,03 °C + 0,011 % RDG	0,025 °C 0,035 °C 0,04 °C + 0,011 % RDG 0,06 °C + 0,02 % RDG
Pt400(385)	–200...850	–200...–100 –100...0 0...850	0,01 °C 0,015 °C 0,027 °C + 0,01 % RDG	0,015 °C 0,03 °C 0,05 °C + 0,019 % RDG
Pt500(385)	–200...850	–200...–120 –120...–50 –50...0 0...850	0,008 °C 0,012 °C 0,026 °C 0,026 °C + 0,01 % RDG	0,015 °C 0,025 °C 0,05 °C 0,05 °C + 0,019 % RDG
Pt1000(385)	–200...850	–200...–150 –150...–50 –50...0 0...850	0,006 °C 0,017 °C 0,023 °C 0,023 °C + 0,01 % RDG	0,011 °C 0,03 °C 0,043 °C 0,043 °C + 0,019 % RDG
Ni100(618)	–60...180	–60...0 0...180	0,021 °C 0,019 °C	0,042 °C 0,037 °C + 0,001 % RDG
Ni120(672)	–80...260	–80...0 0...260	0,021 °C 0,019 °C	0,042 °C 0,037 °C + 0,001 % RDG
Cu10(427)	–200...260	–200...260	0,26 °C	0,52 °C

Platina-antureille voidaan ohjelmoida Callendar van Dusen tai ITS-90 -kertoimet. Myös muita RTD-anturityyppejä saatavana optiona. Ota yhteyttä Beamexiin.

OMINAISUUUS	ARVO
RTD mittausvirta	Pulssitettu, kaksisuuntainen 1 mA (0...500 Ω), 0,2 mA (> 500 Ω)
4-johdinmittaukselle	Ilmoitettu spesifikaatio
3-johdinmittaukselle	Lisää 10 mΩ
Maks. resistanssin mittausvirta	5 mA (0...650 Ω). $I_{exc} \times R_{sim} < 3,25 \text{ V}$ (650...4 000 Ω)
Min. resistanssin mittausvirta	> 0,2 mA (0...400 Ω). > 0,1 mA (400...4 000 Ω)
Simuloinnin asettumisaika pulssitetulla mittausvirralla	< 1 ms
Tuetut yksiköt	°C, °F, Kelvin, °Ré, °Ra

Sisäinen vertailuliitos TC1 & TC2

ALUE (°C)	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
0...45 °C	±0,10 °C	±0,15 °C

Spesifikaatio voimassa lämpötila-alueella 15...35 °C.

Lämpötilakerroin alueen 15...35 °C ulkopuolella: ±0,005 °C/°C.

Vertailuliitoksen spesifikaatio edellyttää että laite on stabiloitunut ympäristön lämpötilaan eli ollut päällä vähintään 90 minuuttia. Mikäli mittaus tai simulointi tehdään aikaisemmin lisää epävarmuuteen 0,15 °C.

Termoparimittauksen tai simuloinnin kokonaisepävarmuus sisäisellä kompensoinnilla saadaan kun lasketaan käytetyn termoparin ja sisäisen kompensoinnin epävarmuudet neliöllisesti yhteen ja siitä otetaan neliöjuuri.

JÄNNITTEEN MITTAUS

SISÄÄN (−1...60 V)

ALUE	RESOLUUTIO	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
−1,01...1 V	0,001 mV	3 μV + 0,003 % RDG	5 μV + 0,006 % RDG
1...10 V	0,01 mV	0,125 mV + 0,003 % RDG	0,25 mV + 0,006 % RDG
10...60,6 V	0,1 mV	0,125 mV + 0,003 % RDG	0,25 mV + 0,006 % RDG

Impedanssi	> 2 MΩ
Tuetut yksiköt	V, mV, μV

TC1 ja TC2 (−1...1 V)

ALUE	RESOLUUTIO	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
−1,01...1,01 V	0,001 mV	3 μV + 0,004 % RDG	4 μV + 0,007 % RDG

Impedanssi	> 10 MΩ
Tuetut yksiköt	V, mV, μV
Liitin	TC1: Yleis TC-liitin, TC2: TC Miniliitin

¹⁾ "Tarkkuus" sisältää hystereesin, epälineaarisuuden, toistuvuuden (k=2).

²⁾ "Vuoden epävarmuus" sisältää tarkkuuden lisäksi tyypillisen pitkäaikaispysyvyyden mainitulle ajanjaksolle ja referenssistandardin epävarmuuden (k=2).

JÄNNITTEEN GENEROINTI

ULOS (–3...24 V)

ALUE	RESOLUUTIO	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
–3...10 V	0,00001 V	0,05 mV + 0,004 % RDG	0,1 mV + 0,007 % RDG
10...24 V	0,0001 V	0,05 mV + 0,004 % RDG	0,1 mV + 0,007 % RDG
Maksimi kuormitusvirta		10 mA	
Oikosulkuvirta		>100 mA	
Kuormituksen vaikutus		< 50 µV/mA	
Tuetut yksiköt		V, mV, µV	

TC1 (–1...1 V)

ALUE	RESOLUUTIO	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
–1...1 V	0,001 mV	3 µV + 0,004 % RDG	4 µV + 0,007 % RDG
Maksimi kuormitusvirta		5 mA	
Kuormituksen vaikutus		< 5 µV/mA	
Tuetut yksiköt		V, mV, µV	

15

VIRTAMITTAUS

SISÄÄN (–100...100 mA)

ALUE	RESOLUUTIO	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
–25...25 mA	0,0001 mA	0,75 µA + 0,0075 % RDG	1 µA + 0,01 % RDG
±(25...101 mA)	0,001 mA	0,75 µA + 0,0075 % RDG	1 µA + 0,01 % RDG
Impedanssi		< 10 Ω	
Tuetut yksiköt		mA, µA	
Piirin syöttö		Sisäinen 24V ±10 % (maks. 55 mA), tai ulkoinen syöttö maks. 60 VDC	

VIRRRAN GENEROINTI

ULOS (0...55 mA)

ALUE	RESOLUUTIO	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
0...25 mA	0,0001 mA	0,75 µA + 0,0075 % RDG	1 µA + 0,01 % RDG
25...55 mA	0,001 mA	1,5 µA + 0,0075 % RDG	2 µA + 0,01 % RDG
Sisäinen syöttöjännite		24 V ±5 %, maks. 55 mA,	
Maksimi suurin impedanssi sisäisellä syötöllä		24 V / (syötetty virta), 1 140 Ω @ 20 mA, 450 Ω @ 50 mA	
Maksimi ulkoinen syöttöjännite		60 VDC	
Tuetut yksiköt		mA, µA	

¹⁾ "Tarkkuus" sisältää hystereesin, epälineaarisuuden, toistuvuuden (k=2).

²⁾ "Vuoden epävarmuus" sisältää tarkkuuden lisäksi tyypillisen pitkäaikaissytyvyyden mainitulle ajanjaksolle ja referenssistandardin epävarmuuden (k=2).

TAAJUUDEN MITTAUS

SISÄÄN (0,0027...50 000 Hz)

ALUE	RESOLUUTIO	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
0,0027...0,5 Hz	0,000001 Hz	0,000002 Hz + 0,001 % RDG	0,000002 Hz + 0,002 % RDG
0,5...5 Hz	0,00001 Hz	0,00002 Hz + 0,001 % RDG	0,00002 Hz + 0,002 % RDG
5...50 Hz	0,0001 Hz	0,0002 Hz + 0,001 % RDG	0,0002 Hz + 0,002 % RDG
50...500 Hz	0,001 Hz	0,002 Hz + 0,001 % RDG	0,002 Hz + 0,002 % RDG
500...5 000 Hz	0,01 Hz	0,02 Hz + 0,001 % RDG	0,02 Hz + 0,002 % RDG
5 000...51 000 Hz	0,1 Hz	0,2 Hz + 0,001 % RDG	0,2 Hz + 0,002 % RDG
Impedanssi		>1 MΩ	
Tuetut yksiköt		Hz, kHz, cph, cpm, 1/Hz(s), 1/kHz(ms), 1/MHz(μs)	
Liipaisutaso		Jännitteetön, jännitteellinen kosketin –1...14 V	
Mittauksen pienin amplitudi		1,0 Vpp (<10 kHz), 1,2 Vpp (10...50 kHz)	

TAAJUUDEN GENEROINTI

ULOS (0,0005...50 000 Hz)

16

ALUE	RESOLUUTIO	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
0,0005...0,5 Hz	0,000001 Hz	0,000002 Hz + 0,001 % RDG	0,000002 Hz + 0,002 % RDG
0,5...5 Hz	0,00001 Hz	0,00002 Hz + 0,001 % RDG	0,00002 Hz + 0,002 % RDG
5...50 Hz	0,0001 Hz	0,0002 Hz + 0,001 % RDG	0,0002 Hz + 0,002 % RDG
50...500 Hz	0,001 Hz	0,002 Hz + 0,001 % RDG	0,002 Hz + 0,002 % RDG
500...5 000 Hz	0,01 Hz	0,02 Hz + 0,001 % RDG	0,02 Hz + 0,002 % RDG
5 000...50 000 Hz	0,1 Hz	0,2 Hz + 0,001 % RDG	0,2 Hz + 0,002 % RDG
Maksimi kuormitusvirta		10 mA	
Aaltomuodot		Positiivinen / symmetrinen kanttiaalto	
Ulostuloamplitudi positiivinen kanttiaalto		0...24 Vpp	
Ulostuloamplitudi symmetrinen kanttiaalto		0...6 Vpp	
Pulssisuhde		1...99 %	
Amplitudin tarkkuus		< 5 % amplitudista	
Tuetut yksiköt		Hz, kHz, cph, cpm, 1/Hz(s), 1/kHz(ms), 1/MHz(μs)	

PULSSIEN LASKENTA

SISÄÄN (0...9 999 999 pulssia)

OMINAISUUS	ARVO
Impedanssi	>1 MΩ
Liipaisutaso	Jännitteetön, jännitteellinen kosketin –1...14 V
Minimiampplitudi	1 Vpp (< 10 kHz), 1,2 Vpp (10...50 kHz)
Maksimi taajuus	50 kHz
Liipaisun suunta	Nouseva, laskeva

¹⁾ "Tarkkuus" sisältää hystereesin, epälineaarisuuden, toistuvuuden (k=2).

²⁾ "Vuoden epävarmuus" sisältää tarkkuuden lisäksi tyypillisen pitkäaikaispysyvyyden mainitulle ajanjaksolle ja referenssistandardin epävarmuuden (k=2).

PULSSIEN GENEROINTI

ULOS (0...9 999 999 pulssia)

OMINAISUUS	ARVO
Resoluutio	1 pulssi
Maksimi kuormitusvirta	10 mA
Ulostuloamplitudi positiiviset pulssit	0...24 Vpp
Ulostuloamplitudi symmetriset pulssit	0...6 Vpp
Pulssitaajuus	0,0005...10 000 Hz
Pulssisuhde	1...99 %

RESISTANSSIN MITTAUS

R1, R2 ja R3 (0...4 000 Ω)

ALUE	RESOLUUTIO	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
–1...100 Ω	0,001 Ω	4,5 mΩ	6 mΩ
100...110 Ω	0,001 Ω	0,0045 % RDG	0,006 % RDG
110...150 Ω	0,001 Ω	0,005 % RDG	0,007 % RDG
150...300 Ω	0,001 Ω	0,006 % RDG	0,008 % RDG
300...400 Ω	0,001 Ω	0,007 % RDG	0,009 % RDG
400...4 040 Ω	0,01 Ω	9 mΩ + 0,008 % RDG	12 mΩ + 0,015 % RDG

Mittausvirta	Pulssitettu, kaksisuuntainen 1 mA (0...500 Ω), 0,2 mA (>500 Ω)
Tuetut yksiköt	Ω, kΩ
4-johdinmittaukselle	Ilmoitettu spesifikaatio
3-johdinmittaukselle	Lisää 10 mΩ

Mittauskanava R3 on käytettävissä vain kun laite on kytketty verkkovirtaan.

RESISTANSSIN SIMULOINTI

R1 (0...4 000 Ω)

ALUE	RESOLUUTIO	TARKKUUS ¹⁾	1 VUODEN EPÄVARMUUS (±) ²⁾
0...100 Ω	0,001 Ω	10 mΩ	20 mΩ
100...400 Ω	0,001 Ω	5 mΩ + 0,005 % RDG	10 mΩ + 0,01 % RDG
400...4 000 Ω	0,01 Ω	10 mΩ + 0,008 % RDG	20 mΩ + 0,015 % RDG

Maksimi resistanssin mittausvirta	5 mA (0...650 Ω). $I_{exc} \times R_{sim} < 3,25 \text{ V}$ (650...4 000 Ω)
Minimi resistanssin mittausvirta	> 0,2 mA (0...400 Ω). >0,1 mA (400...4 000 Ω)
Simuloinnin asettumisaika pulssitetulla mittausvirralla	< 1 ms
Tuetut yksiköt	Ω, kΩ

¹⁾ "Tarkkuus" sisältää hystereesin, epälineaarisuuden, toistuvuuden (k=2).

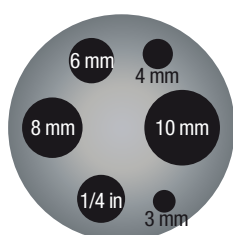
²⁾ "Vuoden epävarmuus" sisältää tarkkuuden lisäksi tyypillisen pitkäaikaispysyvyyden mainitulle ajanjaksolle ja referenssistandardin epävarmuuden (k=2).

Sisäelementit

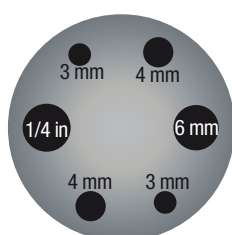
Sisäelementit MC6-T150

SISÄELEMENTTI	KUVAUS
MC6-T150 MH1	MC6-T150 MH1 Monireikä (3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 1/4"), sisältää kaksi lämpöeristettä
MC6-T150 MH2	MC6-T150 MH2 Monireikä (2 × 3 mm, 2 × 4 mm, 6 mm, 1/4"), sisältää kaksi lämpöeristettä
MC6-T150 MH3	MC6-T150 MH3 Monireikä (3 × 1/4", 3/16", 1/8", 3/8", 3 mm), sisältää kaksi lämpöeristettä
MC6-T150 MH4	MC6-T150 MH4 Monireikä (2 × 1/4", 2 × 3/16", 2 × 3/8", 3 mm), sisältää kaksi lämpöeristettä
MC6-T150 B	MC6-T150 B Poraamaton, sisältää kaksi lämpöeristettä
MC6-T150 S	MC6-T150 S Erikoissisäelementti. Käyttäjän määrittelemät poraukset, sisältää kaksi lämpöeristettä
LYHYIDEN ANTUREIDEN SISÄELEMENTTI	Poraamaton sisäelementti lyhyille/laipallisille antureille

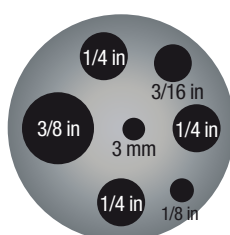
Ota yhteyttä Beamexiin jos tarvitset erikoissisäelementin.



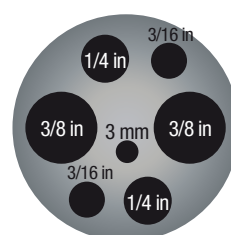
MC6-T150 MH1



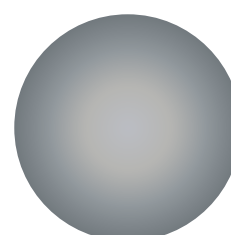
MC6-T150 MH2



MC6-T150 MH3



MC6-T150 MH4

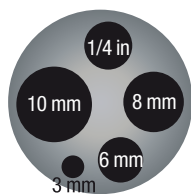


MC6-T150 B

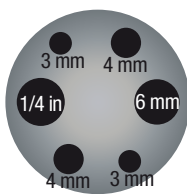
Sisäelementit MC6-T660

SISÄELEMENTTI	KUVAUS
MC6-T660 MH1	MC6-T660 MH1 Monireikä (3 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 1/4 in)
MC6-T660 MH2	MC6-T660 MH2 Monireikä (2 × 3 mm, 2 × 4 mm, 6 mm, 1/4 in)
MC6-T660 MH3	MC6-T660 MH3 Monireikä (2 × 1/4 in, 3/16 in, 3/8 in, 3 mm)
MC6-T660 MH4	MC6-T660 MH4 Monireikä (2 × 1/4 in, 2 × 3/16 in, 3/8 in, 3 mm)
MC6-T660 B	MC6-T660 B Poraamaton
MC6-T660 S	MC6-T660 S Erikoissisäelementti. Käyttäjän määrittelemät poraukset.

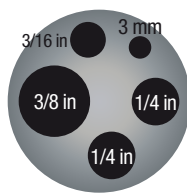
Ota yhteyttä Beamexiin jos tarvitset erikoissisäelementin.



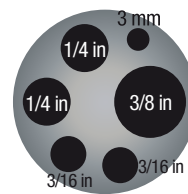
MC6-T660 MH1



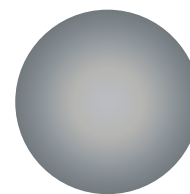
MC6-T660 MH2



MC6-T660 MH3



MC6-T660 MH4



MC6-T660 B

Modulaarisuus, optiot ja lisävarusteet

MODULAARISUUS JA OPTIOT

- Laitteisto-optiot:
 - Sisäinen barometrinen painemoduuli.
- Laiteohjelmisto-optiot:
 - Tiedonkeruun käyttöliittymätila
 - HART-kommunikaattori
 - FOUNDATION Fieldbus kommunikaattori
 - Profibus PA -kommunikaattori
- Paine- ja lämpötilansäätimen ohjaustoiminto (tarkista Beamexiltä tuetut mallit)
- Valinnaiset RTD- ja termopari-anturityypit (ota yhteyttä Beamexiin tuettujen tyyppien saamiseksi)



VAKIOVARUSTEET

- Virtajohto
- USB kaapeli
- Testipidikkeet tyyppi 1, 1 pari
- Testipidikkeet tyyppi 2, 2 paria
- Mittausjohto Cu-Cu
- Mittausjohdot, 3 paria
- Sisäelementin poistotyökalu
- Käyttöopas
- Akkreditoitu kalibrointitodistus

LISÄVARUSTEET

- Tarvikepidikesarja mallille MC6-T150
- Tarvikepidikesarja mallille MC6-T660
- Kuljetuslaukku
- RPRT-referenssianturi
- IPRT Pt100 anturi
- SIRT lyhyt Pt100 anturi
- Liitinsarja, 4 kpl.
- Lämpöparipistokesarja, sisältää: R/S, E, J, K, N, T-tyypit. ANSI.
- Lämpöparipistokesarja, sisältää: R/S, E, J, K, N, T-tyypit. IEC.
- Testijohtosarja, jossa on 7/8" Foundation Fieldbus -liitin.
- Testijohtosarja Foundation Fieldbusin M12-liittimellä.
- Testijohtosarja 7/8" liittimellä Profibus PA:lle.
- Mittausjohtosarja M12-liittimellä Profibus PA:lle
- EXT painemoduulin kaapeli.
- Sovitinkaapeli Beamex RPRT -antureille, 6-napainen naaras Lemo → banaanitulpat.
- Sovitinkaapeli MC6 R2-kanavaan tai R-malliin, banaaniliittimet → 6-napaiseen Lemoon.



YHTEENVETO

Beamex MC6-T

MONITOIMINEN LÄMPÖTILAKALIBRAATTORI JA KOMMUNIKAATTORI

Monipuolinen

Beamex MC6-T on erittäin monipuolinen kannettava lämpötilan kalibroitijärjestelmä. Siinä yhdistyvät uusinta tekniikkaa oleva kuivalohkouuni ja Beamex MC6 -monitoimikalibraattori. Se tarjoaa monipuolisuutta, johon muut lämpötilakalibraattorit eivät pysty.

Monitoiminen

Kyky tuottaa lämpötilaa sekä mitata ja simuloida lämpötila- ja sähkösignaaleja, joten se tarjoaa todella ainutlaatuisen yhdistelmän monipuolisesta toimivuudesta. Lämpötilakalibrointiominaisuuksien lisäksi MC6-T tarjoaa myös sähkö- ja painekalibrointiominaisuuden, kaikki yhdessä laitteessa.

Erinomainen metrologinen suorituskyky

MC6-T tarjoaa erinomaisen metrologisen suorituskyvyn ja tarkkuuden lämpötilakalibrointiin.

Tehty teolliseen käyttöön

Kalibraattori on suunniteltu käytettäväksi teollisuusympäristössä. Se on lujatekoinen, kannettava kalibraattori joka on suunniteltu minimoimaan vaihtelevien ympäristöolosuhteiden ja verkkojännitteen vaihteluiden vaikutukset.

Paranneltu käytettävyys

Suuri monikielinen värikosketusnäyttö yhdistettynä numeerisiin ja graafisiin näkymillä, tarjoaa helppokäyttöisen järjestelmän, joka on saatavana usealla eri käyttöliittymäkielellä (tottakai myös suomeksi).

Kenttäkommunikaattori

MC6-T:ssä on sisäänrakennetut kenttäkommunikaattorit HART -, FOUNDATION Fieldbus H1- ja Profibus PA -laitteille. Tämä mahdollistaa kalibroinnin, nykyaikaisten älyinstrumenttien konfiguroinnin ja virityksen ilman erillistä kenttäkommunikaattoria.

Dokumentoiva kalibraattori

MC6-T on dokumentoiva kalibraattori, joka kommunikoi kalibroinninhallintaohjelmiston kanssa ja siten mahdollistaen täysin digitalisoidun, paperittoman kalibroinnin ja kalibroitien dokumentoinnin.



Ominaisuudet

- ▶ Monipuolinen lämpötilan kalibroitijärjestelmä
- ▶ Erinomainen tarkkuus ja metrologinen suorituskyky
- ▶ Loistava käytettävyys
- ▶ Laaja prosessikalibraattoritoiminnallisuus
- ▶ Tehty teollisuuskäyttöön
- ▶ HART, FOUNDATION Fieldbus H1 ja Profibus PA kommunikaattori
- ▶ Dokumentoiva kalibraattori – digitalisoi kalibroitiprosessisi

