

## Akkreditoitu kalibrointi / Tilauslomake

Akkreditoitu kalibrointi: Momentti

Tuotenro. Tuotenimi  
 Artikelnamn  
 17366010X Menetelmä 4.2  
 Akkreditoitu menetelmä  
 ISO/IEC17025:n mukaisesti



Kalibroinnin hinta	Kuormitus- tasojen määrä	Menetelmä 4.2 max 150 N.m	Haluttu kalibrointi
Myötä- tai vastapäivään	3	190 €	
	6	250 €	
Myötä- ja vastapäivään	3+3	260 €	
	6+6	350 €	
<b>Lisätään valittaessa säätö A *</b>			
Myötä- tai vastapäivään	3/6	80 €	
Myötä- ja vastapäivään	3/6	150 €	
<b>Lisätään valittaessa säätö B *</b>			
Myötä- tai vastapäivään	3/6	100 €	
Myötä- ja vastapäivään	3/6	250 €	

Haluttu kalibrointi: myötäpäivään  vastapäivään  myötä- ja vastapäivään

Mikäli lähetätte samanaikaisesti monta laitetta kalibroitavaksi, pyydämme teitä täyttämään yhden tilauslomakkeen kalibroitavaa laitetta kohden.

Yritys:		Yhteyshenkilö:		Puhelin:	
Palautusosoite:					
Laite tai ilmainen	Valmistaja:	Tyyppi:	Mittausalue:	Sarjanro:	Laitetunnus:
Ulkoinen anturi	Valmistaja:	Tyyppi:	Mittausalue:	Sarjanro:	Laitetunnus:
Laite tai ilmainen	Valmistaja:	Tyyppi:	Mittausalue:	Sarjanro:	Laitetunnus:
Ulkoinen anturi	Valmistaja:	Tyyppi:	Mittausalue:	Sarjanro:	Laitetunnus:

Haluttu säätö: vaihtoehto A  vaihtoehto B

\* tarkempi kuvaus vaihtoehtoista A & B löytyy sivulta 4

Oma vaatimusraja säädölle: \_\_\_\_\_ % mittausalueesta

Lähetä laite/laitteet osoitteeseen: **CA Mätssystem AB**  
 Sjöflygvägen 35 G  
 183 62 Täby  
 SVERIGE

## Jäljitettävissä oleva kalibrointi ilmoitetulla mittausepävarmuudella / Tilauslomake

Jäljitettävissä oleva kalibrointi:  
Momentti

Tuotenumero: 17366016X  
Tuotenimi: Menetelmä 4.3

Kalibroinnin hinta	Kuormitus- tasojen määrä	Menetelmä 4.3 max 150 N.m	Haluttu kalibrointi
Myötä- tai vastapäivään	3	175 €	
	6	230 €	
Myötä- ja vastapäivään	3+3	240 €	
	6+6	330 €	
<b>Lisätään valittaessa säätö A *</b>			
Myötä- tai vastapäivään	3/6	60 €	
Myötä- ja vastapäivään	3/6	100 €	
<b>Lisätään valittaessa säätö B *</b>			
Myötä- tai vastapäivään	3/6	150 €	
Myötä- ja vastapäivään	3/6	250 €	

Haluttu kalibrointi: myötäpäivään  vastapäivään  myötä- ja vastapäivään

Mikäli lähetätte samanaikaisesti monta laitetta kalibroittavaksi, pyydämme teitä täyttämään yhden tilauslomakkeen kalibroittavaa laitetta kohden.

Yritys:		Yhteyshenkilö:		Puhelin:	
Palautusosoite:					
Laite tai ilmainen	Valmistaja:	Tyyppi:	Mittausalue:	Sarjanro:	Laitetunnus:
Ulkoinen anturi	Valmistaja:	Tyyppi:	Mittausalue:	Sarjanro:	Laitetunnus:
Laite tai ilmainen	Valmistaja:	Tyyppi:	Mittausalue:	Sarjanro:	Laitetunnus:
Ulkoinen anturi	Valmistaja:	Tyyppi:	Mittausalue:	Sarjanro:	Laitetunnus:

Haluttu säätö: vaihtoehto A  vaihtoehto B

\* tarkempi kuvaus vaihtoehtoista A & B löytyy sivulta 4

Oma vaatimusraja säädölle: \_\_\_\_\_ % mittausalueesta

Lähetä laite/laitteet osoitteeseen:

**CA Mätssystem AB**  
Sjöflygvägen 35 G  
183 62 Täby  
SVERIGE

## Jäljitettävissä oleva kalibrointi ilman ilmoitettua mittausepävarmuutta / Tilauslomake

Kalibrointi ilman ilmoitettua  
mittausepävarmuutta: Momentti

Tuotenro. Tuotenimi  
17366009X Metod 4.1

Kalibroinnin hinta	Kuormitus- tasojen määrä	Menetelmä 4.1 max 150 N.m	Haluttu kalibrointi
<b>Myötä- tai vastapäivään</b>	3	140 €	
	6	190 €	
<b>Myötä- ja vastapäivään</b>	3+3	220 €	
	6+6	290 €	
<b>Lisätään valittaessa säätö A *</b>			
Myötä- tai vastapäivään	3/6	60 €	
Myötä- ja vastapäivään	3/6	100 €	
<b>Lisätään valittaessa säätö B *</b>			
Myötä- tai vastapäivään	3/6	150 €	
Myötä- ja vastapäivään	3/6	250 €	

Haluttu kalibrointi: myötäpäivään  vastapäivään  myötä- ja vastapäivään

Mikäli lähetätte samanaikaisesti monta laitetta kalibroitavaksi, pyydämme teitä täyttämään yhden tilauslomakkeen kalibroitavaa laitetta kohden.

Yritys:		Yhteyshenkilö:		Puhelin:	
Palautusosoite:					
Laite tai ilmais	Valmistaja:	Tyyppi:	Mittausalue:	Sarjanro:	Laitetunnus:
Ulkoinen anturi	Valmistaja:	Tyyppi:	Mittausalue:	Sarjanro:	Laitetunnus:
Laite tai ilmais	Valmistaja:	Tyyppi:	Mittausalue:	Sarjanro:	Laitetunnus:
Ulkoinen anturi	Valmistaja:	Tyyppi:	Mittausalue:	Sarjanro:	Laitetunnus:

Haluttu säätö: vaihtoehto A  vaihtoehto B  alternativ B

\* tarkempi kuvaus vaihtoehtoista A & B löytyy sivulta 4

Oma vaatimusraja säädölle: \_\_\_\_\_ % mittausalueesta

Lähetä laite/laitteet osoitteeseen:

**CA Mätssystem AB**  
Sjöflygvägen 35 G  
183 62 Täby  
SVERIGE

SS-EN ISO/IEC 17025:n vaatimukset täyttävä, **akkreditoitu kalibrointi** menetelmän **4.2**:n mukaisesti

CA Mätssystem on kehittänyt oman, SWEDAC-akkreditoidun kalibroitimenetelmän, **4.2**. Tämä on tarkoitettu esim. punnituskennoja ja dynamometreja tai muita voimaa mittaavia järjestelmiä varten. Kyseisen menetelmän avulla suoritetaan 3 tai 4 mittaussarjaa, laitteesta riippuen. Mikäli laite ei sijaitse vaatimusrajoiden (omien tai laitteelle määritettyjen) sisäpuolella, säädämme laitteen niin hyvin kuin mahdollista ja suoritamme 3 uutta mittaussarjaa. Jälkimmäisessä tapauksessa esitämme yhden ennen säätöä tehdyn mittaussarjan ja 3 mittaussarjaa tämän jälkeen. Käytämme laitteen teknisissä tiedoissa määritettyä vaatimusrajaa, mikäli laitteelle ei ole erikseen määritetty omaa vaatimusrajaa.

Suoritamme toki toiveiden mukaan täydellisen kalibroinnin ennen säätöä ja säädön jälkeen. Ilmoita tästä tilauksen yhteydessä, muuten toimimme meidän omien menetelmien mukaisesti.

**Jäljitettävissä oleva kalibrointi** menetelmän **4.3**:n mukaisesti.

Sama kuin Menetelmä 4.2, mutta ilman akkreditointilogoa ja jäännösarvon huomioon ottamista.

**Jäljitettävissä oleva kalibrointi** menetelmän **4.1**:n mukaisesti.

Tämän menetelmän avulla suoritetaan mittaussarja halutuissa suunnissa, mittausepävarmuutta ei ilmoiteta.

#### Kalibrointikohteen säätö

Ilmoittakaa tilauksen yhteydessä, mikäli kalibrointikohde halutaan säädettävän. Jos tästä ei ilmoiteta erikseen tilauksen yhteydessä, suoritamme laitteelle säädön, mikäli jokin luettu arvo jossakin kuormitus suunnassa ensimmäisen mittaussarjan aikana poikkeaa enemmän kuin laitteelle määritetty poikkeama sallii (mukaan lukien laboratorion mittausepävarmuus): ensimmäinen mittaussarja suoritetaan loppuun asti jokaisen tilatun kuormitus suunnan kohdalla, jonka jälkeen suoritetaan säätöyritys.

Tämän jälkeen suoritetaan 3 uutta mittaussarjaa (Menetelmän 3.1:n kohdalla suoritetaan ainoastaan yksi mittaussarja säädön jälkeen) jokaisen tilatun kuormitus suunnan kohdalla ja tämä toimii perustana "Säädön jälkeen"-kohdassa kalibrointitodistuksessa. Mikäli poikkeama esiintyy ainoastaan yhdessä kuormitus suunnassa, suoritetaan säätötoimenpide ainoastaan tälle (jos mahdollista).

#### Säätömenetelmän valinta

Laite, johon anturi kytketään, säädetään anturin "Max"-mittausalueen mukaan. Uusi anturi tulee teoriassa olla täysin lineaarinen. Käytännössä tämä ei toteudu: anturi on lähes aina S-muotoinen. Iän myötä, tai kovassa käytössä oleva anturi kuluu ja lineaarisuus vähenee.

Mahdollinen säätö tulee valita seuraavista vaihtoehdoista:

Säätö kohti "Maksimia" (vaihtoehto **A**) **tai** Säätö kohti mahdollisimman monen pisteen "lineaarista" sijaintia (vaihtoehto **B**). **B**-vaihtoehto on paljon työläämpi toteuttaa ja on siksi kalliimpi.

