

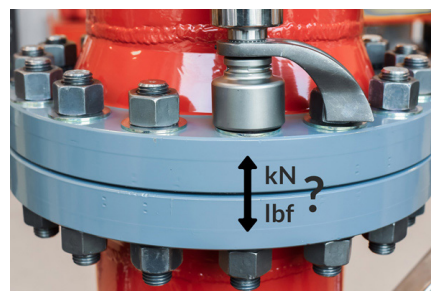
BOLTSAFE KUORMITUSANTURIT

BoltSafe mittausratkaisuilla voidaan mitata pultille tuleva lopullinen kiristysvoima. Ne soveltuvat laajasti eri teollisuudenaloille ja kompaktin muotoilunsa ansiosta kuormitusanturit mahtuvat yleensä helposti kohteeseen kuin kohteeseen. Tuotekehityksessä on panostettu erityisesti helppokäyttöisyyteen ja mittaustulosten tarkkuuteen. Kun pulttiliitoksen lopullinen kiristysvoima on BoltSafe mittalaitteiden avulla tiedossa, päästään eroon epävarmuuksista ja oletamuksista joita muuten pulttikiristykseen liittyy. Tämä parantaa turvallisuutta tekemällä liitoksista luotettavampia ja helpottaa liitosrakenteiden hallintaa. BoltSafe kuormitusanturit on suunniteltu sijoitettavaksi kiristettävän ruuvin vastakkaiselle puolelle, mieluiten mutterin alle.

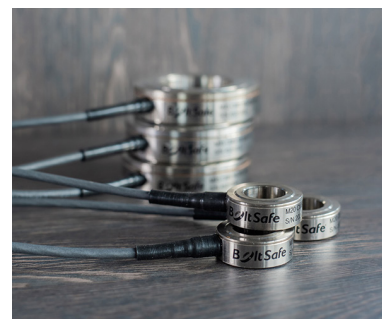
CMS- JA PMS-KUORMITUSANTURIT

JATKUVAAN JA SATUNNAISEEN VALVONTAAN

CMS- ja PMS-kuormitusantureita on saatavilla useissa eri ko'issa. PMS-kuormitusanturit on suunniteltu käytettäväksi ahtaisiin tiloihin, joihin ei mahdu kuormitusanturista lähtevää johtoa tai arvoja ei tarvitse tarkkailla jatkuvasti. Arvot luetaan SM-200 lukijalla erillisen anturin avulla. CMS-kuormitusanturit on suunniteltu jatkuvaan arvojen tarkkailuun ja arvot voidaan lukea kaikilla lukijoilla.



Malli	Ruuvikoko	Ulko- halkaisija Ø mm	Paksuus mm	Puristusvoima, lujuusluokka 10.9 (kN)	Lukematarkkuus (kN)	Paino g
CMS-kuormitusanturi						
CMSM20	M20	37,0	14	166	2	73
CMSM22	M22	40,0	14	208	2	85
CMSM24	M24	44,0	14	239	2	104
CMSM27	M27	50,0	14	315	3	137
CMSM30	M30	64,3	17	385	5	214
CMSM33	M33	68,4	17	480	5	218
CMSM36	M36	72,8	17	560	5	295
CMSM39	M39	78,0	17	670	5	300
CMSM42	M42	83,0	20	772	5	445
CMSM45	M45	87,6	20	905	10	506
CMSM48	M48	92,0	20	1.018	10	591
CMSM52	M52	97,2	20	1.221	10	669
CMSM56	M56	102,0	20	1.408	15	798
CMSM60	M60	108,0	23	1.647	20	1.083
CMSM64	M64	114,0	23	1.794	20	1.196
CMSM64HV	M64HV	120,0	23	2.100	20	1.310
CMSM72	M72	124,0	23	2.250	20	1.360
CMSM72(HV)	M72(HV)	124,0	23	2.500	20	1.370
PMS-kuormitusanturi						
PMSM30	M30	64,3	20	385	5	372
PMSM33	M33	68,4	20	480	5	413
PMSM36	M36	72,8	20	560	5	462
PMSM39	M39	78,0	20	670	5	528
PMSM42	M42	83,0	20	772	5	593
PMSM45	M45	87,6	20	905	10	655
PMSM48	M48	92,0	20	1.108	10	716
PMSM52	M52	97,2	20	1.221	10	784
PMSM56	M56	102,0	20	1.408	15	845
PMSM60	M60	108,0	23	1.647	20	1.083
PMSM64	M64	114,0	23	1.794	20	1.196
PMSM72	M72	124,0	23	2.500	20	1.454



SM-200

CMS- JA PMS-KUORMITUSANTURIT

SM-200 on kädessä pidettävä lukija, joka lukee ja tallentaa dataa kuormitusantureista. Kiristyksen arvo tulee näkyviin laitteen LCD näytölle. Lukijan avulla kiristystä voidaan seurata kiristyksen aikana ja kiritys voidaan tarkastaa ajoittain laitteen avulla. Arvon näkyvät kN tai lbf arvoina. SM-200 voidaan tallentaa jopa 256 eri kuormitusanturin data samanaikaisesti säilyttäen aina viimeisimmän arvon joka kuormitusanturista.



PDI VERKOLLA

CMS-KUORMITUSANTURI

PDI verkolla metodin luetaan käytetään yhtä tai jopa 32 CM-1000 laatikkoa, jonka avulla dataa voidaan visualisoida jatkuvasti. Yhteen CM-1000 laatikkoon voidaan liittää kahdeksan CMS-kuormitusanturia, joten yhtä aikaa voidaan visualisoida 256 CMS-kuormitusanturia. CM-1000 laatikkoon on rakennettu toimintahäiriöiden minimoimiseksi oikosulkusuoja, joka estää koko verkon kaatumisen mahdollisen oikosulun sattuessa.

PDI-NT VERKOLLA

CMS-KUORMITUSANTURI

PDI-NT verkolla luetaan käytetään CM-1000 laatikoita ja yhteen voidaan liittää jopa 32 CM-1000 laatikkoa. PDI-NT lukijan kanssa ei kuitenkaan tarvitse käyttää tietokonetta datan seuraamiseen vaan laatikossa PDI-NT lukijassa on sisäänrakennettu näyttö visualisointia varten. Lukija voidaan myös asentaa lähettämään hälytys kiristyksen saavuttaessa liian korkean tai matalan kiristysarvon.



RS-232 JA ANALOGINEN MUUNNIN

CMS-KUORMITUSANTURI

RS-232 ja Analoginen Muunnin voidaan liittää suoraan tiedonkeruujärjestelmään, tietokoneeseen tai datasähköön. Arvon voidaan saada joko kN tai prosentteina maksimin ollessa 100% analogisesta lähdöstä (5Vdc, 10Vdc tai 20mA) ja asteikkoa voi muuttaa tarvittavan kohteen mukaan. RS-232 ja Analoginen Muunnin voidaan liittää yhteen kuormitusanturiin kerrallaan.

IOT-SOLMU

CMS-KUORMITUSANTURI

IoT-solmu lukija voidaan liittää yhteen CMS-kuormitusanturiin ja lähettää dataa The Things Stackiin, KPN LoRa verkkoon tai mihin tahansa privaattiin LoRaWAN verkkoon. IoT-solmua voidaan käyttää vaikeasti päästävissä paikoissa, sillä se voidaan asettaa lähettämään dataa muutaman kerran tunnissa. IoT-solmussa akunkesto on noin 10 vuotta.

