

FLUKE®

700G Series

Pressure Gauge

Käyttöohje

RAJOITETTU TAKUU JA VASTUUN RAJOITUS

Valmistaja takaa kolmen vuoden ajaksi ostopäivästä, että tässä Fluke-tuotteessa ei ole materiaali- tai valmistusvirheitä. Tämä takuu ei kata sulakkeita, kertakäyttöisiä paristoja tai onnettomuudesta, väärinkäytöstä, laiminlyönnistä tai epätavallisista käyttö- tai käsittelyoloista aiheutuneita vahinkoja. JÄLLEENMYYJILLÄ EI OLE OIKEUTTA MYÖNTÄÄ MITÄÄN MUUTA TAKUUTA FLUKEN PUOLESTA. Jos tarvitset huoltoa takuun aikana, lähetä viallinen tuote lähimpään Fluken valtuuttamaan huoltokeskukseen ja liitä mukaan selostus tuotteesta esiintyneestä viasta.

TÄMÄ TAKUU ON OSTAJAN AINOA KORVAUSVAATIMUS. FLUKE EI ANNA MITÄÄN MUITA ILMAISTUJA TAI KONKLUDENTTISIA TAKUITA, KUTEN TAKUUTA SOVELTUVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN. FLUKE EI OLE KORVAUSVELVOLLINEN MISTÄÄN ERITYISISTÄ, EPÄSUORISTA, SATUNNAISISTA TAI SEURANNAISISTA VAHINGOISTA TAI TAPPIOISTA, PERUSTUIVATPA NE MIHIN TAHANSA SYYHYN TAI TEORIAAN. Joissain maissa konkludenttisten takuiden tai satunnaisten tai seurannaisten vahinkojen korvausvelvollisuuden rajoittaminen tai epäminen ei ole sallittua, joten vastuun rajoitus ei välttämättä koske Sinua.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Alankomaat

Sisällysluettelo

Otsikko	Sivu
Johdanto	1
Yhteydenotto Flukeen	1
Vakiovarusteet	2
Turvaohjeet	2
Tietoja räjähdysvaarallisista alueista / hyväksynät	3
Turvallinen käyttö	3
Symbolit.....	4
Näytön painikkeet.....	5
Käyttö.....	6
Tuotteen käyttöön ottaminen	6
Mittayksiköt	6
Automaattisen virrankatkaisun määrittäminen	7
Pariston jännitteen näyttäminen.....	7
Todellisen lämpötilan näyttäminen.....	7
Vaimennuksen määrittäminen	7

Näytteenottotaajuuden määrittäminen	7
Taarauksen määrittäminen.....	7
Toiminnon lukitseminen	8
Supervisory (Hallinta) -tila	8
Käytettävissä olevat painealueet.....	8
Muokatun mittayksikön tai -asteikon määrittäminen.....	9
Pariston käyttöikä	9
Kunnossapito.....	9
Tuotteen puhdistaminen	9
Paristojen vaihtaminen.....	10
Lisävarusteet	10
RS-232-liitäntä	10
Tekniset tiedot	12
Käytettävissä olevat syöttöalueet.....	12
Tarkkuus	12
Yhteensopivuus eri aineiden kanssa.....	12
Ympäristö.....	12
Mekaaniset erittelyt.....	13
PI-alueet ja resoluutio	14

Taulukot

Taulukko	Otsikko	Sivu
1.	Symbolit.....	4
2.	Näytön painikkeet.....	5

Kuvat

Kuva	Otsikko	Sivu
1.	Tuote	5
2.	Paristojen vaihtaminen	10

Johdanto

700G Series Pressure Gauges -painemittarit (tuote) ovat tarkkoja digitaalisia paineen testimittareita. Koske tuotteiden tarkkuus on 0,05 % FS, niitä voi käyttää apuna kalibroinnissa tai missä tahansa sovelluksessa, jossa tarvitaan tarkkaa painemittausta.

Tuotteessa on seuraavat käyttäjän määritettävissä olevat toiminnot:

- näytteenottotaajuus
- taaraus
- vaimennus
- automaattinen virrankatkaisu
- enimmäis- ja vähimmäisarvot.

Voit tuotteen asetuksia määrittäessäsi lukita ja suojata ne salasanalla.

Yhteydenotto Flukeen

Ota yhteyttä Flukeen soittamalla johonkin seuraavista numeroista:

- Tekninen tuki Yhdysvalloissa: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Kalibrointi/korjaus Yhdysvalloissa: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Kanada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Eurooppa: +31 402-675-200
- Japani: +81-3-6714-3114
- Singapore: +65-738-5655
- Kaikkialla maailmassa: +1-425-446-5500

Voit myös käydä Fluken verkkosivustossa osoitteessa www.fluke.com.

Rekisteröi tuotteesi osoitteessa <http://register.fluke.com>.

Jos haluat lukea, tulostaa tai ladata viimeisimmän käsikirjan täydennysosan, käy sivustossa <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

Vakiovarusteet

Tuotteen mukana toimitetaan seuraavat varusteet:

- suojakansi
- kolme AA-paristoa (asennettuna)
- NPT-sovitin / metrinen sovitin.

Turvaohjeet

Varoitus ilmoittaa käyttäjälle vaarallisista tilanteista ja toimista. **Varotoimi** ilmoittaa tilanteesta tai toimista, jotka voivat vaurioittaa tuotetta tai testattavaa laitetta.

Varoitus

Sähköiskujen tai henkilövahinkojen estäminen:

- Käytä laitetta ainoastaan määritetyllä tavalla, tai laitteen turvaominaisuudet voivat heiketä.
- Akkukansi on suljettava ja lukittava ennen laitteen käyttöä.
- Vältä virheelliset mittaustulokset vaihtamalla paristot, kun saat varoituksen paristojen heikkenestä toiminnasta (🔋).

- Älä käytä tai pura laitetta, jos se on vaurioitunut.
- Lue turvallisuustiedot ennen laitteen käyttöä.
- Älä käytä tuotetta märissä tai kosteissa ympäristöissä.

Varotoimi

Voit estää tuotteen tai testattavan laitteen vauriot seuraavalla tavalla:

- Jos näytössä lukee OL, paineraja on ylittynyt ja painelähde on irrotettava välittömästi.
- Älä ylitä suurinta sallittua väntömomenttia. Suurin sallittu väntömomentti on 13,5 Nm = 10 ft-lb.

Tietoja räjähdysvaarallisista alueista / hyväksynät

Räjähdysvaaralliset alueet

Räjähdysvaarallisella alueella viitataan tässä oppaassa alueeseen, jolla voi mahdollisesti olla syttyviä tai räjähtäviä höyryjä. Lisätietoja näistä räjähdysvaarallisista alueista on standardin NFPA 70 artiklassa 500.



® LR110460
Luokka I, div. 2, ryhmät A-D



II 3 G Ex nA IIB T6
KEMA 06ATEX0014 X
Ta = -10–+55 °C

Turvallinen käyttö

Virheellinen käyttö

Jos tuote altistuu liian kovalle paineelle tai äkilliselle iskulle (esim. pudotettuna), tarkista tuote vaurioiden varalta. Palauta tuote tarvittaessa Flukelle tarkistusta varten. Katso kohta Yhteydenotto Flukeen.

Varoitus


Tulipalon tai henkilövahinkojen estäminen:

- Älä käytä tuotetta syttyvien aineiden kanssa.
- Tuotteen saa asentaa vain sellaisiin tiloihin, jossa sen sisään ei pääse kiinteitä esineitä tai vettä. Tuotteen turvallisuus saattaa muuten heiketä.

Symbolit

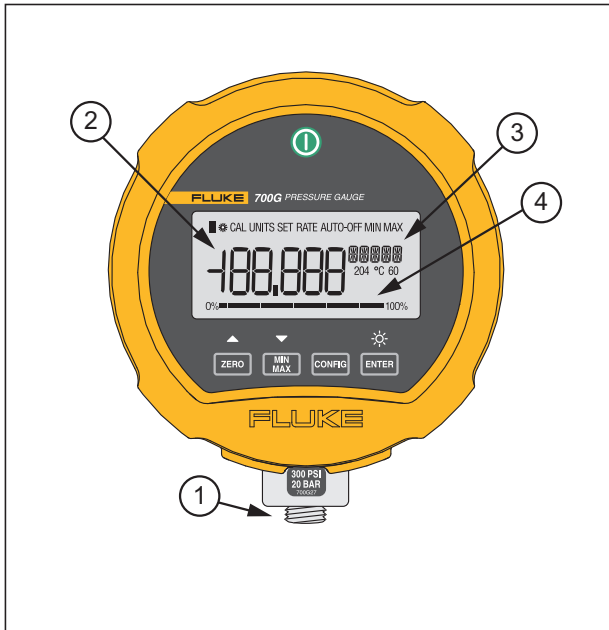
Tässä tuotteessa ja oppaassa käytetyt symbolit on selitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Symbolit

Merkki	Tulkinta	Merkki	Tulkinta
	Vaara. Tärkeitä tietoja. Katso ohjekirjaa.		Vastaa EU:n direktiivejä
	Vaarallinen jännite. Sähköiskun vaara.		Vastaa olennaisia pohjoisamerikkalaisia turvallisuusstandardeja.
	Paine		Tätä tuotetta ei saa hävittää lajittelemattomissa yhdyskuntajätteissä. Katso Fluken verkkosivustolta kierrätystietoja.
	Vastaa asianmukaisia Australian standardeja.		ATEX-vaatimusten mukainen

Näytön painikkeet

Näytön painikkeet on esitelty kuvassa 1. Painikkeet on selitetty taulukossa 2.





Kuva 1. Tuote

gsn001.eps


Taulukko 2. Näytön painikkeet

Osa	Toiminto
	Käynnistä tuote painamalla tätä painiketta. Katkaise virta painamalla painiketta uudelleen.
	Nollaa näytön. Tällä painikkeella voit siirtyä valikosta toiseen Configure (Määitykset) -tilassa.
	MIN MAX mittaa paineen enimmäis- ja vähimmäisarvon ja tallentaa ne muistiin. Näytä enimmäisarvo (MAX) painamalla -painiketta. Näytä vähimmäisarvo (MIN) painamalla painiketta uudelleen. Mittari toimii jälleen 2 sekunnin kuluttua. Tyhjennä MIN MAX -toiminnon arvot pitämällä -painiketta painettuna 2 sekunnin ajan, kunnes näyttöön tulee teksti CLr. Configure (Määitykset) -tilassa voit siirtyä valikoissa taaksepäin painamalla painiketta (▼).

Taulukko 2. Näytön painikkeet (jatkuu)

Osa	Toiminto
	Avaa asetusten määrittämisvalikot.
	Tee valinta painamalla tätä painiketta. Kun tuote ei ole Configuration (Kokoonpano) -tilassa, voit ottaa tällä painikkeella käyttöön taustavalaistuksen. Poista taustavalaistus käytöstä painamalla painiketta uudelleen.
①	NPT-liitin
②	Painenäyttö
③	Mittayksiköt
④	Pylväskaavio

Käyttö


Seuraavissa osissa kerrotaan tuotteen käyttämisestä. Käynnistä tuote painamalla -painiketta.






Analogisessa pylväskaaviossa näytön alareunassa näkyy käytetty paine suhteessa mittarin koko mitta-alueeseen.

Huomautus





Jos tallennat taarausarvoja, näkyvä paine ei ole todellinen käytetty paine.

Tuotteen käyttöön ottaminen

Tuotteen asetukset on määritettävä haluttua käyttötarkoitusta varten ennen käytön aloittamista. Siirry Setup (Asetukset) -valikkoon valitsemalla .

Joka kerta, kun painiketta  painetaan, näyttöön tulee seuraava toiminto. Muuta parametrin arvoa valitsemalla  tai . Kun olet määrittänyt parametrin, poistu Configuration (Kokoonpano) -valikkoon valitsemalla  tai siirry seuraavaan parametriin valitsemalla .

Mittayksiköt

Tuotteen oletusmittayksikkö on psi. Voit valita mittayksiköksi myös jonkin 23 perusmittayksiköstä tai 1 mukautetusta yksiköstä valitsemalla  tai . Kun haluttu yksikkö on näytössä, valitse  tai . Paine näytetään valittuna mittayksikkönä. Käytettävissä olevat mittayksiköt on lueteltu kohdassa Tekniset tiedot. Lisätietoja mukautettujen yksikköjen määrittämisestä on kohdassa Supervisory (Hallinta) -tila.

Automaattisen virrankatkaisun määrittäminen

Automaattisen virrankatkaisun ajan voi määrittää minuutin tarkkuudella välillä 1–30 minuuttia. Voit myös poistaa toiminnon käytöstä, jos haluat tuotteen olevan toiminnassa jatkuvasti. Virrankatkaisun ajaksi on määritetty 30 minuuttia. Määritä aikaväli valitsemalla ▲ ja ▼. Off-asento on luettelon loppupäässä, 1 minuutin alapuolella.

Pariston jännitteen näyttäminen

Todellinen paristojännite ja käyttöikäaavio ilmoittavat paristojen varustason. Tätä parametria ei voi muokata.

Todellisen lämpötilan näyttäminen

Tuote on lämpötilakompensoitu. Tämä parametri näyttää sisäisen anturin mittaaman lämpötilan. Näytä lukema Fahrenheit- tai Celsius-asteina valitsemalla ▲ tai ▼.

Vaimennuksen määrittäminen

Valittavana on asetukset on ▲ ja off ▼. Vaimennus tasoittaa vaihtelevien painelähteiden lukemat.

Näytteenottotaajuuden määrittäminen

Tämä toiminto havaitsee, kuinka usein paine mitataan ja näyttö päivitetään. Valittavana on asetukset 0,5, 1, 3 ja 10 näytettä/sekunti. Huomaa, että asetuksen 10/sekunti vasteaika on nopein.

Taarauksen määrittäminen

Tällä toiminnolla voit määrittää poikkeaman vakioarvon, joka vähennetään mitatusta paineesta. Jos taarusarvo on esimerkiksi 30 psi ja mitattu paine 37 psi, näytössä näkyy arvo 7 psi.

27 psin paine näkyy arvona -3 psi.

Määritä taarusarvo valitsemalla ▲ ja ▼. Arvo perustuu mittayksiköihin ja näytön resoluutioon. Taarusarvoksi voi valita mittarin mittausalueen enimmäisarvon.

Turvallisuuden takia pylväskaaviossa näkyy aina todellinen paine, joka perustuu mittarin koko mittausalueeseen taaran sijainnista huolimatta. Näin varmistetaan, että vaikka lukema on 0, mittari saa edelleen painetta.

Toiminnon lukitseminen

Jokaisen määritettävän parametrin voi lukita, mikä estää luvattomat muutokset. Parametrin voi suojata salasanalla Supervisory (Hallinta) -tilassa. Siirry Supervisory (Hallinta) -tilaan valitsemalla **ENTER** tai jatka normaalia käyttöä valitsemalla **CONFIG**.

Supervisory (Hallinta) -tila

Jokaista määritettävää parametria voi tarvittaessa muokata tuotteen toimittamisen jälkeen. Jotkin parametrit on lukittu, joten ne on avattava, ennen kuin niitä voi muokata. Tämän voi tehdä Supervisory (Hallinta) -tilassa.

Kun Configure (Määriytykset) -valikko on valittuna ja näytössä näkyy teksti **FUnC LOCK**, joitakin parametreja on lukittuna.

Toiminnon lukituksen poistaminen käytöstä:

1. Kun valitset **▼**, näyttöön tulee teksti **ENTER**. **0 PWRD**.
2. Supervisory (Hallinta) -tilan lukituksen voi poistaa antamalla salasanan 101. Anna salana valitsemalla **▲**. Siirry eteenpäin 10 valintaa kerrallaan pitämällä **▲**- tai **▼**-painiketta painettuna. Pysäyttäessäsi laskimen paina **▲**- ja **▼**-painikkeita uudelleen, niin siirryt eteenpäin 1 valinnan kerrallaan. Salasana on asetettu tehtaalla eikä sitä voi muuttaa.
3. Valitse **ENTER**.

Jokaisen parametrin voi lukita tai sen lukituksen voi poistaa tässä kohdassa. Valitse jokaisen parametrin

kohdalla **▲** ja **▼**. Siirry seUnLOC tai LOC valitsemalla move to the next parameter, push **CONFIG**.

Voit käyttää seuraavia toimintoja, lukita ne tai poistaa niiden lukituksen:

- nollaustoiminto (ota käyttöön / poista käytöstä)
- paineyksiköiden määrittäminen (ota käyttöön / poista käytöstä)
- automaattisen virrankatkaisun määrittäminen (ota käyttöön / poista käytöstä)
- vaimennusasetukset (ota käyttöön / poista käytöstä)
- näytteenottotaajuuden asetukset (ota käyttöön / poista käytöstä)
- taarausetukset (ota käyttöön / poista käytöstä)
- mukautetut mittayksiköt (ota käyttöön / poista käytöstä).

Kun toiminto on lukittu, sitä ei voi käyttää tai muokata, ennen kuin käyttäjä siirtyy Supervisory (Hallinta) -tilaan ja poistaa lukituksen.

Käytettävissä olevat painealueet

Käytettävissä olevat painealueet on lueteltu kohdassa Tekniset tiedot.

Muokatun mittayksikön tai -asteikon määrittäminen

Viimeinen valikkokomento Supervisory (Hallinta) -tilassa on **SET FACTR**. Voit luoda mukautetun asteikon valitsemalla kertoimen väliltä 0,001–100. Valittu kerroin kerrotaan mitatulla psi-arvolla, ja tulos tulee näyttöön.

Esimerkki: 40 psin paine vastaa 1000 paunan tuotemäärää säiliössä. Tuotteen paino halutaan näyttää 100 psin mittarin mukaan. Jos kerroin on 25, 40 psin paine näkyy arvona 1000 (40 x 25). Näkyvä mittayksikkö on **Cust** (custom) (mukautettu).

Pariston käyttöikä

Pariston käyttöikä on jatkuvassa käytössä noin 1500 tuntia (60 päivää), kun taustavalaistus ei ole käytössä. Satunnaisessa käytössä paristot voivat kestää yli vuoden. Kun paristojen jännite on vähissä, siitä ilmoitava kuvake (🔋) tulee näytön vasempaan yläkulmaan. Lisätietoja paristojen vaihtamisesta saat osasta Paristojen vaihtaminen.

Kunnossapito

Tuotteen puhdistaminen

Puhdista tuote veteen tai veteen ja mietoon saippuaan kastetulla pehmeällä liinalla.

⚠ Varoimi

Älä käytä liuottimia tai hankaavia puhdistusaineita, jotka voivat vahingoittaa tuotetta.

⚠ Varoimi

Laitteen turvallinen käyttö ja huolto:

- **Korjaa laite ennen käyttöä, jos akku tai paristo vuotaa.**
- **Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, poista akut, jotta ne eivät vuoda ja vahingoita laitetta.**
- **Vältä akkujen vuotaminen tarkistamalla, että akkunavat on kytketty oikein.**
- **Korjauta laite valtuutetulla korjaajalla.**

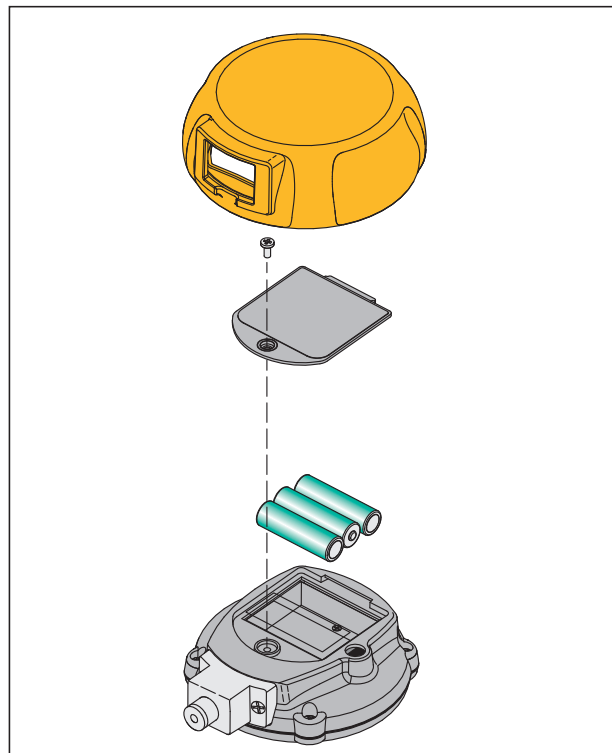
Paristojen vaihtaminen

⚠⚠ Varoitus

Paristot on vaihdettava vain räjähdyksivaarattomilla alueilla, jotta vältetään sähköiskut, tulipalo ja henkilövahingot. Räjähdyksivaara.

Vaihda paristot kuvan 2 mukaisesti:

1. Irrota paristolokeron kannen kiinnitysruuvi Phillips-ruuvimeisselillä.
2. Irrota paristolokeron kansi.
3. Vaihda kolme AA-paristoa.
4. Asenna paristotilan kansi takaisin paikoilleen.
5. Kiristä kiinnitysruuvi.



gsn002.eps

Kuva 2. Paristojen vaihtaminen

Lisävarusteet

RS-232-liitäntä

Tuotteessa on RS-232-liitäntä. Irrota tuotteen kotelo ja tuloliitäntä tuotteen takaosasta. Sarjaliitännän avulla voit määrittää asetuksia, kalibroida tuotteen sekä siirtää mittaustietoja tuotteesta tietokoneeseen. RS-232-/USB-kaapeli myydään erikseen, mukana toimitetaan *700G/TRACK-ohjelmisto*. Liitännän tekniset tiedot löytyvät kohdasta Tekniset tiedot.

Varoitus

Älä käytä RS-232-liitäntää räjähdysvaarallisilla alueilla, jotta vältetään sähköiskut, tulipalo ja henkilövahingot.

Tekniset tiedot

Käytettävissä olevat syöttöalueet

Lisätietoja käytettävissä olevista psi-mittausalueista, sitä vastaavista alueista sekä kaikkien mittayksiköiden resoluutiosta on kohdassa PI-alueet ja resoluutio.

Tarkkuus

Positiivinen paine..... $\pm 0,05$ % FS

Alipaine..... $\pm 0,1$ % FS

Lämpötilakompensaatio..... 15–35 °C (59–95 °F) nimellistarkkuuteen

Huomautus: jos lämpötila on välillä -10–15 °C tai 35–55 °C, lisää mittausarvoon 0,003 % FS/°C

Yhteensopivuus eri aineiden kanssa

15, 30 psi..... mitkä tahansa puhtaat ja kuivat syövyttämättömät kaasut

100, 300, 1000 psi..... mitkä tahansa nesteet tai kaasut, jotka ovat yhteensopivia ruostumattoman teräksen (316) kanssa

Yli 1000 psi..... mitkä tahansa syttymättömät, myrkyttömät, räjähtämättömät ja hapettamattomat nesteet tai kaasut, jotka ovat yhteensopivia ruostumattoman teräksen (316) kanssa





Ympäristö

Käyttölämpötila..... -10–+55 °C (14–131 °F)

Säilytys..... -20–+70 °C (-4–+158 °F)

Kosteus..... 10–95 % RH, tiivistymätön

Saastutusaste2

Laitoshyväksynät.....   

Mekaaniset erittelyt

Mitat 11,4 x 12,7 (cm), syvyys = 3,7 cm
(4,5 x 5 (in), syvyys = 1,5 in)

Paine

Liitin 1/4, NPT-urosliitin

Kotelo valettua sinkki-alumiiniseosta (ZnAl)

Näyttö

5-1/2 numeroa, korkeus 16,53 mm (0,65 in)

20-osainen pylväskaavio, 0–100 %

Virta

Paristo kolme AA-alkaliparistoa

Pariston käyttöikä 1500 tuntia, kun taustavalaistus ei ole käytössä (jatkuva käyttö), 2000 tuntia hitaalla näytteenottonopeudella

PI-alueet ja resoluutio

Mallin numero		700G04	700G05	700G06	700G27	700G07	700G08	700G29	700G30	700G31
Painealue		15	30	100	300	500	1 000	3000	5000	10000
Alipainealue		-14	-14	-12	-12	-12	-14	-14	-14	-14
Murtumispaine		500	500	1 000	2000	2000	10000	10000	10000	15000
Koestuspaine		60	60	200	600	1 000	2000	6000	10000	15000
Mittayksikkö	Kerroin									
psi	1	15,000	30,000	100,00	300,00	500,00	1000,0	3000,0	5000,0	10000
bar	0,06894757	1,0342	2,0684	6,8948	20,684	34,474	68,948	206,84	344,74	689,48
mbar	68,94757	1034,2	2068,4	6894,8	20684	34474	68948	*	*	*
kPa	6,894757	103,42	206,84	689,48	2068,4	3447,4	6894,8	20684	34474	68948
Mpa	0,006894757	0,1034	0,2068	0,6895	2,0684	3,4474	6,8948	20,684	34,474	68,948

kg/cm2	0,07030697	1,0546	2,1092	7,0307	21,092	35,153	70,307	210,92	351,53	703,07
mmHg 0 °C:ssa	51,71507	775,73	1551,5	5171,5	15515	25858	51715	*	*	*
inHg 0 °C:ssa	2,03603	30,540	61,081	203,60	610,81	1018,0	2036,0	6108,1	10180	20360
cmH2O 4 °C:ssa	70,3089	1054,6	2109,3	7030,9	21093	35154	70309	*	*	*
cmH2O 20 °C:ssa	70,4336	1056,5	2113,0	7043,4	21130	35217	70434	*	*	*
mmH2O 4 °C:ssa	703,089	10546	21093	70309	*	*	*	*	*	*
mmH2O 20 °C:ssa	704,336	10565	21130	70434	*	*	*	*	*	*
mH2O 4 °C:ssa	0,703089	10,546	21,093	70,309	210,93	351,54	703,09	2109,3	3515,4	7030,9
mH2O 20 °C:ssa	0,704336	10,565	21,130	70,434	211,30	352,17	704,34	2113,0	3521,7	7043,4
inH2O 4 °C:ssa	27,68067	415,21	830,42	2768,1	8304,2	13840	27681	83042	*	*
inH2O 20 °C:ssa	27,72977	415,95	831,89	2773,0	8318,9	13865	27730	83189	*	*

700G Series

Käyttöohje

inH ₂ O 60 °F:ssa	27,70759	415,61	831,23	2770,8	8312,3	13854	27708	83123	*	*
ftH ₂ O 4 °C:ssa	2,306726	34,601	69,202	230,67	692,02	1153,4	2306,7	6920,2	11534	23067
ftH ₂ O 20 °C:ssa	2,310814	34,662	69,324	231,08	693,24	1155,4	2310,8	6932,4	11554	23108
ftH ₂ O 60 °F:ssa	2,308966	34,634	69,269	230,90	692,69	1154,5	2309,0	6926,9	11545	23090
ft, merivesi	2,24719101	33,708	67,416	224,72	674,16	1123,6	2247,2	6741,6	11236	22472
m, merivesi	0,68494382	10,274	20,548	68,494	205,48	342,47	684,94	2054,8	3424,7	6849,4
Torr	51,71507	775,73	1551,5	5171,5	15515	25858	51715	*	*	*