

700G Series

Pressure Gauges

Bedienungshandbuch

BEGRENZTE GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Fluke gewährleistet, daß jedes Fluke-Produkt unter normalem Gebrauch und Service frei von Material- und Fertigungsdefekten ist. Die Garantiedauer beträgt 2 Jahre ab Versanddatum. Die Garantiedauer für Teile, Produktreparaturen und Service beträgt 90 Tage. Diese Garantie wird ausschließlich dem Ersterwerber bzw. dem Endverbraucher geleistet, der das betreffende Produkt von einer von Fluke autorisierten Verkaufsstelle erworben hat, und erstreckt sich nicht auf Sicherungen, Einwegbatterien oder andere Produkte, die nach dem Ermessen von Fluke unsachgemäß verwendet, verändert, verschmutzt, vernachlässigt, durch Unfälle beschädigt oder abnormalen Betriebsbedingungen oder einer unsachgemäßen Handhabung ausgesetzt wurden. Fluke garantiert für einen Zeitraum von 90 Tagen, daß die Software im wesentlichen in Übereinstimmung mit den einschlägigen Funktionsbeschreibungen funktioniert und daß diese Software auf fehlerfreien Datenträgern gespeichert wurde. Fluke übernimmt jedoch keine Garantie dafür, daß die Software fehlerfrei ist und störungsfrei arbeitet.

Von Fluke autorisierte Verkaufsstellen werden diese Garantie ausschließlich für neue und nicht benutzte, an Endverbraucher verkaufte Produkte leisten. Die Verkaufsstellen sind jedoch nicht dazu berechtigt, diese Garantie im Namen von Fluke zu verlängern, auszudehnen oder in irgendeiner anderen Weise abzuändern. Der Erwerber hat nur dann das Recht, aus der Garantie abgeleitete Unterstützungsleistungen in Anspruch zu nehmen, wenn er das Produkt bei einer von Fluke autorisierten Vertriebsstelle gekauft oder den jeweils geltenden internationalen Preis gezahlt hat. Fluke behält sich das Recht vor, dem Erwerber Einfuhrgebühren für Ersatzteile in Rechnung zu stellen, wenn dieser das Produkt in einem anderen Land zur Reparatur anbietet, als dem Land, in dem er das Produkt ursprünglich erworben hat.

Flukes Garantieverpflichtung beschränkt sich darauf, daß Fluke nach eigenem Ermessen den Kaufpreis ersetzt oder aber das defekte Produkt unentgeltlich repariert oder austauscht, wenn dieses Produkt innerhalb der Garantiefrist einem von Fluke autorisierten Servicezentrum zur Reparatur übergeben wird.

Um die Garantieleistung in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene und von Fluke autorisierte Servicezentrum, um Rücknahmeinformationen zu erhalten, und senden Sie dann das Produkt mit einer Beschreibung des Problems und unter Vorauszahlung von Fracht- und Versicherungskosten (FOB Bestimmungsort) an das nächstgelegene und von Fluke autorisierte Servicezentrum. Fluke übernimmt keine Haftung für Transportschäden. Im Anschluß an die Reparatur wird das Produkt unter Vorauszahlung von Frachtkosten (FOB Bestimmungsort) an den Erwerber zurückgesandt. Wenn Fluke jedoch feststellt, daß der Defekt auf Vernachlässigung, unsachgemäße Handhabung, Verschmutzung, Veränderungen am Gerät, einen Unfall oder auf anormale Betriebsbedingungen, einschließlich durch außerhalb der für das Produkt spezifizierten Belastbarkeit verursachten Überspannungsfehlern, zurückzuführen ist, wird Fluke dem Erwerber einen Voranschlag der Reparaturkosten zukommen lassen und erst die Zustimmung des Erwerbers einholen, bevor die Arbeiten begonnen werden. Nach der Reparatur wird das Produkt unter Vorauszahlung der Frachtkosten an den Erwerber zurückgeschickt, und es werden dem Erwerber die Reparaturkosten und die Versandkosten (FOB Versandort) in Rechnung gestellt.

DIE VORSTEHENDEN GARANTIEBESTIMMUNGEN STELLEN DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DES ERWERBERS DAR UND GELTEN AUSSCHLIESSLICH UND AN STELLE VON ALLEN ANDEREN VERTRAGLICHEN ODER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNGSPFLICHTEN, EINSCHLIESSLICH - JEDOCH NICHT DARAUF BESCHRÄNKT - DER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTFÄHIGKEIT, DER GEBRAUCHSEIGNUNG UND DER ZWECKDIENLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN EINSATZ. FLUKE HAFTET NICHT FÜR SPEZIELLE, UNMITTELBARE, MITTELBARE, BEGLEIT- ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUSTE, EINSCHLIESSLICH VERLUST VON DATEN, UNABHÄNGIG VON DER URSACHE ODER THEORIE.

Angesichts der Tatsache, daß in einigen Ländern die Begrenzung einer gesetzlichen Gewährleistung sowie der Ausschluß oder die Begrenzung von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulässig ist, kann es sein, daß die obengenannten Einschränkungen und Ausschlüsse nicht für jeden Erwerber gelten. Sollte eine Klausel dieser Garantiebestimmungen von einem zuständigen Gericht oder einer anderen Entscheidungsinstanz für unwirksam oder nicht durchsetzbar befunden werden, so bleiben die Wirksamkeit oder Durchsetzbarkeit irgendeiner anderen Klausel dieser Garantiebestimmungen von einem solchen Spruch unberührt.

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

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

ООО «Флюк СИАЙЭС»
125167, г. Москва,
Ленинградский проспект дом 37,
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

Inhaltsverzeichnis

Titel	Seite
Einführung	1
Kontaktaufnahme mit Fluke	1
Sicherheitsinformationen	2
Ex-Bereiche	4
Anzeige und Tasten	4
Bedienfeld	5
Grundfunktionen	5
Geräte-Setup	6
Tara einstellen	7
Supervisormodus	7
Festlegen einer benutzerdefinierten Einheit/Skala	7
Wartung und Pflege	8
Reinigung des Produkts	8
Batterien	8
RS-232-Schnittstelle	10
Technische Daten	10

Einführung

Die Manometer der Serie 700G (im Folgenden „das Produkt“) sind hochpräzise digitale Druckmessgeräte. Das Produkt weist eine Genauigkeit von 0,05 % des Bereichsendwerts auf und kann als Kalibrierreferenz oder in anderen Anwendungsbereichen eingesetzt werden, in denen hochpräzise Druckmessungen erforderlich sind.

Das Produkt weist benutzerkonfigurierbare Funktionen auf, darunter folgende:

- Abtastrate
- Automatische Abschaltung
- Tara
- Einheitenauswahl
- Klappe
- Max/Min

Das Produkt verfügt über einen Kennwortschutz zum Sperren und Entsperren der Funktionen.

Das Produkt wird mit einer Schutzabdeckung, drei AA-Batterien (eingesetzt) und einem NPT/metrischen Adapter ausgeliefert.

Kontaktaufnahme mit Fluke

Wählen Sie eine der folgenden Telefonnummern, um Fluke zu kontaktieren:

- Technischer Support USA: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Kalibrierung/Instandsetzung USA: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Kanada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 402-675-200
- Japan: +81-3-6714-3114
- Singapur: +65- 6799- 5566
- China: +86-400-921-0835
- Weltweit: +1-425-446-5500

Oder besuchen Sie die Website von Fluke unter: www.fluke.com.

Gehen Sie zur Produktregistrierung auf <http://register.fluke.com>.

Zum Anzeigen, Drucken oder Herunterladen aktueller Ergänzungen des Handbuchs besuchen Sie die Website von Fluke: <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

Sicherheitsinformationen

Warnung kennzeichnet Situationen und Aktivitäten, die für den Anwender gefährlich sind. **Vorsicht** kennzeichnet Situationen und Aktivitäten, durch die das Produkt oder die zu prüfende Ausrüstung beschädigt werden können.

Warnung

So vermeiden Sie Brände, Explosionen oder Verletzungen:

- **Vor dem Gebrauch des Produkts sämtliche Sicherheitsinformationen aufmerksam lesen.**
- **Alle Anweisungen sorgfältig durchlesen.**
- **Das Produkt darf nicht verändert und nur gemäß Spezifikation verwendet werden, da andernfalls der vom Produkt gebotene Schutz nicht gewährleistet werden kann.**
- **Das Produkt nicht verwenden, wenn es nicht richtig funktioniert.**
- **Das Produkt nicht verwenden, wenn es technisch verändert wurde oder beschädigt ist.**
- **Ein beschädigtes Produkt muss auf eine sichere Weise vor der Weiterverwendung ausgeschlossen werden.**
- **Aktionen vermeiden, die eine elektrostatische Ladung erzeugen können. Eine elektrostatische Entladung kann Explosionen verursachen.**
- **Das Produkt nur mit einem feuchten Tuch reinigen.**
- **Die nicht metallischen Teile des Gehäuses (Anzeige oder Holster) nicht mit einem trockenen Tuch abreiben. Dies kann zu einer elektrostatischen Entladung führen.**
- **Hochdrucksysteme nur montieren und betreiben, wenn Sie mit den korrekten Sicherheitsverfahren vertraut sind. Hochdruckflüssigkeiten und -gase sind gefährlich und können plötzlich Energie freisetzen.**
- **Die RS-232-Schnittstelle nicht in gefährlichen Bereichen verwenden. Der RS-232-Schnittstellenanschluss muss abgedichtet sein, wenn er in einem gefährlichen Bereich verwendet wird.**
- **Ein Austausch von Komponenten kann die Eignung für Gefahrenbereiche aufheben.**
- **Wenn das Produkt einem übermäßigen Druck oder einer starken Stoßeinwirkung ausgesetzt wurde (wenn es beispielsweise fallengelassen wurde), muss es auf Schäden, die zu einem Sicherheitsproblem führen könnten, hin untersucht werden. Falls erforderlich, muss das Produkt für eine Auswertung an Fluke zurückgeschickt werden.**
- **Das Batteriefach muss vor Verwendung des Produkts geschlossen und verriegelt werden.**
- **Um falsche Messungen zu vermeiden, müssen die Batterien ausgetauscht werden, wenn ein niedriger Ladezustand angezeigt wird.**
- **Sollte eine Batterie ausgelaufen sein, muss das Produkt vor einer erneuten Inbetriebnahme repariert werden.**
- **Um ein Auslaufen der Batterien zu verhindern, muss sichergestellt werden, dass die Polarität korrekt ist.**

- Die Batterien dürfen nur in einem Bereich ausgetauscht werden, der als ungefährlich gilt. Explosionsgefahr.
- Die Batterien müssen entfernt werden, wenn das Produkt für eine längere Zeit nicht verwendet wird oder bei Temperaturen von über 50 °C gelagert wird. Wenn die Batterien nicht entfernt werden, kann auslaufende Batterieflüssigkeit das Produkt beschädigen.
- Das Produkt nur von einem autorisierten Techniker reparieren lassen.










⚠ Vorsicht

Zur Vermeidung von Schäden am Produkt oder an der zu testenden Ausrüstung folgende Vorschriften einhalten:

- Wenn „OL“ auf der Anzeige eingeblendet wird, wurde der Messbereich überschritten, und die Druckquelle muss sofort reduziert werden.
- Die Gewinde des Messgeräts immer mit Gewindedichtungsband umwickeln.
- Das maximal zulässige Anzugsmoment darf nicht überschritten werden. Das maximal zulässige Anzugsmoment beträgt 13,5 Nm = 10 lbf.

In Tabelle 1 sind die Symbole aufgelistet, die am Gerät oder im vorliegenden Handbuch verwendet werden.

Tabelle 1. Symbole

Symbol	Beschreibung
	WARNUNG – GEFAHR. Benutzerdokumentation beachten.
	Batterieanzeige
	Batterie
	Entspricht den Richtlinien der Europäischen Union.
	Zertifiziert von der CSA Group nach den nordamerikanischen Standards der Sicherheitstechnik.
	Entspricht den einschlägigen australischen Sicherheits- und EMV-Normen.
	Entspricht den relevanten südkoreanischen EMV-Normen.
	Entspricht der Verordnung explosionsfähiger Atmosphären (ATEX-Rechtlinie).
	Dieses Produkt entspricht den Kennzeichnungsvorschriften der WEEE-Richtlinie. Das angebrachte Etikett weist darauf hin, dass dieses elektrische/elektronische Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Produktkategorie: In Bezug auf die Gerätetypen in Anhang I der WEEE-Richtlinie ist dieses Produkt als Produkt der Kategorie 9, „Überwachungs- und Kontrollinstrument“, klassifiziert. Dieses Gerät nicht über den Hausmüll entsorgen.

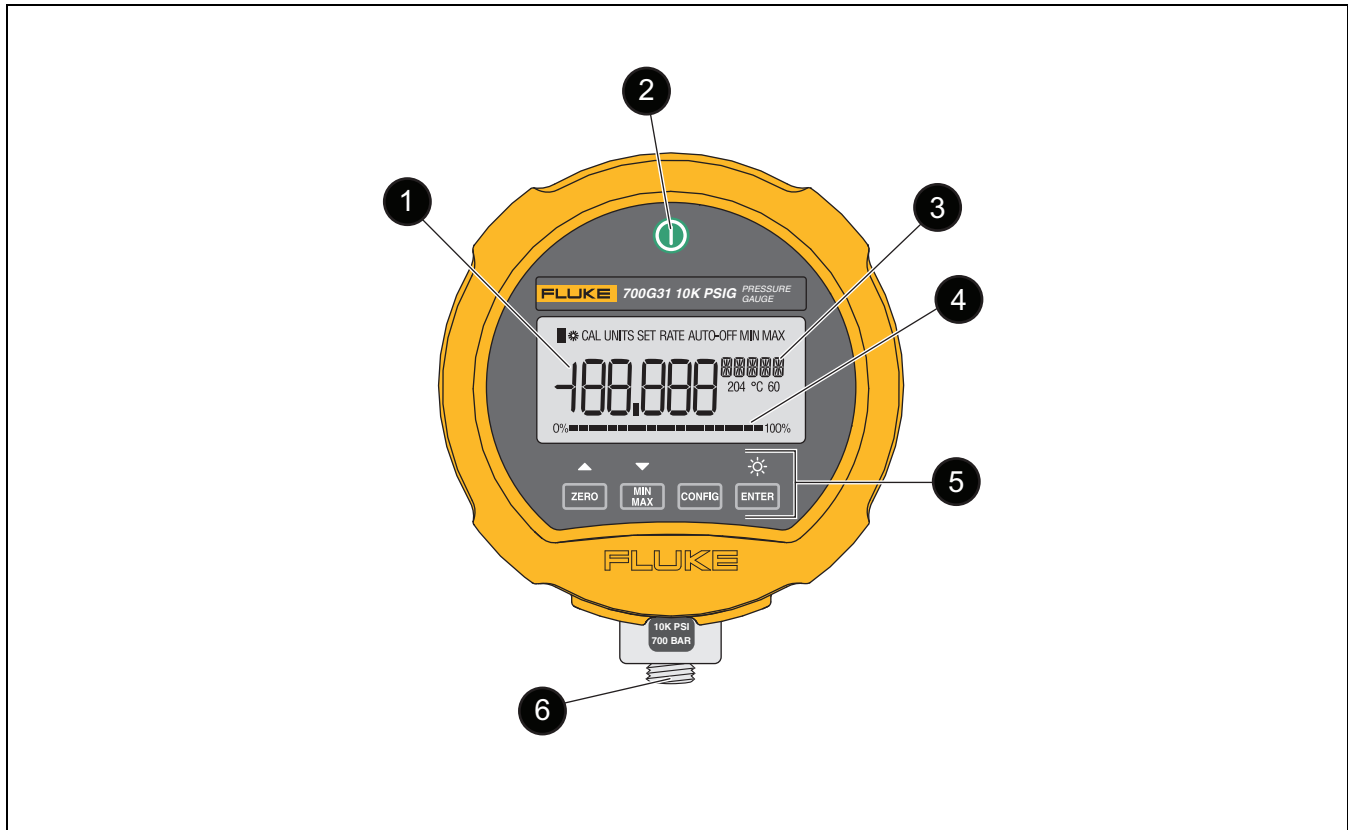
Ex-Bereiche

Ein Ex-Bereich, wie in diesem Handbuch verwendet, bezeichnet einen Bereich, der durch das mögliche Vorhandensein von entzündlichen oder explosiven Gasen/Dämpfen gefährlich ist. Diese Bereiche werden auch als gefährliche Standorte bezeichnet; siehe NFPA 70 Article 500.

Anzeige und Tasten

In Tabelle 2 sind die Funktionen des Geräts aufgelistet.

Tabelle 2. Produkteigenschaften







Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Druckwert	4	Balkenanzeige
2	Ein-/Austaste	5	Bedienfeld
3	Druckeinheit	6	1/4-Zoll-NPT-Stecker


Bedienfeld

Über das Bedienfeld können Sie Einstellungen ändern oder Funktionen und Optionen auswählen. In Tabelle 3 sind die Funktionen der Tasten auf dem Bedienfeld aufgeführt.

Tabelle 3. Bedienfeld

Nr.	Standardfunktion	Funktion für den Setup-Modus
	<p>Stellt die Anzeige auf Null.</p> <p><i>Hinweis</i></p> <p><i>Bei den absoluten Versionen der Anzeige drücken Sie diese Taste, um den atmosphärischen Referenzdruck einzugeben.</i></p>	<p>Innerhalb einer Funktion drücken Sie diese Taste, um sich vorwärts durch die Optionen zu bewegen.</p>
	<p>Das Gerät zeichnet die tiefsten und höchsten Druckwerte auf und legt sie im Speicher ab.</p> <p>1 x drücken, um den Maximalwert (MAX) anzuzeigen.</p> <p>2 x drücken, um den Minimalwert (MIN) anzuzeigen.</p> <p><i>Hinweis</i></p> <p><i>Nach 2 Sekunden zeigt das Display wieder die Live-Werte an.</i></p> <p>Zum Löschen der MIN/MAX-Werte im Speicher halten Sie die Taste 2 Sekunden lang gedrückt, bis CLr (Löschen) angezeigt wird.</p>	<p>Innerhalb einer Funktion drücken Sie diese Taste, um sich zurück durch die Optionen zu bewegen.</p>
	<p>Öffnet das Setup-Menü zum Konfigurieren des Geräts.</p>	<p>Durch Drücken dieser Taste können Sie durch die Funktionen blättern.</p> <p>Innerhalb einer Funktion drücken Sie diese Taste, um die Option festzulegen und zum Setup-Menü zurückzukehren.</p>
	<p>Schaltet die Hintergrundbeleuchtung ein bzw. aus.</p>	<p>Innerhalb einer Funktion drücken Sie diese Taste, um die Option festzulegen und zur Live-Ansicht zurückzukehren.</p>

Grundfunktionen

Drücken Sie , um das Gerät ein- bzw. auszuschalten. Mit der Funktion für automatische Abschaltung maximieren Sie die Batterielebensdauer. Siehe Tabelle 4.

Im analogen Balkendiagramm unten in der Anzeige wird der anliegende Druck relativ zum Gesamtmessbereich des Produkts angezeigt.

Hinweis

Wenn Sie einen Tara-Wert aufzeichnen, ist der Wert auf der Anzeige nicht der tatsächliche auf das Messgerät angewendete Druck.

Geräte-Setup

Im Setup-Menü können Sie Einstellungen anzeigen und ändern.

So ändern Sie die Einstellungen:

1. Drücken Sie **CONFIG**, um das Setup-Menü zu öffnen.
2. Drücken Sie nochmals **CONFIG**, um eine Funktion auszuwählen.
3. Drücken Sie die Tasten **▲/▼**, um eine Option auszuwählen.
4. Drücken Sie **CONFIG**, um die Option festzulegen und zur vorherigen Funktion zurückzukehren, oder **ENTER**, um die Option festzulegen und zur Live-Ansicht zurückzukehren.

In Tabelle 4 sind die Funktionen aufgelistet, die im Setup-Menü zugänglich sind, geändert, gesperrt oder entsperrt werden können.

Tabelle 4. Funktionen

Funktion	Option	Beschreibung
UNITS (Einheiten)	<Optionen>	Zum Auswählen einer Einheit aus einer Liste vordefinierter allgemeiner Einheiten und einer benutzerdefinierten Einheit/ Skala (CUST für „benutzerdefiniert“). Siehe <i>Festlegen einer benutzerdefinierten Einheit/Skala</i> . Unter <i>Technische Daten</i> finden Sie eine Liste der verfügbaren Einheiten.
„AUTO-OFF“ (Automatische Abschaltung)	<Optionen>	Zum Festlegen der Dauer, bis sich das Gerät automatisch ausschaltet.
Battery Charge (Batterieladung)	--	Die aktuelle Batteriespannung sowie die verbleibende Nutzungsdauer der Batterien werden als Balkengrafik angezeigt.
Temperature (Temperatur)	F	Zum Einstellen der Temperatureinheit auf Celsius oder Fahrenheit.
	C	Das Gerät ist temperaturkompensiert und zeigt die Temperatur an, die von einem internen Sensor gemessen
DAMP (Dämpfen)	On (Ein)	Ein- bzw. Ausschalten der Lüftungsklappe.
	Off (Aus)	Die Lüftungsklappe verhindert plötzliche Änderungen der Druckwerte, wenn der Quellendruck pulsiert.
RATE (Abtastrate)	<Optionen>	Legt die Abtastrate pro Sekunde fest, mit der das Produkt eine Druckmessung vornimmt, und aktualisiert den Wert auf der Anzeige.
TARE (Tara)	<Optionen>	Legt einen konstanten Wert für die Nullpunkts-Abweichung fest, der von einer Druckmessung zu subtrahieren ist. Siehe <i>Tara einstellen</i> .
FUnC LOCK (Gesperrte Funktionen)	<Optionen>	Zeigt an, ob Funktionen gesperrt sind. Im Supervisormodus verwenden Sie die Funktionen zum Sperren/Entsperren, um Änderungen an den Funktionen zu aktivieren oder zu deaktivieren. Siehe <i>Supervisormodus</i> .

Tara einstellen

Legt einen konstanten Wert für die Nullpunkts-Abweichung fest, der von einer Druckmessung zu subtrahieren ist.

Hinweis

Wenn Sie einen Tara-Wert aufzeichnen, ist der Wert auf der Anzeige nicht der tatsächliche auf das Messgerät angewendete Druck.

Wurde der Tara-Wert beispielsweise auf 30 psi eingestellt, und wird ein Druck von 37 psi gemessen, so wird als Messwert 7 psi angezeigt. Wurde der Tara-Wert auf 30 psi eingestellt, und wird ein Druck von 27 psi gemessen, so wird als Messwert -3 psi angezeigt.

Der Tara-Wert hängt von den Druckeinheiten und der gewählten Auflösung ab. Der Tara-Wert kann auf den maximalen Anzeigebereich eingestellt werden.

Aus Sicherheitsgründen zeigt die Balkengrafik immer den tatsächlichen Druck in Abhängigkeit vom gesamten Messbereich und unabhängig von der Tara-Einstellung an. Auch wenn als Druckwert „0“ angezeigt wird, zeigt das Balkendiagramm den tatsächlich angewendeten Druck an.

Supervisormodus

Falls erforderlich, verwenden Sie den Supervisormodus zum Sperren/Entsperren von Funktionen, um Änderungen an den Funktionen zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn auf der Anzeige **FUnC LOCK** (Gespernte Funktionen) angezeigt wird, ist mindestens eine Funktion gesperrt. Das Kennwort für den Supervisormodus ist „101“. Das Kennwort ist ab Werk festgelegt und kann nicht geändert werden.

Zum Öffnen des Supervisormodus gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie ▼ **ENTER**.

Auf der Anzeige wird **0 PWRD** angezeigt.

2. Drücken Sie die Taste ▲, um das Kennwort einzugeben.

Um sich in Schritten von 10 durch die Zahlen zu bewegen, halten Sie die Tasten ▲/▼ gedrückt. Um sich in Schritten von 1 durch die Zahlen zu bewegen, drücken Sie die Tasten ▲/▼.

3. Drücken Sie **ENTER**.

Zum Sperren/Entsperren einer Funktion gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie den Supervisormodus:
2. Drücken Sie ▲/▼, um **UnLOC** (Entsperren) oder **LOC** (Sperren) zu wählen.
3. Drücken Sie **CONFIG**, um die Option festzulegen.

Festlegen einer benutzerdefinierten Einheit/Skala

Verwenden Sie einen Faktor, mit dem eine Druckmessung multipliziert werden soll, um eine benutzerdefinierte Einheit/Skala zu erhalten.

Beispiel: 40 psi entsprechen ca. 453 kg (1000 lbs) eines Produkts in einem Tank. Um das Produktgewicht mit einem 100-psi-Manometer anzuzeigen, legen Sie den Faktor 25 fest. Ein Druck von 40 psi wird als 1000 (40 x 25) angezeigt. Die Einheiten werden als **CUST** (Benutzerdefiniert) angezeigt.

Zum Festlegen eines Faktors gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wechseln Sie in den Kalibriermodus.
2. Drücken Sie **CONFIG**, bis **SET FACTR** (Faktor einstellen) angezeigt wird.
3. Drücken Sie **▲/▼**, um einen Faktor auszuwählen.
4. Drücken Sie **CONFIG**, um die Option festzulegen und zur vorherigen Funktion zurückzukehren, oder **ENTER**, um die Option festzulegen und zur Live-Ansicht zurückzukehren.

Wartung und Pflege

Reinigung des Produkts

Das Produkt mit einem weichen, mit Wasser angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bedarf eine milde Seifenlösung verwenden.

⚠ Vorsicht

Um mögliche Schäden am Produkt zu vermeiden, keine Lösungsmittel oder aggressiven Reinigungsmittel verwenden.

⚠ Vorsicht

Sicherer Betrieb und Wartung des Geräts:

- Sollte eine Batterie ausgelaufen sein, muss das Produkt vor einer erneuten Inbetriebnahme repariert werden.
- Um ein Auslaufen der Batterien zu verhindern, muss sichergestellt werden, dass die Polarität korrekt ist.
- Die Batterien müssen entfernt werden, wenn das Produkt für eine längere Zeit nicht verwendet wird oder bei Temperaturen von über 50 °C gelagert wird. Wenn die Batterien nicht entfernt werden, kann auslaufende Batterieflüssigkeit das Produkt beschädigen.
- Um falsche Messungen zu vermeiden, müssen die Batterien ausgetauscht werden, wenn ein niedriger Ladezustand angezeigt wird.
- Das Produkt nur von einem autorisierten Techniker reparieren lassen.

Batterien

Bei niedriger Batteriespannung wird links oben auf der Anzeige  angezeigt.

⚠ Warnung

So vermeiden Sie Brände, Explosionen oder Verletzungen:

- Die Batterien dürfen nur in einem Bereich ausgetauscht werden, der als ungefährlich gilt. Explosionsgefahr.
- Ersatzbatterien müssen vom gleichen Typ sein. Die Ersatzbatterien müssen dasselbe Design, die gleiche Zusammensetzung, das gleiche Alter und den gleichen Hersteller haben.

Zum Austauschen der Batterien gehen Sie folgendermaßen vor (siehe Abbildung 1):

1. Mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die unverlierbare Schraube an der Batteriefachabdeckung lösen.
2. Batteriefach und Dichtung abnehmen.
3. Die Batterien wieder einsetzen. Weitere Informationen siehe *Technische Daten*.
4. Das Batteriefach und die Dichtung wieder einsetzen.

Hinweis

Batteriefach und Dichtung ordnungsgemäß am Gerät ausrichten, um dieses vor Feuchtigkeit und Staub zu schützen.

5. Die unverlierbare Schraube wieder festziehen.

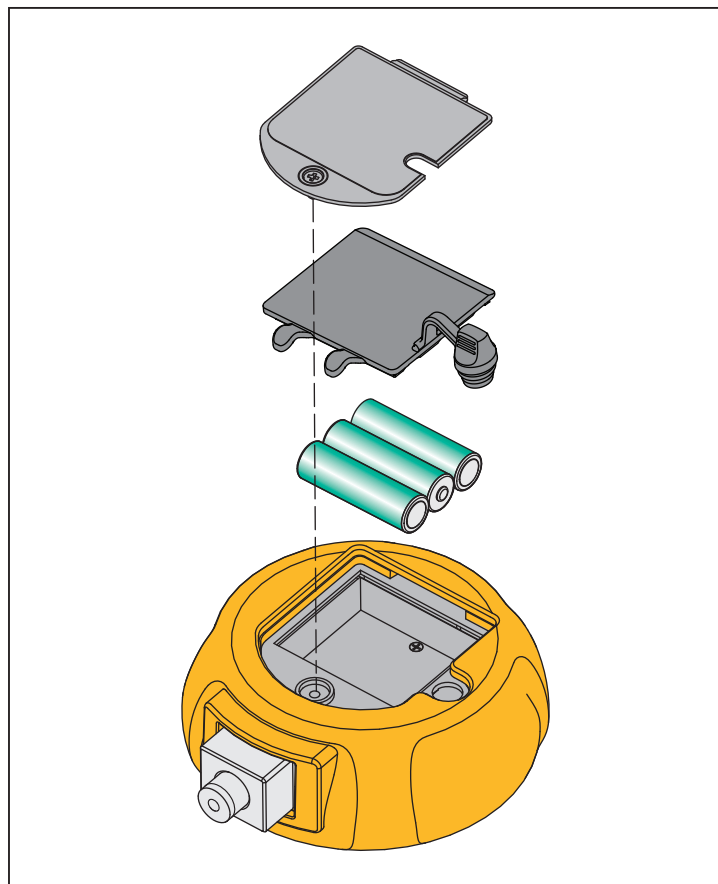


Abbildung 1. Austauschen der Batterien

RS-232-Schnittstelle

Das Produkt weist eine RS-232-Schnittstelle auf. Die serielle Datenübertragung kann zur Konfiguration und Kalibrierung des Produkts sowie zur Übertragung von Messwerten vom Produkt an einen Computer verwendet werden. Ein RS-232-/USB-Kabel ist separat erhältlich und wird zusammen mit der 700G/ TRACK-Software geliefert. Die Spezifikation der Schnittstelle finden Sie unter *Technische Daten*.

Warnung

Um Brände, Explosionen oder Verletzungen zu verhindern, darf die RS-232-Schnittstelle nicht in Gefahrenbereichen verwendet werden. Der RS-232-Schnittstellenanschluss muss abgedichtet sein, wenn er in einem gefährlichen Bereich verwendet wird.

Technische Daten

Verfügbare Eingangsbereiche.....Informationen zu den verfügbaren Messbereichen in psi sowie den entsprechenden Bereichen und Auflösungen für alle Druckeinheiten sind in den Tabellen für Messbereiche und Auflösungen zu finden.

Genauigkeit der Messbereiche für 700G

Überdruck (700G01, 700G02) $\pm 0,1$ % des Bereichsendwerts
Überdruck (alle anderen Bereiche)..... $\pm 0,05$ % des Bereichsendwerts
Vakuum..... $\pm 0,1$ % des Bereichsendwerts
Temperaturkompensation.....15 °C bis 35 °C (59 °F bis 95 °F) für Nenngenaugigkeit

Hinweis

Für Temperaturen von -10 °C bis +15 °C und +35 °C bis +55 °C müssen 0,003 % FS/°C addiert werden.

Genauigkeit der Messbereiche für 700RG

Überdruck $\pm 0,04$ % v. Messwert $\pm 0,01$ % des Bereichsendwerts
Vakuum (700RG05)..... $\pm 0,05$ % des Bereichsendwerts
Vakuum (alle anderen Bereiche) $\pm 0,1$ % des Bereichsendwerts
Temperaturkompensation.....0 °C bis +50 °C (+32 °F bis +122 °F) für Nenngenaugigkeit

Hinweis

Für Temperaturen von -10 °C bis 0 °C und +50 °C bis +55 °C müssen 0,005 % FS/°C addiert werden.

Medienkompatibilität

700G01, 700G02, 700G04,
700G05, 700RG05.....jedes saubere, trockene, nicht brennbare, nicht korrodierende Gas
Alle anderen Bereiche
100 psi bis 1.000 psialle nicht brennbaren Flüssigkeiten oder Gase, die mit Edelstahl 316 verträglich sind
Über 1.000 psialle nicht brennbaren, ungiftigen, nicht oxidierenden Flüssigkeiten oder Gase, die mit Edelstahl 316 verträglich sind

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen.....11,4 cm x 12,7 cm x 3,7 cm (4,5 Zoll x 5,0 Zoll x 1,5 Zoll)
Druck
Anschluss..... $\frac{1}{4}$ -Zoll-NPT-Außengewinde
Gehäuse.....ZnAl-Guss

Anzeige.....5-1/2 Stellen, Höhe 16,5 mm (0,65 Zoll)
20-Segment-Balkenanzeige, 0 % bis 100 %

Stromversorgung

Batterien3 AA-Alkali-Batterien IEC LR6
Betriebsdauer1.500 Stunden ohne Hintergrundbeleuchtung (Dauerbetrieb), 2.000 Stunden bei niedriger Abtastrate

Umgebungsdaten

Temperatur

Betrieb.....-10 °C bis +55 °C (+14 °F bis +131 °F)

Lagerung

Mit Batterien Gemäß Batterieherstellerspezifikationen dürfen die Lagerungsspezifikationen ohne Batterien nicht überschritten werden.

Ohne Batterien-40 °C bis +70 °C (-40 °F bis +158 °F)

Höhe über NN

Betrieb.....2000 m

Lagerung.....12.000 m

Relative Feuchtigkeit 10 % bis 95 %, nicht kondensierend

Sicherheit..... IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 61010-1: Verschmutzungsgrad 2

Schutzgrad IEC 60529: IP67 (wenn Batteriefachdichtung und serieller Anschlussstecker eingesetzt sind)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

International..... IEC 61326-1: Tragbare elektromagnetische Umgebung; IEC 61326-2-2
CISPR 11: Gruppe 1, Klasse A

Gruppe 1: Ausstattung verfügt absichtlich über leitend gekoppelte Hochfrequenzenergie. Dies ist für die interne Funktion des Geräts erforderlich.

Klasse A: Geräte sind für die Verwendung in allen Einrichtungen außer im häuslichen Bereich zugelassen, sowie für Einrichtungen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das private Haushalte versorgt. Es kann aufgrund von Leitungs- und Strahlenstörungen möglicherweise Schwierigkeiten geben, die elektromagnetische Kompatibilität in anderen Umgebungen sicherzustellen.

Vorsicht: Dieses Gerät ist nicht für den Betrieb im häuslichen Bereich ausgelegt und bietet möglicherweise keinen angemessenen Schutz vor Funkempfang in solchen Umgebungen.

Korea (KCC)..... Geräte der Klasse A (Industrielle Rundfunk- und Kommunikationsgeräte)

Klasse A: Die Ausrüstung erfüllt die Anforderungen an mit elektromagnetischen Wellen arbeitende Geräte für industrielle Umgebungen. Dies ist vom Verkäufer oder Anwender zu beachten. Dieses Gerät ist für den Betrieb in gewerblichen Umgebungen ausgelegt und darf nicht in Wohnumgebungen verwendet werden.

USA (FCC) 47 CFR 15 Teilabschnitt B. Dieses Gerät gilt nach Klausel 15.103 als ausgenommen.

RS-232-Schnittstelle..... Die serielle Schnittstelle (J4) ist eine 3,5 mm Stereo-Klinkenverbindung. Das RS-232/USB-Kabel wird mit der 700G/TRACK Software verkauft. Konverter von USB auf RS-232 mit 5 V RS-232-Signalen. Anschluss an die RS-232-Schnittstelle nur im nicht explosionsgefährdeten Bereich: $U_i = 18 \text{ V}$, $P_i = 0,5 \text{ W}$.

Konformitätszeichen



..... Class I, Div. 2, Groups A-D



..... Ex II 3 G Ex ic IIB T6 Gc

SIRA 17ATEX4160X

Eingangsgeräteparameter:

$T_a = -10 \text{ °C} \dots +55 \text{ °C}$

$U_i = 18 \text{ V}$, $P_i = 0,5 \text{ W}$ (NICHT EXPLOSIONSGEFÄHRDETER BEREICH)

Bereiche und Auflösung (700G)

Modellnummer		700G01	700G02	700G04	700G05	700G06	700G27	700G07	700G08	700G10	700G29	700G30	700G31
Druckbereich (psi)		0,4	1	15	30	100	300	500	1000	2000	3000	5000	10000
Vakuumbereich (psi)		-0,4	-1	-14	-14	-12	-12	-12	-14	-14	-14	-14	-14
Berstdruck (psi)		3	5	60	120	400	1200	2000	4000	8000	10000	15000	20000
Prüfdruck (psi)		1	3	30	60	200	600	1000	2000	4000	6000	10000	15000
Technische Einheit	Faktor												
psi	1,0000	0,4000	1,0000	15,000	30,000	100,00	300,00	500,00	1000,0	2000,0	3000,0	5000,0	10000
bar	0,06894757	0,0276	0,0689	1,0342	2,0684	6,8948	20,684	34,474	68,948	137,90	206,84	344,74	689,48
mbar	68,94757	27,579	68,948	1034,2	2068,4	6894,8	20684	34474	68948	*	*	*	*
kPa	6,894757	2,7579	6,8948	103,42	206,84	689,48	2068,4	3447,4	6894,8	13790	20684	34474	68948
MPa	0,006894757	0,0028	0,0069	0,1034	0,2068	0,6895	2,0684	3,4474	6,8948	13,790	20,684	34,474	68,948
kg/cm2	0,07030697	0,0281	0,0703	1,0546	2,1092	7,0307	21,092	35,153	70,307	140,61	210,92	351,53	703,07
mmHg bei 0 °C	51,71507	20,686	51,715	775,73	1551,5	5171,5	15515	25858	51715	*	*	*	*
inHg bei 0 °C	2,03603	0,8144	2,0360	30,540	61,081	203,60	610,81	1018,0	2036,0	4072,1	6108,1	10180	20360
cmH2O bei 4 °C	70,3089	28,124	70,309	1054,6	2109,3	7030,9	21093	35154	70309	*	*	*	*
cmH2O bei 20 °C	70,4336	28,173	70,434	1056,5	2113,0	7043,4	21130	35217	70434	*	*	*	*
mmH2O bei 4 °C	703,089	281,24	703,09	10546	21093	70309	*	*	*	*	*	*	*
mmH2O bei 20 °C	704,336	281,73	704,34	10565	21130	70434	*	*	*	*	*	*	*
mH2O bei 4 °C	0,703089	0,2812	0,7031	10,546	21,093	70,309	210,93	351,54	703,09	1406,2	2109,3	3515,4	7030,9
mH2O bei 20 °C	0,704336	0,2817	0,7043	10,565	21,130	70,434	211,30	352,17	704,34	1408,7	2113,0	3521,7	7043,4
inH2O bei 4 °C	27,68067	11,072	27,681	415,21	830,42	2768,1	8304,2	13840	27681	55361	83042	*	*
inH2O bei 20 °C	27,72977	11,092	27,730	415,95	831,89	2773,0	8318,9	13865	27730	55460	83189	*	*
inH2O bei 60 °F	27,70759	11,083	27,708	415,61	831,23	2770,8	8312,3	13854	27708	55415	83123	*	*
ftH2O bei 4 °C	2,306726	0,9227	2,3067	34,601	69,202	230,67	692,02	1153,4	2306,7	4613,5	6920,2	11534	23067
ftH2O bei 20 °C	2,310814	0,9243	2,3108	34,662	69,324	231,08	693,24	1155,4	2310,8	4621,6	6932,4	11554	23108
ftH2O bei 60 °F	2,308966	0,9236	2,3090	34,634	69,269	230,90	692,69	1154,5	2309,0	4617,9	6926,9	11545	23090
ft Meerwasser	2,24719101	0,8989	2,2472	33,708	67,416	224,72	674,16	1123,6	2247,2	4494,4	6741,6	11236	22472
m Meerwasser	0,68494382	0,2740	0,6849	10,274	20,548	68,494	205,48	342,47	684,94	1369,9	2054,8	3424,7	6849,4
Torr	51,71507	20,686	51,715	775,73	1551,5	5171,5	15515	25858	51715	*	*	*	*

* – Bereich wird aufgrund von Beschränkungen der Displayauflösung nicht angezeigt. In allen Fällen ist die Auflösung auf 100.000 Zählwerte beschränkt.

Bereiche und Auflösung (700GA und 700RG)

Modellnummer		700GA4	700GA5	700GA6	700GA27	700RG05	700RG06	700RG07	700RG08	700RG29	700RG30	700RG31
Druckbereich (psi)		15 PSI A	30 PSI A	100 PSI A	300 PSI A	30	100	500	1000	3000	5000	10000
Vakuumbereich (psi)		0 PSI A	0 PSI A	0 PSI A	0 PSI A	-14	-12	-12	-14	-14	-14	-14
Berstdruck (psi)		60	120	400	1200	90	400	2000	4000	10000	15000	20000
Prüfdruck (psi)		30	60	200	600	60	200	1000	2000	6000	10000	15000
Technische Einheit	Faktor											
psi	1,0000	15,000	30,000	100,00	300,00	30,000	100,000	500,00	1000,00	3000,0	5000,0	10000,0
bar	0,06894757	1,0342	2,0684	6,8948	20,684	2,0684	6,8948	34,474	68,948	206,84	344,74	689,48
mbar	68,94757	1034,2	2068,4	6894,8	20684	2068,4	6894,8	34474	68948	*	*	*
kPa	6,894757	103,42	206,84	689,48	2068,4	206,84	689,48	3447,4	6894,8	20684	34474	68948
MPa	0,006894757	0,1034	0,2068	0,6895	2,0684	0,2068	0,6895	3,4474	6,8948	20,684	34,474	68,948
kg/cm2	0,07030697	1,0546	2,1092	7,0307	21,092	2,1092	7,0307	35,153	70,307	210,92	351,53	703,07
mmHg bei 0 °C	51,71507	775,73	1551,5	5171,5	15515	1551,5	5171,5	25858	51715	*	*	*
inHg bei 0 °C	2,03603	30,540	61,081	203,60	610,81	61,081	203,60	1018,0	2036,0	6108,1	10180	20360
cmH2O bei 4 °C	70,3089	1054,6	2109,3	7030,9	21093	2109,3	7030,9	35154	70309	*	*	*
cmH2O bei 20 °C	70,4336	1056,5	2113,0	7043,4	21130	2113,0	7043,4	35217	70434	*	*	*
mmH2O bei 4 °C	703,089	10546	21093	70309	*	21093	70309	*	*	*	*	*
mmH2O bei 20 °C	704,336	10565	21130	70434	*	21130	70434	*	*	*	*	*
mH2O bei 4 °C	0,703089	10,546	21,093	70,309	210,93	21,093	70,309	351,54	703,09	2109,3	3515,4	7030,9
mH2O bei 20 °C	0,704336	10,565	21,130	70,434	211,30	21,130	70,434	352,17	704,34	2113,0	3521,7	7043,4
inH2O bei 4 °C	27,68067	415,21	830,42	2768,1	8304,2	830,42	2768,1	13840	27681	83042	*	*
inH2O bei 20 °C	27,72977	415,95	831,89	2773,0	8318,9	831,89	2773,0	13865	27730	83189	*	*
inH2O bei 60 °F	27,70759	415,61	831,23	2770,8	8312,3	831,23	2770,8	13854	27708	83123	*	*
ftH2O bei 4 °C	2,306726	34,601	69,202	230,67	692,02	69,202	230,67	1153,4	2306,7	6920,2	11534	23067
ftH2O bei 20 °C	2,310814	34,662	69,324	231,08	693,24	69,324	231,08	1155,4	2310,8	6932,4	11554	23108
ftH2O bei 60 °F	2,308966	34,634	69,269	230,90	692,69	69,269	230,90	1154,5	2309,0	6926,9	11545	23090
ft Meerwasser	2,24719101	33,708	67,416	224,72	674,16	67,416	224,72	1123,6	2247,2	6741,6	11236	22472
m Meerwasser	0,68494382	10,274	20,548	68,494	205,48	20,548	68,494	342,47	684,94	2054,8	3424,7	6849,4
Torr	51,71507	775,73	1551,5	5171,5	15515	1551,5	5171,5	25858	51715	*	*	*

* – Bereich wird aufgrund von Beschränkungen der Displayauflösung nicht angezeigt. In allen Fällen ist die Auflösung auf 100.000 Zählwerte beschränkt.

