

Betriebsanleitung
Operating manual
Instructions de service
Instrucciones de uso

P3961, P3962

Digitalmanometer DC400
Digital manometer DC400
Manomètre numérique DC400
Manómetro digital DC400



tecsis GmbH

Carl-Legien-Str. 40

63073 Offenbach / Germany

Tel.: +49 69 5806-0

Fax national: +49 69 5806-656

Fax international: +49 69 5806-9536

e-Mail: pressure@tecsis.de

www.tecsis.de

tecsis

Inhalt	Seite 5-18	D
1. Einleitung		5
2. Beschreibung des Digitalmanometers		7
3. Inbetriebnahme		8
4. Druckanschluss		9
5. Beschreibung der Parameter		10
6. Programmierung P3961/P3962		12
7. Technische Daten		16
8. CE-Konformität		17
9. Wartung		18
10. Störungsbeseitigung		18
11. Reinigung		18
12. Entsorgung		18
13. EG-Konformitätserklärung		61

Content	Page 19-32	GB
1. Foreword		19
2. Digital manometer description		21
3. Commissioning		22
4. Pressure Connection		24
5. Description of Parameters		24
6. Programming P3961/P3962		26
7. Technical data		30
8. CE-conformity		31
9. Maintenance		32
10. Troubleshooting		32
11. Cleaning		32
12. Disposal		32
13. EC declaration of conformity		61

Contenu	Page 33-46	F
1. Introduction		33
2. Description manomètre numérique		35
3. Mise en service		36
4. Raccordement pression		37
5. Description des paramètres		38
6. Programmation P3961/P3962		40
7. Caractéristiques techniques		44
8. Conformité CE		45
9. Entretien		46
10. Elimination des pannes		46
11. Nettoyage		46
12. Elimination		46
13. Déclaration de Conformité CE		61

Contenido	Page 47-60	E
1. Introducción		47
2. Descripción manómetro digital		49
3. Puesta en servicio		50
4. Conexión de presión		51
5. Descripción de los parámetros		52
6. Programación P3961/P3962		54
7. Datos técnicos		58
8. Conformidad CE		59
9. Mantenimiento		60
10. Eliminación de fallos		60
11. Limpieza		60
12. Eliminación		60
13. Declaración de conformidad CE		61

1. Einleitung

Herzlichen Dank für Ihr Vertrauen in das Haus **tecsis**, das Sie durch den Kauf des Digitalmanometers DC400 ausdrücken.

Die Digitalmanometer DC400 sind, wie alle Produkte von **tecsis**, eine Verbindung von Kundenanforderungen, dem aktuellen Stand der Technik, einer modernen Fertigung und einer strengen Qualitätskontrolle.

Das in der Betriebsanleitung beschriebene **tecsis**-Digitalmanometer wird nach den neuesten Erkenntnissen konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitätskriterien.

Diese Betriebsanleitung wurde mit Sorgfalt zusammengestellt. Es ist jedoch unmöglich alle erdenklichen Anwendungsfälle zu berücksichtigen. Sollten Sie also Hinweise für Ihre spezielle Aufgabenstellung vermissen, so setzen Sie sich bitte mit **tecsis** in Verbindung. Wir werden Sie gerne unterstützen. Beachten Sie unbedingt bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Digitalmanometers die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z.B.: VDE 0100).

Geltungsbereich

Diese Anleitung gilt für die Digitalmanometerserie DC400. In einzelnen Abschnitten wird zwischen der Ausführung P3961 und P3962 unterschieden.

Es gilt immer der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung. **tecsis** behält sich technische Änderungen ohne Ankündigung vor.

Copyright

tecsis behält sich sämtliche Rechte an dieser Betriebsanleitung vor. Eine, auch auszugsweise, Vervielfältigung, oder auch Übersetzung in andere Sprachen, darf nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung seitens **tecsis** erfolgen.

Sicherheits- und Warnhinweise

Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme des Digitalmanometers diese Anleitung.

Bei Nichtbeachtung verlieren Sie eventuelle Ansprüche auf Garantie, Gewährleistung oder Schadenersatz.

- Bitte vergewissern Sie sich von der Eignung des Digitalmanometers für Ihre Applikation.
- Prüfen Sie die Beständigkeit der medienberührenden Werkstoffe mit den zu messenden Medien.
- Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur unter den im technischen Datenblatt spezifizierten Werten garantiert werden.
- Die Montage und der elektrische Anschluss darf nur von dafür qualifizierten Personen durchgeführt werden. Verwenden Sie dafür nur sachgerechte Werkzeuge.
- Beschädigte Geräte dürfen nicht in Betrieb genommen werden. Tritt die Beschädigung während des Betriebs auf, so ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass durch das beschädigte Digitalmanometer keine Gefährdung von Personen und Sachen ausgehen kann.
- Eine Reparatur des Digitalmanometers darf nur durch **tecsis** erfolgen.

In jedem Fall sind die anerkannten Regeln der Technik und alle nationalen Bestimmungen zu beachten und einzuhalten.

Haftungsausschluss

tecsis garantiert die einwandfreie Funktion des Digitalmanometers zum Zeitpunkt der Auslieferung. Die Grundlage sind die technischen Daten des Datenblatts und dieser Betriebsanleitung. Für die Eignung des Digitalmanometers kann **tecsis** keine Haftung übernehmen.

Auch eine Verwendung außerhalb der unter dem Punkt „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ aufgeführten Zwecke ist nicht zulässig.

Ansprüche auf Schadenersatz können grundsätzlich nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit seitens **tecsis** anerkannt werden. **tecsis** übernimmt keine Verantwortung für Schäden an Anlagen, Systemen oder der Umgebung des Digitalmanometers. Schäden durch unsachgemäße Bedienung fallen nie zu Lasten von **tecsis**. Ebenso fallen Schäden durch den Transport zu Lasten des Spediteurs.

2. Beschreibung des Digitalmanometers

Das Digitalmanometer steht in zwei Ausführungen (Baureihe P3961 und P3962) für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche zur Verfügung.

Das Digitalmanometer bietet dem Anwender zahlreiche Maßeinheiten (bar, psi und MPa). Zusätzliche Funktionen, wie MIN/MAX-Speicher, Tara-Einstellung, sowie Bargraph mit Schleppezeigerfunktion runden das Profil des Digitalmanometers ab. Die Einstellung der programmierbaren Parameter erfolgt über die bedienerfreundlichen Fronttasten.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Geräte sind nur für eine sachgerechte und bestimmungsgemäße Verwendung zugelassen. Bei Zuwiderhandlungen erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung! Die Geräte sind in der Schutzart IP65 aufgebaut und sollten gegen übermäßige Staub- und Wasserbelastung geschützt werden. Die Geräte sind gegen äußere Beschädigungen geschützt zu montieren. Auf eine sachgerechte Installation und Aufrechterhaltung des IP-Schutzes ist zu achten. Die Grenzen des Datenblatts sind zwingend einzuhalten.

3. Inbetriebnahme


Montage

Das Digitalmanometer muss in geeigneter Art und Weise mit eigenen Mitteln mit der Druckentnahmestelle verbunden werden. Dabei dürfen keine Drücke auftreten, die die maximalen Druckwerte des Gerätes überschreiten. Drücke, die den maximalen Bereich des Digitalmanometers überschreiten, können zu bleibenden Schäden am Messgerät führen. Bei dem Einschrauben des Gerätes darf die dazu erforderliche Kraft nicht über das Gehäuse aufgebracht werden, sondern nur mit geeignetem Werkzeug über die dafür vorgesehene Schlüsselfläche. Für die Montage dürfen folgende Momente nicht überschritten werden:

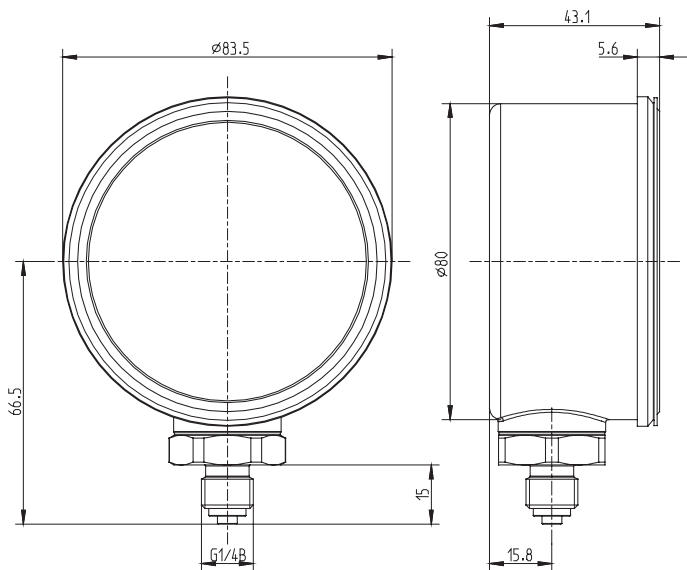
G 1/8 = max. 20Nm	G 1/4 = max. 25Nm	G 1/2 = max. 50Nm
-------------------	-------------------	-------------------



Spannungsversorgung

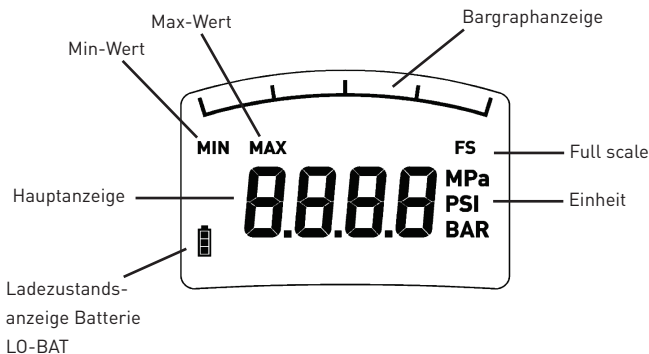
Das Digitalmanometer wird mit 2 Mignon Batterien AA betrieben. Der Zustand der Batterien wird im Display angezeigt . Bei einem niedrigen Ladezustand der Batterien erscheint ein blinkendes Batteriesymbol auf dem Anzeigedisplay, die Batterien sind dann sobald wie möglich auszutauschen. Den Batteriedeckel des Digitalmanometers auf der Geräterückseite öffnen. Die Batterien durch 2 neue Mignon Zellen ersetzen. Den Batteriedeckel wieder schließen.

4. Druckanschluss

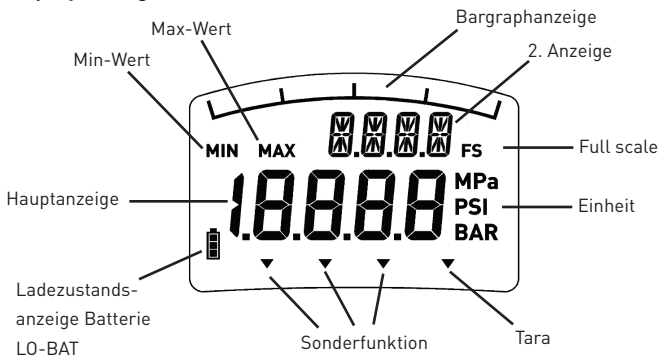


5. Beschreibung der Parameter








Displayanzeige P3961



Displayanzeige P3962



Funktion im Normal Mode

Taste	Funktion / Aktion
	<ul style="list-style-type: none"> - schaltet Gerät ein - schaltet Gerät aus - wechselt in Programmier-Mode, wenn länger als 3 sek gedrückt
	- Display zeigt Max-Wert an, solange die Taste gedrückt ist
	- Display zeigt Min-Wert an, solange die Taste gedrückt ist
 + 	- Setzt Max-Wert auf " 0 " zurück
 + 	- Setzt Min-Wert auf " 0 " zurück

Min / Max Speicher

Der Min / Max Speicher wird in jedem Messzyklus mit dem aktuellen Messwert aktualisiert.

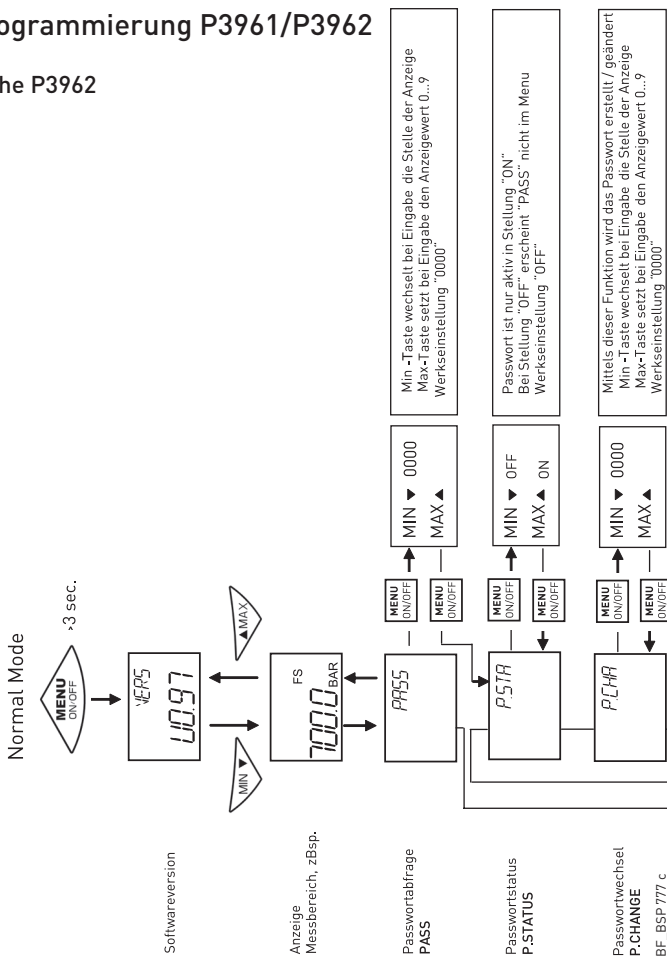
Die Anzeige des Min-Wertes erfolgt durch drücken der Min-Taste. Die Anzeige des Max-Wertes erfolgt durch drücken der Max-Taste. Die Rücksetzung auf den aktuellen Messwert erfolgt durch festhalten der jeweiligen Taste (Min oder Max) und kurzes zusätzliches Betätigen der Menu-Taste.

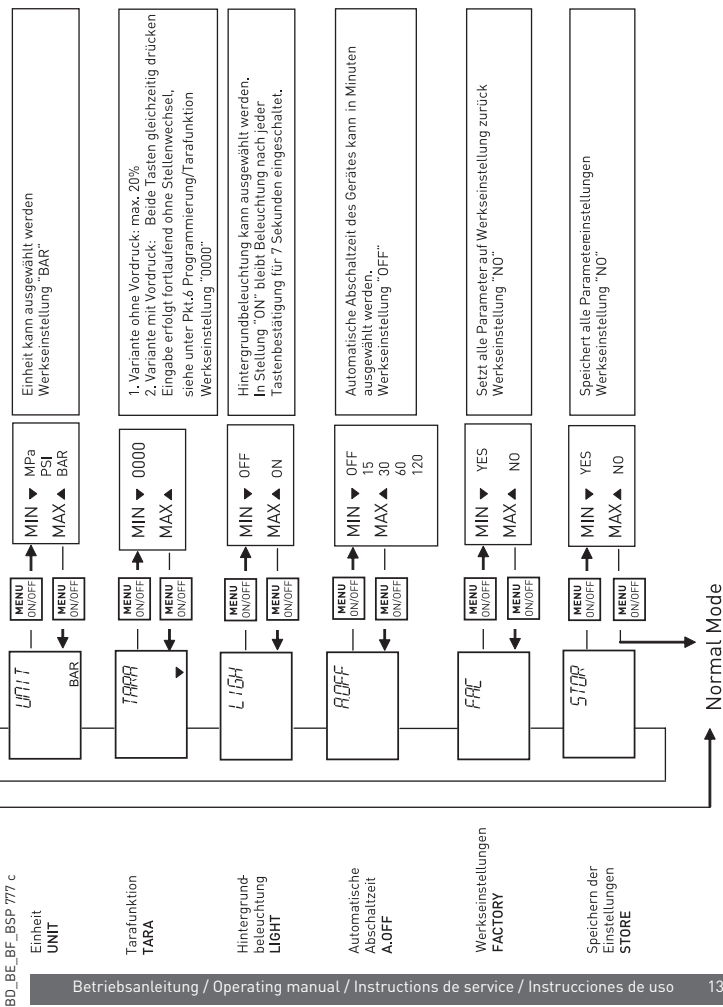
Bargraph mit Schleppzeigerfunktion

Die zusätzlich in der Anzeige integrierte Bargraphanzeige mit Schleppzeigerfunktion zeigt direkt die Tendenz des momentanen Arbeitsdruckes unabhängig von der Digitalanzeige an. Mit Hilfe der Schleppzeigerfunktion wird der Max-Speicherwert zusätzlich zur Digitalanzeige auch in der Bargraphanzeige in Form eines Balkensegmentes angezeigt. Dieses Balkensegment wird bei Rücksetzung des Min / Max Wertes ebenfalls auf den aktuellen Messwert aktualisiert.

6. Programmierung P3961/P3962





Baureihe P3962





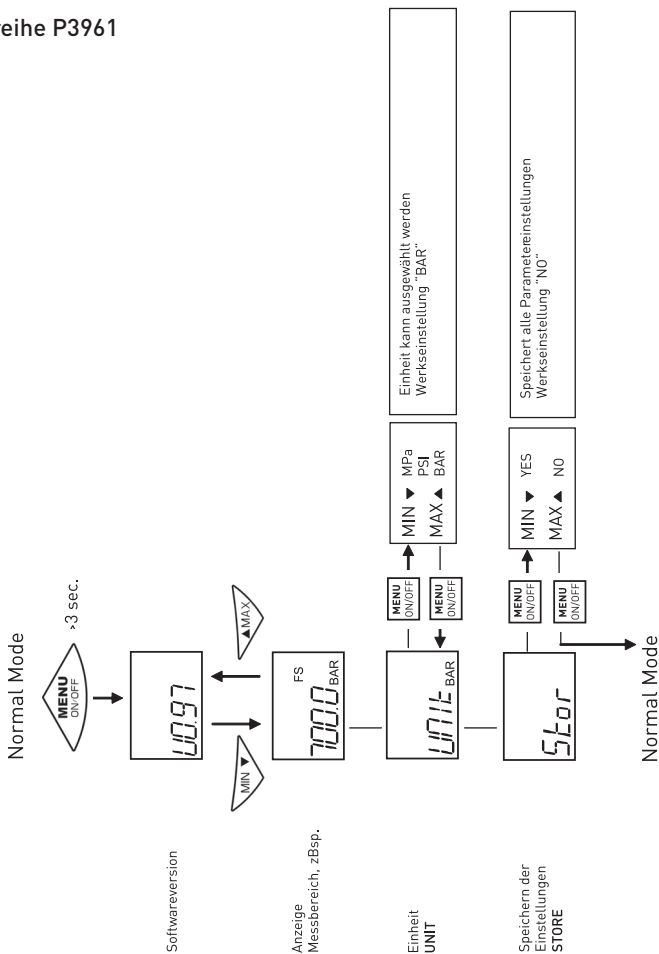
Tarafunktion P3962

In diesem Modus wird ständig die positive Messwertabweichung vom tarierten Wert (max. 20% des Messbereiches) durch die Hauptanzeige angezeigt. Der nicht tarierte Druckwert wird immer in der Bargraphanzeige angezeigt. So kann auch bei aktiver Tarierung die tatsächliche Auslastung des Digitalmanometers abgelesen werden. Bei aktiver Tarafunktion erscheint eine Funktionsanzeige ▼ auf dem Display. Es gibt 2 Möglichkeiten diesen Modus zu aktivieren:

- 1) Wählen Sie die Funktion Tara, stellen Sie mit den Tasten   den zu tariierenden Wert ein. Der eingestellte zu tariierende Messwert wird nach dem Speichern als Tara ausgelagert. Die Hauptanzeige und die Nebenanzeige zeigen dann im drucklosen Zustand den Wert "0000" an. Beispiel: Wird ein zu tariierender Wert von 2 bar eingestellt zeigt die Hauptanzeige bei 3 bar 1 bar an.
- 2) Belasten Sie das Digitalmanometer mit dem zu tariierenden Druck. Im Hauptanzeigefeld der Digitalanzeige erscheint der aktuelle Messwert. Wählen Sie die Funktion Tara, und betätigen dann gleichzeitig die Tasten  . Der aktuelle Messwert wird als Tara ausgelagert. Die Hauptanzeige und die Nebenanzeige werden auf (0000) gesetzt.

Die Rücksetzung der Tarafunktion erfolgt bei beiden Varianten durch einstellen des Tarawertes auf 0000.

Baureihe P3961



7. Technische Daten

Baureihen	P3961 mit 9999 Digit, 7-Segment P3962 mit 19999 Digit, 7/14-Segment, Zweite Anzeige
Anzeige • Genauigkeit • Wandlungsrate	11 mm hoch, Bargraphanzeige 0,5 % v.EW. ± 1 Digit ¹⁾ 5 /sec
Messbereiche nach EN	0...2 bar bis 0...700 bar, weitere auf Anfrage
Druckart	positiver Überdruck, negativer Überdruck
Überlastgrenze	2-fach, max .1000 bar
Messstoff-berührende Teile	Messbereiche ≤ 50 bar Edelstahl; Keramik; NBR , Messzelle Keramik Messbereiche ≥ 100 bar nur Edelstahl, Messzelle Dünnschichttechnik
Druckanschluss	G 1/4 B, 1/4 NPT, weitere Anschlüsse auf Anfrage
Stabilität pro Jahr	$\leq \pm 0,2$ % v.EW. bei Referenzbedingungen
Speicher	MIN / MAX (nicht flüchtig auch bei Batteriewechsel)
Programmparameter • Passwort • Tara • autom. Abschaltzeit • Maßeinheit	P3961: ohne, P3962: einstellbar P3961: ohne, P3962: $\leq 20\%$ v.EW. einstellbar P3961: ohne P3962: einstellbar 0/15/30/60/120 min. bar, PSI MPa wählbar
Beleuchtung Display	P3961: ohne P3962: mit
Spannungsversorgung • Betriebsdauer	2 x 1,5V Mignonzelle AA 4000h (AA 2000 mAh)

¹⁾ Messabweichung nach IEC 61298-2, einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- u. Endwertabweichung

Temperaturkomp. Bereich	0.... 60°C
Temperatureinfluss • Nullpunkt • Messspanne	$\leq \pm 0,15 \% / 10 \text{ K}$ $\leq \pm 0,15 \% / 10 \text{ K}$
Schutzart • zul. rel. Luftfeuchte	IP 65 nach EN 60529/IEC 529 < 90%, nicht kondensierend
Störaussendung ²⁾	nach EN 61326
Störfestigkeit ²⁾	nach EN 61326
Temperaturbereiche • Lager • Messstoff • Umgebung	-20 70 °C -30 85 °C (-30 ... 100°C bei Messbereich $\geq 100 \text{ bar}$) -10 60 °C
Gehäuse	Edelstahl, Option Schutzkappe schwarz
Gewicht	ca. 0,4 kg

²⁾ Konformitätserklärung auf Anfrage

8. CE – Konformität

Das Digitalmanometer erfüllt alle Anforderungen der EN 61 326 an die Störemission und Störfestigkeit für den Einsatz im Industriebereich. Um den hohen Schutz des Gerätes gegen elektromagnetische Störungen nicht zu beeinträchtigen, ist die Installation sachgerecht auszuführen.

9. Wartung

Das hier beschriebene Digitalmanometer ist wartungsfrei. Das Funktionsverhalten der Geräte ist auch über lange Zeiträume stabil, eine regelmäßige Justage oder ähnliches entfällt somit.

Sobald Sie Störungen am Gerät bemerken, bauen Sie das Gerät aus.

10. Störungsbeseitigung

An den Geräten darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen am Gerät dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

11. Reinigung

Das Digitalmanometer kann außen mit einem weichen, angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Grobe Verschmutzungen können mit einem milden Putz- oder Spülmittel beseitigt werden.

Auf keinen Fall darf das Manometer für Reinigungszwecke geöffnet werden!

Aggressive Chemikalien, oder starkes Scheuern, kann die Oberfläche, insbesondere die Displayfolie, beschädigen.

12. Entsorgung

Die Entsorgung der Verpackung und der verbrauchten Teile hat gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu erfolgen.

1. Foreword

Thank you for the confidence that you have shown in **tecsis** by purchasing the DC400 digital manometer.

Like all other **tecsis** products, DC400 digital manometers are a combination of customer requirements, state-of-the-art technology, modern manufacturing and stringent quality control.

The **tecsis** digital manometer described in the operating instructions is designed and produced in line with the most recent developments. All components are subject to the strictest quality criteria during production.

These operating instructions have been compiled with care. However, it is impossible to take every possible usage case into consideration. For this reason, if you feel that instructions for your particular usage case are missing, please contact **tecsis**, and we would be pleased to provide assistance. Please observe the relevant national safety regulations during the installation, start-up and operation of this digital manometer (e.g.: VDE 0100).

Scope

These instructions apply to the DC400 series of digital manometers. Distinctions are drawn between the P3961 and P3962 models in the individual sections.

The state of technology at the time of delivery always applies. **tecsis** reserve the right to make technical changes without notice.

Copyright

All rights to these operating instructions are reserved. These operating instructions, including extracts thereof, must not be copied or translated into other languages without written permission.

Safety instructions and warnings

Please read these instructions before installing and starting up the digital manometer.

Failure to follow the instructions will make all guarantee, warranty and compensation claims null and void.

- Please ensure that the digital manometer is suitable for your application.
- Please check that the materials that come into contact with the medium are compatible with the media that are going to be measured.
- Perfect function and operating reliability of the device can only be guaranteed for the values specified in the technical data sheet.
- Only qualified persons are permitted to install the equipment and make the electrical connection, and the correct tools must always be used.
- Damaged devices must not be started up. If damage occurs during operation, suitable measures must be taken to prevent persons or property from being put at risk by the damaged digital manometer.
- The manometer must only be repaired by **tecsis**.

The accepted technical regulations and all national regulations must always be observed and complied with.

Exclusion of liability

tecsis guarantees that the digital manometer is in perfect working condition when it is delivered. The basis consists of the technical data in the data sheet and these operating instructions.

Liability cannot be accepted for the suitability of the digital manometer.

Usage for any other purpose than the ones that are mentioned in „Correct purpose of use“ is not permitted.

Claims for compensation will only be entertained by **tecsis** in the event of intent or gross negligence. Responsibility for damage to equipment, systems or the surroundings of the digital manometer will not be accepted.

No liability is accepted for damage caused by incorrect operation. The haulage contractor is responsible for damage that occurs in transit.

2. Digital manometer description

The digital manometer is available in two versions (models P3961 and P3962) for the most varied areas of use.

The digital manometer offers the user numerous measuring units (bar, psi and MPa). Additional functions such as MIN/MAX memory, tare adjustment plus bar graph with trailing pointer function round off the digital manometer's profile. The programmable parameters are adjusted by means of user-friendly keys on the front.

Correct purpose of use

The equipment is only authorised for proper use for its correct purpose. Failure to do this will invalidate all warranties and release the manufacturer from all responsibility! The equipment is constructed in compliance with IP65 and should be protected from excessive amounts of water and dust. The equipment must be installed so that it is protected from external damage. It must be ensured that the manometer is correctly installed and has the relevant IP protection. The limits specified in the data sheet must be complied with.

3. Commissioning


Installation

The digital manometer must be connected to the pressure tapping point in a suitable manner using your own tools. In this case there must be no occurrence of pressure which exceed the device's maximum pressure values. Pressures which exceed the digital manometer's maximum range can lead to permanent damage to the measuring device. When screw-fitting the gauges the force required for this must not be applied through the case or terminal box but just through the spanner flats (with suitable tool) provided for this purpose. For the assembly the following moments may not be exceeded:

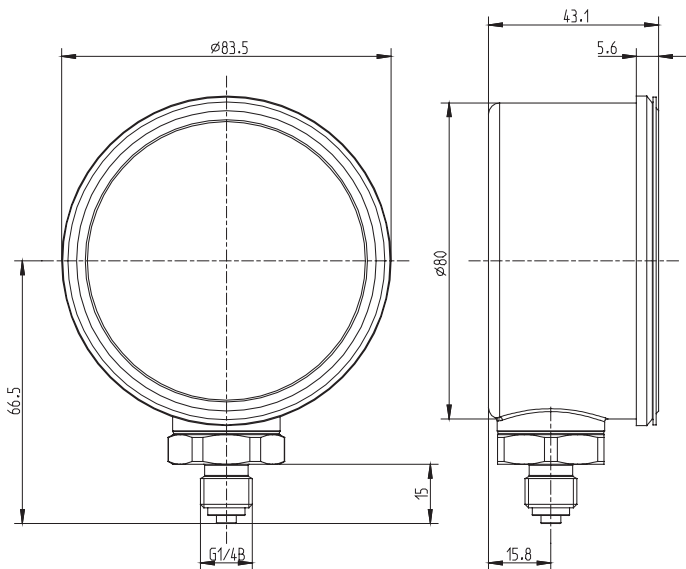
G 1/8 = max. 20Nm	G 1/4 = max. 25Nm	G 1/2 = max. 50Nm
-------------------	-------------------	-------------------



Voltage supply

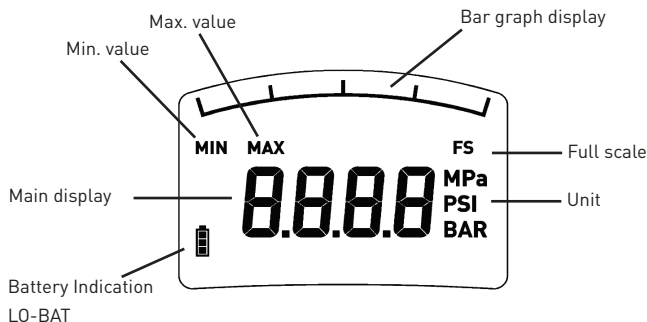
The digital manometer is operated with 2 Mignon AA batteries. The charge of the battery is indicated by the symbol . A flashing battery symbol appears on the display screen if the battery charge is low and the batteries should then be replaced as soon as possible. Open the battery compartment lid on the back of the digital manometer. Replace the batteries with 2 new Mignon cells. Replace the battery compartment lid.

4. Pressure Connection

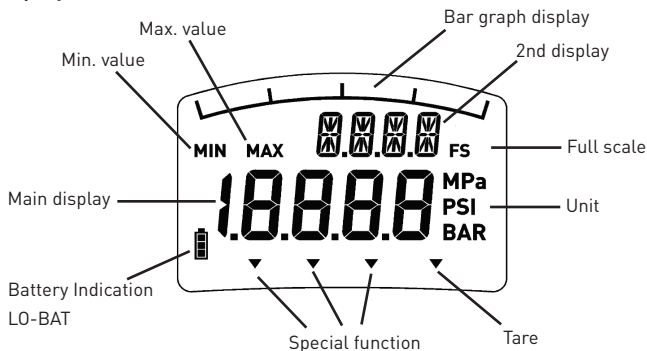


5. Description of Parameters








Display screen P3961



Display screen P3962



Function in normal mode

Key	Function/Action
	<ul style="list-style-type: none"> - switches the device on - switches the device off - changes to programming mode if pressed for longer than 3 secs
	- display indicated max. value as long as key is pressed
	- display indicates min. value as long as key is pressed
 + 	- resets max. value to " 0 "
 + 	- resets min. value to " 0 "

Min/Max Memory

The min/max memory is updated with the current measured value in every measuring cycle.

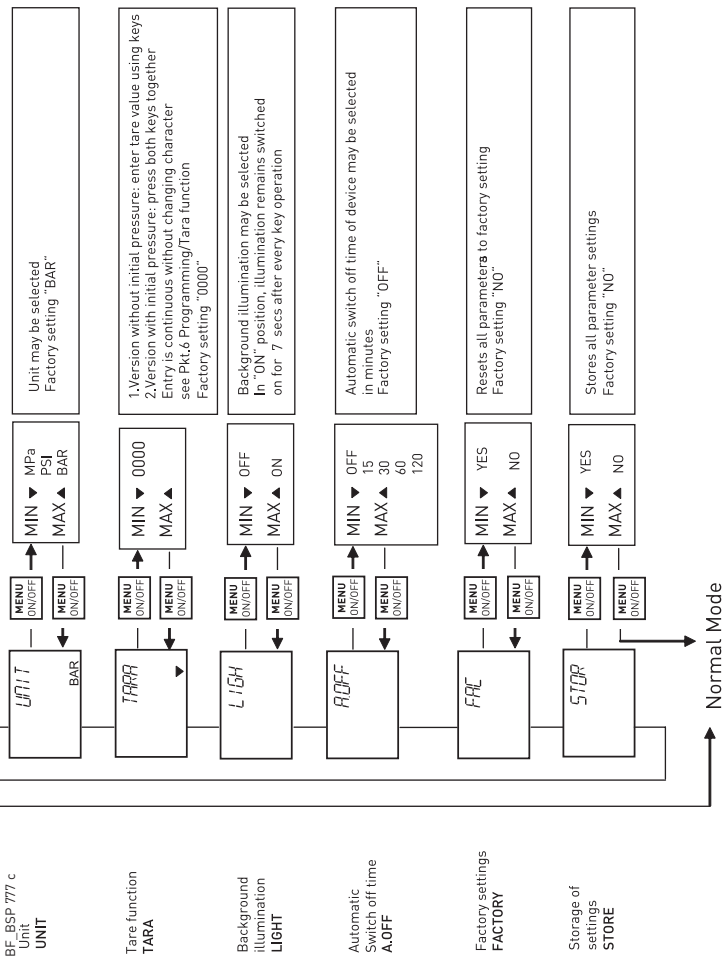
The min. value is displayed by pressing the min. key.

The max. value is displayed by pressing the max. key.

Pressing and holding the appropriate key (min. or max.) and quickly pressing the menu key at the same time resets the device to the current measured value.





Bar Graph with Trailing Pointer Function

The integrated bar graph display with trailing pointer function additionally indicated on the display shows the trend in current working pressure directly regardless of the digital display. With the help of the trailing pointer function, the max. stored value is also indicated in the bar graph display in addition to the digital display in the form of a bar segment. This bar segment is also updated to the current measure value when the min./max. value is reset.



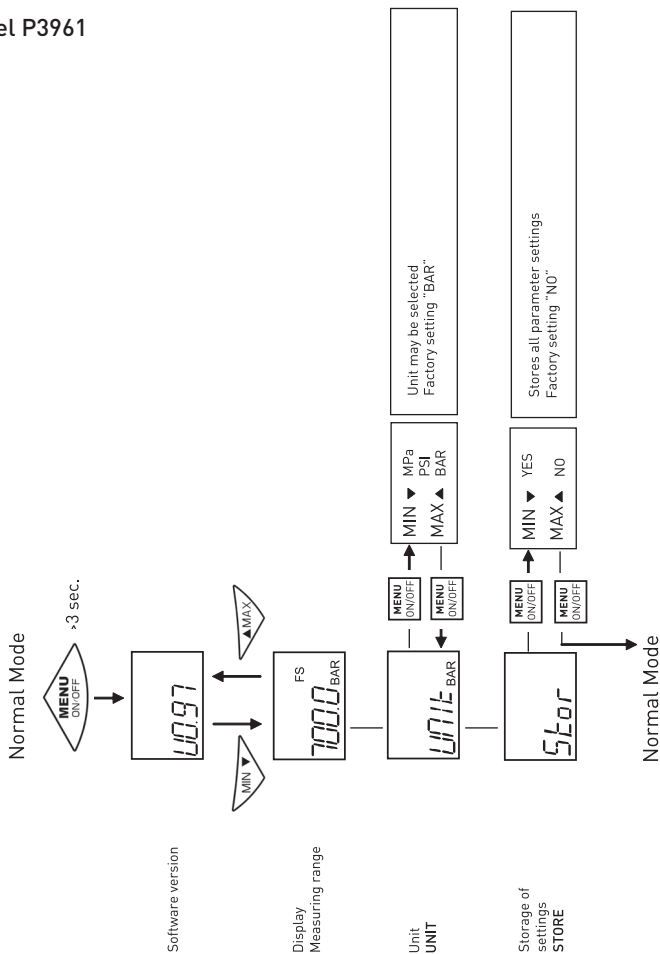
Tare Function P3962

In this mode the positive deviation of the measured value from the tared value (max. 20% of the measuring range) is constantly indicated by the main display. The untared pressure value is always shown on the bar graph display. Thus the digital manometer's actual working load can be read off even if the tare function is active. When the tare function is active, a function indicator ▼ appears on the display. There are 2 possible ways of activating this mode:

- 1) Select the tare function and set the value to be tared using the keys  . When set, the measured value to be tared is backed up as tare. The main display and the auxiliary display then show the value "0000" in the unpressurised state. Example: If a value to be tared is set as 2 bar, the main display indicates 1 bar when the actual pressure is 3 bar.
- 2) Load the digital manometer with the pressure to be tared. The current measured value appears in the main display field of the main display. Select the tare function and then operate both keys simultaneously  . The current measured value will be backed up as tare. The main display and the auxiliary display are set to (0000).

Setting the tare value to 0000 resets the tare function in both models.

Model P3961



7. Technical Data

Models	P3961 with 9999 digit, 7 segment P3962 with 19999 digit, 7/14 segment, second display
Display • Accuracy • Conversion rate	11 mm high, bar graph display 0,5 % o.F.S. \pm 1 digit ¹⁾ 5 /sec
Measuring ranges to EN	0...2 bar to 0...700 bar, others on request
Type of pressure	Positive overpressure, negative overpressure
Overload limit	Twofold, max .1000 bar
Parts in contact with material measured	Measuring ranges \leq 50 bar stainless steel; ceramic; NBR, Measuring cell ceramic Measuring ranges \geq 100 bar only stainless steel, measuring cell thin-film technology
Pressure connector	G ¼ B, ¼ NPT, other connectors on request
Stability per year	$\leq \pm 0,2$ % o.F.S. under reference conditions
Memory	MIN/MAX (not volatile even when changing batteries)
Programming mode Parameters • Password • Tare • Automatic switch off time • Measuring unit	P3961: without, P3962: settable P3961: without, P3962: $\leq 20\%$ o.F.S. settable P3961: without P3962: 0/15/30/60/120 min. bar, PSI MPa selectable
Illumination of display	P3961: without P3962: with
Voltage supply • Operating life	2 x 1.5V Mignon cell AA 4000h (AA 2000 mAh)

¹⁾ Measuring deviation to IEC 61298-2, including non-linearity, hysteresis, deviation of zero point and upper range value

Temperature comp. range	0.... 60°C
Temperature effect • Zero point • Measuring range	$\leq \pm 0,15 \% / 10 \text{ K}$ $\leq \pm 0,15 \% / 10 \text{ K}$
Degree of protection • permissible rel. humidity	IP 65 to EN 60529/IEC 529 < 90%, non-condensing
Emitted interference ²⁾	acc. to EN 61326
Noise immunity ²⁾	acc. to EN 61326
Temperature ranges • Storage • Mat. measured • Environment	-20 70 °C -30 85 °C [-30 ... 100°C for measuring range ≥ 100 bar] -10 60 °C
Housing	Stainless steel, Optional black protective cap
Weight	Approx. 0.4 kg

²⁾ Conformity declaration on request

8. CE – conformity

The manometer complies with all requirements of EN 61 326 with regard to interference emission and immunity for use in industrial areas. Installation must be carried out correctly in order to maintain the effective protection from electromagnetic interference.

9. Maintenance

The digital manometer that are described in this document are maintenance free. The equipment will also operate in a stable state for long periods, meaning that regular adjustment or the like is not required.

10. Troubleshooting

No modifications must be made to the equipment. Only the manufacturer is allowed to repair the device.

11. Cleaning

The exterior of the DC400 digital manometer can be cleaned using a soft, moistened cloth. Heavy soiling can be removed using a mild cleaning agent.

The switch must not be opened for cleaning!
Aggressive chemicals or hard scrubbing can damage the surface, particularly the display film.

12. Disposal

The packaging and used parts must be disposed of in accordance with the regulations of the country in which the device is installed.

1. Introduction

Nous vous remercions de la confiance que vous apportez à la société **tecsis** par l'acquisition de cet manomètre numérique DC400.

Comme tous les produits **tecsis**, les manomètre numérique DC400 sont le résultat des exigences des clients, de l'état actuel de la technique, de la fabrication moderne et d'un strict contrôle de qualité.

Le manomètre numérique décrit dans la notice d'utilisation **tecsis** a été conçu et fabriqué selon les dernières connaissances.

Tous les composants sont soumis au cours du processus de fabrication à des critères de qualité sévères.

Le présent mode d'emploi a été réalisé avec soin. Il est cependant impossible de prendre en compte tous les cas d'utilisation possibles. N'hésitez donc pas à nous contacter si vous ne trouvez pas les recommandations que vous recherchez pour une mission d'utilisation particulière. Nous vous assisterons volontiers. Veuillez à observer impérativement les règlements de sécurité applicables dans votre pays (ex.: VDE 0100) pour le montage, la mise en service et l'exploitation des manomètre numérique.

Domaine d'application

Ce mode d'emploi se réfère à la série du manomètre numérique DC400. Les versions P3961 et P3962 sont séparées dans différentes sections.

Il est toujours fait référence à l'état de la technique à la date de la livraison. Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications techniques sans préavis.

Copyright

Nous nous réservons l'ensemble des droits relatifs à ce mode d'emploi. La reproduction, même partielle, ou la traduction dans d'autres langues, nécessite notre accord écrit.

Instructions de sécurité et d'avertissement

Veillez lire le présent mode d'emploi avant d'effectuer le montage et la mise en service de cet manomètre numérique. En cas de non-respect, vous perdrez tout droit de garantie ou de dédommagement.

- Veuillez vous assurer que le manomètre numérique convient à votre application.
- Contrôlez la résistance des matières en contact avec le produit à mesurer.
- Le fonctionnement sans problème et la sécurité d'utilisation de l'appareil ne sont garantis que pour les valeurs spécifiées dans la feuille d'informations techniques.
- Le montage et le branchement électrique ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées à cet effet. Utilisez uniquement des outils conformes.
- Ne mettez pas en marche les appareils endommagés. Si un dommage survient pendant l'exploitation, assurez-vous par des mesures appropriées qu'aucune mise en danger des personnes ou des biens matériels ne peut résulter du manomètre numérique en dommagé.
- Seule la société **tecsis** est habilitée à réparer le manomètre numérique.

Observez dans tous les cas les règlements reconnus de la technique et toutes les dispositions nationales applicables.

Exclusion de la responsabilité

tecsis garantit le parfait fonctionnement du manomètre numérique à la date de sa livraison. Les caractéristiques techniques indiquées sur la fiche technique et le mode d'emploi font office de référence. Aucune responsabilité ne peut être assumée quant à l'aptitude du manomètre numérique. Son utilisation à d'autres fins que celles indiquées au point „Usage conforme“ n'est pas autorisée.

Les demandes de dédommagement ne peuvent en principe être reconnues qu'en cas de faute intentionnelle ou de grave négligence de la part de **tecsis**.

Nous n'assumons aucune responsabilité pour les dommages subis par les installations, les systèmes ou l'entourage de l'interrupteur à température.

Les dommages dus à une commande non conforme ne sont jamais à notre charge. Les dommages résultant du transport sont à la charge de la société d'expédition.

2. Description manomètre numérique

Le manomètre numérique est disponible sous deux versions (série P3961 et P3962) pour les différents domaines d'application.

Le manomètre numérique offre à l'utilisateur une grande variété d'unités de mesure (bar, psi et MPa). Des fonctions supplémentaires comme l'enregistrement de MIN/MAX, le réglage de tare ainsi que le graphique de pression en bar complètent le profil du manomètre numérique. Le réglage des paramètres programmables s'effectue à l'aide des touches très pratiques de devant.

Usage conforme

Les appareils ne sont homologués que pour une utilisation professionnelle et conforme. La garantie et la responsabilité du constructeur cessent en cas d'infraction! Les appareils sont équipés de la protection IP65 et doivent être protégés des trop fortes charges de poussière et d'eau. Les appareils doivent être montés de manière à être protégés des endommagementsexérieurs. Veillez à l'installation et au maintien conforme de la protection IP du connecteur. Respectez impérativement les limites indiquées sur la fiche de données.

3. Mise en service


Montage

Le manomètre numérique doit être relié de façon appropriée avec des moyens adéquats à l'emplacement de la prise de pression. Pour cela, il ne faut pas que puissent survenir des pressions qui dépassent la pression maximale de l'appareil. Des pressions qui dépassent la pression maximale du manomètre numérique peuvent entraîner des dommages durables de l'appareil. Lors de l'installation de l'appareil, la force de vissage ne doit pas être appliquée directement sur le boîtier, mais avec un outil approprié uniquement sur la surface prévue à cet effet. Lors du montage, les couples de serrage ne devront pas excéder les valeurs suivantes :

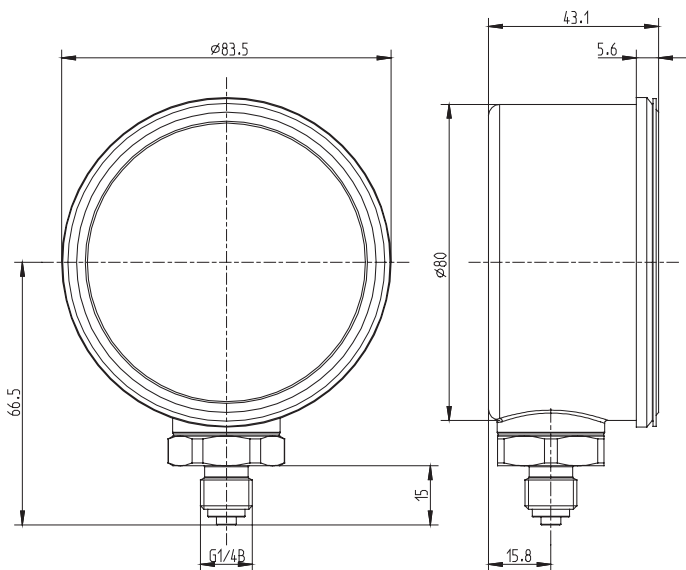
G 1/8 = max. 20Nm	G 1/4 = max. 25Nm	G 1/2 = max. 50Nm
-------------------	-------------------	-------------------



Alimentation

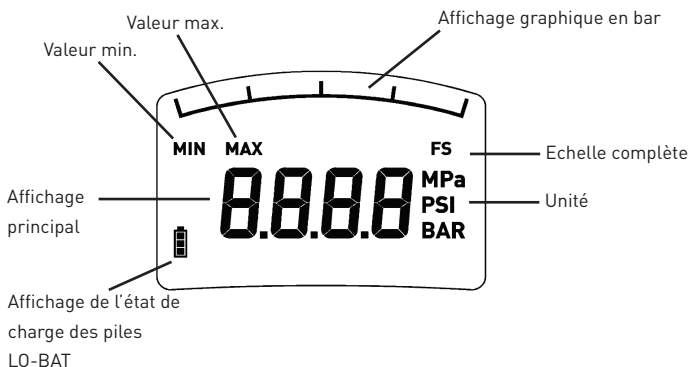
Le manomètre numérique est alimenté par 2 piles Mignon. L'état de charge des piles est affiché sur l'écran . En cas d'état de charge faible des piles, un symbole clignotant apparaît sur l'affichage et il faut en ce cas changer aussitôt que possible les piles. Ouvrir le couvercle des piles à l'arrière du manomètre numérique. Remplacer les piles par 2 nouvelles piles Mignon. Refermer le couvercle des piles.

4. Raccordement pression

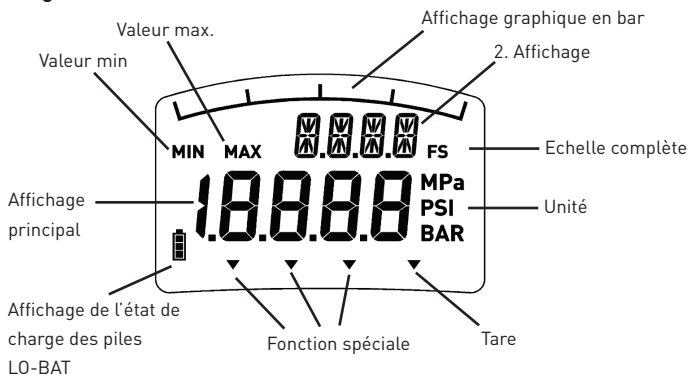


5. Description des paramètres








Affichage P3961



Affichage P3962



Fonction en Mode Normal

Touche	Fonction / Action
	<ul style="list-style-type: none"> - met en marche l'appareil - met l'appareil à l'arrêt - passe en mode programmable si appuyé plus que 3 sec.
	- Affiche une valeur max. aussi longtemps que la touche est appuyée
	- Affiche une valeur min. aussi longtemps que la touche est appuyée
 + 	- Ramène la valeur max. à " 0 "
 + 	- Ramène la valeur min. à " 0 "

Enregistrement Min / Max

L'enregistrement Min / Max est actualisé avec la valeur actuelle mesurée à chaque cycle de mesure.

L'affichage de la valeur min. s'effectue en appuyant sur la touche min.

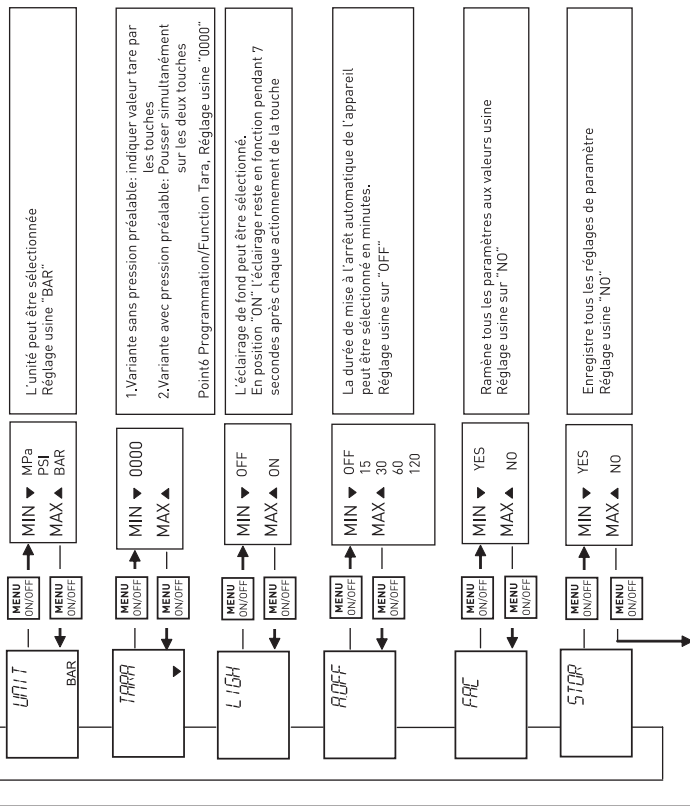
L'affichage de la valeur max. s'effectue en appuyant sur la touche max.

Le retour à la valeur de mesure actuelle s'effectue en maintenant appuyée la touche correspondante (min ou max) et en actionnant rapidement en plus la touche Menu.

Graphe en bar avec fonction aiguille entraînée

L'affichage du graphe en bar intégré dans l'affichage avec la fonction aiguille entraînée montre directement la tendance de la pression de travail instantanée indépendamment de l'affichage numérique.

A l'aide de la fonction d'aiguille entraînée, la valeur enregistrée max. est en plus affichée dans l'affichage graphique bar sous forme d'une bande. Cette bande est actualisée avec la valeur mesurée réelle lorsque la valeur Min / Max est ramenée à la valeur actuelle.

Unité
UNITFonction Tare
TARAEclairage fond
LIGHTTemps arrêt
automatique
A.OFFRéglages usine
FACTORYEnregistrement
réglages
STORE

L'unité peut être sélectionnée
Réglage usine "BAR"

1.Variante sans pression préalable: indiquer valeur tare par les touches
2.Variante avec pression préalable: Pousser simultanément sur les deux touches

Pointé Programmation/Function Tare, Réglage usine "0000"

L'éclairage de fond peut être sélectionné.
En position "ON" l'éclairage reste en fonction pendant 7 secondes après chaque actionnement de la touche

La durée de mise à l'arrêt automatique de l'appareil peut être sélectionné en minutes.
Réglage usine sur "OFF"

Ramène tous les paramètres aux valeurs usine
Réglage usine sur "NO"

Enregistre tous les réglages de paramètre
Réglage usine "NO"

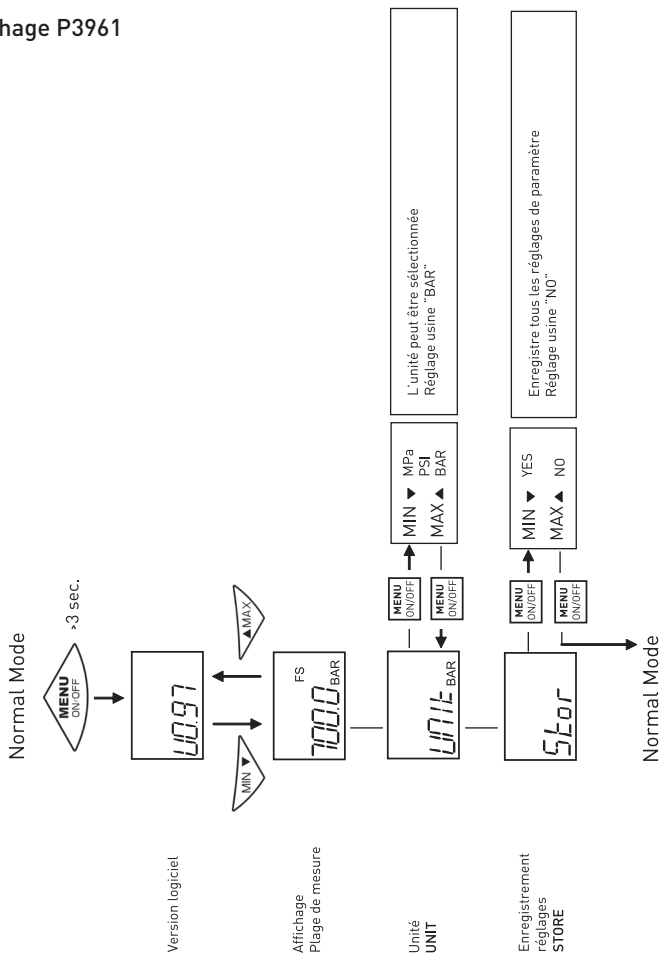
Fonction Tare P3962

Dans ce mode, l'écart positif de la valeur de mesure par rapport à la valeur de tarage (au maximum 20% de la plage de mesure) est constamment affiché dans l'affichage principal. La valeur de pression non tarée sera toujours affichée dans le graphe en bar. La charge effective du manomètre numérique peut être aussi lue en cas de tarage actif. Si la fonction tare est active ▼, un affichage de la fonction apparaît sur l'affichage. Il y a 2 possibilités pour activer ce mode:

- 1) Choisir la fonction Tare, régler la valeur de tarage avec les touches ▼▲. La valeur réglée pour la tare est transférée après son enregistrement en tant que tare. L'affichage principal et les affichages annexes indiquent ensuite pour l'état sans pression la valeur "0000". Exemple: Si la valeur de tarage choisie est 2 bar, l'affichage principale indiquera une pression de 1 bar lorsque la pression sera 3 bar.
- 2) Chargez le manomètre numérique avec la pression de tarage. Dans le champ d'affichage principal de l'affichage numérique apparaît la valeur mesurée actuelle. Choisir la fonction Tare et actionner ensuite les touches simultanément ▼▲. La valeur de mesure actuelle sera comptée en tant que tare. L'affichage principal et les affichages annexes seront mis sur 0000.

Le réglage de la fonction tare s'effectue pour les deux variantes par le réglage de la valeur de tare sur 0000.

Affichage P3961



7. Caractéristiques techniques

Séries de fabrication	P3961 avec 9999 chiffres, 7 segments P3962 avec 19999 chiffres, 7/14 segments, 2. affichage
Affichage • Précision • Vitesse de changement	11 mm de haut, Affichage graphique en bar 0,5 % v.EW. ± 1 Chiffre ¹⁾ 5 /sec
Plage de mesure selon EN	0...2 bar jusqu'à 0...700 bar, autre plage sur demande
Types de pression	surpression positive, surpression négative
Limite de surcharge	x 2, max 1000 bar
Pièces en contact avec la substance à mesurer	plage de mesure ≤ 50 bar acier inoxydable; céramique; NBR, cellule de mesure en céramique plage de mesure ≥ 100 bar seulement acier inoxydable, cellule de mesure technologie de film fin
Racc. pression	G ¼ B, ¼ NPT, autres raccords sur demande
Stabilité par an	$\leq \pm 0,2$ % v.EW. pour conditions de référence
Mémoire	MIN / MAX (pas effacé lors des changements de piles)
Paramètres programmables • Mot de passe • Tare • Temps de mise à l'arrêt autom. • Unité de mesure	P3961: néant, P3962: réglable P3961: sans, P3962: 20% v.EW. réglable P3961: sans P3962: réglable 0/15/30/60/120 min. bar, PSI MPa sélectionnable
Eclairage affichage	P3961: sans P3962: avec
Alimentation électrique • Durée de fonctionnement	2 x 1,5V Mignon (AA) 4000h (AA 2000 mAh)

1) Ecart de mesure suivant IEC 61298-2, y compris non-linéarité, Hystérésis, point zéro et écart de valeur final

Plage de comp. de température	0.... 60°C
Influence de température • Point zéro • Marge de mesure	$\leq \pm 0,15 \% / 10 \text{ K}$ $\leq \pm 0,15 \% / 10 \text{ K}$
Type de protection • Humidité de l'air autorisée	IP 65 suivant EN 60529/IEC 529 < 90%, pas condensable
Emission de parasites ²⁾	selon EN 61326
Résistance aux parasites ²⁾	selon EN 61326
Plage de temp. • Entreposage • Substance à mesurer • Environnement	-20 70 °C -30 85 °C (-30 ... 100°C pour une plage de mesure de $\geq 100 \text{ bar}$) -10 60 °C
Boîtier	Acier inoxydable, en option couvercle de protection noir
Poids	env. 0,4 kg

²⁾ Déclaration de conformité sur demande

8. Conformité CE

Le manomètre numérique répond aux exigences de la norme EN 61 326 concernant l'émission et la résistance parasite pour application dans le domaine industriel. L'installation doit être effectuée de manière professionnelle pour ne pas influencer la haute protection de l'appareil contre les dérangements électromagnétiques.

9. Entretien

Les manomètres numérique décrits sont sans entretien. Le fonctionnement des appareils est aussi stable sur une longue période. Un éventuel ajustage ou autre opération semblable n'est pas nécessaire.

10. Elimination des pannes

Aucune modification ne doit être effectuée sur les appareils. Les réparations doivent être effectuées uniquement par le constructeur.

11. Nettoyage

Le manomètre numérique à température DC400 peut être nettoyé avec un chiffon doux humide. Les saletés plus importantes peuvent être enlevées avec un nettoyant doux.

Ne pas ouvrir l'appareil pour la nettoyage! Les produits chimiques agressifs ou le polissage intense peuvent endommager la surface, spécialement le film du display.

12. Elimination

L'élimination de l'emballage et des pièces usées doit être effectuée suivant les règlements du pays dans lequel l'appareil est installé.

1. Introducción

Le agradecemos su confianza en la empresa de **tecsis**, que ha expresado por la compra del manómetro digital DC400.

Los manómetros digital DC400 son, como todos los productos de **tecsis**, una unión entre las exigencias del cliente, la técnica más actual, una fabricación moderna y un severo control de calidad.

El manómetro digital **tecsis** descrito en las instrucciones de manejo ha sido construido y fabricado conforme a los últimos conocimientos. Todos los componentes se someten durante la fabricación a rigurosos criterios de calidad.

Este manual de instrucciones lo hemos diseñado con sumo cuidado. No obstante, es imposible tener en cuenta todos los casos de aplicación imaginables. Si acaso echara de menos indicaciones para su tarea específica, rogamos que se ponga en contacto con nosotros. Le ayudaremos con mucho gusto. En el caso del montaje, puesta en marcha y funcionamiento, observe incondicionalmente los reglamentos de seguridad nacionales correspondientes (p.ej.: VDE 0100).

Campo de aplicación

Estas instrucciones son válidas para la serie de manómetro digital DC400. En cada uno de los apartados se diferencia entre los modelos P3961 y P3962.

Siempre es válido el estado de la técnica en el momento del suministro y nos reservamos el derecho de modificaciones técnicas sin previo aviso.

Propiedad intelectual

Nos reservamos todos los derechos sobre este manual de instrucciones. Realizar copias, aunque sea sólo parcialmente, o también traducciones a otros idiomas solamente pueden realizarse con nuestra autorización por escrito.

Indicaciones de seguridad y advertencias

Rogamos que lean estas instrucciones antes del montaje o puesta en servicio del manómetro digital. En caso de inobservancia usted pierde eventuales reclamaciones de garantía, prestaciones de garantía o derechos a indemnización por daños y perjuicios.

- Rogamos que se aseguren de la aptitud del manómetro digital para sus aplicaciones.
- Compruebe la resistencia de los materiales que están en contacto con el medio, a los medios a medir.
- El funcionamiento perfecto y la seguridad de servicio del aparato sólo se pueden garantizar bajo los valores especificados en la hoja de datos técnicos.
- El montaje y la conexión eléctrica solamente deben ser realizados por personal cualificado. Utilice solamente herramientas apropiadas.
- No se deben poner en marcha aparatos dañados. Si aparece algún daño durante el funcionamiento, habrá que asegurar mediante medidas adecuadas que a causa del manómetro digital dañado no pueda originarse ningún peligro para personas o materiales.
- La reparación del manómetro digital sólo debe ser realizada por la empresa **tecsis**.

En cualquier caso se deben observar y cumplir las normas reconocidas de la técnica y todas las disposiciones nacionales.

Exoneración de responsabilidad

tecsis garantiza el funcionamiento perfecto del del manómetro digital en el momento del suministro. La base son los datos técnicos de la hoja de datos y este manual de instrucciones.

No podemos hacernos responsables de la adecuación del manómetro digital. Tampoco está permitido un empleo fuera de los fines indicados por nosotros bajo el punto "Uso adecuado".

tecsis solamente puede reconocer por principio derechos a indemnización por daños y perjuicios únicamente en caso de culpa lata. No nos hacemos responsables por daños en la instalación, sistemas o cercanías del manómetro digital.

Jamás nos haremos responsables por daños causados por un manejo inadecuado.

Tampoco el transportista se hace responsable por daños causados durante el transporte.

2. Descripción del manómetro digital

El manómetro digital está disponible en dos versiones (series P3961 y P3962) para los más variados campos de aplicación.

El manómetro digital ofrece al usuario numerosas unidades de medición (bar, psi y MPa). Funciones adicionales como memoria MIN/MAX, ajuste de la tara, así como gráficos de barras con indicador de seguimiento completan el perfil del manómetro digital. El ajuste de los parámetros programables tiene lugar mediante las teclas frontales de fácil manejo.

Uso adecuado

Estos aparatos solamente están admitidos para un uso adecuado y apropiado. ¡En caso de incumplimiento se anula cualquier garantía y responsabilidad del fabricante! Los aparatos están contruidos en la clase de protección IP65 y deberían ser protegidos contra una carga abusiva de polvo y agua. Los aparatos deben montarse protegidos contra daños exteriores. Se debe prestar atención a una instalación y conservación de la protección IP de la clavija. Se deben cumplir incondicionalmente los límites de la hoja de datos.

3. Puesta en servicio


Montaje

El manómetro digital se debe enlazar de forma adecuada con medios propios al punto de toma de presión. Además, no deben aparecer presiones que sobrepasen los valores máximos del aparato. Las presiones que excedan el rango máximo del manómetro digital pueden causar daños permanentes en el aparato. Al enroscar los instrumentos no se debe aplicar la fuerza necesaria por la caja, sino utilizando una herramienta adecuada mediante las entrecaras previstas para éstas. Para el montaje, no se deben sobrepasar los momentos siguientes:

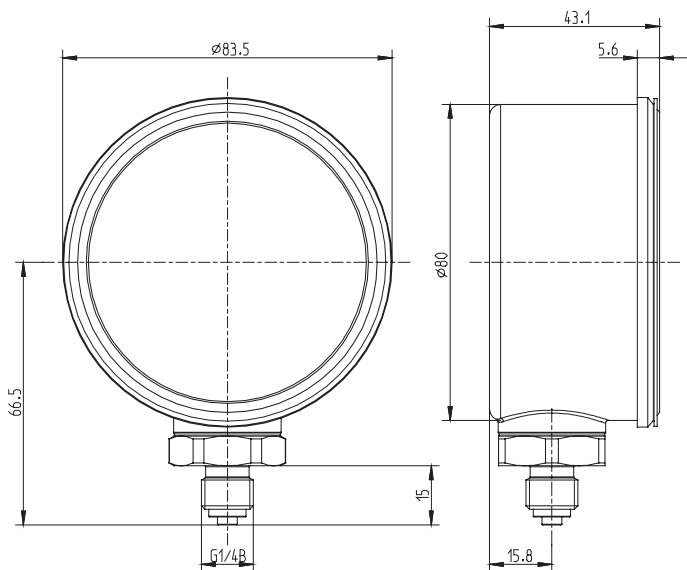
G 1/8 = max. 20Nm	G 1/4 = max. 25Nm	G 1/2 = max. 50Nm
-------------------	-------------------	-------------------



Suministro de tensión

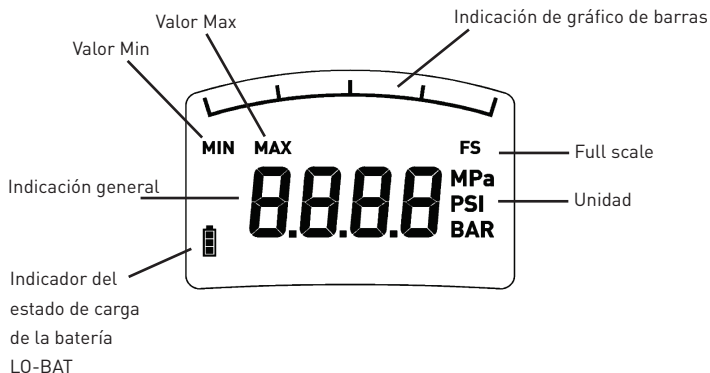
El manómetro digital funciona con 2 pilas Mignon AA. el estado (de carga) de la batería esta indicada en el display . Si el estado de carga de las baterías es bajo, aparecerá un símbolo de batería parpadeando en la pantalla, por lo que se deberán sustituir las pilas lo antes posible. Abrir el compartimento de las pilas del manómetro digital en la parte posterior del aparato. Sustituir las pilas por 2 nuevas. Volver a cerrar el compartimento de las pilas.

4. Conexión de presión

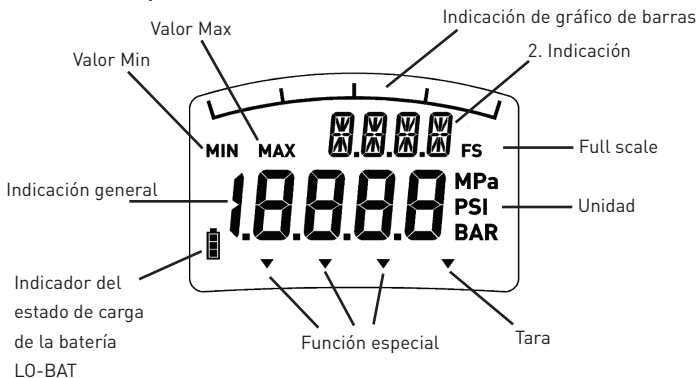


5. Descripción de los parámetros








Indicación de pantalla P3961



Indicación de pantalla P3962



Función en modo Normal

Tecla	Función / Acción
	<ul style="list-style-type: none"> - conecta el aparato - desconecta el aparato - pasa al modo Programación cuando se pulsa más de 3 segundos
	- la pantalla muestra el valor máximo mientras se pulsa la tecla
	- la pantalla muestra el valor mínimo mientras se pulsa la tecla
 + 	- restablece el valor máximo en " 0 "
 + 	- restablece el valor mínimo a " 0 "

Memoria Min / Max

La memoria Min / Max se actualiza con cada ciclo de medición con el valor medido actual.

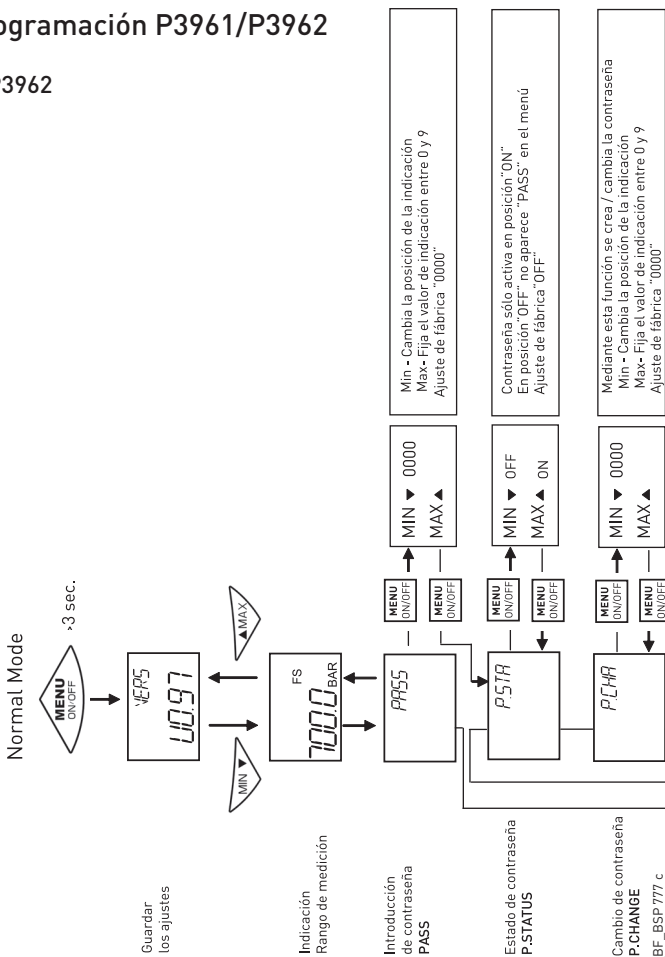
La visualización del valor mínimo tiene lugar pulsando la tecla Min. La visualización del valor máximo tiene lugar pulsando la tecla Max. El restablecimiento al valor medido actual tiene lugar sujetando la tecla correspondiente (Min o Max) y pulsando brevemente la tecla de Menu.

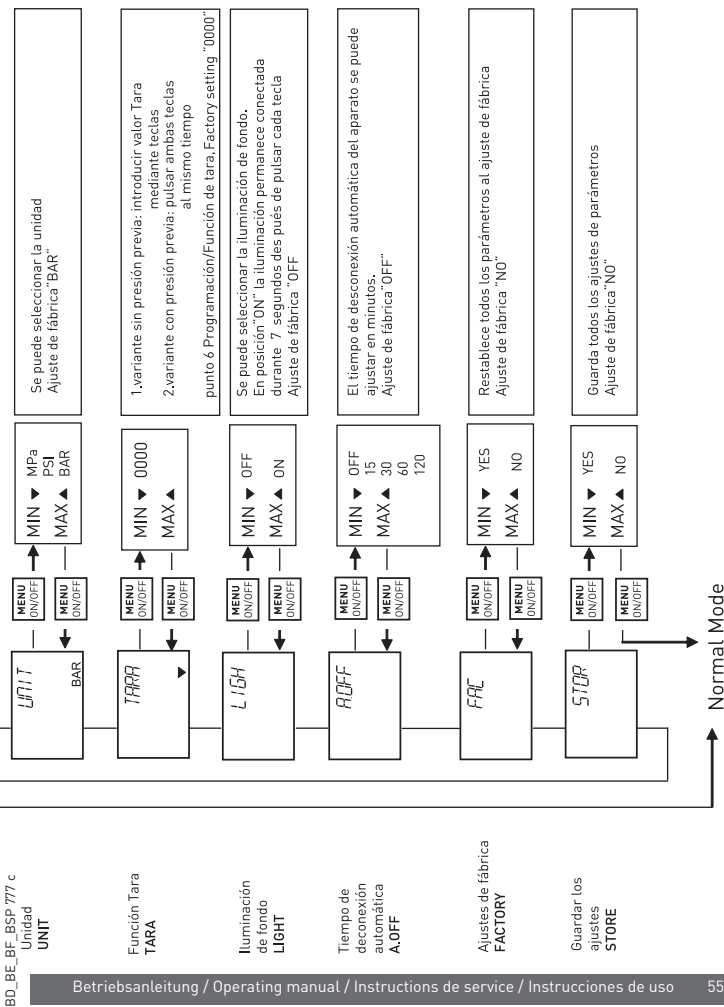
Gráfico de barras con indicador de seguimiento

La indicación de gráfico de barras integrada con indicador de seguimiento muestra directamente la tendencia de la presión de trabajo momentánea independientemente de la indicación digital. Con ayuda del indicador de seguimiento, también se muestra el valor máximo memorizado en la indicación digital, así como también en gráfico de barras en forma de un segmento. Este segmento de barra también se actualiza al valor medido actual al restablecer el valor mínimo / máximo.

6. Programación P3961/P3962





Serie P3962





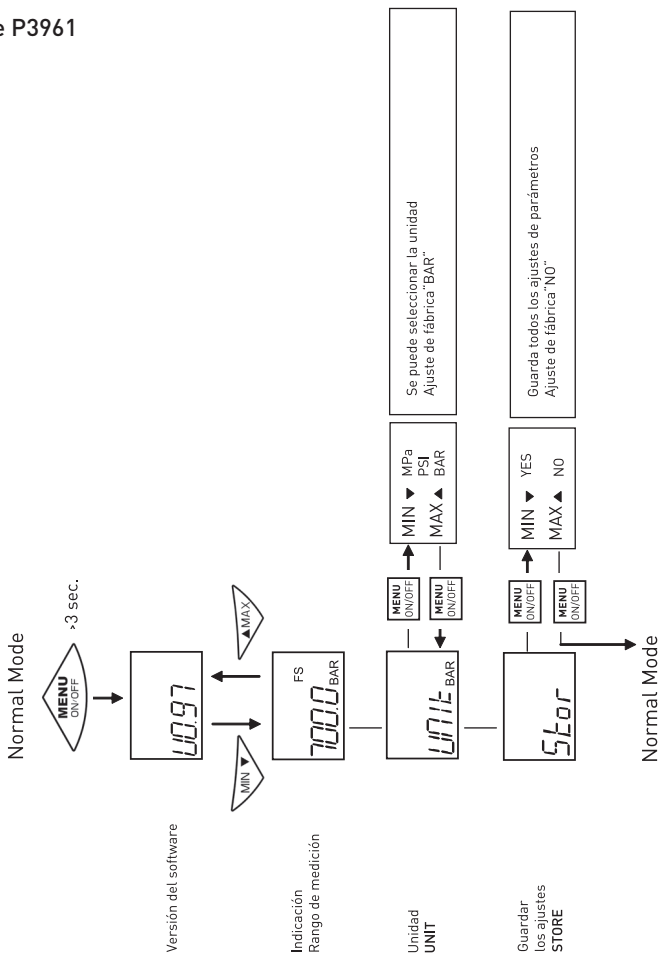
Función de tara P3962

En este modo se muestra permanentemente la tolerancia positiva del valor medido del valor de tara (máx. 20% del rango de medición) a través de la indicación principal. El valor de presión sin tara siempre se muestra en la indicación de gráfico de barras. De este modo también se puede leer el grado de utilización real del manómetro digital. Con la función de tara activa aparece una indicación de función en la pantalla ▼. Existen 2 posibilidades de activar este modo:

- 1) Seleccione la función de tara, ajustar con las teclas  . El valor que se va a tarar. El valor de medición ajustado se guardará como tara. La indicación principal y la indicación secundaria muestran el valor "0000" cuando no presentan presión. Ejemplo: Si un valor de tara de 2 bares el indicador principal indica 1 bar siendo bajo presión de 3.
- 2) Cargue el manómetro digital con la presión que desea tarar. En el campo de indicación principal aparecerá el valor medido actual. Seleccione la función de tara y pulse al mismo tiempo las teclas  . El valor medido actual se guardará como tara. La indicación principal y la indicación secundaria se fijan a (0000).

El restablecimiento de la función de tara tiene lugar en ambas variantes ajustando el valor de tara a 0000.

Serie P3961



7. Datos técnicos

Series	P3961 con 9999 Digit, 7 segmentos P3962 con 19999 Digit, 7/14 segmentos, segunda indicación
Indicación • Exactitud • Tasa conversión	11 mm de alto, indicación de gráfico de barras 0,5 % v.EW. ± 1 Digit ¹⁾ 5 /sec
Rangos de medición conforme a EN	0-2 bares hasta 0-700 bares, más bajo petición
Tipo de presión	Sobrepresión positiva, sobrepresión negativa
Límite sobrecarga	doble, máx. 1000 bares
Piezas en contacto con el material de medición	Rangos de medición ≤ 50 bares acero fino; cerámica; NBR, celda de medición de cerámica Rangos de medición ≥ 100 bares sólo acero fino, celda de medición con técnica de película fina
Conexión contacto	G ¼ B, ¼ NPT, otras conexiones bajo petición
Estabilidad por año	$\leq \pm 0,2$ % v.EW. del valor final con condiciones de referencia
Memoria	MIN / MAX (no volátil incluso al cambiar las pilas)
Parámetros de programa • Contraseña • Tara • Tiempo desconnex. automat • Unidad medición	P3961: sin, P3962: ajustable P3961: sin, P3962: $\leq 20\%$ v.EW. ajustable del valor final P3961: sin P3962: ajustable 0/15/30/60/120 min. bar, PSI MPa seleccionable
Iluminación pantalla	P3961: sin P3962: con
Alimentación de tensión • Duración servicio	2 x 1,5V Mignon AA 4000h (AA 2000 mAh)

¹⁾ Tolerancia de medición según IEC 61298-2, inclusive la no linealidad, histéresis, divergencia de punto cero y valor final

Rango de temperatura	0.... 60°C
Influencia de temperatura • Punto cero • Margen medición	$\leq \pm 0,15 \% / 10 \text{ K}$ $\leq \pm 0,15 \% / 10 \text{ K}$
Clase protección • Humedad relativa admisible	IP 65 según EN 60529/IEC 529 < 90%, sin condensación
Emisión avería ²⁾	según EN 61326
Resistencia avería ²⁾	según EN 61326
Rangos de temperatura • Almacén • Material medición • Entorno	-20 70 °C -30 85 °C (-30 ... 100°C en un rango de medición de ≥ 100 bares) -10 60 °C
Carcasa	Acero fino, opción de caperuza protectora negra
Peso	aprox. 0,4 kg

²⁾ Declaración de conformidad a petición

8. Conformidad CE

El manómetro digital cumple las exigencias de la EN 61 326 en cuanto a la emisión de interferencias y la resistencia a interferencias para el uso en el área industrial. Para no perjudicar la alta protección del aparato contra perturbaciones electromagnéticas, se deberá realizar la instalación de manera apropiada.

9. Mantenimiento

Los manómetros digital aquí descritos están exentos de mantenimiento. El comportamiento funcional de los aparatos también es estable durante un periodo prolongado; así que un ajuste regular o semejante no será necesario.

En cuanto se presenten fallos, deberá desmontar el aparato.

10. Eliminación de fallos

No se debe realizar ninguna modificación en los aparatos. Las reparaciones del aparato solamente deben ser realizadas por el fabricante.

11. Limpieza

La parte exterior del manómetro digital DC400 se puede limpiar con un paño suave y húmedo. Suciedades más intensas pueden ser eliminadas con un detergente o producto de limpieza suave.

¡No hay que abrir el interruptor en ningún caso con el fin de limpieza!

Las sustancias químicas agresivas o frotar fuertemente pueden dañar la superficie, especialmente la película de la pantalla.

12. Eliminación

Se debe realizar la eliminación del envoltorio y de las piezas gastadas según las normas del país en el que se instala el aparato.

13. EG-Konformitätserklärung/ EC declaration of conformity/ Déclaration de conformité CE/ Declaración de conformidad CE

Technologies for Sensors Indicators and Systems



certifié selon DIN ISO 9001
DIN Reg. Nr. 4214
Certified according to DIN ISO 9001
DIN Reg. No. 4214
Certifié selon DIN ISO 9001
d'implémentation DIN 4214

EG-Konformitäts- erklärung

EC Declaration of Conformity

Déclaration de Conformité CE

Dokument Nr.:


DC07.106.002


Document No.:

DC07.106.002

Document Nr.:

DC07.106.002

Wir erklären in alleiniger
Verantwortung, daß die mit 
gekennzeichneten Produkte

We declare under our sole
responsibility, that the 
marked products

Nous déclarons sous notre seule
responsabilité que les appareils
marqués 

Baureihe:

P3961
P3962

Model:

P3961
P3962

Série:

P3961
P3962

Beschreibung:

Digitalmanometer

Description:

Digital pressure gauge

Description:

Manomètre digital

gemäß gültigem Datenblatt:

DD777 / DD777 / AD777

according to the actual leaflet:

DE777 / DE777 / AE777

selon bulletin en vigueur:

DF777 / DF777 / AF777

die grundlegenden Anforderungen der
Richtlinien.

fulfills the essential requirements of
the directives

sont conformes aux exigences
essentielles des directives

- 97/23/EG
- 89/336/EWG (EMV)

- 97/23/EC
- 89/336/EEC (EMC)

- 97/23/CE
- 89/336/CEE (CEM)

erfüllen.

Die Prüfung der Geräte wurde
entsprechend den EMV-Normen

The devices have been tested
according to the EMC norm:

Les appareils ont été vérifiés suivant
les normes EMC:

EN 61326: 2004

EN 61326: 2004

EN 61326: 2004

durchgeführt.

tecsis GmbH

Offenbach, 14.12.2006

Leitung IN-D/T

J. V. Bernd Friebe

Leitung QS

A. Johann Jezernik

tecsis-QS-Form-Nr.: 14113006.02 02/03 2006

tecsis GmbH
Carl-Legien-Str. 40
D-43073 Offenbach/Main
Tel.: +49 (0) 69 / 58 06-0
Fax: +49 (0) 69 / 58 06-1 81
E-Mail: info@tecsis.de - Internet: www.tecsis.de

Sitz der Gesellschaft: Offenbach/Main
Registergericht: Offenbach/Main, HRB 40169
Geschäftsführer:
Reinhold Ost
Peter Ballweg





