

BEDIENUNGSANLEITUNG / OPERATION INSTRUCTIONS

DIGITALER DRUCKMESSER / DIGITAL PRESSURE GAUGE



NRC[®]
NITROX & REBREATHING COMPANY

INHALT

1. Übersicht	3
2. Technische Parameter	4
3. Größe	4
4. Funktion und Bedienung	5
5. Installation	5
6. Transport, Verpackung und Lagerung	6
7. Wartung und Reparatur	6
8. Demontage, Reparatur und Entsorgung	7

1. ÜBERSICHT



Für das digitale Manometer werden hochpräzise druckempfindliche Elemente ausgewählt. Der Schaltungsteil besteht aus einem 24-Bit-AD-Prozessor und einem industriellen MCU. Dies eignet sich für die Echtzeitüberwachung oder Messkalibrierung des Felddrucks. Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen und Anforderungen für den sicheren Betrieb digitaler Manometer. Das digitale Manometer muss bestimm-

ungsgemäß verwendet werden und den geltenden Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen entsprechen.

Vor der Verwendung des Manometers muss der Bediener die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und verstehen.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung nicht bestimmungsgemäßer Produkte, die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, den Einsatz nicht qualifizierter Techniker oder die Reparatur digitaler Manometer durch nicht autorisierte Personen entstehen.

Norm: JB/T 7392-2006

DIGITALMANOMETER



Zeichenbeschreibung:



Vorsicht!

Weist auf eine potenzielle Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten Verletzungen, Sachschäden oder Umweltgefahren führen kann.



Warnung!

Weist auf eine potenzielle Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verlusten oder Verletzungen führen kann.



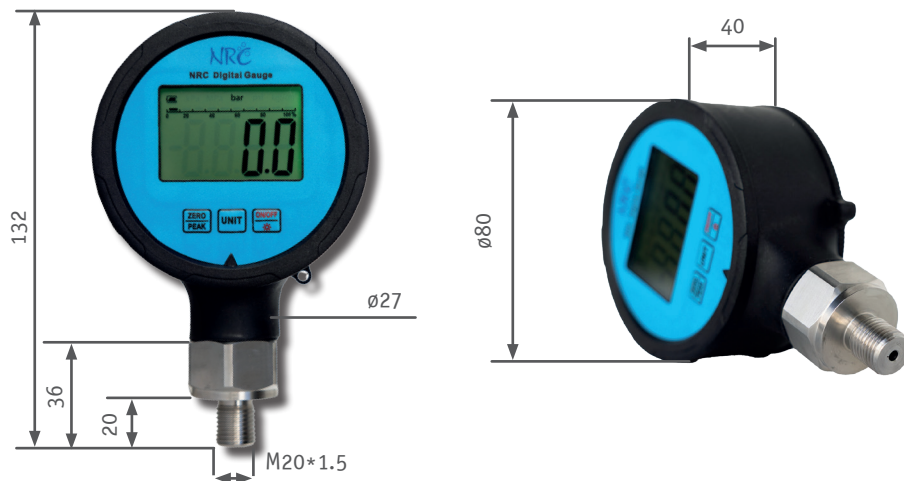
Information!

Es werden nützliche Tipps, Anregungen und Informationen für einen effizienten und fehlerfreien Betrieb bereitgestellt.

2. TECHNISCHE PARAMETER

Messbereich:	0...1~250MPa
Überdruck:	2XFS
Genauigkeit:	Druck: $\pm 1\%$ FS
Display:	LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Auflösung:	4 bit
Menü-Funktionen:	Nullpunktlöschung, Maximal-/Minimalwertanzeige, Einheitenumschaltung, Umgebungstemperaturanzeige, Druck-Fortschrittsbalkenanzeige, Anzeige der elektrischen Größe.
Kompensationstemperatur:	0~50°C
Umgebungstemperatur:	-10~60°C
Medium-Temperatur:	-20~80°C
Lager-Temperatur:	-20~60°C
Stromversorgung:	3 x 7 Batterien (4.5 V)
Aktueller Verbrauch:	< 4.5mA (Hintergrundbeleuchtung ist ausgeschaltet)
Gehäuse-Material:	ABS Plastik
Druckempfindliches Filmmaterial:	Edelstahl 17-4PH
Dichtungsring-Material:	NBR
Gehäuseschutz:	IP65
Connection:	M20*1.5 und Andere

3. GRÖSSE



4. FUNKTION UND BEDIENUNG

4.1 Null-Clearing



Langes Drücken:

Verwenden Sie den aktuellen Druck als Nullpunkt der Messung.



Information!

- Der Löschbereich liegt innerhalb von 5 % des Skale-Endwerts.
- Bei einer Abweichung vom Anzeigenullpunkt verwenden Sie die Nullpunkt-löschfunktion.
- Es wird empfohlen, die Nullpunktlöschfunktion vor jedem Gebrauch zu verwenden.

4.2 Peak View, Clear



Kurzes Drücken:

Umschalten zwischen Maximalwert und Minimalwert;

Langes Drücken:

löscht den Maximal- oder Minimalwert.

4.3 Einheitenumschaltung (psi, kPa, MPa, bar, kgf/cm²)



Kurzes Drücken:

Zyklus zwischen Druckeinheiten.



Information!

Nach der Einheitenumschaltung wird als Messwert der aktuelle Äquivalentdruck angezeigt.

4.4 AN/AUS



Kurzes Drücken:

Einschalten Hintergrundbeleuchtung

Langes Drücken:

An-/Ausschalten.

5. INSTALLATION

Bitte wählen Sie vor der Installation des digitalen Druckmessgeräts eine geeignete Dichtungsmethode.

Stellen Sie sicher, dass das Messmedium für das Instrumentenmaterial geeignet ist.



Vorsicht!

- Berühren Sie die Membran des empfindlichen Elements auf keinen Fall.
- Installieren Sie das Gerät nicht, indem Sie das Gerätegehäuse drehen.

6. TRANSPORTATION, VERPACKUNG UND LAGERUNG

6.1 Transportation

Prüfen Sie, ob das Manometer beschädigt ist. Wenn es beschädigt ist, melden Sie dies umgehend dem Händler.

6.2 Verpackung

Entfernen Sie die Verpackung nicht vor der Installation.

6.3 Lagerung

Zulässige Lagerbedingungen:

- Lagertemperatur: -20...+60 °C
- Luftfeuchtigkeit: < 85 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)

Vermeiden Sie Folgendes:

Direkte Sonneneinstrahlung oder die Nähe zu heißen Gegenständen; Mechanische Vibrationen, mechanische Stöße; Rauch, Dampf, Staub und ätzende Gase; Potenziell explosive und entzündliche Umgebungen.



Warnung!

Entfernen Sie vor der Lagerung des digitalen Manometers alle verbleibenden Medien. Einige Medien sind gesundheitsschädlich, z. B. ätzend, giftig, gesundheitsschädlich, radioaktiv usw.

7. WARTUNG UND REPARATUR

7.1 Wartung



Vorsicht!

Schalten Sie vor dem Batteriewechsel die Stromversorgung des Manometers ab. Der Batteriewechsel kann vom Kunden durchgeführt werden.

Batterie Modell:

3X AAA Alkaline Batterien (4.5V)



Information!

Die Batterielebensdauer des Instruments hängt von der Batteriekapazität und dem Arbeitsmodus des Instruments ab. Siehe Abschnitt 2 dieses Handbuchs.

Das digitale Manometer ist im Normalbetrieb wartungsfrei.

Reparaturen können nur vom Hersteller durchgeführt werden.

7.2 Neukalibrierung

Das Gerät kann kalibriert werden. Wenden Sie sich hierzu bitte an Ihren Händler.

7.3 Fehlercode und Vorgehensweise

Er-H: Wenn der obere Bereich überschritten wird, prüfen Sie bitte, ob der Messbereich des Manometers angemessen ist.

Er-S: Wenn das druckempfindliche Element ausfällt, senden Sie es zur Wartung an den Hersteller zurück.

Er-D: Datenverlust, Rücksendung an den Hersteller oder Kunden zur Kalibrierung;

Er-Z: Wenn die Nulllöschung fehlschlägt, lesen Sie bitte Abschnitt 4.1 dieses Handbuchs..

8. DEMONTAGE, REPARATUR UND ENTSORGUNG



Warnung!

Das im digitalen Druckmessgerät verbleibende Medium stellt eine Gefahr für Personen, Umwelt und Geräte dar. Treffen Sie daher entsprechende Vorsichtsmaßnahmen.

8.3 Entsorgung

Unsachgemäße Entsorgung führt zu Umweltverschmutzung.

Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien umweltgerecht gemäß den nationalen Abfallentsorgungsvorschriften.

8.1 Demontage

Unterbrechen Sie die Prüfung und Kalibrierung erst, wenn das System drucklos ist.

8.2 Reparatur



Warnung!

Wenn das digitale Manometer ins Werk zurückgeschickt wird:

Das Produkt muss frei von jeglichen Schadstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen usw.) sein. Verwenden Sie bei der Rücksendung des Digitaldruckmessgeräts die Originalverpackung oder wählen Sie geeignete Verpackungsmaterialien aus.

CONTENTS

1. Overview	9
2. Technical Parameter	10
3. Size	10
4. Function and Operation	11
5. Installation	11
6. Transportation, Packaging and Storage	12
7. Maintenance and Repair	12
8. Disassembly, Repair and Disposal	13

1. OVERVIEW



High precision pressure sensitive elements are selected for digital pressure gauge, 24 bit ad processing chip and industrial MCU are used for circuit part, which is suitable for real-time monitoring or measurement calibration of field pressure.

The operating instructions contain important information and safe operating requirements for digital pressure gauges.

The digital pressure gauge must be used within its scope of application and comply with relevant accident prevention regulations and general safety regulations. Before using the pressure gauge, the operator must carefully read and understand the operating instructions.

The manufacturer shall not be liable for any damage caused by the use of products that do not conform to the intended use, the non-compliance with the operating instructions, the assignment of unqualified technicians or the repair of digital pressure gauges by unauthorized persons.

Standard: JB / T 7392-2006

DIGITAL PRESSURE GAUGE.



Sign Description:



Caution!

Indicates a potential hazard, if not avoided, could result in minor injury, property damage, or environmental hazards.



Warning!

Indicates a potential hazard, if not avoided, could result in serious loss or injury.



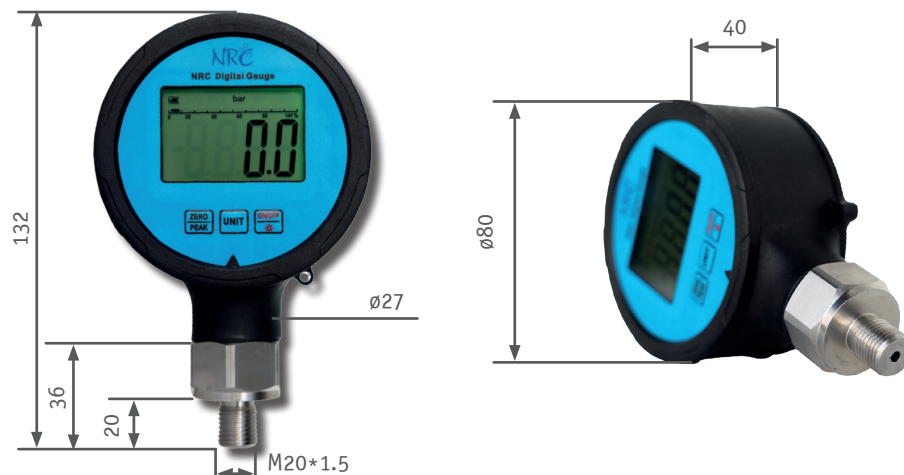
Information!

Useful tips, suggestions and information are provided for efficient and fault free operations.

2. TECHNICAL PARAMETER

Measuring range:	0...1~250MPa
Overpressure:	2XFS
Accuracy:	Pressure: $\pm 1\%$ FS
Display:	LCD with backlight
Resolution:	4 bit
Menu functions:	zero clearing, maximum/minimum value display, unit switching, ambient temperature display, pressure progress bar display, electric quantity display.
Compensation temperature:	0~50°C
Ambient temperature:	-10~60°C
Medium temperature:	-20~80°C
Storage temperature:	-20~60°C
Power supply:	3 x 7 batteries (4.5 V)
Current consumption:	< 4.5mA (backlight is not turned on)
Shell material:	ABS plastics
Pressure sensitive film material:	stainless steel 17-4PH
Seal ring material:	NBR
Enclosure protection:	IP65
Connection:	M20*1.5 or others

3. SIZE



4. FUNCTION AND OPERATION

4.1 Zero Clearing



Long press:

use the current pressure as the measurement zero point.



Information!

- The clearing range is within 5% of the full scale
- When there is a deviation in the display zero point, use the zero clearing function
- It is recommended to use the Zero clearing function before each use.

4.2 Peak View, Clear



Short press:

switch between Maximum value and Minimum value;

Long press:

clears the maximum or minimum value.

4.3 Unit Switching (psi, kPa, MPa, bar, kgf/cm²)



Short press:

cycle between pressure units.



Information!

After Unit switching, the measured value will display the current equivalent pressure.

4.4 ON/OFF



Short press:

turn on backlight

Long press:

turn on/off.

5. INSTALLATION

Please select a proper sealing method before installing the digital pressure gauge. Ensure that the measuring medium is suitable for the instrument material.



Caution!

- Do not touch the sensitive element diaphragm in any way.
- Do not install the instrument by rotating the instrument housing.

6. TRANSPORTATION, PACKAGING AND STORAGE

6.1 Transportation

Check whether the pressure gauge is damaged. If it is damaged, report to the dealer immediately.

6.2 Packaging

Do not remove the packaging before installation.

6.3 Storage

Allowed conditions of storage place:

- Storage temperature $-20...+60^{\circ}\text{C}$
- Humidity: $< 85\%$ relative humidity (non condensing)

Avoid the following:

Direct sunlight or near hot objects;
Mechanical vibration, mechanical impact;
Smoke, steam, dust and corrosive gases;
Potential explosive and flammable environment.



Warning!

Before storing the digital pressure gauge, remove all remaining media. Some media are harmful to health, such as corrosive, toxic, harmful, radioactive, etc.

7. MAINTENANCE AND REPAIR

7.1 Maintenance



Caution!

Turn off the power supply of the pressure gauge before replacing the battery. Battery replacement can be carried out by the customer.

Battery model:

3X AAA alkaline batteries (4.5V)



Information!

The battery life of the instrument is related to the battery capacity and working mode of the instrument. Refer to Article 2 of this manual.

The digital pressure gauge is maintenance free in normal operation.

Repairs can only be carried out by the manufacturer.

7.2 Recalibration

The instrument can be calibrated. If you need to calibrate, please contact your dealer.

7.3 Fault Code and Handling Method

Er-H: If it exceeds the upper range, please check whether the measuring range of the pressure gauge is appropriate;

Er-S: If the pressure sensitive element fails, return it to the manufacturer for maintenance;

Er-D: Data loss, return to the manufacturer or customer for calibration;

Er-Z: If Zero clearing fails, please refer to Article 4.1 of this manual.

8. DISASSEMBLY, REPAIR AND DISPOSAL



Warning!

The residual medium in the digital pressure gauge will cause danger to people, environment and equipment, and take adequate precautionary measures.

8.3 Disposal

Improper disposal will cause environmental pollution. Dispose of instrument components and packaging materials in an environmentally compatible manner, in accordance with national waste disposal regulations.

8.1 Disassembly

Disconnect the test and calibration only after the system has no pressure.

8.2 Repair



Warning!

When the digital pressure gauge returns to the factory:

The product must be free of any harmful substances (acid, alkali, solution, etc.). When returning to the digital pressure gauge, Use the original packaging materials or select the appropriate packaging materials.

NRC International GmbH
Karlstrasse 21 a
DE-51702 Bergneustadt

If you have any questions, please feel free to contact us at/
Wenn Sie Fragen haben, kontaktieren Sie uns gerne unter
info@nrc-international.com

