

Heizmann

Schlauchtechnik - Hydraulik - Antriebstechnik

SPG-DIGI
SPG-DIGI-USB



SPG-DIGI / SPG-DIGI-USB


Bedienungsanleitung
Operation Manual

Inhaltsverzeichnis

Über diese Bedienungsanleitung	5
1. Gerätebeschreibung	7
2. Sicherheitshinweise.....	7
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	9
2.2 Fachpersonal	9
3. Aufbau und Funktion.....	10
3.1 Anzeige.....	12
3.2 Menü	13
4. Bedienung.....	15
4.1 SPG-DIGI installieren.....	15
4.2 SPG-DIGI einschalten	15
4.3 SPG-DIGI ausschalten	18
4.4 Beleuchtung einschalten	18
4.5 Druckspitzen messen/Skalenendwert anzeigen.....	19

4.6	MIN-/MAX-Werte löschen	19
4.7	Nullpunkt korrigieren	20
4.8	Messeinheit einstellen	21
4.9	Automatische Abschaltung einstellen	22
4.10	Displayfilter einstellen	23
4.11	Gespeicherte Messdaten löschen (nur Datenlogger-Version) .	24
4.12	Seriennummer anzeigen	25
4.13	Dezimalzeichen einstellen (nur Datenlogger-Version).....	25
4.14	Datum und Uhrzeit einstellen (nur Datenlogger-Version).....	26
4.15	Messung aufzeichnen (nur Datenlogger-Version)	27
4.16	Gespeicherte Messdaten am PC öffnen (nur Datenlogger-Version)...	28
4.17	Batterien wechseln	30
5.	Störungsabhilfe	32
6.	Wartung und Reinigung	34
7.	Entsorgung	35
8.	Technische Daten.....	37
8.1	Maßzeichnungen und Bestellnummern	40
8.2	Richtlinien	43

Über diese Bedienungsanleitung

- Lesen Sie vor jedem Arbeitsschritt die dazugehörigen Hinweise sorgfältig durch und halten Sie die vorgegebene Reihenfolge ein.
- Lesen Sie das Kapitel  „Sicherheitshinweise“ auf Seite 7 besonders aufmerksam und befolgen Sie die Anweisungen.

Über diese Bedienungsanleitung

Verwendete Gefahrenzeichen und Symbole

HINWEIS

Dieses Zeichen weist auf Gefahren hin, die Sachschaden verursachen können.

- ▶ Befolgen Sie die Anweisungen, um Gefahren zu vermeiden!



Dieses Zeichen weist auf Gefahren im Umgang mit dem SPG-DIGI / SMB-DIGI hin.

- ▶ Befolgen Sie die Anweisungen, um die Gefahren zu vermeiden!



Hier finden Sie einen Verweis auf andere Abschnitte, Dokumente oder Quellen.



Hier finden Sie Aufzählungen.



Hier finden Sie Handlungsanweisungen.



Hier finden Sie Handlungsschritte.



Hier finden Sie Rückmeldungen.

1. Gerätebeschreibung

Der SPG-DIGI / SMB-DIGI, im Folgenden SPG-DIGI genannt, dient zur Druckmessung. Mit einer Abtastrate von 10 ms (100 Messwerte/Sekunde) werden dynamische Druckspitzen gemessen. Der MIN-/MAX-Speicher wird permanent aktualisiert und überschrieben.

Lieferumfang und Zubehör

Überprüfen Sie den Lieferumfang und das bestellte Zubehör. Sollte etwas fehlen, kontaktieren Sie Ihre Verkaufsniederlassung.

- SPG-DIGI mit Adapter SDA-20-G1/4-W3 oder SMB-DIGI ohne Adapter
- Kurzanleitung SPG-DIGI / SMB-DIGI
- Mini-USB-Kabel (nur bei Datenlogger-Version)

2. Sicherheitshinweise

Bevor Sie mit dem SPG-DIGI arbeiten, lesen und beachten Sie diese Bedienungsanleitung. Missachtung der aufgeführten Anweisungen, insbesondere der Sicherheitsinformationen, kann zu Gefahr für Mensch, Umwelt, Geräte und Anlage führen.


Sicherheitshinweise

Der SPG-DIGI entspricht dem aktuellen Stand der Technik bezüglich Genauigkeit, Funktionsweise und dem sicheren Betrieb der Geräte.



Beachten Sie bei allen Arbeiten die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung und Sicherheit am Arbeitsplatz!



Beachten Sie die IP-Schutzart, wenn Sie den SPG-DIGI in Nassbereichen verwenden ( „Technische Daten“ auf Seite 37)!



Lassen Sie den SPG-DIGI nur von geschultem Fachpersonal anschließen!



Beachten Sie die vorgesehenen Anzugsdrehmomente!



Vermeiden Sie jegliche Gewalteinwirkungen auf den SPG-DIGI!




Verwenden Sie niemals einen beschädigten oder defekten SPG-DIGI!



Montieren oder demontieren Sie keinesfalls den SPG-DIGI, solange der SPG-DIGI unter Druck steht!



Verwenden Sie den SPG-DIGI ausschließlich im zugelassenen Druckbereich ( „Technische Daten“ auf Seite 37)!

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der SPG-DIGI ist zur Druckmessung innerhalb der zugelassenen Bereiche (📖 „Technische Daten“ auf Seite 37) bestimmt.

Jede darüber hinausgehende Verwendung des SPG-DIGIs ist unzulässig, kann zu Unfällen oder zur Zerstörung des SPG-DIGIs führen und führt zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Hersteller.

Fehlgebrauch

Der SPG-DIGI entspricht nicht der Richtlinie 2014/34/EU und darf deshalb nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

2.2 Fachpersonal

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an ausgebildetes Fachpersonal, das sich mit den geltenden Bestimmungen und Normen des Verwendungsbereichs auskennt. Das Fachpersonal, das mit der Inbetriebnahme und Bedienung des Geräts beauftragt wird, muss eine entsprechende Qualifikation aufweisen. Die Qualifikation kann durch eine Schulung oder eine entsprechende Unterweisung erlangt werden.

Dem Fachpersonal muss der Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung bekannt und jederzeit zugänglich sein.

3. Aufbau und Funktion



- ① REC-Anzeige, blinkt bei aktiver Datenaufzeichnung*
- ② MIN-/MAX- oder FullScale-Anzeige, je nach Einstellung
- ③ Batteriezustandsanzeige
- ④ Istwertanzeige
- ⑤ Bargraph mit Peak- und Hold-Funktion
- ⑥ Mini-USB-Anschluss*



Taste
EIN/AUS

Gerät ein-/ausschalten.
2 s drücken: Hintergrundbeleuchtung für 20 s einschalten.



Taste
MIN/MAX/FS

Zusätzlichen Anzeigewert auswählen: MIN, MAX oder FS/Uhrzeit dekrementieren*.
2 s drücken: Uhrzeit (CSV-Formatierung) einstellen*.



Taste
ZERO/MENÜ

Nullpunktgleich/Uhrzeit inkrementieren*.
2 s drücken: Menü öffnen.



Taste
RESET/
OK/START-
STOPP

MIN- und MAX-Werte aus dem Speicher löschen.
Menüfunktionen bestätigen.
2 s drücken: Messung starten/stoppen*.

* nur bei Datenlogger-Version

3.1 Anzeige

Der SPG-DIGI wird in ein bestehendes Anlagensystem eingeschraubt und misst den aktuellen Druckwert. Auf dem Display wird der aktuelle Druck (IST) angezeigt. In der Istwertanzeige wird der Messwert mit entsprechender Einheit dargestellt. Der MIN-, MAX- oder FS-Wert wird im unteren Bereich des Displays angezeigt.

Anzeige	Beschreibung
Bargraph	Zeigt den aktuellen Druck grafisch an. Zeigt Druckspitzen in Form eines Pixels (Strich) an. Die Anzeige wird in einem Intervall von 50 ms aktualisiert (20 Messungen/s).
Istwert	Zeigt den aktuellen Druck an. Die Anzeige wird in einem Intervall von 300 ms aktualisiert (3 Anzeigen/s).
MIN/MAX	Zeigt den MIN-, MAX- oder FS-Wert an, je nach Voreinstellung. Die Anzeige wird in einem Intervall von 300 ms aktualisiert (3 Anzeigen/s).
FS	Skalendendwert (z. B. 600 bar).
Einheiten	Zeigt die eingestellte Einheit an.

Anzeige	Beschreibung
Batterie	Zeigt den Batteriezustand an (5 Segmente).
REC	Blinkt bei aktiver Datenaufzeichnung (nur bei Datenlogger-Version)
x10	Anzeigewert (Istwertanzeige und MIN-/MAX-Anzeige) x10.

3.2 Menü

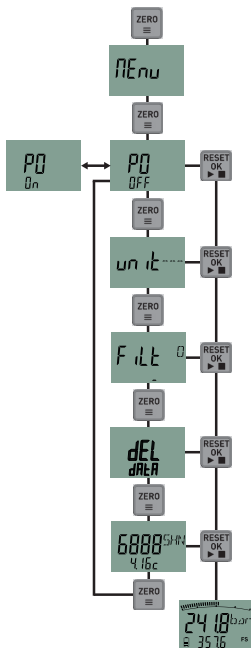
Im Menü werden folgende Einstellungen vorgenommen:

- Automatische Abschaltung ein-/ausschalten
- Messeinheit (bar, mbar, PSI, kPa, MPa) einstellen
- Filtereinstellung (Dämpfung) anpassen
- Gespeicherte Messdaten löschen (nur bei Datenlogger-Version)
- Seriennummer anzeigen

Durch Drücken der Taste ZERO/MENÜ für 2 s wird das Menü aktiviert.

Durch erneutes Drücken der Taste ZERO/MENÜ wird die nächste Funktion gewählt.

Durch Drücken der Taste RESET/OK/START-STOPP wird die Funktion gespeichert und der SPG-DIGI schaltet in die Istwertanzeige.



4. Bedienung

4.1 SPG-DIGI installieren

HINWEIS

Materialschaden durch zu hohe Krafteinwirkung.

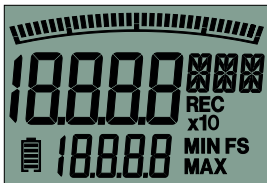
- ▶ Ziehen Sie den SPG-DIGI (zusammen mit dem vorinstallierten Adapter) immer nur handfest an!
- ▶ Wenn Sie den SPG-DIGI ohne Adapter betreiben, halten Sie das zulässige Anzugsdrehmoment von 35 Nm ein.

- 1 SPG-DIGI mit dem vorinstallierten Adapter an der gewünschten Position montieren.

4.2 SPG-DIGI einschalten

Der SPG-DIGI wird werkseitig mit eingebauten Batterien ausgeliefert.

- 1 Taste EIN/AUS drücken.
 - ↪ Der SPG-DIGI startet und führt einen Selbsttest durch.
 - ↪ Die aktuellen Einstellungen werden nacheinander angezeigt.



Durchführung des Selbsttests.



Anzeige des Messbereichs (FS) in bar.



Anzahl der gespeicherten Messungen (nur bei Datenlogger-Version)



Auto Power Off Funktion aktiv.
Automatische Abschaltung nach
5 min.
Die Funktion kann im Menü geän-
dert werden.



Seriennummer und Softwareversion



Anzeigemodus Istwert

4.3 SPG-DIGI ausschalten

- 1 Taste EIN/AUS drücken.
↳ Der SPG-DIGI ist ausgeschaltet.

4.4 Beleuchtung einschalten

- 1 Taste EIN/AUS für 2 s gedrückt halten.
↳ Die Hintergrundbeleuchtung des Displays wird für 20 s eingeschaltet.

4.5 Druckspitzen messen/Skalenendwert anzeigen

- Um Druckspitzen zu messen, wird die MIN-/MAX-Funktion benutzt.
- Die Anzeige des Skalenendwerts (FS) dient zur besseren Ablesbarkeit der Bargraph-Funktion.

Im MIN/MAX-Speicher stehen die jeweils kleinsten (MIN) bzw. die größten (MAX) Messwerte. Beim Ausschalten wird der MIN-/MAX-Speicher gelöscht. Sollen nacheinander verschiedene Drucktests durchgeführt werden, muss der MIN-/MAX-Speicher nach jeder Messung gelöscht werden.

- 1 Taste MIN/MAX/FS drücken, um zwischen den Anzeigewerten umzuschalten.
 - ↳ Der aktuell ausgewählte Anzeigewert (MIN, MAX oder FS) wird im Display angezeigt.

4.6 MIN-/MAX-Werte löschen

- 1 Taste RESET/OK/START-STOPP drücken.
 - ↳ Die MIN- und MAX-Werte werden zurückgesetzt.

4.7 Nullpunkt korrigieren

Bei unerwünschten Abweichungen im drucklosen Zustand (Atmosphärendruck) kann der Nullpunkt manuell korrigiert werden.

- Die Nullpunktkorrektur kann nur bei Abweichungen bis maximal 5 % des Messbereichsendwert durchgeführt werden.
- Führen Sie die Nullpunktkorrektur immer nur im drucklosen Zustand aus, um Fehlmessungen zu vermeiden.

1 Taste ZERO/MENÜ drücken.

- ↳ Der Nullpunkt wird zurückgesetzt, im Display erscheint **ZERO ON**.

2 Taste RESET/OK/START-STOPP drücken.

- ↳ Im Display erscheint **0.0 bar** als Istwert. Der Abgleich bleibt aktiviert, bis das Gerät ausgeschaltet wird.

4.8 Messeinheit einstellen

Sie können sich den Messwert in der Einheit bar, PSI, mbar, kPa oder MPa anzeigen lassen.

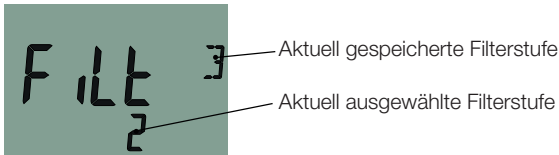
- 1 Taste ZERO/MENÜ für 2 s drücken.
- 2 Taste ZERO/MENÜ wiederholt drücken, bis die gewünschte Messeinheit **UNIT bar/UNIT PSI/UNIT mba/UNIT KPa/UNIT MPa** im Display angezeigt wird.
- 3 Wenn die gewünschte Messeinheit angezeigt wird, Taste RE-SET/OK/START-STOPP drücken.
↳ Die eingestellte Messeinheit wird gespeichert.

4.9 Automatische Abschaltung einstellen

- PO OFF: Dauerbetrieb
- PO ON: Automatische Abschaltung nach 5 min
 - 1 Taste ZERO/MENÜ für 2 s drücken.
 - 2 Taste ZERO/MENÜ drücken, bis **PO OFF** oder **PO ON** im Display angezeigt wird.
 - 3 Wenn die gewünschte Abschaltautomatik bereits aktiv ist, warten, bis der Istwert wieder angezeigt wird.
 - 4 Wenn die gewünschte Abschaltautomatik nicht aktiv ist, Taste RESET/OK/START-STOPP drücken.
 - ↳ Die gespeicherte Einstellung bleibt auch nach dem Ausschalten gespeichert.

4.10 Displayfilter einstellen

Sie können 7 verschiedene Filterstufen einstellen.



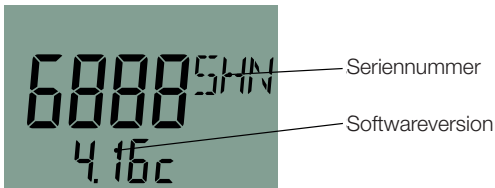
- 1 Taste ZERO/MENÜ für 2 s drücken.
- 2 Taste ZERO/MENÜ wiederholt drücken, bis die gewünschte Filterstufe unten im Display angezeigt wird.
- 3 Taste RESET/OK/START-STOPP drücken.
↳ Die aktuell ausgewählte Filterstufe wird gespeichert.

4.11 Gespeicherte Messdaten löschen (nur Datenlogger-Version)

- 1 Taste ZERO/MENÜ für 2 s drücken.
- 2 Taste ZERO/MENÜ wiederholt drücken, bis **DEL DATA** im Display angezeigt wird.
- 3 Taste RESET/OK/START-STOPP drücken.
 - ↳ Alle gespeicherten Messdaten werden gelöscht.

4.12 Seriennummer anzeigen

- 1 Taste ZERO/MENÜ für 2 s drücken.
- 2 Taste ZERO/MENÜ wiederholt drücken, bis die Seriennummer im Display angezeigt wird.



4.13 Dezimalzeichen einstellen (nur Datenlogger-Version)

- 1 Taste MIN/MAX/FS für 2 s drücken.
- 2 Taste RES/OK/REC drücken bis COMMA oder POINT erscheint
- 3 Taste ZERO/MENU um das verwendete Dezimalzeichen zu ändern.
- 4 Taste RES/OK/REC drücken um das Menü zu verlassen.
↩ Dezimalzeichen ist geändert.

4.14 Datum und Uhrzeit einstellen (nur Datenlogger-Version)

- 1 Taste MIN/MAX/FS für 2 s drücken.
- 2 Taste RESET/OK/START/STOPP drücken.
- 3 Jahr eingeben: Taste MIN/MAX/FS verringert die Zahl um 1, Taste ZERO/MENÜ erhöht die Zahl um 1.
- 4 Taste RESET/OK/START/STOPP drücken.
- 5 Monat eingeben: Taste MIN/MAX/FS verringert die Zahl um 1, Taste ZERO/MENÜ erhöht die Zahl um 1.
- 6 Taste RESET/OK/START/STOPP drücken.
- 7 Tag eingeben: Taste MIN/MAX/FS verringert die Zahl um 1, Taste ZERO/MENÜ erhöht die Zahl um 1.
- 8 Taste RESET/OK/START/STOPP drücken.
- 9 Stunde eingeben: Taste MIN/MAX/FS verringert die Zahl um 1, Taste ZERO/MENÜ erhöht die Zahl um 1.
- 10 Taste RESET/OK/START/STOPP drücken.
- 11 Minute eingeben: Taste MIN/MAX/FS verringert die Zahl um 1, Taste ZERO/MENÜ erhöht die Zahl um 1.

- 12 Taste RESET/OK/START/STOPP drücken.
- 13 Taste MIN/MAX/FS drücken, um das Trennzeichen festzulegen.
- 14 Taste RESET/OK/START/STOPP drücken.
 - ↳ Datum und Uhrzeit sind eingestellt.

4.15 Messung aufzeichnen (nur Datenlogger-Version)

Es können bis zu 10 Messungen mit einer Länge von jeweils bis zu 24 h aufgezeichnet werden.

- 1 Taste RESET/OK/START/STOPP für 2 s drücken, um die Aufnahme zu starten.
 - ↳ Im Display blinkt **REC** und die Messung wird aufgezeichnet.
- 2 Taste RESET/OK/START/STOPP für 2 s drücken, um die Aufnahme zu stoppen.
 - ↳ Im Display erlischt **REC** und die Aufnahme wird gespeichert.

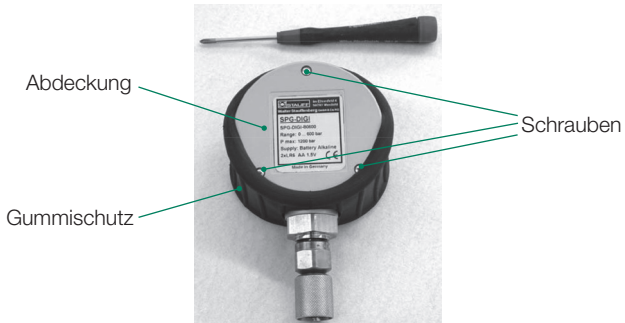
4.16 Gespeicherte Messdaten am PC öffnen (nur Datenlogger-Version)

- 1 Schließen sie das USB-Kabel an den PC und das Messgerät an.
- 2 Das Messgerät erscheint dem PC wie ein eingesteckter USB-STICK.
- 3 Die Messdaten sind im Dateiformat *.csv abgelegt und können mit einem Tabellenkalkulationsprogramm geöffnet werden.

4.17 Batterien wechseln

Sie benötigen einen Schraubendreher T8 (Torx), um die Batterien zu wechseln. Der Gummischutz muss für den Batteriewechsel nicht komplett entfernt werden.

- 1 SPG-DIGI ausschalten.
- 2 Gummischutz über die Abdeckung schieben.
- 3 Schrauben der Abdeckung entfernen.
- 4 Abdeckung entfernen.
- 5 Alte Batterien entfernen.
- 6 Neue Batterien einsetzen, dabei auf die Polarität achten.
- 7 Abdeckung einsetzen.
- 8 Schrauben der Abdeckung festziehen.
- 9 Gummischutz über die Abdeckung ziehen.
↳ Die Batterien sind gewechselt.





5. Störungsabhilfe

HINWEIS

Materialschaden durch nicht sachgerecht ausgeführte Reparaturarbeiten.

- ▶ SPG-DIGI ausschließlich zum Batteriewechsel öffnen!
- ▶ Niemals versuchen Reparaturarbeiten selbst durchzuführen!
- ▶ Bei einem Defekt den SPG-DIGI an den Hersteller zurücksenden!

Fehlermeldungen

Störung	Ursache und Abhilfe
	<p>Der gemessene Druck ist außerhalb des Messbereichs (FullScale).</p> <p>Erscheint diese Anzeige auch im drucklosen Zustand, kontaktieren Sie eine STAUFF Verkaufsniederlassung.</p>
	<p>Bei der Nullpunktkorrektur ist der gemessene Druck (0 bar) größer als 5 % des Messbereichs. Die Nullpunktkorrektur kann nicht durchgeführt werden.</p> <p>Drucklosen Zustand herstellen.</p>

6. Wartung und Reinigung

Wartung

Der SPG-DIGI ist wartungsfrei und kann nicht vom Anwender repariert werden. Bei einem Defekt muss der SPG-DIGI zur Reparatur an den Hersteller zurückgeschickt werden. Für weitere Informationen zur Rücksendung kontaktieren Sie bitte die Verkaufsniederlassung, die Sie betreut.

Reinigung

SPG-DIGI mit einem trockenen oder leicht angefeuchteten, fusselfreien Tuch an den Außenflächen reinigen.

HINWEIS

Materialschaden durch aggressive und ätzende Substanzen.

- ▶ Niemals Schleifmittel oder flüchtige Reiniger verwenden!
- ▶ Keine scharfen Gegenstände oder aggressive Reinigungsmittel verwenden!

7. Entsorgung



Der SPG-DIGI besteht aus unterschiedlichen Werkstoffen und darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Die enthaltene Batterie darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Der Verbraucher ist laut der deutschen Batterieverordnung gesetzlich zur Rückgabe aller ge- und verbrauchten Batterien bzw. Akkus verpflichtet. Alte Batterien und Akkus können unentgeltlich bei den öffentlichen Sammelstellen der Gemeinde und überall dort abgegeben werden, wo Batterien und Akkus der betreffenden Art verkauft werden.

Was können wir für Sie tun?

Wir bieten Ihnen eine kostenneutrale Möglichkeit Ihr altes Gerät an uns abzugeben. Wir werden Ihr Gerät, nach der aktuellen Gesetzeslage, sachgerecht recyceln und entsorgen.

Was müssen Sie tun?

Nachdem Ihr Gerät sein Lebensende erreicht hat, senden Sie das Gerät einfach per Paketservice (im Karton) an die Verkaufsniederlassung, die Sie betreut. Wir übernehmen alle anfallenden Recycling- und Entsorgungsmaßnahmen. Ihnen entstehen dadurch keine Kosten und Unannehmlichkeiten.

Weitere Fragen?

8. Technische Daten

SPG-DIGI	016	100	400	600	1000
Messbereich (bar)	-1...16	0...100	0...400	0...600	0...1000*
Überlastdruck Pmax (bar)	32	200	800	1.000	1.000
Berstdruck (bar)	160	800	1.700	2.000	2.000
Schutzklasse	IP67, Datenlogger-Version: IP65 (IEC 60529)				
Eingang	10-ms-Abtastrate Genauigkeit: 0,5 % FS ± 1 Digit + 0,2 %/Jahr				
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V (AA) Batterielebensdauer max. 1.500 h, mit Datenlogger 600 h				
Gehäuse	Ø = 90 mm, T = 45 mm Zinkdruckguss mit Gummischutzhülle TPE				
Gewicht	ca. 400 g				

Technische Daten

SPG-DIGI	016	100	400	600	1000
Druckanschluss	SPG-DIGI: Edelstahl 1/4" BSP (ISO 228-1), Adapter M16x2 SDA-20-G1/4-W3 SMB-DIGI: Edelstahl 7/16-20 UNF ohne Adapter				
Display-Anzeige	LC-Text-Display 4,5-stellig mit Hintergrundbeleuchtung				
Medienberührende Teile	Edelstahl, NBR				
Funktionen	Messeinheiten: bar, mbar, PSI, kPa, MPa Darstellung MIN/MAX/FS Batteriezustandsanzeige Auto Power On/Off Zero (Nullpunktgleich) Reset (MIN/MAX löschen)				
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur: -10...+50 °C Lagertemperatur: -20...+60 °C Medientemperatur -20...+80 °C rel. Feuchte: < 85 % Vibration: IEC 60068-2-6/10...500 Hz, 5 g Schockbelastung: IEC 60068-2-29/25 g, 11 ms				

SPG-DIGI	016	100	400	600	1000
Datenlogger (optional)	Anschluss Mini-USB mit Schutzkappe Echtzeituhr Speicherrate ab 100 ms. Bis zu 18.000 Messwerte (automatische Datenkompression) Maximale Messzeit: 24 Stunden Anzahl Messungen: 10 Speicherformat: CSV , Trennzeichen (Punkt oder Komma) einstellbar				

* Nenndruck 630 bar, für Druckspitzen bis 1000 bar

EMV-Richtlinie

Überprüfung des Prüflings auf Einhaltung der EMV-Anforderungen nach:

- EN 61000-6-2:2005
- EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

8.1 Maßzeichnungen und Bestellnummern

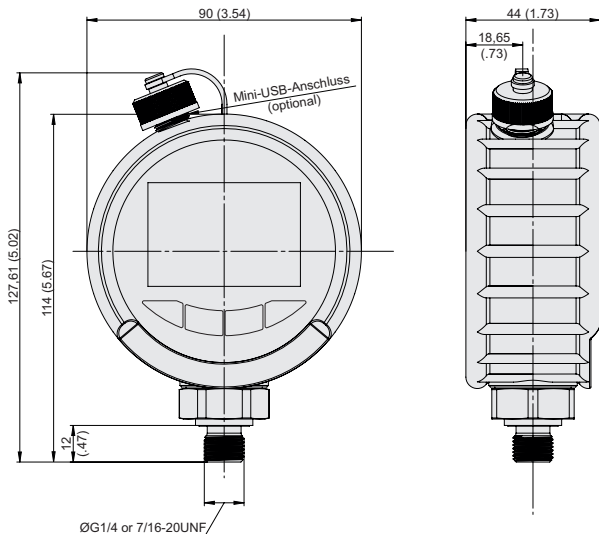


Abb. 1: Maßzeichnung SPG-DIGI

SPG-DIGI -1...5bar/-1...016 bar/0...100 bar/ 0...400 bar /0...600 bar/0...1.000 bar	Bestellbezeichnung
SPG-DIGI 0,5 %	SPG-DIGI-xxx
SPG-DIGI mit Kalibrierzeugnis nach ISO 9001	Bestellbezeichnung
SPG-DIGI 0,5 %	SPG-DIGI-xxx-CAL

SMB-DIGI	Bestellbezeichnung
Lieferumfang: <ul style="list-style-type: none"> ■ Gerätekofter ■ SPG-DIGI-xxx inkl. Adapter SDA-20-G1/4-W3 (1/4" BSPP Innen - M16x2 Innen) ■ Adapter SSV-20-W3 (M16x2 Außen - M16x2 Außen) ■ Messschlauch 1.500 mm SMS-20-2000-B-W3 (M16x2) 	
SMB-DIGI	SMB-DIGI-xxx
SMB-DIGI mit Kalibrierzeugnis	SMB-DIGI-xxx-CAL

* nicht verfügbar für 1000 bar-Variante

Technische Daten

SPG-DIGI-USB -1...5bar/-1...016 bar/0...100 bar/ 0...400 bar /0...600 bar/0...1.000 bar	Bestellbezeichnung
SPG-DIGI-USB	SPG-DIGI-USB-xxx
SPG-DIGI-USB mit Kalibrierzeugnis nach ISO 9001	Bestellbezeichnung
SPG-DIGI-USB	SPG-DIGI-USB-xxx- CAL

SMB-DIGI-USB	Bestellbezeichnung
Lieferumfang: <ul style="list-style-type: none"> ■ Gerätekofter ■ SPG-DIGI-USB-xxx inkl. Adapter SDA-20-G1/4-W3 (1/4" BSP Inner - M16x2 Inner) ■ Adapter SSV-20-W3 (M16x2 Außen - M16x2 Außen) ■ Messschlauch 1.500 mm SMS-20-2000-B-W3 (M16x2) 	
SMB-DIGI-USB	SMB-DIGI-USB-xxx
SMB-DIGI-USB mit Kalibrierzeugnis	SMB-DIGI-USB-xxx- CAL

* nicht verfügbar für 1000 bar-Variante

8.2 Richtlinien

Das Produkt entspricht den folgenden Richtlinien:

- 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)
- 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)