



PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel: 01805 976 990*
Fax: 029 03 976 99-29
info@warensortiment.de
www.warensortiment.de

*14 Cent pro Minute aus dem dt.
Festnetz, max. 42 Cent pro Minute
aus dem dt. Mobilfunknetz.

Bedienungsanleitung Druckmanometer PCE-SCJN Serie



Sicherheit

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung sorgsam durch. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

Warnhinweise

- Dieses Messgerät darf nur in der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Wird das Messgerät anderweitig eingesetzt, kann es zu gefährlichen Situationen kommen.
- Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- Das Öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden
- Benutzen Sie das Messgerät nie mit nassen Händen.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden
- Das Gerät sollte nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Keine Scheuermittel oder lösemittelhaltige Reinigungsmittel verwenden
- Das Gerät darf nur mit dem von PCE Deutschland angebotenen Zubehör oder gleichwertigem Ersatz verwendet werden.
- Vor jedem Einsatz dieses Messgerätes, bitte das Gehäuse auf sichtbare Beschädigungen überprüfen. Sollte eine sichtbare Beschädigung auftreten, darf das Gerät nicht eingesetzt werden.
- Weiterhin darf dieses Messgerät nicht eingesetzt werden wenn die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte ...) nicht innerhalb der in der Spezifikation angegebenen Grenzwerten sind.
- Das Messgerät darf nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden.
- Die in der Spezifikation angegebenen Grenzwerte für die Messgrößen dürfen unter keinen Umständen überschritten werden.
- Wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zur Verletzungen des Bedieners kommen

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Sicherheitshinweise/Produktauswahl	1
1.2	Geräteversionen und Lieferumfang	1
2	Inbetriebnahme	2
2.1	Batteriewechsel	2
3	Funktionen und Tasten	3
3.1	Anzeigemodus	4
3.2	Menu-Funktionen	4
4	Anschluss an die Hydraulik	5
5	Bedienung des Manometers	6
5.1	Einschalten (ON)	6
5.2	Ausschalten (OFF)	7
5.3	Beleuchtung einschalten	7
5.4	MIN/MAX-Anzeige	7
5.5	FS FullScale Anzeige	7
5.6	Löschen der MIN/MAX-Werte	7
5.7	OFL Anzeige	7
5.8	Nullpunktkorrektur (ZERO)	8
5.9	Zurücksetzen der Nullpunktkorrektur	8
5.10	Automatische Abschaltung	9
5.11	Verändern der Einheiten	10
6	Technische Daten	11

1 Einführung

Der **ServiceJunior** ist ein digitales Manometer mit MIN-/MAX -Anzeige.

Die Genauigkeit ist $\pm 0,5\%$ bezogen auf den Messbereichsendwert (FS).

Mit einer Abtastrate von 10 ms (100 Messwerte/s) werden dynamische Druckspitzen gemessen.

Der MIN-/MAX-Speicher wird permanent aktualisiert und überschrieben.

1.1 Sicherheitshinweise/Produktauswahl

Die ordnungsgemäße Funktion des **ServiceJuniors** wird ausschließlich bei Einhaltung der in dieser Bedienungsanleitung dargestellten Spezifikationen gewährleistet. Dies gilt insbesondere für die Einhaltung des zulässigen Messbereichsendwertes sowie des zulässigen Temperaturbereiches.

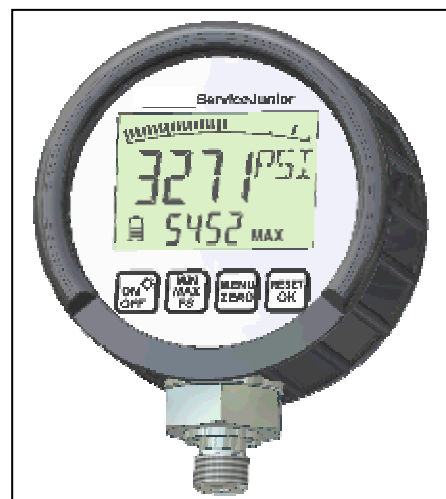


Ein Einsatz des ausgewählten Produktes außerhalb der Spezifikation oder Missachtung der Bedienhinweise kann zu folgensweren Fehlfunktionen derart führen, dass auch Personen- bzw. Sachschäden entstehen können. Insbesondere die unsachgemäße Montage des Manometers und der dazugehörigen Adapter kann zum Abreißen des Manometers führen.

Bezüglich Reparatur oder Kalibrierung der Messgeräte wenden Sie sich bitte an eine PCE Deutschland GmbH.

1.2 Geräteversionen und Lieferumfang

Geräteversionen/Lieferumfang			
Grundeinstellung auf Einheit "bar"			
Druckanschluss G1/4 Außen			
Auslieferung mit Adapter M16x2			
Messbereich	Bestell Nr.	Messbereich	Bestell Nr.
-1...16,00 bar	SCJN-016		
0...100,0	SCJN-100		
0...400,0	SCJN-400		
0...600,0	SCJN-600		
0...1.000	SCJN-1000		



2 Inbetriebnahme

Der **ServiceJunior** wird werkseitig mit eingebauten Batterien ausgeliefert. Nach dem Einschalten ist das Gerät betriebsbereit.

2.1 Batteriewechsel



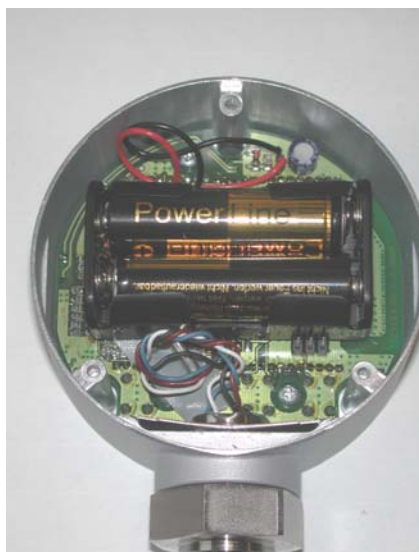
Achtung!

Zum Auswechseln der Batterien das Gerät ausschalten. Öffnen Sie das Batteriefach. Setzen Sie die neuen Batterien gemäß Abbildung ein.

Achten Sie auf die Polarität der Batterie.
Batterie: 2 x 1,5 V (LR6 - AA)

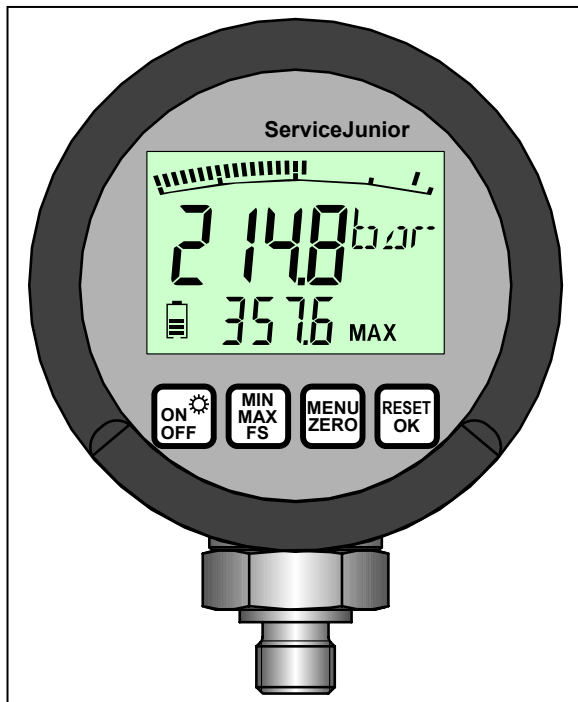


Die Batterielebensdauer beträgt 1.500 Stunden bei kontinuierlichem Betrieb (ohne Beleuchtung). Die Batteriekapazität wird permanent mit dem Batteriesymbol dargestellt.



ServiceJunior Seriennummer

3 Funktionen und Tasten



Anzeige

- 4 ½ stellige LCD mit Hintergrundbeleuchtung
- Anzeige der Messwerte und Menu-Funktionen
- „bar-Graph“ mit Peak & Hold Funktion
- Istwertanzeige (15 mm)
- MIN/MAX oder FullScale (FS) (8 mm)
- Batterie Status

Tastatur



Taste	Funktion	
	ON /OFF	Gerät ein/-ausschalten
		2 s drücken. Hintergrundbeleuchtung ein (für 20 s eingeschaltet)
	MIN MAX FS	Auswahl Anzeigewert: MIN, MAX oder FS Minimalwert Maximalwert: Druckspitze Anzeige des Skalenendwerts (z.B. 400 bar)
	MENU ZERO	2 s drücken. Verändern der Einheiten. Automatische Abschaltung ein oder aus. Nullpunktgleich (Anzeigewert auf Null setzen)
	RESET	Löschen des MIN- und MAX- Messwertespeichers
	OK	Bestätigen der MENU- Funktionen

3.1 Anzeigemodus

Im Anzeigemodus wird der aktuelle Druck (IST) abgelesen.

In der IST-Anzeige wird der Messwert mit entsprechender Einheit dargestellt.

MIN-, MAX- oder FS-Wert werden im unteren Display angezeigt.

Anzeige	Beschreibung
bar-Graph	Zeigt den aktuellen Druck grafisch durch einen bar-Graph an. Eine Druckspitze wird in Form eines Pixel (Strich) angezeigt. Diese Anzeige wird in einem Intervall von 50 ms aktualisiert. (20 Messungen/s)
IST	Zeigt den aktuellen Druck an Diese 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 Diese Anzeige wird in einem Intervall von 300 ms aktualisiert. (3 Anzeigen/s)
FS	Skalenendwert (z.B. 400 bar)
Einheiten	Zeigt die eingestellte Einheit an
Batterie	Zeigt den Batteriezustand an (5 Segmente)
REC	REC blinkt bei Messwertaufnahme (Option Datenloggerfunktion)
x10	Anzeigewert (Istwertanzeige u. MIN/MAX-Anzeige) x10

3.2 Menu-Funktionen

In der MENU-Funktion werden folgende Einstellungen vorgenommen:

- Automatische Abschaltung **ein** oder **aus**
- Einstellen der Messeinheit (bar, mbar, PSI, kPa, Mpa)

Durch Drücken der Taste MENU (2 s) wird das Funktionsmenü aktiviert.

Durch erneutes Betätigen der Taste MENU wird die nächste Funktion gewählt.

Durch Betätigen der Taste „OK“ wird die Funktion gespeichert.

Danach schaltet das Gerät in den Anzeigemodus.

4 Anschluss an die Hydraulik

Gemäß den verschiedenen Versionen (bar) wird der **ServiceJunior** mit G1/4 (BSPP) ausgeliefert.

Geräteversion		SCJN-xxx-01
Druckanschluss		1/4 BSPP
Adapter (M16x2)		SCA-1/4-EMA-3 (SW 24 = 600 bar) (SW 27 = 1.000 bar) bereits montiert



Die Montage des ServiceJuniors mit entsprechenden Drehmomenten durchführen.

Die Schlüsselweite des Druckanschlusszapfens beträgt 27 mm

Druckanschluss	Drehmoment
1/4 BSPP	35 Nm

Bitte achten Sie bei einer Direktmontage des **ServiceJuniors** auf die Drehbarkeit.



Sicherheitshinweis bei der Verwendung des 1.000 bar Messbereichs:

Der mitgelieferte Adapter SCA-1/4-EMA-3 (SW 27) ist bis zu einem Nenndruck von 1.000 bar zugelassen.

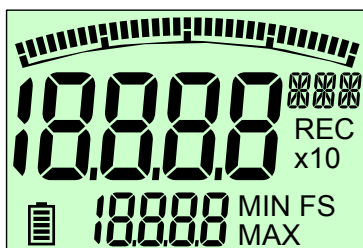
Achten Sie bitte auf die Nenndruckangaben der eingebauten Messanschlüsse sowie die angegebenen Sicherheitsfaktoren.

5 Bedienung des ServiceJuniors

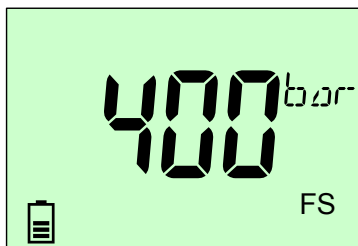
5.1 Einschalten (ON)



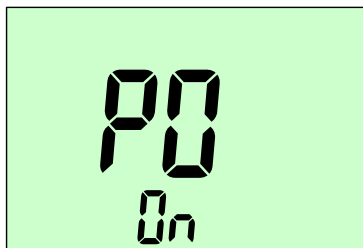
drücken.



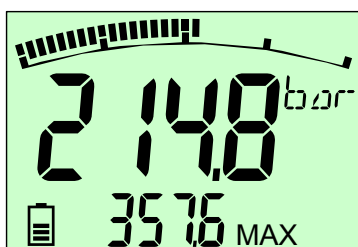
Durchführen des Selbsttests



Anzeige des Messbereichs (FS)
Einheit (**bar**) SCJN-xxx-01
Einheit (**PSI**) SCJR-xxx-02



Auto Power Off Funktion aktiv.
Automatische Abschaltung nach
5 min. Diese Funktion kann im
MENU geändert werden.



Anzeigemodus.
IST- Wert im Display

5.2 Ausschalten (OFF)



Taste (kurz) drücken

5.3 Beleuchtung einschalten



gedrückt halten (2 s)

Die Beleuchtung wird nach 20 s automatisch abgeschaltet.

5.4 MIN/MAX-Anzeige

Das Darstellungsformat kann entsprechend mit dieser Taste umgeschaltet werden. Die Tastenfunktion ist rollierend, die Werte erscheinen nacheinander in der Anzeige. Um Druckspitzen zu messen wird die MIN/MAX-Funktion benutzt. Im MIN/MAX-Speicher stehen die jeweils kleinsten (MIN), bzw. größten (MAX) Messwerte. Beim Ausschalten wird der MIN/MAX-Speicher gelöscht. Sollen nacheinander verschiedene Drucktests durchgeführt werden, so muss der MIN/MAX-Speicher nach jeder Messung gelöscht werden.



MIN/MAX/FS- Wert erscheint im Display

5.5 FS FullScale Anzeige

Die Anzeige des Skalenendwertes (FS) dient zur besseren Ablesbarkeit der bar-Graph-Funktion. Nach der Anzeige von MIN und MAX erscheint FS. Der Skalenendwert des Messbereichs wird numerisch dargestellt.



FS erscheint im Display

5.6 Löschen der MIN/MAX-Werte



MIN/MAX- Werte werden gelöscht

5.7 OFL Anzeige



Der gemessene Druck ist außerhalb des Messbereichs (Full Scale).

Erscheint diese Anzeige auch im drucklosen Zustand, nehmen Sie bitte Kontakt mit einem Parker Hannifin Verkaufsbüro auf.

5.8 Nullpunktkorrektur (ZERO)

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



Die Nullpunktkorrektur setzt den aktuellen IST-Wert auf Null.

Achtung!

Diese Funktion nur im **drucklosen** Zustand ausführen um Fehlmessungen auszuschließen.



ZERO kurz drücken



Die Nullpunktkorrektur ist durchgeführt.

Im Display erscheint 0.0 bar als **IST-** Wert.

Der Abgleich bleibt aktiviert, bis das Gerät ausgeschaltet wird.



Ist der gemessene Druck (0 bar) größer als 5 % des Messbereiches, erscheint **OFL/Zero** (3 s).



Die Korrektur kann nicht durchgeführt werden.
Bitte drucklosen Zustand sicherstellen.

5.9 Zurücksetzen der Nullpunktkorrektur



Gerät ausschalten.

Nach erneutem Einschalten ist die Nullpunktkorrektur **nicht** mehr aktiv.

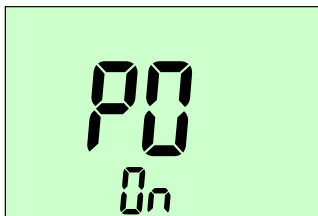
5.10 Automatische Abschaltung



2 s drücken

Je nach Konfiguration des Gerätes sind zwei verschiedene Einstellungen möglich:

Automatische Abschaltung

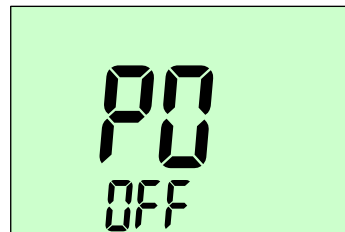


PO On



Nach Betätigen von  erfolgt die automatische Abschaltung nach 5 min.

Dauerbetrieb



PO OFF



Nach Betätigen von  muss das Gerät manuell abgeschaltet werden.

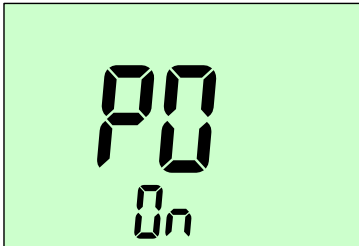


Die Einstellungen „automatische Abschaltung“ oder „Dauerbetrieb“ gespeichert und sind beim Einschalten wieder aktiv

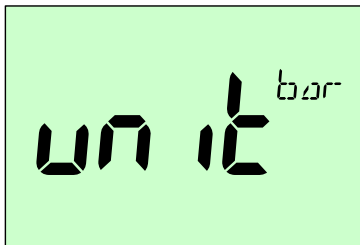
5.11 Verändern der Einheiten



2 s drücken



drücken

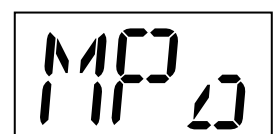
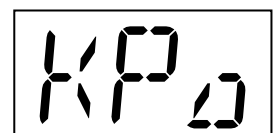
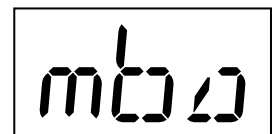
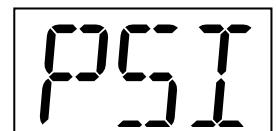


kurz drücken:

Die nächste Einheit erscheint.



Bestätigen der Einheit



6 Technische Daten

Ausführung	• Digitales Manometer mit IST-, MIN- und MAX-Anzeige • bar-Graph mit 33 Segmenten (Schleppzeigerfunktion) • 4 ½ -stelliges LC Display (15 mm) mit Hintergrundbeleuchtung • Batteriebetrieben mit Low Power Electronic System • Batterielebensdauer 1.500 h (ohne Beleuchtung) • Druckanschluss Edelstahl 1.4404 • 1/4 " BSPP (ISO 1179-2)	
Eingang	• Keramik Druckmesszelle -1...16 bar • DMS Druckmesszelle 0...100/400/600/1.000 bar • Abtastrate 10 ms • Genauigkeit ± 0,25 % FS typ. ± 0,5 % FS max. • A/D Wandler 12 bit • Auflösung 4.096 Schritte	
Gehäuse	Ø = 79 mm; T = 33 mm Zinkdruckguss mit Gummischutzhülle TPE	
Gewicht (g)	540	
Dichtung	Standard NBR Viton® (FKM); EPDM auf Anfrage	
Medienberührende Teile	Edelstahl 1.4404, NBR, Keramik	
Spannungsversorgung	Batterie 2 x1,5 VDC AA (LR6 –AA) Alkaline (Mignon)	
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur Lagerungstemperatur Fluidtemperatur rel. Feuchte Schutzklasse Vibration Schock Lastwechsel (10 ⁶)	-10...50 °C -20...+60 °C -20...+80 °C < 85 % EN 60529 (IP 67) IEC 60068-2-6 5 g IEC 60068-2-27 25 g 100

Digitales Manometer ServiceJunior

Messbereich bar	Anzeige bar	Anzeige PSI	Anzeige mbar	Anzeige kPa	Anzeige MPa
-1...16	-1,00...16,00	-14,5...200,0	-999...16000	-100...1600	-
0...100	0...100,0	0...1500	-	0...10000	0...10,00
0...400	0...400,0	0...5800	-	0...4000 (x10)	0...40,00
0...600	0...600,0	0...8700	-	0...6000 (x10)	0...60,00
0...1000	0...1000	0...15000	-	-	0...100,0

Messbereich (bar)	-1...16	0...100	0...400	0...600	0...1.000
Überlast $P_{\max}$ (bar)	40	200	800	1200	1.500
Berstdruck (bar)	50	800	1700	2200	2.500



Das Überschreiten der maximalen Überlastwerte ($P_{\max}$) kann zu Fehlfunktionen bis hin zur Zerstörung des **ServiceJuniors** führen. Berstdrücke beziehen sich auf Angaben ohne montierten Adapter M16x2.

Der **ServiceJunior** entspricht den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft (EU) und ist somit CE konform.



DIN / EN 61000-6-2
DIN / EN 61000-6-3

Technische Änderungen vorbehalten.

Stand September 2005

Entsorgung

Batterien dürfen aufgrund der enthaltenen Schadstoffe nicht in den Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen an dafür eingerichtete Rücknahmestellen zu Entsorgung weitergegeben werden.

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHS zugelassen.