



Parker Serviceman Plus

Tragbares Handmessgerät

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Vorwort

Revisionsverlauf

Version	Datum	Änderung
1.0	01/2012	Erstausgabe

Kontaktadressen



Parker Hannifin
Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Fluid Connectors Group Europe
Tube Fittings Division Europe
Postfach 12 02 06, 33652 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tel. +49 521/40 48-0
Fax +49 521/40 48-42 80
E-Mail: Ermeto@parker.com
<http://www.parker.com>



Inhalt	
Vorwort	2
Revisionsverlauf.....	2
Kontaktadressen	2
1. Sicherheitshinweise/Produktauswahl	4
1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	4
1.2 Fachpersonal	4
1.3 Richtigkeit technische Dokumentation.....	4
1.4 Hochdruckanwendungen	4
1.5 Service/Reparatur.....	5
1.6 Hinweise zur Entsorgung.....	5
2. Geräteversion/Lieferumfang/Update	6
2.1 Update – Aktualisieren der Firmware des Messgerätes	6
3. Sensoren anschließen	8
3.1 SCM-155-0-02 mit Parker Analogeingängen.....	8
3.2 SCM-155-2-05 mit Parker CAN-Sensoren.....	9
3.3 Verwenden des Strom-Spannungswandlers SCMA-VADC-600	11
3.4 Verwenden des Frequenzkonverters SCMA-FCU-600.....	11
4. Geräteeinstellungen	11
4.1 RESET – MIN-, MAX-Werte zurücksetzen	11
4.2 DISP – Aktuelle-Messwerte, MIN-, MAX-Werte, Sensorendwert oder Temperatur anzeigen	12
4.3 SORT - Kanäle im Display umsordieren	12
4.4 SORT RESET – Zurücksetzen der Sortierung auf Werkseinstellung.....	13
4.5 CALC – Rechenkanal einfügen	13
4.6 SET – Gerätegrundeinstellungen.....	14
4.7 START/STOP – Messwertspeicherung.....	15
4.8 Messwertspeicherung im internen Speicher.....	16
4.9 Onlinemessung mit der PC Software.....	16
4.10 ZERO – Offsetfehler abgleichen	17
5. Fehlermeldungen	19
6. Wartung/Reinigung/Reparatur	20
6.1 Hinweise zur Wartung und Kalibrierung.....	20
6.2 Reparatur.....	20
7. Zubehör	21
7.1 Zubehör und Ersatzteile für beide Versionen.....	21
7.2 Analogsensoren (mit automatischer Sensorerkennung) und Anschlusskabel.....	21
7.3 CAN-Bus Sensoren (mit automatischer Sensorerkennung) und Anschlusskabel.....	22
8. Technische Daten	23

1. Sicherheitshinweise/Produktauswahl

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses tragbare Handmessgerät dient zur Messung, Speicherung und Überwachung von Messwerten z.B: bei Service- und Wartungsarbeiten sowie im Bereich der Maschinenoptimierung. Das Gerät darf nur mit Sensoren und Zubehör aus dem Parker Senso-Control Zubehörprogramm genutzt werden.

Eine andere Verwendung ist unzulässig; kann zu Unfällen oder Zerstörung des Gerätes führen und führt zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Hersteller.

	 WARNUNG
	Ein Einsatz des ausgewählten Produktes außerhalb der Spezifikation oder Missachtung der Bedien- und Warnhinweise können zu folgenschweren Fehlfunktionen derart führen, dass Personen- bzw. Sachschaden entstehen kann. Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden!

1.2 Fachpersonal



Diese Bedienungsanleitung wendet sich an ausgebildetes Fachpersonal, das sich mit den geltenden Bestimmungen und Normen des Verwendungsbereichs auskennt.

1.3 Richtigkeit technische Dokumentation


Diese Bedienungsanleitung wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten, Abbildungen und Zeichnungen wird keine Gewähr übernommen. Änderungen vorbehalten.

1.4 Hochdruckanwendungen

Auswahl

	 GEFAHR
	Bei der Auswahl von Sensoren sollte der Überlastdruck nicht überschritten werden. Bei Überschreiten des Überlastdruckes kann (je nach Länge/Häufigkeit und Höhe der Druckspitze) eine Beschädigung des Sensors erfolgen.
	Bei Lufteinschlüssen können durch den „Diseleffekt“ Druckspitzen entstehen, die den Überlastdruck weit übersteigen können. Der Nenndruck der Sensoren sollte oberhalb des Nenndruckes in dem zu messenden System liegen.

Montage

	ACHTUNG
	Bitte befolgen Sie die Hinweise und beachten Sie die richtigen Anzugsmomente für eingesetzte Verschraubungen oder Adapter.

Anschlussgewinde:

1/2" BSPP (mit ED-Dichtung) = 90 Nm

1/4" BSPP (mit ED-Dichtung) = 30 Nm

M10x1 (mit O-Ring-Dichtung) = 15 Nm

1.5 Service/Reparatur

Für Reparatur oder Kalibrierung der Messgeräte wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsniederlassung.

1.6 Hinweise zur Entsorgung

Recycling nach WEEE

Mit dem Erwerb unseres Produktes haben Sie die Möglichkeit, das Gerät nach Ende seines Lebenszyklus an die Verkaufsniederlassung zurückzugeben.



Die WEEE (EU-Richtlinie 2002/96 EG) regelt die Rücknahme und das Recycling von Elektroaltgeräten. Im B2B-Bereich (Business to Business) sind die Hersteller von Elektrogeräten ab dem 13.8.2005 dazu verpflichtet, Elektrogeräte die nach diesem Datum verkauft werden, kostenfrei zurückzunehmen und zu recyceln. Elektrogeräte dürfen dann nicht mehr in die „normalen“ Abfallströme eingebracht werden. Elektrogeräte sind separat zu recyceln und zu entsorgen. Alle Geräte, die unter diese Richtlinie fallen, sind mit diesem Logo gekennzeichnet.

Was können wir für Sie tun?

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

Was müssen Sie tun?

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

Weitere Fragen?

Bei weiteren Fragen, kontaktieren Sie die Verkaufsniederlassung.

Hinweise zur Batterieentsorgung

Die Entsorgung der Batterien unterliegt in der EU der Batterierichtlinie 2006/66/EG, in Deutschland dem Batteriegesetz (BattG) vom 25.6.2009, international den jeweiligen nationalen Gesetzgebungen.



Die Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gelangen.

2. Geräteversion/Lieferumfang/Update

Die Grundausstattung Ihres Messgerätes enthält die folgende Ausstattung:

- „SCM-155-0-02“: Anschlüsse für zwei Parker Analogsensoren oder
- „SCM-155-2-05“: Anschluss für ein CAN-Bus Netz für maximal 3 Parker CAN-Bus Sensoren:
- USB Netzteil 5 V 1 A inklusive Länderadaptern
- USB-Kabel
- USB-Speicherstick
- SensoWin Software (auf beiliegendem Datenträger)
- Gedruckte Kurzanleitung, Elektronische Bedienungsanleitung (auf beiliegendem Datenträger)

Informationen zu weiterem, nicht im Lieferumfang enthaltenem Zubehör finden Sie im Kapitel „Zubehör“.

2.1 Update – Aktualisieren der Firmware des Messgerätes

Die Firmware des Messgerätes kann durch den Anwender aktualisiert werden, um das Messgerät auf dem aktuellen Stand zu halten. In diesem Abschnitt wird das Vorgehen beim Aktualisieren erklärt.

Die aktuelle Firmware-Version des Messgerätes wird beim Einschalten des Gerätes angezeigt.

Für das Aktualisieren werden Dateien mit der Endung *.FIMG verwendet. Diese Dateien werden auf das Messgerät kopiert. Das Kopieren der Dateien erfolgt mithilfe eines USB-Speichersticks.

- 1 Kopieren Sie die Datei mit der Endung *. FIMG ohne Unterordner vom PC direkt auf den USB-Speicherstick und stecken Sie den Speicherstick ins ausgeschaltete Gerät.
- 2 Entfernen Sie alle am Messgerät angesteckten Sensoren.
- 3 Schalten Sie das Messgerät ein und warten Sie, bis die Anzeige „NO SENSOR“ und das Speicherzeichen in der oberen Zeile erscheint.
- 4 Drücken Sie kurz die ON/OFF Taste.
- 5 Warten Sie auf die folgende Anzeige: FIRMWARE UPDATE -> ok
- 6 Mit OK wird das Update durchgeführt: FIRMWARE UPDATE, mit Esc schalten Sie das Gerät ohne Update aus.



Um automatisch über Firmwareupdates informiert zu werden, registrieren Sie sich bitte unter Angabe der Produktbezeichnung bei SMP.Info@Parker.com

Laden des Akkus



Ladezeit am PC: > 7h



Ladezeit am Netzteil

CAN Version: ca. 7h

Analoge Version: ca. 3,5 h

**ACHTUNG**

Das Gerät kann zwar auch über eine USB-Schnittstelle des PC geladen werden. Der PC liefert jedoch relativ geringe Ströme. Das Laden des Akkus dauert daher deutlich länger.

Sind Sensoren am Gerät angeschlossen, kann es passieren, dass der Ladestrom geringer ist als der Stromverbrauch des Gerätes und der Akku weiter entladen wird. Zum schnellen Laden, bei Dauerbetrieb oder Langzeitmessungen sollte daher möglichst das Netzteil oder der als Zubehör erhältliche KFZ-Adapter verwendet werden

Akkuwechsel

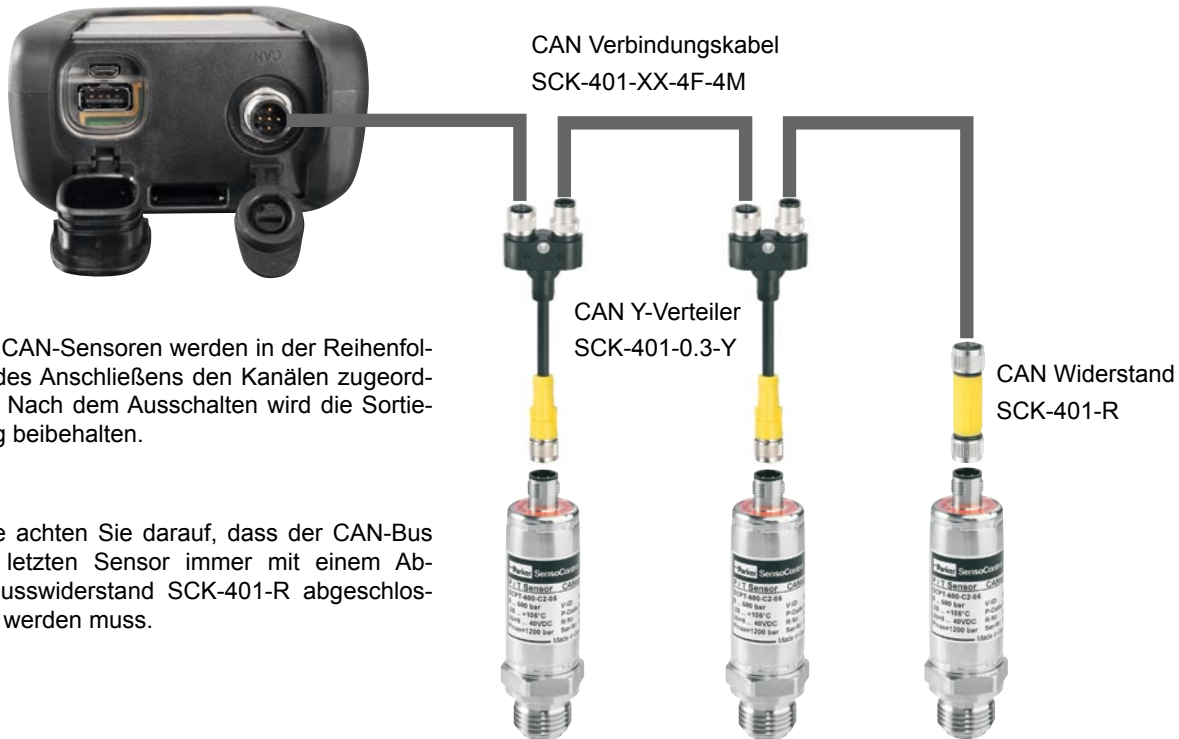
Sollte ein Akkuwechsel erforderlich sein, setzen Sie sich bitte mit Ihrer Verkaufsniederlassung in Verbindung.

3. Sensoren anschließen

3.1 SCM-155-0-02 mit Parker Analogeingängen



3.2 SCM-155-2-05 mit Parker CAN-Sensoren



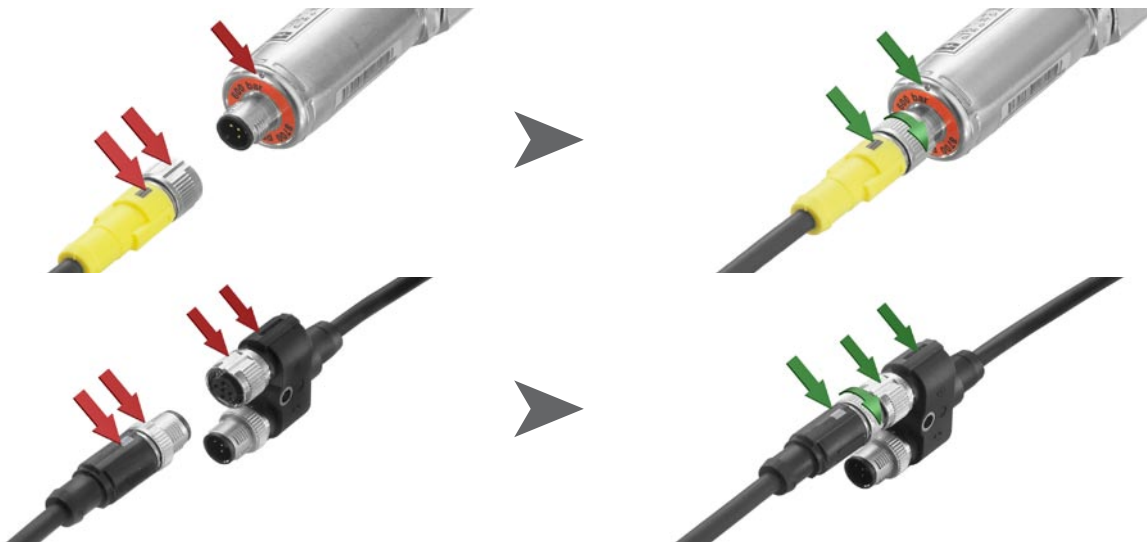
i Die CAN-Sensoren werden in der Reihenfolge des Anschließens den Kanälen zugeordnet. Nach dem Ausschalten wird die Sortierung beibehalten.

i Bitte achten Sie darauf, dass der CAN-Bus am letzten Sensor immer mit einem Abschlusswiderstand SCK-401-R abgeschlossen werden muss.

Die Sortierung auf der Anzeige kann im SORT Menü geändert werden (s. S. 12).

Die Sortierung kann mit Reset SORT komplett zurückgesetzt werden (s. S. 13). Die Sortierung erfolgt dann wieder in der Reihenfolge des Ansteckens..

3.2.1 Die SpeedCon Verbindung



ACHTUNG



Stecken Sie die Kunststoffkappen auf die nicht benutzten Anschlüsse. Offene Ein-/Ausgänge führen zum Verlust der Gewährleistung des Staub- und Spritzwasserschutzes. Die Schutzklasse IP54 bzw. IP67 ist nur gewährleistet, wenn alle Kunststoffkappen aufgesteckt sind oder bei Verwendung der CAN-Netze oder der analogen Sensoren.

i

Wird während einer laufenden Messwertspeicherung ein weiterer Sensor angeschlossen, wird dieser nicht berücksichtigt. Das bedeutet, dass ein neuer Kanal nicht dargestellt wird und die Messwerte dieses Kanals nicht gespeichert werden.

Wird während einer laufenden Messung ein Sensor entfernt, wird die Messung fortgeführt. Die bisher aufgenommenen Daten des entfernten Sensors werden gespeichert.

3.3 Verwenden des Strom-Spannungswandlers SCMA-VADC-600

Der Strom-/Spannungswandler kann nur mit der Analogversion des Messgerätes SCM-155-0-02 verwendet werden. Nach dem Anschließen erfolgt die Anzeige im Display als %-Wert. Skalierung und der Messgröße können über die SensoWin Software geändert werden.

3.4 Verwenden des Frequenzkonverters SCMA-FCU-600

Der Frequenzkonverter SCMA-FCU-600 kann mit beiden Versionen des Messgerätes verwendet werden. Die Konfiguration des Frequenzkonverters erfolgt über die SensoWin Software (bitte beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Konverters).

Bei der CAN-Version des Messgerätes werden die Einstellbereiche des Frequenzkonverters vom Gerät erkannt und direkt angezeigt.

Die analoge Version verfügt über eine Sensorerkennung für die Einstellbereiche 0 ... 15, 60, 150, 300, 600, 750 l/min sowie 0 ... 10000 1/min. Diese werden vom Gerät direkt angezeigt. Alle anderen Messbereiche werden zunächst als %-Wert angezeigt, können aber über die SensoWin Software konfiguriert werden.

4. Geräteeinstellungen



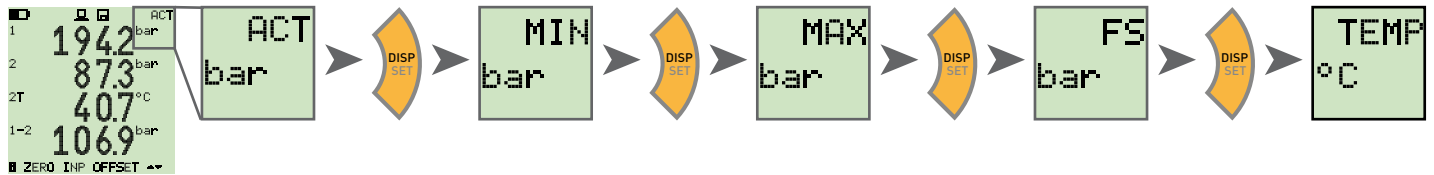
Ein Teil der Tasten ist doppelt belegt. In die zweite, grau gedruckte Funktion gelangen Sie, wenn Sie die Taste 3 s. halten.

4.1 RESET – MIN-, MAX-Werte zurücksetzen

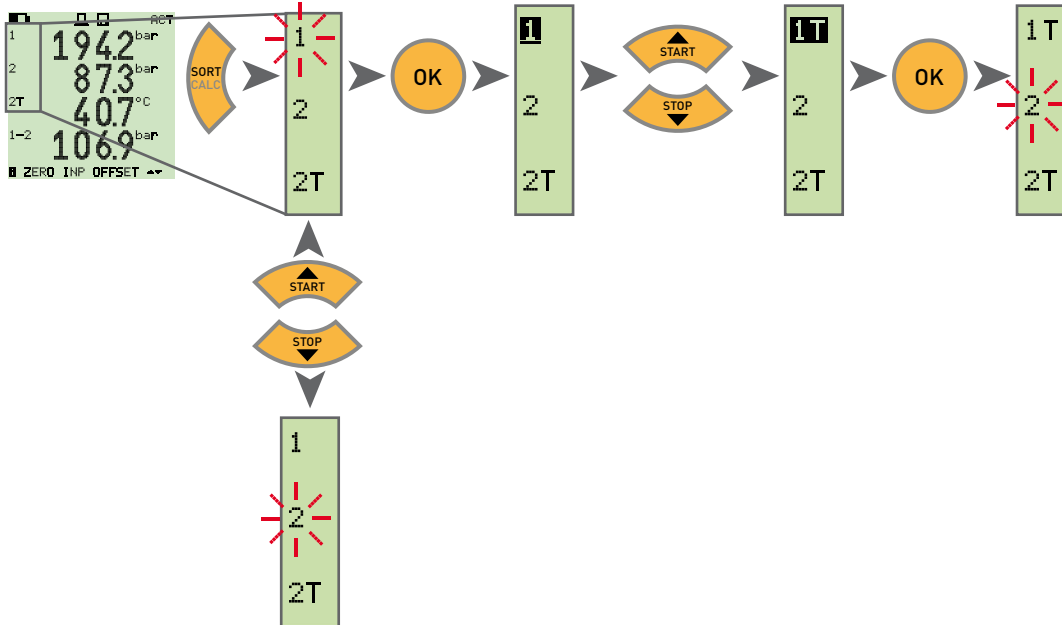


Setzt die Min- und Max-Werte aller Kanäle zurück.

4.2 DISP – Aktuelle-Messwerte, MIN-, MAX-Werte, Sensorendwert oder Temperatur anzeigen



4.3 SORT - Kanäle im Display umsordieren



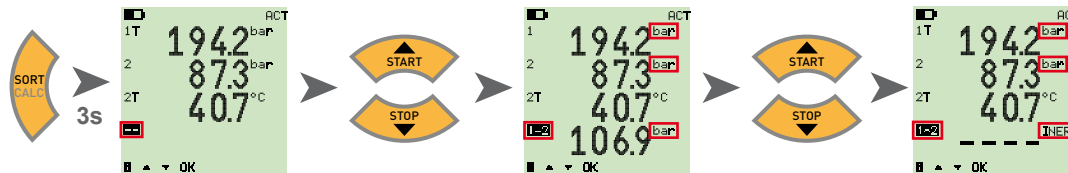
4.4 SORT RESET – Zurücksetzen der Sortierung auf Werkseinstellung

Alle Sensoren abstecken

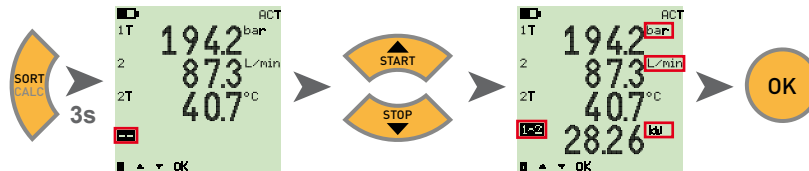


4.5 CALC – Rechenkanal einfügen

Differenz 1-2

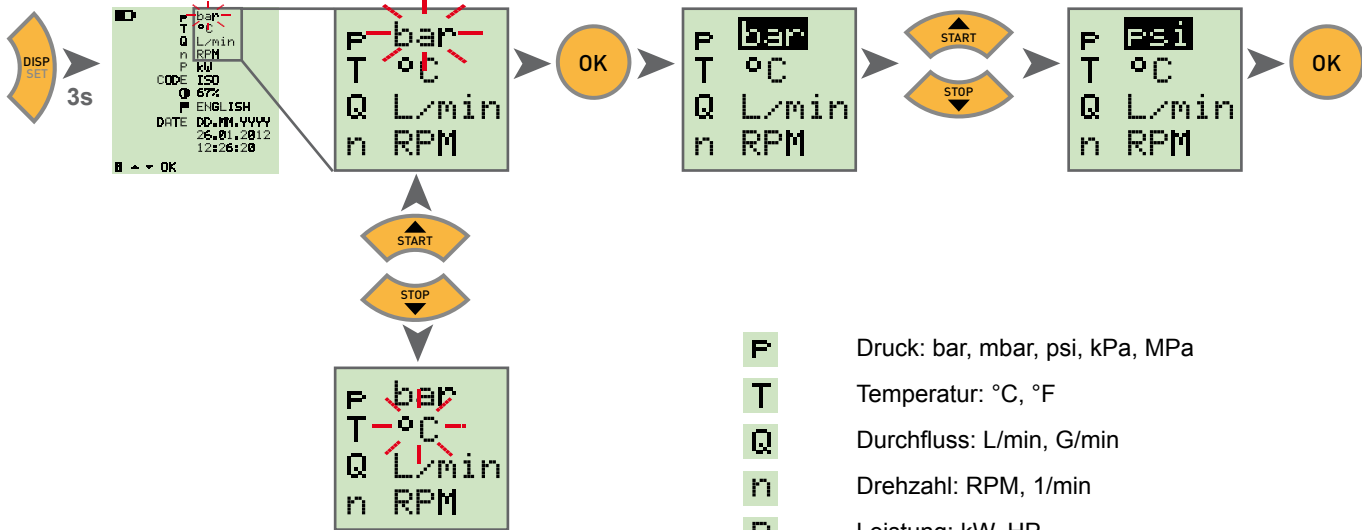


Hydraulische Leistung (1*2 -> p*Q/600)



Als Formeln stehen Differenzwert, Addition und Leistung (Multiplikation) zur Verfügung. Nach der Auswahl der Formel werden die Messgrößen auf Plausibilität überprüft. Bei nicht plausiblen Messgrößen erscheint die Fehlermeldung INERR.

4.6 SET – Gerätegrundeinstellungen



- P** Druck: bar, mbar, psi, kPa, MPa
- T** Temperatur: °C, °F
- Q** Durchfluss: L/min, G/min
- n** Drehzahl: RPM, 1/min
- P** Leistung: kW, HP
- CODE** Ölqualität: ISO, NAS
- ☉** Kontrast: 0 ... 100%
- 🇩🇪** Sprache: Deutsch, English, Francais, Italiano, Espanol
- DATE** Datumsformat: DD.MM.YYYY, MM.DD.YYYY
Datum
Uhrzeit

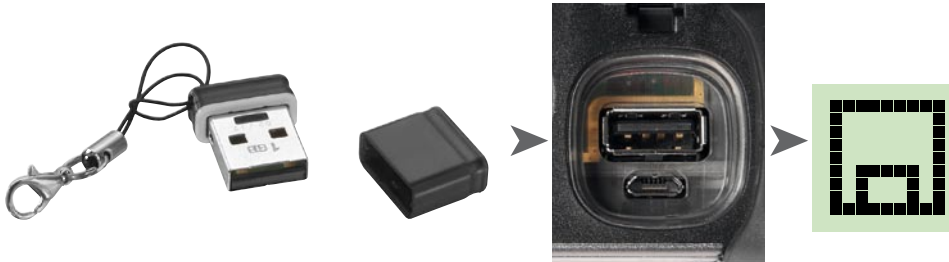
i Alternativ können die Gerätegrundeinstellungen auch über die PC Software verändert werden.
Hier kann zusätzlich auch die Dauer bis zur automatischen Abschaltung des Gerätes und der Hintergrundbeleuchtung sowie eine Skalierung von Fremdsensoren eingestellt werden.

4.7 START/STOP – Messwertspeicherung



Das Gerät kann im internen Speicher nur eine Messung speichern. Starten Sie eine neue Messung, wird die alte überschrieben.

Zum Speichern mehrerer Messungen verwenden Sie bitte einen USB-Speicherstick.



Wird vor dem Einschalten ein USB-Stick angesteckt, wird die Messung aus dem internen Speicher auf den Stick gespeichert.

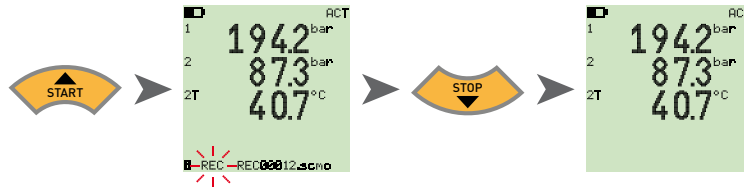
Im Display erscheint dann: **i** DATATRANSFER



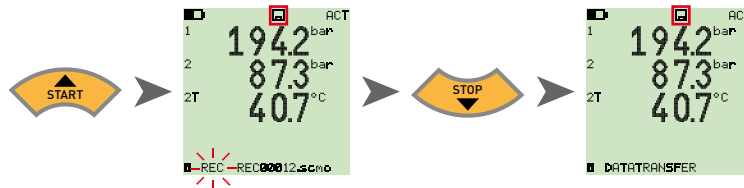
ACHTUNG

Den Stick nur bei ausgeschaltetem Gerät ein- oder ausstecken.

4.8 Messwertspeicherung im internen Speicher



4.8.1 Messwertspeicherung im USB-Stick



i Der Dateiname wird bei jeder Messung inkrementiert. Die Dateien werden mit Datum und Uhrzeit gespeichert.

4.9 Onlinemessung mit der PC Software

Die Messdaten können auch direkt über die USB-Schnittstelle in die PC-Software übertragen, angezeigt und gespeichert werden. Details finden Sie in der Hilfe der PC-Software.

Im Display erscheint dann: **ONLINE DATATRANSFER**

4.10 ZERO – Offsetfehler abgleichen

4.10.1 ZERO – Input Offset

ZERO – Input Offset setzt den Nullpunkt der angeschlossenen Sensoren zurück.



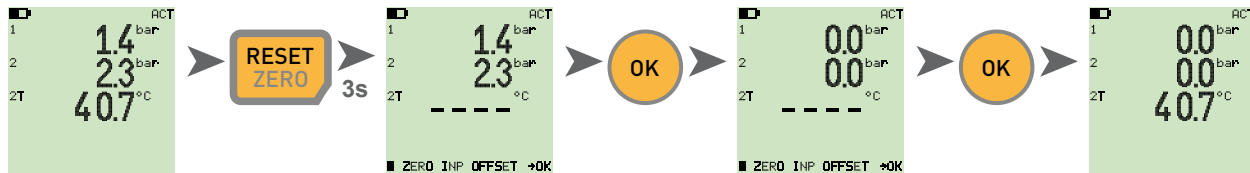
Der Nullpunktgleich wird aus Sicherheitsgründen nur durchgeführt, wenn die Abgleichwerte kleiner als 5% des Messbereichswertes der Sensoren sind. Ansonsten erscheint OFL im Display.

Der Offset bleibt bis zum Ausschalten des Gerätes gespeichert.



ACHTUNG

Der Nullpunktgleich von Drucksensoren darf nur im drucklosen Zustand durchgeführt werden.

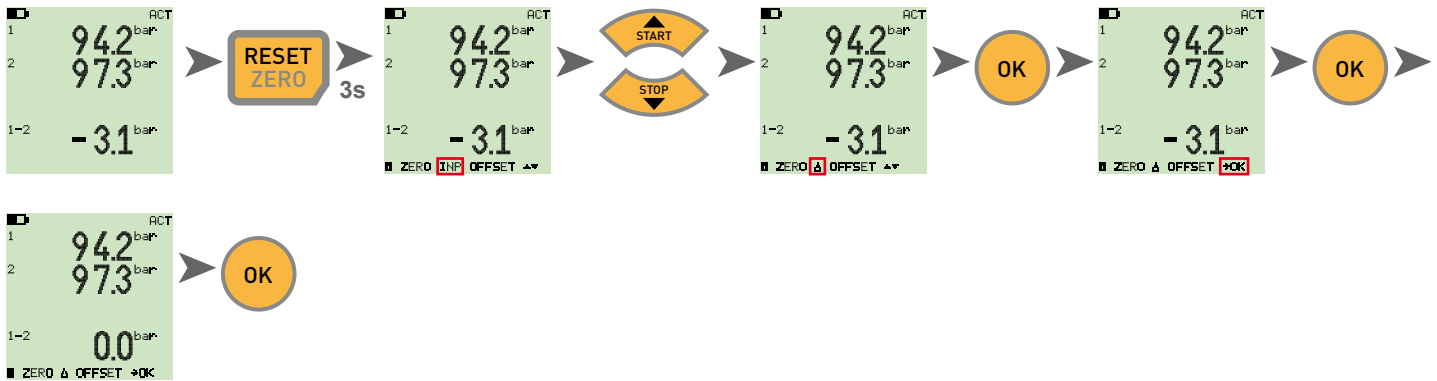


4.10.2 ZERO – Δ Offset

ZERO – Δ Offset setzt den Differenzwert bei einer Differenzdruckmessung auf Null.

i Führen Sie den Differenzdruckabgleich unter Betriebsdruck durch, der Abgleich ist nur für diesen Druck gültig. Montieren Sie dazu beide Sensoren am gleichen Anschluss (T-Adapter). Die Toleranz der Sensoren zueinander wird durch den Abgleich auf Null gesetzt. Der Abgleich wird nur durchgeführt, wenn die Abgleichwerte kleiner als 5% des Messbereichsendwertes der Sensoren sind. Ansonsten erscheint OFL im Display.

Der Offset bleibt bis zum Ausschalten des Gerätes gespeichert.



4.11 Geräte Reset

Schalten Sie das Gerät aus.





Das Gerät wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

5. Fehlermeldungen

Anzeige	Beschreibung	Lösung
ERROR 1	Interner Gerätefehler	Fehler mit OK bestätigen. Bei mehrfachem Auftreten schicken Sie das Gerät bitte zur Reparatur ein.
ERROR 2	Speicherfehler	Fehler mit OK bestätigen. Bei mehrfachem Auftreten schicken Sie das Gerät bitte zur Reparatur ein.
USB ERROR	Fehler beim Speichern auf den USB-Speicherstick	USB-Speicherstick voll, defekt oder nicht kompatibel. Bitte verwenden Sie nur die in den Technischen Daten angegebenen USB-Speichersticks (s. S. 23)
USB FULL ERROR	USB-Speicherstick ist voll	USB-Speicherstick löschen oder ersetzen
FIRMWARE ERROR	Firmware-Update fehlgeschlagen. Tritt auf, wenn die Übertragung einer neuen Firmware vom USB-Stick fehlerhaft war	Fehler mit OK bestätigen. Bei mehrfachem Auftreten schicken Sie das Gerät bitte zur Reparatur ein.
CAN ERROR	CAN-Initialisierung fehlgeschlagen. Unbekannter CAN-Sensor oder mehr als drei CAN-Sensoren angeschlossen	Bitte stellen Sie sicher, dass Sie ausschließlich Parker CAN-Sensoren verwenden und maximal 3 Sensoren angeschlossen haben

6. Wartung/Reinigung/Reparatur

	ACHTUNG
	Vor der Reinigung Messgerät ausschalten und von Stromversorgung trennen.

	ACHTUNG
	Aggressive Reinigungsmittel, Lösemittel, Waschbenzin oder ähnliche Chemikalien dürfen nicht verwendet werden. Die Verwendung dieser Chemikalien kann zu Beschädigungen des Gehäuses bzw. des Displays führen.

Wenn das Gehäuse verschmutzt ist, wischen Sie es mit einem weichen, leicht feuchten Tuch ab. Bei hartnäckigerem Schmutz können milde Haushaltsreiniger verwendet werden.

6.1 Hinweise zur Wartung und Kalibrierung

Das Messgerät arbeitet wartungsfrei. Jedoch ist eine regelmäßige Kalibrierung erforderlich. Bei häufigem Gebrauch ist eine jährliche Kalibrierung erforderlich. Bitte kontaktieren Sie dazu Ihre Verkaufsniederlassung.

6.2 Reparatur

Im Reparaturfall kontaktieren Sie bitte Ihre Verkaufsniederlassung unter Angabe folgender Informationen:

- Eigene Unternehmensbezeichnung
- Abteilung
- Ansprechpartner
- Telefon- und Faxnummer
- E-Mail-Adresse
- Artikelnummer des beanstandeten Geräteteils, sowie Seriennummer, wenn vorhanden
- Detaillierte Fehlerbeschreibung

7. Zubehör

7.1 Zubehör und Ersatzteile für beide Versionen

KFZ-Adapter 12/24 VDC	SCNA-USB-CAR
USB-Anschlusskabel (2 m) zum Laden und zur Verbindung mit dem PC	SCK-315-02-36
Netzteil (mit USB-Anschluss)	SCSN-440
USB-Speicherstick (1 GB)	SC-USB-MINISTICK

7.2 Analogensensoren (mit automatischer Sensorkennung) und Anschlusskabel (Details siehe Katalog 4054)

Anschlusskabel analog 3 m 5 m Verlängerung (5 m)	SCK-102-03-02 SCK-102-05-02 SCK-102-05-12
Drucksensoren -25...+125 °C, inkl. SCA-1/4-EMA-3 Adapter Druckbereiche: -1...015 bar/0...060 bar/0...150 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/ 0...1.000 bar	SCP-XXX-74-02
Druck-/Temperatursensoren -25...+125 °C, inkl. SCA-1/2-EMA-3 Adapter Druckbereiche: -1...015 bar/0...060 bar / 0...150 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/ 0...1.000 bar	SCPT-XXX-02-02

Temperatursensoren (-25...125 °C) mit Einschraubfühler (M10x1) mit Stabfühler	SCT-150-04-02 SCT-150-0-02
Drehzahlsensor (0...10.000 RPM) mit 2 m Festkabel	SCRPM-220
Volumenstrom-Sensoren -60... +60 L/min -150...+ 150 L/min	SCQ-060-0-02 SCQ-150-0-02
Durchflussturbine 015/060/150/300/600/750 L/min	SCFT-XXX-02-02
Durchflussturbine mit Belastungsventil 150 L/min 300/750 L/min	SCFT-150-DRV SCFT-PTQ-XXX
Strom-/Spannungswandler (0..48V, 0... 4A) inkl. Anschlusskabel mit Prüfklemme	SCMA-VADC-600
Frequenzadapter (2 Hz... 5 KHz) inkl. Kabeladapter M8x1, mit Analog- und CAN-Bus Schnittstelle	SCMA-FCU-600

7.3 CAN-Bus Sensoren (mit automatischer Sensorkennung) und Anschlusskabel

(Details siehe Katalog 4054)

Anschlusskabel CAN 3 m 5 m Verlängerung (10 m)	SCK-401-02-4F-4M SCK-401-05-4F-4M SCK-401-10-4F-4M
Y-Verteiler CAN inkl. 0,3 m Kabel	SCK-401-0.3-Y
Abschlusswiderstand CAN Buchse 5pin - Buchse 5pin	SCK-401-R
Drucksensoren -25...+125 °C, inkl. SCA-1/4-EMA-3 Adapter Druckbereiche: -1...016 bar/0...060 bar/ 0...160 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/ 0...1.000 bar	SCP-XXX-C4-05
Druck-/Temperatursensoren -25...+125 °C, inkl. SCA-1/2-EMA-3 Adapter Druckbereiche: -1...016 bar/0...060 bar/0...160 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/0...1.000 bar	SCPT-XXX-C2-05
Durchflussturbine 015/060/150/300/600/750 L/min	SCFT-XXX-C2-05

Durchflussturbine mit Belastungsventil 150 L/min 300/750 L/min	SCFT-150-DRV-C2-05 SCFT-PTQ-XXX-C2-05
Frequenzadapter (2 Hz... 5 KHz) inkl. Kabeladapter M8x1, mit Analog- und CAN-Bus Schnittstelle	SCMA-FCU-600

8. Technische Daten

Ausführung	SCM-155-0-02 Analog-Version	SCM-155-2-05 CAN-Version
Eingänge	Sensoreingänge: 2 x Parker Analogsensor mit Sensorkennung	Sensoreingänge: CAN-BUS-Schnittstelle für bis zu 3 x Parker CAN-BUS Sensor mit Sensorkennung
	Messgenauigkeit: $< \pm 0,2 \% \text{ FS} \pm 1 \text{ Digit}$	Messgenauigkeit: -
	Steckverbindung: 5-pol., Push-Pull	Steckverbindung: 5-pol., M12x1, SPEEDCON®, Stecker
	Abtastrate P-Kanal: 1 ms	Abtastrate P-Kanal: 1 ms
Schnittstellen	USB Device: Online-Datenübertragung zwischen Gerät und PC via SensoWin-Software Messwertübertragung: ACT/MIN/MAX, min. 5 ms USB Standard: 2.0, Fullspeed Steckverbindung: Micro-USB-Buchse, geschirmt, Typ B	
	USB-Host: Anschluss für USB-Speicherstick, max. 4 GB Empfohlene Typen: Delock USB 2.0 Nano Speicherstick, Intenso Micro Line USB Standard: 2.0, Fullspeed, max. 100 mA Steckverbindung: Micro-USB Buchse, geschirmt, Typ A	
Speicher	Interner Messwertspeicher: 1 Messung, ca. 15.000 Datensätze (270.000 Messwerte ACT/MIN/MAX)	
	USB-Speicherstick: 1 GB im Lieferumfang	
Funktionen	Differenz; Addition; Leistung; ACT; MIN; MAX; FS; TEMP Anzeige; Akkuzustand Start-Stop-Messung	

Technische Daten

Ausführung	SCM-155-0-02 Analog-Version		SCM-155-2-05 CAN-Version	
Anzeige (Display)	Typ: FSTN-LCD, grafisch, mit LED Hintergrundbeleuchtung			
	Sichtbare Fläche: 62 mm x 62 mm			
	Auflösung: 130 x 130 Pixel			
Akku	Typ: Lithium-Ionen-Pack 3,7 V DC / 2250 mAh		Typ: Lithium-Ionen-Pack 3,7 V DC / 4500 mAh	
	Ladezeit mit Netzteil: ca. 3,5 h		Ladezeit mit Netzteil: ca. 7 h	
	Endladungszeit: >8 h, mit 2 Sensoren		Endladungszeit: > 8 h, mit 2 CAN-BUS-Sensoren	
Spannungsversorgung (extern)	Micro-USB Buchse, Typ. B, + 5V DC, max. 1000 mA			
Gehäuse	Material Gehäuse: PC/ABS			
	Material Gehäuseschutzhülle: TPU			
	Abmessungen (B x H x T): 96 x 172 x 54 mm			
	Gewicht: ca. 540 g			
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur: 0...+50 °C			
	Lagertemperatur: -25...+60 °C			
	rel. Feuchte: <80%			
	Umweltprüfung: DIN EN 60068-2-32 (1m frei Fallen)			
	Schutzart (EN60529): IP54		Schutzart (EN60529): IP67	
PC Software	Messdaten auslesen, darstellen, am PC analysieren Geräteeinstellungen auslesen, bearbeiten Geräteeinstellungen aus Bibliothek in das Handmessgerät laden			



Bedienungsanleitung
Parker Service Master Plus

Parker Hannifin
Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Fluid Connectors Group Europe
Tube Fittings Division Europe
Postfach 12 02 06, 33652 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tel. +49 521/40 48-0
Fax +49 521/40 48-42 80
E-Mail: Ermeto@parker.com
<http://www.parker.com>





Parker Serviceman Plus

Portable Hand-Held Measuring Instrument

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Foreword

Revisions

Version	Date	Change
1.0	01/2012	First edition

Contact addresses



Parker Hannifin
Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Fluid Connectors Group Europe
Tube Fittings Division Europe
P.O. Box 12 02 06, 33652 Bielefeld, Germany
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld, Germany
Tel.: +49 521/40 48-0
Fax +49 521/40 48-42 80
E-mail: Ermeto@parker.com
<http://www.parker.com>

Contents

Foreword 2

Revisions.....2

Contact addresses2

1. Safety notes / product selection 4

1.1 Approved and intended use 4

1.2 Skilled personnel 4

1.3 Accuracy of the technical documentation 4

1.4 High-pressure applications 4

1.5 Service and repair.....5

1.6 Notes on disposal5

2. Hardware version / scope of delivery / updates..... 6

2.1 Updates – updating the instrument's firmware.....6

3. Connecting the sensors 8

3.1 SCM-155-0-02 with Parker analogue inputs 8

3.2 SCM-155-2-05 with Parker CAN sensors 9

3.3 Using the SCMA-VADC-600 current-voltage converter 11

3.4 Using the SCMA-FCU-600 frequency converter. 11

4. Instrument settings 11

4.1 RESET – reset the MIN and MAX values 11

4.2 DISP – display the current readings, MIN, MAX values, sensor limit value or temperature. 12

4.3 SORT – reorder the channels in the display 12

4.4 SORT RESET – reset to the factory default sorting 13

4.5 CALC – insert the calculating channel 13

4.6 SET – basic instrument settings 14

4.7 START / STOP – saving the measurements 15

4.8 Saving measurements in internal memory 16

4.9 Online measurements using the PC software 16

4.10 ZERO – calibrate for offset error 17

5. Error messages 19

6. Maintenance, cleaning and repair 20

6.1 Notes on maintenance and calibration 20

6.2 Repair 20

7. Accessories 21

7.1 Accessories and spare parts for both versions ... 21

7.2 Analogue sensors (with automatic sensor detection) and connecting cable 21

7.3 CAN-bus sensors (with automatic sensor ID) and connecting cable 22



8. Technical data 23

1. Safety notes / product selection

1.1 Approved and intended use

This portable hand-held measuring instrument is used for measuring, monitoring and saving measured values. It is useful for servicing, maintenance and machine optimization. This instrument may only be used in conjunction with sensors and accessories from Parker's SensoControl accessories line.

Any other use is not permitted. Such use could lead to accidents or damage to the instrument and will result in the expiration of all warranty and indemnity claims against the manufacturer.

 WARNING
<div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Serious malfunctions leading to personal injury or damage to property can result when this product is used in applications that do not comply with the given specifications or if you disregard the operating instructions and warnings.</p> <p>This instrument must not be used in hazardous areas where there is a risk of explosions!</p> </div>

1.2 Skilled personnel



These operating instructions have been written for skilled personnel who are familiar with the valid regulations and standards relevant to the application area.

1.3 Accuracy of the technical documentation



These operating instructions were created with the utmost care and attention. However, we offer no guarantee that the data, graphics and drawings are correct or complete. This document is subject to alteration without notice.

1.4 High-pressure applications

Selection

 DANGER
<div style="display: flex; align-items: center;">  <p>When selecting sensors, ensure that their overload pressure will not be exceeded. It is possible for the sensor to be damaged when the overload pressure is exceeded (depending on the duration, frequency and level of the pressure spike).</p> <p>The "diesel effect" caused by entrapped air can result in pressure spikes that far exceed the maximum pressure.</p> <p>The nominal pressure of the sensors should be higher than the nominal pressure of the system to be measured.</p> </div>

Installation

 CAUTION
<div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Please follow the instructions and observe the correct tightening torques for fittings and adapters.</p> </div>

Connector thread:

1/2" BSPP (with ED seal) = 90 Nm

1/4" BSPP (with ED seal) = 30 Nm

M10x1 (with O-ring seal) = 15 Nm

1.5 Service and repair

Please contact your sales branch for assistance with repairing or calibrating the measuring instruments.

1.6 Notes on disposal

Recycling in compliance with WEEE

After purchasing our product, you have the opportunity to return the instrument to the sales branch at the end of its life cycle.



The EU Directive 2002/96 EC (WEEE) regulates the return and recycling of old electrical and electronic devices. As of 13/8/2005, manufacturers of electrical and electronics equipment in the B-2-B (business-to-business) category are obliged to take back and recycle electrical devices free of charge that have been sold after this date. After that date, electrical devices must not be disposed of through the "normal" waste disposal channels. Electrical equipment must be disposed of and recycled separately. All devices that fall under this directive must feature this logo.

Can we be of assistance?

We offer you the option of returning your old device to us at no extra charge. We will then professionally recycle and dispose of your device in accordance with the applicable laws.

What do you have to do?

Once your device has reached the end of its lifespan, simply return it by parcel service (in the box) to your sales branch. We will then take care of the recycling and disposal. You will incur no costs or suffer any inconvenience.

Any questions?

Please contact us if you have any additional questions.

Battery disposal

The disposal of batteries is subject to the Battery Directive 2006/66/EC in the EU, the BattG battery law of 25.6.2009 in Germany, and the relevant national legislation internationally.



Do not dispose of batteries in normal household rubbish.

2. Hardware version / scope of delivery / updates

The basic configuration of your measuring instrument includes the following:

- "SCM-155-0-02": Connections for two Parker analogue sensors
- or
- "SCM-155-2-05": Connection for a CAN bus network for a maximum of three Parker CAN bus sensors:
 - USB power supply (5V 1A), including regional adapters
 - USB cable
 - USB flash drive
 - SensoWin software (included in delivery)
 - Printed instructions, electronic operating manual (on the enclosed disk)

The "Accessories" Chapter includes more information about the available accessories that are not included in delivery.

2.1 Updates – updating the instrument's firmware

The user can keep the measuring instrument up to date by updating the instrument's firmware. The update process is described in this section.

The current firmware version of the instrument is shown during boot up.

Files with a *.FIMG extension are used for the update. These files are copied to the measuring instrument. The USB flash drive should be used to transfer the files.

- 1 Copy the file with the extension *. FIMG (without sub-folders) directly from the PC to the USB flash drive. Then plug the flash drive into the instrument while it is switched off.
- 2 Disconnect all sensors that may be connected to your measuring instrument.
- 3 Turn the instrument on and wait until the message "NO SENSOR" is displayed and the Save icon appears in the top bar.
- 4 Briefly press the ON/OFF key.
- 5 Wait for the following to appear on the display: FIRMWARE UPDATE -> OK
- 6 OK will initiate the update: FIRMWARE UPDATE. Press Esc to switch off the instrument without updating.



Register by sending your product information to SMP.Info@Parker.com; you will then be automatically informed of any future firmware updates.

Charging the battery




Charging time on the PC: > 7 hours



Charging time from power supply:
CAN version: about 7 hours
Analogue version: about 3.5 hours



CAUTION	
	<p>This instrument can be charged using the USB port on your PC. However a PC delivers less power and it will take much longer for the battery to charge.</p> <p>If sensors are connected to the instrument, the current consumption of the sensors may be greater than the charging current, in which case the battery will continue to discharge. Thus we recommend using the power supply or car charger (available separately) for charging quickly and when using for continual measurement processes.</p>

Changing the battery

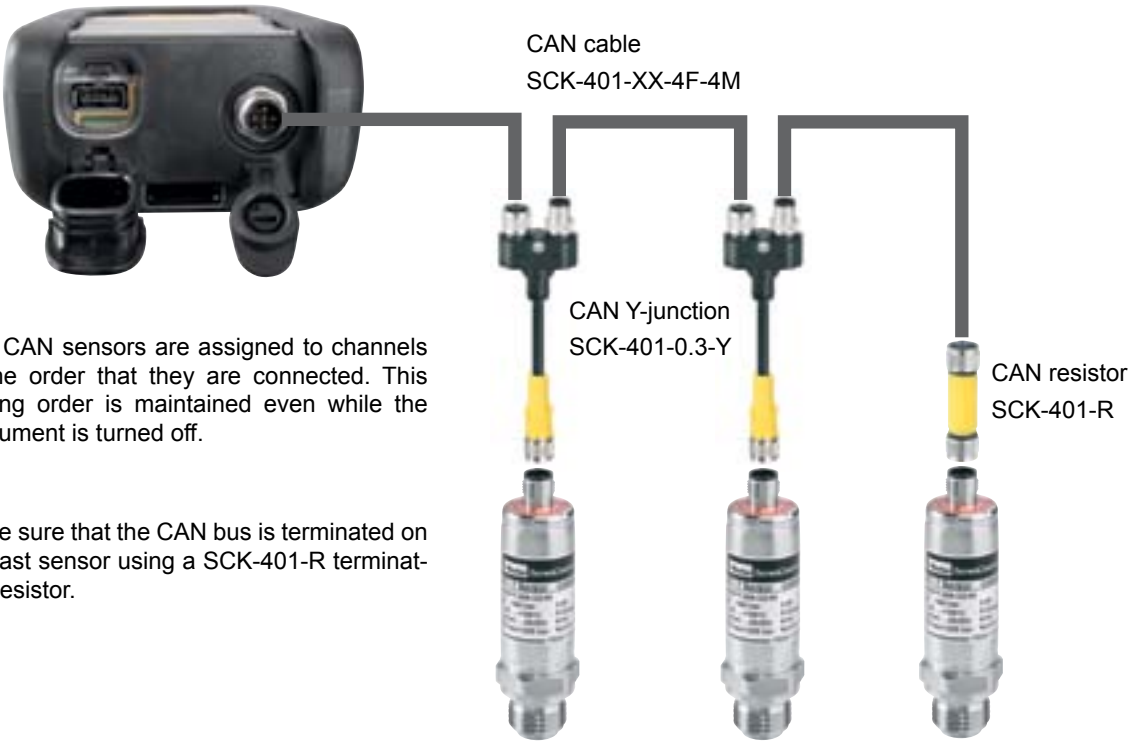
Contact your sales representative for more information if you need to switch batteries.

3. Connecting the sensors

3.1 SCM-155-0-02 with Parker analogue inputs



3.2 SCM-155-2-05 with Parker CAN sensors

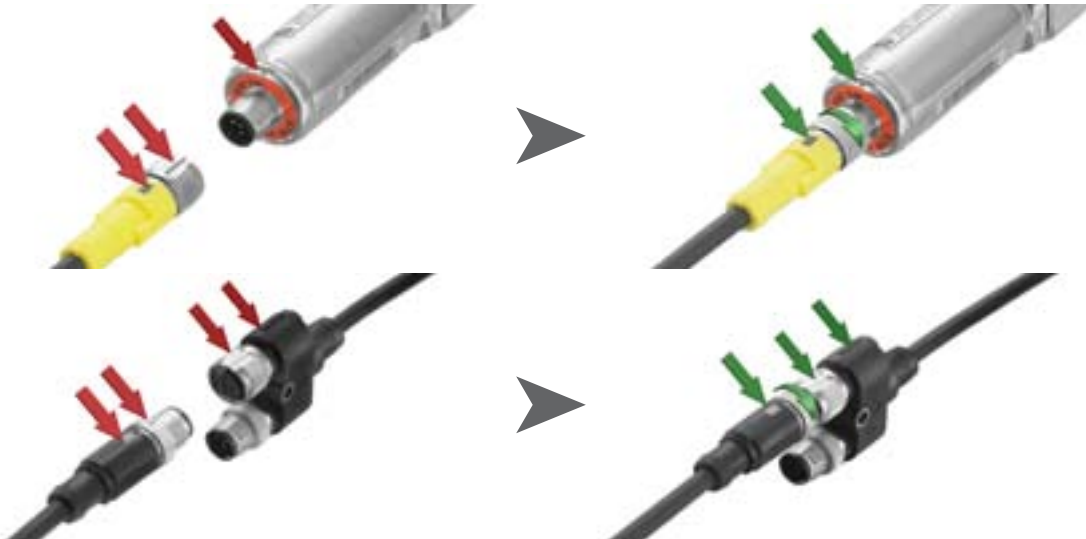


i The CAN sensors are assigned to channels in the order that they are connected. This sorting order is maintained even while the instrument is turned off.

i Make sure that the CAN bus is terminated on the last sensor using a SCK-401-R terminating resistor.

The SORT menu option can be used to change the order of display (see page 12). The sorting order can be reset using the Reset SORT option (see page 13). The sensors are then sorted in the order that they are connected.

3.2.1 The SpeedCon connection



CAUTION



Be sure that the plastic caps are covering any unused ports. There is no guarantee that the instrument will be properly protected against dust and splashed water when the inputs or outputs are uncovered. IP54 or IP67 protection is ensured only when all plastic caps are on, or when the CAN network is in use, or when using the CAN network or analogue sensors.

i

A sensor that is connected while a measurement is being recorded is not taken into consideration. (i.e., a new channel is not displayed and the measurements from this channel are not saved).

The measurement process is continued even if a sensor is removed during the measuring. Data recorded until the sensor's removed is saved.

3.3 Using the SCMA-VADC-600 current-voltage converter

The current/voltage converter can only be used with the analogue version of the SCM-155-0-02 measuring instrument. Once connected, the display will show the % value. The scale and the measurement size can be changed using the SensoWin software.

3.4 Using the SCMA-FCU-600 frequency converter

The SCMA-FCU-600 frequency converter can be used with both versions of the instrument. The frequency converter is configured using the SensoWin software (please refer to the converter's operating manual).

The CAN version of the instrument can detect the setting ranges of the frequency converter and display them directly.

The analogue version has a sensor detection feature for the setting ranges 0 to 15, 60, 150, 300, 600, 750 l/min and 0 to 10000 1/min. These are displayed directly on the instrument. All other ranges are initially shown as a % value, but can be configured via the SensoWin software.

4. Instrument settings



Some of the buttons are assigned two functions. You can execute the second function (which is printed in grey) by pressing the button for three seconds.

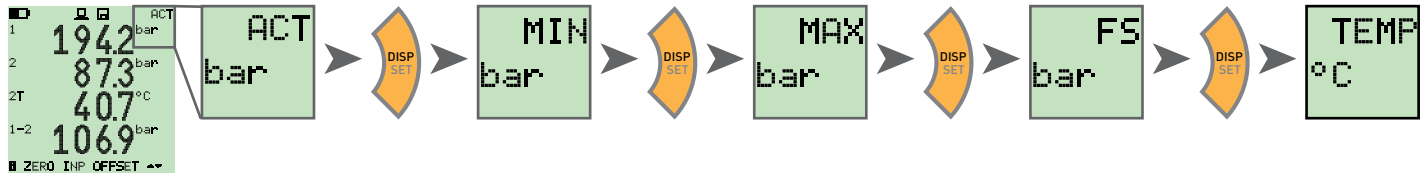
4.1 RESET – reset the MIN and MAX values



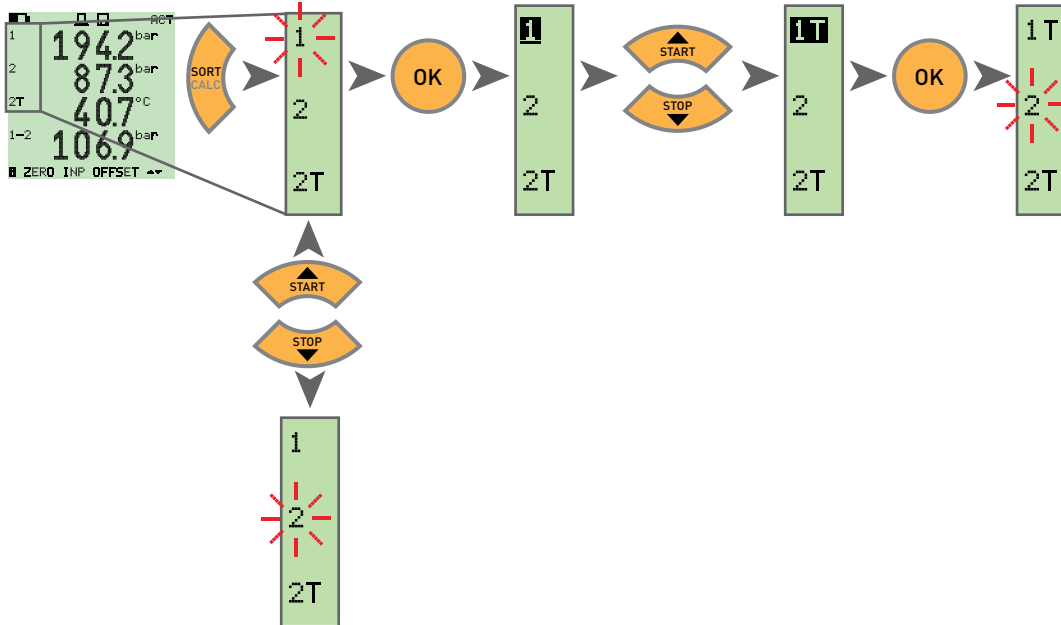
Resets the minimum and maximum values for all channels.

Instrument settings

4.2 DISP – display the current readings, MIN, MAX values, sensor limit value or temperature.



4.3 SORT – reorder the channels in the display



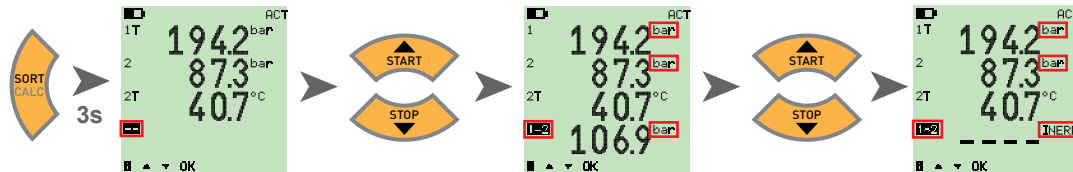
4.4 SORT RESET – reset to the factory default sorting

Unplug all sensors

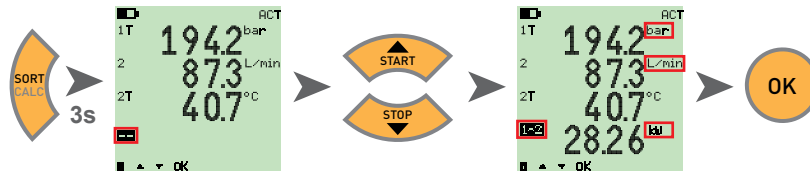


4.5 CALC – insert the calculating channel

Difference 1-2

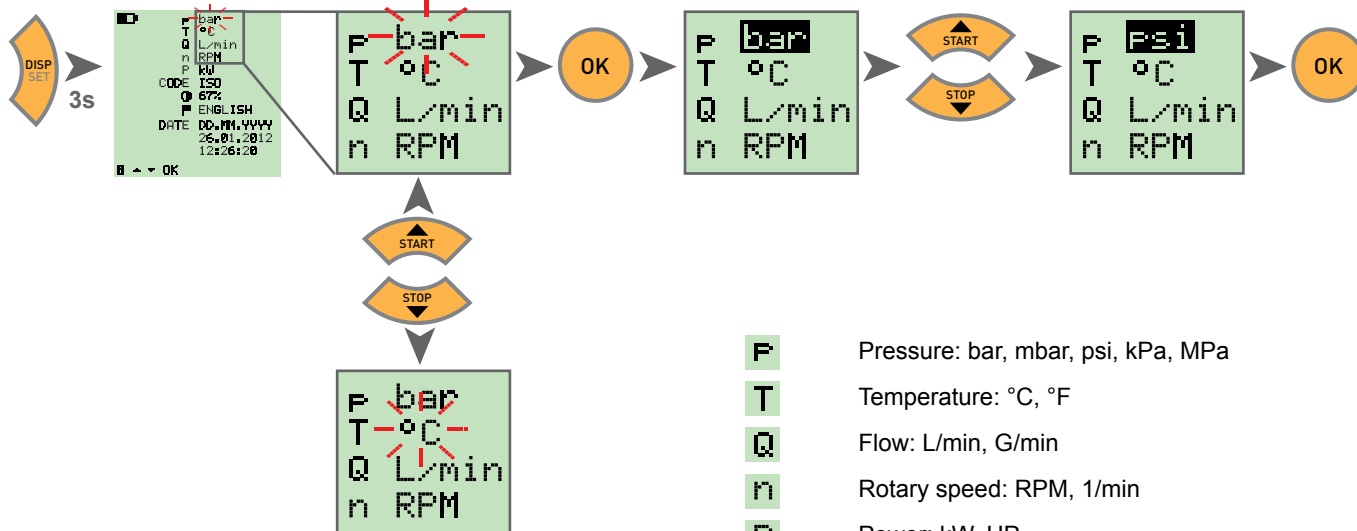


Hydraulic power ($1*2 \rightarrow p*Q/600$)



i Differential value, addition and power (multiplication) are available as calculating formulas. After the formula has been selected, the measurement variables are checked for plausibility. The error message INERR is displayed if the measurement variables are not plausible.

4.6 SET – basic instrument settings



- P** Pressure: bar, mbar, psi, kPa, MPa
- T** Temperature: °C, °F
- Q** Flow: L/min, G/min
- n** Rotary speed: RPM, 1/min
- P** Power: kW, HP
- CODE** Oil quality: ISO, NAS
- ☉** Contrast: 0 to 100%
- 🇩🇪** Languages: German, English, French, Italian, Spanish
- DATE** Date format: DD.MM.YYYY, MM.DD.YYYY
Date
Time

i The instrument's basic settings can also be changed using the PC software.

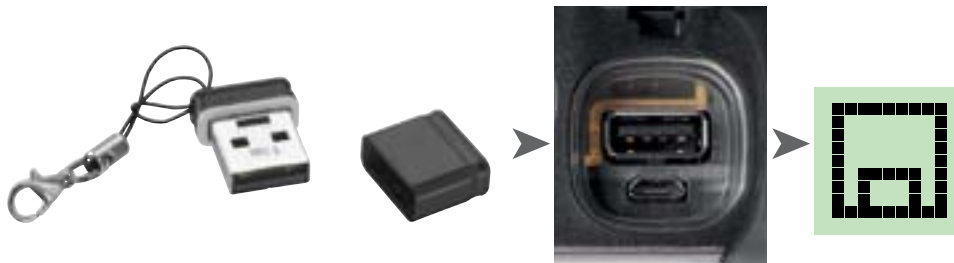
You can also set the interval for the instrument's auto-shut-off function, the background illumination and the scaling of external sensors using the software.

4.7 START / STOP – saving the measurements



This instrument can only save one measurement set in internal memory. The measurement set is overwritten when a new measurement starts.

Use a USB flash drive in order to save multiple measurement sets.



If a USB flash drive is inserted before the instrumented is turned on, then the measurement saved internally will be transferred to the flash drive.

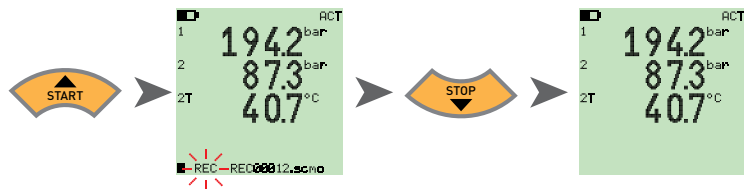
The display then reads: **i DATATRANSFER**



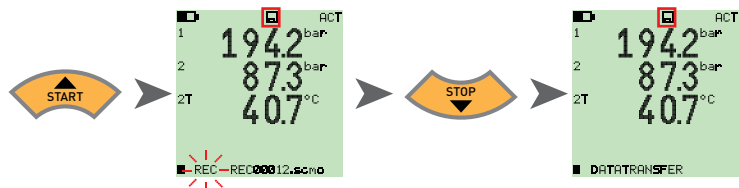
CAUTION


Only insert or remove the flash drive while the instrument is turned off.

4.8 Saving measurements in internal memory



4.8.1 Saving measurements on the USB flash drive



 The file name is incremented for each sequential measurement. The files are stored with date and time.

4.9 Online measurements using the PC software

The measured data can be transmitted directly through the USB interface to the PC software, where they can be displayed and saved. More information can be found within the software's Help menu.

The display then reads:  ONLINE DATATRANSFER

4.10 ZERO – calibrate for offset error

4.10.1 ZERO – input offset

ZERO – Input Offset resets the zero point for the connected sensors.



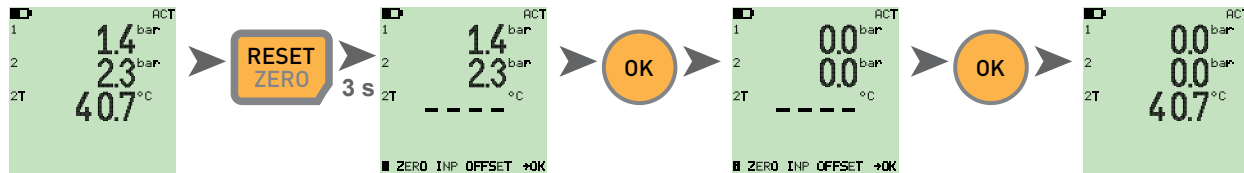
The zero point calibration is carried out for safety reasons only when the calibrating values are less than 5% of full scale value of the sensors. Otherwise, the display shows OFL.

The offset is saved until the instrument is turned off.



CAUTION

The zero point calibration of pressure sensors should only be carried out in a de-pressurized state.



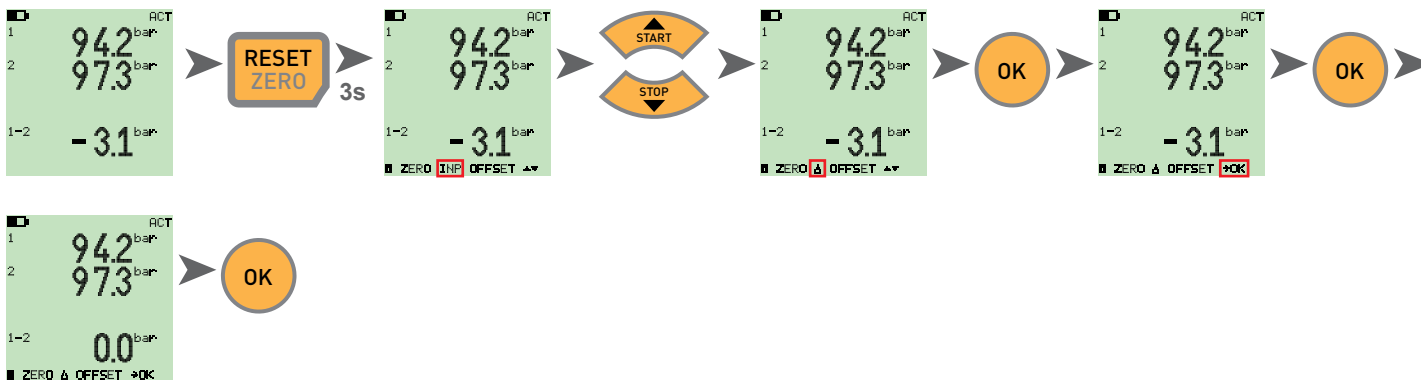
Instrument settings

4.10.2 ZERO – Δ offset

ZERO – Δ offset sets the differential value for a differential pressure measurement to zero.

i Carry out the differential pressure calibration at the operating pressure; the calibration is only valid for this pressure. Connect both sensors to the same port (using a T-adapter). The calibration sets the tolerance of the sensors in relation to one another to zero. The calibration is carried out for safety reasons only when the calibrating values are less than 5% of full scale value of the sensors. Otherwise, the display shows OFL.

The offset is saved until the instrument is turned off.



4.11 Instrument reset

Turn the instrument off.





The instrument will be reset to factory settings.

5. Error messages

Display	Description	Solution
ERROR 1	Internal device error	Confirm by clicking <OK>. If this occurs frequently, please return the unit for repair.
ERROR 2	Memory error	Confirm by clicking <OK>. If this occurs frequently, please return the unit for repair.
USB ERROR	Error when saving to the USB flash drive	USB flash drive is full, defective or not compatible. Please use only USB flash drives that conform to the Technical Specifications (see page 23).
USB FULL ERROR	The USB flash drive is full	Delete files on the USB flash drive or use a new one
FIRMWARE ERROR	The firmware update has failed. This occurs when the transfer of a new firmware from the USB flash drive failed.	Confirm by clicking <OK>. If this occurs frequently, please return the unit for repair.
CAN ERROR	CAN initialization failed. Unknown CAN sensor, or more than three CAN sensors connected	Please make sure you are only using Parker CAN sensors and connecting no more than three sensors.

6. Maintenance, cleaning and repair

	CAUTION
	Be sure to turn off the instrument and disconnect the power supply before you start cleaning it.

	CAUTION
	Never use aggressive cleaning agents, solvents, petroleum ether or similar chemicals. These chemicals can damage the housing or display on the instrument.

Clean the instrument's housing with a soft moist cloth. Mild household cleaners may be used for hard-to-remove dirt and debris.

6.1 Notes on maintenance and calibration

This measuring instrument requires no special maintenance. However, it is necessary to calibrate the instrument regularly. A yearly calibration procedure is required if you use the instrument often. Please contact your sales representative for more information.

6.2 Repair

Contact your sales representative if your instrument needs repairs. Have the following information ready:

- The name of your company or organization
- The name of your department
- Your contact person
- Your telephone and fax number
- Your e-mail address
- The article number of the faulty instrument (and serial number, if available).
- A detailed description of the problem

7. Accessories

7.1 Accessories and spare parts for both versions

Car adapter 12/24 VDC	SCNA-USB-CAR
USB cable (2 m) for charging and PC connection	SCK-315-02-36
Power supply (with USB port)	SCSN-440
USB flash drive (1 GB)	SC-USB-MINISTICK

7.2 Analogue sensors (with automatic sensor detection) and connecting cable

(Please refer to Catalogue 4054 for more details.)

Analogue connection cable 3 m 5 m Extension (5 m)	SCK-102-03-02 SCK-102-05-02 SCK-102-05-12
Pressure sensors -25 to +125° C, including SCA-1/4-EMA-3 adapter Pressure ranges: -1 to 015 bar/0 to 060 bar/0 to 150 bar/ 0 to 400 bar/0 to 600 bar/ 0 to 1,000 bar	SCP-XXX-74-02
Pressure/temperature sensors -25 to +125° C, including SCA-1/2-EMA-3 adapter Pressure ranges: -1 to 015 bar/0 to 060 bar/0 to 150 bar/ 0 to 400 bar/0 to 600 bar/ 0 to 1,000 bar	SCPT-XXX-02-02

Temperature sensors (-25 to 125° C) With screw-in probe (M10x1) With stick probe	SCT-150-04-02 SCT-150-0-02
Rotary speed sensor (0 to 10,000 RPM) With 2 metres of fixed cable	SCRPM-220
Volumetric flow rate sensors -60 to +60 L/min -150 to 150 L/min	SCQ-060-0-02 SCQ-150-0-02
Flow turbine 015/060/150/300/600/750 L/min	SCFT-XXX-02-02
Flow turbine with load valve 150 L/min 300/750 L/min	SCFT-150-DRV SCFT-PTQ-XXX
Current/voltage converter (0 to 48 V, 0 to 4A) including connecting cable with test terminal	SCMA-VADC-600
Frequency adapter (2 Hz to 5 kHz) Including M8x1 cable adapter with analogue and CAN-bus interfaces	SCMA-FCU-600

7.3 CAN-bus sensors (with automatic sensor ID) and connecting cable

(Please refer to Catalogue 4054 for more details.)

CAN connection cable 3 m 5 m Extension (10 m)	SCK-401-02-4F-4M SCK-401-05-4F-4M SCK-401-10-4F-4M
CAN Y-junction Including 0.3 m cable	SCK-401-0.3-Y
CAN terminating resistor Female 5-pin socket – female 5-pin socket	SCK-401-R
Pressure sensors -25 to +125° C, including SCA-1/4-EMA-3 adapter Pressure ranges: -1 to 016 bar/0 to 060 bar/0 to 160 bar/ 0 to 400 bar/0 to 600 bar/ 0 to 1,000 bar	SCP-XXX-C4-05
Pressure/temperature sensors -25 to +125° C, including SCA-1/2-EMA-3 adapter Pressure ranges: -1 to 016 bar/0 to 060 bar/0 to 160 bar/ 0 to 400 bar/0 to 600 bar/ 0 to 1,000 bar	SCPT-XXX-C2-05
Flow turbine 015/060/150/300/600/750 L/min	SCFT-XXX-C2-05

Flow turbine with load valve 150 L/min 300/750 L/min	SCFT-150-DRV-C2-05 SCFT-PTQ-XXX-C2-05
Frequency adapter (2 Hz to 5 kHz) Including M8x1 cable adapter with analogue and CAN-bus interfaces	SCMA-FCU-600

8. Technical data

Version	SCM-155-0-02 Analogue version	SCM-155-2-05 CAN version
Inputs	Sensor inputs: Two Parker analogue sensor with sensor ID	Sensor inputs: CAN-bus interface for up to three CAN BUS Parker sensors with sensor ID
	Measurement accuracy: $\leq 0.2\% \text{ FS} \pm 1 \text{ digit}$	Measurement accuracy: -
	Plug connector: 5-pole, Push-Pull	Plug connector: 5-pole, M12x1, SPEEDCON®, plug
	Polling rate for P-channel: 1 ms	Polling rate for P-channel: 1 ms
Interfaces	USB device: Online data transmission between instrument and PC via SensoWin software Measurement transmissions: ACT/MIN/MAX, min. 5 ms USB standard: 2.0, full speed Plug connection: Micro-USB connector, shielded, Type B	
	USB host: Port for USB flash drive (max. 4 GB) Recommended types: Delock USB 2.0 Nano flash drive, Intenso Micro Line USB standard: 2.0, full speed, 100 mA max. Plug connection: Micro-USB socket, shielded, type A	
Memory	Internal memory for measurement data: 1 measurement, about 15,000 records (270,000 readings for ACT/MIN/MAX)	
	USB flash drive: 1 GB included	
Functions	Difference; addition; power; ACT; MIN; MAX; FS; TEMP display; Battery status Start-stop measurement	

Technical data

Version	SCM-155-0-02 Analogue version		SCM-155-2-05 CAN version	
Display	Type: FSTN LCD, graphic, LED backlit			
	Visible surface: 62 mm x 62 mm			
	Resolution: 130 x 130 pixels			
Battery	Type: Lithium ion pack 3.7 V DC / 2250 mAh		Type: Lithium ion battery pack 3.7 V DC / 4500 mAh	
	Charging time with power supply: approx. 3.5 hours		Charging time with power supply: approx. 7 hours	
	Time to discharge: > 8 hours, when using 2 sensors		Time to discharge: > 8 hours, when using 2 CAN-bus sensors	
Power supply (external)	Micro-USB connector, type B, + 5 V DC, max. 1000 mA			
Housing	Housing material: PC/ABS			
	Material of protective sleeve around housing: TPU			
	Dimensions (W x H x D): 96 × 172 × 54 mm			
	Weight: Approx. 540 g			
Ambient conditions	Operating temperature: 0 to +50 °C			
	Storage temperature: -25 to +60 °C			
	Rel. humidity: <80%			
	Environmental assessment: DIN EN 60068-2-32 (1 metre free fall)			
	Protection degree (EN60529): I		Protection degree (EN60529): IP67	
PC software	Export measurement data; display and analyse data on PC Export and edit the instrument's settings Load the instrument settings from library onto measuring instrument			



Operating Instructions

Parker Service Master Plus

Parker Hannifin
Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Fluid Connectors Group Europe
Tube Fittings Division Europe
P.O. Box 12 02 06, 33652 Bielefeld, Germany
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld, Germany
Tel.: +49 521/40 48-0
Fax +49 521/40 48-42 80
E-mail: Ermeto@parker.com
<http://www.parker.com>





Parker Serviceman Plus

Appareil de mesure portatif

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Préambule

Préambule

Historique des révisions

Version	Date	Modification
1.0	01/2012	Première édition

Coordonnées



Parker Hannifin
Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Fluid Connectors Group Europe
Tube Fittings Division Europe
Postfach 12 02 06, 33652 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tél. +49 521/40 48-0
Fax +49 521/40 48-42 80
Courriel : Ermeto@parker.com
<http://www.parker.com>

Sommaire

Préambule 2

Historique des révisions 2

Coordonnées 2

1. Consignes de sécurité/choix du produit 4

1.1 Utilisation conforme 4

1.2 Personnel spécialisé 4

1.3 Exactitude de la documentation technique 4

1.4 Applications haute pression 4

1.5 Entretien/réparations 5

1.6 Remarques concernant l'élimination des déchets 5

2. Version de l'appareil/étendue de la livraison/ mise à jour 6

2.1 Mise à jour du micrologiciel de l'appareil de mesure 6

3. Raccorder les capteurs 8

3.1 SCM-155-0-02 avec entrées analogiques Parker 8

3.2 SCM-155-2-05 avec capteurs CAN Parker 9

3.3 Utilisation du convertisseur courant-tension
SCMA-VADC-600 11

3.4 Utilisation du convertisseur de fréquence
SCMA-FCU-600 11

4. Paramétrage de l'appareil 11

4.1 RESET – Réinitialisation des valeurs MIN et MAX 11

4.2 DISP – Affichage de la valeur de mesure actuelle,
des valeurs MIN, MAX, de la pleine échelle du
capteur ou de la température 12

4.3 SORT - Nouveau tri des canaux à l'afficheur 12

4.4 SORT RESET – Réinitialisation du tri, pour retour
aux valeurs d'usine 13

4.5 CALC – Insertion d'un canal de calcul 13

4.6 SET – Paramétrage de base de l'appareil 14

4.7 START/STOP – Mémorisation de la valeur mesurée. 15

4.8 Mémorisation de la valeur de mesure dans la
mémoire interne 16

4.9 Mesure en ligne à l'aide du logiciel PC 16

4.10 ZERO – Compensation de l'erreur de décalage 17

5. Messages d'erreur 19

6. Entretien/nettoyage/réparation 20

6.1 Remarques sur l'entretien et l'étalonnage 20

6.2 Réparations 20

7. Accessoires 21

7.1 Accessoires et pièces de rechange pour les deux
versions 21

7.2 Capteurs analogiques (à détection automatique de
capteur) et câble de raccordement 21

7.3 Capteurs bus CAN (à détection automatique de
capteur) et câble de raccordement 22



8. Caractéristiques techniques 23

1. Consignes de sécurité/choix du produit

1.1 Utilisation conforme

Cet appareil de mesure, portable, sert à mesurer, mémoriser et surveiller les valeurs de mesure, par ex. lors des travaux d'entretien et de maintenance ainsi que pour les activités d'optimisation de machine. L'appareil ne doit être utilisé qu'avec les capteurs et accessoires issus de la gamme d'accessoires Parker SensoControl.

Toute autre utilisation est interdite. Cela peut conduire à des accidents ou à la destruction de l'appareil, et engendre l'extinction immédiate de tout recours en garantie envers le constructeur.

	 AVERTISSEMENT
	<p>L'utilisation du produit choisi en dehors des spécifications ou le non-respect du mode d'emploi ou des avertissements peuvent provoquer des dysfonctionnements si lourds de conséquences qu'il peut en résulter des dommages corporels et matériels.</p> <p>L'appareil ne doit pas être utilisé dans des zones explosives !</p>

1.2 Personnel spécialisé



Le présent mode d'emploi est destiné au personnel spécialisé et qualifié, connaissant les directives et normes en vigueur dans le domaine d'utilisation donné.

1.3 Exactitude de la documentation technique


Le présent mode d'emploi a été élaboré avec grand soin. Cependant, nous ne garantissons pas que les données, figures et dessins soient complets et rigoureusement exacts. Sous réserve de modifications.

1.4 Applications haute pression

Sélection

	 DANGER
	<p>Lors de la sélection des capteurs, veiller à ne pas dépasser la pression de surcharge. En cas de dépassement de la pression de surcharge (selon la durée/la fréquence et l'amplitude du pic de pression), le capteur peut être endommagé.</p>
	<p>En cas de formation de bulles d'air, des pics de pression peuvent se produire pouvant largement dépasser la pression de surcharge.</p> <p>La pression nominale des capteurs doit être supérieure à la pression nominale régnant dans le système à mesurer.</p>

Montage

	ATTENTION
	<p>Veillez observer les instructions et respecter les couples de serrage corrects des raccords ou adaptateurs utilisés.</p>

Filetages de raccordement :

1/2" BSPP (avec joint ED) = 90 Nm

1/4" BSPP (avec joint ED) = 30 Nm

M10x1 (avec joint torique) = 15 Nm

1.5 Entretien/réparations

Pour les travaux de réparation ou l'étalonnage des appareils de mesure, veuillez contacter votre succursale de vente.

1.6 Remarques concernant l'élimination des déchets

Recyclage selon DEEE

En achetant notre produit, vous avez la possibilité de rendre l'appareil au point de vente à la fin de son cycle de vie.



La directive DEEE (directive CE 2002/96 CE) réglemente le retour et le recyclage des appareils électriques. Dans le commerce inter-entreprise, les fabricants d'appareils électriques ont l'obligation de reprendre gratuitement et de recycler les équipements électriques vendus après le 13/08/2005. Depuis cette date, il est interdit de mettre les appareils électriques aux déchets "normaux". Les appareils électriques doivent alors être recyclés et éliminés séparément. Tous les appareils auxquels s'applique cette directive portent ce logo.

Que pouvons-nous faire pour vous ?

Nous vous proposons une possibilité de nous rendre votre ancien appareil, sans frais. Nous allons ensuite recycler et mettre au rebut votre appareil conformément à la loi actuellement en vigueur.

Que devez-vous faire ?

Lorsque votre appareil est en fin de vie, envoyez-le par colis postal (dans un carton) au point de vente qui s'occupe de vous. Nous assumons ensuite toutes les mesures de recyclage et d'élimination nécessaires. Ceci ne vous engage à aucun frais ni désagréments.

Avez-vous d'autres questions ?

Si vous avez d'autres questions, veuillez contacter votre point de vente.

Remarques concernant la mise au rebut des piles et batteries

Dans l'UE, l'élimination des batteries est soumise à la directive 2006/66/CE relative aux piles et accumulateurs, en Allemagne à la loi sur les batteries (BattG) du 25/6/2009, et à l'international aux lois nationales respectives.



Les piles et accumulateurs ne doivent pas être éliminés par les déchets ménagers.

2. Version de l'appareil/étendue de la livraison/mise à jour

Dans sa version de base, votre appareil de mesure comporte les équipements suivants :

- "SCM-155-0-02" : prises pour deux capteurs analogiques Parker

ou bien

- "SCM-155-0-02" : prise pour un réseau de bus CAN, pour 3 capteurs bus CAN maximum :
- adaptateur secteur USB 5 V, 1 A, y compris fiche d'adaptation pays
- câble USB
- clé mémoire USB
- logiciel SensoWin (sur support de données ci-joint)
- notice d'utilisation succincte imprimée, mode d'emploi électronique (sur support de données ci-joint)

Vous trouverez des informations sur les autres accessoires non fournis à la livraison au chapitre "Accessoires".

2.1 Mise à jour du micrologiciel de l'appareil de mesure

Le micrologiciel de l'appareil de mesure peut être mis à jour par l'utilisateur afin de conserver l'appareil au stade le plus récent. La présente section explique la procédure de mise à jour.

La version actuelle du micrologiciel de l'appareil s'affiche à la mise sous tension de l'appareil.

La mise à jour requiert l'utilisation de fichiers avec l'extension *.FIMG Ces fichiers sont copiés sur l'appareil de mesure. La copie des fichiers s'effectue à l'aide d'une clé mémoire USB.

- 1 Copier le fichier avec l'extension *.FIMG sans sous-dossier, directement depuis le PC sur la clé mémoire USB et enficher la clé mémoire dans l'appareil hors tension.
- 2 Retirer tous les capteurs enfichés sur l'appareil de mesure.
- 3 Mettre l'appareil sous tension et attendre que l'affichage "NO SENSOR" et que le symbole de mémoire apparaissent dans la ligne en haut.
- 4 Appuyer sur la touche MARCHE/ARRÊT brièvement.
- 5 Attendre l'affichage suivant : FIRMWARE UPDATE -> ok
- 6 Avec la touche OK, la mise à jour est effectuée : FIRMWARE UPDATE, avec Esc, vous mettez l'appareil hors tension sans mise à jour.



Afin de rester informé automatiquement sur les mises à jour du micrologiciel, veuillez vous enregistrer auprès de SMP.Info@Parker.com en indiquant la désignation du produit.

Charge des accumulateurs



Temps de charge sur le PC : > 7 h



Temps de charge sur l'adaptateur secteur :
version CAN : 7 h env.
version analogique : 3,5 h env.



ATTENTION

L'appareil peut bien sûr être également chargé par l'interface USB du PC. Cependant, le PC ne délivre que de faibles courants. C'est pourquoi la charge de l'accumulateur dure bien plus longtemps.



Si des capteurs sont raccordés sur l'appareil, il se peut que le courant de charge soit inférieur au courant consommé par l'appareil et que l'accumulateur continue de se décharger. Pour recharger plus rapidement, pour le fonctionnement en continu ou pour des mesures sur le long terme, il faut donc si possible utiliser l'adaptateur secteur ou l'adaptateur pour allume-cigare du véhicule, disponible en accessoire.

Remplacement de l'accumulateur

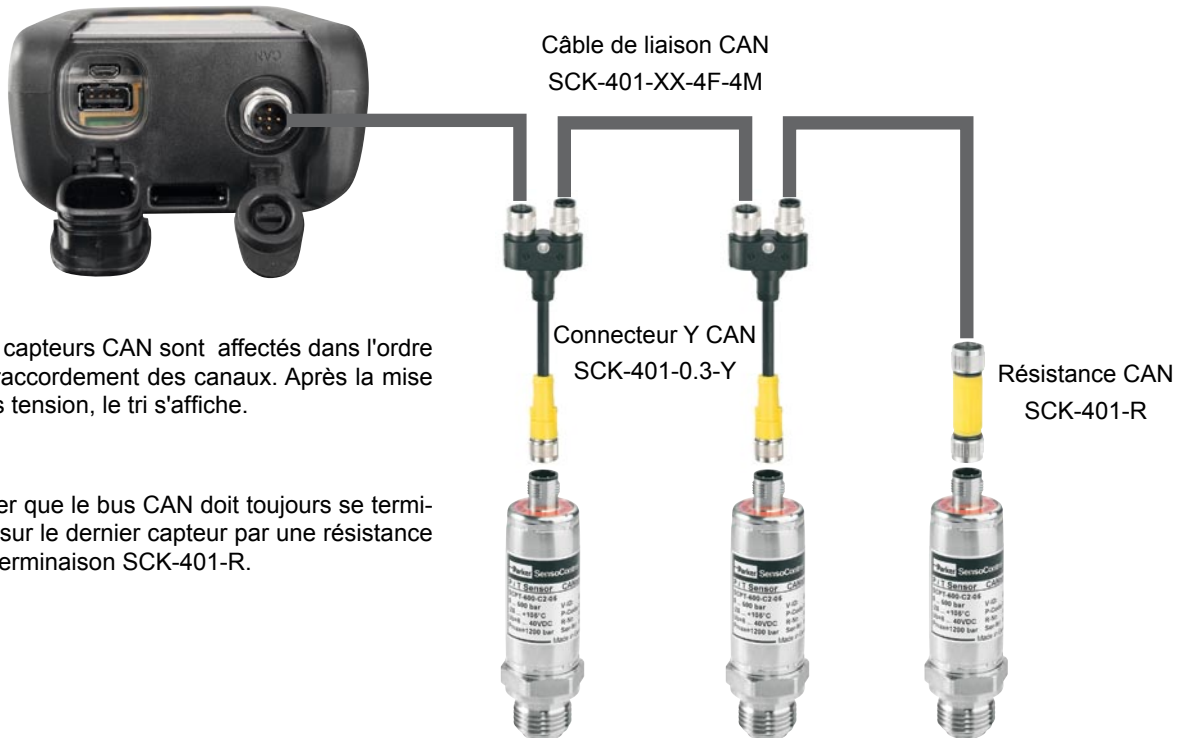
Si un remplacement d'accumulateur s'avère nécessaire, veuillez contacter votre point de vente.

3. Raccorder les capteurs

3.1 SCM-155-0-02 avec entrées analogiques Parker



3.2 SCM-155-2-05 avec capteurs CAN Parker



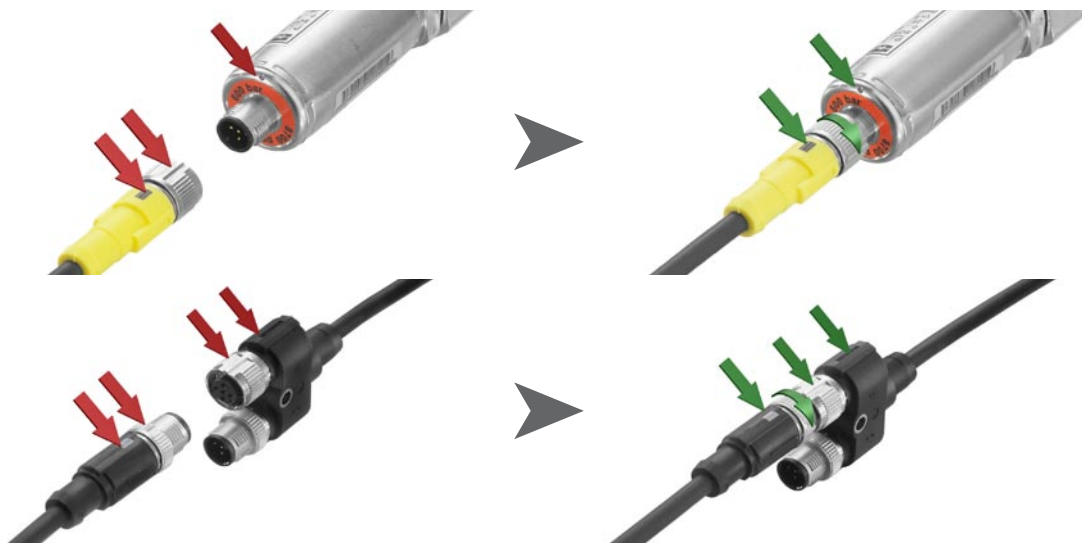
i Les capteurs CAN sont affectés dans l'ordre de raccordement des canaux. Après la mise hors tension, le tri s'affiche.

i Noter que le bus CAN doit toujours se terminer sur le dernier capteur par une résistance de terminaison SCK-401-R.

Le tri apparaissant dans l'afficheur peut être modifié dans le menu SORT (voir p. 12).

Le tri peut aussi être réinitialisé entièrement à l'aide de la fonction "Reset SORT" (voir p. 13). Ensuite, le tri s'effectue à nouveau dans l'ordre de branchement.

3.2.1 La connexion SpeedCon



ATTENTION



Mettre les capuchons plastique sur les prises non utilisées. Les entrées/sorties laissées ouvertes conduisent à l'annulation de la garantie de protection contre les particules solides et les projections d'eau. La classe de protection IP54 ou IP67 n'est garantie que lorsque tous les capuchons plastique sont enfilés ou si les réseau CAN ou les capteurs analogiques sont utilisés.

i

Si en cours de mémorisation de mesure un autre capteur est raccordé, celui-ci ne sera pas pris en compte. Cela signifie qu'un nouveau canal ne sera pas affiché et que les valeurs mesurées de ce canal ne seront pas mémorisées. Si en cours de mesure un capteur est débranché, la mesure se poursuit. Les données enregistrées jusqu'ici pour le capteur débranché seront mémorisées.

3.3 Utilisation du convertisseur courant-tension SCMA-VADC-600

Le convertisseur courant/tension ne peut s'utiliser qu'avec la version analogique de l'appareil de mesure SCM-155-0-02. Une fois raccordé, l'affichage à l'écran indique une valeur en %. Mise à l'échelle et grandeur de mesure peuvent être modifiées à l'aide du logiciel SensoWin.

3.4 Utilisation du convertisseur de fréquence SCMA-FCU-600

Le convertisseur de fréquence SCMA-FCU-600 peut être utilisé sur les deux versions de l'appareil de mesure. La configuration du convertisseur de fréquence s'effectue par le logiciel SensoWin (veuillez respecter également le mode d'emploi du convertisseur).

Sur la version CAN de l'appareil de mesure, les plages de réglage du convertisseur de fréquence sont reconnues par l'appareil et s'affichent en direct.

La version analogique possède une détection de capteur pour les plages de réglage 0... 15, 60, 150, 300, 600, 750 l/min ainsi que 0 ... 10000 1/min. Celles-ci sont affichées directement par l'appareil. Toutes les autres plages de mesure sont tout d'abord indiquées en %, mais peuvent être configurées par le logiciel SensoWin.

4. Paramétrage de l'appareil



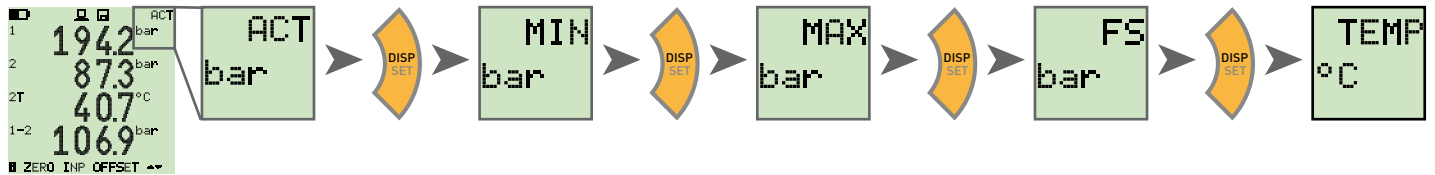
Une partie des touches possède deux fonctions. La deuxième fonction, imprimée en gris, s'obtient en maintenant la touche enfoncée pendant 3 s.

4.1 RESET – Réinitialisation des valeurs MIN et MAX

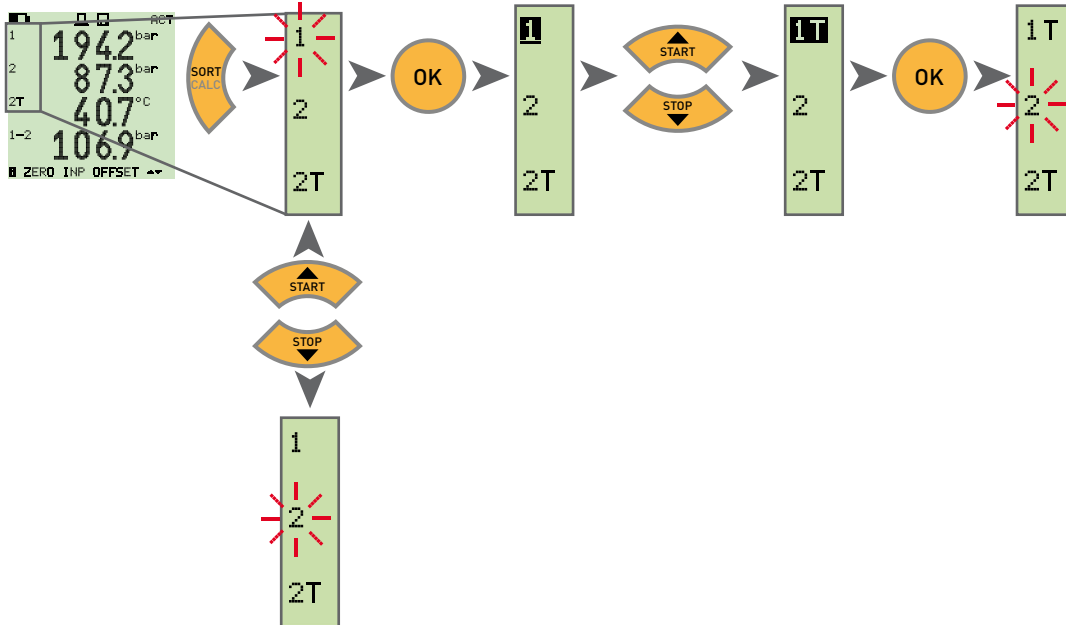


Réinitialise les valeurs min et max de tous les canaux.

4.2 DISP – Affichage de la valeur de mesure actuelle, des valeurs MIN, MAX, de la pleine échelle du capteur ou de la température



4.3 SORT - Nouveau tri des canaux à l'afficheur



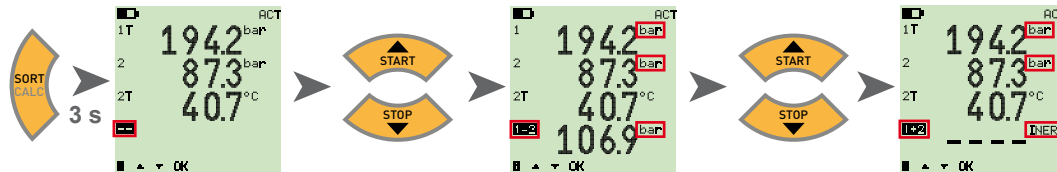
4.4 SORT RESET – Réinitialisation du tri, pour retour aux valeurs d'usine

Débrancher tous les capteurs

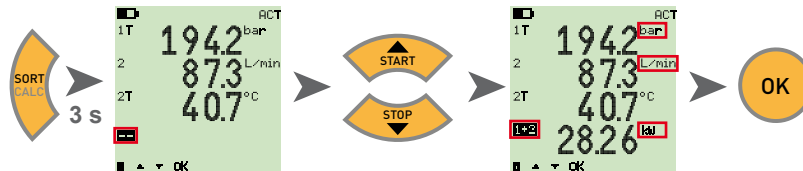


4.5 CALC – Insertion d'un canal de calcul

Différence 1-2

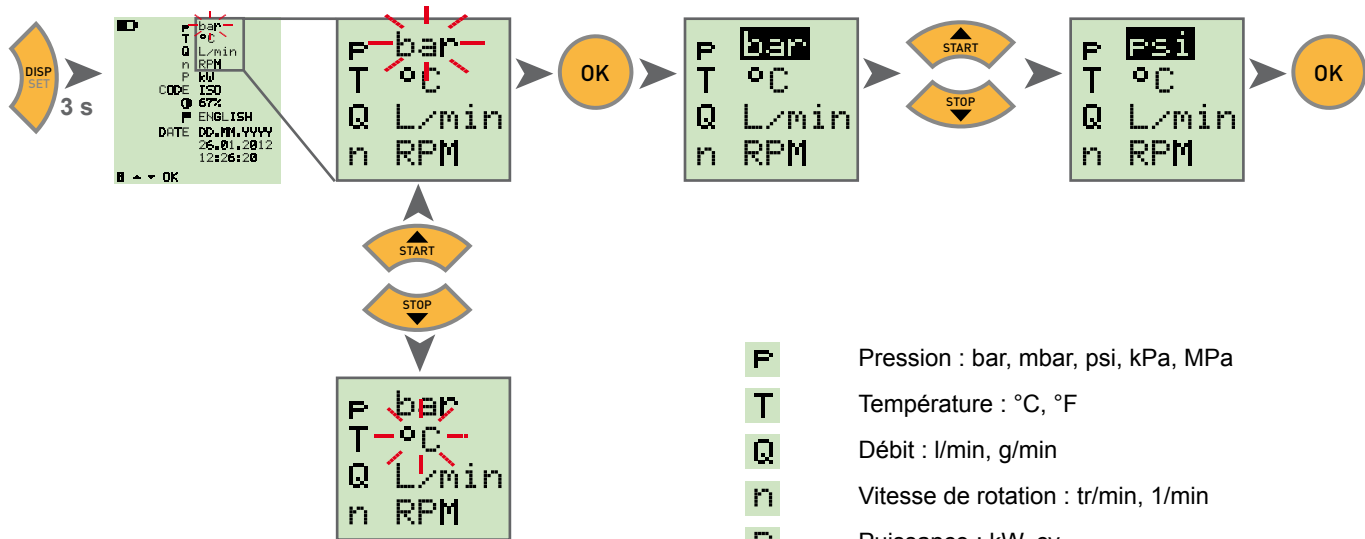


Puissance hydraulique (1*2 -> p*Q/600)



i Les formules disponibles sont la valeur différentielle, l'addition et le produit (multiplication). Après avoir sélectionné la formule, la vraisemblance des grandeurs de mesure est contrôlée. Si les grandeurs de mesure ne sont pas vraisemblables, le message d'erreur INERR s'affiche.

4.6 SET – Paramétrage de base de l'appareil



- P** Pression : bar, mbar, psi, kPa, MPa
- T** Température : °C, °F
- Q** Débit : l/min, g/min
- n** Vitesse de rotation : tr/min, 1/min
- P** Puissance : kW, cv
- CODE** Qualité d'huile : ISO, NAS
- ☉** Contraste : 0 ... 100%
- 🚩** Langue : Deutsch, English, Francais, Italiano, Espanol
- DATE** Format de date : JJ.MM.AAAA, MM.JJ.AAAA
Date
Heure



En alternative, les paramètres de base de l'appareil peuvent également être modifiés par le logiciel PC.

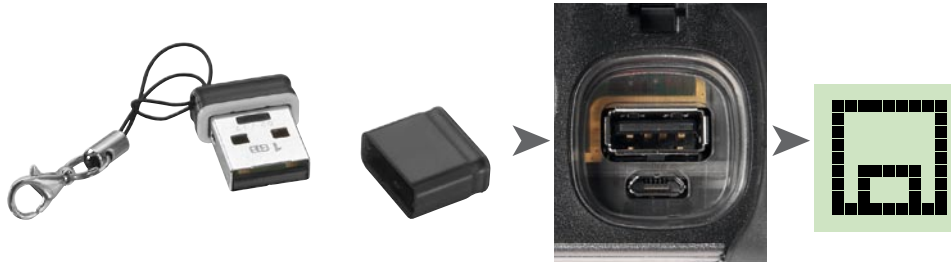
En plus, il est possible ici de régler la durée jusqu'à la désactivation automatique de l'appareil et du rétro-éclairage, ainsi qu'une mise à l'échelle des capteurs tiers.

4.7 START/STOP – Mémorisation de la valeur mesurée



L'appareil ne peut mémoriser qu'une seule mesure dans la mémoire interne. Au démarrage d'une nouvelle mesure, l'ancienne est écrasée.

Pour enregistrer plusieurs mesures, veuillez utiliser une clé USB.



Si une clé USB est enfichée avant mise sous tension, la mesure est enregistrée depuis la mémoire interne vers la clé.

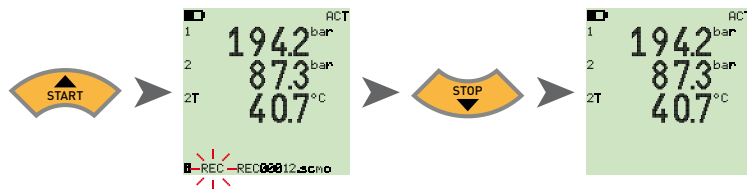
L'écran affiche alors : **i DATATRANSFER**



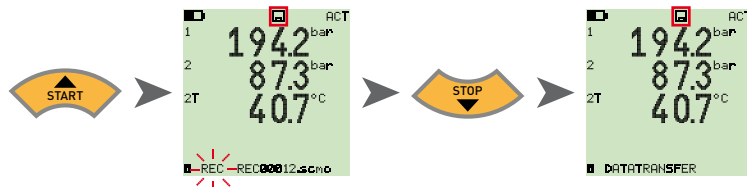
ATTENTION


N'enficher ou ne débrancher la clé que lorsque l'appareil est hors tension.

4.8 Mémorisation de la valeur de mesure dans la mémoire interne



4.8.1 Mémorisation de la valeur de mesure sur la clé USB



 Le nom du fichier est incrémenté à chaque mesure. Les fichiers sont enregistrés avec date et heure.

4.9 Mesure en ligne à l'aide du logiciel PC

Les données de mesure peuvent être également directement transférées, affichées et mémorisées dans le logiciel PC via l'interface USB. Vous trouverez de plus amples détails dans l'aide du logiciel PC.

L'écran affiche alors : 

4.10 ZERO – Compensation de l'erreur de décalage

4.10.1 ZERO – Input Offset

ZERO – Input Offset réinitialise le point zéro des capteurs connectés



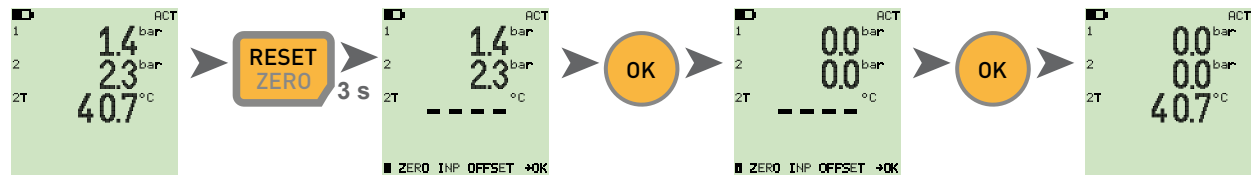
La compensation du zéro n'est effectuée pour des raisons de sécurité que si les valeurs de compensation sont inférieures à 5 % de la pleine échelle de la plage de mesure des capteurs. Sinon l'écran affiche OFL.

Le décalage (offset) reste mémorisé jusqu'à la mise hors tension de l'appareil.



ATTENTION

Le zéro des capteurs de pression ne doit être effectué qu'à l'état hors pression de ceux-ci.

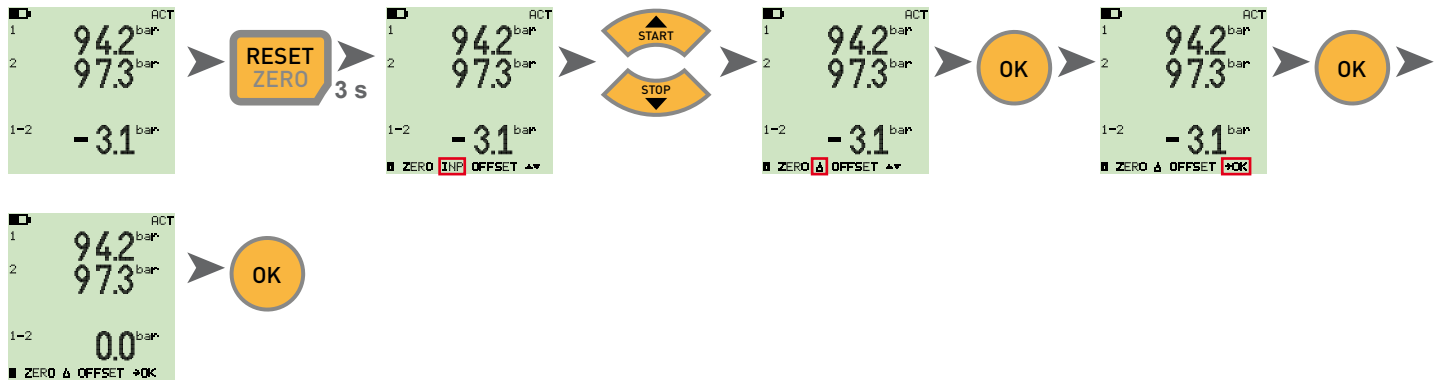


4.10.2 ZERO – Δ Offset

ZERO – Δ Offset met la valeur différentielle à zéro, lors d'une mesure de pression différentielle.

i Effectuer la compensation de pression différentielle sous pression de service, la compensation n'est valable que pour cette pression. A cet effet, monter les deux capteurs de pression sur la même prise (adaptateur en T). La tolérance entre les capteurs est mise à zéro par la compensation. La compensation n'est effectuée que si les valeurs de compensation sont inférieures à 5 % de la pleine échelle de la plage de mesure des capteurs. Sinon l'écran affiche OFL..

Le décalage (offset) reste mémorisé jusqu'à la mise hors tension de l'appareil.



4.11 Réinitialisation de l'appareil

Mettre l'appareil sous tension.





L'appareil est réinitialisé aux paramètres d'usine.

5. Messages d'erreur

Affichage	Description	Solution
ERROR 1	Erreur interne de l'appareil	Acquitter l'erreur par OK. Si l'erreur survient plusieurs fois, envoyer l'appareil en réparation.
ERROR 2	Erreur mémoire	Acquitter l'erreur par OK. Si l'erreur survient plusieurs fois, envoyer l'appareil en réparation.
USB ERROR	Erreur lors de la mémorisation sur la clé USB	Clé USB pleine, endommagée ou non compatible. Veuillez n'utiliser que les clés mémoire USB indiquées dans les caractéristiques techniques (voir p. 23).
USB FULL ERROR	La clé USB est pleine	Effacer le contenu de la clé USB ou la remplacer
FIRMWARE ERROR	Échec de la mise à jour du micrologiciel. Survient lorsque la transmission d'un nouveau micrologiciel depuis la clé USB a dysfonctionné.	Acquitter l'erreur par OK. Si l'erreur survient plusieurs fois, envoyer l'appareil en réparation.
CAN ERROR	Échec de l'initialisation CAN. Capteur CAN inconnu ou plus de trois capteurs CAN raccordés	Veuillez vous assurer de n'utiliser que des capteurs CAN Parker et de n'avoir raccordé que 3 capteurs.

6. Entretien/nettoyage/réparation

	ATTENTION
	Avant tout nettoyage, mettre l'appareil de mesure hors tension et le séparer de l'alimentation électrique.

	ATTENTION
	Les agents de nettoyage agressifs, solvants, White spirit ou autres produits chimiques similaires ne doivent pas être utilisés. L'utilisation de ces produits chimiques peut conduire à endommager le boîtier ou l'écran.

Si le boîtier est sali, essuyer celui-ci à l'aide d'un chiffon doux, légèrement humide. Si la saleté est tenace, il est possible d'utiliser un nettoyant ménager doux.

6.1 Remarques sur l'entretien et l'étalonnage

L'appareil est sans entretien. Cependant, un étalonnage régulier est nécessaire. En cas d'utilisation fréquente, un étalonnage annuel est nécessaire. Veuillez contacter votre point de vente à cet effet.

6.2 Réparations

En cas de réparation, veuillez contacter votre succursale de vente en indiquant les informations suivantes :

- Raison sociale de l'entreprise
- Service
- Interlocuteur
- Numéro de téléphone et de télécopie
- Adresse électronique
- Référence article de la partie d'appareil en réclamation, ainsi que le numéro de série s'il est disponible
- Description détaillée du défaut

7. Accessoires

7.1 Accessoires et pièces de rechange pour les deux versions

Adaptateur allume-cigare automobile 12/24 VCC	SCNA-USB-CAR
Câble de raccordement USB (2 m) pour recharger et pour connexion avec le PC	SCK-315-02-36
Adaptateur secteur (avec prise USB)	SCSN-440
Clé mémoire USB (1 Go)	SC-USB-MINISTICK

7.2 Capteurs analogiques (à détection automatique de capteur) et câble de raccordement (Détails voir catalogue 4054)

Câble de raccordement analogique 3 m 5 m prolongateur (5 m)	SCK-102-03-02 SCK-102-05-02 SCK-102-05-12
Capteurs de pression -25...+125 °C, avec adaptateur SCA-1/4-EMA-3 Plages de pression : -1...015 bar/0...060 bar/0...150 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/ 0...1.000 bar	SCP-XXX-74-02
Capteurs de pression/température -25...+125 °C, avec adaptateur SCA-1/2-EMA-3 Plages de pression : -1...015 bar/0...060 bar / 0...150 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/ 0...1.000 bar	SCPT-XXX-02-02

Capteurs de température (-25...125 °C) avec sonde à visser (M10x1) avec sonde à tige	SCT-150-04-02 SCT-150-0-02
Capteur tachymétrique (0...10 000 tr/min) avec 2 m de câble fixe	SCRPM-220
Capteurs de débit volumétrique -60... +60 l/min -150...+ 150 l/min	SCQ-060-0-02 SCQ-150-0-02
Turbine débitmétrique 015/060/150/300/600/750 l/min	SCFT-XXX-02-02
Turbine débitmétrique avec vanne de charge 150 l/min 300/750 l/min	SCFT-150-DRV SCFT-PTQ-XXX
Convertisseur courant/tension (0..48V, 0... 4A) fourni avec câble de raccordement et borne de test	SCMA-VADC-600
Adaptateur de fréquence (2 Hz... 5 KHz) avec adaptateur câble M8x1, interface analogique et bus CAN	SCMA-FCU-600

7.3 Capteurs bus CAN (à détection automatique de capteur) et câble de raccordement

(Détails voir catalogue 4054)

Câble de raccordement CAN 3 m 5 m prolongateur (10 m)	SCK-401-02-4F-4M SCK-401-05-4F-4M SCK-401-10-4F-4M
Connecteur Y CAN avec câble 0,3 m	SCK-401-0.3-Y
Résistance de terminaison CAN Prise femelle 5 broches - prise femelle 5 broches	SCK-401-R
Capteurs de pression -25...+125 °C, avec adaptateur SCA-1/4-EMA-3 Plages de pression : -1...016 bar/0...060 bar/ 0...160 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/ 0...1.000 bar	SCP-XXX-C4-05
Capteurs de pression/température -25...+125 °C, avec adaptateur SCA-1/2-EMA-3 Plages de pression : -1...016 bar/0...060 bar/0...160 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/0...1.000 bar	SCPT-XXX-C2-05
Turbine débitmétrique 015/060/150/300/600/750 l/min	SCFT-XXX-C2-05

Turbine débitmétrique avec vanne de charge 150 l/min 300/750 l/min	SCFT-150-DRV-C2-05 SCFT-PTQ-XXX-C2-05
Adaptateur de fréquence (2 Hz... 5 KHz) avec adaptateur câble M8x1, interface analogique et bus CAN	SCMA-FCU-600

8. Caractéristiques techniques

Exécution	SCM-155-0-02 Version analogique	SCM-155-2-05 Version CAN
Entrées	Entrées capteur : 2 capteurs analogiques Parker, à détection de capteur	Entrées capteur : Interface bus CAN pour connecter jusqu'à 3 capteurs de bus CAN avec détection de capteur
	Précision de mesure : $\pm 0,2\%$ PE ± 1 chiffre	Précision de mesure : -
	Fiche de raccordement : 5 points, type "push-pull"	Fiche de raccordement : 5 points, M12x1, SPEEDCON®, connecteur mâle
	Vitesse d'échantillonnage canal P : 1 ms	Vitesse d'échantillonnage canal P : 1 ms
Interfaces	Équipement USB : Transmission de données en ligne entre appareil et PC par logiciel SensoWin Transfert de mesure : ACT/MIN/MAX, 5 ms min. standard USB : 2.0, pleine vitesse connexion : prise femelle micro-USB, blindée, type B	
	Hôte USB : connexion pour clé USB, 4 Go max. types recommandés : clé mémoire Delock USB 2.0 Nano, Intenso Micro Line standard USB : 2.0, vitesse normale, max. 100 mA connexion : prise micro-USB femelle, blindée, type A	
Mémoire	Mémoire de mesures interne : 1 mesure, env. 15 000 enregistrements (270 000 valeurs de mesure ACT/MIN/MAX)	
	clé mémoire USB : 1 Go compris à la livraison	
Fonctions	Différence ; addition ; puissance affichage ACT ; MIN ; MAX ; PE ; TEMP ; État accumulateur Départ-Arrêt-Mesure	

Caractéristiques techniques

Exécution	SCM-155-0-02 Version analogique	SCM-155-2-05 Version CAN
Afficheur	Type : matrice passive à cristaux liquide, compensée par film, graphique, à rétro-éclairage par LED	
	Surface visible : 62 mm x 62 mm	
	Résolution : 130 x 130 pixels	
Accumulateur	Type : pack lithium-ions 3,7 V CC / 2250 mAh	Type : pack lithium-ions 3,7 V CC / 4500 mAh
	Temps de charge avec adaptateur secteur : 3,5 h env.	Temps de charge avec adaptateur secteur : 7 h env.
	Temps de décharge : > 8 h, avec 2 capteurs	Temps de décharge : > 8 h, avec 2 capteurs bus CAN
Alimentation en tension (externe)	prise micro-USB, type B, + 5V CC, max. 1000 mA	
Boîtier	Matière du boîtier : PC/ABS	
	Matière de l'enveloppe de protection du boîtier : TPU	
	Dimensions (L x H x P) : 96 x 172 x 54 mm	
	Masse : 540 g env.	
Conditions environnementales	Température de service : 0...+50 °C	
	Température de stockage : -25...+60 °C	
	Humidité rel. : < 80 %	
	Essai environnemental : NF EN 60068-2-32 (chute libre 1 m)	
	Indice de protection (EN60529) : IP54	Indice de protection (EN60529) : IP67
Logiciel PC	Lire, afficher les mesures, les analyser sur PC Lire, éditer les paramètres de l'appareil Charger les paramètres d'appareil de la bibliothèque sur l'appareil portable	



Mode d'emploi

Parker Service Master Plus

Parker Hannifin
Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Fluid Connectors Group Europe
Tube Fittings Division Europe
Postfach 12 02 06, 33652 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tél. +49 521/40 48-0
Fax +49 521/40 48-42 80
Courriel : Ermeto@parker.com
<http://www.parker.com>





Parker Serviceman Plus

Strumento di misura manuale portatile

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Premessa

Cronologia delle versioni

Versione	Data	Modifica
1.0	01/2012	Prima edizione

Indirizzi di contatto



Parker Hannifin
Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Fluid Connectors Group Europe
Tube Fittings Division Europe
Postfach 12 02 06, 33652 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tel. +49 521/40 48-0
Fax +49 521/40 48-42 80
E-mail: Ermeto@parker.com
<http://www.parker.com>

Inhalt

Premessa..... 2

Cronologia delle versioni.....	2
Indirizzi di contatto	2

1. Norme di sicurezza/Scelta del prodotto 4

1.1 Uso conforme	4
1.2 Personale specializzato	4
1.3 Correttezza della documentazione tecnica.....	4
1.4 Applicazioni ad alta pressione	4
1.5 Assistenza/riparazione.....	5
1.6 Note per lo smaltimento	5

2. Versione dello strumento/Standard di fornitura/Aggiornamento 6

2.1 Aggiornamento – Aggiornamento del firmware dello strumento di misura.....	6
---	---

3. Collegamento dei sensori 8

3.1 SCM-155-0-02 con ingressi analogici Parker	8
3.2 SCM-155-2-05 con sensori CAN Parker.....	9
3.3 Utilizzo del trasformatore di corrente/tensione SCMA-VADC-600	11
3.4 Utilizzo del convertitore di frequenza SCMA-FCU-600.....	11

4. Impostazioni strumento..... 11

4.1 RESET – Ripristino dei valori MIN, MAX	11
--	----

4.2 DISP – Visualizzazione di valori di misura aggiornati, valori MIN e MAX, valore finale del sensore o temperatura	12
--	----

4.3 SORT - Classificazione dei canali sul display	12
---	----

4.4 SORT RESET – Azzeramento della classificazione all'impostazione di fabbrica.....	13
--	----

4.5 CALC – Inserimento del canale di calcolo	13
--	----

4.6 SET – Impostazioni di base dello strumento.....	14
---	----

4.7 START/STOP – Memorizzazione del valore misurato	15
---	----

4.8 Memorizzazione del valore misurato nella memoria interna	16
--	----

4.9 Misurazione online con il software per PC.....	16
--	----

4.10 ZERO – Compensazione dell'errore di offset	17
---	----

5. Messaggi di errore..... 19

6. Manutenzione/pulizia/riparazione 20

6.1 Istruzioni per la manutenzione e la calibrazione .	20
--	----

6.2 Riparazione.....	20
----------------------	----

7. Accessori 21

7.1 Accessori e ricambi per entrambe le versioni	21
--	----

7.2 Sensori analogici (con identificazione automatica) e cavi di collegamento	21
---	----

7.3 Sensori CAN-Bus (con identificazione automatica) e cavi di collegamento	22
---	----



8. Dati tecnici..... 23

1. Norme di sicurezza/Scelta del prodotto

1.1 Uso conforme

Questo strumento di misura manuale portatile consente di misurare, memorizzare e monitorare i valori di misura, p.es. per i lavori di assistenza e manutenzione, nonché nel settore dell'ottimizzazione meccanica. Lo strumento può essere utilizzato solo con sensori e accessori della gamma Parker SensoControl.

Un utilizzo di tipo diverso non è consentito e può causare incidenti o danni irreparabili all'apparecchio, comportando l'immediato annullamento di ogni diritto di garanzia nei confronti del costruttore.

	 AVVERTENZA
	Un utilizzo del prodotto selezionato al di fuori delle specifiche o l'inosservanza delle indicazioni d'uso e di avvertenza possono portare a gravi malfunzionamenti con possibili lesioni personali e danni materiali. Lo strumento non deve essere utilizzato in ambienti a rischio di esplosione.

1.2 Personale specializzato


Le presenti istruzioni per l'uso si rivolgono a personale specializzato e addestrato che sia a conoscenza delle vigenti disposizioni e norme relative al campo di applicazione.

1.3 Correttezza della documentazione tecnica


Le presenti istruzioni per l'uso sono state redatte con grande cura. Il costruttore non fornisce alcuna garanzia sulla correttezza e sulla completezza dei dati, delle figure e dei disegni. Con riserva di modifiche.

1.4 Applicazioni ad alta pressione

Selezione

	 PERICOLO
	Quando si scelgono i sensori, non superare la pressione di sovraccarico. Se si supera la pressione di sovraccarico (a seconda della lunghezza/frequenza e del livello del picco di pressione), potrebbe verificarsi un danneggiamento del sensore.
	In caso di inclusioni d'aria, il cosiddetto "effetto Diesel" può dare origine a picchi di pressione che possono superare di molto la pressione di sovraccarico. La pressione nominale dei sensori deve essere superiore alla pressione nominale presente nel sistema da misurare.

Montaggio

	ATTENZIONE Attenersi alle avvertenze e rispettare i momenti torcenti corretti per gli avvitamenti o l'adattatore utilizzati.
---	--

Filettatura di attacco:

1/2" 1/2" BSPP (con guarnizione ED) = 90 Nm

1/4" 1/2" BSPP (con guarnizione ED) = 30 Nm

M10x1 (con guarnizione O-Ring) = 15 Nm

1.5 Assistenza/riparazione

Per la riparazione o la calibrazione degli strumenti di misura, rivolgersi alla propria filiale di vendita.

1.6 Note per lo smaltimento

Riciclaggio a norma RAEE

Acquistando il nostro prodotto si ha la possibilità di restituire l'apparecchio alla filiale di vendita alla fine del suo ciclo di vita.



La RAEE (direttiva UE 2002/96 CE) regola il ritiro e il riciclaggio di vecchi apparecchi elettrici ed elettronici. Nel settore B2B (Business to Business) i costruttori di apparecchi elettrici, a partire dal 13/8/2005, sono tenuti a ritirare e riciclare gratuitamente gli apparecchi elettrici venduti dopo tale data. Gli apparecchi elettrici non devono più essere conferiti ai "normali" flussi di rifiuti. Gli apparecchi elettrici devono essere riciclati e smaltiti separatamente. Tutti gli apparecchi interessati da tale direttiva sono identificati da questo simbolo.

I servizi del costruttore

A tal fine vi offriamo la possibilità di consegnare a noi il vostro vecchio apparecchio senza costi aggiuntivi. Provvederemo quindi a riciclare e smaltire il vostro apparecchio correttamente e nel rispetto delle vigenti normative.

Il compito del cliente

Una volta che l'apparecchio è giunto alla fine del suo ciclo di vita, è sufficiente rispedirlo tramite corriere (in una scatola di cartone) alla vostra filiale di vendita di riferimento. Provvederemo quindi a tutte le misure necessarie per il riciclaggio e lo smaltimento, Il servizio è completamente gratuito e libera i clienti da queste incombenze.

Dubbi?

In caso di dubbi, non esitate a contattare la filiale di vendita.

Note per lo smaltimento delle batterie

Lo smaltimento delle batterie è soggetto nell'UE alla direttiva sulle batterie 2006/66/CE, in Germania alla legge sulle batterie (BattG) del 25/6/2009, a livello internazionale alle relative legislazioni nazionali.



Le batterie non devono essere gettate nei rifiuti domestici.

2. Versione dello strumento/Standard di fornitura/Aggiornamento

La dotazione di base del presente strumento di misura comprende quanto segue:

- "SCM-155-0-02": Collegamenti per due sensori analogici Parker
- "SCM-155-2-05": Collegamento per una rete CAN-Bus per al massimo 3 sensori CAN-Bus Parker:
- Alimentatore USB 5 V 1 A inclusi gli adattatori nazionali
- Cavo USB
- Stick di memoria USB
- Software SensoWin (sul supporto dati in dotazione)
- Guida rapida in forma cartacea, Istruzioni per l'uso elettroniche (sul supporto dati in dotazione)

Per maggiori informazioni su altri accessori non in dotazione, fare riferimento al capitolo "Accessori".

2.1 Aggiornamento – Aggiornamento del firmware dello strumento di misura

Il firmware dello strumento di misura può essere aggiornato dall'utente in modo da evitare che lo strumento di misura diventi obsoleto. In questa sezione viene descritta la procedura di aggiornamento.

La versione aggiornata del firmware dello strumento di misura viene visualizzata all'accensione dello strumento.

Per l'aggiornamento vengono utilizzati file con l'estensione *.FIMG. Questi file vengono copiati sullo strumento di misura. La copia dei file avviene con l'aiuto di uno stick di memoria USB.

- 1 Copiare il file con l'estensione *. FIMG senza sottocartelle direttamente dal PC allo stick di memoria USB e inserire lo stick di memoria nello strumento spento.
- 2 Rimuovere tutti i sensori collegati allo strumento di misura.
- 3 Accendere lo strumento di misura, quindi attendere che compaia l'indicazione "NO SENSOR" e che scompaia l'icona di salvataggio nella riga superiore.
- 4 Premere brevemente il tasto ON/OFF.
- 5 Attendere la comparsa della seguente schermata: FIRMWARE UPDATE -> ok
- 6 Selezionare OK per eseguire l'aggiornamento: FIRMWARE UPDATE, selezionare Esc per spegnere lo strumento senza aggiornamento.



Per ricevere informazioni automatiche sugli aggiornamenti del firmware, eseguire la registrazione indicando il nome del prodotto su SMP.Info@Parker.com

Caricamento dell'accumulatore



Tempo di ricarica con PC: > 7 h



Tempo di ricarica con alimentatore

Versione CAN: ca. 7 h

Versione analogica: ca. 3,5 h



ATTENZIONE



Lo strumento può essere caricato anche attraverso una presa USB del PC. Tuttavia, il PC eroga correnti relativamente ridotte. La procedura di carica dell'accumulatore è pertanto notevolmente più lunga.

Se sono collegati dei sensori allo strumento, è possibile che la corrente di carica sia inferiore al consumo energetico dello strumento, provocando così un'ulteriore scaricamento dell'accumulatore. Per una carica rapida, in esercizio continuo o durante misurazioni di lunga durata, utilizzare quindi il più possibile l'alimentatore o l'adattatore per auto disponibile come accessorio

Sostituzione dell'accumulatore

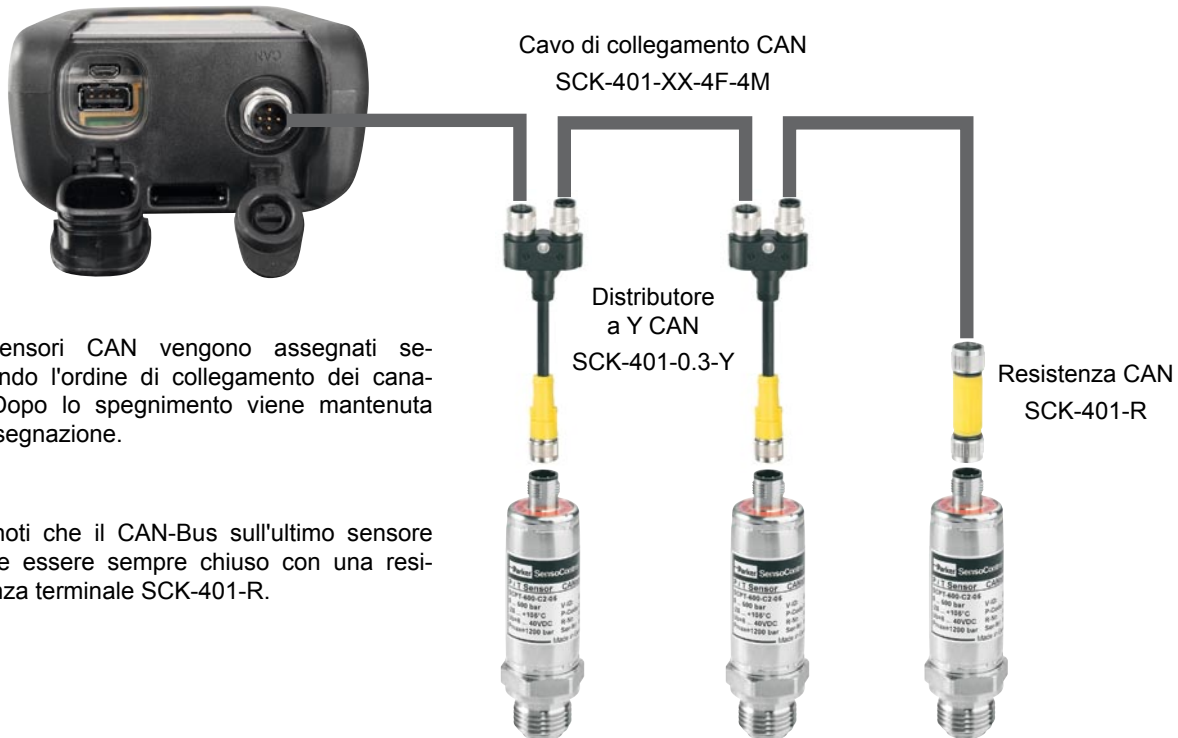
Nel caso in cui fosse necessario sostituire l'accumulatore, rivolgersi alla filiale di vendita.

3. Collegamento dei sensori

3.1 SCM-155-0-02 con ingressi analogici Parker



3.2 SCM-155-2-05 con sensori CAN Parker



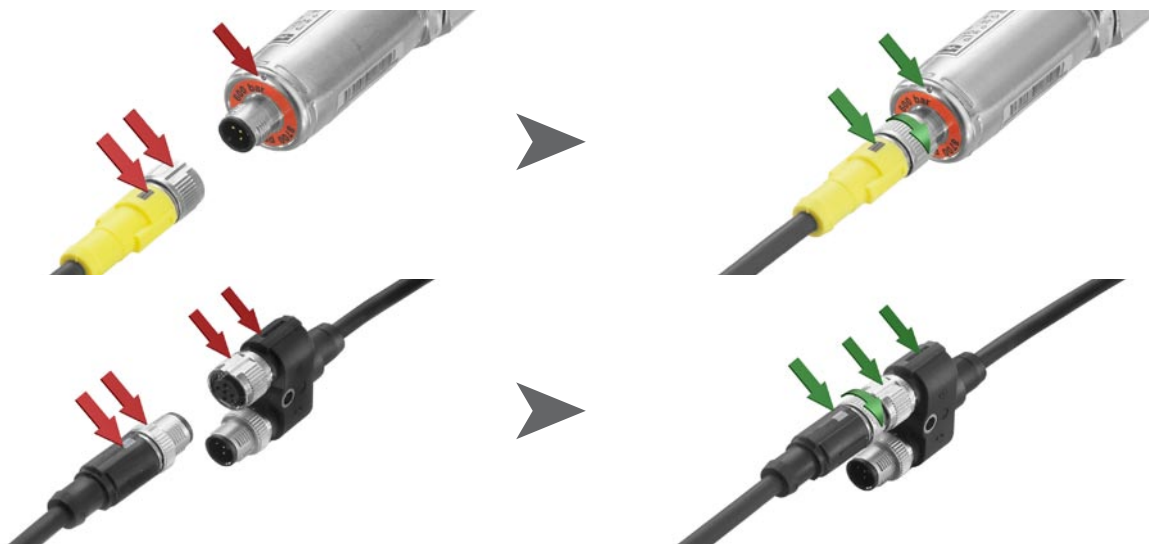
i I sensori CAN vengono assegnati seguendo l'ordine di collegamento dei canali. Dopo lo spegnimento viene mantenuta l'assegnazione.

i Si noti che il CAN-Bus sull'ultimo sensore deve essere sempre chiuso con una resistenza terminale SCK-401-R.

La classificazione sul display può essere modificata nel menu SORT (vedere pag. 12).

La classificazione può essere resettata completamente con Reset SORT (vedere pag. 13). La classificazione viene quindi ripetuta seguendo l'ordine di collegamento.

3.2.1 Il collegamento SpeedCon



ATTENZIONE



Montare i tappi di plastica sui collegamenti inutilizzati. Gli ingressi e le uscite aperti comportano la decadenza della garanzia relativa alla protezione contro la polvere e gli spruzzi d'acqua. Il grado di protezione IP54 o IP67 viene garantito solo con tutti i tappi di plastica installati oppure se si utilizzano le reti CAN o i sensori analogici.

i

Se si collega un altro sensore durante un salvataggio dei valori di misura, il sensore non verrà preso in considerazione. Il che significa che non verrà visualizzato un nuovo canale e che i valori di misura di questo canale non verranno salvati.

Se un sensore viene rimosso durante una misurazione, la misurazione continuerà. I dati del sensore rimosso fino ad allora registrati verranno memorizzati.

3.3 Utilizzo del trasformatore di corrente/tensione SCMA-VADC-600

Il trasformatore di corrente/tensione può essere utilizzato solo con la versione analogica dello strumento di misura SCM-155-0-02. Dopo il collegamento, il display mostra un valore in percentuale. La scala e la grandezza possono essere modificate per mezzo del software SensoWin.

3.4 Utilizzo del convertitore di frequenza SCMA-FCU-600

Il convertitore di frequenza SCMA-FCU-600 può essere utilizzato con entrambe le versioni dello strumento di misura. La configurazione del convertitore di frequenza avviene per mezzo del software SensoWin (seguire anche le istruzioni per l'uso del convertitore).

Con la versione CAN dello strumento di misura i campi di regolazione del convertitore di frequenza vengono rilevati e visualizzati direttamente dallo strumento.

La versione analogica dispone di una funzione di rilevamento del sensore per i campi di regolazione da 0 a 15, 60, 150, 300, 600, 750 l/min nonché da 0 a 10000 giri/min. Questi valori vengono visualizzati direttamente dallo strumento. Tutti gli altri campi di misura vengono prima indicati come valore in %, ma possono essere configurati mediante il software SensoWin.

4. Impostazioni strumento



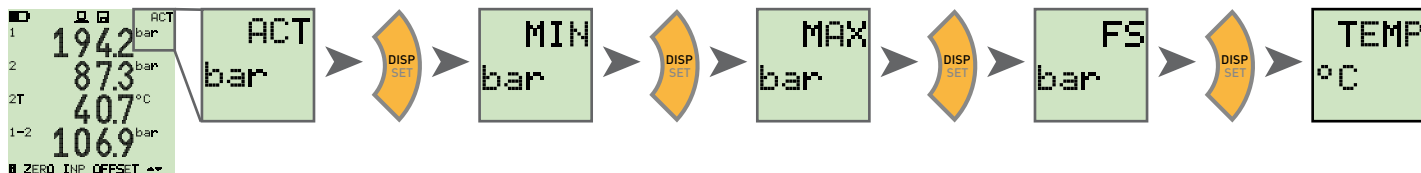
Una parte dei tasti presenta funzioni doppie. Per utilizzare la seconda funzione scritta in grigio, tenere premuto il tasto per 3 s.

4.1 RESET – Ripristino dei valori MIN, MAX

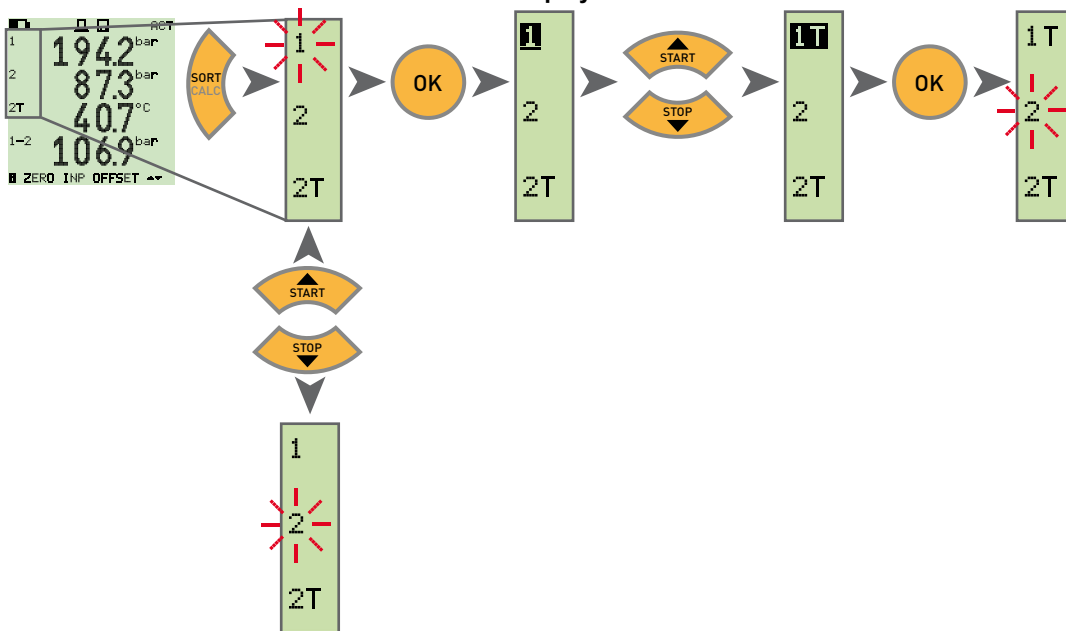


Resetta i valori minimi e massimi di tutti i canali.

4.2 DISP – Visualizzazione di valori di misura aggiornati, valori MIN e MAX, valore finale del sensore o temperatura



4.3 SORT - Classificazione dei canali sul display



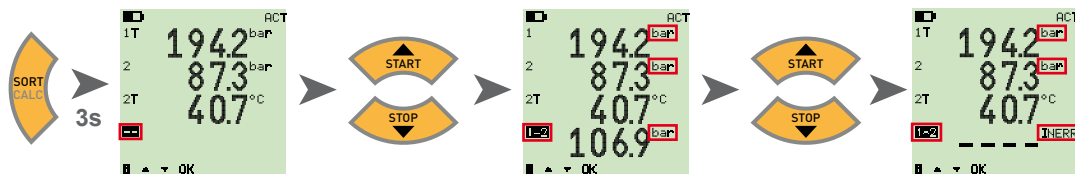
4.4 SORT RESET – Azzeramento della classificazione all'impostazione di fabbrica

Staccare tutti i sensori

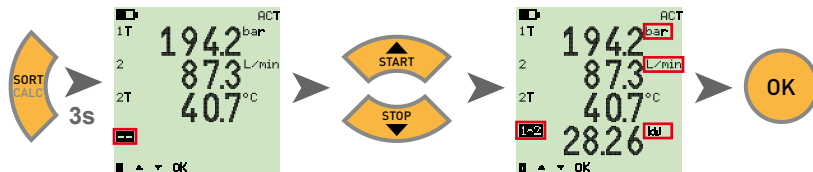


4.5 CALC – Inserimento del canale di calcolo

Differenza 1-2

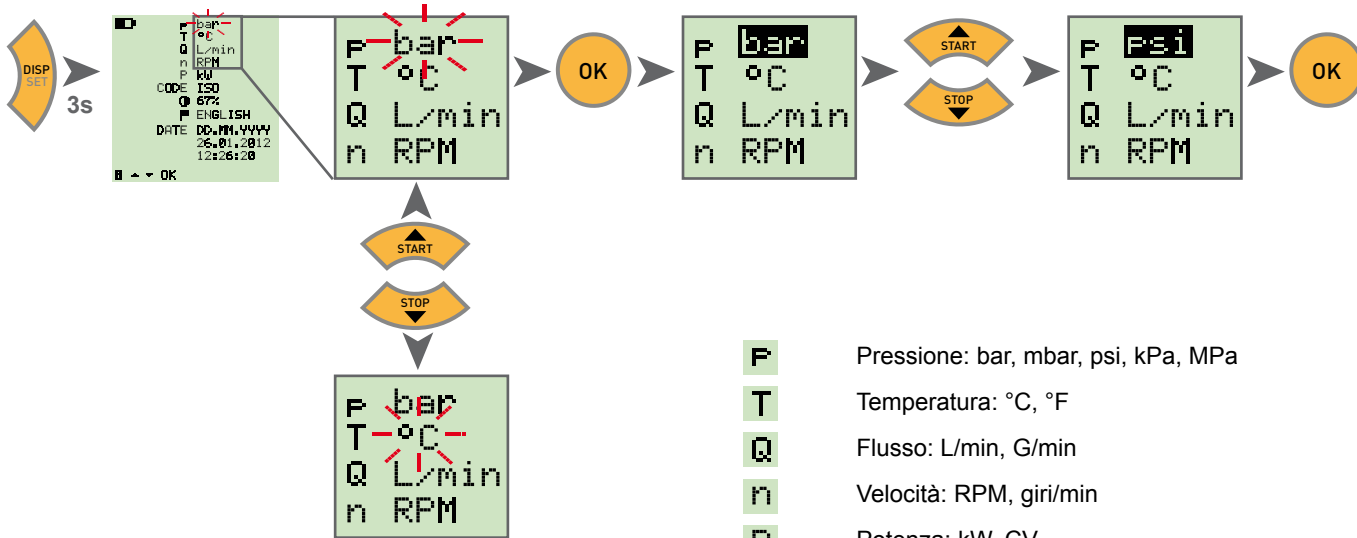


Potenza idraulica (1*2 -> p*Q/600)



i Le formule disponibili sono differenza, addizione e potenza (moltiplicazione). Dopo aver selezionato la formula, viene controllata la plausibilità delle grandezze. In caso di grandezze non plausibili compare il messaggio di errore INERR.

4.6 SET – Impostazioni di base dello strumento



- P** Pressione: bar, mbar, psi, kPa, MPa
- T** Temperatura: °C, °F
- Q** Flusso: L/min, G/min
- n** Velocità: RPM, giri/min
- P** Potenza: kW, CV
- CODE** Qualità dell'olio: ISO, NAS
- ☉** Contrasto: 0 ... 100%
- 🚩** Lingua: Deutsch, English, Francais, Italiano, Espanol
- DATE** Formato per la data: DD.MM.YYYY, MM.DD.YYYY
Data
Ora

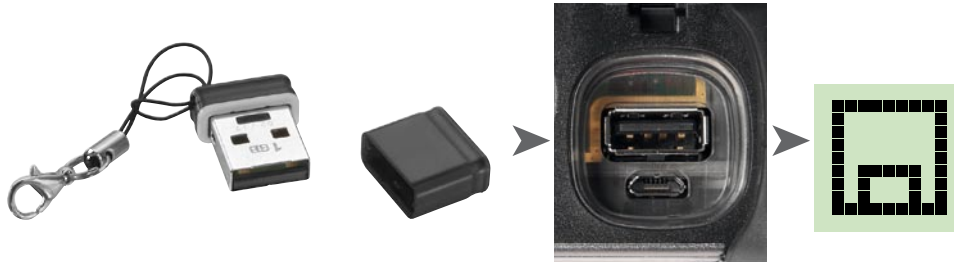
i In alternativa è possibile cambiare le impostazioni di base dello strumento anche tramite il software per PC. In questo caso è possibile impostare anche il tempo di spegnimento automatico dello strumento e della retroilluminazione, nonché la scala dei sensori esterni.

4.7 START/STOP – Memorizzazione del valore misurato



L'apparecchio può salvare una sola misurazione nella memoria interna. Avviando una nuova misurazione si sovrascrive quella vecchia.

Per salvare più misurazioni, utilizzare un stick di memoria USB.



Inserendo uno stick USB prima dell'accensione, la misurazione nella memoria interna viene salvata sullo stick.

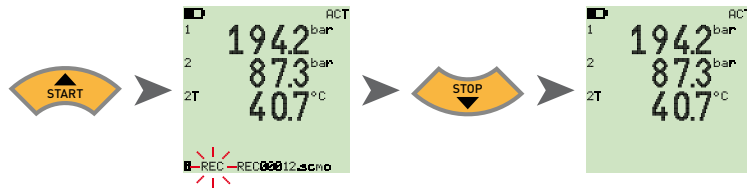
Sul display compare quindi: **DATATRANSFER**



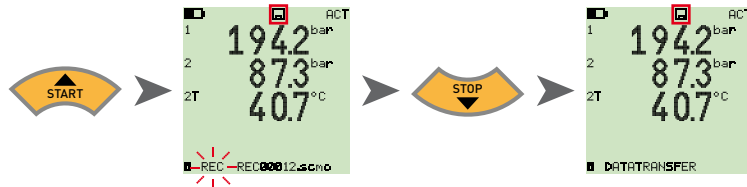
ATTENZIONE


Inserire e togliere lo stick solo a strumento spento.

4.8 Memorizzazione del valore misurato nella memoria interna



4.8.1 Memorizzazione del valore misurato sullo stick USB



 Il nome del file incrementa di numero a ogni misurazione. I file sono salvati con data e ora.

4.9 Misurazione online con il software per PC

I dati di misurazione possono essere anche trasferiti, visualizzati e memorizzati direttamente tramite interfaccia USB sul software per PC. Per ulteriori dettagli, consultare la guida del software per PC.

Sul display compare quindi: **ONLINE DATATRANSFER**

4.10 ZERO – Compensazione dell'errore di offset

4.10.1 ZERO – Input Offset

ZERO – Input Offset resetta il punto zero dei sensori collegati.



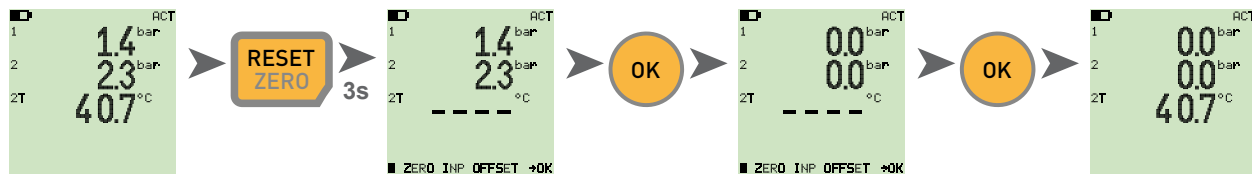
Per motivi di sicurezza la compensazione dello zero viene eseguita solo se i valori di compensazione sono minori del 5% del valore finale del campo di misura dei sensori. In caso contrario compare OFL sul display.

L'offset rimane memorizzato fino allo spegnimento dello strumento.



ATTENZIONE

La compensazione dello zero di sensori pneumatici può essere eseguita solo allo stato depressurizzato.



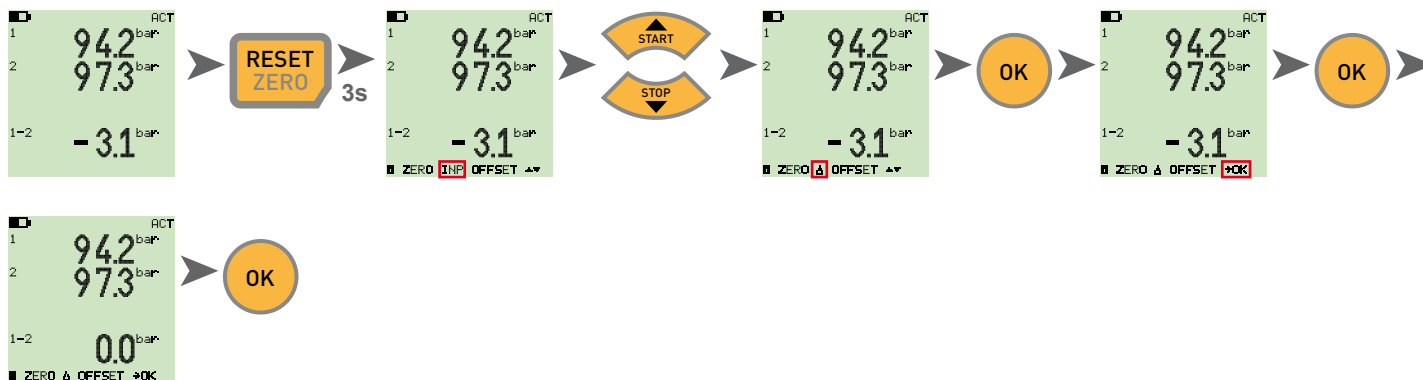
Impostazioni strumento

4.10.2 ZERO – Δ Offset

ZERO – Δ Offset azzerata la differenza per una misurazione di pressione differenziale.

i Eseguire la taratura della pressione differenziale alla pressione di esercizio; la taratura è valida solo per questa pressione. A tal fine montare entrambi i sensori sullo stesso collegamento (adattatore a T). La tolleranza tra i sensori viene azzerata tramite la taratura. La taratura viene eseguita solo se i valori di compensazione sono minori del 5% del valore finale del campo di misura dei sensori. In caso contrario compare OFL sul display.

L'offset rimane memorizzato fino allo spegnimento dello strumento.



4.11 Reset strumenti

Spegnere lo strumento.





Lo strumento viene riportato alle impostazioni di fabbrica.

5. Messaggi di errore

Visualizzazione	Descrizione	Soluzione
ERROR 1	Errore strumento interno	Confermare l'errore con OK. Se l'errore si verifica più volte, rispedire lo strumento in riparazione.
ERROR 2	Errore di memoria	Confermare l'errore con OK. Se l'errore si verifica più volte, rispedire lo strumento in riparazione.
USB ERROR	Errore di salvataggio sullo stick di memoria USB	Stick di memoria USB pieno, difettoso o non compatibile. Utilizzare solo gli stick di memoria USB riportati nei dati tecnici (vedere pag. 23)
USB FULL ERROR	Lo stick di memoria USB è pieno	Cancellare i dati o sostituire lo stick di memoria USB
FIRMWARE ERROR	Aggiornamento firmware non riuscito. Si verifica in caso di errore di trasmissione di un nuovo firmware dalla chiavetta USB	Confermare l'errore con OK. Se l'errore si verifica più volte, rispedire lo strumento in riparazione.
CAN ERROR	Inizializzazione CAN non riuscita. Sensore CAN sconosciuto o più di tre sensori CAN collegati	Assicurarsi di utilizzare esclusivamente sensori CAN Parker e di aver collegato al massimo 3 sensori

6. Manutenzione/pulizia/riparazione

	ATTENZIONE
	Prima di pulire lo strumento di misura, spegnerlo e staccarlo dall'alimentazione elettrica.

	ATTENZIONE
	Non utilizzare detergenti aggressivi, solventi, benzene o sostanze chimiche simili. L'utilizzo di questi prodotti può infatti danneggiare il corpo o il display.

Se il corpo è sporco, è necessario pulirlo con un panno morbido, leggermente inumidito. In caso di sporco ostinato, è possibile utilizzare un detergente casalingo delicato.

6.1 Istruzioni per la manutenzione e la calibrazione

Lo strumento di misura è esente da manutenzione. Richiede tuttavia una calibrazione regolare. In caso di utilizzo frequente, è necessaria una calibrazione annuale. In questo caso rivolgersi alla filiale di vendita di riferimento.

6.2 Riparazione

Per le riparazioni rivolgersi alla filiale di vendita di riferimento specificando le seguenti informazioni:

- Nome dell'azienda
- Reparto
- Referente
- Numero di telefono e di fax
- Indirizzo e-mail
- Numero articolo del componente interessato, nonché numero di serie (se disponibile)
- Descrizione dettagliata del problema

7. Accessori

7.1 Accessori e ricambi per entrambe le versioni

Adattatore per auto 12/24 VDC	SCNA-USB-CAR
Cavo di collegamento USB (2 m) per la carica e il collegamento con il PC	SCK-315-02-36
Alimentatore (con presa USB)	SCSN-440
Stick di memoria USB (1 GB)	SC-USB-MINISTICK

7.2 Sensori analogici (con identificazione automatica) e cavi di collegamento

(per i dettagli vedere il catalogo 4054)

Cavo di collegamento analogico 3 m 5 m Prolunga (5 m)	SCK-102-03-02 SCK-102-05-02 SCK-102-05-12
Sensori pneumatici da -25 a +125 °C, incl. Adattatore SCA-1/4-EMA-3 Campi di pressione: da -1 a 015 bar/da 0 a 060 bar/da 0 a 150 bar/ da 0 a 400 bar/da 0 a 600 bar/da 0 a 1.000 bar	SCP-XXX-74-02
Sensori di pressione/temperatura da -25 a +125 °C, incl. Adattatore SCA-1/2-EMA-3 Campi di pressione: da -1 a 015 bar/da 0 a 060 bar/da 0 a 150 bar/ da 0 a 400 bar/da 0 a 600 bar/da 0 a 1.000 bar	SCPT-XXX-02-02

Sensori di temperatura (da -25 a 125 °C) con sensore avvitabile (M10x1) con sensore ad asta	SCT-150-04-02 SCT-150-0-02
Sensore del numero di giri (da 0 a 10.000 giri/min) con 2 m di cavo fisso	SCRPM-220
Sensori di portata da -60 a +60 l/min da -150 a + 150 l/min	SCQ-060-0-02 SCQ-150-0-02
Flussometro a turbina 015/060/150/300/600/750 l/min	SCFT-XXX-02-02
Flussometro a turbina con valvola di carico 150 l/min 300/750 l/min	SCFT-150-DRV SCFT-PTQ-XXX
Trasformatore di corrente/tensione (da 0 a 48V, da 0 a 4A) incl. cavo di collegamento con morsetto di prova	SCMA-VADC-600
Adattatore di frequenza (da 2 Hz a 5 KHz) incl. Adattatore cavo M8x1, con interfaccia analogica e CAN-Bus	SCMA-FCU-600

7.3 Sensori CAN-Bus (con identificazione automatica) e cavi di collegamento

(per i dettagli vedere il catalogo 4054)

Cavo di collegamento CAN 3 m 5 m Prolunga (10 m)	SCK-401-02-4F-4M SCK-401-05-4F-4M SCK-401-10-4F-4M
Distributore a Y CAN incl. 0,3 m di cavo	SCK-401-0.3-Y
Resistenza terminale CAN Presa 5 pin - presa 5 pin	SCK-401-R
Sensori pneumatici da -25 a +125 °C, incl. Adattatore SCA-1/4-EMA-3 Campi di pressione: da -1 a 016 bar/da 0 a 060 bar/da 0 a 160 bar/da 0 a 400 bar/da 0 a 600 bar/da 0 a 1.000 bar	SCP-XXX-C4-05
Sensori di pressione/temperatura da -25 a +125 °C, incl. Adattatore SCA-1/2-EMA-3 Campi di pressione: da -1 a 016 bar/da 0 a 060 bar/da 0 a 160 bar/da 0 a 400 bar/da 0 a 600 bar/da 0 a 1.000 bar	SCPT-XXX-C2-05
Flussometro a turbina 015/060/150/300/600/750 l/min	SCFT-XXX-C2-05

Flussometro a turbina con valvola di carico 150 l/min 300/750 l/min	SCFT-150-DRV-C2-05 SCFT-PTQ-XXX-C2-05
Adattatore di frequenza (da 2 Hz a 5 KHz) incl. Adattatore cavo M8x1, con interfaccia analogica e CAN-Bus	SCMA-FCU-600

8. Dati tecnici

Modello	SCM-155-0-02 Versione analogica	SCM-155-2-05 Versione CAN
Ingressi	Ingressi dei sensori: 2 x sensori analogici Parker con identificazione del sensore	Ingressi dei sensori: interfaccia CAN-BUS per un massimo di 3 x sensori CAN-BUS Parker con identificazione del sensore
	Precisione della misurazione: $\pm 0,2\% \text{ FS} \pm 1 \text{ cifra}$	Precisione della misurazione: -
	Connettore a spina: a 5 poli, Push-Pull	Connettore a spina: a 5 poli, M12x1, SPEEDCON®, Connettore a spina
	Velocità di campionamento canale P: 1 ms	Velocità di campionamento canale P: 1 ms
Interfacce	USB Device: trasferimento dati online fra strumento e PC tramite software SensoWin Trasmissione valori di misura: ACT/MIN/MAX, min. 5 ms Standard USB: 2.0, Fullspeed Connettore a spina: presa Micro-USB, schermata, tipo B	
	Host USB: collegamento per stick di memoria USB, max. 4 GB Tipi consigliati: Stick di memoria Delock USB 2.0, Intenso Micro Line Standard USB: 2.0, Fullspeed, max. 100 mA Connettore a spina: Presa Micro-USB, schermata, tipo A	
Memoria	Memoria interna dei valori misurati: 1 misurazione, ca. 15.000 record di dati (270.000 valori misurati ACT/MIN/MAX)	
	Stick di memoria USB: 1 GB in dotazione	
Funzioni	Differenza; Addizione; Potenza; ACT; MIN; MAX; FS; Indicazione TEMP; Stato accumulatore Avvio/stop misurazione	

Dati tecnici

Modello	SCM-155-0-02 Versione analogica	SCM-155-2-05 Versione CAN
Indicazione (Display)	Tipo: FSTN-LCD, grafico, con retroilluminazione LED	
	Superficie visibile: 62 mm x 62 mm	
	Risoluzione: 130 x 130 pixel	
Accumulatore	Tipo: Batteria agli ioni di litio 3,7 V DC / 2250 mAh	Tipo: Batteria agli ioni di litio 3,7 V DC / 4500 mAh
	Tempo di ricarica con alimentatore: ca. 3,5 h	Tempo di ricarica con alimentatore: ca. 7 h
	Tempo di carica finale: >8 h, con 2 sensori	Tempo di carica finale: >8 h, con 2 sensori CAN-BUS
Tensione di alimentazione (esterna)	Preso Micro-USB, tipo B, + 5V DC, max. 1000 mA	
Alloggiamento	Materiale del corpo:	PC/ABS
	Materiale calotta protettiva del corpo:	TPU
	Dimensioni (L x A x P):	96 x 172 x 54 mm
	Peso:	ca. 540 g
Condizioni ambientali	Temperatura d'esercizio:	da 0 a +50 °C
	Temperatura di stoccaggio:	da -25 a +60 °C
	Umidità rel. :	<80%
	Valutazione ambientale:	DIN EN 60068-2-32 (1m caduta libera)
	Grado di protezione (EN60529):	IP54
Software PC	Lettura, visualizzazione e analisi dei dati di misura sul PC Lettura e modifica delle impostazioni dello strumento Caricamento delle impostazioni dello strumento dalla libreria allo strumento di misura manuale	



Istruzioni per l'uso
Parker Service Master Plus

Parker Hannifin
Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Fluid Connectors Group Europe
Tube Fittings Division Europe
Postfach 12 02 06, 33652 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tel. +49 521/40 48-0
Fax +49 521/40 48-42 80
E-mail: Ermeto@parker.com
<http://www.parker.com>





Parker Serviceman Plus

Instrumento de medición portátil

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Prólogo

Histórico de revisiones

Versión	Fecha	Modificación
1.0	01/2012	Primera edición

Direcciones de contacto



Parker Hannifin
Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Fluid Connectors Group Europe
Tube Fittings Division Europe
Postfach 12 02 06, 33652 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tel. +49 521/40 48-0
Fax +49 521/40 48-42 80
Correo electrónico: Ermeto@parker.com
<http://www.parker.com>

Índice



Prólogo	2			
Histórico de revisiones	2			
Direcciones de contacto.....	2			
1. Advertencias de seguridad/Selección de producto	4			
1.1 Uso previsto.....	4			
1.2 Personal especializado.....	4			
1.3 Exactitud de la documentación técnica	4			
1.4 Aplicaciones de alta presión	4			
1.5 Servicio/Reparación.....	5			
1.6 Instrucciones para la eliminación.....	5			
2. Versión de aparato/Volumen de suministro/ Actualización	6			
2.1 Actualización – Actualizar el firmware del instrumento de medición.....	6			
3. Conectar sensores.....	8			
3.1 SCM-155-0-02 con entradas analógicas Parker...8				
3.2 SCM-155-2-05 con sensores CAN Parker.....9				
3.3 Utilizar el transformador de corriente-tensión SCMA-VADC-600	11			
3.4 Utilizar el convertidor de frecuencias SCMA-FCU-600.....	11			
4. Ajustes de dispositivo	11			
4.1 RESET – Restablecer los valores MIN, MAX.....	11			
		4.2	DISP – Visualizar valores de medición actuales, valores MIN, MAX, valor final de sensor o temperatura..... 12	
		4.3	SORT - Ordenar los canales en pantalla 12	
		4.4	SORT RESET – Restablecer la ordenación a los ajustes de fábrica	13
		4.5	CALC – Insertar canal de cálculo	13
		4.6	SET – Ajustes básicos del aparato	14
		4.7	START/STOP – Almacenamiento de valores de medición	15
		4.8	Almacenamiento de valores de medición en la memoria interna.....	16
		4.9	Medición online con el software de PC.....	16
		4.10	ZERO – Ajustar error de desviación	17
		5.	Mensajes de error	19
		6.	Mantenimiento/Limpieza/Reparación	20
		6.1	Instrucciones de mantenimiento y calibración	20
		6.2	Reparación	20
		7.	Accesorios	21
		7.1	Accesorios y piezas de recambio para ambas versiones	21
		7.2	Sensores analógicos (con detección automática de sensor) y cable de conexión	21
		7.3	Sensores de bus CAN (con detección automática de sensor) y cable de conexión	22
		8.	Datos técnicos.....	23

1. Advertencias de seguridad/Selección de producto

1.1 Uso previsto

Este instrumento de medición portátil sirve para medir, almacenar y supervisar valores de medición, p. ej.: en trabajos de servicio y mantenimiento, o en el ámbito de la optimización de maquinaria. El aparato solo puede utilizarse con sensores y accesorios del programa de accesorios Parker SensoControl.

Queda prohibido cualquier otro uso; esto podría provocar accidentes o daños en el aparato, y comporta la extinción inmediata de cualquier derecho de garantía ante el fabricante.

	 ADVERTENCIA
	<p>La utilización del producto seleccionado fuera de las especificaciones o cualquier desacato de las instrucciones y advertencias de manejo puede provocar un funcionamiento erróneo con graves consecuencias, pudiendo provocar daños personales y materiales.</p> <p>¡El aparato no debe utilizarse en áreas con peligro de explosión!</p>

1.2 Personal especializado



Este manual de instrucciones se dirige al personal especializado y formado, que conoce las disposiciones y normas vigentes del campo de aplicación.

1.3 Exactitud de la documentación técnica


Este manual de instrucciones se ha realizado con gran esmero. No obstante, no se garantiza la exactitud ni la integridad de los datos, ilustraciones y dibujos. Se reserva el derecho a modificaciones.

1.4 Aplicaciones de alta presión

Selección

	 PELIGRO
	<p>Al seleccionar sensores no debería superarse la presión de sobrecarga. Si se sobrepasa la presión de sobrecarga pueden producirse (según la longitud/frecuencia y altura de la punta de presión) daños en el sensor.</p> <p>En caso de bolsas de aire, pueden producirse puntas de presión debido al "efecto diésel" que pueden sobrepasar ampliamente la presión de sobrecarga.</p> <p>La presión nominal del sensor debería estar por encima de la presión nominal en el sistema a medir.</p>

Montaje

	ATENCIÓN
	<p>Siga las instrucciones y respete los pares de apriete adecuados para las uniones atornilladas o adaptadores utilizados.</p>

Rosca de conexión:

1/2" BSPP (con obturación ED) = 90 Nm

1/4" BSPP (con obturación ED) = 30 Nm

M10x1 (con obturación de anillo tórico) = 15 Nm

1.5 Servicio/Reparación

Para la reparación o la calibración de los aparatos de medición, póngase en contacto con su filial de ventas.

1.6 Instrucciones para la eliminación

Reciclaje según WEEE

Con la adquisición de nuestro producto usted tiene la posibilidad de devolver el aparato a la filial de ventas cuando finalice su ciclo de vida.



La norma WEEE (directiva UE 2002/96 CE) regula la devolución y el reciclaje de aparatos eléctricos. En el campo del B2B (Business to Business), a partir del 13/8/2005, los fabricantes de aparatos eléctricos están obligados a aceptar la devolución sin coste de los aparatos eléctricos fabricados a partir de esta fecha para su reciclaje. Entonces, los aparatos eléctricos ya no pueden llevarse a los puntos de recogida de desechos "normales". Los aparatos eléctricos deben reciclarse y desecharse por separado. Todos los aparatos sujetos a esta directiva están identificados con este logotipo.

¿Qué podemos hacer por usted?

Le ofrecemos una posibilidad libre de gastos para devolvernos su viejo aparato. Entonces, nosotros reciclaremos y eliminaremos su aparato según la situación legal vigente.

¿Qué debe hacer usted?

Cuando su aparato haya llegado al final de su vida, simplemente envíenoslo mediante servicio de paquetería (en una caja) a la filial de ventas que le haya atendido. Nosotros nos encargaremos de las medidas de reciclaje y eliminación aplicables. De este modo, usted no debe hacer frente a ningún gasto o molestia.

¿Más preguntas?

Si tiene más preguntas, póngase en contacto con su filial de ventas.

Instrucciones para la eliminación de baterías

La eliminación de baterías está sujeta en la UE a la directiva sobre baterías 2006/66/CE, en Alemania a la ley sobre baterías (BattG) del 25.6.2009, e internacionalmente a las legislaciones nacionales correspondientes.



Las baterías no deben tirarse a la basura.

2. Versión de aparato/Volumen de suministro/ Actualización

El equipamiento básico de su instrumento de medición incluye el siguiente equipamiento:

- "SCM-155-0-02": Conexiones para dos sensores analógicos Parker
- o
- "SCM-155-2-05": Conexión para una red de bus CAN para un máximo de 3 sensores de bus CAN Parker:
- Fuente de alimentación USB 5 V 1 A, incluido adaptador de país
- Cable USB
- Memoria USB
- Software SensoWin (en el soporte de datos incluido)
- Instrucciones breves impresas, manual de instrucciones electrónico (en el soporte de datos incluido)

Puede ver información sobre otros accesorios no incluidos en el volumen de suministro en el capítulo "Accesorios".

2.1 Actualización – Actualizar el firmware del instrumento de medición

El propio usuario puede actualizar el firmware del instrumento de medición para tener el aparato con su versión más nueva. En esta sección se explica el procedimiento de actualización.

La versión de firmware actual del instrumento de medición aparece al encender el aparato.

Para la actualización se utilizan archivos con extensión *.FIMG. Estos archivos se copian en el instrumento de medición. La transferencia de archivos se realiza a través de una memoria USB.

- 1 Copie el archivo con extensión *.FIMG sin subcarpetas directamente del PC a la memoria USB y conecte la memoria en el aparato desconectado.
- 2 Retire todos los sensores conectados al instrumento de medición.
- 3 Conecte el instrumento de medición y espere hasta que aparezca el mensaje "NO SENSOR" y aparezca el símbolo de memoria en la línea superior.
- 4 Pulse brevemente la tecla ON/OFF.
- 5 Espere al siguiente mensaje: FIRMWARE UPDATE -> ok
- 6 Con OK se realizará la actualización: FIRMWARE UPDATE, con Esc se desconecta el aparato sin actualizar.



Para recibir información sobre actualizaciones de firmware de forma automática, regístrese en SMP.Info@Parker.com indicando la denominación del producto

Cargar la batería



Tiempo de carga en el PC: > 7h



Tiempo de carga en la fuente de alimentación

Versión CAN: aprox. 7h

Versión analógica: aprox. 3,5 h



ATENCIÓN



El aparato también puede cargarse a través de un puerto USB del PC. Aunque el PC suministra una corriente relativamente pequeña. La carga de la batería dura mucho más.

Si hay sensores conectados al aparato, puede ocurrir que la corriente de carga sea inferior al consumo de corriente del aparato y que la batería se descargue más. Por tanto, para una carga rápida, en caso de régimen continuo o mediciones prolongadas, a ser posible debería usarse la fuente de alimentación o el adaptador para coche, disponible como accesorio

Cambio de batería

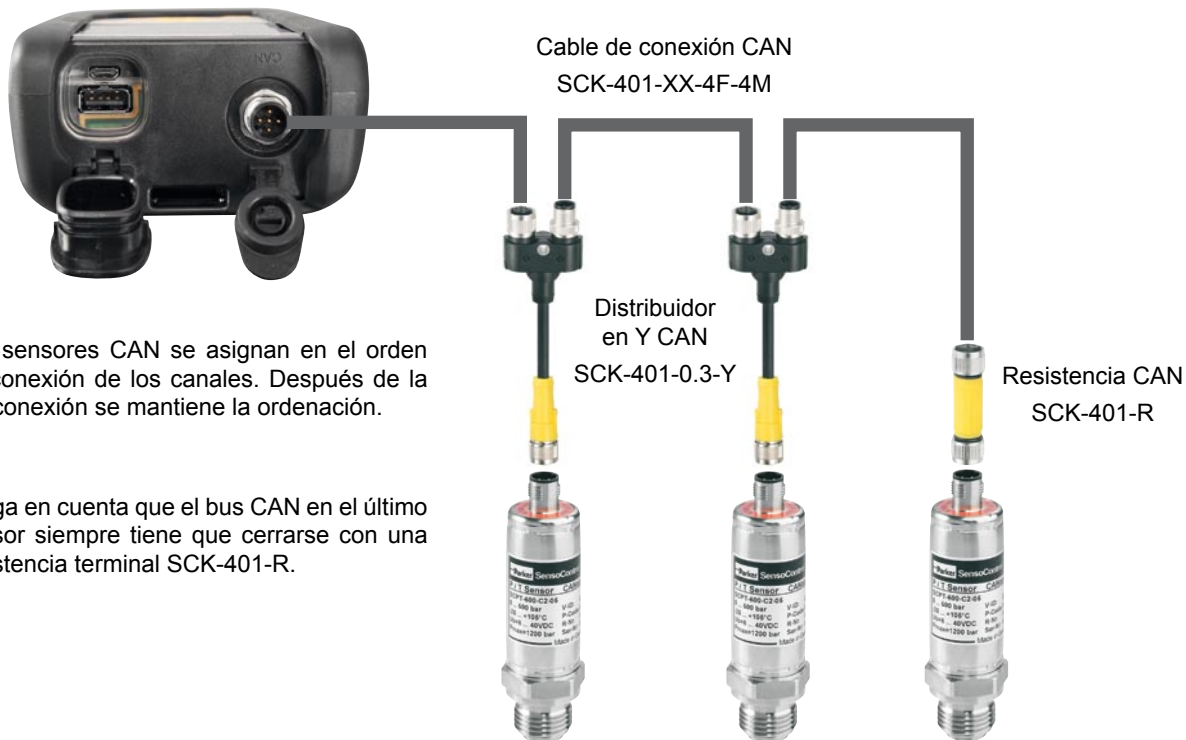
Si fuera necesario un cambio de batería, póngase en contacto con su filial de ventas.

3. Conectar sensores

3.1 SCM-155-0-02 con entradas analógicas Parker



3.2 SCM-155-2-05 con sensores CAN Parker



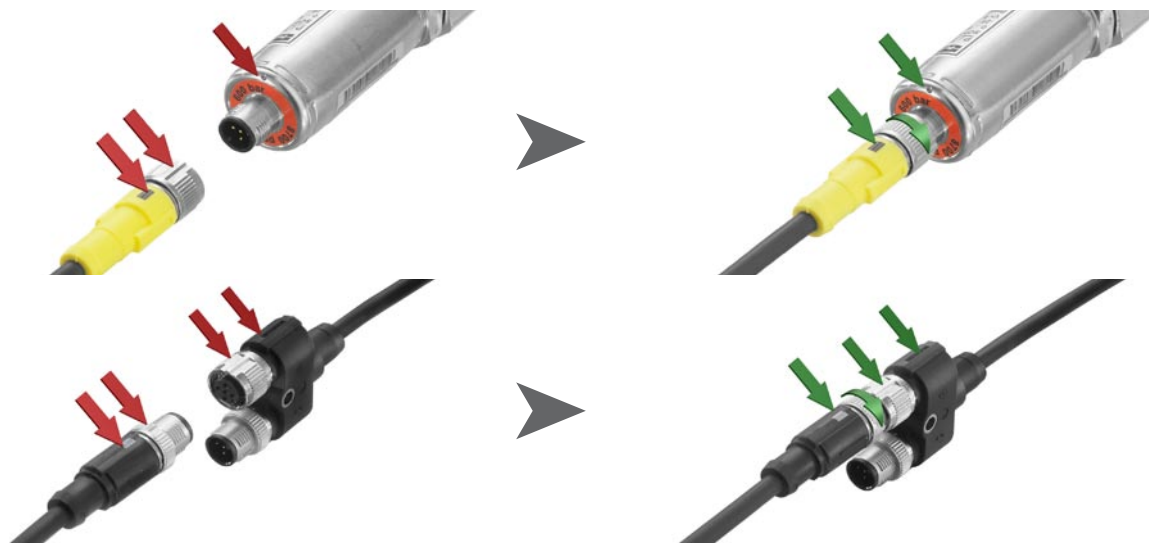
i Los sensores CAN se asignan en el orden de conexión de los canales. Después de la desconexión se mantiene la ordenación.

i Tenga en cuenta que el bus CAN en el último sensor siempre tiene que cerrarse con una resistencia terminal SCK-401-R.

La ordenación en la pantalla puede modificarse en el menú SORT (v. pág. 12).

La ordenación puede restablecerse por completo con Reset SORT (v. pág. 13). Entonces la ordenación tiene lugar en el orden de conexión.

3.2.1 La conexión SpeedCon



ATENCIÓN



Inserte los capuchones de plástico en las conexiones no utilizadas. Las entradas/salidas abiertas provocan la pérdida de garantía de protección contra el polvo y las salpicaduras. El tipo de protección IP54 o IP67 solo se garantiza si todos los capuchones de plástico están colocados o al utilizar las redes CAN o los sensores analógicos.

i

Si en el transcurso de un almacenamiento de valores de medición se conecta un sensor adicional, este no se tendrá en cuenta. Esto significa que no se mostrará un nuevo canal y que no se guardarán los valores de medición de este canal.

Si en el transcurso de una medición se quita un sensor, la medición continuará. Se guardarán los datos registrados hasta el momento del sensor retirado.

3.3 Utilizar el transformador de corriente-tensión SCMA-VADC-600

El transformador de corriente/tensión solo puede utilizarse con la versión analógica del instrumento de medición SCM-155-0-02. Después de la conexión la visualización se realiza en la pantalla como %-valor. La escala y las magnitudes pueden modificarse mediante el software SensoWin.

3.4 Utilizar el convertidor de frecuencias SCMA-FCU-600

El convertidor de frecuencias SCMA-FCU-600 puede utilizarse con las dos versiones del instrumento de medición. La configuración del convertidor de frecuencias se realiza a través del software SensoWin (tenga en cuenta también el manual de instrucciones del convertidor).

En la versión CAN del instrumento de medición el aparato detecta y visualiza directamente las gamas de ajuste del convertidor de frecuencias.

La versión analógica dispone de una detección de sensor para las gamas de ajuste 0 ... 15, 60, 150, 300, 600, 750 l/min así como 0 ... 10000 1/min. El aparato muestra directamente estas gamas. El resto de gamas de ajuste primero aparecen como %-valor, pero luego pueden configurarse mediante el software SensoWin.

4. Ajustes de dispositivo



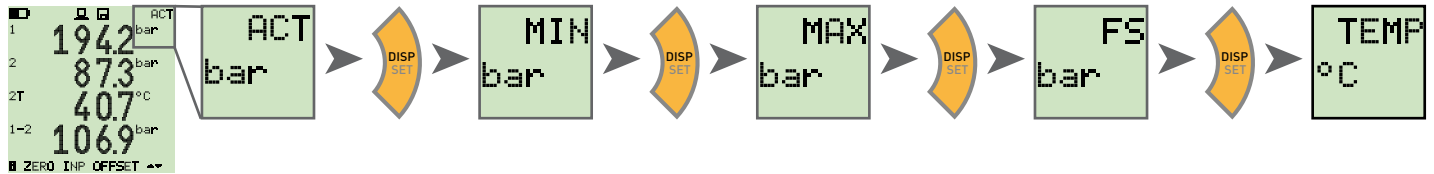
Una parte de las teclas tiene doble función. A la segunda función, impresa en gris, se accede pulsando la tecla durante 3 s.

4.1 RESET – Restablecer los valores MIN, MAX

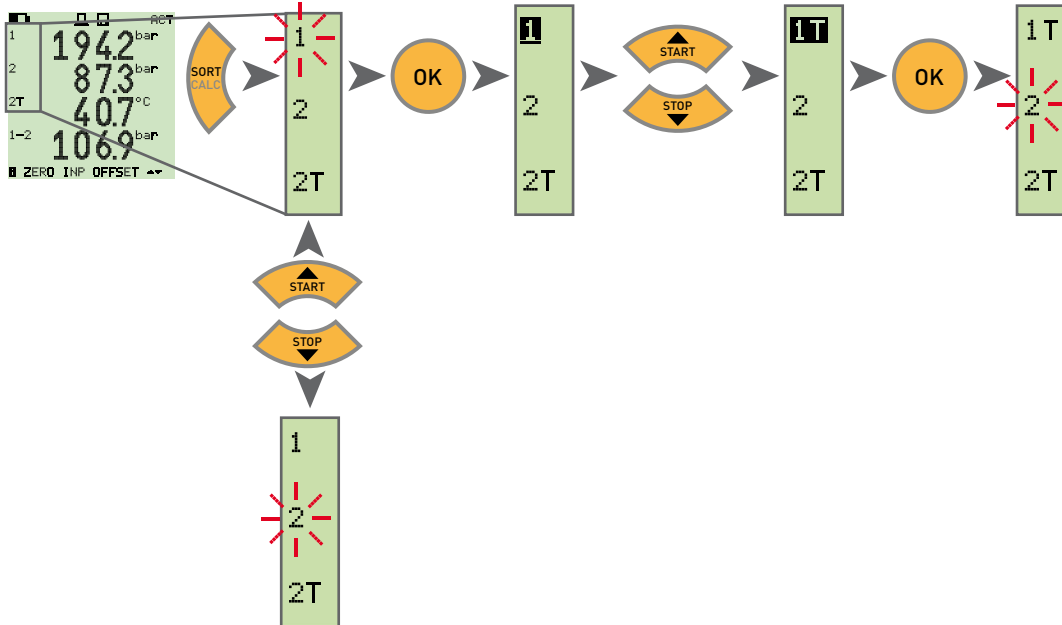


Restablece los valores Min y Max de todos los canales.

4.2 DISP – Visualizar valores de medición actuales, valores MIN, MAX, valor final de sensor o temperatura

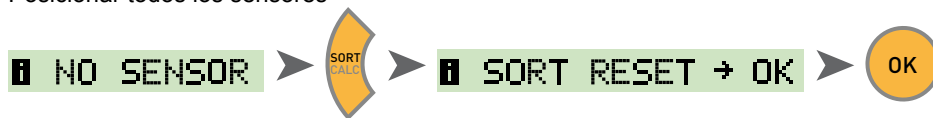


4.3 SORT - Ordenar los canales en pantalla



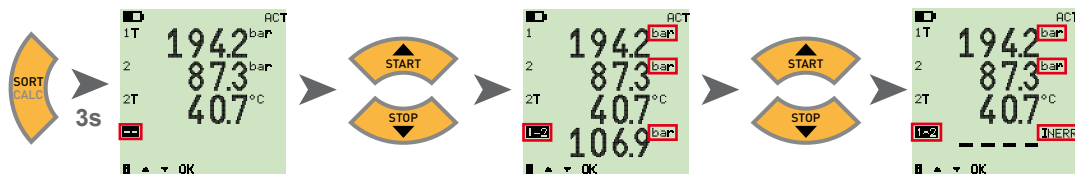
4.4 SORT RESET – Restablecer la ordenación a los ajustes de fábrica

Posicionar todos los sensores

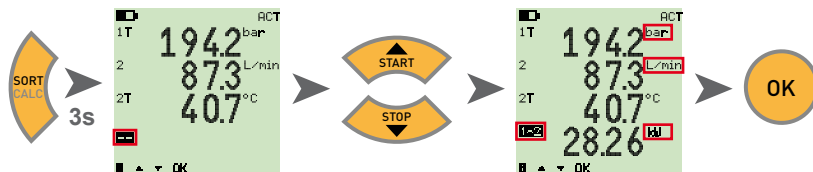


4.5 CALC – Insertar canal de cálculo

Diferencia 1-2

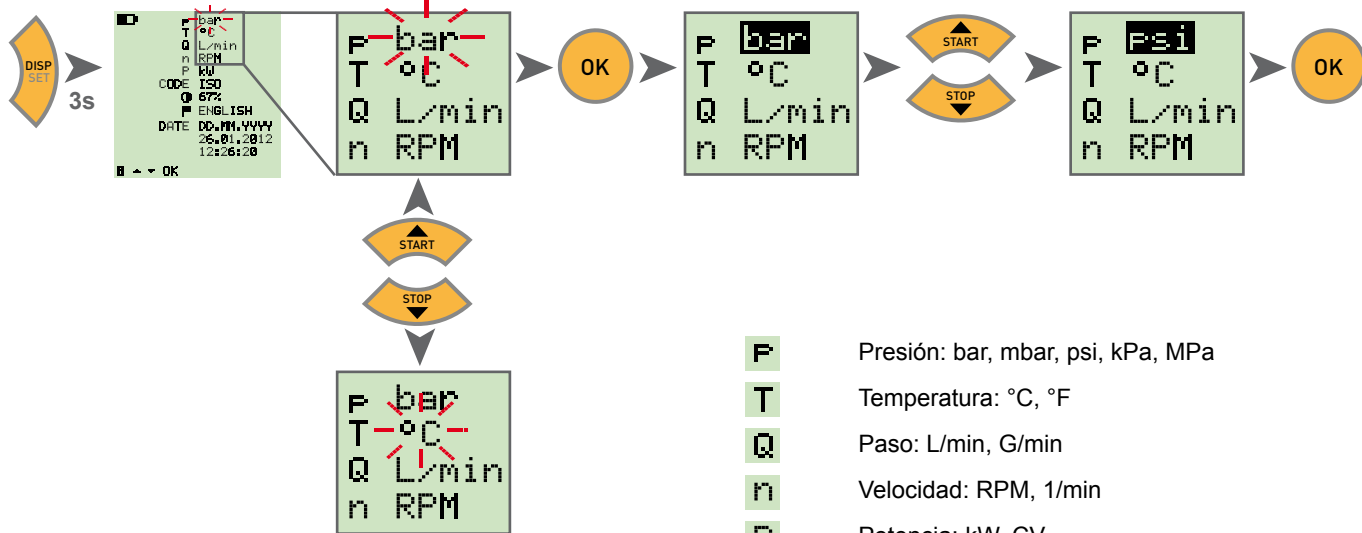


Potencia hidráulica (1*2 -> p*Q/600)



Como fórmulas existen valor diferencial, suma y potencia (multiplicación). Después de seleccionar la fórmula se comprueba la plausibilidad de las magnitudes. En caso de magnitudes no plausibles aparece el mensaje de error INERR.

4.6 SET – Ajustes básicos del aparato



- P** Presión: bar, mbar, psi, kPa, MPa
- T** Temperatura: °C, °F
- Q** Paso: L/min, G/min
- n** Velocidad: RPM, 1/min
- P** Potencia: kW, CV
- CODE** Calidad de aceite: ISO, NAS
- ☉** Contraste: 0 ... 100%
- 🚩** Idioma: Deutsch, English, Francais, Italiano, Español
- DATE** Formato de fecha: DD.MM.AAAA, MM.DD.AAAA
Fecha
Hora

i Opcionalmente también pueden modificarse los ajustes básicos del aparato a través del software de PC.

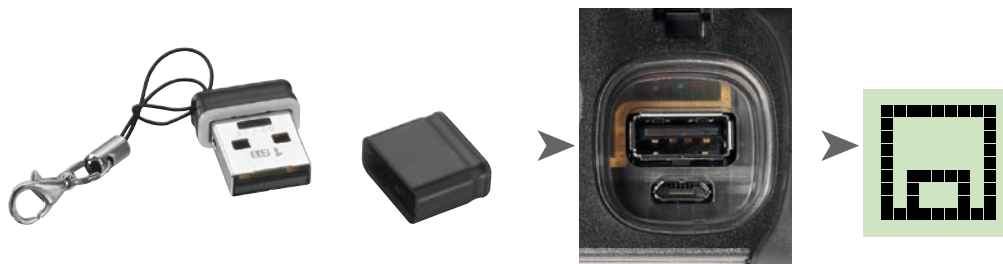
Adicionalmente aquí también puede ajustarse la duración hasta la desconexión automática del aparato y la iluminación de fondo, así como la escala de los sensores externos.

4.7 START/STOP – Almacenamiento de valores de medición



El aparato solo puede guardar una medición en la memoria interna. Cuando se inicia una nueva medición, se sobrescribe la anterior.

Para guardar varias mediciones utilice una memoria USB.



Si antes de la conexión se conecta una memoria USB, la medición de la memoria interna se almacena en la memoria USB.

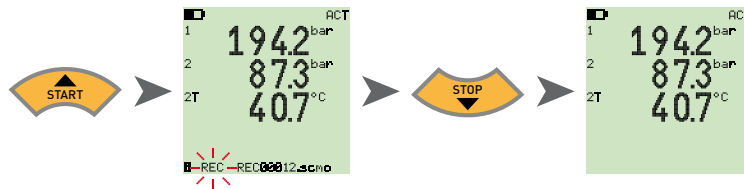
Entonces en la pantalla aparece: **i DATATRANSFER**



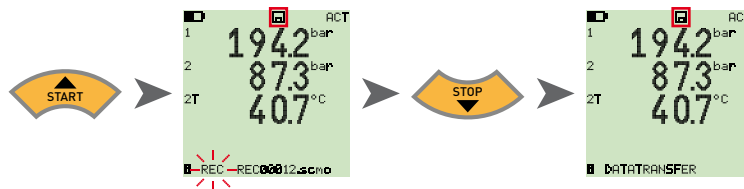
ATENCIÓN

Conectar o desconectar la memoria con el aparato desconectado.

4.8 Almacenamiento de valores de medición en la memoria interna



4.8.1 Almacenamiento de valores de medición en la memoria USB



i El nombre de archivo se incrementa con cada medición. Los archivos se guardan con fecha y hora.

4.9 Medición online con el software de PC

Los datos de medición también pueden transferirse, visualizarse y almacenarse directamente en el software del PC a través del puerto USB. Puede ver más detalles en la ayuda del software de PC.

Entonces en la pantalla aparece: **i ONLINE DATATRANSFER**

4.10 ZERO – Ajustar error de desviación

4.10.1 ZERO – Desviación de entrada

ZERO – Desviación de entrada restablece el punto cero de los sensores conectados.

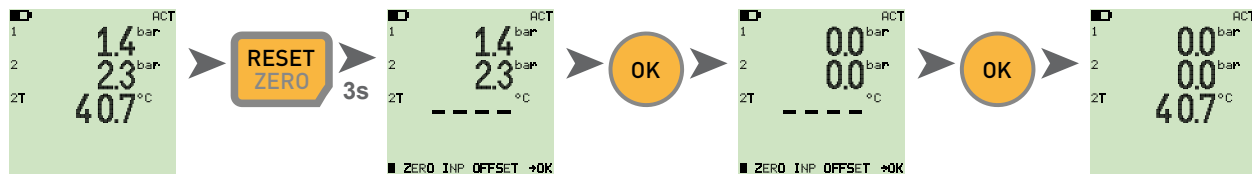


Por motivos de seguridad, el ajuste de punto cero solo se realiza cuando los valores de compensación son inferiores al 5% del valor final de la gama de medición de los sensores. En caso contrario aparece OFL en la pantalla.

La desviación se guarda hasta la desconexión del aparato.

ATENCIÓN

El ajuste de punto cero de los sensores de presión solo debe realizarse sin presión.

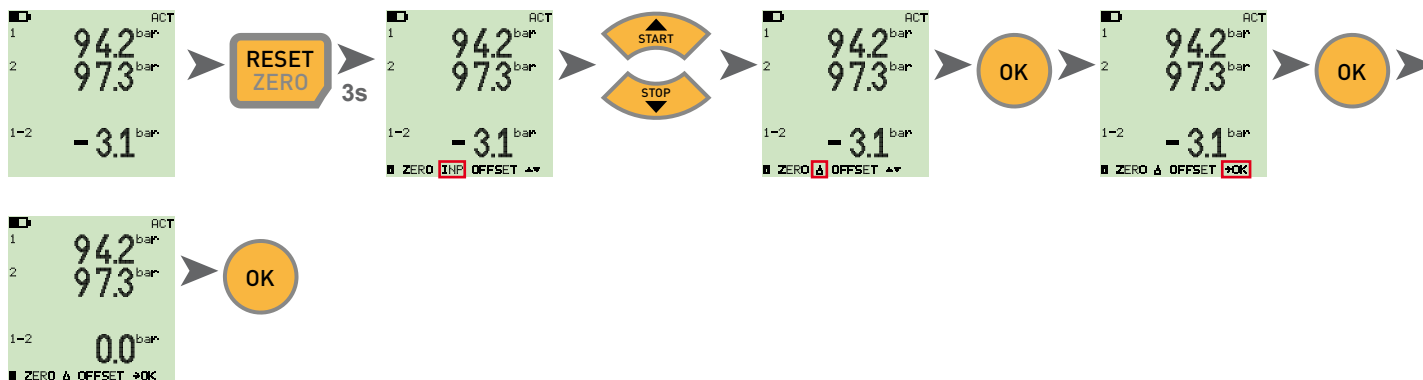


4.10.2 ZERO – Desviación Δ

ZERO – Desviación Δ establece el valor diferencial en cero con una medición de presión diferencial.

i Realice el ajuste de presión diferencial con presión de servicio; el ajuste solo es válido para esta presión. Monte ambos sensores en la misma conexión (adaptador T). La tolerancia de los sensores entre ellos se establece mediante el ajuste a cero. El ajuste solo se realiza cuando los valores de compensación son inferiores al 5% del valor final de la gama de medición de los sensores. En caso contrario aparece OFL en la pantalla.

La desviación se guarda hasta la desconexión del aparato.



4.11 Reset del aparato

Desconecte el aparato.





El aparato se restablece a los ajustes de fábrica.

5. Mensajes de error

Indicación	Descripción	Solución:
ERROR 1	Error interno del aparato	Confirmar el error con OK. Si se produce reiteradamente, envíe el aparato a reparar.
ERROR 2	Error de memoria	Confirmar el error con OK. Si se produce reiteradamente, envíe el aparato a reparar.
USB ERROR	Error al guardar en la memoria USB	La memoria USB está llena, es defectuosa o no es compatible. Utilice únicamente las memorias USB indicadas en los datos técnicos (v. pág. 23)
USB FULL ERROR	La memoria USB está llena	Borrar o cambiar la memoria USB
FIRMWARE ERROR	Actualización de firmware fallida. Ocurre cuando ha fallado la transferencia de un nuevo firmware desde la memoria USB	Confirmar el error con OK. Si se produce reiteradamente, envíe el aparato a reparar.
CAN ERROR	Inicialización CAN fallida. Se ha conectado un sensor CAN desconocido o más de tres sensores CAN	Asegúrese de utilizar únicamente sensores CAN Parker y de conectar un máximo de 3 sensores

6. Mantenimiento/Limpieza/Reparación

	ATENCIÓN
	Desconecte el instrumento de medición y desconéctelo del suministro eléctrico antes de la limpieza.

	ATENCIÓN
	No deben usarse productos limpiadores agresivos, disolventes, gasolina de motores o productos químicos similares. La utilización de estos productos químicos puede dañar la carcasa o la pantalla.

Si la carcasa está sucia, límpiela con un paño suave y ligeramente húmedo. En caso de suciedad persistente pueden usarse productos de limpieza suaves.

6.1 Instrucciones de mantenimiento y calibración

El instrumento de medición no tiene mantenimiento. Pero requiere una calibración regular. En caso de uso frecuente se requiere una calibración cada seis meses. Póngase en contacto con su filial de ventas para ello.

6.2 Reparación

En caso de reparación, póngase en contacto con su filial de ventas e indique la información siguiente:

- Nombre de su empresa
- Departamento
- Persona de contacto
- Número de teléfono y fax
- Dirección electrónica
- Número de artículo de la pieza del aparato reclamada, así como número de serie, si procede
- Descripción detallada del error

7. Accesorios

7.1 Accesorios y piezas de recambio para ambas versiones

Adaptador para coche 12/24 VCC	SCNA-USB-CAR
Cable de conexión USB (2 m) para cargar y conectar con el PC	SCK-315-02-36
Fuente de alimentación (con conexión USB)	SCSN-440
Memoria USB (1 GB)	SC-USB-MINISTICK

7.2 Sensores analógicos (con detección automática de sensor) y cable de conexión (véase detalles en el catálogo 4054)

Cable de conexión analógico 3 m 5 m Alargadera (5 m)	SCK-102-03-02 SCK-102-05-02 SCK-102-05-12
Sensores de presión -25...+125 °C, incl. adaptador SCA-1/4-EMA-3 Rangos de presión: -1...015 bar/0...060 bar/0...150 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/ 0...1.000 bar	SCP-XXX-74-02
Sensores de presión/temperatura -25...+125 °C, incl. adaptador SCA-1/2-EMA-3 Rangos de presión: -1...015 bar/0...060 bar/0...150 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/ 0...1.000 bar	SCPT-XXX-02-02

Sensores de temperatura (-25...125 °C) con sonda de rosca (M10x1) con sonda de vara	SCT-150-04-02 SCT-150-0-02
Sensor de revoluciones (0...10.000 RPM) con cable fijo de 2 m	SCRPM-220
Sensores de caudal -60... +60 L/min -150...+ 150 L/min	SCQ-060-0-02 SCQ-150-0-02
Turbina de paso 015/060/150/300/600/750 L/min	SCFT-XXX-02-02
Turbina de paso con válvula de carga 150 L/min 300/750 L/min	SCFT-150-DRV SCFT-PTQ-XXX
Transformador de corriente/tensión (0..48V, 0... 4A) incl. cable de conexión con terminal de pruebas	SCMA-VADC-600
Adaptador de frecuencia (2 Hz... 5 KHz) incl. adaptador de cable M8x1, con interfaz de bus CAN y analógico	SCMA-FCU-600

Accesorios

7.3 Sensores de bus CAN (con detección automática de sensor) y cable de conexión

(véase detalles en el catálogo 4054)

Cable de conexión CAN 3 m 5 m Alargadera (10 m)	SCK-401-02-4F-4M SCK-401-05-4F-4M SCK-401-10-4F-4M
Distribuidor en Y CAN incl. cable de 0,3 m	SCK-401-0.3-Y
Resistencia terminal CAN Toma 5 conectores - Toma 5 conectores	SCK-401-R
Sensores de presión -25...+125 °C, incl. adaptador SCA-1/4-EMA-3 Rangos de presión: -1...016 bar/0...060 bar/ 0...160 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/ 0...1.000 bar	SCP-XXX-C4-05
Sensores de presión/temperatura -25...+125 °C, incl. adaptador SCA-1/2-EMA-3 Rangos de presión: -1...016 bar/0...060 bar/ 0...160 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/ 0...1.000 bar	SCPT-XXX-C2-05
Turbina de paso 015/060/150/300/600/750 L/min	SCFT-XXX-C2-05
Turbina de paso con válvula de carga 150 L/min 300/750 L/min	SCFT-150-DRV-C2-05 SCFT-PTQ-XXX-C2-05

Adaptador de frecuencia (2 Hz... 5 KHz) incl. adaptador de cable M8x1, con interfaz de bus CAN y analógico	SCMA-FCU-600
--	---------------------

8. Datos técnicos

Modelo	SCM-155-0-02 Versión analógica	SCM-155-2-05 Versión CAN
Entradas	Entradas de sensor: 2 x Sensores analógicos Parker con detección de sensor	Entradas de sensor: Interfaz de BUS CAN para hasta 3 x sensores de BUS CAN Parker con detección de sensor
	Precisión de medición: $\pm 0,2\%$ FS ± 1 dígito	Precisión de medición: -
	Conexión enchufable: 5 polos, Push-Pull	Conexión enchufable: 5 polos, M12x1, SPEEDCON®, conector
	Frecuencia de muestreo canal P: 1 ms	Frecuencia de muestreo canal P: 1 ms
Interfaces	Dispositivo USB: Transferencia de datos online entre aparato y PC a través del software SensoWin Transferencia de valores de medición: ACT/MIN/MAX, mín. 5 ms Estándar USB: 2.0, Fullspeed Conexión enchufable: Toma Micro-USB, apantallada, tipo B	
	Host USB: Conexión para memoria USB, máx. 4 GB Tipos recomendados: Memoria Delock USB 2.0 Nano, Intenso Micro Line Estándar USB: 2.0, Fullspeed, máx. 100 mA Conexión enchufable: Toma Micro-USB, apantallada, tipo A	
Acumulador	Memoria interna de valores de medición: 1 medición, aprox. 15.000 registros de datos (270.000 valores de medición ACT/MIN/MAX)	
	Memoria USB: 1 GB incluido	
Funciones	Diferencia; suma; potencia; ACT; MIN; MAX; FS; visualización TEMP; Nivel de batería Mensaje de inicio-parada	

Datos técnicos

Modelo	SCM-155-0-02 Versión analógica	SCM-155-2-05 Versión CAN
Pantalla	Tipo: FSTN-LCD, gráfica, con retroiluminación LED	
	Superficie visible: 62 mm x 62 mm	
	Resolución: 130 x 130 píxeles	
Batería	Tipo: Paquete de iones de litio 3,7 V CC / 2250 mAh	Tipo: Paquete de iones de litio 3,7 V CC / 4500 mAh
	Tiempo de carga con fuente de alimentación: aprox. 3,5 h	Tiempo de carga con fuente de alimentación: aprox. 7 h
	Tiempo de descarga: >8 h, con 2 sensores	Tiempo de descarga: >8 h, con 2 sensores de BUS CAN
Alimentación eléctrica (externa)	Toma Micro-USB, tipo B, + 5V CC, máx. 1000 mA	
Carcasa	Material de carcasa: PC/ABS	
	Material de funda de carcasa: TPU	
	Dimensiones (An x Al x H): 96 x 172 x 54 mm	
	Peso: aprox. 540 g	
Condiciones ambientales	Temperatura de servicio: 0...+50 °C	
	Temperatura de almacenamiento: -25...+60 °C	
	Humedad rel.: <80%	
	Ensayo ecológico: DIN EN 60068-2-32 (caída libre a 1 m)	
	Tipo de protección (EN60529): IP54	Tipo de protección (EN60529): IP67
Software de PC	Leer, representar, analizar en el PC datos de medición Leer, editar ajustes del dispositivo Cargar ajustes del dispositivo de la biblioteca al instrumento de medición portátil	



Manual de instrucciones
Parker Service Master Plus

Parker Hannifin
Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Fluid Connectors Group Europe
Tube Fittings Division Europe
Postfach 12 02 06, 33652 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tel. +49 521/40 48-0
Fax +49 521/40 48-42 80
E-Mail: Ermeto@parker.com
<http://www.parker.com>

