



Parker Serviceman Plus

Przenośne, ręczne urządzenie pomiarowe

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



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Wstęp

Wersje

Wersja	Data	Zmiana
1.0	01/2012	Pierwsza edycja

Adresy kontaktowe

	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 http://www.parker.com
	Parker Hannifin Sales Poland Sp. z o.o. Ul. Równoległa 8 02-235 Warszawa Tel.: +48 22/57 32 400 Fax +48 22/57 32 403

Tłumaczenie z oryginału „Parker Serviceman Plus Portable Hand-Held Measuring Instrument” 4077-OM/EN V1.0/05/12 wykonane w 08/12

Spis treści

Wstęp.....	2
Wersje	2
Adresy kontaktowe	2
1. Bezpieczeństwo / dobór produktu.....	4
1.1 Zatwierdzone i zamierzone użycie	4
1.2 Doświadczony pracownik.....	4
1.3 Dokładność dokumentacji technicznej.....	4
1.4 Aplikacje wysokociśnieniowe	4
1.5 Obsługa i naprawa	5
1.6 Uwagi dotyczące utylizacji.....	5
2. Wersja sprzętu / zawartość przesyłki / aktualizacja	6
2.1 Aktualizacja oprogramowania firmware urządzenia.....	6
3. Podłączanie czujników	8
3.1 SCM-155-0-02 z analogowymi wejściami Parkera	8
3.2 SCM-155-2-05 z wejściami CAN Parkera.....	9
3.3 Użycie konwertera natężenie-napięcie SCMA-VADC-600..	11
3.4 Użycie konwertera częstotliwości SCMA-FCU-600	11
4. Ustawianie parametrów urządzenia.....	11
4.1 RESET – zerowanie wartości MIN i MAX	11
4.2 DISP – wyświetlanie bieżących odczytów, wartości MIN i MAX, wartości zakresów pomiarowych dla czujników lub temperatury.....	12
4.3 SORT – kolejność kanałów na wyświetlaczu.....	12

4.4 SORT RESET - zerowanie kolejności kanałów na wyświetlaczu do ustawień fabrycznych	13
4.5 CALC – wprowadzanie kanału przeliczającego	13
4.6 SET – podstawowe ustawienia urządzenia	14
4.7 START/STOP – Zapis pomiarów.....	15
4.8 Zapis wyników w pamięci wewnętrznej urządzenia	16
4.9 Pomiary On-Line z wykorzystaniem oprogramowania do komputera PC	16
4.10 ZERO – kalibrowanie kompensacji błędów.....	17
4.11 Przywracanie ustawień fabrycznych.....	18
5. Komunikaty o błędach	19
6. Konserwacja, czyszczenie i naprawa	20
6.1 Informacje o konserwacji i kalibracji	20
6.2 Naprawa	20
7. Akcesoria	21
7.1 Akcesoria i części zamienne do obu wersji urządzenia	21
7.2 Czujniki analogowe (z automatyczną detekcją) i kable przyłączeniowe	21
7.3 Czujniki CAN (z automatyczną identyfikacją) i kable przyłączeniowe	22
8. Dane techniczne.....	23

1. Bezpieczeństwo / dobór produktu

1.1 Zatwierdzone i zamierzone użycie

Przenośne ręczne urządzenie pomiarowe służy do mierzenia, monitorowania i zapisu zmierzonych wartości. Jest przydatne przy obsłudze, konserwacji i regulacji ustawień maszyn. Urządzenie pomiarowe może być używane tylko i wyłącznie z czujnikami i akcesoriami z linii produktowej Parker Hannifin SensoControl.

Użycie w jakikolwiek inny sposób nie jest dozwolone. Użycie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem może prowadzić do wypadków lub jego uszkodzenia i powoduje wykluczenie wszelkich roszczeń względem producenta, w tym roszczeń gwarancyjnych i odszkodowawczych.

	 OSTROŻNIE
	<p>W przypadku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi oraz ostrzeżeń, lub jeżeli urządzenie jest używane w aplikacjach nie spełniających wymagań przedstawionych w tej instrukcji może dojść do poważnego usterek w urządzeniu, co może w rezultacie prowadzić do uszkodzeń ciała lub zniszczenia mienia.</p> <p>Urządzenia nie wolno użytkować w strefach niebezpiecznych zagrożonych wybuchem!</p>

1.2 Doświadczony pracownik

Niniejsza instrukcja została napisana dla doświadczonych pracowników, którzy dobrze znają obowiązujące przepisy i normy odpowiednie dla danej aplikacji.

1.3 Dokładność dokumentacji technicznej

Niniejsza instrukcja została stworzona z zachowaniem największej dokładności i staranności. Jednakże nie gwarantujemy, że dane, obrazki i rysunki są poprawne i kompletne. Ten dokument podlega aktualizacji bez wcześniejszego powiadomienia.

1.4 Aplikacje wysokociśnieniowe

Dobór

	 NIEBEZPIECZEŃSTWO
	<p>Podczas doboru czujników upewnić się, że ciśnienie przeciążenia nie zostanie przekroczone. Może nastąpić uszkodzenie czujnika w przypadku przekroczenia ciśnienia przeciążenia (w zależności od długości trwania, częstotliwości i wielkości skoku ciśnienia). „Efekt Diesla” spowodowany uwięzionym powietrzem może spowodować powstanie skoków ciśnienia znacznie przewyższających ciśnienie maksymalne układu. Nominalne ciśnienie czujników powinno być wyższe niż nominalne ciśnienie w układzie, w którym dokonujemy pomiarów.</p>

Instalowanie

	UWAGA
	<p>Proszę przestrzegać instrukcji i właściwych momentów dokręcania złączy i adapterów.</p>

Gwint przyłącza:

1/2" BSPP (z uszczelką ED) = 90 Nm

1/4" BSPP (z uszczelką ED) = 30 Nm

M10x1 (z O-ringiem) = 15 Nm

1.5 Obsługa i naprawa

Proszę skontaktować się z najbliższym przedstawicielem Parker Hannifin w celu uzyskania pomocy przy naprawie lub kalibracji urządzeń pomiarowych.

1.6 Uwagi dotyczące utylizacji

Powtórne przetworzenie w zgodności z WEEE

Po zakupie naszego produktu istnieje możliwość zwrotu urządzenia do lokalizacji, która go sprzedała po osiągnięciu przez nie końca cyklu życia.



Dyrektywa Unii Europejskiej 2002/96 EC (WEEE) reguluje sprawy dotyczące zwrotu i powtórnego przetwarzania starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Od

13/08/2005, producenci urządzeń elektrycznych i elektronicznych w kategorii B2B (business to business) są zobowiązani do bezpłatnego przyjęcia i powtórnego przetworzenia urządzeń elektrycznych sprzedanych po tej dacie. Po tym terminie urządzenia elektryczne nie mogą być utylizowane „normalnymi” kanałami utylizacji odpadów. Urządzenia elektryczne muszą być zutylizowane i powtórnie przetworzone osobno. Wszystkie urządzenia elektryczne podlegające tej dyrektywie muszą posiadać przedstawione powyżej logo.

Czy możemy być pomocni?

Oferujemy możliwość zwrotu starego urządzenia bez dodatkowych opłat. Następnie zostanie ono poddane profesjonalnemu procesowi powtórnego przetwarzania i utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Co należy zrobić?

Po osiągnięciu przez urządzenie końca cyklu życiowego, należy dokonać jego zwrotu (w pudełku) do lokalizacji, w której zostało zakupione. Następnie my zajmiemy się jego powtórny przetworzeniem i utylizacją. Nie ponosicie Państwo żadnych kosztów, ani niedogodności związanych z powyższym procesem.

Pytania?

W przypadku pytań prosimy o kontakt.

Utylizacja baterii

Dyrektywa Unii Europejskiej 2006/66/EC, ustawa BattG z 25/06/2009 w Niemczech i lokalne przepisy prawne regulują sposób utylizacji baterii.



Nie wyrzucać zużytych baterii do śmieci komunalnych.

2. Wersja sprzętu / zawartość przesyłki / aktualizacja

Standardowy zestaw urządzenia pomiarowego zawiera następujące elementy:

- „SCM-155-0-02”: z możliwością podłączenia 2 analogowych czujników Parkera lub
- „SCM-155-2-05”: Podłączenie CAN do stworzenia sieci z maksimum 3 czujników CAN Parkera
- Zasilacz USB (5V 1A) z regionalnymi adapterami
- Kabel USB
- Pamięć przenośną USB
- Oprogramowanie SensoWin
- Drukowaną instrukcję, oraz jej wersję elektroniczną (na załączonej płycie).

Rozdział „Akcesoria” zawiera więcej informacji na temat dostępnych akcesoriów nie dołączonych do standardowego zestawu.

2.1 Aktualizacja oprogramowania firmware urządzenia

Użytkownik może mieć zawsze aktualne oprogramowanie firmowe urządzenia dzięki jego aktualizacjom. Proces aktualizacji opisany jest poniżej.

Obecna wersja oprogramowania jest widoczna podczas uruchamiania urządzenia.

Pliki z rozszerzeniem *.FIMG są używane do aktualizacji. Pliki te należy skopiować do urządzenia pomiarowego. Do przeniesienia plików należy użyć pamięci przenośnej.

1. Skopiować plik z rozszerzeniem *.FIMG (bez pod folderów) bezpośrednio z komputera PC do pamięci przenośnej USB. Następnie podłączyć pamięć przenośną do WYŁĄCZONEGO urządzenia pomiarowego.
2. Odłączyć wszystkie czujniki.
3. Włączyć urządzenie i poczekać na pojawienie się komunikatu „NO SENSOR” i ikony zapisu na górnym pasku.
4. Krótco nacisnąć klawisz ON/OFF
5. Poczekać na pojawienie się na wyświetlaczu następującego komunikatu: FIRMWARE UPDATE → OK
6. Naciśnięcie przycisku OK spowoduje rozpoczęcie procesu aktualizacji oprogramowania FIRMWARE UPDATE. Naciśnięcie przycisku ESC spowoduje wyłączenie urządzenia bez aktualizacji.



Zarejestruj się wysyłając informacje o twoim urządzeniu na adres SMP.Info@Parker.com; będziesz automatycznie otrzymywał informacje o dostępnych aktualizacjach oprogramowania.

Ładowanie Baterii



UWAGA



Baterie urządzenia pomiarowego mogą być ładowane za pomocą portu USB w komputerze. Jednakże komputer dostarcza mniej mocy i ładowanie baterii zajmuje dużo czasu.

Jeżeli czujniki są podłączone do urządzenia pomiarowego zużycie prądu przez czujniki może być większe niż prąd ładowania, w takim przypadku bateria będzie się dalej rozładowywać. Dlatego zaleca się używanie zasilacza lub ładowarki samochodowej (dostępna osobno) do szybkiego ładowania i podczas prowadzenia ciągłych pomiarów.

Wymiana baterii

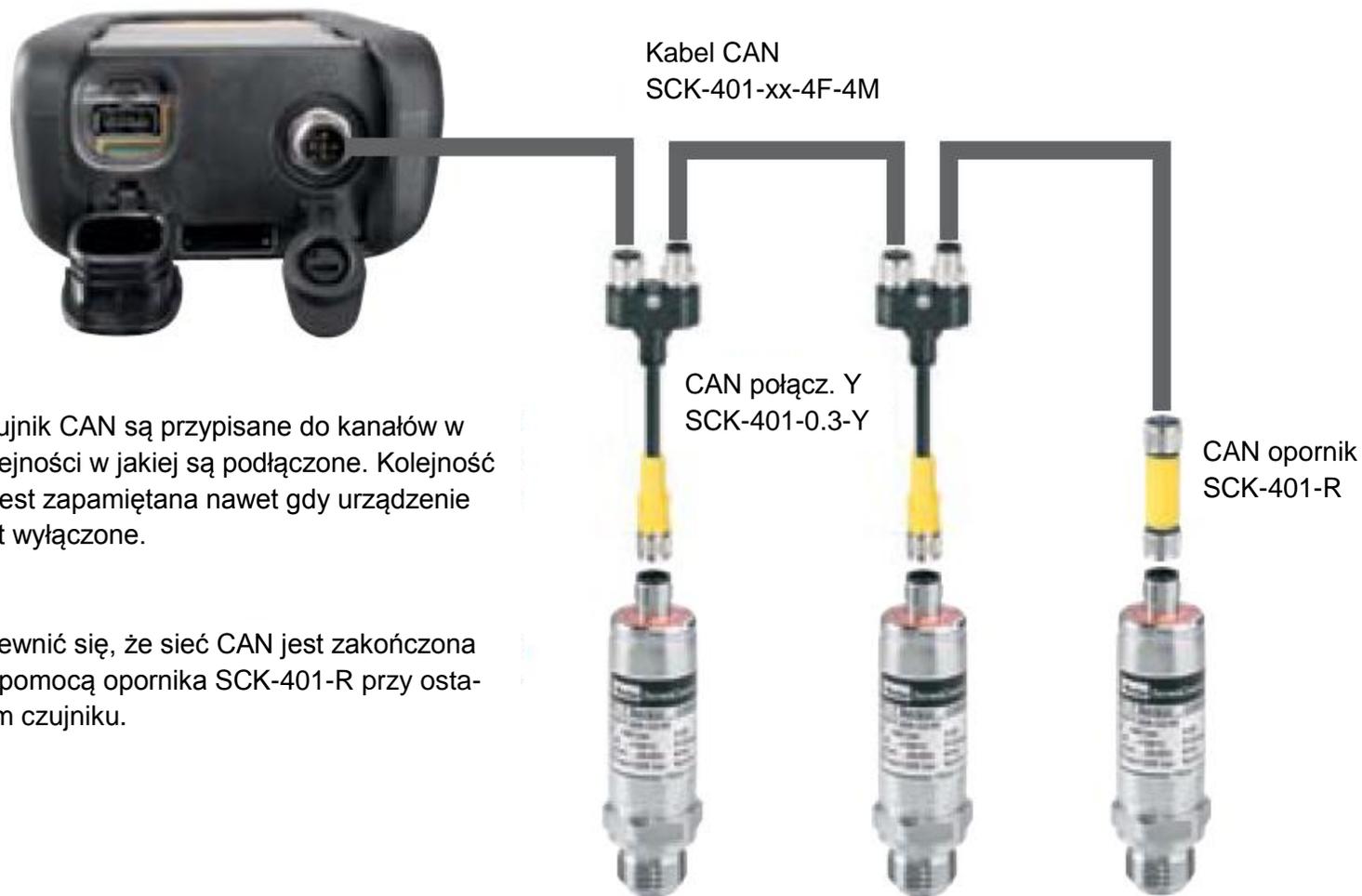
Prosimy o kontakt z najbliższym przedstawicielem Parker Hannifin w celu uzyskania informacji o wymianie baterii.

3. Podłączanie czujników

3.1 SCM-155-0-02 z analogowymi wejściami Parkera



3.2 SCM-155-2-05 z wejściami CAN Parkera



Czujnik CAN są przypisane do kanałów w kolejności w jakiej są podłączone. Kolejność ta jest zapamiętana nawet gdy urządzenie jest wyłączone.



Upewnić się, że sieć CAN jest zakończona za pomocą opornika SCK-401-R przy ostatnim czujniku.

Opcja menu SORT może być użyta do zamiany kolejności wyświetlania (patrz strona 12)

Kolejność sortowania może być wyzerowana za pomocą opcji RESET SORT (patrz strona 13). Czujniki są wtedy wyświetlane w kolejności takiej jak są podłączone.

3.2.1 Przyłącze SpeedCon



UWAGA

Upewnić się, że plastikowe korki osłaniają nieużywane porty. Nie ma żadnej gwarancji, że urządzenie będzie właściwie chronione przed kurzem i rozbryzgami wody kiedy wyjścia i wejścia są niezabezpieczone. Klasa ochrony IP54 lub IP67 jest zapewniona tylko jeżeli wszystkie plastikowe korki są założone zarówno podczas używania sieci CAN jak i czujników analogowych.



Czujnik podłączony w trakcie wykonywania pomiarów nie jest brany pod uwagę podczas zapisu danych (nowy kanał nie jest wyświetlany, a pomiary z tego kanału nie są zapisywane).

Pomiar jest kontynuowany nawet jeżeli w jego trakcie czujnik zostanie odłączony. Dane z odczytów, do momentu odłączenia czujnika, są zapisane.

3.3 Użycie konwertera natężenie-napięcie SCMA-VADC-600

Konwerter natężenie/napięcie może być używany wyłącznie z urządzeniem analogowym SCM-155-0-02. Po podłączeniu wyświetlane będą wartości %. Skala i wielkości pomiaru mogą być zmieniane za pomocą oprogramowania SensoWin.

3.4 Użycie konwertera częstotliwości SCMA-FCU-600

Konwerter częstotliwości SCMA-FCU-600 może być używany z obydwoma wersjami urządzenia pomiarowego. Jest on konfigurowany za pomocą oprogramowania SensoWin (patrz instrukcja obsługi konwertera).

Wersja CAN urządzenia pomiarowego może wykrywać ustawione zakresy konwertera częstotliwości i bezpośrednio je wyświetlać.

Analogowa wersja urządzenia pomiarowego ma funkcję automatycznego wykrywania czujników dla ustawionych zakresów 0 do 15, 60, 150, 300, 600, 750 l/min i 0 do 10000 1/min. Są one bezpośrednio wyświetlane. Wszystkie inne zakresy są początkowo wyświetlane jako wartości %, ale mogą zostać skonfigurowane za pomocą oprogramowania SensoWin.

4. Ustawianie parametrów urządzenia



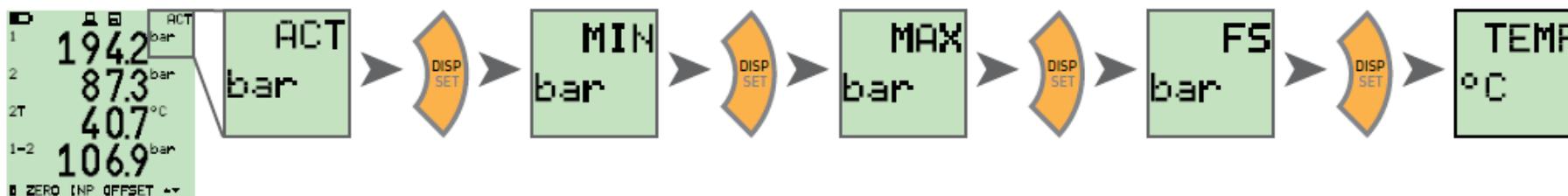
Część przycisków urządzenia pomiarowego ma przypisane 2 funkcje. Użycie drugiej funkcji (oznaczonej na szaro) jest możliwe po naciśnięciu przycisku przez 3 sekundy.

4.1 RESET – zerowanie wartości MIN i MAX

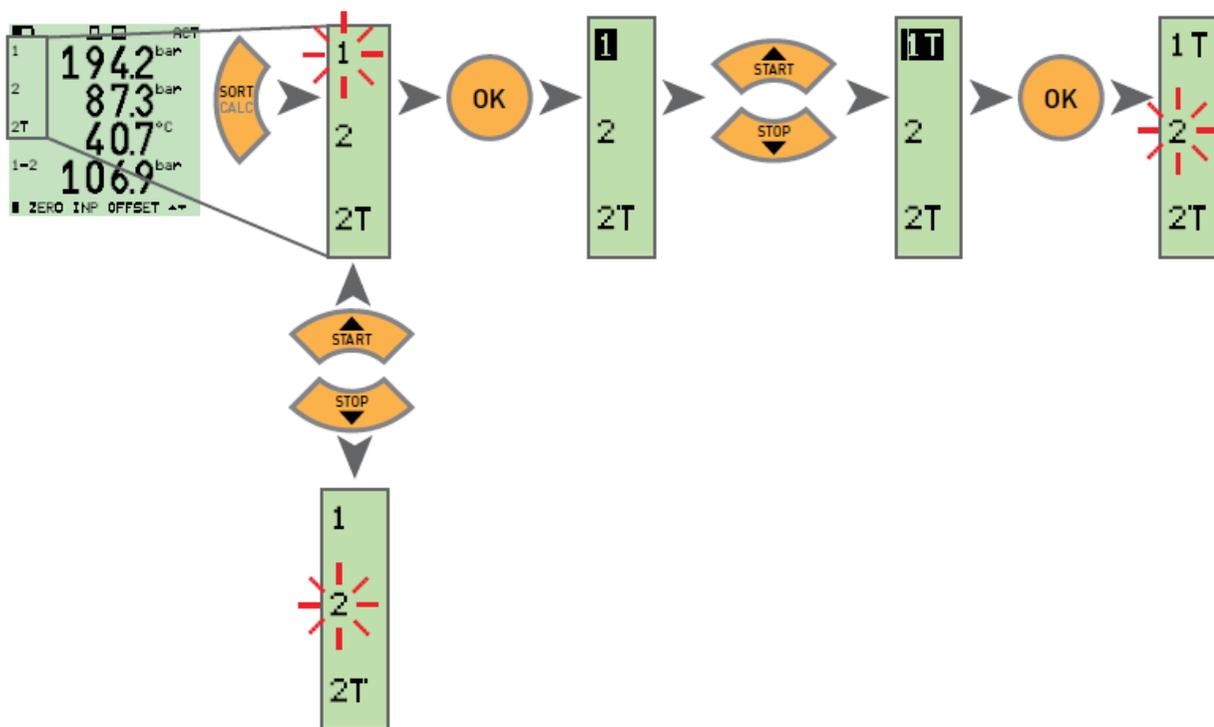


Zerowanie minimalnych i maksymalnych wartości dla wszystkich kanałów.

4.2 DISP – wyświetlanie bieżących odczytów, wartości MIN i MAX, wartości zakresów pomiarowych dla czujników lub temperatury

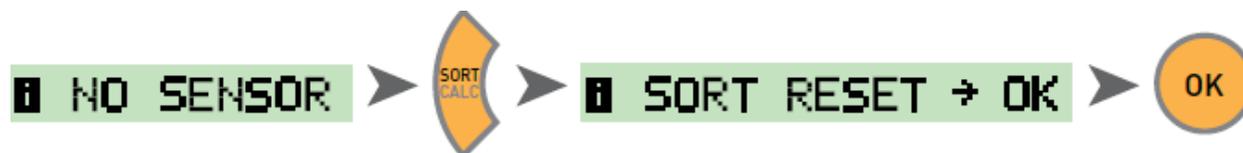


4.3 SORT – kolejność kanałów na wyświetlaczu



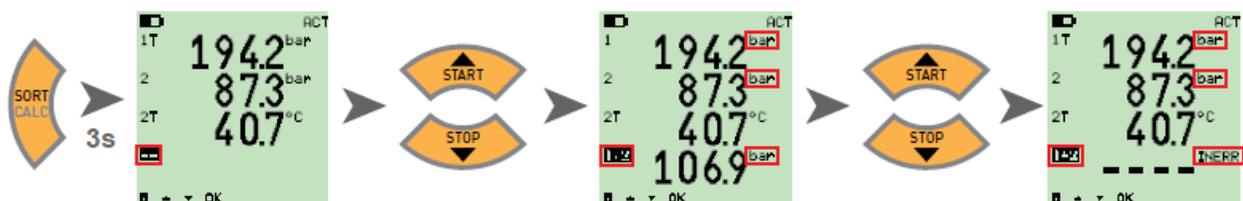
4.4 SORT RESET - zerowanie kolejności kanałów na wyświetlaczu do ustawień fabrycznych

Odłączyć wszystkie czujniki

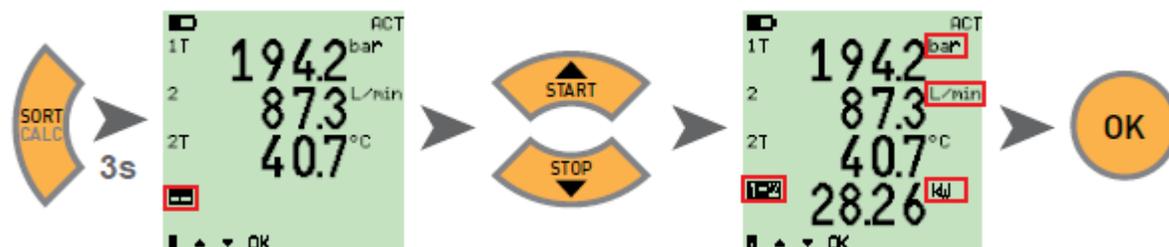


4.5 CALC – wprowadzanie kanału przeliczającego

Różnica 1-2

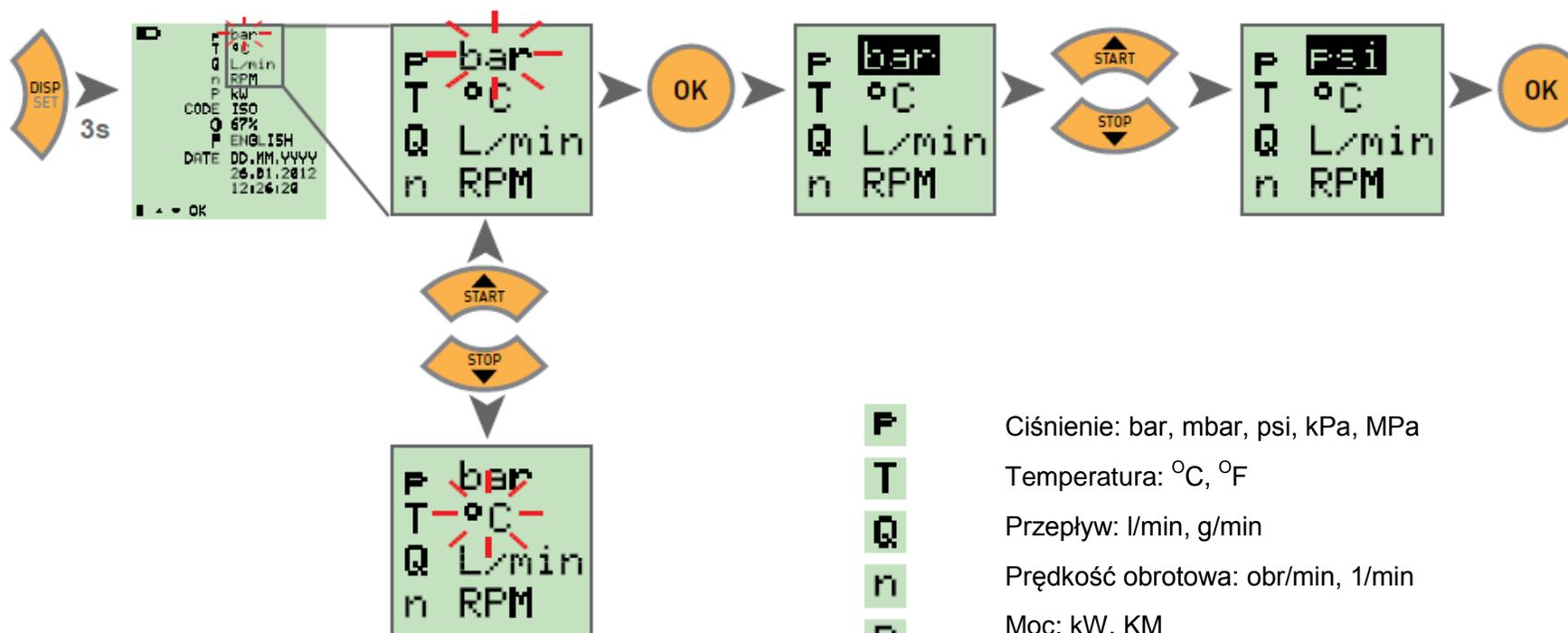


Moc hydrauliczna (1*2 → p*Q/600)



i Wartości różnicy, sumowania i mocy (mnożenia) są dostępne jako formuły przeliczeniowe. Po dokonaniu wyboru formuły mierzone zmienne są sprawdzane. Komunikat o błędzie INERR jest wyświetlany jeżeli mierzone zmienne są niewłaściwe dla wybranej formuły.

4.6 SET – podstawowe ustawienia urządzenia



Podstawowe ustawienia urządzenia mogą być również zmieniane za pomocą oprogramowania PC. Ustawiać można również czas do automatycznego wyłączenia urządzenia, podświetlanie wyświetlacza i skalowanie czujników zewnętrznych.

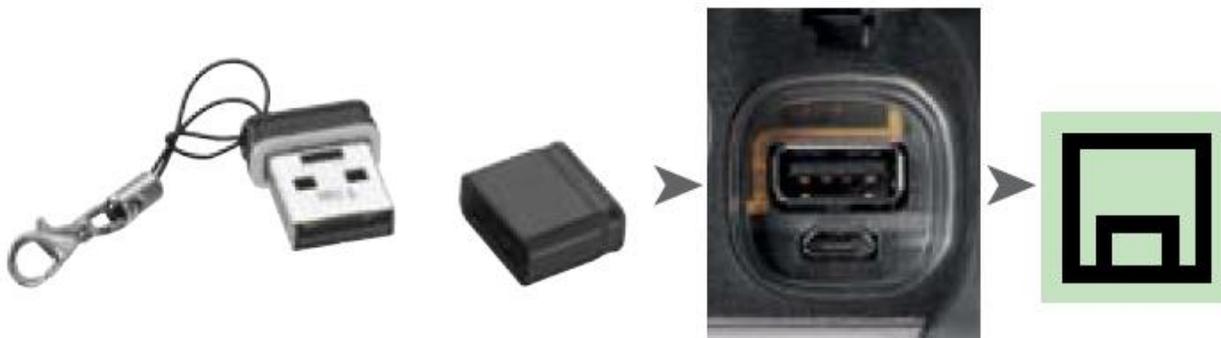
P	Ciśnienie: bar, mbar, psi, kPa, MPa
T	Temperatura: °C, °F
Q	Przepływ: l/min, g/min
n	Prędkość obrotowa: obr/min, 1/min
P	Moc: kW, KM
CODE	Klasa czystości oleju : ISO, NAS
☉	Kontrast: 0 do 100%
🇩🇪	Języki: Niemiecki, Angielski, Francuski, Włoski, Hiszpański
DATE	Format daty: DD.MM.RRRR, MM.DD.RRRR
	Data
	Czas

4.7 START/STOP – Zapis pomiarów



Urządzenie może dokonać zapisu tylko jednego zestawu pomiarów w pamięci wewnętrznej. Po rozpoczęciu nowego pomiaru zapisane poprzednio dane zostaną nadpisane.

Należy używać przenośnej pamięci USB aby dokonywać zapisu wielu zestawów pomiarów.



Jeżeli pamięć przenośna USB zostanie podłączona przed włączeniem urządzenia pomiarowego, dane zapisane w pamięci wewnętrznej zostaną automatycznie do niej przeniesione.

Na wyświetlaczu pojawi się komunikat:

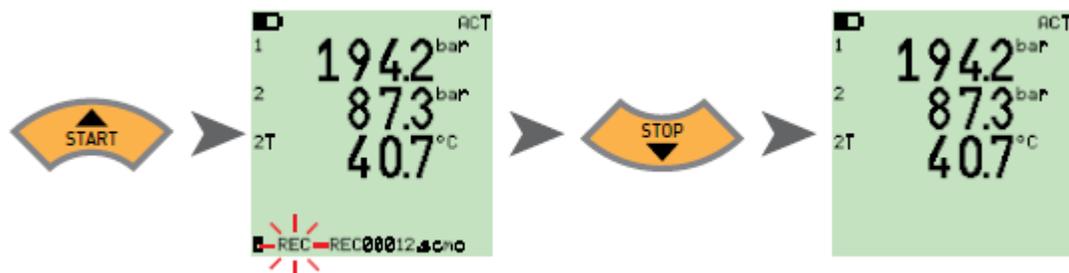
DATATRANSFER



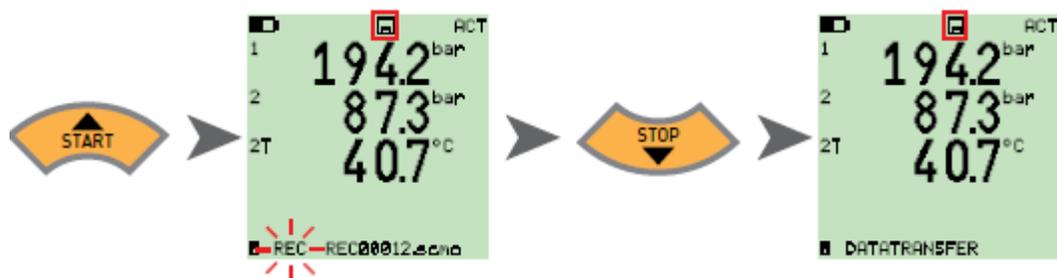
UWAGA

Pamięć przenośną USB wkładać i wyjmować tylko przy wyłączonym urządzeniu.

4.8 Zapis wyników w pamięci wewnętrznej urządzenia



4.8.1 Zapis wyników w pamięci przenośnej USB



Liczba w nazwie pliku jest zwiększana o 1 dla każdej kolejnej sekwencji pomiarów. Pliki są przechowywane z datą i czasem utworzenia.

4.9 Pomiary On-Line z wykorzystaniem oprogramowania do komputera PC

Mierzone dane mogą być przesyłane bezpośrednio, za pomocą portu USB, do oprogramowania na komputerze, gdzie mogą być wyświetlane i zapisywane. Więcej informacji znajduje się w menu pomocy (Help) oprogramowania.

Na wyświetlaczu pojawi się komunikat:

ONLINE DATATRANSFER

4.10 ZERO – kalibrowanie kompensacji błędów

4.10.1 ZERO – kompensacja wejścia

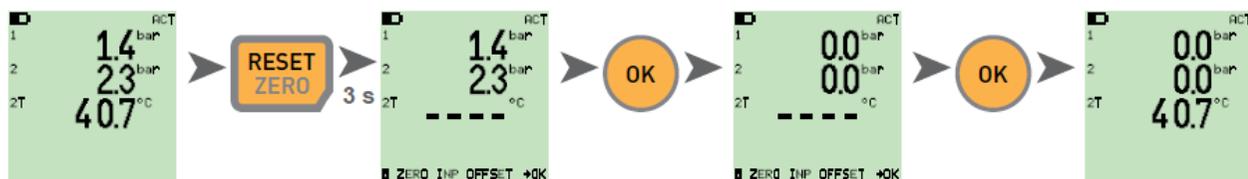
ZERO – powoduje wyzerowanie punktu początkowego dla podłączonych czujników.

i Kalibracja punktu zero jest wykonywana, ze względów bezpieczeństwa, tylko gdy kalibrowane wartości są mniejsze niż 5% pełnego zakresu pomiarowego czujnika. W przeciwnym wypadku na wyświetlaczu pojawi się komunikat OFL (Of Limit = Poza zakresem). Kompensacja jest zapisana do momentu wyłączenia urządzenia pomiarowego.



UWAGA

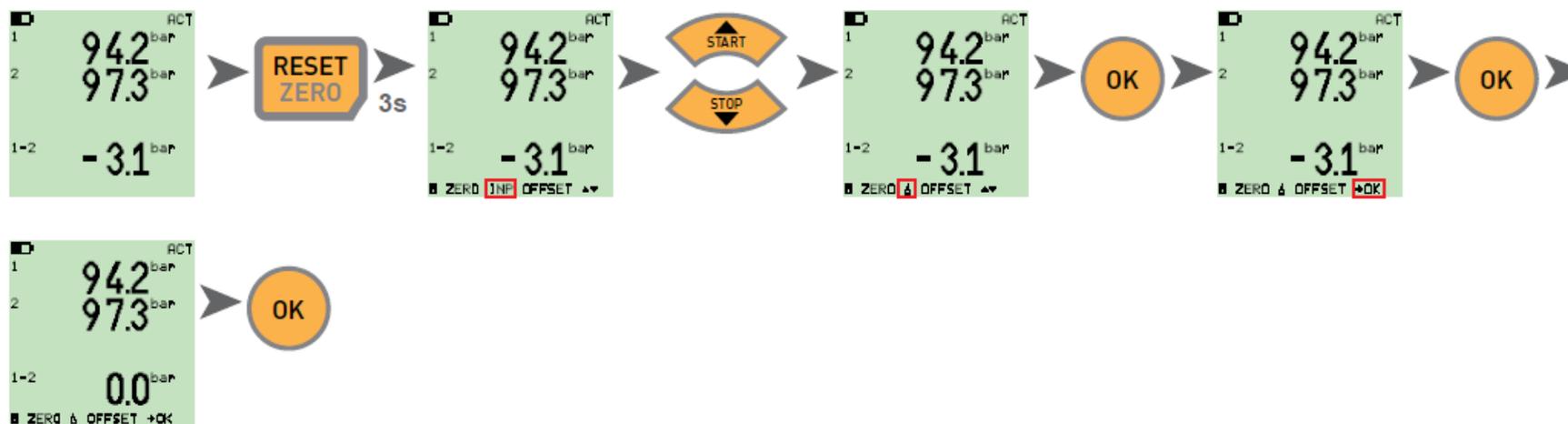
Kalibracja punktu zero czujników może być wykonywana tylko w stanie bezcisnieniowym.



4.10.2 ZERO – kompensacja Δ

ZERO – kompensacja Δ zeruje wartość różnicy pomiarów, zrównuje wskazania dwóch czujników

i Kalibracji różnicy ciśnień dokonywać przy ciśnieniu roboczym; kalibracja jest ważna tylko dla tych ciśnień. Podłączyć oba czujniki do tego samego portu (użyć trójnika). Kalibracja ustawia tolerancję czujników w relacji jednego do drugiego na zero. Kalibracja punktu zero jest wykonywana, ze względów bezpieczeństwa, tylko gdy kalibrowane wartości są mniejsze niż 5% pełnego zakresu pomiarowego czujnika. W przeciwnym wypadku na wyświetlaczu pojawi się komunikat OFL (Of Limit = Poza zakresem). Kompensacja jest zapisana do momentu wyłączenia urządzenia pomiarowego.



4.11 Przywracanie ustawień fabrycznych

Wyłączyć urządzenie, naciśnięć i przytrzymać przycisk „RESET”, wcisnąć przycisk ON/OFF.



Ustawienia fabryczne zostaną przywrócone.

5. Komunikaty o błędach

Wyświetlanie	Opis	Rozwiązanie
ERROR 1	Błąd wewnętrzny urządzenia	Potwierdzić naciskając <OK>. Jeżeli błąd powtarza się często odesłać urządzenie do naprawy.
ERROR 2	Błąd pamięci	Potwierdzić naciskając <OK>. Jeżeli błąd powtarza się często odesłać urządzenie do naprawy.
USB ERROR	Błąd zapisu do pamięci przenośnej USB	Pamięć przenośna USB jest pełna, uszkodzona lub nie kompatybilna . Proszę używać tylko pamięci USB spełniających warunki techniczne (patrz strona 23).
USB FULL ERROR	Pamięć przenośna USB pełna	Usunąć pliki z pamięci zewnętrznej USB lub użyć nowej
FIRMWARE ERROR	Błąd aktualizacji Firmware, pojawia się, gdy nastąpiły problemy z przenoszeniem oprogramowania z pamięci przenośnej	Potwierdzić naciskając <OK>. Jeżeli błąd powtarza się często odesłać urządzenie do naprawy.
CAN ERROR	Błąd inicjalizacji CAN. Nie znany czujnik CAN lub podłączono więcej niż 3 czujniki	Proszę upewnić się, że używane są czujniki CAN Parkera i podłączono nie więcej niż trzy czujniki.

6. Konserwacja, czyszczenie i naprawa

	UWAGA
	Upewnić się, że urządzenie jest wyłączone i odłączone od zasilania przed rozpoczęciem czyszczenia.

	UWAGA
	Nie używać agresywnych środków czyszczących, rozpuszczalników i podobnych chemikaliów. Mogą one uszkodzić obudowę lub wyświetlacz urządzenia.

Czyścić urządzenie mokrą wilgotną szmatką. Delikatne środki czyszczące mogą zostać użyte do usunięcia trudnych zabrudzeń.

6.1 Informacje o konserwacji i kalibracji

To urządzenie pomiarowe nie wymaga specjalnych czynności konserwacyjnych. Jednakże powinno ono być regularnie poddawane kalibracji. Coroczna kalibracja jest wymagana przy intensywnej eksploatacji urządzenia. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z najbliższym przedstawicielem Parker Hannifin.

6.2 Naprawa

Skontaktować się z najbliższym przedstawicielem Parker Hannifin jeżeli urządzenie wymaga naprawy. Należy mieć przygotowane następujące informacje:

- Nazwę firmy lub organizacji
- Nazwę działu
- Imię i nazwisko osoby kontaktowej
- Numer telefonu / faksu
- Adres e-mail
- Symbol uszkodzonego produktu (i numer seryjny, jeżeli dostępny)
- Szczegółowy opis problemu

7. Akcesoria

7.1 Akcesoria i części zamienne do obu wersji urządzenia

Ładowarka samochodowa 12/24 VDC	SCNA-USB-CAR
Kabel USB (2 m) do ładowania i podłączenia do komputera PC	SCK-315-02-36
Zasilacz (z portem USB)	SCSN-440
Pamięć przenośna USB (1GB)	SC-USB-MINISTICK

7.2 Czujniki analogowe (z automatyczną detekcją) i kable przyłączeniowe

(Patrz katalog 4054 w celu uzyskania szczegółowych informacji)

Analogowe kable przyłączeniowe	
3 m	SCK-102-03-02
5 m	SCK-102-05-02
Przedłużacz (5 m)	SCK-102-05-12
Czujniki ciśnienia	
-25 do +125 °C, z adapterem SCA-1/4-EMA3 Zakres ciśnień: -1 do 015 bar / 0 do 060 bar / 0 do 150 bar / 0 do 400 bar / 0 do 600 bar / 0 do 1000 bar	SCP-xxx-74-02
Czujniki ciśnienia i temperatury	
-25 do +125 °C, z adapterem SCA-1/2-EMA3 Zakres ciśnień: -1 do 015 bar / 0 do 060 bar / 0 do 150 bar / 0 do 400 bar / 0 do 600 bar / 0 do 1000 bar	SCPT-xxx-02-02

Czujniki temperatury (-25 do 125 °C)	
Element pomiarowy wkręcany (M10x1)	SCT-150-04-02
Element pomiarowy bagnetowy	SCT-150-0-02
Czujniki prędkości obrotowej (0 do 10000 obr/min)	
Z 2 metrowym nieodłączanym kablem	SCRPM-220
Objętościowe czujniki przepływu	
-60 do +60 l/min	SCQ-060-0-02
-150 do 150 l/min	SCQ-150-0-02
Turbinowy czujnik przepływu	
015/060/150/300/600/750 l/min	SCFT-xxx-02-02
Turbinowy czujnik przepływu z zaworem dławiącym	
150 l/min	SCFT-150-DRV
300/750 l/min	SCFT-PTQ-xxx
Konwerter natężenie/napięcie	
(0 do 48 V, 0 do 4A) zawiera kable przyłączeniowe i terminal testowy	SCMA-VADC-600
Konwerter częstotliwości (2 Hz do 5 kHz)	
Zawiera adapter kablony M8x1 z przyłączami analogowym i CAN	SCMA-FCU-600

7.3 Czujniki CAN (z automatyczną identyfikacją) i kable przyłączeniowe

(Patrz katalog 4054 w celu uzyskania szczegółowych informacji)

Kable przyłączeniowe CAN	
3 m	SCK-401-02-4F-4M
5 m	SCK-401-05-4F-4M
Przedłużacz (10 m)	SCK-401-10-4F-4M
Rozgałęziacz-Y CAN	
Z kablem 0,3 m	SCK-401-0.3-Y
Opornik CAN	
Żeńskie gniazdo 5 pin/żeńskie gniazdo 5 pin	SCK-401-R
Czujniki ciśnienia	
-25 do +125 °C, zawiera adapter SCA-1/4-EMA3 Zakres ciśnień: -1 do 016 bar / 0 do 060 bar / 0 do 160 bar / 0 do 400 bar / 0 do 600 bar / 0 do 1000 bar	SCP-xxx-C4-05
Czujniki ciśnienia i temperatury	
-25 do +125 °C, zawiera adapter SCA-1/2-EMA3 Zakres ciśnień: -1 do 015 bar / 0 do 060 bar / 0 do 150 bar / 0 do 400 bar / 0 do 600 bar / 0 do 1000 bar	SCPT-xxx-C2-05
Turbinowy czujnik przepływu	
015/060/150/300/600/750 l/min	SCFT-xxx-C2-05

Turbinowy czujnik przepływu z zaworem dławiącym	
150 l/min	SCFT-150-DRV-C2-05
300/750 l/min	SCFT-PTQ-xxx-C2-05
Konwerter częstotliwości (2 Hz do 5 kHz)	
Zawiera adapter kablowy M8x1 z przyłączami analogowym i CAN	SCMA-FCU-600

8. Dane techniczne

Wersja	SCM-155-0-02 Wersja analogowa	SCM-155-2-05 Wersja CAN
Wejścia	Wejścia czujników: 2 czujniki analogowe Parkera z rozpoznawaniem czujników	Wejścia czujników: Interfejs CAN do 3 czujników CAN Parkera z rozpoznawaniem czujników
	Dokładność pomiaru: $\leq 0.2\%$ pełnej skali ± 1 cyfra	Dokładność pomiaru: -
	Wtyczka: 5-pinów Push-Pull	Wtyczka: 5-pinów M12x1 SPEEDCON®
	Częstotliwość próbkowania: 1 ms	Częstotliwość próbkowania: 1 ms
Interfejsy	Wyjście USB: Transmisja danych on-line pomiędzy urządzeniem i komputerem PC – oprogramowanie SensoWin Transmisja wykonanych pomiarów: ACT/MIN/MAX, minimum 5 ms Standard USB: 2.0, pełna prędkość Przyłącze Micro-USB, typ B, ekranowane	
	Wejście USB: Port do pamięci przenośnej USB (max 4GB) Zalecane urządzenia: Delock USB 2.0 Nano flash drive, Intenso Micro Line Standard USB: 2.0, pełna prędkość, 100mA max. Przyłącze: Gniazdo Micro-USB, typ A, ekranowane	
Pamięć	Pamięć wewnętrzna na mierzone dane: 1 pomiar, ok 15 000 rekordów (270 000 odczytów ACT/MIN/MAX)	
	Pamięć przenośna USB: 1GB (załączona)	
Funkcje	Różnica; suma, moc; Wyświetlanie ACT (bieżące); MIN (minimalne); MAX (maksymalne); FS (procent pełnego zakresu pomiarowego); TEMP (Temperatura); Stan baterii; Początek/koniec pomiaru.	

Wersja	SCM-155-0-02 Wersja analogowa	SCM-155-2-05 Wersja CAN
Wyświetlacz	Typ: FSTN LCD, graficzny, podświetlanie diodowe	
	Obszar widoczny: 62 mm x 62 mm	
	Rozdzielczość: 130 x 130 pikseli	
Bateria	Typ: Zespół ogniw Litowo-jonowych 3,7 VDC / 2250 mAh	Typ: Zespół ogniw Litowo-jonowych 3,7 VDC / 2250 mAh
	Ładowanie za pomocą zasilacza sieciowego: Około 3,5 godziny	Ładowanie za pomocą zasilacza sieciowego: Około 7 godzin
	Czas rozładowania: > 8 godzin przy 2 czujnikach	Czas rozładowania: > 8 godzin przy 2 czujnikach CAN
Zasilanie (zewn.)	Z wtykiem Micro-USB, typ B, +5 VDC, maksymalnie 1000 mA	
Obudowa	Materiał obudowy: PC / ABS	
	Materiał osłony obudowy: TPU	
	Wymiary (Szer. x Wys. x Głęb.): 96 x 172 x 54 mm	
	Waga: Około 540 g	
Warunki otoczenia	Temperatura pracy: 0 do +50°C	
	Temperatura przechowywania: -25 do +60°C	
	Wilgotność względna: < 80%	
	Odporność na uderzenia: DIN EN 60068-2-32 (swobodny upadek z wysokości 1 m)	
	Klasa Ochrony (EN60529): IP54	Klasa Ochrony (EN60529): IP67
Oprogramowanie	Eksport danych pomiarowych; wyświetlanie i analiza danych na komputerze PC; Eksport i edycja ustawień urządzenia; Import ustawień z biblioteki do urządzenia.	

