



Reader Unit Set for SENSOR RESERVOIR

- Ⓟ Instrukcja obsługi | Opis techniczny
- Ⓒ Návod k použití | Technický popis
- Ⓚ Návod na obsluhu | Technický popis
- Ⓢ Bruksanvisning | Teknisk beskrivning
- Ⓜ Istruzioni per l'uso | Descrizione tecnica

SPIS TREŚCI

<i>READER UNIT SET FOR SENSOR RESERVOIR</i>	4
WSKAZANIA	6
PRZEZNACZENIE	6
OPIS PRZYRZĄDU	6
BEZPIECZNA OBSŁUGA	6
CEL ZASTOSOWANIA	6
PRZECIWSKAZANIA	7
ZASADA DZIAŁANIA	7
SYMBOLE NA WYŚWIETLACZU CZYTNIKA	8
PRACA Z CZYTNIKIEM	9
URUCHOMIENIE	10
SPRAWDZENIE DZIAŁANIA	10
OBSŁUGA CZYTNIKA	11
OGÓLNE ZALECENIA DOTYCZĄCE OBSŁUGI	11
MENU INFO	12
POMIAR	12
ZARZĄDZANIE DANYMI/WYŚWIETLENIE	
WARTOŚCI ZMIERZONYCH	15
USTAWIENIA	18
CZYSZCZENIE/DEZYNFEKCJA	23
CZYSZCZENIE RĘCZNE/DEZYNFEKCJA RĘCZNA	23
KALIBRACJA BAROMETRYCZNEGO CZUJNIKA CIŚNIENIA BARD	23
SERWIS TECHNICZNY	24
ROZPOZNANIE I USUWANIE BŁĘDÓW	24
USTERKI Z OPISEM BŁĘDU NA WYŚWIETLACZU	25
POZOSTAŁE USTERKI/MOŻLIWE BŁĘDY	28
DANE TECHNICZNE	29
WARUNKI OTOCZENIA	30
OZNAKOWANIE CE	30
SKŁADOWANIE I TRANSPORT	30
UTYLIZACJA	30



Reader Unit Set for SENSOR RESERVOIR

1. Przycisk ON/OFF

2. Wyświetlacz

3. Złącze antenowe

4. Antena

5. Przegroda na kartę pamięci SD
6. Przyciski funkcyjne

7. Gniazdo sieciowe

8. Wtyczka

9. Lampka kontrolna

10. Zasilacz

Symbol	Objaśnienie
	Uwaga, ogólne znaki ostrzegawcze Uwaga, stosuj się do dokumentacji dodatkowej
	Stosuj się do instrukcji obsługi
	Promieniowanie niejonizowane
	Oznaczenie urządzeń elektrycznych i elektronicznych zgodnie z normą 2002/96/WE (WEEE), patrz rozdział Utylizacja
	Przycisk ON/OFF
	Przycisk funkcyjny: 4 przyciski funkcyjne umożliwiają wykonanie funkcji wskazanych na wyświetlaczu
IP44	Czytnik 7502 0000
IP44	Antena 7503 0000
IP40	Zasilacz 7504 0000
	Klasa ochrony II (izolacja ochronna)
	Symbol anteny Gniazdo anteny
	Karta pamięci SD Przegroda na kartę pamięci SD
	Gniazdo DCIN zasilacza

WSKAZANIA

- Sprawdzenie działania systemów zastawkowych wszczepionych pacjentowi
- Techniczna diagnoza działania systemów zastawkowych, np. detekcja i lokalizacja okluzji

PRZEZNACZENIE

Reader Unit Set for *SENSOR RESERVOIR* służy do kontroli działania systemów zastawkowych opartej na pomiarze ciśnienia śródczaszkowego.

OPIS PRZYRZĄDU

Nazwa	Nazwa Numer katalogowy
<i>Reader Unit Set for SENSOR RESERVOIR</i>	75100000 (AAG-Ref. FV905X)

BEZPIECZNA OBSŁUGA

Ostrzeżenie:

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń na skutek niewłaściwej obsługi przyrządu!
Przed pierwszym uruchomieniem przyrządu należy odbyć odpowiednie przeszkolenie.
Aby odbyć przeszkolenie dotyczące przyrządu proszę zwrócić się do firmy Christoph Miethke GmbH & Co. KG.

- Po usunięciu opakowania transportowego z nowo wyprodukowanego przyrządu trzeba go gruntownie oczyścić (patrz rozdział Czyszczenie ręczne/dezynfekcja).
- Przed użyciem przyrządu sprawdzić jego działanie oraz nienaganny stan techniczny (patrz rozdział Kontrola).
- Aby zapobiec infekcjom szpitalnym oraz zarazkom wielolekoopornym po każdym użyciu przyrząd trzeba zdezynfekować. Dezynfekcji dokonuje się poprzez przetarcie przy pomocy środka dezynfekcyjnego opisanego w rozdziale Czyszczenie/dezynfekcja.

- Aby uniknąć uszkodzeń na skutek nieprawidłowego montażu lub obsługi i utraty praw gwarancyjnych oraz praw do roszczeń prawnych należy przestrzegać poniższych zasad:
 - Przyrządu używać tylko zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.
 - Przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i utrzymania przyrządu w nienagannym stanie technicznym.
 - Zezwala się na łączenie ze sobą wyłączanie produktów firmy Christoph Miethke GmbH & Co. KG, patrz rozdział Zakres systemu czytnika.
- Przyrządu i osprzętu mogą używać tylko osoby posiadające wymagane wykształcenie, wiedzę i doświadczenie.
- Instrukcja obsługi powinna znajdować się w miejscu dostępnym dla użytkownika.

CEL ZASTOSOWANIA

W połączeniu z modułami *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER* zestaw czytnika dla modułu *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER* (dalej zwany czytnikiem) stosowany jest do diagnostyki działania zastawek oraz niezawodnej i nieinwazyjnej detekcji systemów zastawkowych (bez działań interwencyjnych wzgl. diagnostyki RTG), jak również do rozpoznawania uszkodzeń mechanicznych zaworów zastawek przy terapii wodogłowia.

PRZECIWSKAZANIA

- Pomiar ciśnienia wewnątrzczaszkowego
- Pomiar ciśnienia wewnątrzczaszkowego bez systemu zastawkowego
- System zarządzania pomiarem ciśnienia wewnątrzczaszkowego na bazie wartości zmierzonych
- Diagnostyka działania pozaustrojowego systemu drenażu płynu mózgowo-rdzeniowego (uraz czaszkowo mózgowy)

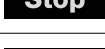


Ilustr. 1: Odstęp funkcyjny telemetrycznej transmisji danych tzn. odstęp między anteną a modułami *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER* wynosi 10–30 mm

ZASADA DZIAŁANIA

System telemetryczny służy do pomiaru wartości ciśnienia płynu mózgowo-rdzeniowego, którego zmiany w czasie (charakterystyka) pozwala na ocenę działania wszczepionych systemów zastawkowych. Dzięki metodom diagnostycznym można wykonać zmianę wartości ciśnienia w systemie zastawkowym a następnie dokonać jej interpretacji. Za pomocą zestawu czytnika można odczytać zmierzone wartości z modułów *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER* i wyświetlić je. Wartości zmierzone są automatycznie przechowywane na karcie pamięci SD i mogą być sprawdzane w późniejszym terminie. W oparciu o względny rozkład ciśnień płynu mózgowo-rdzeniowego w systemie zastawki można wyciągnąć wnioski na temat jego funkcjonowania. Można więc nieinwazyjnie rozpoznać, zlokalizować i oceniać zarówno niedrożność systemu zastawkowego, jak również spadek sprawności mechanicznej zaworów.

SYMBOLE NA WYŚWIETLACZU CZYTNIKA

	Istnieje możliwość wyświetlenia dodatkowych informacji względnie przejścia do menu informacyjnego
	Przejdźcie do menu wyboru
	Szybki pomiar - tutaj można wykonać szybki pomiar bez wykonywania dalszego wyboru
	Przesuwa kursor do góry
	Przesuwa kursor w dół
	Wyjście z aktywnego menu
	Aktywuje lub potwierdza wybraną funkcję
	Uruchamia pomiar
	Zatrzymuje bieżący pomiar
	W menu <Data management> kasuje zapisany pomiar
	Wstawienie znacznika w pomiarze ciągłym
	Wywołanie menu Tworzenie wykresu
	Wywołanie funkcji Zoom
	Wywołanie funkcji Zoom
	Zmiana prezentacji min. i maks. wartości osi ciśnienia
	Powrót do menu Tworzenie wykresu
	Powrót do menu Tworzenie wykresu
	Do przodu
	Do tyłu
	Włączenie

	Wyłączenie
	Potwierdzenie
	Powiększa prezentację przebiegu danych w menu <Zarządzanie danymi>
	Zmniejsza prezentację przebiegu danych w menu <Zarządzanie danymi>
	Wyłącza sygnał akustyczny

PRACA Z CZYTNIKIEM

Ostrzeżenie: Bez karty pamięci SD przyrząd pracuje z mniejszą dokładnością i bez zapisu wartości zmierzonych!

- Włożyć do czytnika kartę SD pasującą do modułu *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER*. Ustawić odpowiednie przyporządkowanie między implantem (patrz patient data card) i kartą pamięci SD poprzez numer identyfikacyjny (ID). Wartości zmierzone można zapisywać wyłącznie na odpowiedniej karcie pamięci SD.

Ostrzeżenie: Nieoczekiwane przerwanie pomiaru przy pomiarach z pełną kartą pamięci SD!

- Sprawdzić stan zapisu przed startem pomiaru i nie kasować już wymaganych wartości zmierzonych.

Ostrzeżenie: Zagrożenie na skutek zastosowania MRTI! Używać czytnika tylko poza obszarem zastosowania MRTI!

Uwaga: Nie używać czytnika przy słabym akumulatorze!

- Sprawdzić stan naładowania akumulatora. Przy słabym akumulatorze podłączyć zasilacz.

Uwaga: Słaba komunikacja lub brak komunikacji! Sprzężenie telemetryczne między czytnikiem a implantem można zakłócić przez użycie drugiego czytnika.

- Zwiększyć odległość między czytnikami.

Uwaga: Sprzężenie telemetryczne między anteną a implantem może zakłócić następna antena znajdująca się w pobliżu implantu.

- Zwiększyć odległość między implantami.

Uwaga: Sprzężenie telemetryczne między anteną a implantem mogą zakłócić elementy metalowe znajdujące się w pobliżu implantu.

- Zwiększyć odległość od elementów metalowych!

Wskazówka: Jeżeli temperatura modułu *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER* oscyluje poniżej 20°C, należy skorzystać z „Pomiaru bez karty SD”. Praca odbywa się z ograniczoną dokładnością i zapis wartości zmierzonych jest niemożliwy. W trakcie pomiaru z kartą SD wyświetlane są następujące komunikaty:

- Przy pomiarze ciągłym: pressure values out of range, pomiar jest kontynuowany
 - Przy pomiarze pojedynczym lub zbiorczym: <temperature values out of range>, pomiar nie jest kontynuowany
- Dokładny opis błędów znajduje się w rozdziale „Rozpoznanie i usuwanie błędów”.

URUCHOMIENIE

Uwaga: Przez ok. 3 godziny aklimatyzować czytnik w temperaturze pokojowej.

Czytnik jest wyposażony w akumulator, który przy 100% naładowaniu umożliwia pracę przez czas do pięciu godzin bez zasilania z sieci. W tym celu przy pierwszym uruchomieniu należy naładować akumulator. Zasilacz umożliwia naładowanie akumulatora czytnika. Proces pełnego naładowania akumulatora trwa ok. 6 godzin. Czytnik może pracować (z podłączonym zasilaczem) także podczas ładowania akumulatora.

Wskazówka: Przy temperaturze otoczenia przekraczającej 35°C proces ładowania jest niemożliwy!

Podłączenie zasilania sieciowego

Uwaga: Zastosowanie niewłaściwego osprzętu do czytnika może go uszkodzić i zagrażać bezpieczeństwu użytkownika i pacjenta!

- Używać wyłącznie oryginalnego zasilacza dla czytnika.

Napięcie zasilania sieciowego musi być zgodne z parametrami na tabliczce znamionowej zasilacza czytnika.

- Włożyć wtyczkę zasilacza i gniazdka przyłączeniowego czytnika, patrz ilustr. 2.
- Włożyć zasilacz do gniazdka sieciowego.



Ilustr. 2

Podłączenie anteny

Podłączyć antenę do czytnika, patrz ilustr. 3



Ilustr. 3

Włożenie karty SD

Uwaga: Uszkodzenia karty pamięci SD przez niewłaściwe użytkowanie!

- Nie dotykać styków karty pamięci SD

Kartę pamięci SD przyporządkowaną do danego modułu *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER* (patrz patient data card), włożyć do czytnika na zatrzask (patrz ilustr. 4).

Wskazówka: W celu wyjęcia karty pamięci SD należy ją lekko nacisnąć



Ilustr. 4

SPRAWDZENIE DZIAŁANIA

- Przed każdym użyciem sprawdzić całe urządzenie pod kątem prawidłowego działania i nienagannego stanu technicznego.
- Aby można było określić poziom naładowania akumulatora, sprawdzić działanie urządzenia bez zasilacza.
- Sprawdzić, czy urządzenie i antena używane do sprawdzenia działania, nie posiadają widocznych uszkodzeń.
- Sprawdzić działanie następujących elementów w podanej kolejności:

1. Użyć przycisku On/Off .
2. Automatyczny autotest po włączeniu wraz z testem wyświetlacza i głośnika
- Sprawdzić stan naładowania akumulatora, w razie potrzeby włożyć zasilacz do sieci i naładować akumulator.

Wyświetlone zostają ekrany z następującą treścią:

„Selftest ...”

„booting ...”



Ilustr. 5a

W czasie pracy czytnika z włożonym zasilaczem sieciowym pojawia się ekran o treści:



Ilustr. 5b

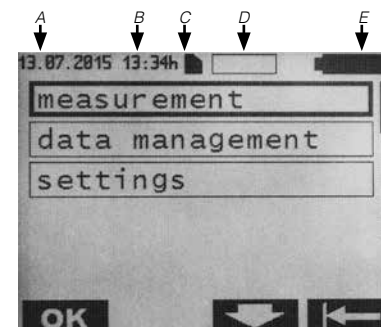
Wskazówka: Kontrolka zasilacza czytnika musi się świecić!

- Sprawdzić czas systemowy, w razie potrzeby ustawić czas, patrz rozdział Ustawienia.
- Nacisnąć przycisk On/Off .

OBSŁUGA CZYTNIKA

Legenda

- A. Data
- B. Godzina
- C. Karta pamięci SD
- D. Przyporządkowanie pamięci (karta pamięci SD)
- E. Stan naładowania akumulatora
- F. Przycisk Info/przycisk OK
- G. Nawigacja w dół
- H. Przycisk Menu



Ilustr. 6

Włączyć czytnik przyciskiem On/Off . Wyświetlony zostaje ekran startowy (patrz ilustr. 7).

OGÓLNE ZALECENIA DOTYCZĄCE OBSŁUGI

Przyrząd obsługiwany jest przez menu składające się z czterech przycisków funkcyjnych. Kontekstowa funkcja poszczególnych opcji wskazywana jest przez symbole przedstawione w danej sytuacji na wyświetlaczu nad przyciskiem. Bliższe znaczenie symboli podane jest na liście „Symbole na wyświetlaczu czytnika” na stronie 8/9.

Wybrane wstępnie podmenu zostaje zaznaczone ramką. W celu lepszej nawigacji aktualna pozycja w podmenu poza ramką oznaczona jest dodatkowo paskiem przewijania. Do standardowej obsługi wykorzystuje się przyciski    i .

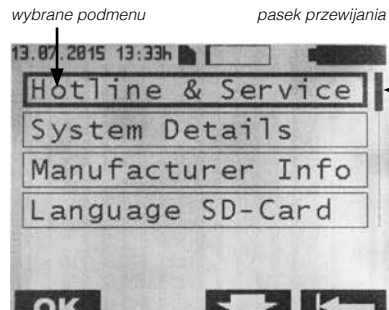
Wskazówka: Jeżeli czytnik nie jest używany, to po czasie od 1 do 5 minut (zależnie od ustawienia) przełącza się on w tryb gotowości (standby).

MENU INFO

W menu Info można uzyskać następujące dane:

- <Hotline & Service>
- <System Details>
- <Manufacturer Info>
- <Language SD-Card>

Aby przejść do menu Info, nacisnąć przycisk **Info**. Wyświetlony zostaje ekran o następującej tre



Ilustr. 7

Tutaj przy pomocy przycisków **↑** i **↓** można wybrać żądane podmenu i potwierdzić przyciskiem **OK**. Powrót do poprzedniego menu przyciskiem **←**.

Zawartość podmenu

Hotline & Service

- <Hotline & Service>
- <Tel: +49 331 620 83-0>

Dane systemowe

- <Product name: Reader Unit for SENSOR RESERVOIR>
- <Article number: 7502 0000>
- <Serial number: XXXXX>
- <Software version: 2.0X>
- <Service date: dd/mm/yyyy>

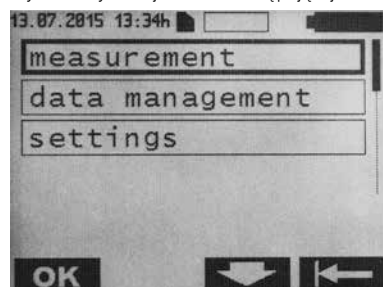
Dane producenta

Christoph Miethke GmbH & Co. KG
Ulanenweg 2 | 14469 Potsdam | Germany

POMIAR

Aby przejść do menu, nacisnąć przycisk **Menü**.

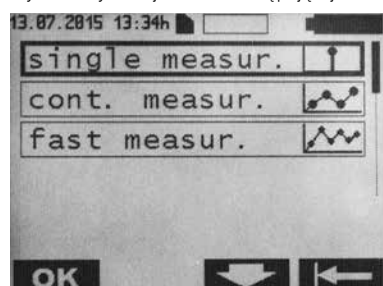
Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 8

Aby przejść do podmenu Pomiar <measurement>, nacisnąć przycisk **OK**.

Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 9

Są trzy rodzaje pomiaru:

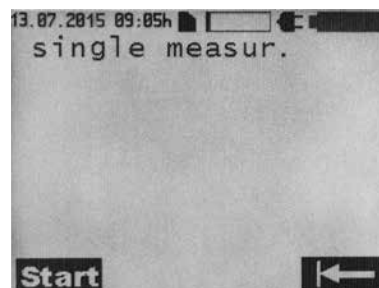
1. Single Measurement <single measur.>: Prezentowana jest średnia wartość zmierzona z 8-10 pomiarów a następnie zapisywana jest na karcie pamięci SD.
2. Continuous Measurement <cont. measur.>: Prezentowany jest wykres pojedynczych wartości zmierzonych w ustalonym przedziale czasowym a następnie parametry te zostają zapisane na karcie pamięci SD.
3. Fast Measurement <fast measur.>: W tym wariancie pomiaru prezentowany jest wykres nieuśrednionych pojedynczych

wartości zmierzonych z maks. dostępną częstotliwością (ok. 40 pomiarów na sekundę) na osi czasu a następnie parametry te zostają zapisane na karcie pamięci SD.

Pomiar pojedynczy

Przyciskiem **OK** wybrać menu <single measur.>.

Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 10

Przycisk **Start** uruchamia menu Pomiar pojedynczy. Przyciskiem **←** przechodzi się do menu wyboru.

Podczas Pomiaru pojedynczego wyświetlany jest ekran o następującej treści:

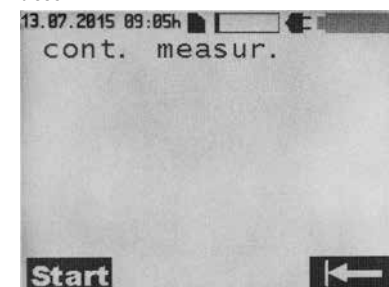


Ilustr. 11

Pomiar ciągły

W menu <measurement> przyciskami **↑** i **↓** wybrać <cont. measur.> i potwierdzić przyciskiem **OK**.

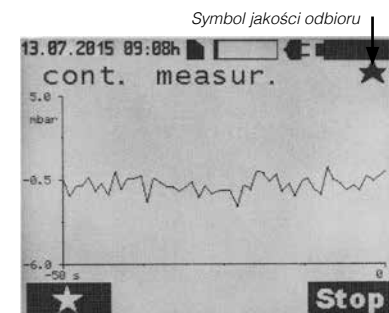
Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 12

Naciśnięcie przycisku **Start** uruchamia Pomiar ciągły. Przyciskiem **←** przechodzi się z powrotem do menu wyboru.

Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 13

Przyciskiem **★** można wstawić znacznik. Podczas jednego pomiaru można wstawić wiele znaczników. Naciśnięcie przycisku **Stop** zatrzymuje pomiar.

Wskazówka: Znaczniki umożliwiają zależną od sytuacji ocenę zmierzonych danych.

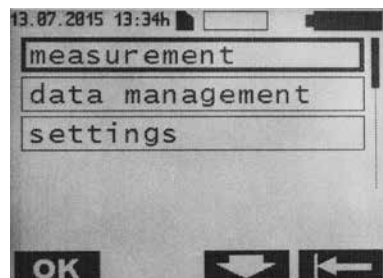
Symboly jakości odbioru

Symbol	Objaśnienie
●	Uruchomiona komunikacja
★	Odległość anteny od komórki pomiarowej: - prawidłowa
↔	Odległość anteny od komórki pomiarowej zbyt mała: - zwiększyć odległość
→←	Odległość anteny od komórki pomiarowej zbyt duża: - zmniejszyć odległość

Pomiar szybki

Są dwie możliwości uruchomienia pomiaru szybkiego:

Na ekranie startowym nacisnąć bezpośrednio przycisk **Start** a następnie przyciskiem **Menü** wywołać następujące podmenu:

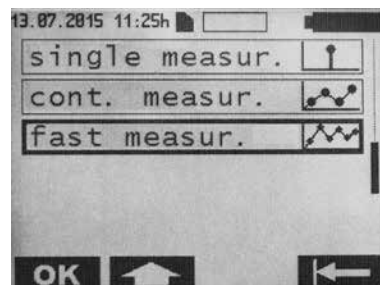


Ilustr. 14

Aby przejść do menu <measurement>, nacisnąć przycisk **OK**.

W menu <measurement> przyciskami **↑** i **↓** wybrać <fast measurement> i

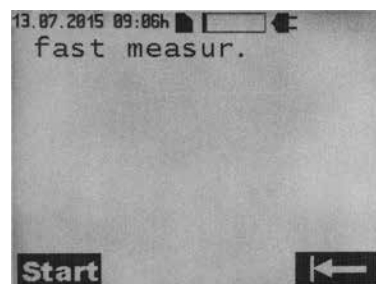
Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 15

potwierdzić przyciskiem **OK**.

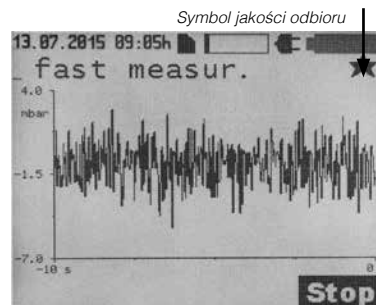
Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 16

Przycisk **Start** uruchamia menu Pomiar szybki. Przyciskiem **←** przechodzi się z powrotem do menu wyboru.

Podczas szybkiego pomiaru wyświetlany jest ekran o następującej treści:



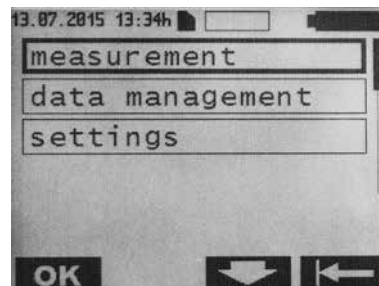
Ilustr. 17

Przycisk **Stop** zatrzymuje pomiar.

Objaśnienie symboli dla jakości odbioru: patrz rozdział Pomiar ciągły.

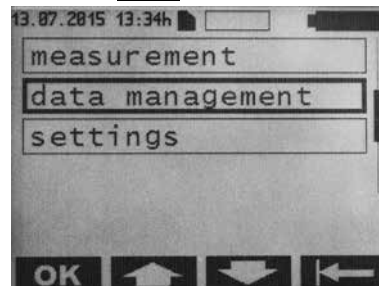
ZARZĄDZANIE DANYMI/WYŚWIETLENIE WARTOŚCI ZMIERZONYCH

Na ekranie startowym nacisnąć przycisk **Menü**, po czym wyświetli się następujące podmenu:



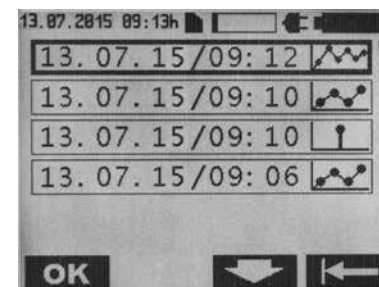
Ilustr. 18

Przyciskami **↑** i **↓** wybrać menu <data management> i potwierdzić przyciskiem **OK**.



Ilustr. 19

Pliki danych pomiarowych są zapisane chronologicznie (wg czasu pomiaru) i wyświetlane w następujący sposób:



Ilustr. 20

Przyciskami **↑** i **↓** wybrać właściwy plik danych pomiarowych i potwierdzić przyciskiem **OK**.

Pliki danych pomiarowych oznaczone są w następujący sposób:

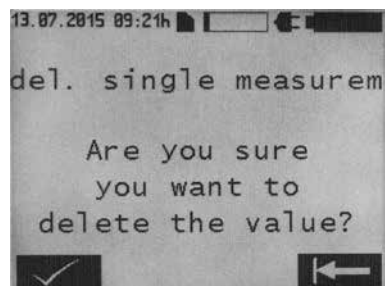
Symbol	Objaśnienie
●	Pomiar pojedynczy
—●—●—●—	Pomiar pojedynczy
—●—●—●—	Pomiar pojedynczy

Wskazówka: W czasie wczytywania pomiaru ciągłego lub szybkiego wyświetlana jest klepsydra wraz z czasem wczytywania w sekundach.

Pomiar pojedynczy

Ilustr. 21

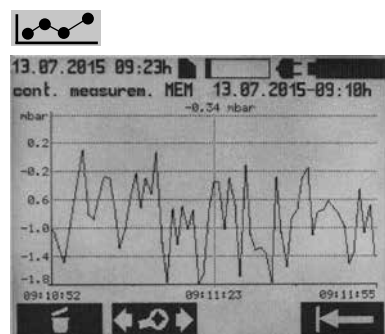
Potwierdzenie przyciskiem **OK** kasuje plik danych pomiarowych.



Ilustr. 22

Kasowanie należy potwierdzić przyciskiem . Przyciskiem przechodzi się ponownie do ekranu wyżej. Ponowne naciśnięcie przycisku z powrotem przenosi do menu wyboru.

Pomiar ciągły

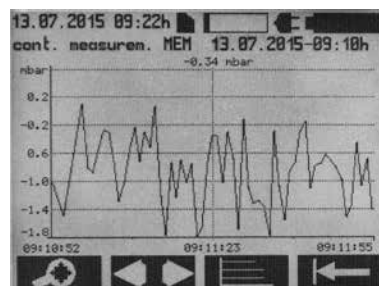


Ilustr. 23

Potwierdzenie przyciskiem kasuje plik danych pomiarowych. Kasowanie należy potwierdzić przyciskiem . Przyciskiem przechodzi się ponownie do ekranu wyżej. Ponowne naciśnięcie przycisku z powrotem przenosi do menu wyboru.

Przyciskiem przechodzi się do menu <diagram processing>.

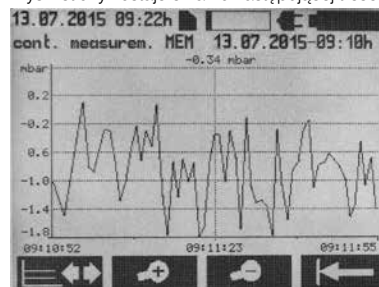
Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 24

Przyciskiem przechodzi się do menu <zoom>.

Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 25

Przyciski i umożliwiają rozszerzoną lub skompresowaną prezentację czasową (zoom) przebiegu pomiaru. Przyciskiem przechodzi się z powrotem do menu <diagram processing>. Przyciskiem przechodzi się do ekranu głównego <continuous measurement>.

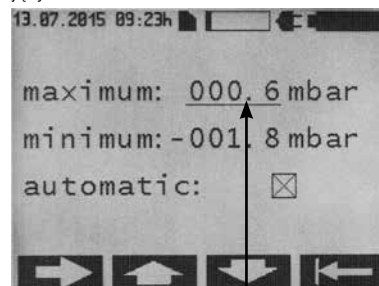
Przycisk w menu <diagram processing> wywołuje następujący ekran:



Ilustr. 26

Przyciskiem przechodzi się z powrotem do menu <diagram processing>. Przyciski lub przesuwają oś czasu w lewo lub w prawo. Przyciskiem przechodzi się do menu głównego <continuous measurement>.

Naciśnięcie przycisku w menu <diagram processing> wywołuje następujący ekran:



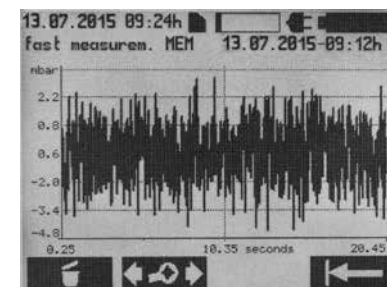
Ilustr. 27

Kursor

Przyciskami i można ręcznie ustawiać maksymalne lub minimalne wartości skali w pozycji kursora. W trakcie tej czynności wyłączana jest funkcja „automatic”. Wybór funkcji „automatic” powoduje, że ustawianie wartości maksymalne i minimalne nie mają znaczenia. W tej funkcji skalowanie osi odbywa się automatycznie wg wartości zmierzonych. Przyciskiem można wybrać kursorem opcję Maksimum, Minimum lub Automatycznie.

Przyciskiem przechodzi się do z powrotem do wskazania wartości zmierzonych.

Pomiar szybki



Ilustr. 28

Naciśnięcie przycisku kasuje pomiar. Kasowanie należy potwierdzić przyciskiem . Przyciskiem przechodzi się ponownie do ekranu wyżej. Przyciskiem przechodzi się z powrotem do menu wyboru. Przyciskiem przechodzi się do menu <diagram processing>.

Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 29

Przyciskiem przechodzi się do menu <zoom>.



Ilustr. 30

Przyciski i umożliwiają rozszerzoną lub skompresowaną prezentację czasową (<zoom>) przebiegu pomiaru. Przyciskiem przechodzi się z powrotem do menu <diagram processing>. Przyciskiem przechodzi się do menu głównego <fast measurement>.

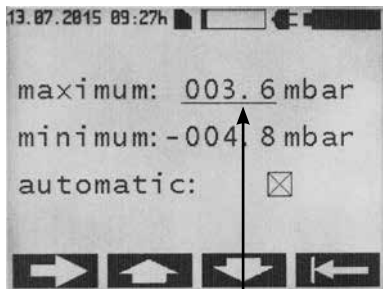
Wskazówka: Zmiana wskazania ekranu może potrwać, zależnie od wielkości pliku, do kilku sekund.

Naciśnięcie przycisku w menu <diagram processing> wyświetla następujący ekran:



Ilustr. 31

Przyciskiem przechodzi się z powrotem do menu <diagram processing>. Przyciski lub przesuwają oś czasu w lewo lub w prawo. Przyciskiem przechodzi się do ekranu głównego <fast measurement>. Naciśnięcie przycisku w menu <diagram processing> wyświetla następujący ekran:



Ilustr. 32

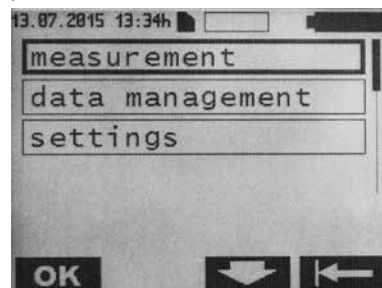
Kursor

Przyciskami i można ręcznie ustawiać maksymalne lub minimalne wartości skali w pozycji kursora. W trakcie tej czynności wyłączana jest funkcja „automatic”. Wybór funkcji „automatic” powoduje, że ustawianie wartości maksymalne i minimalne nie mają znaczenia. W tej funkcji skalowanie osi odbywa się automatycznie wg wartości zmierzonych. Przyciskiem można wybrać kursorem opcję Maksimum, Minimum lub Automatycznie.

Przyciskiem przechodzi się do z powrotem do wskazania wartości zmierzonych.

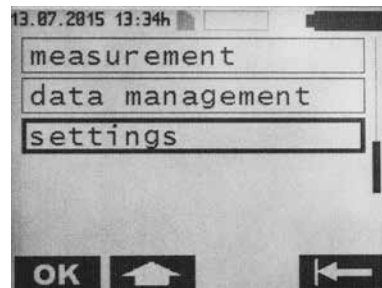
USTAWIENIA

Na ekranie startowym naciśnąć przycisk **Menu**, po czym wyświetli się następujące podmenu:



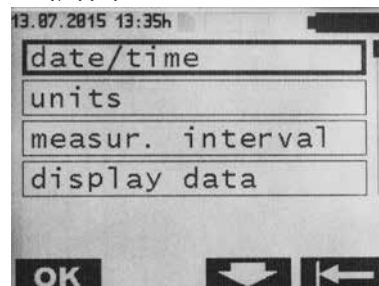
Ilustr. 33

Przyciskami i wybrać menu <settings>.



Ilustr. 34

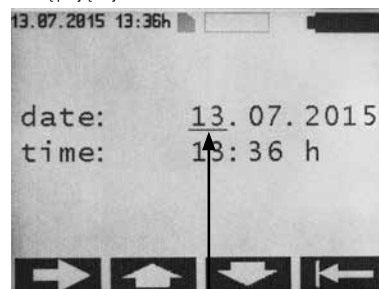
Aby przejść do menu <settings>, naciśnąć przycisk **OK**. Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 35

Data/godzina

Aby przejść do menu <date/time>, naciśnąć przycisk **OK**. Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 36

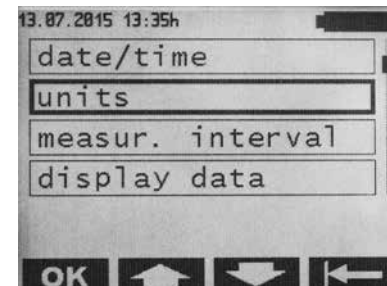
Kursor

Przyciskiem można zmienić pozycję kursora. Przyciskami i zmieniać wartości w pozycji kursora. Przyciskiem przechodzi się do z powrotem do wskazania wartości zmierzonych.

Wskazówka: Zmienione wartości zostają od razu zapisane.

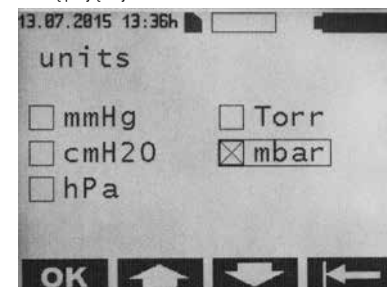
Jednostki

Przyciskami i wybrać menu <units>.



Ilustr. 37

Aby przejść do menu <units>, naciśnąć przycisk **OK**. Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



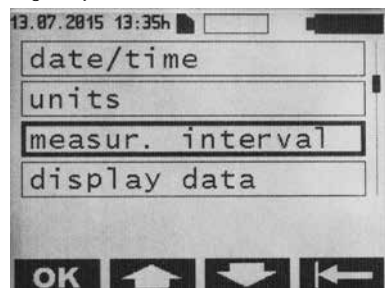
Ilustr. 38

Przyciskami i wybrać właściwą jednostkę i potwierdzić przyciskiem **OK**. Przyciskiem przechodzi się z powrotem do menu <settings>.

Częstotliwość pomiaru

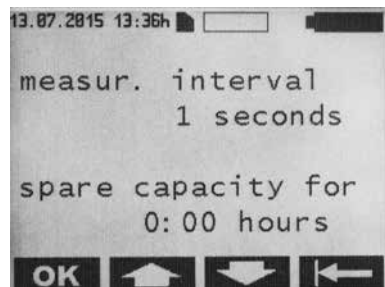
Ustawienia są skuteczne tylko w trybie pomiaru ciągłego.

Przyciskami  i  w menu <settings> wybrać <measurement interval>.



Ilustr. 39

Aby przejść do menu <measurement interval>, nacisnąć przycisk . Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:

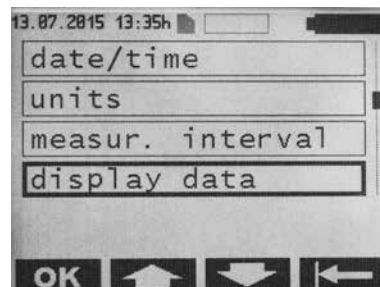


Ilustr. 40

Przyciskami  i  wybrać właściwą częstotliwość pomiaru i potwierdzić przyciskiem . Parametr ustawia się w zakresie 1–300. Ponadto wyświetlana jest dostępna pamięć na karcie SD. Przyciskiem  przechodzi się z powrotem do menu <settings>.

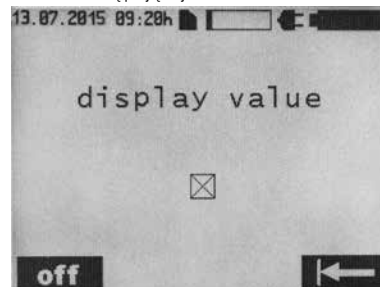
Wskazanie wartości zmierzonej

Przyciskami  i  w menu <settings> wybrać <display data>.



Ilustr. 41

Aby przejść do menu <display value>, nacisnąć przycisk . Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:

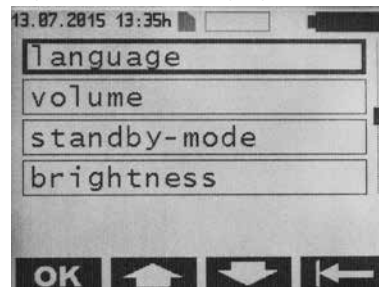


Ilustr. 42

<Display value> można przyciskiem  lub . Przyciskiem  przechodzi się z powrotem do menu <settings>.

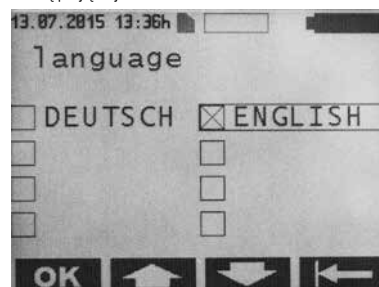
Język

Przyciskami  i  w menu <settings> wybrać menu <language>.



Ilustr. 43

Aby przejść do menu <language>, nacisnąć przycisk . Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:

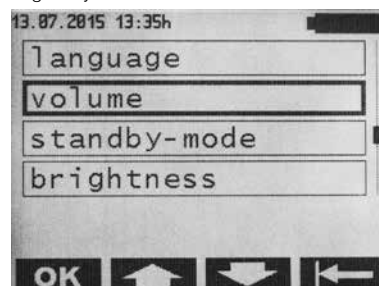


Ilustr. 44

Przyciskami  i  wybrać właściwy język i potwierdzić przyciskiem . Przyciskiem  przechodzi się z powrotem do menu <settings>.

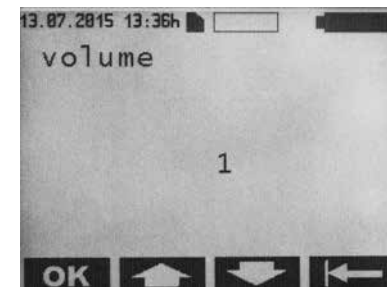
Głośność

Przyciskami  i  w menu <settings> wybrać menu <volume>.



Ilustr. 45

Aby przejść do menu <volume> nacisnąć przycisk . Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 46

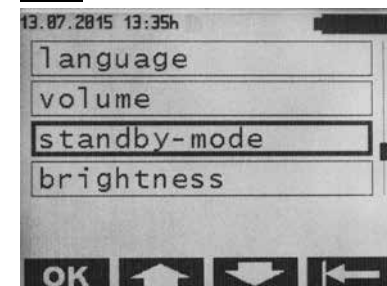
Przyciskami  i  wybrać właściwą głośność i potwierdzić przyciskiem . Parametr ustawia się w zakresie 1-5. W trakcie ustawiania emitowany jest dźwięk o regulowanym natężeniu. Przyciskiem  przechodzi się z powrotem do menu <settings>.

Wskazówka: Ustawiona wartość definiuje głośność dźwięków kontrolnych.

Wyjątek: Dźwięki sygnalizujące błędy emitowane są z siłą głosu 5.

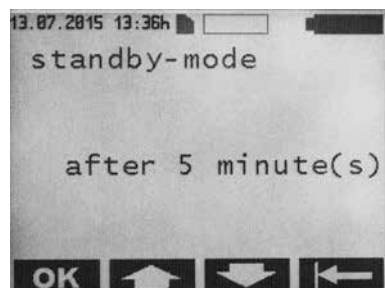
Tryb gotowości standby

W menu <settings> przyciskami  i  wybrać menu <standby-mode>.



Ilustr. 47

Aby przejść do menu <standby-mode> nacisnąć przycisk . Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:

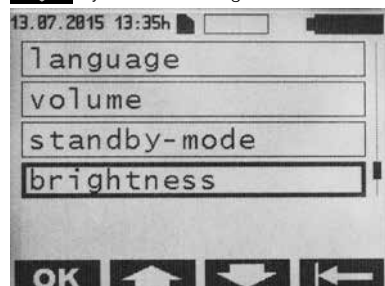


Ilustr. 48

Czas, po którym czytnik przełącza się na Tryb gotowości wybrać przyciskami i a następnie potwierdzić przyciskiem . Parametr ustawia się w zakresie od 1 do 5 minut. Przyciskiem przechodzi się z powrotem do menu <settings>.

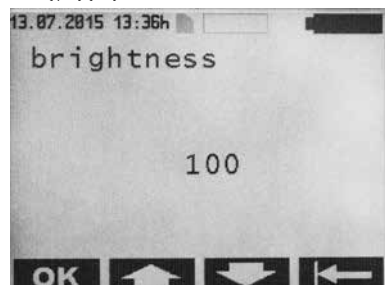
Jasność

W menu <settings> przyciskami i wybrać menu <brightness>.



Ilustr. 49

Aby przejść do menu <brightness> nacisnąć przycisk . Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:

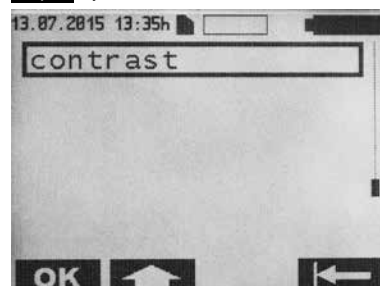


Ilustr. 50

Przyciskami i wybrać żądane podświetlenie tła i potwierdzić przyciskiem . Parametr ustawia się w zakresie 000–100 (w krokach co 5). Przyciskiem przechodzi się z powrotem do menu <settings>.

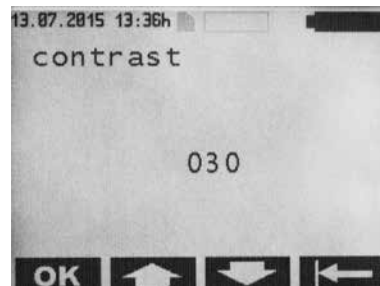
Kontrast

W menu <settings> przyciskami i wybrać menu <contrast>.



Ilustr. 51

Aby przejść do menu <contrast> nacisnąć przycisk . Wyświetlony zostaje ekran o następującej treści:



Ilustr. 52

Przyciskami i wybrać żądany kontrast wyświetlacza i potwierdzić przyciskiem . Parametr ustawia się w zakresie 000–100 (w krokach co 5). Przyciskiem przechodzi się z powrotem do menu <settings>.

CZYSZCZENIE/DEZYNFEKCJA

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo porażenia prądem i pożaru!

- Przed czyszczeniem wyjąć wtyczkę sieciową.
- Nie stosować łatwopalnych i wybuchowych rodków do czyszczenia.
- Dopilnować, aby woda nie dostała się do wnętrza przyrządu.

Uwaga: Niebezpieczeństwo uszkodzenia lub zniszczenia urządzenia na skutek czyszczenia i dezynfekcji mechanicznej oraz przez zastosowanie nieodpowiednich środków czyszczących/dezynfekcyjnych.

- Przyrząd czyścić/dezynfekować wyłącznie ręcznie
- Nigdy nie sterylizować produktu

Dopuszczone środki do czyszczenia/dezynfekcji powierzchni stosować zgodnie z zaleceniami producenta. Przestrzegać zaleceń dotyczących stężenia, temperatury i czasu oddziaływania.

CZYSZCZENIE RĘCZNE/DEZYNFEKCJA RĘCZNA

Dezynfekcja poprzez przetarcie urządzeń elektrycznych bez sterylizacji

Faza	I
Krok	Dezynfekcja poprzez przetarcie
T (°C/°F)	RT (temperatura pokojowa)
t (min)	≥1
Stęż. (%)	-
Jakość wody	-
Chemia	Meliseptol HBV Tissues 50% propan-1-ol

Faza I

- Usunąć ewentualne widzialne pozostałości przecierając jednorazową szmatką dezynfekującą.
- Czysty optycznie produkt przetrzeć całkowicie nieużywaną jednorazową szmatką dezynfekującą.
- Przestrzegać zalecanego czasu działania (min. 1 minuta).

Kontrola

- Po każdym czyszczeniu/dezynfekcji sprawdzić produkt pod kątem uszkodzeń.
- Uszkodzony produkt natychmiast odłożyć.

Składowanie

- Gotowe do użytku produkty przechowywać zabezpieczone przed pyłem w suchym, ciemnym i chłodnym pomieszczeniu, w miarę możliwości ubogim w bakterie.

KALIBRACJA BAROMETRYCZNEGO CZUJNIKA CIŚNIENIA BARD

Czytnik posiada barometryczny czujnik ciśnienia (BARD). Aby zachować zdefiniowane wstępnie granice tolerancji konieczna jest coroczna kalibracja przyrządu.

Wskazówka: W trakcie kalibracji przyrząd poddawany jest ponadto obszernej kontroli działania i bezpieczeństwa technicznego. Jeżeli coroczna kalibracja nie zostanie wykonana, to może to prowadzić do dryftu czujnika BARD poza zakresem tolerancji.

Z tego względu zaleca się coroczne wysyłanie przyrządu w celu wykonania serwisu technicznego. Data następnej kalibracji podana jest w menu System Details > Service Date.

SERWIS TECHNICZNY

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń i/lub niewłaściwego działania. Nie modyfikować produktu.

W razie potrzeby wykonania usług serwisowych lub konserwacyjnych należy zwrócić się do firmy Christoph Miethke GmbH & Co. KG.

Modyfikacje osprzętu medyczno-technicznego mogą doprowadzić do utraty praw gwarancyjnych. Firma Christoph Miethke GmbH & Co. KG odpowiada za bezpieczeństwo, niezawodność i funkcjonalność urządzenia tylko wtedy jeżeli:

- urządzenie jest użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.
- nowe ustawienia, zmiany i naprawy mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające upoważnienie naszej firmy.
- instalacja elektryczna w danym pomieszczeniu jest zgodna z normami krajowymi (IEC).

W razie potrzeby wykonania usług serwisowych, konserwacyjnych, napraw lub utylizacji urządzenia należy zwrócić się do firmy Christoph Miethke GmbH & Co. KG.

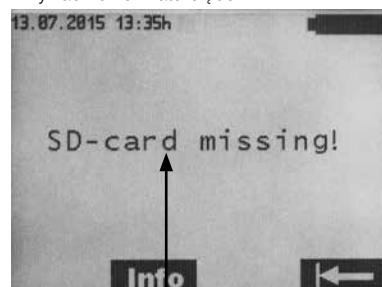
Serwis techniczny:

Christoph Miethke GmbH & Co. KG
 Ulanenweg 2
 14469 Potsdam, Germany
 Tel.: +49 331 62083-0
 Fax: +49 331 62083-40
 E-mail: info@miethke.com

ROZPOZNANIE I USUWANIE BŁĘDÓW

W razie wystąpienia błędu jest on wskazywany na wyświetlaczu.

Przykład komunikatu błędu:



Ilustr. 53

Error message

Dodatkowe informacje można uzyskać po naciśnięciu przycisku **Info**. Przyciskiem **←** powraca się do poprzedniego menu.

USTERKI Z OPISEM BŁĘDU NA WYŚWIELACZU

Wskazanie na wyświetlaczu	Przyczyna	Rozpoznanie błędu/usunięcie błędu
Battery flat - auto off	Akumulator wyczerpany (0%)	Po 2 min wszystkie dane zostają zapisane. Czytnik wyłącza się automatycznie. Podłączyć oryginalny zasilacz sieciowy.
Battery voltage incompatible - use original power supply	Napięcie akumulatora jest zbyt niskie	Czytnik wyłącza się automatycznie po 20 sekundach. Podłączyć oryginalny zasilacz sieciowy.
Low Battery Voltage	Napięcie akumulatora zbyt niskie	Po 3 sekundach podświetlenie tła zostaje wyłączone. Podłączyć zasilacz. Bieżące pomiary nie zostają przerwane.
Flashing of crossed-out antenna symbol Info Antenna error	Antena uszkodzona	Wyłączyć i ponownie włączyć przyrząd. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, skontaktuj się z serwisem.
Flashing of crossed-out antenna symbol Info Antenna not connected	Antena nie włożona przy rozpoczętym pomiarze - lub - wyciągnięto antenę podczas pomiaru	Włożyć antenę: pomiar rozpoczyna się ponownie - lub - Włożyć antenę: pomiar jest kontynuowany.
Flashing of crossed-out antenna symbol Info No communication	Przerwana rejestracja danych w trakcie pomiaru ciągłego (przerwanie sprzężenia telemetrycznego)	Po ponownym nawiązaniu komunikacji pomiar jest automatycznie kontynuowany.
Flashing of crossed-out antenna symbol Info SD card has been removed. Measurement possible	Podczas pomiaru ciągłego usunięto kartę pamięci SD	Włożyć kartę pamięci SD. Ponownie rozpocząć pomiar.
Data error! Info File opening not possible	Walidacja pliku zakończona niepowodzeniem	Otwarcie pliku niemożliwe, lub w razie potrzeby spróbować ponownie.
Continuous key activation Keypad error	Zbyt długie nprzytrzymanie przycisku > 60 sekund	Zwolnić przycisk.
Pressure values out of range	Zmierzone wartości ciśnienia implantu nie są zasadne - dane nie są logiczne pod względem fizjologicznym	Pomiar jest kontynuowany. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, skontaktuj się z serwisem.
Input voltage incompatible.	Napięcie zasilacza zbyt wysokie	Czytnik wyłącza się automatycznie po 20 sekundach. Zastosować oryginalny zasilacz sieciowy.

Wskazanie na wyświetlaczu	Przyczyna	Rozpoznanie błędu/ usunięcie błędu
Wrong SD card inserted! Remove SD card! Info : Measurement without data storage possible - or - Insert SD card with correct ID	Pomiar rozpoczyna się bez karty SD. Podczas pomiaru zastosowano kartę pamięci SD nie należącą do implantu	Włożyć do czytnika kartę SD pasującą do modułu <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . Ustawić odpowiednie przyporządkowanie między implantem (patrz Paszport pacjenta) i kartą pamięci SD poprzez numer identyfikacyjny (ID).
Wrong SD card inserted! Remove SD card! Info : Measurement without data storage possible - or - Insert SD card with correct ID XXXXXXXXXX!	Zastosowano kartę pamięci SD z innym ID niż implant	Włożyć do czytnika kartę SD pasującą do modułu <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . Ustawić odpowiednie przyporządkowanie między implantem (patrz Paszport pacjenta) i kartą pamięci SD poprzez numer identyfikacyjny (ID).
Wrong implant - restart measurement! Info : Switching to another implant during continuous measurement not possible!	Po uruchomieniu pomiaru ciągłego odbierane są dane z innego implantu	Zwiększyć odległość między dwoma implantami.
Unit-temperature incorrect Info : Unit temperature from 10°C to 40°C valid!	Temperatura czytnika poza skalibrowanym przedziałem	Czytnik można zastosować tylko przy temperaturach przyrządu zakresie od 10°C do 40°C. Bieżący pomiar zostaje przerwany.
Internal voltage incompatible	Wewnętrzne napięcie przyrządu zbyt wysokie/zbyt niskie	Czytnik wyłącza się automatycznie po 20 sekundach. Skontaktować się z serwisem technicznym.
SD-card faulty! Info : Measurement w/o storage of data possible	Niemożliwy zapis i odczyt z karty pamięci SD (zanieczyszczenie, korozja, deformacja styku złącza)	Zastosowanie wewnętrznych danych kalibracji implantu. Dane nie zostają zapisane.
SD-card faulty!	Niemożliwy odczyt z karty pamięci SD (zanieczyszczenie, korozja, deformacja styku złącza)	Sprawdzić kartę pamięci SD pod kątem uszkodzeń i zanieczyszczeń.
SD-card inserted! Restart measurement. Info : Storage of reading after restart of measurement possible!	Pomiar rozpoczyna się bez karty SD. Podczas pomiaru zastosowano kartę pamięci SD należącą do implantu	Ponownie rozpocząć pomiar.
SD-card missing! Info : Insert SD card!	Zastosowano kartę SD w trybie Zarządzanie danymi	Włożyć kartę pamięci SD.

Wskazanie na wyświetlaczu	Przyczyna	Rozpoznanie błędu/ usunięcie błędu
SD-card missing! Info : Measurement w/o storage of data possible - or - Insert SD-card with correct ID XXXXXXXXXX!	Nie włożono karty pamięci SD	Włożyć do czytnika kartę SD pasującą do modułu <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . Ustawić odpowiednie przyporządkowanie między implantem (patrz Paszport pacjenta) i kartą pamięci SD poprzez numer identyfikacyjny (ID).
SD-card not readable! Info : Measurement w/o data storage possible!	Zastosowanie błędnie sformatowanej lub niesformatowanej karty pamięci SD	Włożyć do czytnika kartę SD pasującą do modułu <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . Ustawić odpowiednie przyporządkowanie między implantem (patrz Paszport pacjenta) i kartą pamięci SD poprzez numer identyfikacyjny (ID).
SD-card not readable! Info : Measurement w/o storage of data possible!	Brak karty pamięci SD - lub - niemożliwy odczyt ID karty pamięci SD - lub - karta pamięci SD nie zawiera danych kalibracji	Włożyć do czytnika kartę SD pasującą do modułu <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . Możliwy pomiar z zapisem danych, jednak z ograniczoną dokładnością.
SD-card memory full. Option to measure w/o saving	Zapisana cała pamięć karty SD (100%) podczas pomiaru ciągłego	Skasować niepotrzebne dane pomiarowe, możliwy pomiar bez zapisu.
SD-card memory full	Zapisana cała pamięć karty SD (100%) podczas pomiaru ciągłego	Skasować niepotrzebne dane pomiarowe.
SD-card memory almost full	Zapisana prawie cała pamięć karty SD (99%) podczas pomiaru ciągłego lub pomiaru szybkiego	Skasować niepotrzebne dane pomiarowe.
System error Info : Ambient pressure not readable	Niemożliwy odczyt ciśnienia barometrycznego (BARD)	Blokada funkcji przyrządu. Wyłączyć i ponownie włączyć przyrząd. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, skontaktuj się z serwisem.
System error - Incompatibility	Wersja sprzętu nie jest kompatybilna z wersją oprogramowania	Blokada funkcji przyrządu. Wyłączyć i ponownie włączyć przyrząd. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, skontaktuj się z serwisem.
System error - Antenna incompatible	Wersja sprzętowa anteny jest niekompatybilna z czytnikiem	Device function locked. Deactivate and reactivate device. If the error persists, replace antenna and/or contact Technical Service.
System error - ID data incorrect	Uszkodzone dane identyfikacyjne implantu	Pomiar zostaje zatrzymany. Wyłączyć i ponownie włączyć przyrząd. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, skontaktuj się z serwisem.
System error - Implant voltage out of range	Napięcie implantu przekracza dopuszczalny zakres	Pomiar zostaje zatrzymany. Wyłączyć i ponownie włączyć przyrząd. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, skontaktuj się z serwisem.

Wskazanie na wyświetlaczu	Przyczyna	Rozpoznanie błędu/ usunięcie błędu
System error - Calibration data incorrect	Uszkodzenie lub brak możliwości odczytu danych kalibracji (obowiązuje tylko wtedy, gdy nie została włożona karta pamięci SD)	Pomiar zostaje zatrzymany. Wyłączyć i ponownie włączyć przyrząd. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, skontaktuj się z serwisem. Możliwy pomiar z włożoną kartą pamięci SD.
System error - contact Service	W trakcie testu systemu wykryto błąd	Blokada funkcji przyrządu. Wyłączyć i ponownie włączyć przyrząd. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, skontaktuj się z serwisem.
Keypad faulty	Po włączeniu czytnika rozpoznano naciśnięty przycisk	Zwolnić przycisk. Wyłączyć i ponownie włączyć przyrząd.
Temperature increase out of range	Spontaniczny wzrost temperatury w implancie o 2 K lub przekroczenie temperatury 39,0°C	Pomiar zostaje zatrzymany. Zastosować czas spoczynkowy 10 min. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, skontaktuj się z serwisem.
Temperature value out of range	Zmierzone wartości temperatury implantu nie są zasadne - dane nie są logiczne pod względem fizjologicznym	Zmierzone wartości temperatury implantu nie są zasadne - dane nie są logiczne pod względem fizjologicznym.
Timeout! Restart measurment!	TPrekroczono czas (60 s.) między rozpoczęciem pomiaru i pomyślnym nawiązaniem komunikacji.	Ponownie rozpocząć pomiar. Zoptymalizować odległość anteny od implantu.
Ambient pressure incorrect Info : Ambient pressure from 800 to 1.100 mbar valid	Podczas pomiaru przekroczono górną lub dolną granicę dopuszczalnego ciśnienia barometrycznego.	Czytnik można zastosować tylko przy ciśnieniu atmosferycznym od 800 do 1100 hPa. Bieżący pomiar zostaje przerwany.

POZOSTAŁE USTERKI/MOŻLIWE BŁĘDY

Błędów	Przyczyna	Rozpoznanie błędu/ usunięcie błędu
Nie można włączyć przyrządu	Akumulator całkowicie rozładowany	Włożyć zasilacz do gniazdka. Czas wymagany do pełnego naładowania akumulatora wynosi ok. 6 godzin. Czytnik można używać także w trakcie ładowania akumulatora (z podłączonym zasilaczem). Wskazówka: Przy temperaturze otoczenia >35 °C ładowanie akumulatora nie jest możliwe.
Przyrząd wyłącza się	Niekorzystne warunki eksploatacji (np. niska wilgotność powietrza lub nieodpowiednie wykładziny podłogowe)	Ponownie włączyć przyrząd. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, skontaktuj się z serwisem technicznym.

DANE TECHNICZNE

Nazwa	Wartości i normy
Zakres napięcia Czytnik Zasilacz	6 V (DC) 100-240 V (50-60 Hz)
Pobór mocy Czytnik Zasilacz	1,4A (DC) 0,25A (50-60Hz)
Częstotliwość robocza	133 kHz
Pressure measuring range	-66.67 hPa do 133.33 hPa±5.32 hPa
Zakres temperatury do pomiaru ciśnienia	10°C do 40°C (czytnik) 20°C do 39°C (SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER)
Odległość funkcyjna anteny od modułu SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER	10-30 mm
Żywotność akumulatora	min. 5 lat.
Cykle ładowania akumulatora	min. 250 cykli ładowania
Samorozładowanie akumulatora	Rozładowanie resztkowe po 3 miesiącach (składowanie) > 70 %
Klasa palności obudowy	UL 94 HB
Ochrona przed wilgocią/szczelność Czytnik Antena Zasilacz	IP44 IP44 IP40
Wytrzymałość - próba uderzeniowa	zgodnie z normą IEC 60601-1 (3. edycja) 15.3.2
Wytrzymałość - próba upadku	zgodnie z normą IEC 60601-1 (3. edycja) 15.3.4.1
Waga: Czytnik Antena Zasilacz	0,600 kg 0,215 kg 0,115 kg
Wymiary (szer. x wys. x głęb.) Czytnik Antena (bez kabla) Zasilacz	144 x 270 x 65 mm 100 x 250 x 25 mm 55 x 65 x 70 mm
Klasa ochrony (zasilacz sieciowy)	II
Zgodność z normą	IEC/DIN EN60601-1/ EN 45502-1
EMC	EN 60601-1-2:2007

WARUNKI OTOCZENIA

Warunki pracy	
Wilgotność względna powietrza	30 % do 75 %
Temperatura otoczenia	10 °C do 40 °C, bez kondensacji
Ciśnienie atmosferyczne	800 hPa do 1100 hPa
Warunki transportu	
Wilgotność względna powietrza	15 % do 95 %
Temperatura otoczenia	0° C do 50 °C
Ciśnienie atmosferyczne	500 hPa do 1100 hPa
Warunki przechowywania	
Wilgotność względna powietrza	15 % do 95 %
Temperatura otoczenia	10 °C do 40 °C
Ciśnienie atmosferyczne	500 hPa do 1100 hPa

OZNAKOWANIE CE

Certyfikacja do umieszczenia oznakowania symbolem CE aktywnych implantacyjnych wyrobów medycznych (zgodnie z dyrektywą 90/385/EEC) nastąpiło w roku 2011.

SKŁADOWANIE I TRANSPORT

- Gotowe do użytku produkty przechowywać zabezpieczone przed pyłem w suchym, ciemnym i chłodnym pomieszczeniu, w miarę możliwości ubogim w bakterie.
- Produkt transportować w oryginalnym opakowaniu.
- Warunki składowania i transportu patrz rozdział „Warunki otoczenia”.

Uwaga: Uszkodzenie produktu na skutek zbyt wczesnego zastosowania po składowaniu/transportie w temperaturze poniżej 10°C.
• Przez ok. 3 godziny aklimatyzować czynniki w temperaturze pokojowej.

UTYLIZACJA



Aby zutylizować produkt lub podać go recyklingowi wraz z jego komponentami i opakowaniem przetrześcić właściwych przepisów!

Produkt oznaczony tym symbolem należy utylizować w osobno wraz z urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi. Na terenie Unii Europejskiej producent bezpłatnie utylizuje urządzenie.

Do recyklingu urządzenie przesać z powrotem do producenta.

W przypadku pytań dotyczących recyklingu produktu proszę zwrócić się do firmy Christoph Miethke GmbH & Co. KG, patrz także rozdział „Serwis techniczny”.

OBSAH

READER UNIT SET FOR SENSOR RESERVOIR	32
INDIKACE	34
STANOVENÍ ÚČELU	34
POPIS ZAŘÍZENÍ	34
BEZPEČNÁ MANIPULACE	34
ÚČEL POUŽITÍ	34
KONTRAIINDIKACE	35
PRINCIP FUNKCE	35
SYMBOLY NA DISPLEJI ČTEČKY	36
PRÁCE SE ČTEČKOU	37
UVEDENÍ DO PROVOZU	38
KONTROLA FUNKCE	38
OBSLUHA ČTEČKY	39
VŠEOBECNÉ POKYNY K OBSLUZE	39
NABÍDKA INFO	40
MĚŘENÍ	40
SPRÁVA DAT / ZOBRAZENÍ MĚŘENÝCH DAT	43
NASTAVENÍ	46
ČIŠTĚNÍ/DEZINFEKCE	51
RUČNÍ ČIŠTĚNÍ/DEZINFEKCE	51
KALIBRACE SENZORU BARD	51
TECHNIKÝ SERVIS	52
IDENTIFIKACE A ODSTRANĚNÍ CHYB	52
CHYBY S TEXTEM CHYBY NA DISPLEJI	53
DALŠÍ PORUCHY / MOŽNÉ CHYBY	56
TECHNIKÉ ÚDAJE	57
OKOLNÍ PODMÍNKY	58
OZNAČENÍ CE	58
SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA	58
LIKVIDACE	58



Reader Unit Set for SENSOR RESERVOIR

1. Tlačítko zapnutí/vypnutí (ON/OFF)

2. Displej

3. Připojení antény

4. Anténa

5. Slot karty SD
6. Funkční tlačítka

7. Připojovací zdířka síťového zdroje

8. Zastrčka

9. Indikátor

10. Síťový zdroj

Symbol	Vysvětlivka
	Pozor, všeobecný symbol upozornění Pozor, postupujte podle průvodního dokumentu
	Postupujte podle návodu k použití
	Neionizované záření
	Označení elektrických a elektronických zařízení podle směrnice 2002/96 ES (WEEE), viz kapitola Likvidace
	Tlačítko zapnutí/vypnutí (ON/OFF)
	Funkční tlačítko: Pomocí 4 funkčních tlačítek je možné provádět funkce zobrazované na displeji
IP44	Čtečka 7502 0000
IP44	Anténa 7503 0000
IP40	Napájení 7504 0000
	Třída ochrany II (ochranná izolace)
	Symbol antény Zdířka pro anténu
	Karta SD Slot karty SD
	Zdířka DCIN pro síťový zdroj

INDIKACE

- Zkouška funkce u shuntových systémů implantovaných u pacienta
- technická funkční diagnostika shuntového systému, např. detekce a lokalizace okluzí

STANOVENÍ ÚČELU

Reader Unit Set for *SENSOR RESERVOIR* slouží ke tlakové funkční kontrole shuntových systémů.

POPIS ZAŘÍZENÍ

Označení	Číslo produktu
<i>Reader Unit Set for SENSOR RESERVOIR</i>	75100000 (AAG-ref. FV905X)

BEZPEČNÁ MANIPULACE

Upozornění:

Nebezpečí zranění kvůli nesprávné manipulaci s produktem!

Před prvním uvedením produktu do provozu je vhodné se zúčastnit školení o produktu. Obraťte se na společnost Christoph Miethke GmbH & Co. KG, která vám poskytne informace ke školení o produktu.

- Nově vyrobený produkt vyjměte z přepravního obalu a řádně jej očistěte (viz kapitola Ruční čištění / dezinfekce).
- Před použitím produktu zkontrolujte jeho funkčnost a řádný stav (viz kapitola Kontrola).
- V rámci prevence nosokominální infekcí a multirezistencí je vhodné zařízení před každým použitím dezinfikovat. Dezinfekce se provádí přednostně otíráním pomocí dezinfekčního prostředku uvedeného v části Čištění/dezinfekce.

- Aby nedošlo ke škodám kvůli chybnému sestavení či provozu, a nebyla tak ohrožena záruka, dbejte následujících pokynů:
 - Produkt používejte pouze podle tohoto návodu k použití.
 - Dodržujte bezpečnostní informace a pokyny k údržbě.
 - Navzájem kombinujte pouze produkty společnosti Christoph Miethke GmbH & Co. KG, viz kapitola Rozsah systému čtečky.
- Produkt a příslušenství smíjí provozovat a používat pouze osoby, které mají nezbytné vzdělání, znalosti nebo zkušenosti.
- Návod k použití uchovejte na místě přístupném uživateli.

ÚČEL POUŽITÍ

Ve spojení s rezervoárem *SENSOR RESERVOIR* / předkomůrkou *SENSOR PRECHAMBER* se sada čtečky pro rezervoár *SENSOR RESERVOIR* / předkomůrku *SENSOR PRECHAMBER* (níže uváděno jako čtečka) používá k funkční diagnostice shuntů a slouží ke spolehlivé a neinvazivní detekci shuntových systémů (bez intervence, resp. rentgenové diagnostiky), a také k rozpoznání mechanického poškození ventilů shuntů při léčbě hydrocephalu (vodnatelnosti mozku).

KONTRAINDIKACE

- Měření nitrolebního tlaku
- Měření nitrolebního tlaku bez shuntového systému
- nitrolebeční řízení tlaku na základě měřených hodnot
- Funkční diagnostika mimotělních systémů pro drenáž moku (trauma lebky-mozku)

PRINCIP FUNKCE

Telemetrický systém slouží k měření hodnot tlaku mozkomíšního tlaku, podle jejichž relativních změn v čase, resp. charakteristik, lze usuzovat na funkci implantovaného shuntového systému. Na základě diagnostických metod lze vyvolat změnu úrovně tlaku shuntového systému a následně ji interpretovat. Pomocí čtečky lze načíst a zobrazit naměřené údaje rezervoáru *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER*. Naměřené údaje se automaticky ukládají na paměťovou kartu SD, a lze je tak vyhodnotit později. Z relativního průběhu tlaku mozkomíšního moku v shuntovém systému lze poznat, jak funguje. Díky tomu lze neinvazivně rozpoznat, lokalizovat a vyhodnotit jak okluzi shuntového systému, tak i mechanickou poruchu funkce ventilů.



Obr. 1: Funkční vzdálenost telemetrického datového přenosu, tj. vzdálenost mezi anténou a *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER* je 10-30 mm

SYMBOLY NA DISPLEJI ČTEČKY

	Dodatečné informace lze zobrazit, resp. lze vstoupit do informační nabídky
	Vstup do výběrové nabídky
	Rychlé měření – zde lze bez další volby spustit rychlé měření
	Pohyb kurzoru nahoru
	Pohyb kurzoru dolů
	Zavření aktivní nabídky
	Aktivace, resp. potvrzení zvolené funkce
	Spuštění měření
	Zastavení probíhajícího měření
	Vymazání uloženého měření v nabídce <Data management>
	Nastavení značky při trvalém měření
	Vyvolání nabídky pro úpravu grafu
	Vyvolání funkcí zvětšení
	Vyvolání funkcí kurzoru
	Změna zobrazení min. a max. hodnot na ose tlaku
	Zpět do nabídky úprav grafu
	Zpět do nabídky úprav grafu
	Vpřed
	Vzad
	Zapnutí

	Vypnutí
	Potvrzení
	Zvětšené zobrazení průběhu v nabídce <Správa dat>
	Zmenšené zobrazení průběhu v nabídce <Správa dat>
	Vypnutí akustického signálu

PRÁCE SE ČTEČKOU

Upozornění: Při měřeních bez karty SD má provoz omezenou přesnost a naměřené údaje nelze uložit!

- Do čtečky zasuněte vhodnou kartu SD pro rezervoár *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER*. Pomocí identifikačního čísla (ID) dojde k přiřazení příslušného implantátu (viz patient data card) ke kartě SD. Naměřené údaje lze uložit výhradně na příslušnou kartu SD.

Upozornění: Neočekávané přerušení měření u měření se zaplněnou kartou SD!

- Stav úložiště zkontrolujte před zahájením měření a nepotřebné naměřené údaje vymažte.

Upozornění: Ohrožení kvůli používání MR! Čtečku provozujte pouze mimo oblast použití MR!

Pozor: Žádný provoz čtečky při nízké úrovni nabití akumulátoru!

- Zkontrolujte stav nabití akumulátoru. Při nízké úrovni nabití akumulátoru připojte síťový zdroj.

Pozor: Žádná nebo špatná komunikace! Kvůli další provozované čtečce může být rušeno telemetrické propojení mezi čtečkou a implantátem.

- Zvětšete vzdálenost mezi čtečkami.

Pozor: Kvůli dalšímu implantátu, který se nachází v blízkosti antény, může být rušeno telemetrické propojení mezi anténou a implantátem.

- Zvětšete vzdálenost mezi implantáty.

Pozor: Kvůli dalším kovovým dílům, které se nacházejí v blízkosti implantátu, může být rušeno telemetrické propojení mezi anténou a implantátem.

- Zvětšete vzdálenost ke kovovým dílům!

Upozornění: Je-li teplota rezervoáru *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER* pod 20 °C, je nutné použít „Měření bez karty SD“. Provoz má omezenou přesnost a naměřené údaje nelze uložit. Při provedení měření s kartou SD se zobrazí tato chybová hlášení:

- Při trvalém měření: <pressure values out of range>, měření bude pokračovat
- Při jednotlivých nebo souhrnných měřeních: <temperature values out of range>, měření nebude pokračovat

Podrobný popis chyb najdete v kapitole „Identifikace a odstranění chyb“

UVEDENÍ DO PROVOZU

Pozor: Čtečku nechte cca tři hod aklimatizovat při pokojové teplotě.

Čtečka je vybavena akumulátorem, který lze při úrovni nabití 100 % provozovat bez připojení k síti po dobu až 5 hod. Za tímto účelem je nutné akumulátor při prvním uvedení do provozu nabít. Akumulátor čtečky lze nabít pomocí síťového zdroje. Plné nabití akumulátoru trvá cca 6 hod.

Čtečku lze provozovat (s připojeným síťovým zdrojem) také během nabíjení.

Upozornění: Při okolní teplotě převyšující 35 °C nelze akumulátor nabíjet!

Připojení napájecího napětí

Pozor: Možné poškození čtečky a bezpečnostní riziko pro uživatele i pacienta kvůli nesprávnému příslušenství!

• Používejte pouze originální síťový zdroj pro čtečku.

Napięcie zasilania sieciowego musi być zgodne z parametrami na tabliczce znamionowej zasilacza czytnika.

- Włóż wtyczkę zasilacza i gniazdka przyłączeniowego czytnika, patrz ilustr. 2.
- Włóż zasilacz do gniazdka sieciowego.



Obr. 2

Připojení antény

Připojte anténu ke čtečce, viz obr. 3



Obr. 3

Vložení karty SD

Pozor: Poškození karty SD kvůli nesprávnému používání!

• Nedotýkejte se kontaktů na kartě SD

Karta SD, která je přiřazena k příslušnému rezervoáru *SENSOR RESERVOIR / PRECHAMBER* (viz patient data card) vložte do čtečky tak, až zacvakne (viz obr. 4).

Upozornění: Chcete-li kartu karty SD vyjmout, stačí ji krátce stisknout



Obr. 4

KONTROLA FUNKCE

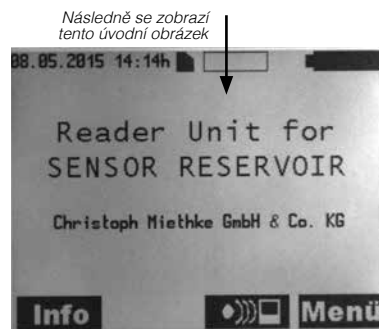
- Před každým použitím zkontrolujte celou jednotku, zda je funkční a v řádném stavu.
- Pro určení stavu nabití akumulátoru proveďte kontrolu funkce bez síťového zdroje.
- Ujistěte se, že na zařízení ani anténě, které jsou používány ke kontrole funkce, nejsou žádná viditelná poškození.
- Zkontrolujte funkce následujících prvků v předepsaném pořadí:

1. Stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí (ON/OFF) .
2. Automatický test po zapnutí včetně testu displeje a reproduktoru
- Zkontrolujte stav nabití akumulátoru., případně zastrčte síťový zdroj čtečky a akumulátor nabíje.

Na obrazovce se objeví následující obsah:

Zobrazení „Selftest ...“

Zobrazení „booting ...“



Obr. 5a

Při provozu čtečky se zapojeným síťovým zdrojem se zobrazí tato obrazovka:



Obr. 5b

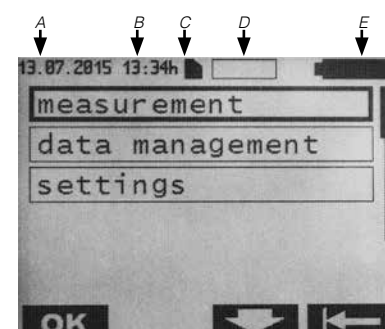
Upozornění: Indikátor síťového zdroje čtečky musí svítit!

- Zkontrolujte systémový čas, případně systémový čas upravte, viz kapitola Nastavení.
- Stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí (ON/OFF) .

OBSLUHA ČTEČKY

Legenda

- A. Datum
- B. Čas
- C. Karta SD
- D. Obsazení karty (karta SD)
- E. Stav nabití akumulátoru
- F. Tlačítko Info / tlačítko OK
- G. Navigace směrem dolů
- H. Tlačítko nabídky



Obr. 6

Zapněte čtečku stiskem tlačítka On/Off .

Zobrazí se úvodní obrazovka (viz Obr. 7).

VŠEOBECNÉ POKYNY K OBSLUZE

Zařízení lze v nabídkách obsluhovat pomocí čtyř funkčních tlačítek. Funkce tohoto softwarového tlačítka závisí na kontextu a zobrazuje se vždy pomocí symbolů uvedených nad tlačítky na displeji. Bližší význam symbolů je uveden v seznamu „Symboly na displeji čtečky“ na str. 36/37.

Předvolená dílčí nabídka je označena rámečkem. Pro lepší navigaci je zobrazuje aktuální pozice v dílčí nabídce kromě rámečku opatřena také posuvníkem. Ke standardnímu ovládání jsou určena tlačítka



Upozornění: Nebudete-li čtečku používat, přepne se do pohotovostního režimu: podle nastavení po 1 až 5 min.

NABÍDKA INFO

V nabídce Info lze vyvolat následující údaje:

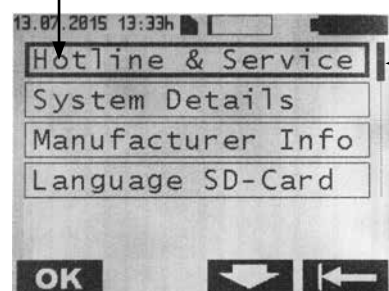
- <Hotline & Service>
- <System Details>
- <Manufacturer Info>
- <Language SD-Card>

Nabídku Info otevřete stisknutím tlačítka **Info**.

Zobrazí se následující obrazovka:

předvolená dílčí nabídka

posuvník



Obr. 7

Zde lze tlačítka **↑** a **↓** předvolit požadovanou dílčí nabídku a potvrdit tlačítkem **OK**. Zpět k předchozí nabídce tlačítkem **←**.

Obsahy dílčích nabídek

Hotline & Service

- <Hotline & Service>
- <Tel: +49 331 620 83-0>

Systémové údaje

- <Product name: Reader Unit for SENSOR RESERVOIR>
- <Article number: 7502 0000>
- <Serial number: XXXXX>
- <Software version: 2.0X>
- <Service date: dd/mm/yyyy>

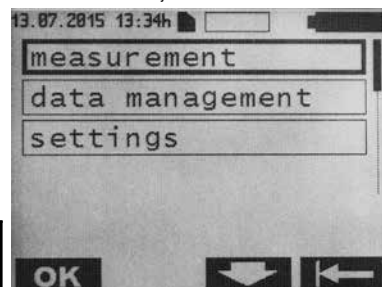
Údaje o výrobci

Výrobce: Christoph Miethke GmbH & Co. KG
Ulanenweg 2 | 14469 Potsdam | Německo

MĚŘENÍ

Nabídku otevřete stisknutím tlačítka **Menü**.

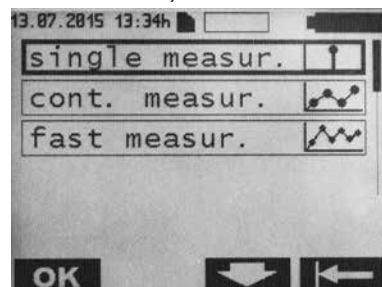
Zobrazí se následující obrazovka:



Obr. 8

Dílčí nabídku Měření otevřete stisknutím tlačítka **OK**.

Zobrazí se následující obrazovka:



Obr. 9

Existují tři druhy měření:

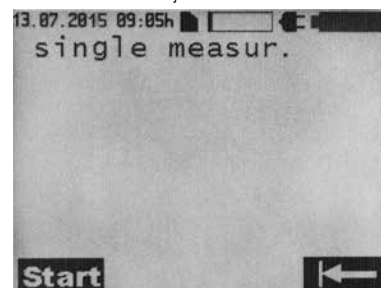
1. <single measur.>: Zobrazí se naměřená hodnota získaná z 8-10 měření, která se uloží se kartu SD.
2. <cont. measur.>: Zde se zobrazí sled jednotlivých měření v nastaveném intervalu měření jako časový graf a uloží se na kartu SD.

3. <fast measur.>: Zde se zobrazí sled ne-zprůměrovaných jednotlivých měření s max. dostupnou frekvencí měření (cca 40 měření za sekundu) časový graf a uloží se na kartu SD.

Jednotlivá měření

Tlačítkem **OK** vyberte nabídku <single measur.>.

Zobrazí se následující obrazovka:



Obr. 10

Tlačítkem **Start** zahájíte jednotlivé měření. Tlačítkem **←** přejdete zpět do výběrové nabídky.

Během jednotlivého měření se zobrazí následující obrazovka:

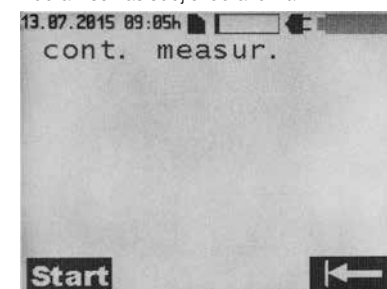


Obr. 11

Trvalé měření

V nabídce <measurement> zvolte tlačítka **↑** a **↓** nabídku <continuous measurement> a potvrďte výběr tlačítkem **OK**.

Zobrazí se následující obrazovka:

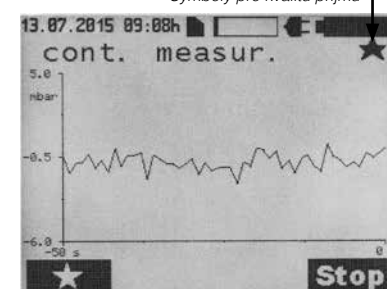


Obr. 12

Tlačítkem **Start** zahájíte trvalé měření. Tlačítkem **←** přejdete zpět do výběrové nabídky.

Zobrazí se následující obrazovka:

Symbols pro kvalitu příjmu



Obr. 13

Tlačítkem **★** lze nastavit značku. Během měření lze značku nastavit několikrát. Tlačítkem **Stop** měření zastavíte.

Upozornění: Pomocí značek lze naměřená data vyhodnocovat podle situace.

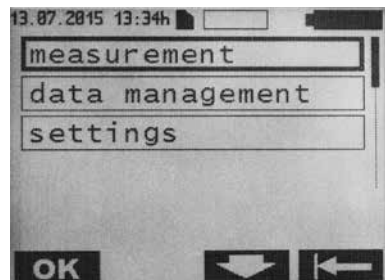
Symboly označující kvalitu příjmu

Symbol	Vysvětlivka
●	Komunikace byla zahájena
★	Vzdálenost antény k měřicí buňce: - v pořádku
↔	Vzdálenost antény k měřicí buňce je příliš malá: - zvětšíte vzdálenost
→←	Vzdálenost antény k měřicí buňce je příliš velká: - zmenšíte vzdálenost

Rychlé měření

Rychlé měření lze spustit dvěma způsoby:

Na úvodní obrazovce stisknete přímo tlačítko **Start** a poté spustíte měření tlačítkem **Menü** nebo tlačítkem **OK** otevřete následující dílčí nabídku:

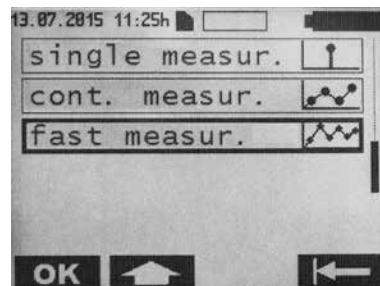


Obr. 14

Nabídku <measurement> otevřete tlačítkem **OK**.

V nabídce <measurement> zvolte tlačítky **↑** a **↓** nabídku <fast measurement>

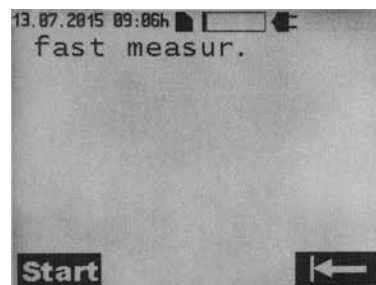
Na obrazovce se objeví následující obsah:



Obr. 15

a potvrďte výběr tlačítkem **OK**

Na obrazovce se objeví následující obsah:

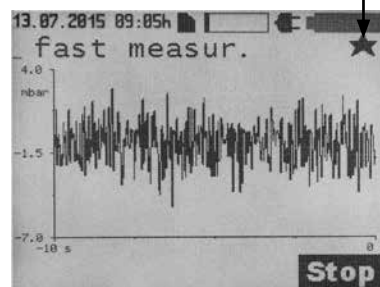


Obr. 16

Tlačítkem **Start** zahájíte rychlé měření. Tlačítkem **←** přejdete zpět do výběrové nabídky.

Během rychlého měření se zobrazí následující obsah obrazovky:

Symbol označující kvalitu příjmu



Obr. 17

Tlačítkem **Stop** měření zastavíte.

Vysvětlivky symbolů označující kvalitu příjmu: viz kapitola Trvalé měření.

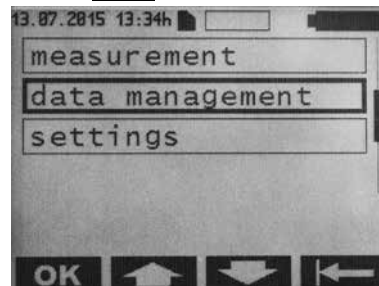
SPRÁVA DAT / ZOBRAZENÍ MĚŘENÝCH DAT

Na úvodní obrazovce stisknete tlačítko **Menü**. Zobrazí se následující dílčí nabídka:



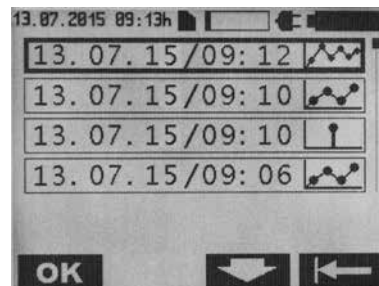
Obr. 18

Tlačítky **↑** a **↓** zvolte nabídku <data management> a potvrďte výběr tlačítkem **OK**.



Obr. 19

Soubory měření jsou uvedeny chronologicky (čas zahájení měření) a zobrazují se takto:



Obr. 20

Tlačítky **↑** a **↓** zvolte příslušný soubor měření a potvrďte výběr tlačítkem **OK**

Soubory měření jsou označeny takto:

Symbol	Vysvětlivka
●	Jednotlivé měření
—●—	Trvalé měření
—●—●—	Rychlé měření

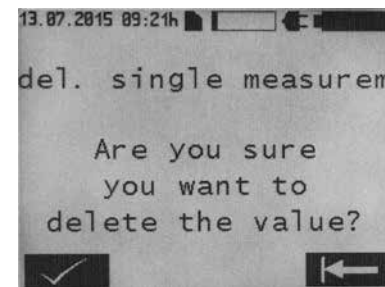
Upozornění: Při nabíjení při trvalém nebo rychlém měření se zobrazí přesýpací hodiny a doba nabíjení v sekundách.

Jednotlivá měření



Obr. 21

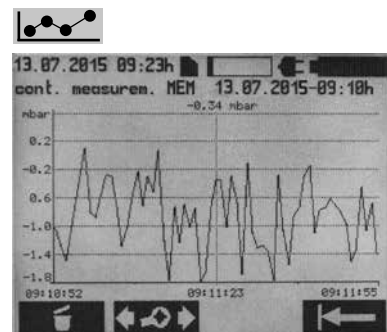
Stisknutím tlačítka **↩** lze soubor měření vymazat.



Obr. 22

Vymazání je nutné potvrdit tlačítkem . Stisknutím tlačítka přejdete znovu do výše uvedeného zobrazení. Opětovným stiskem tlačítka přejdete zpět do nabídky výběru.

Trvalé měření

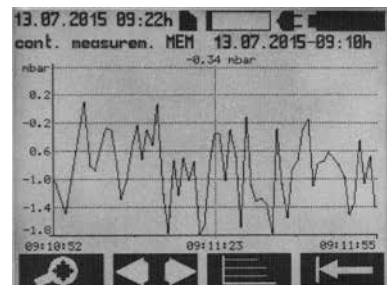


Obr. 23

Stisknutím tlačítka lze soubor měření vymazat. Vymazání je nutné potvrdit tlačítkem . Stisknutím tlačítka přejdete znovu do výše uvedeného zobrazení. Opětovným stiskem tlačítka přejdete zpět do nabídky výběru.

Tlačítkem přejdete do nabídky <diagram processing>.

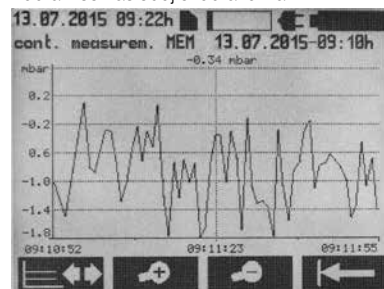
Zobrazí se následující obrazovka:



Obr. 24

Tlačítkem přejdete do nabídky <zoom>.

Zobrazí se následující obrazovka:



Obr. 25

Pomocí tlačítek a lze zobrazit roztažené, resp. komprimované zobrazení procesu měření (zoom). Tlačítkem přejdete zpět do nabídky <diagram processing>. Tlačítkem přejdete zpět do hlavního zobrazení <continuous measurement>.

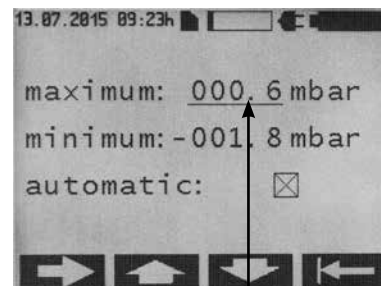
Stisknutím tlačítka v nabídce <diagram processing> přejdete na následující obrazovku:



Obr. 26

Tlačítkem přejdete zpět do nabídky <diagram processing>. Pomocí tlačítek nebo lze časovou osu přesunout vlevo, resp. vpravo. Tlačítkem přejdete zpět do hlavní nabídky <continuous measurement>.

Stisknutím tlačítka v nabídce <diagram processing> přejdete na následující obrazovku:



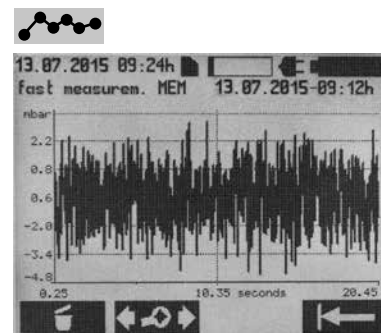
Obr. 27

Kurzor

Tlačítka a můžete ručně nastavit max. resp. min hodnoty škály u polohy kurzoru. Upozorňujeme, že bude vypnuta funkce „automatic“. Je-li zvolena funkce „automatic“, není nastavení max., resp. min hodnot relevantní. V této funkci dochází ke kalibraci osy automaticky podle naměřených dat. Pomocí tlačítka lze kurzorem procházet mezi položkami Maximum, Minimum a Automaticky.

Tlačítkem přejdete zpět k zobrazení naměřených hodnot.

Rychlé měření

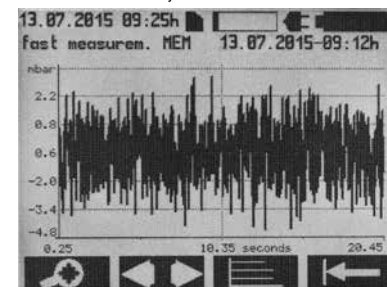


Obr. 28

Stisknutím tlačítka lze měření vymazat. Vymazání je nutné potvrdit tlačítkem . Stisknutím tlačítka přejdete zpět do výše uvedeného zobrazení. Tlačítkem přejdete zpět do výběrové nabídky.

Tlačítkem přejdete do nabídky <diagram processing>.

Zobrazí se následující obrazovka:



Obr. 29

Tlačítkem přejdete do nabídky <zoom>.



Obr. 30

Pomocí tlačítek a lze zobrazit roztažené, resp. komprimované zobrazení procesu měření (zoom). Tlačítkem přejdete zpět do nabídky <diagram processing>. Tlačítkem přejdete zpět do hlavní nabídky <fast measurement>.

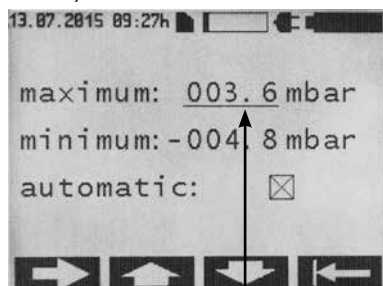
Upozornění: Změna zobrazení může podle velikosti souboru trvat několik sekund.

Stisknutím tlačítka  v nabídce <diagram processing> přejdete na následující obrazovku:



Obr. 31

Tlačítkem  přejdete zpět do nabídky <diagram processing>. Pomocí tlačítek  nebo  lze časovou osu přesunout vlevo, resp. vpravo. Tlačítkem  přejdete zpět do hlavního zobrazení <fast measurement>. Stisknutím tlačítka  v nabídce <diagram processing> přejdete na následující obrazovku:



Obr. 32

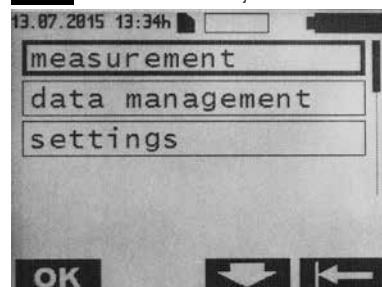
Kurzor

Tlačítka  a  můžete ručně nastavit max. resp. min hodnoty škály u polohy kurzoru. Upozorňujeme, že bude vypnuta funkce „automatic“. Je-li zvolena funkce „automatic“, není nastavení max., resp. min hodnot relevantní. V této funkci dochází ke kalibraci osy automaticky podle naměřených dat. Pomocí tlačítka  lze kurzorem procházet mezi položkami Maximum, Minimum a Automaticky.

Tlačítkem  přejdete zpět k zobrazení naměřených hodnot.

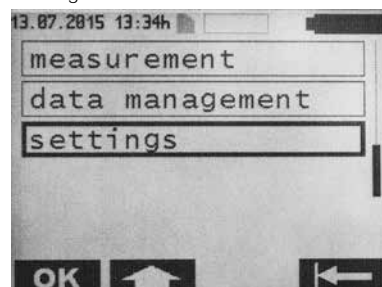
NASTAVENÍ

Na úvodní obrazovce stiskněte tlačítko **Menü**. Zobrazí se následující dílčí nabídka:



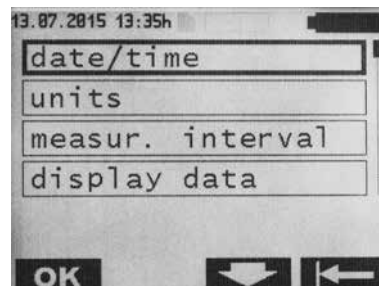
Obr. 33

Tlačítka  a  zvolte nabídku <settings>.



Obr. 34

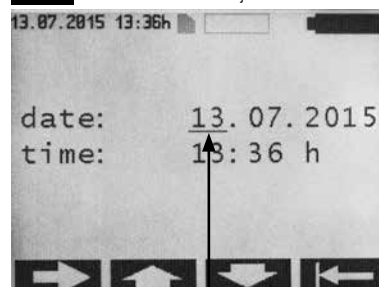
Nabídku <settings> otevřete tlačítkem **OK**. Na obrazovce se objeví následující obsah:



Obr. 35

Datum/čas

Nabídku <date/time> otevřete tlačítkem **OK**. Zobrazí se následující obrazovka:



Obr. 36

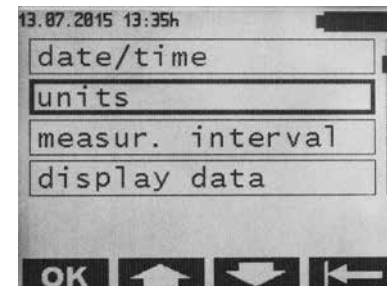
Kurzor

Tlačítkem  lze změnit polohu kurzoru. Tlačítka  a  lze změnit hodnoty v poloze kurzoru. Tlačítkem  přejdete zpět k zobrazení naměřených hodnot.

Upozornění: Změněné hodnoty se ihned uloží.

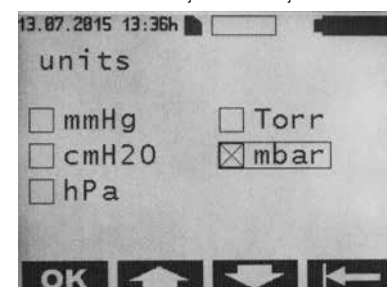
Jednotky

Tlačítka  a  zvolte v nabídce Nastavení nabídku <units>.



Obr. 37

Nabídku <units> otevřete tlačítkem **OK**. Na obrazovce se objeví následující obsah:



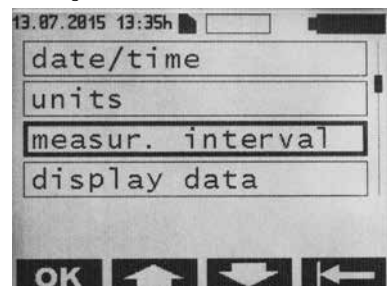
Obr. 38

Tlačítka  a  zvolte příslušnou jednotku a potvrďte výběr tlačítkem **OK**. Tlačítkem  přejdete zpět do nabídky <settings>.

Interval měření

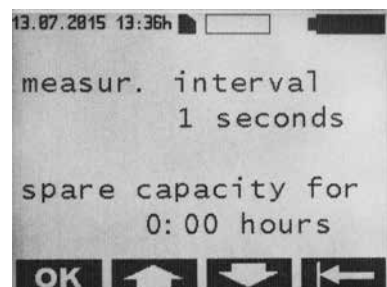
Nastavení platí pouze v režimu trvalého měření.

Tlačítka  a  zvolte v nabídce <settings> nabídku <measurement interval>.



Obr. 39

Nabídku <measurement interval> otevřete tlačítkem . Zobrazí se následující obrazovka:

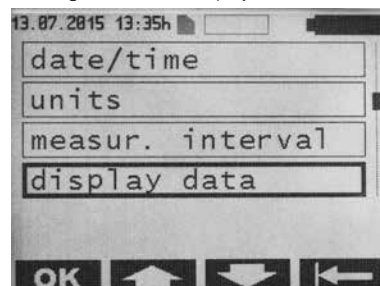


Obr. 40

Tlačítka  a  zvolte požadovaný interval měření a potvrďte výběr tlačítkem . Možné hodnoty nastavení jsou 1 – 300. Zobrazuje se také dostupná kapacita úložiště na kartě SD. Tlačítkem  přejdete zpět do nabídky <settings>.

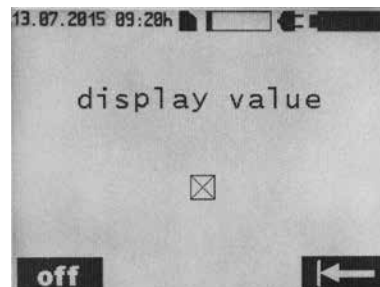
Zobrazení naměřené hodnoty

Tlačítka  a  zvolte v nabídce <settings> nabídku <display data>.



Obr. 41

Nabídku <display value> otevřete tlačítkem . Na obrazovce se objeví následující obsah:

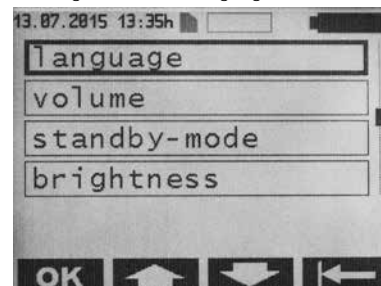


Obr. 42

Zobrazení <display value> lze zvolit tlačítkem  nebo . Tlačítkem  přejdete zpět do nabídky <settings>.

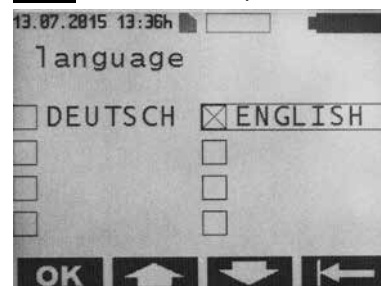
Jazyk

Tlačítka  a  zvolte v nabídce <settings> nabídku <language>.



Obr. 43

Nabídku <language> otevřete tlačítkem . Zobrazí se následující obrazovka:

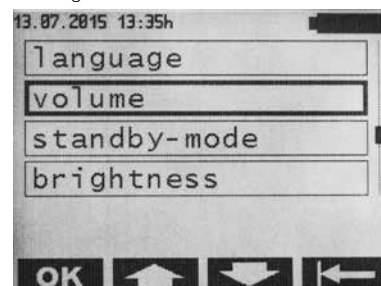


Obr. 44

Tlačítka  a  zvolte požadovaný jazyk a potvrďte výběr tlačítkem . Tlačítkem  přejdete zpět do nabídky <settings>.

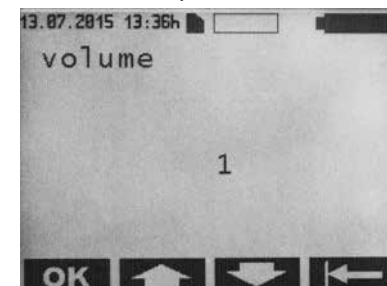
Hlasitost

Tlačítka  a  zvolte v nabídce <settings> nabídku <volume>.



Obr. 45

Nabídku <volume> otevřete tlačítkem . Zobrazí se následující obrazovka:



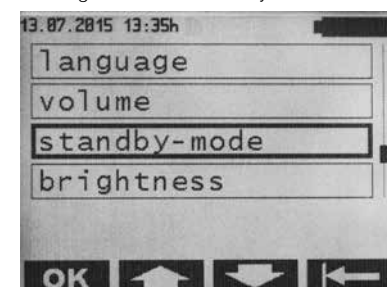
Obr. 46

Tlačítka  a  zvolte požadovanou hlasitost a potvrďte výběr tlačítkem . Možné hodnoty nastavení jsou 1 – 5. Při nastavení se zároveň ozývá hlasitost akusticky. Tlačítkem  přejdete zpět do nabídky <settings>.

Upozornění: Hodnota nastavení určuje hlasitost zvukového signálu při upozornění. Výjimka: Zvukové signály se při chybách obecně ozývají s hodnotou nastavení 5.

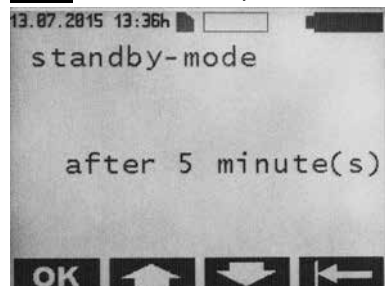
Pohotovostní režim

Tlačítka  a  zvolte v nabídce <settings> nabídku <standby-mode>.



Obr. 47

Nabídku <standby-mode> otevřete tlačítkem **OK**. Zobrazí se následující obrazovka:

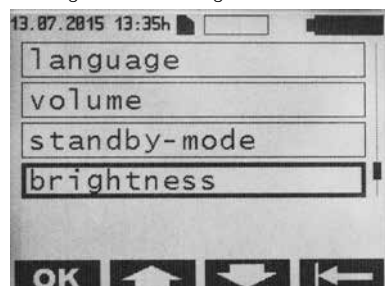


Obr. 48

Tlačítka **↑** a **↓** zvolte požadovanou dobu, po které se má čtečka přepnout do pohotovostního režimu, a potvrďte výběr tlačítkem **OK**. Možné nastavení je 1 – 5 min. Tlačítkem **←** přejdete zpět do nabídky <settings>.

Jas

Tlačítka **↑** a **↓** zvolte v nabídce <settings> nabídku <brightness>.



Obr. 49

Nabídku <brightness> otevřete tlačítkem **OK**. Zobrazí se následující obrazovka:

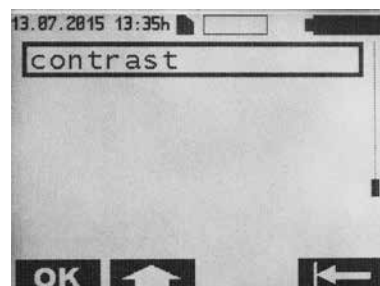


Obr. 50

Tlačítka **↑** a **↓** zvolte požadovaný jas pozadí a potvrďte výběr tlačítkem **OK**. Možné hodnoty nastavení jsou 000 – 100 (v krocích po 5). Tlačítkem **←** přejdete zpět do nabídky <settings>.

Kontrastovat

Tlačítka **↑** a **↓** zvolte v nabídce Nastavení nabídku <contrast>.



Obr. 51

Nabídku <contrast> otevřete tlačítkem **OK**. Zobrazí se následující obrazovka:



Obr. 52

Tlačítka **↑** a **↓** zvolte požadovaný kontrast zobrazení na displeji a výběr potvrďte tlačítkem **OK**. Možné hodnoty nastavení jsou 000 – 100 (v krocích po 5). Tlačítkem **←** přejdete zpět do nabídky <settings>.

ČIŠTĚNÍ/DEZINFEKCE

Upozornění: Nebezpečí úrazu el. proudem, nebezpečí požáru!

- Před čištěním vytáhněte síťovou zástrčku.
- Nepoužívejte žádné hořlavé ani výbušné čisticí a dezinfekční prostředky.
- Zajistěte, aby do produktu nemohla proniknout kapalina.

Pozor: Poškození nebo zničení produktu při strojním čištění nebo dezinfekci a při použití nevhodných čisticích a dezinfekčních prostředků!

- Produkt čistěte a dezinfikujte pouze ručně
- Produkt nikdy nesterilizujte

Pro čištění ploch používejte pouze přípustné čisticí a dezinfekční prostředky výhradně podle pokynů výrobce. Dbejte údajů ke koncentraci, teplotě a době působení.

Fáze I

- Viditelné zbytky případně odstraňte jednorázovým dezinfekčním ubrouskem.
- Opticky čistý produkt zcela otřete nepoužitým jednorázovým dezinfekčním ubrouskem.
- Dodržte předepsanou dobu působení (alespoň 1 min).

Kontrola

- Po každém čištění/dezinfekci produkt zkontrolujte, zda nedošlo k jeho poškození.
- Poškozený produkt ihned vyřadte.

Skladování

- Připravené produkty skladujte chráněné proti prachu v suché, tmavé a chladné místnosti pokud možno bez choroboplodných zárodků.

KALIBRACE SENZORU BARD

Čtečka obsahuje barometrický tlakový senzor (senzor BARD). Aby bylo zajištěno dodržení předdefinovaných mezí odchylky, je nutné každý rok provést kalibraci.

Upozornění: V rámci kalibrace je navíc nutné přístroj podrobit důkladné kontrole z hlediska funkčnosti a technické bezpečnosti. Nebude-li každoroční kalibrace provedena, může v důsledku dojít k posunutí senzoru BARD mimo odchylky.

Za tímto účelem je nutné přístroj odeslat v každoročním termínu do technického servisu. Termín další kalibrace je uveden v nabídce System Details > Service Date.

RUČNÍ ČIŠTĚNÍ/DEZINFEKCE

Dezinfekce otřením u elektrických přístrojů bez sterilizace

Fáze	I
Krok	Dezinfekce otřením
T (°C/°F)	RT (pokojová teplota)
t (min)	≥1
Konz. (%)	-
Kvalita vody	-
Chemie	Meliseptol HBV Tissues 50% propan-1-ol

TECHNICKÝ SERVIS

Upozornění: Nebezpečí zranění a/nebo chybné funkce! Produkt neupravujte.

Servis a údržbu vám poskytne společnost Christoph Miethke GmbH & Co. KG.

Kvůli úpravám na lékařském vybavení může dojít ke ztrátě záruky / záručních nároků. Společnost Christoph Miethke GmbH & Co. KG nese zodpovědnost za bezpečnost, spolehlivost a výkon přístroje pouze v těchto případech:

- Přístroj je používán ve shodě s návodem k použití.
- Nové nastavení, změny nebo opravy mohou provádět pouze námi zmocněné osoby.
- Elektrická instalace příslušné místnosti odpovídá národním normám (ustanovení IEC).

Za účelem servisu, údržby, oprav a likvidace se obraťte na společnost Christoph Miethke GmbH & Co. KG.

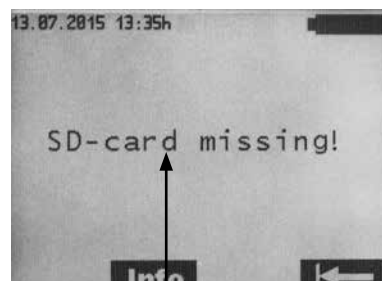
Technický servis:

Christoph Miethke GmbH & Co. KG
 Ulanenweg 2
 D-14469 Potsdam
 Tel.: +49 331 62083-0
 Fax: +49 331 62083-40
 E-mail: info@miethke.com

IDENTIFIKACE A ODSTRANĚNÍ CHYB

Dojde-li k chybě, zobrazí se chyba na displeji.

Příklad chybového hlášení:



Obr. 53

Text chyby

Dodatečné informace lze vyvolat tlačítkem **Info**. Tlačítkem **←** přejdete zpět do předchozí nabídky.

CHYBY S TEXTEM CHYBY NA DISPLEJI

Zobrazení na displeji	Příčina	Identifikace chyby / odstranění chyby
Battery flat - auto off	Kapacita akumulátoru je vyčerpána (0 %)	Po 2 min budou všechny soubory uloženy. Čtečka se automaticky vypne. Připojte původní síťový zdroj.
Battery voltage incompatible - use original power supply	Napětí akumulátoru čtečky je příliš nízké	Čtečka se automaticky vypne po 20 s. Připojte původní síťový zdroj.
Low Battery Voltage	Napětí akumulátoru je příliš nízké	Po 3 s se vypne podsvícení. Připojte síťový zdroj. Probíhající měření nebudou přerušena.
Flashing of crossed-out antenna symbol Info Antenna error	Vadná anténa	Přístroj vypněte a znovu zapněte. Vyskytne-li se chyba znovu, obraťte se na technický servis.
Flashing of crossed-out antenna symbol Info Antenna not connected	Anténa není při zahájení měření zastrčena - nebo - Anténa byla při měření vytažena	Zastrčte anténu: Měření se spustí znovu - nebo - Zastrčte anténu: Měření bude pokračovat.
Flashing of crossed-out antenna symbol Info No communication	Načítání dat během trvalého měření bylo přerušeno (přerušeno telemetrického spojení)	Po obnovení komunikace běží měření automaticky dále.
Flashing of crossed-out antenna symbol Info SD card has been removed. Measurement possible	Během trvalého měření byla vyjmuta karta SD	Vložte kartu SD. Spust'te měření znovu.
Data error! Info File opening not possible	Validace souboru nebyla úspěšná	Soubor nelze otevřít nebo případně akci zopakujte.
Continuous key activation Keypad error	Trvalé stisknutí tlačítka > 60 s	Uvolněte tlačítko.
Pressure values out of range	Naměřená tlaková data implantátu nejsou věrohodná - data nejsou fyziologicky smysluplná	Měření běží dále. Vyskytne-li se chyba znovu, obraťte se na technický servis.
Input voltage incompatible.	Napětí síťového zdroje je příliš vysoké	Čtečka se automaticky vypne po 20 s. Použijte původní síťový zdroj.

Zobrazení na displeji	Příčina	Identifikace chyby / odstranění chyby
Wrong SD card inserted! Remove SD card! Info : Measurement without data storage possible - or - Insert SD card with correct ID	Měření se spustí bez karty SD. Během měření bude použita karta SD, která nepatří k danému implantátu	Do čtečky zasuňte vhodnou kartu SD pro rezervoár <i>SENSOR RESERVOIR</i> / <i>SENSOR PRECHAMBER</i> . Pomocí identifikačního čísla (ID) dojde k přiřazení příslušného implantátu (viz zdravotní karta pacienta) ke kartě SD.
Wrong SD card inserted! Remove SD card! Info : Measurement without data storage possible - or - Insert SD card with correct ID XXXXXXXXXX!	Byla vložena karta SD s ID odlišným od implantátu	Do čtečky zasuňte vhodnou kartu SD pro rezervoár <i>SENSOR RESERVOIR</i> / <i>SENSOR PRECHAMBER</i> . Pomocí identifikačního čísla (ID) dojde k přiřazení příslušného implantátu (viz zdravotní karta pacienta) ke kartě SD.
Wrong implant - restart measurement! Info : Switching to another implant during continuous measurement not possible!	Během zahájeného trvalého měření jsou přijímána data z jiného implantátu	Zvětšete vzdálenost mezi oběma implantáty.
Unit-temperature incorrect Info : Unit temperature from 10°C to 40°C valid!	Teplota ve čtečce je mimo kalibrovaný interval	Čtečku lze používat pouze při teplotách přístroje v rozsahu 10 °C až 40 °C. Probíhající měření bude přerušeno.
Internal voltage incompatible	Napětí uvnitř přístroje je příliš vysoké/nízké	Čtečka se automaticky vypne po 20 s. Kontaktujte technický servis.
SD-card faulty! Info : Measurement w/o storage of data possible	Na kartu SD nelze zapisovat ani z ní číst (nečistoty, koroze, deformace kontaktů)	Použití interních kalibračních dat implantátu. Data nebudou uložena.
SD-card faulty!	Z karty SD nelze číst (nečistoty, koroze, deformace kontaktů)	Zkontrolujte, zda není karta SD poškozena nebo znečištěna.
SD-card inserted! Restart measurement. Info : Storage of reading after restart of measurement possible!	Měření se spustí bez karty SD. Během měření bude použita karta SD, která patří k danému implantátu	Spusťte měření znovu.
SD-card missing! Info : Insert SD card!	V režimu správy dat není použita karta SD	Vložte kartu SD.
SD-card missing! Info : Measurement w/o storage of data possible - or - Insert SD-card with correct ID XXXXXXXXXX!	Karta SD není vložena	Do čtečky zasuňte vhodnou kartu SD pro rezervoár <i>SENSOR RESERVOIR</i> / <i>SENSOR PRECHAMBER</i> . Pomocí identifikačního čísla (ID) dojde k přiřazení příslušného implantátu (viz zdravotní karta pacienta) ke kartě SD.

Zobrazení na displeji	Příčina	Identifikace chyby / odstranění chyby
SD-card not readable! Info : Measurement w/o data storage possible!	Byla vložena nesprávně naformátovaná, resp. nenaformátovaná karta SD	Do čtečky zasuňte vhodnou kartu SD pro rezervoár <i>SENSOR RESERVOIR</i> / <i>SENSOR PRECHAMBER</i> . Pomocí identifikačního čísla (ID) dojde k přiřazení příslušného implantátu (viz zdravotní karta pacienta) ke kartě SD.
SD-card not readable! Info : Measurement w/o storage of data possible!	Chybí karta SD - nebo - Nelze načíst ID karty SD - nebo - Na kartě SD nejsou žádná kalibrační data	Do čtečky zasuňte vhodnou kartu SD pro rezervoár <i>SENSOR RESERVOIR</i> / <i>SENSOR PRECHAMBER</i> . Je možné měření i bez uložení dat, avšak jen s omezenou přesností.
SD-card memory full. Option to measure w/o saving	Paměťové úložiště karty SD (100 %) bylo během trvalého měření zaplněno	Vymažte již nepotřebná naměřená data, měření je možné i bez uložení.
SD-card memory full	Paměťové úložiště karty SD (100 %) bylo během trvalého měření zaplněno	Vymažte již nepotřebná měřená data.
SD-card memory almost full	Paměťové úložiště karty SD bylo během trvalého nebo rychlého měření téměř zaplněno (99 %)	Vymažte již nepotřebná měřená data.
System error Info : Ambient pressure not readable	Nelze načíst barometrický tlak (BARD)	Funkce zařízení je zablokována. Přístroj vypněte a znovu zapněte. Vyskytne-li se chyba znovu, obraťte se na technický servis.
System error - Incompatibility	Verze hardwaru a softwaru přístroje nejsou kompatibilní	Funkce zařízení je zablokována. Přístroj vypněte a znovu zapněte. Vyskytne-li se chyba znovu, obraťte se na technický servis.
System error - Antenna incompatible	Verze hardwaru antény a čtečky nejsou kompatibilní	Funkce zařízení je zablokována. Přístroj vypněte a znovu zapněte. Vyskytne-li se chyba znovu, vyměňte anténu, resp. se obraťte na technický servis.
System error - ID data incorrect	Identifikační data implantátu jsou poškozena	Měření bude zastaveno. Přístroj vypněte a znovu zapněte. Vyskytne-li se chyba znovu, obraťte se na technický servis.
System error - Implant voltage out of range	Napětí implantátu není v přípustném rozsahu	Měření bude zastaveno. Přístroj vypněte a znovu zapněte. Vyskytne-li se chyba znovu, obraťte se na technický servis.
System error - Calibration data incorrect	Kalibrační data jsou v implantátu poškozena, resp. jsou nečitelná (platí pouze v případě, že není používána žádná kart SD)	Měření bude zastaveno. Přístroj vypněte a znovu zapněte. Vyskytne-li se chyba znovu, obraťte se na technický servis. Měření je možné se zasunutou kartou SD.
System error - contact Service	Při testu systému byla zjištěna chyba	Funkce zařízení je zablokována. Přístroj vypněte a znovu zapněte. Vyskytne-li se chyba znovu, obraťte se na technický servis.

Zobrazení na displeji	Příčina	Identifikace chyby / odstranění chyby
Keypad faulty	Při zapnutí čtečky byla rozpoznána stisknutá klávesa	Uvolněte tlačítko. Přístroj vypněte a znovu zapněte.
Temperature increase out of range	Spontánní zvýšení teploty v implantátu nad 2 K nebo překročení o 39,0 °C	Měření bude zastaveno. Ponechte přístroj 10 min v klidu. Vyskytne-li se chyba znovu, obraťte se na technický servis.
Temperature value out of range	Naměřená data teploty implantátu nejsou věrohodná - data nejsou fyziologicky smysluplná	Měření bude zastaveno. Přístroj vypněte a znovu zapněte. Vyskytne-li se chyba znovu, obraťte se na technický servis.
Timeout! Restart measurment!	Byla překročena doba mezi zahájením měření a úspěšným navázáním komunikace (60 s).	Znovu spusťte měření. Optimalizujte vzdálenost antény k implantátu.
Ambient pressure incorrect Info : Ambient pressure from 800 to 1.100 mbar valid	Během měření je podkročen nebo překročen přípustný barometrický tlak.	Čtečku lze používat pouze při atmosférickém tlaku vzduchu v rozmezí 800 až 1100 hPa. Probíhající měření bude přerušeno.

DALŠÍ PORUCHY / MOŽNÉ CHYBY

Chyba	Příčina	Identifikace chyby / odstranění chyby
Přístroj nelze zapnout	Akumulátor je úplně vybitý	Připojte síťový zdroj. K úplnému nabití akumulátoru je třeba cca 6 hod. Čtečku lze provozovat (s připojeným síťovým zdrojem) také během nabíjení. Upozornění: Při okolní teplotě převyšující 35 °C nelze akumulátor nabíjet.
Přístroj se vypne	Nepříznivé provozní podmínky (např. nízká vlhkost vzduchu nebo nevhodné podlahové krytiny)	Přístroj znovu zapněte. Vyskytne-li se chyba znovu, obraťte se na technický servis.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Označení	Hodnoty a normy
Rozsah napětí Čtečka Síťový zdroj	6 V (DC) 100-240 V (50–60 Hz)
Odběr proudu Čtečka Síťový zdroj	1,4A (DC) 0,25A (50-60Hz)
Pracovní frekvence	133 kHz
Rozsah měřeného tlaku	-66,67 hPa až 133,33 hPa±5,32 hPa
Rozsah teploty k měření tlaku	10 °C až 40 °C (čtečka) 20°C až 39°C (<i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i>)
Funkční vzdálenost antény k rezervoáru <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i>	10 až 30 mm
Životnost akumulátoru	min. 5 lat.
Nabíjecí cyklus akumulátoru	min. 250 nabíjecích cyklů
Samovolné vybíjení akumulátoru	Zbytkové nabití po 3 měsících (skladování) > 70 %
Třída hořlavosti pouzdra	UL 94 HB
Krytí proti vlhkosti, resp. těsnost Čtečka Anténa Síťový zdroj	IP44 IP44 IP40
Pevnost – zkouška nárazem	podle normy IEC 60601-1 (3. vydání) 15.3.2
Pevnost – zkouška pádem	podle normy IEC 60601-1 (3. vydání) 15.3.4.1
Hmotnost: Čtečka Anténa Síťový zdroj	0,600 kg 0,215 kg 0,115 kg
Rozměry (Š x V x H) Čtečka Anténa (bez kabelu) Síťový zdroj	144 x 270 x 65 mm 100 x 250 x 25 mm 55 x 65 x 70 mm
Krytí (síťový zdroj)	II
Shoda s normami	IEC/DIN EN60601-1/ EN 45502-1
EMV	EN 60601-1-2:2007

OKOLNÍ PODMÍNKY

Provozní podmínky	
Relativní vlhkost	30 % až 75 %
Okolní teplota	10°C až 40°C, bez kondenzace
Atmosférický tlak vzduchu	800 hPa až 1100 hPa
Převážní podmínky	
Relativní vlhkost	15 % až 95 %
Okolní teplota	0° C až 50 °C
Atmosférický tlak vzduchu	500 hPa až 1100 hPa
Podmínky při skladování	
Relativní vlhkost	15 % až 95 %
Okolní teplota	10 °C až 40 °C
Atmosférický tlak vzduchu	500 hPa až 1100 hPa

OZNAČENÍ CE

Povolení k uvedení označení CE pro aktivní implantabilní zdravotnické prostředky podle Směrnice 90/385/EEC bylo uděleno v roce 2011.

SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA

- Připravené produkty skladujte chráněné proti prachu v suché, tmavé a chladné místnosti pokud možno bez choroboplodných zárodků.
- Produkt přeppravujte pouze v originálním kartonu.
- Podmínky pro skladování a přepravu najdete v kapitole „Okolní podmínky“.

Pozor: Poškození produktu kvůli příliš brzkému použití po skladování/přepravě při teplotách pod 10°C.

- Čtečku nechte cca tři hod aklimatizovat při pokojové teplotě.

LIKVIDACE



Při likvidaci nebo recyklaci produktu či jeho součástí a obalu dodržujte národní předpisy!

Produkt označený tímto symbolem je nutné odevzdat na sběrném místě pro elektrické a elektronické přístroje. Likvidaci zajistí v Evropské unii výrobce zdarma.

Za účelem recyklace čtečky ji odešlete zpět výrobci.

V případě dotazů k likvidaci produktu se obraťte na společnost Christoph Miethke GmbH & Co. KG, viz také kapitola „Technický servis“.

OBSAH

READER UNIT SET FOR SENSOR RESERVOIR	60
INDIKÁCIE	62
URČENIE ÚČELU PRÍSTROJA	62
OPIS PRÍSTROJA	62
BEZPEČNÁ MANIPULÁCIA	62
ÚČEL POUŽITIA	62
KONTRANDIKÁCIE	63
PRINCÍP ČINNOSTI	63
SYMBOLY NA DISPLEJI SNÍMACIEHO ZARIADENIA	64
PRÁCA SO SNÍMACÍM PRÍSTROJOM	65
UVEDENIE DO PREVÁDZKY	66
KONTROLA FUNKCIE	66
OBSLUHA SNÍMACIEHO ZARIADENIA	67
VŠEOBECNÉ POKYNY K OBSLUHE	67
INFORMAČNÉ MENU	68
MERANIE	68
SPRAVOVANIE ÚDAJOV / ZOBRAZENIE ÚDAJOV MERANIA	71
NASTAVENIA	74
ČISTENIE/DEZINFEKCIA	79
MANUÁLNE ČISTENIE/DEZINFEKCIA	79
KALIBRÁCIA SNÍMAČA BARD	79
TECHNICKÝ SERVIS	80
ROZPOZNÁVANIE A ODSTRANOVANIE CHÝB	80
PORUCHY S TEXTOM CHYBY NA DISPLEJI	81
DALŠÍ PORUCHY / MOŽNÉ CHYBY	84
TECHNICKÉ UDAJE	85
PODMIENKY PROSTREDIA	86
ZNAČKA CE	86
SKLADOVANIE A PREPRAVA	86
LIKVIDÁCIA	86



Reader Unit Set for SENSOR RESERVOIR

1. tlačidlo ON/OFF

2. displej

3. pripojka pre anténu

4. anténa

5. otvor pre SD kartu
6. funkčné tlačidlá

7. konektor pre napájací zdroj

8. zástrčka

9. kontrolka

10. napájací zdroj

Symbol	Vysvetlenie
	Pozor, všeobecná výstraha Pozor, prečítajte si dokumentáciu dodanú s produktom
	Dodržiavajte návod na obsluhu
	Neionizujúce žiarenie
	Označenie elektrických a elektronických prístrojov podľa smernice 2002/96/ES (WEEE), pozri kapitolu Likvidácia
	Tlačidlo ON/OFF
	Funkčné tlačidlo: so 4 funkčnými tlačidlami môžete vykonávať funkcie zobrazené na displeji
IP44	Súprava snímacieho prístroja 7502 0000
IP44	Anténa 7503 0000
IP40	Napájací zdroj 7504 0000
	Trieda ochrany II (ochranná izolácia)
	Symbol antény Konektor pre anténu
	SD karta otvor pre SD kartu
	DCIN konektor pre napájací zdroj

INDIKÁCIE

- Testovanie funkčnosti systému skratu (shunt) implantovaného pacientovi
- Technická diagnostika funkčnosti systému skratu (shuntu), napr. detekcia a lokalizácia oklúzií

URČENIE ÚČELU PRÍSTROJA

Reader Unit Set for *SENSOR RESERVOIR* slúži na kontrolu funkcie Systémov skratu (shuntu) na báze tlaku.

OPIS PRÍSTROJA

Opis	Číslo artikla
Reader Unit Set for <i>SENSOR RESERVOIR</i>	75100000 (značka AAG. FV905X)

BEZPEČNÁ MANIPULÁCIA

Výstražné upozornenie:

Nebezpečenstvo poranenia nesprávnou obsluhou výrobku!

Pred prvým uvedením výrobku do prevádzky by ste sa mali zúčastniť na školení o výrobku. Ak potrebujete informácie o produktových školeniach, obráťte sa na spoločnosť Christoph Miethke GmbH & Co. KG.

- Od výroby nový výrobok po odstránení balenia dôkladne očistite (pozri kapitolu Manuálne čistenie/dezinfekcia).
- Pred použitím výrobku skontrolujte funkčnosť a bezchybný stav (pozri kapitolu Kontrola).
- Prístroj by ste mali dezinfikovať po každom použití, aby sa predišlo nosokomiálnym infekciám a multirezistenciám. Táto dezinfekcia prebehne najlepšie stieraním s dezinfekčnými prostriedkami uvedenými v odseku Čistenie/dezinfekcia.
- Dodržiavajte nasledujúce body, aby ste predišli poškodeniam neodbornou

montážou alebo prevádzkou a neohrozili záruku a záručné plnenie:

- výrobok používajte len v súlade s týmto návodom na používanie.
- dodržiavajte bezpečnostné informácie a pokyny pre servisovanie.
- kombinujte navzájom len výrobky spoločnosti Christoph Miethke GmbH & Co. KG, pozri kapitolu Komponenty súpravy snímacieho zariadenia.
- Výrobok a príslušenstvo smú prevádzkovať a používať len osoby, ktoré disponujú potrebným vzdelaním, vedomosťami alebo skúsenosťami.
- Návod na obsluhu uschováajte na mieste prístupnom operátorovi.

ÚČEL POUŽITIA

V kombinácii so zariadením *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER*, sa súprava snímacieho zariadenia pre zariadenie *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER* (ďalej označovaná ako snímací prístroj) používa na diagnostiku funkcie a slúži na spoľahlivú a neinvazívnu diagnostiku systémov skratu (shuntu) bez intervencie, resp. na röntgenovú diagnostiku ako aj rozpoznávanie mechanických poškodení ventilov pre liečbu hydrocefalu.

KONTRANDIKÁCIE

- Meranie intrakraniálneho tlaku
- Meranie intrakraniálneho tlaku bez systému skratu (shunt)
- Manažment intrakraniálneho tlaku na základe meraných hodnôt
- Diagnostika funkcie extrakorporálnych systémov odvádzania mozgovo-miechového moku (traumatické poškodenie mozgu)



Obr. 1: funkčná vzdialenosť telemetrického prenosu údajov, t.j. vzdialenosť medzi anténou a zariadením *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER* predstavuje 10 – 30 mm

PRINCÍP ČINNOSTI

Telemetrický systém slúži na meranie hodnôt tlaku mozgovo-miechového moku, ktorých relatívne, časovo podmienené zmeny, resp. charakteristiky umožňujú dospieť k výrokom vzhľadom na funkciu implantovaného ventrikulárneho systému odvádzania moku. Diagnostickými metódami je možné vyvolať zmenu úrovne tlaku v systéme skratu (shuntu) a následne ju interpretovať.

Pomocou snímacieho prístroja je možné odčítať a zobrazit údaje merania zariadenia *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER*. Údaje merania sa automaticky uložia na SD kartu a môžu byť neskôr vyhodnotené. Z relatívnej krivky tlaku mozgovo-miechového moku v systéme skratu (shuntu) sa môžu prijať závery o jeho fungovaní. Vďaka tomu je možné neinvazívne rozpoznať a lokalizovať či už oklúziu systému skratu (shuntu), ako aj mechanickú stratu funkčnosti ventilov.

SYMBOLY NA DISPLEJI SNÍMACIEHO ZARIADENIA

	Môžu sa zobrazit' dodatočné informácie, resp. vstup do informačného menu
	Umožňuje vstup do menu výberu
	Rýchle meranie - tu je možné spustiť rýchle meranie bez ďalšieho výberu
	Navigácia kurzora nahor
	Navigácia kurzora nadol
	Umožňuje opustiť aktívne menu
	Aktivuje, resp. potvrdzuje zvolenú funkciu
	Spustí meranie
	Zastaví bežiacie meranie
	Umožňuje vymazanie uloženého merania v menu <Data management>
	Umožňuje nastavenie markera pri nepretržitom meraní
	Otvorenie menu Spracovanie grafov
	Otvorenie funkcie približovania a vzdďľovania
	Otvorenie funkcií kurzora
	Zmena zobrazenia minimálnych a maximálnych hodnôt osi tlaku
	Späť na menu Spracovanie grafov
	Späť na menu Spracovanie grafov
	Dopredu
	Dozadu
	Zapnúť

	Vypnúť
	Potvrdenie
	Umožňuje zväčšené zobrazenie priebehu v menu <Spravovanie údajov>
	Umožňuje zmenšené zobrazenie priebehu v menu <Spravovanie údajov>
	Umožňuje vypnutie akustického signálu

PRÁCA SO SNÍMACÍM PRÍSTROJOM

Výstražné upozornenie: prevádzka s obmedzenou presnosťou a bez ukladania údajov merania pri meraniach bez SD karty!

- Vložte do snímacieho prístroja SD kartu vhodnú pre zariadenie *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER*. Príslušné priradenie medzi implantátom (pozri patient data card) a SD kartou prebehne cez identifikačné číslo (ID). Údaje merania je možné ukladať výlučne na vhodnú SD kartu.

Výstražné upozornenie: neočakávané prerušenie merania pri meraniach s plnou SD kartou!

- Pred začiatkom merania skontrolujte stav pamäte a vymažte nepotrebné údaje merania.

Výstražné upozornenie: nebezpečenstvo použitím počas MR! Snímací prístroj používajte len mimo oblasti použitia zariadení MR!

Pozor: snímací prístroj nepoužívajte ak je batéria slabá!

- Skontrolujte stav nabitia batérie. Pri slabej batérii pripojte napájací zdroj.

Pozor: žiadna alebo zlá komunikácia! Telemetrická väzba medzi snímacím zariadením a implantátom môže byť rušená prevádzkou ďalšieho snímacieho prístroja.

- Zvýšte vzdialenosť medzi snímacími prístrojmi.

Pozor: telemetrická väzba medzi anténou a implantátom môže byť rušená ďalším implantátom nachádzajúcim sa v blízkosti antény.

- Zvýšte vzdialenosť medzi implantátmi.

Pozor: telemetrická väzba medzi anténou a implantátom môže byť rušená kovovými dielmi v blízkosti implantátu.

- Zvýšte vzdialenosť od kovových dielov!

Upozornenie: ak je teplota zariadenia *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER* nižšia ako 20 °C, musí sa použiť „Meranie bez SD karty“. Prevádzka je realizovaná s obmedzenou presnosťou a nie je možné ukladať údaje merania. Pri meraní s SD kartou sa objavujú nasledujúce chybové hlásenia:

- pri nepretržitom meraní: pressure values out of range
 - pri samostatnom alebo rýchlom meraní: temperature values out of range
- Podrobný opis chýb nájdete v kapitole „Rozpoznávanie a odstraňovanie chýb“.

UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Pozor: snímací prístroj nechajte aklimatizovať pri izbovej teplote na cca 3 hodiny.

Snímací prístroj je vybavený batériou, ktorá pri 100 % nabití umožňuje nezávislú prevádzku bez externého napájania až na päť hodín. K tomu je potrebné plne nabiť batériu pri uvedení prístroja do prevádzky. Napájací zdroj umožňuje nabíjanie batérie snímacieho prístroja. Plné nabitie batérie trvá cca 6 hodín. Prevádzka snímacieho zariadenia (so zapojeným napájacím zdrojom) je možná aj počas procesu nabíjania.

Upozornenie: Pri teplote prostredia nad 35 °C nie je možné nabíjanie batérie!

Zapojenie do siete elektrického napätia

Pozor: hrozí poškodenie snímacieho prístroja a bezpečnostné riziko pre používateľa a pacienta z dôvodu nesprávneho prislúšenstva!

• Používajte len originálny napájací zdroj snímacieho prístroja.

Sieťové napätie sa musí zhodovať s rozsahom napätia na typovom štítku napájacieho zdroja snímacieho prístroja.

- Prípojku sieťového modulu na strane prístroja zapojte do konektora snímacieho prístroja, pozri obr. 2.
- Zapojte napájací zdroj do sieťovej zásuvky.



Obr. 2

Zapojenie antény

Pripojte anténu k snímaciemu prístroju, obr. 3



Obr. 3

Vloženie SD karty

Pozor: poškodenie SD karty neodborným používaním!

• Nedotýkajte sa miest kontaktov SD karty

SD kartu, ktorá je priradená príslušnému zariadeniu *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER* (pozri patient data card), vložte do snímacieho prístroja celkom po koniec, až kým sa karta nezaistí (obr. 4).

Upozornenie: na odobratie SD karty stačí kartu jemne stlačiť



Obr. 4

KONTROLA FUNKCIE

- Pred každým použitím je potrebné prekontrolovať funkčnosť a bezporuchový stav jednotky.
- Kontrolu funkcie vykonávajú bez napájacieho zdroja, aby ste mohli určiť stav nabitia batérie.
- Uistite sa, že prístroj a anténa, ktoré používate na kontrolu funkcie, nevykazujú žiadne viditeľné poškodenia.
- Skontrolujte funkciu nasledujúcich prvkov v uvedenej postupnosti:

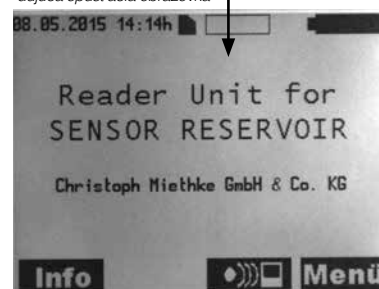
1. stlačte tlačidlo ON/OFF .
2. Automatický samostatný test po zapnutí, vrátane testu displeja a reproduktora
- Skontrolujte stav nabitia batérie v prípade potreby zapojte napájací zdroj a nabíjajte batériu.

Zobrazia sa nasledujúce hlásenia na obrazovke:

„Selftest ...“

„booting ...“

Na záver sa zobrazí nasledujúca spúšťacia obrazovka



Obr. 5a

Pri prevádzke snímacieho zariadenia s napájacím zdrojom v zásuvke sa zobrazí nasledujúce hlásenie na obrazovke:

Indikácia pre prevádzku s napájacím zdrojom snímacieho prístroja



Obr. 5b

Upozornenie: kontrolka napájacieho zdroja snímacieho prístroja musí svietiť!

- Skontrolujte systémový čas a v prípade potreby ho upravte, pozri kapitola Nastavenia.
- Stlačte tlačidlo ON/OFF .

OBSLUHA SNÍMACIEHO ZARIADENIA

Vysvetlivky

A. dátum

B. čas

C. SD karta

D. obsadenie pamäte (SD karty)

E. stav nabitia batérie

F. informačné tlačidlo/tlačidlo OK

G. navigácia nadol

H. tlačidlo Menu



Obr. 6

Zapnite snímací prístroj s tlačidlom On/Off . Zobrazí sa obsah úvodnej obrazovky (pozri obr. 7).

VŠEOBECNÉ POKYNY K OBSLUHE

Obsluha prístroja prebieha prostredníctvom štyroch funkčných tlačidiel. Kontextuálna funkcia týchto softvérových tlačidiel sa zobrazuje vždy cez tlačidlá symbolov uvedených na displeji. Podrobnejší význam symbolov nájdete v zozname „Symboly na displeji snímacieho prístroja“ na strane 64/65.

Predvolené vedľajšie menu je zvýraznené orámovaním. Pre lepšiu navigáciu je aktuálna poloha vo vedľajšom menu zvýraznená ešte aj posuvnou lištou. K štandardnému ovládaniu patria aj tlačidlá    a .

Upozornenie: Ak sa snímací prístroj nepoužíva, displej sa prepne do pohotovostného režimu v závislosti od nastavenia po 1 – 5 minútach.

INFORMAČNÉ MENU

V informačnom menu sa môžu otvoriť nasledujúce údaje:

- <Hotline & Service>
- <System Details>
- <Manufacturer Info>
- <Language SD-Card>

Ak chcete prejsť do informačného menu, stlačte tlačidlo **Info**.

Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



Obr. 7

Tu si môžete tlačidlami **Up** a **Down** zvoliť požadované vedľajšie menu a potvrdiť ho tlačidlom **OK**. Späť na predchádzajúce menu tlačidlom **Left**.

Obsahy dílčích nabídek

Hotline & Service

- <Hotline & Service>
- <Tel: +49 331 620 83-0>

Systémové údaje

- <Product name: Reader Unit for SENSOR RESERVOIR>
- <Article number: 7502 0000>
- <Serial number: XXXXX>
- <Software version: 2.0X>
- <Service date: dd/mm/yyyy>

Údaje o výrobci

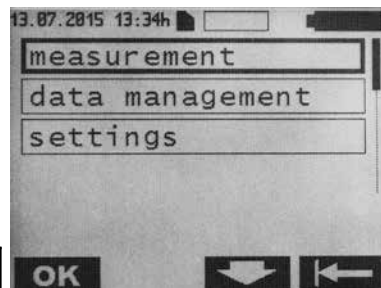
Výrobca: Christoph Miethke GmbH & Co. KG
Ulanenweg 2 | 14469 Potsdam | Německo

MERANIE

Ak chcete prejsť do menu, stlačte tlačidlo

Menü.

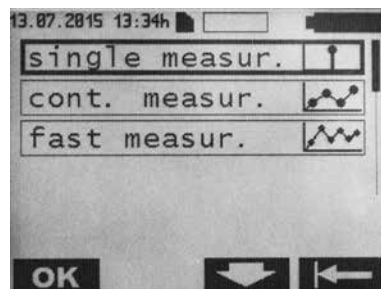
Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



Obr. 8

Ak chcete prejsť do vedľajšieho menu merania, stlačte tlačidlo **OK**.

Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



Obr. 9

Existujú tri druhy merania:

1. <single measur.>: zobrazí sa stredná hodnota merania stanovená z 8 – 10 meraní a uloží sa na SD kartu.
2. <cont. measur.>: tu sa postupnosť samostatných meraní v nastavenom intervale merania zobrazí vo forme časového grafu a uloží na kartu SD.

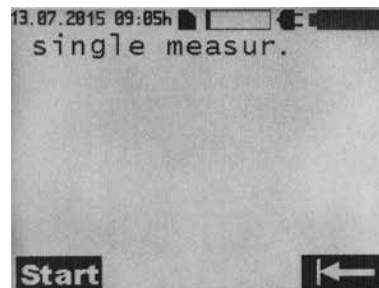
3. <fast measur.>: tu sa postupnosť nespriemerovaných hodnôt samostatných meraní s maximálnou dostupnou rýchlosťou merania (cca 40 meraní za sekundu) zobrazí ako časový graf a uloží sa na SD kartu.

Samostatné meranie

Menu <single measur.> zvolíte stlačením

OK.

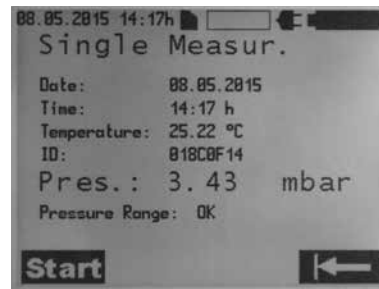
Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



Obr. 10

Tlačidlom **Start** sa spustí samostatné meranie. Tlačidlom **Left** sa dostanete späť do menu výberu.

Pri samostatnom meraní sa na obrazovke zobrazia tieto informácie:

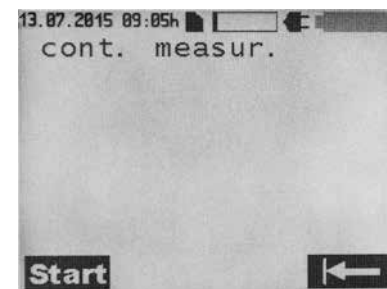


Obr. 11

Nepretržité meranie

V menu <measurement> zvolíte tlačidlami **Up** a **Down** menu <cont. measur.> a potvrdíte ho tlačidlom **OK**.

Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



Obr. 12

Tlačidlom **Start** zsa spustí nepretržité meranie. Tlačidlom **Left** sa dostanete späť do menu výberu.

Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



Obr. 13

Tlačidlom **Star** sa môže nastaviť marker. Počas merania sa môžu rozmiestniť viaceré markre. Tlačidlom **Stop** sa meranie zastaví.

Upozornenie: Markre umožňujú podrobné vyhodnotenie nameraných hodnôt.

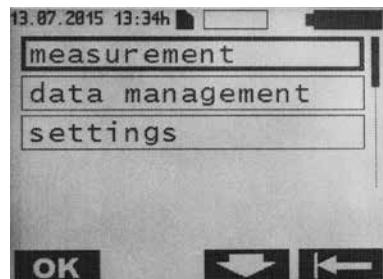
Symboly pre kvalitu príjmu

Symbol	Vysvetlenie
●	Komunikácia spustená
★	Vzdialenosť antény k meraciu článku: - v poriadku
↔	Vzdialenosť antény k meraciu článku je príliš malá: - zvýšiť vzdialenosť
→←	Vzdialenosť antény k meraciu článku je príliš veľká: - znížiť vzdialenosť

Rýchle meranie

Existujú dve možnosti spustenia rýchleho merania:

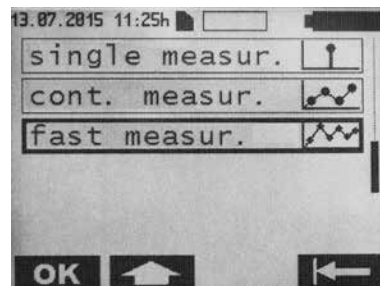
na štartovacej obrazovke priamo stlačte tlačidlo **Start** alebo stlačením tlačidla **Menü** sa zobrazí nasledujúce vedľajšie menu:



Obr. 14

Ak chcete prejsť do menu <measurement>, stlačte tlačidlo **OK**. V menu <measurement> zvolte tlačidlami **up** a **down** menu <fast measur.>

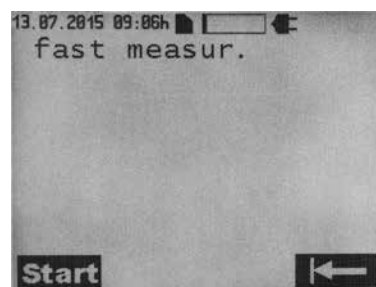
Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



Obr. 15

a potvrdte ho tlačidlom **OK**.

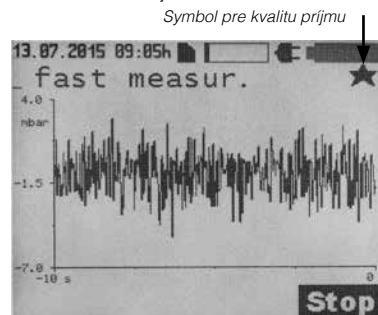
Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



Obr. 16

Tlačidlom **Start** sa rýchle meranie spustí. Tlačidlom **left** sa dostanete späť do menu výberu.

Počas rýchleho merania sa na obrazovke zobrazia tieto údaje:



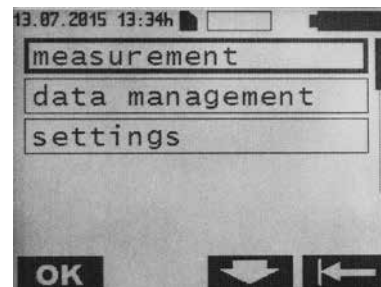
Obr. 17

Tlačidlom **Stop** sa meranie zastaví.

Symbol pre kvalitu príjmu: pozri kapitola Nepretržité meranie.

SPRAVOVANIE ÚDAJOV / ZOBRAZENIE ÚDAJOV MERANIA

Na štartovacej obrazovke stlačte tlačidlo **Menü**. Zobrazí sa nasledujúce vedľajšie menu:



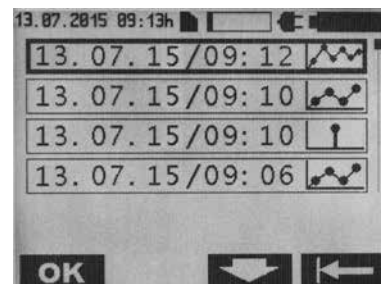
Obr. 18

Menu <data management> zvolte tlačidlami **up** a **down** a potvrdte ho tlačidlom **OK**.



Obr. 19

Údaje merania sú zobrazené chronologicky (čas začiatku merania) a sú zobrazené nasledovne:



Obr. 20

Zvoľte tlačidlami **up** a **down** požadovaný súbor merania a potvrdte ho tlačidlom **OK**.

Údaje merania sú označené nasledovne:

Symbol	Vysvetlenie
●	Samostatné meranie
—●—	Nepretržité meranie
—●—●—	Rýchle meranie

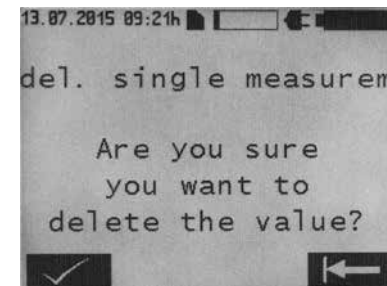
Upozornenie: pri načítavaní nepretržitého merania alebo rýchleho merania sa zobrazia presýpacie hodiny a dĺžka načítavania v sekundách.

Samostatné meranie



Obr. 21

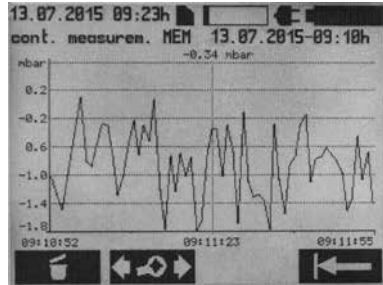
Stlačením tlačidla **up** sa súbor merania môže vymazať.



Obr. 22

Vymazanie musí byť potvrdené tlačidlom . Stlačením tlačidla sa môžete dostať späť do hore zobrazeného náhľadu. Ak opätovne stlačíte tlačidlo , dostanete sa späť do menu výberu.

Nepretržité meranie

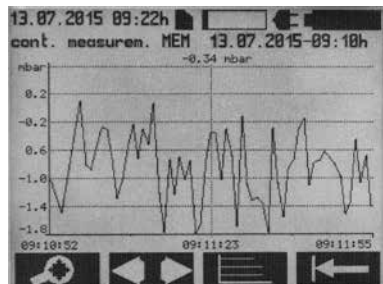


Obr. 23

Stlačením tlačidla sa súbor merania môže vymazať. Vymazanie musí byť potvrdené tlačidlom . Stlačením tlačidla sa môžete dostať späť do hore zobrazeného náhľadu. Ak opätovne stlačíte tlačidlo , dostanete sa späť do menu výberu.

Tlačidlom otvoríte menu <diagram processing>.

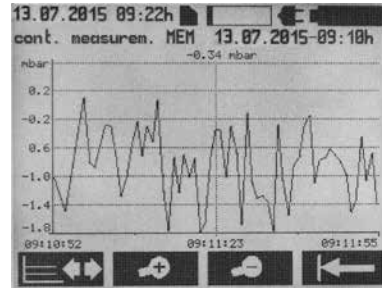
Na obrazovke sa zobrazia tieto údaje:



Obr. 24

Tlačidlom sa dostanete späť do menu <zoom>.

Na obrazovke sa zobrazia tieto údaje:



Obr. 25

Tlačidlá a umožňujú rozťahnuté, resp. skomprimované časové zobrazenie (priblíženie) priebehu merania. Tlačidlom sa dostanete späť do menu <diagram processing>. Tlačidlom sa dostanete späť do hlavného menu <continuous measurement>.

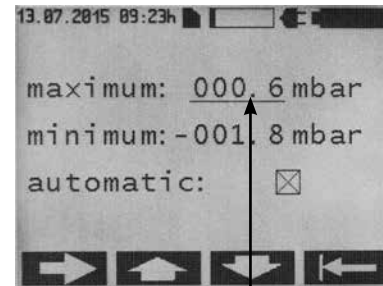
Stlačením tlačidla v menu <diagram processing> sa dostanete na nasledujúcu obrazovku:



Obr. 26

Tlačidlom sa dostanete späť do menu <diagram processing>. Tlačidlá alebo majú funkciu posunu časovej osi vľavo, resp. vpravo. Tlačidlom sa dostanete späť na hlavné menu <continuous measurement>.

Stlačením tlačidla v menu <diagram processing> sa dostanete na nasledujúcu obrazovku:



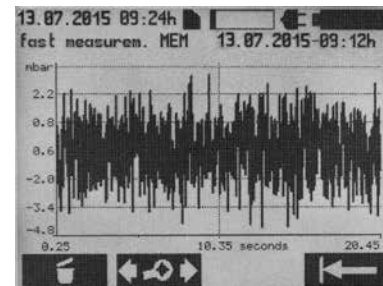
Obr. 27

Kurzor

S tlačidlami a sa môžu manuálne nastaviť maximálne, resp. minimálne hodnoty stupnice k pozícii kurzora. Dbajte na to, aby funkcia "automatic" bola vypnutá. Ak je zvolená funkcia "automatic", nastavenie maximálnych resp. minimálnych hodnôt nie je relevantné. V tejto funkcii prebehne nastavenie mierky osi automaticky podľa údajov merania. Tlačidlom sa môže prepínať kurzor medzi možnosťami maximum, minimum a automaticky.

Tlačidlom sa dostanete späť na zobrazenie hodnôt merania.

Rýchle meranie

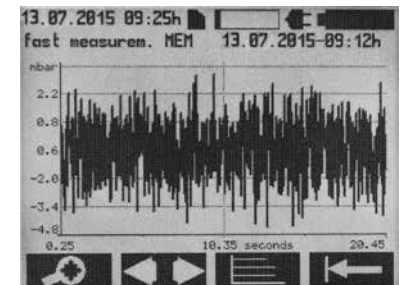


Obr. 28

Stlačením tlačidla je možné meranie vymazať. Vymazanie musí byť potvrdené tlačidlom . Stlačením tlačidla sa môžete dostať späť do hore zobrazeného náhľadu.

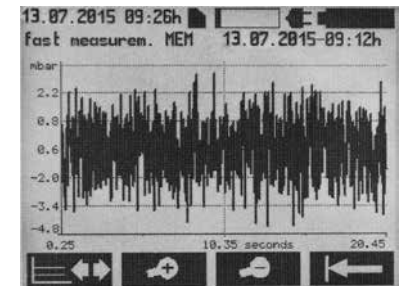
Tlačidlom sa dostanete späť do menu výberu. Tlačidlom sa dostanete späť do menu <diagram processing>.

Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



Obr. 29

Tlačidlom sa dostanete späť do menu <zoom>.



Obr. 30

Tlačidlá a umožňujú rozťahnuté, resp. skomprimované časové zobrazenie (priblíženie) priebehu merania. Tlačidlom sa dostanete späť do menu <diagram processing>. Tlačidlom sa dostanete späť na hlavné menu <fast measurement>.

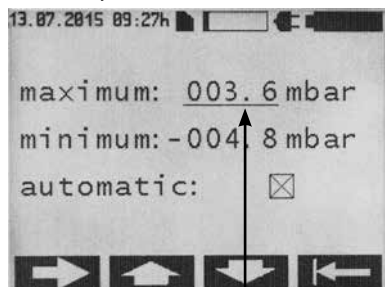
Upozornenie: prepnutie zobrazenia môže trvať niekoľko sekúnd, v závislosti od veľkosti súboru.

Stlačením tlačidla  v menu <diagram processing> sa dostanete na nasledujúcu obrazovku:



Obr. 31

Tlačidlom  sa dostanete späť do menu <diagram processing>. Tlačidlá  alebo  majú funkciu posunu časovej osi vľavo, resp. vpravo. Tlačidlom  sa dostanete späť na hlavné zobrazenie <fast measurement>. Stlačením tlačidla  v menu <diagram processing> sa dostanete na nasledujúcu obrazovku:



Obr. 32

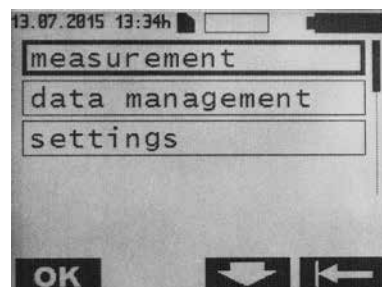
Kurzor

S tlačidlami  a  sa môžu manuálne nastaviť maximálne, resp. minimálne hodnoty stupnice k pozícii kurzora. Dbajte na vypnutie funkcie "automatic". Ak je zvolená funkcia "automatic" nastavenie maximálnych resp. minimálnych hodnôt nie je relevantné. V tejto funkcii prebehne nastavenie mierky osí automaticky podľa údajov merania. Tlačidlom  sa môže prepínať kurzor medzi možnosťami maximum, minimum a automaticky.

Tlačidlom  sa dostanete späť na zobrazenie hodnôt merania.

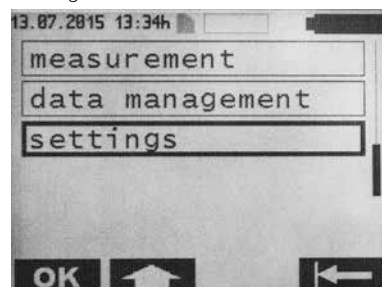
NASTAVENIA

Na štartovacej obrazovke stlačte tlačidlo **Menü**. Zobrazí sa nasledujúce vedľajšie menu:



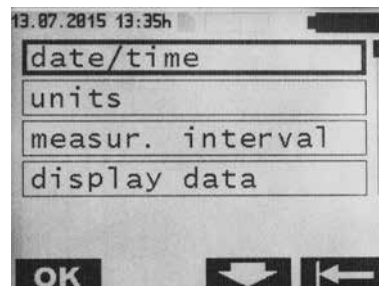
Obr. 33

Tlačidlami  a  zvolíte menu <settings>.



Obr. 34

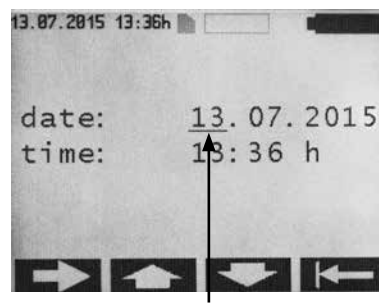
Ak chcete prejsť do menu <settings>, stlačte tlačidlo **OK**. Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



Obr. 35

Dátum/čas

Ak chcete prejsť do menu <date/time>, stlačte tlačidlo **OK**. Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



Obr. 36

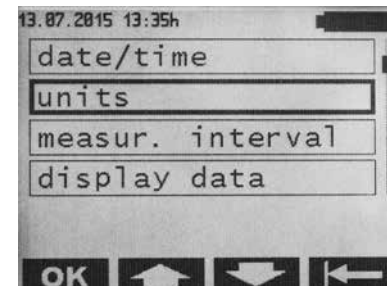
Kurzor

Tlačidlom  sa môže meniť poloha kurzora. Tlačidlami  a  sa môžu zmeniť hodnoty polohy kurzora. Tlačidlom  sa dostanete späť na zobrazenie hodnôt merania.

Upozornenie: Zmenené hodnoty sa okamžite uložia.

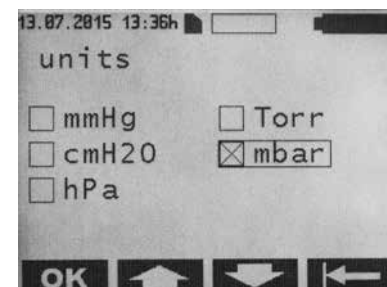
Jednotky

Tlačidlami  a  zvolíte menu <units>.



Obr. 37

Ak chcete prejsť do menu <units>, stlačte tlačidlo **OK**. Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



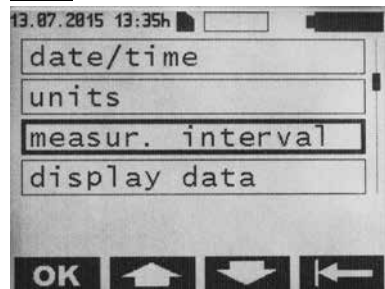
Obr. 38

Tlačidlami  a  zvolíte požadovanú jednotku a potvrdíte ju tlačidlom **OK**. Tlačidlom  sa dostanete späť do menu <settings>.

Interval merania

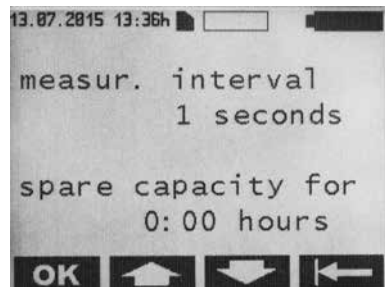
Nastavenia majú účinok len v režime Nepretržité meranie.

V menu <settings> tlačidlami  a  zvolte menu <measurement interval>.



Obr. 39

Ak chcete prejsť do menu <measurement interval>, stlačte tlačidlo **OK**. Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:

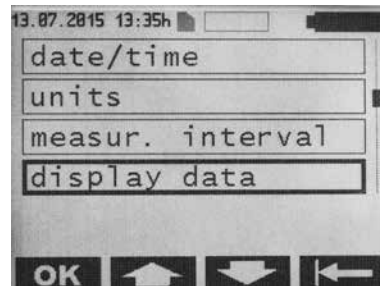


Obr. 40

Tlačidlami  a  zvolte požadovaný interval merania a potvrdte ho tlačidlom **OK**. Možné hodnoty nastavení sú 1 – 300 sekúnd. Zobrazí sa aj dostupná pamäťová kapacita karty SD. Tlačidlom  sa dostanete späť do menu <settings>.

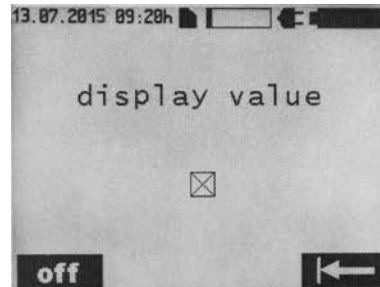
Ukazovateľ hodnoty merania

V menu <settings> zvolte tlačidlami  a  menu <display data>.



Obr. 41

Ak chcete prejsť do menu <display value>, stlačte tlačidlo **OK**. Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:

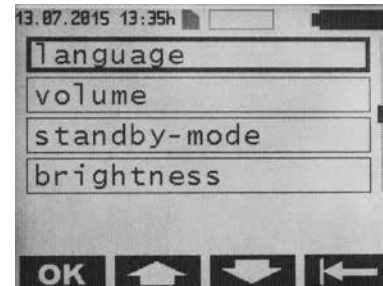


Obr. 42

<display value> je možné zvolit' tlačidlom  alebo . Tlačidlom  sa dostanete späť do menu <settings>.

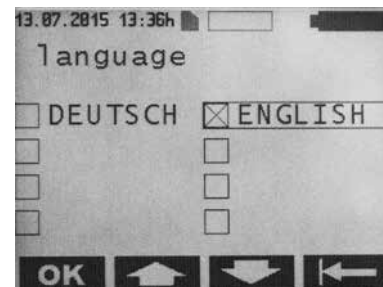
Jazyk

V menu <settings> tlačidlami  a  zvolte menu <language>.



Obr. 43

Ak chcete prejsť do menu <language>, stlačte tlačidlo **OK**. Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:

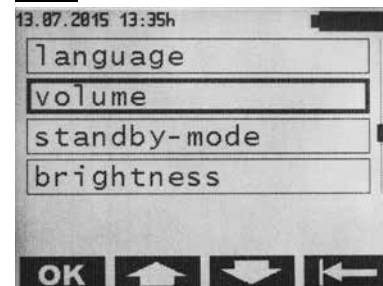


Obr. 44

Tlačidlami  a  zvolte požadovaný jazyk a potvrdte ho tlačidlom **OK**. Tlačidlom  sa dostanete späť do menu <settings>.

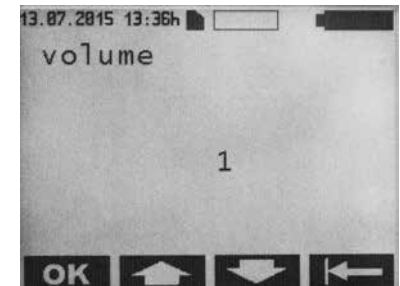
Hlasitosť

V menu <settings> tlačidlami  a  zvolte menu <volume>.



Obr. 45

Ak chcete prejsť do menu <volume>, stlačte tlačidlo **OK**. Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



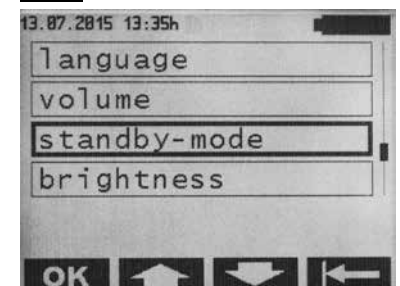
Obr. 46

Tlačidlami  a  zvolte požadovanú hlasitosť a potvrdte ju tlačidlom **OK**. Možné hodnoty nastavenia sú 1 – 5. Pri nastavení sa hlasitosť prejaví zároveň akusticky. Tlačidlom  sa dostanete späť do menu <settings>.

Upozornenie: hodnota nastavenia určuje hlasitosť upozornení. Výnimka: tóny upozornení na chyby sa všeobecne oznamujú s hodnotou nastavenia 5.

Režim Standby

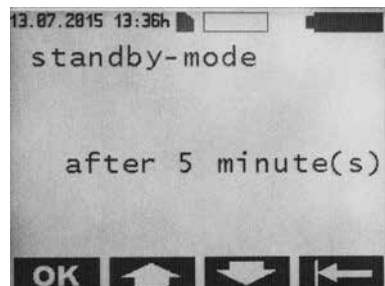
V menu <settings> tlačidlami  a  zvolte menu <standby-mode>.



Obr. 47

Ak chcete prejsť do menu <standby-mode>, stlačte tlačidlo **OK**.

Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:

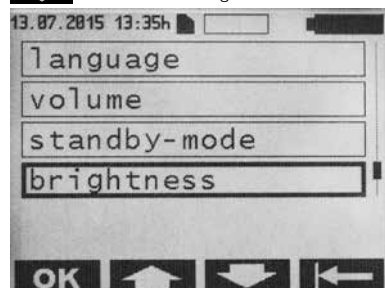


Obr. 48

Tlačidlami a zvolte požadovaný čas, po uplynutí ktorého sa prístroj má prepnúť do Režimu Standby a potvrdte ho tlačidlom **OK**. Možné hodnoty nastavenia sú 1–5 minút. Tlačidlom sa dostanete späť do menu <settings>.

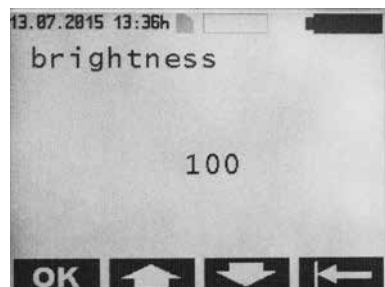
Jas

V menu <settings> tlačidlami a zvolte menu <brightness>.



Obr. 49

Ak chcete prejsť do menu <brightness>, stlačte tlačidlo **OK**. Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:

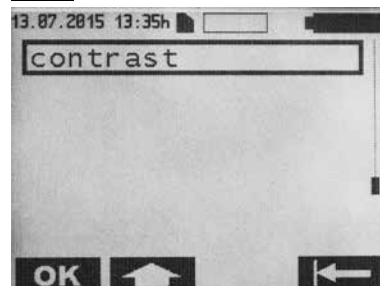


Obr. 50

Tlačidlami a zvolte požadovaný jas a potvrdte ho tlačidlom **OK**. Možné hodnoty nastavenia sú 000 – 100 (v krokoch po 5). Tlačidlom sa dostanete späť do menu <settings>.

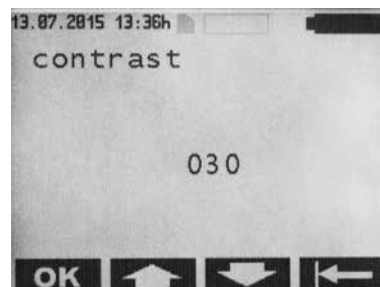
Kontrast

V menu <settings> tlačidlami a zvolte menu <contrast>.



Obr. 51

Ak chcete prejsť do menu <contrast>, stlačte tlačidlo **OK**. Na obrazovke sa zobrazia tieto informácie:



Obr. 52

Tlačidlami a zvolte požadovaný kontrast zobrazenia displeja a potvrdte ho tlačidlom **OK**. Možné hodnoty nastavenia sú 000 – 100 (v krokoch po 5). Tlačidlom sa dostanete späť do menu <settings>.

ČISTENIE/DEZINFEKCIA

Výstražné upozornenie: nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom a požiaru!

- Pred čistením vytiahnite sieťovú zástrčku.
- Nepoužívajte horľavé a výbušné čistiace a dezinfekčné prostriedky.
- Uistite sa, že je vylúčené vniknutie tekutín do výrobku.

Pozor: pri mechanickom čistení a dezinfekcii, ako aj pri použití nevhodných čistiacich a dezinfekčných prostriedkov hrozí poškodenie alebo zničenie výrobku!

- Výrobok čistíte/dezinfikujete len manuálne
- Výrobok nikdy nesterilizujete

Na čistenie povrchu používajte len schválené čistiace a dezinfekčné prostriedky podľa pokynov výrobcu. Dodržiavajte údaje o koncentrácii, teplote a dobe pôsobenia.

MANUÁLNE ČISTENIE/DEZINFEKCIA

Dezinfekcia elektrických prístrojov utieraním bez sterilizácie

Fáza	I
Krok	Dezinfekcia utieraním
T (°C/°F)	RT (teplota miestnosti)
t (min)	≥1
Koncentrácia (%)	-
Kvalita vody	-
Chémia	Meliseptol HBV Tissues 50% propan-1-ol

Fáza I

- V prípade potreby odstráňte viditeľné nečistoty jednorazovou dezinfekčnou utierkou.
- Celý povrch opticky čistého produktu utrite dočista nepoužitou jednorazovou dezinfekčnou utierkou.
- Dodržiavajte predpísanú dobu pôsobenia (minimálne 1 minúta).

Kontrola

- Po čistení / dezinfekcii skontrolujte, či výrobok nie je poškodený.
- Poškodený výrobok okamžite vyradte.

Skladovanie

- Pripravené výrobky skladujte v suchej, tmavej a chladnej miestnosti, pokiaľ možno s nízkym výskytom zárodkov.

KALIBRÁCIA SNÍMAČA BARD

Snímací prístroj disponuje barometrickým snímačom tlaku (snímač BARD). Na zabezpečenie dodržiavania preddefinovaných hraníc odchýlky sa vyžaduje kalibrácia raz za rok.

Upozornenie: V rámci kalibrácie sa prístroj okrem toho podrobuje podrobnej kontrole funkcie a bezpečnostno-technickej kontrole. Ak sa nevykoná každoročná kalibrácia, môže to mať za následok posun snímača BARD mimo hodnôt odchýlky.

Na tento účel je potrebné prístroj poslať raz ročne do technického servisu. Dátum najbližšej kalibrácie nájdete v menu v bode System Details > Service date.

TECHNICKÝ SERVIS

Výstražné upozornenie: nebezpečenstvo poranenia a/alebo chybné funkcie! Výrobok neupravujte.

Pre servis a opravy sa obráťte na spoločnosť Christoph Miethke GmbH & Co. KG.

Modifikácie medicínsko-technického zariadenia môžu mať za následok stratu záruky/záručných nárokov. Spoločnosť Christoph Miethke GmbH & Co. KG zodpovedá za bezpečnosť, spoľahlivosť a výkon prístroja, len vtedy, keď:

- prístroj sa používa v súlade s návodom na obsluhu.
- nové nastavenia, zmeny a opravy môžu vykonávať len nami poverené osoby.
- elektrická inštalácia príslušnej miestnosti zodpovedá štátnym normám (určenie IEC).

Pre servis, údržbu, opravy a likvidáciu sa obráťte na spoločnosť Christoph Miethke GmbH & Co. KG.

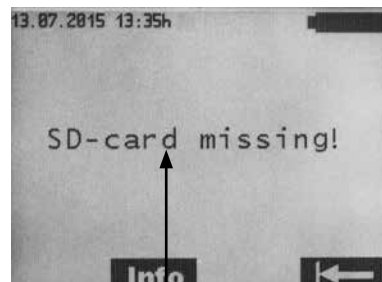
Technický servis:

Christoph Miethke GmbH & Co. KG
Ulanenweg 2
D-14469 Potsdam
Tel.: +49 331 62083-0
Fax: +49 331 62083-40
E-mail: info@miethke.com

ROZPOZNÁVANIE A ODSTRÁNENIE CHÝB

Ak nastane chyba, táto sa zobrazuje na displeji.

Príklad hlásenia chýb:



Obr. 53

text chyby

Ďalšie informácie môžete znázorniť tlačidlom **Info**. Tlačidlom **←** sa dostanete pre návrat do predchádzajúceho menu.

PORUCHY S TEXTOM CHYBY NA DISPLEJI

Zobrazené hlásenie	Príčina	Rozpoznávanie chýb / odstraňovanie chýb
Battery flat - auto off	Kapacita batérie je vyčerpaná (0 %)	Po 2 minútach sa všetky údaje uložia. Snímací prístroj sa automaticky vypne. Pripojte originálny napájací zdroj.
Battery voltage incompatible - use original power supply	Napätie batérie snímacieho prístroja je príliš nízke	Snímací prístroj sa automaticky vypne po 20 sekundách. Pripojte originálny napájací zdroj.
Low Battery Voltage	Napätie batérie je príliš nízke	Po 3 sekundách sa vypne osvetlenie pozadia. Pripojte napájací zdroj. Bežiacie merania nebudú prerušené.
Flashing of crossed-out antenna symbol Info Antenna error	Anténa má poruchu	Vypnite a znovu zapnite prístroj. Ak chyba pretrváva, kontaktujte technický servis.
Flashing of crossed-out antenna symbol Info Antenna not connected	Anténa pri spustení merania nie je zapojená - alebo - Anténa bola pri meraní vytiahnutá	Zapojte anténu: meranie sa znovu spustí - alebo - Zapojte anténu: meranie prebieha ďalej.
Flashing of crossed-out antenna symbol Info No communication	Záznam údajov počas nepretržitého merania prerušený (prerušenie telemetrickej väzby)	Po obnovení komunikácie meranie pokračuje automaticky ďalej.
Flashing of crossed-out antenna symbol Info SD card has been removed. Measurement possible	Počas nepretržitého merania bola vytiahnutá SD karta	Vložte SD kartu. Opätovne spustíte meranie.
Data error! Info File opening not possible	Overenie súboru nebolo úspešné	Nie je možné otvoriť súbor, resp. opakujte pokus.
Continuous key activation Keypad error	Stále stlačenie tlačidla > 60 sekúnd	Pustite tlačidlo.
Pressure values out of range	Namerané údaje tlaku implantátu nie sú možné - fyziologicky nezmyselné údaje	Meranie pokračuje ďalej. Ak chyba pretrváva, kontaktujte technický servis.
Input voltage incompatible.	Napätie napájacieho zdroja je príliš vysoké	Snímací prístroj sa automaticky vypne po 20 sekundách. Použite originálny napájací zdroj.

Zobrazené hlásenie	Príčina	Rozpoznávanie chýb / odstraňovanie chýb
Wrong SD card inserted! Remove SD card! Info : Measurement without data storage possible - or - Insert SD card with correct ID	Meranie začne bez SD karty. Počas merania sa vloží SD karta, ktorá nepatrí k implantátu	Vložte do snímacieho prístroja SD kartu vhodnú pre zariadenie <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . Príslušné priradenie medzi implantátom (pozri patient card) a SD kartou prebehne cez identifikačné číslo (ID).
Wrong SD card inserted! Remove SD card! Info : Measurement without data storage possible - or - Insert SD card with correct ID XXXXXXXXXX!	Vložená SD karta s iným ID číslom ako implantát	Vložte do snímacieho prístroja SD kartu vhodnú pre zariadenie <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . Príslušné priradenie medzi implantátom (pozri patient card) a SD kartou prebehne cez identifikačné číslo (ID).
Wrong implant - restart measurement! Info : Switching to another implant during continuous measurement not possible!	Počas spusteného nepretržitého merania sa zaznamenávajú údaje iného implantátu	Zvýšte vzdialenosť medzi obomi implantátmi.
Unit-temperature incorrect Info : Unit temperature from 10°C to 40°C valid!	Teplota v snímacom prístroji je mimo kalibrovaného intervalu	Snímací prístroj sa smie používať len pri rozsahu teplôt 10 °C až 40 °C. Bežiacie meranie bude prerušené.
Internal voltage incompatible	Interné napätie prístroja je príliš vysoké / nízke	Snímací prístroj sa automaticky vypne po 20 sekundách. Skontaktujte technický servis.
SD-card faulty! Info : Measurement w/o storage of data possible	Nie je možné zapisovať na SD kartu alebo čítať z nej (znečistenie, korózia, deformácia kontaktov)	Použitie interných kalibračných údajov implantátu. Údaje nebudú uložené.
SD-card faulty!	Nie je možné čítať z SD karty (znečistenie, korózia, deformácia kontaktov)	Skontrolujte, či SD karta nie je poškodená alebo znečistená.
SD-card inserted! Restart measurement. Info : Storage of reading after restart of measurement possible!	Merania začne bez SD karty. Počas merania sa vloží SD karta, ktorá patrí k implantátu	Opätovne spustíte meranie.
SD-card missing! Info : Insert SD card!	Nie je vložená SD karta v režime Spravovanie údajov	Vložte SD kartu.
SD-card missing! Info : Measurement w/o storage of data possible - or - Insert SD-card with correct ID XXXXXXXXXX!	SD karta nie je vložená	Vložte do snímacieho prístroja SD kartu kompatibilnú so zariadením <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . Príslušné priradenie medzi implantátom (pozri patient card) a SD kartou prebehne cez identifikačné číslo (ID).

Zobrazené hlásenie	Príčina	Rozpoznávanie chýb / odstraňovanie chýb
SD-card not readable! Info : Measurement w/o data storage possible!	Bola vložená nesprávne formátovaná alebo nenaformátovaná SD karta	Vložte do snímacieho prístroja SD kartu kompatibilnú so zariadením <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . Príslušné priradenie medzi implantátom (pozri patient card) a SD kartou prebehne cez identifikačné číslo (ID).
SD-card not readable! Info : Measurement w/o storage of data possible!	SD karta chýba - alebo - IDSDkarty sanedáprečítať - alebo - SD karta neobsahuje žiadne kalibračné údaje	Vložte do snímacieho prístroja SD kartu kompatibilnú so zariadením <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . Je možné sičie meranie s uložením údajov, avšak len s obmedzenou presnosťou.
SD-card memory full. Option to measure w/o saving	Kapacita pamäte SD karty naplnená (100 %) počas nepretržitého merania	Vymažte nepotrebné údaje merania, meranie bez uloženia je možné.
SD-card memory full	Kapacita pamäte SD karty naplnená (100 %) počas nepretržitého merania	Vymažte nepotrebné údaje merania.
SD-card memory almost full	Kapacita pamäte SD karty je takmer naplnená (99 %) počas nepretržitého merania alebo rýchleho merania	Vymažte nepotrebné údaje merania.
System error Info : Ambient pressure not readable	Barometrický tlak (BARD) je nečitateľný	Funkcia prístroja zablokovaná. Vypnite a znovu zapnite prístroj. Ak chyba pretrváva, kontaktujte technický servis.
System error - Incompatibility	Verzie hardvéru a softvéru prístroja nie sú kompatibilné	Funkcia prístroja zablokovaná. Vypnite a znovu zapnite prístroj. Ak sa znovu vyskytne chyba, skontaktujte technický servis.
System error - Antenna incompatible	Verzie hardvéru antény a snímacieho prístroja nie sú kompatibilné	Funkcia prístroja zablokovaná. Vypnite a znovu zapnite prístroj. Ak sa znovu vyskytne chyba, vymeňte anténu alebo skontaktujte technický servis.
System error - ID data incorrect	Identifikačné údaje implantátu sú poškodené	Meranie bude zastavené. Vypnite a znovu zapnite prístroj. Ak sa znovu vyskytne chyba, skontaktujte technický servis.
System error - Implant voltage out of range	Napätie implantátu nie je v povolenom rozsahu	Meranie bude zastavené. Vypnite a znovu zapnite prístroj. Ak sa znovu vyskytne chyba, skontaktujte technický servis.
System error - Calibration data incorrect	Kalibračné údaje v implantáte sú poškodené, resp. nie sú čitateľné (platí len vtedy, keď nie je vložená SD karta)	Meranie bude zastavené. Vypnite a znovu zapnite prístroj. Ak sa znovu vyskytne chyba, skontaktujte technický servis. Meranie s vloženou SD kartou je možné.
System error - contact Service	Pri teste systému bola zistená chyba	Funkcia prístroja zablokovaná. Vypnite a znovu zapnite prístroj. Ak sa znovu vyskytne chyba, skontaktujte technický servis.

Zobrazené hlásenie	Príčina	Rozpoznávanie chýb / odstraňovane chýb
Keypad faulty	Pri zapnutí snímacieho prístroja bolo rozpoznané stlačené tlačidlo	Pustite tlačidlo. Vypnite a znovu zapnite prístroj.
Temperature increase out of range	Spontánne zvýšenie teploty v implantáte o 2 K alebo prekročenie teploty 39,0°C	Meranie bude zastavené. Dodržte čas pokoja 10 min. Ak sa znovu vyskytne chyba, skontaktujte technický servis.
Temperature value out of range	Namerané údaje teploty implantátu nie sú možné - fyziologicky nezmyselné údaje	Meranie bude zastavené. Vypnite a znovu zapnite prístroj. Ak sa znovu vyskytne chyba, skontaktujte technický servis.
Timeout! Restart measurment!	Bolo prekročené časové obdobie medzi spustením merania a úspešným vytvorením komunikácie (60 sekúnd).	Reštartujte meranie. Vzdialenosť antény od implantátu - optimalizovať.
Ambient pressure incorrect Info : Ambient pressure from 800 to 1.100 mbar valid	Počas merania bol barometrický tlak mimo rozsahu povolených hodnôt tlaku.	Snímací prístroj sa smie používať len pri atmosférickom tlaku vzduchu od 800 do 1100 hPa. Bežiacie meranie bude prerušené.

DALŠÍ PORUCHY / MOŽNÉ CHYBY

Chyba	Príčina	Rozpoznávanie chýb / odstraňovane chýb
Nie je možné zapnúť prístroj	Batéria je úplne vybitá	Zapojte napájací zdroj. Čas potrebný na úplné nabitie batérie je cca 6 hodín. Prevádzka snímacieho zariadenia je možná aj počas procesu nabíjania (so zapojeným napájacím zdrojom). Upozornenie: Pri teplote prostredia >35 °C nie je možné nabíjanie batérie.
Prístroj sa vypne	Nevhodné prevádzkové podmienky (napr. nízka vlhkosť vzduchu alebo nevhodné pokrytie podlahy)	Znovu zapnite prístroj. Ak sa znovu vyskytne chyba, skontaktujte technický servis.

TECHNICKÉ UDAJE

Označenie	Hodnoty a normy
Rozsah napätia Snímací prístroj Napájací zdroj	6 V (DC) 100-240 V (50-60 Hz)
Príkon Snímací prístroj Napájací zdroj	1,4A (DC) 0,25A (50-60Hz)
Pracovná frekvencia	133 kHz
Rozsah merania tlaku	-66,67 hPa až 133,33 hPa±5,32 hPa
Rozsah teploty pre meranie tlaku	10 °C až 40 °C (snímací prístroj) 20 °C až 39 °C (SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER)
Funkčná vzdialenosť antény k zariadeniu <i>SENSOR RESERVOIR</i> / <i>SENSOR PRECHAMBER</i>	10 až 30 mm
Životnosť batérie	min. 5 rokov
Počet cyklov nabíjania batérie	min. 250 cyklov nabíjania
Samovybíjanie batérie	Zvyškové nabitie po 3 mesiacoch (skladovania) > 70 %
Trieda horľavosti telesa	UL 94 HB
Ochrana proti vlhkosti, resp. tesnosť Snímací prístroj Anténa Napájací zdroj	IP44 IP44 IP40
Pevnosť - nárazová skúška	podľa IEC 60601-1 (3. vydanie) 15.3.2
Pevnosť - skúška pádu	podľa IEC 60601-1 (3. vydanie) 15.3.4.1
Hmotnosť: Snímací prístroj Anténa Napájací zdroj	0,600 kg 0,215 kg 0,115 kg
Rozmery (Š x V x H) Snímací prístroj Anténa (bez kábla) Napájací zdroj	144 x 270 x 65 mm 100 x 250 x 25 mm 55 x 65 x 70 mm
Trieda ochrany (napájací zdroj)	II
Zhoda s normou	IEC/DIN EN60601-1/ EN 45502-1
EMK	EN 60601-1-2:2007

PODMIENKY PROSTREDIA

Prevádzkové podmienky	
Relatívna vlhkosť vzduchu	30 % až 75 %
Teplota prostredia	10 °C až 40 °C, bez kondenzácie
Atmosférický tlak vzduchu	800 hPa až 1100 hPa
Podmienky prepravy	
Relatívna vlhkosť vzduchu	15 % až 95 %
Teplota prostredia	0° C až 50 °C
Atmosférický tlak vzduchu	500 hPa až 1100 hPa
Podmienky skladovania	
Relatívna vlhkosť vzduchu	15 % až 95 %
Teplota prostredia	10 °C až 40 °C
Atmosférický tlak vzduchu	500 hPa až 1100 hPa

ZNAČKA CE

Povolenie na označenie aktívne implantovateľných medicínskych produktov značkou CE podľa Smernice 90/385/EEC bolo prvýkrát realizované v roku 2011.

SKLADOVANIE A PREPRAVA

- Pripravené výrobky skladujte v suchej, tmavej a chladnej miestnosti, pokiaľ možno s nízkym výskytom zárodkov.
- Výrobok skladujte len v originálnom kartóne.
- Podmienky prepravy a skladovania nájdete v kapitole „Podmienky prostredia“.

Pozor: Poškodenie výrobku príliš skorým použitím po skladovaní/preprave pri teplotách nižších ako 10 °C.

- Snímací prístroj nechajte aklimatizovať na cca tri hodiny pri izbovej teplote.

LIKVIDÁCIA



Pri likvidácii alebo recyklácii výrobku alebo jeho komponentov a balení dodržiavajte štátne predpisy!

Výrobok označený týmto symbolom spadá pod osobitnú skupinu elektrických a elektronických zariadení. Likvidácia prístroja v rámci Európskej únie je realizovaná bezplatne výrobcom.

Na recykláciu snímacieho prístroja ho odošlite, prosím, späť k výrobcovi.

Ak máte otázky týkajúce sa likvidácie výrobku, obráťte sa na spoločnosť Christoph Miethke GmbH & Co. KG, pozri aj kapitolu „Technický servis“.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

READER UNIT SET FOR SENSOR RESERVOIR	88
INDIKATIONER	90
PRODUKTENS SYFTE	90
PRODUKT BESKRIVNING	90
SÄKER HANTERING	90
ANVÄNDNINGSSYFTE	90
KONTRAIKATIONER	91
FUNKTIONSSÄTT	91
SYMBOLER PÅ AVLÄSARENS DISPLAY	92
ARBETA MED AVLÄSAREN	93
TA PRODUKTEN I BRUK	94
FUNKTIONSPRÖVNING	94
ANVÄNDA AVLÄSAREN	95
ALLMÄN ANVÄNDNINGSGRUPP	95
INFO-MENY	96
MÄTA	96
DATAADMINISTRATION / VISA MÄTDATA	99
INSTÄLLNINGAR	102
RENGÖRING / DESINFEKTION	106
MANUELL RENGÖRING / DESINFEKTION	106
KALIBRERA BARD-SENSOR	107
TEKNISK SERVICE	107
UPPTÄCKA OCH ÅTGÄRDA FEL	107
STÖRNINGAR MED FELTEXT PÅ DISPLAYEN	108
FLER STÖRNINGAR/MÖJLIGA FEL	112
TEKNISKA DATA	112
OMGIVNINGSFÖRHÅLLANDEN	113
CE-MÄRKNING	113
FÖRVARING OCH TRANSPORT	113
KASSERING	113



Reader Unit Set for SENSOR RESERVOIR

- 1

ON/OFF-knapp
- 2

Display
- 3

Antennanslutning
- 4

Antenn
- 5

SD-kortplats
- 6

Funktionsknappar
- 7

Uttag för nätadel
- 8

Stickkontakt
- 9

Kontrollampa
- 10

Nätadel

Symbol	Förklaring
	Akta, allmänt varningstecken Akta, observera alla bifogade dokument
	Följ anvisningarna i manualen I
	Ikke joniserande strålning
	Märkning av elektrisk och elektronisk utrustning enligt direktiv 2002/96/EG (WEEE), se kapitel Kassering
	ON/OFF-knapp
	Funktionsknapp: Med de 4 funktionsknapparna kan de funktioner som visas på displayen utföras
IP44	Avläsare 7502 0000
IP44	Antenn 7503 0000
IP40	Nätadel 7504 0000
	Skyddsklass II (skyddsisolering)
	Antennsymbol Antennuttag
	SD-kort SD-kortplats
	DCIN-uttag för nätadel

INDIKATIONER

- Funktionsprovning av det shuntsystem som implanterats på patienten
- Diagnos av shuntsystemets tekniska funktion, t ex upptäckt och lokalisering av stopp

PRODUKTENS SYFTE

Reader Unit Set for *SENSOR RESERVOIR* ska användas för tryckbaserad funktionskontroll av shuntsystem.

PRODUKTBESKRIVNING

Beteckning	Artikelnummer
Reader Unit Set for <i>SENSOR RESERVOIR</i>	75100000 (AAG-ref. FV905X)

SÄKER HANTERING

Varning:

Risk för personskador om produkten hantearas på fel sätt!

Man bör genomgå en särskild utbildning innan produkten tas i bruk. Kontakta Christoph Miethke GmbH & Co. KG för information om produktutbildningen.

- En produkt som kommer direkt från fabriken ska rengöras noga när transportförpackningen tagits bort (se kapitel Manuell rengöring/desinfektion).
- Innan produkten används måste dess funktionsduglighet och skick kontrolleras (se kapitel Kontroll).
- För att undvika nosokomial infektion och multiresistens måste produkten desinficeras efter varje användning. Desinfektionen ska helst göras genom att torka av produkten med det desinfektionsmedel som anges i avsnitt Rengöring/Desinfektion.

- För att undvika risken för skador och för att all garanti förlorar sin giltighet på grund av felaktig montering eller användning:
 - Använd bara produkten så som beskrivs i den här manualen.
 - Följ säkerhets- och underhållsanvisningarna.
 - Endast produkter från Christoph Miethke GmbH & Co. KG får kombineras med varandra, se kapitel Avläsarsystemets omfattning.
- Produkten och dess tillbehör får bara drivas och användas av personer med motsvarande utbildning, kunskap och erfarenhet.
- Manualen ska förvaras åtkomligt för användaren.

ANVÄNDNINGSSYFTE

Tillsammansmed *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER* används avläsaren till *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER* (hädanefter kallad "avläsaren") till funktionsdiagnostik med syfte att tillförlitligt och utan invasiva ingrepp upptäcka ventrikeldraineringssystemen utan intervention eller röntgendiagnostik och mekaniska skador på shuntventilerna.

KONTRAINDIKATIONER

- Mätning av trycket i hjärnan
- Mätning av trycket i hjärnan utan shunt-system
- Intrakraniell tryckhantering baserad på mätvärden
- Funktionsdiagnos av extrakorporala likvordraineringssystem (skall-hjärn-trauma)



Bild 1: Funktionsavstånd för telemetrisk dataöverföring, dvs. avståndet mellan antennen och *SENSORRESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER* är 10-30 mm

FUNKTIONSSÄTT

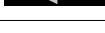
Det telemetriska systemet används för att mäta likvortryckvärden, vars relativa tidsberoende förändring eller karaktäristik gör det möjligt att avgöra funktionen hos ett implanterat shunt-system.

Med diagnostiska metoder kan man framkalla en ändring av trycknivån i shuntsystemet och sedan tolka resultatet.

Med avläsaren kan mätdata från *SENSOR RESERVOIR* / *SENSOR PRECHAMBER* avläsas och visas. Mätdata sparas automatiskt på SD-kortet för senare utvärdering.

Slutsatser om shuntsystemets funktion kan dras av det relativa likvortrycket i systemet. På så sätt kan man upptäcka, lokalisera och utvärdera både stopp i shuntsystemet och ventiler-nas mekaniska funktion utan invasiva ingrepp.

SYMBOLER PÅ AVLÄSARENS DISPLAY

	Mer information kan visas, eller gå in i Info-menyn
	Gör det möjligt att gå in i menyn med alternativ
	Snabbmätning - här kan man starta en snabbmätning direkt, utan att välja andra alternativ
	Flyttar markören uppåt
	Flyttar markören nedåt
	Gör det möjligt att gå ut ur den aktiva menyn
	Aktiverar eller bekräftar vald funktion
	Startar mätningen
	Stoppar en pågående mätning
	Gör det möjligt att ta bort en sparad mätning i menyn <Data management>
	Gör det möjligt att sätta en markör vid kontinuerlig mätning
	Hämta diagrambearbetningsmenyn
	Hämta zoom-funktioner
	Hämta markörfunktionen
	Ändrad visning av min- och maxvärden för tryckaxel
	Tillbaka till diagrambearbetningsmenyn
	Tillbaka till diagrambearbetningsmenyn
	Framåt
	Bakåt
	Koppla på

	Stäng av
	Bekräfta
	Gör det möjligt att förstora visningen av ett förlopp i menyn <Administrera data>
	Gör det möjligt att förminska visningen av ett förlopp i menyn <Administrera data>
	Gör det möjligt att koppla bort den akustiska signalen

ARBETA MED AVLÄSAREN

Varning: Drift med begränsad exakthet och utan att spara mätdata vid mätning utan SD-kort!

- Sätt in det SD-kort som passar till *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER* i avläsaren. Implantatet (se patient data card) tilldelas ett SD-kort med hjälp av ID-numret. Mätdata kan bara sparas på det SD-kort som passar.

Akta: Den telemetriska kopplingen mellan antennen och implantatet kan störas av ett annat implantat i närheten av antennen.

- Öka avståndet mellan implantaten.

Akta: Den telemetriska kopplingen mellan antennen och implantatet kan störas av metalledar i närheten av implantatet.

- Öka avståndet till metalledarna!

Varning: Övåntat avbrott i mätningen för att SD-kortet är fullt!

- Kontrollera hur mycket minnesplats som finns på kortet innan du börjar mäta och ta bort mätdata som inte behövs längre.

Varning: Fara på grund av MRT-användning! Avläsaren får bara användas utanför MRT-området!

Akta: Avläsaren ska inte användas med svagt batteri!

- Kontrollera batteriets laddningsnivå. Anslut nätdelen om batteriet är urladdat.

Akta: Ingen eller dålig kommunikation! Den telemetriska kopplingen mellan avläsaren och implantatet kan störas av andra avläsare.

- Öka avståndet mellan de olika avläsarna.

Observera: Om temperaturen i *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER* ligger under 20°C måste man ta till metoden "Mätning utan SD-kort". Då fungerar den med begränsad exakthet och utan att spara mätdata

Vid mätning med SD-kort kommer följande felmeddelanden upp:

- Vid kontinuerlig mätning: Otillåtna tryckvärden, mätningen fortsätter
- Vid enstaka eller snabbmätning: Otillåtna temperaturvärden, mätningen fortsätter inte

Se kapitel "Upptäcka och åtgärda fel" för en detaljerad beskrivning av felet.

TA PRODUKTEN I BRUK

Akta: Låt avläsaren ligga i rumstemperatur i ca tre timmar för att acklimatiseras.

Avläsaren är utrustad med ett uppladdningsbart batteri som räcker för att driva den i upp till fem timmar om det är fullt uppladdat. Batteriet måste laddas upp innan produkten tas i bruk. Avläsarens batteri kan laddas genom nätdelen. Det tar ca 6 timmar att ladda upp ett batteri fullständigt.

Avläsaren kan användas samtidigt som batteriet laddas (med ansluten nätdel).

Observera: Om omgivningstemperaturen är över 35°C går det inte att ladda!

Ansluta spänningsförsörjning

Akta: Om fel tillbehör används kan avläsaren skadas och användaren och patienten utsättas för risker!

- Använd originalnättdelen till avläsaren.

Nätspänningen måste överensstämma med uppgiften på nätdelens typskylt.

- Stick in nätdelens anslutning i uttaget på avläsaren, se bild 2.
- Sätt nättdelen i ett vägguttag.



Bild 2

Ansluta antenn

Anslut antennen till avläsaren, se bild 3



Bild 3

Stoppa in SD-kort

Akta: SD-kortet kan skadas om det hanteras på fel sätt!

- Rör inte vid SD-kortets kontakter

Stick in det SD-kort som tilldelats aktuell SENSOR RESERVOIR / SESOR PRECHAMBER (se patient data card) i avläsaren tills det snäpper fast (se bild 4).

Observera: Peta snabbt på SD-kortet för att ta ut det.



Bild 4

FUNKTIONSPRÖVNING

- Man måste alltid kontrollera att hela enheten fungerar och är i gott skick innan den används.
- En funktionsprövning utan nättdel ska göras för att kontrollera batteriets laddningsnivå.
- Man måste försäkra sig om att den apparat och antenn som används vid funktionsprövningen inte har några synliga skador.

- Följande delars funktion ska kontrolleras i den ordningsföljd som anges:
 1. Tryck på On/Off-knappen .
 2. Automatisk självtest inklusive display- och högtalartest när produkten kopplas på
- Kontrollera batteriets laddningsnivå, anslut ev. nättdelen och ladda batteriet.

Följande kommer upp på bildskärmen: "Selftest ..." och "booting ..."



Bild 5a

När avläsaren drivs genom kontaktnättdelen kommer följande upp på bildskärmen:



Bild 5b

Observera: Kontrollampen på avläsarens kontaktnättdel måste lysa!

- Kontrollera systemtiden och korrigera den vid behov, se kapitel Inställningar.
- Tryck på On/Off-knappen .

ANVÄNDA AVLÄSAREN

Teckenförklaring

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| A Datum | B Klockslag |
| C SD-kort | D Plats i minnet |
| (på SD-kortet) | |
| E Batteriets laddningsnivå | F Info-knapp/OK-knapp |
| G Navigera nedåt | H Meny-knapp |



Bild 6

Koppla på avläsaren med On/Off-knappen . Startskärmen ser ut som på bilden (se bild 7).

ALLMÄN ANVÄNDNINGSPERATION

Den menystyrda produkten styrs med fyra funktionsknappar.

De här knapparnas kontextberoende funktion visas av motsvarande symboler på displayen. En utförligare beskrivning av symbolernas betydelse finns i listan Symboler på avläsarens display på sidan 92/93.

Den meny som valts framhävs av en ram. Den aktuella posten i undermenyn får också en schrollist i ramen för att det ska bli lättare att navigera. Vid standardmässig användning används knapparna: **OK**, ,  och .

Observera: Om avläsaren inte används går den över till viloläget efter 1 till 5 minuter, beroende på inställning.

INFO-MENY

I Info-menyn kan följande data tas fram:

- <Hotline & Service> Hotline & Service
- <System Data> Systemuppgifter
- <Manufacturer Info> Tillverkaruppgifter
- <Language SD-Card> SD-kort för olika språk

Tryck på **Info** för att hämta Info-menyn

Följande kommer upp på bildskärmen:

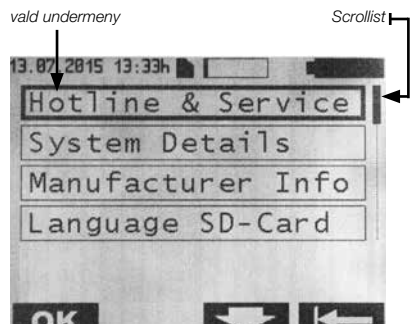


Bild 7

Här kan knapparna **↑** och **↓** användas för att välja undermeny och knappen **OK** för att bekräfta. Gå tillbaka till föregående meny med knappen **←**.

Undermenyns innehåll

Hotline & Service

- <Hotline & Service>
- <Tel: +49 331 620 83-0>

Systemuppgifter

- <Product name: Reader Unit Set for SENSOR RESERVOIR>
- <Article number: 7502 0000>
- <Serial number: XXXXX>
- <Software version: 2.0X>
- <Service date: dd/mm/yyyy>

Tillverkaruppgifter

Tillverkare:

Christoph Miethke GmbH & Co. KG
Ulanenweg 2 | 14469 Potsdam
Tyskland

MÄTA

Tryck på knappen **Menü** för att hämta menyn

Följande kommer upp på bildskärmen:

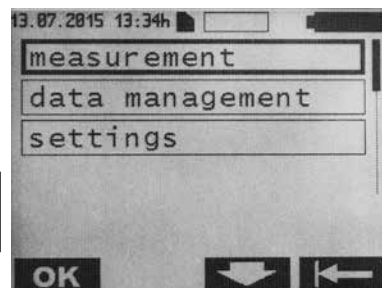


Bild 8

Tryck på knappen **OK** för att hämta undermenyn <measurement>.

Följande kommer upp på bildskärmen:

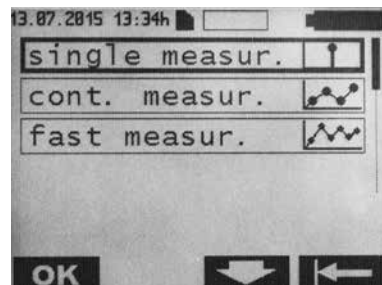


Bild 9

Det finns tre sätt att mäta:

1. Enstaka mätning <single measur.>: Medelvärde från 8 - 10 mätningar visas och sparas på SD-kortet.
2. Kontinuerlig mätning <cont. measur.>: Här visas en följd av enstaka mätningar gjorda under en inställd tidsintervall som ett tidsdiagram och sparas på SD-kortet.
3. Snabbmätning <fast measur.>: Här visas en följd av enstaka mätvärden som tagits fram med den snabbaste mät hastigheten (ca 40 mätningar i sekunden) som ett tidsdiagram och sparas på SD-kortet.

Enstaka mätning

Använd knappen **OK** för att välja menyn <single measur.>.

Följande kommer upp på bildskärmen:

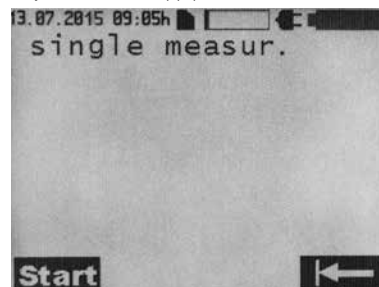


Bild 10

Starta en enstaka mätning med knappen **Start**. Med knappen **←** kommer du tillbaka till menyn med alternativ.

Följande kommer upp på bildskärmen vid enstaka mätning:



Bild 11

Kontinuerlig mätning

Gå till meny <measurement> och använd knapparna **↑** och **↓** för att välja undermeny Kontinuerlig mätning. Bekräfta med knappen **OK**.

Följande kommer upp på bildskärmen:

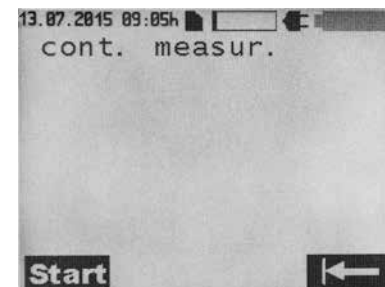


Bild 12

Starta en kontinuerlig mätning med knappen **Start**. Med knappen **←** kommer du tillbaka till menyn med alternativ.

Följande kommer upp på bildskärmen:

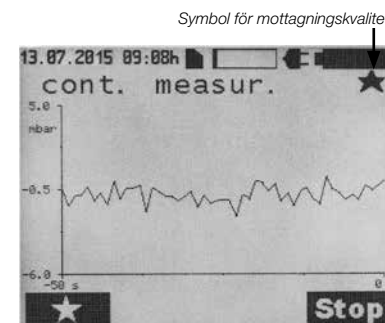


Bild 13

Med knappen **★** kan du sätta en markör. Markörer kan sättas upprepade gånger under mätningen. Stoppa mätningen med knappen **Stop**.

Observera: Markören gör det möjligt att utvärdera mätdata baserat på situationen.

Symboler för mottagningskvalitet

Symbol	Förklaring
●	Kommunikation har startat
★	Avstånd mellan antenn och mätcell: - OK
↔	För litet avstånd mellan antenn och mätcell: - Öka avståndet
→←	För stort avstånd mellan antenn och mätcell: - Minska avståndet

Snabbmätning

Det finns två sätt att starta en snabbmätning:

På startskärmen trycker du direkt på knappen **Start** och startar sedan mätningen med knappen **Start** eller trycker på knappen **Menü** för att komma till följande undermeny:

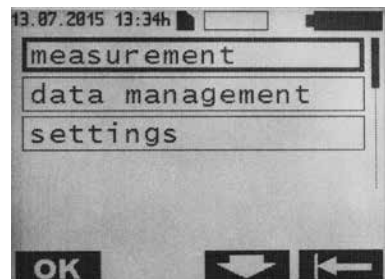


Bild 14

Tryck på knappen **OK** för att hämta menyn <measurement>.

I meny <measurement> använder du knapparna **Up** och **Down** för att välja undermeny <fast measurement>.

Följande kommer upp på bildskärmen:

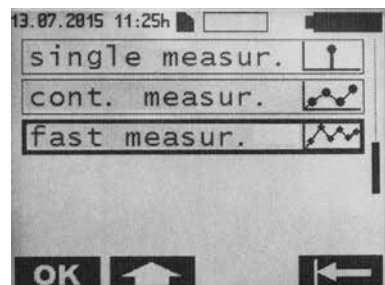


Bild 15

och bekräftar med knappen **OK**.

Följande kommer upp på bildskärmen:

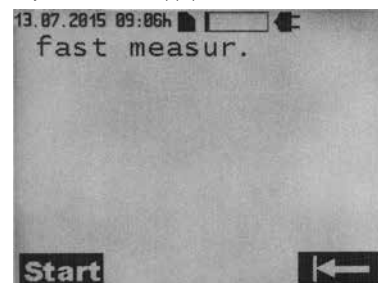


Bild 16

Starta snabbmätningen med knappen **Start**. Med knappen **Back** kommer du tillbaka till menyn med alternativ.

Under snabbmätningen kommer följande upp på bildskärmen:

Symbol för mottagningskvalitet

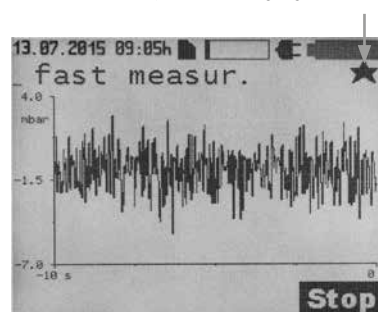


Bild 17

Stoppa mätningen med knappen **Stop**.

Förklaring till symbolerna för mottagningskvalitet: se kapitel Kontinuerlig mätning.

DATAADMINISTRATION/VISA MÄTDATA

Tryck på knappen **Menü** på startskärmen. Följande undermeny kommer upp:

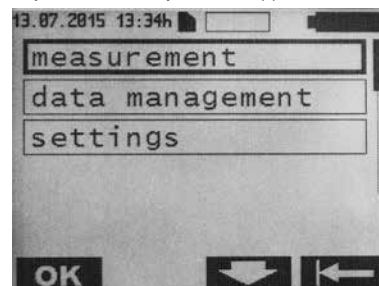


Bild 18

Använd knapparna **Up** och **Down** för att välja meny <data management> och bekräfta med knappen **OK**.

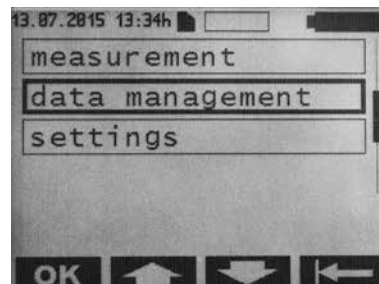


Bild 19

Mätfilerna listas i kronologisk ordning (tidpunkten för mätningens start) och visas på följande sätt:

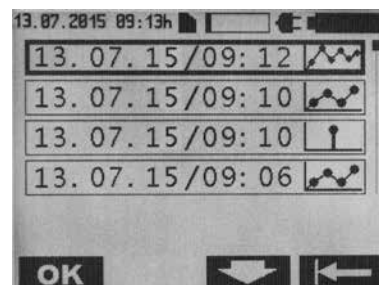


Bild 20

Använd knapparna **Up** och **Down** för att välja mätfil och bekräfta med knappen **OK**.

Mätfilerna är märkta på följande sätt:

Symbol	Förklaring
	Enstaka mätning
	Kontinuerlig mätning
	Snabbmätning

Observera: När en kontinuerlig eller en snabbmätning laddas kommer ett timglas upp på displayen och laddningstiden i sekunder visas.

Enstaka mätning



Bild 21

Tryck på knappen  för att ta bort mät-filen.

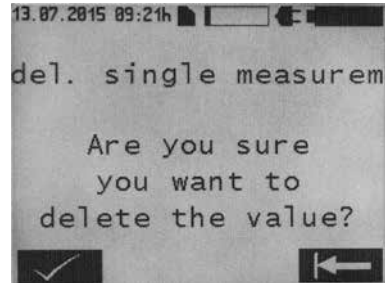


Bild 22

Du måste bekräfta borttagningen med knappen . Tryck på knappen  för att komma tillbaka till den vy som visas ovan. Om du trycker på knappen  igen kommer du tillbaka till menyn med alternativ.

Kontinuerlig mätning

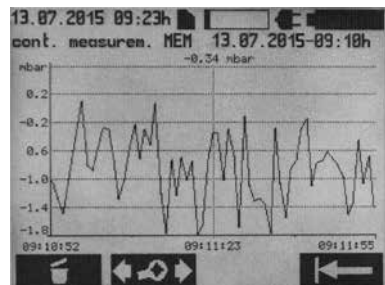


Bild 23

Tryck på knappen  för att ta bort mät-filen. Du måste bekräfta borttagningen med knappen . Tryck på knappen  för att komma tillbaka till den vy som visas ovan. Om du trycker på knappen  igen kommer du tillbaka till menyn med alternativ.

Med knappen  kommer du till <diagram processing>.

Följande kommer upp på bildskärmen:

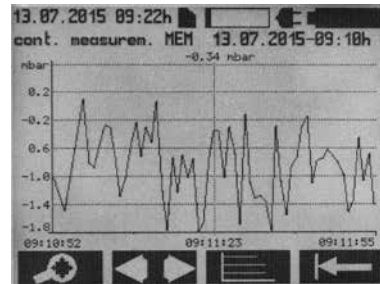


Bild 24

Med knappen  kommer du till menyn <zoom>.

Följande kommer upp på bildskärmen:

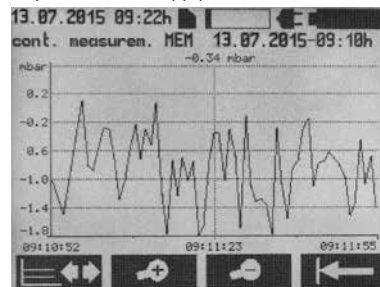


Bild 25

Med knapparna  och  kan mät-förloppets tidsvisning förlängas eller komprimeras (Zoom). Med knappen  kommer du tillbaka till <diagram processing>. Med knappen  kommer du tillbaka till den huvudsida <continuous measurement>.

Om du trycker på knappen  i <diagram processing> kommer följande upp på bildskärmen:



Bild 26

Med knappen  kommer du tillbaka till <diagram processing>. Med knapparna  eller  förskjuts tidsaxeln åt vänster eller höger. Med knappen  kommer du tillbaka till den kontinuerliga mätningens huvudmeny <continuous measurement>.

Om du trycker på knappen  i <diagram processing> kommer följande upp på bildskärmen:

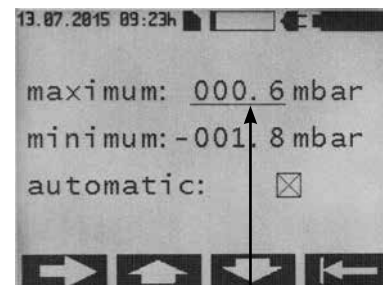


Bild 27

Markör

Med knapparna  och  kan de maximala och minimala skalvärdena ställas in manuellt vid markörens position. Observera att funktionen "automatic" måste vara frångkopplad. Om funktionen "automatic" väljs saknar inställningen av max- och minivärden betydelse. Med den här funktionen mäts axeln upp automatiskt enligt mätdata. Med knappen  kan markören flyttas mellan Maximum, Minimum och Automatisk.

Med knappen  kommer du tillbaka till mätvärdena.

Snabbmätning

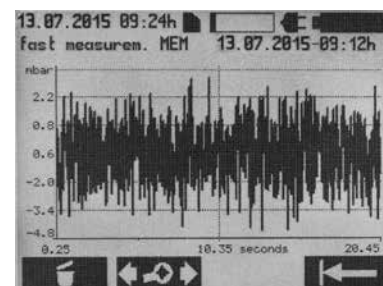


Bild 28

Tryck på knappen  för att ta bort mätningen. Du måste bekräfta borttagningen med knappen . Tryck på knappen  för att komma tillbaka till den vy som visas ovan. Med knappen  kommer du tillbaka till menyn med alternativ. Med knappen  kommer du till menyn <diagram processing>.

Följande kommer upp på bildskärmen:

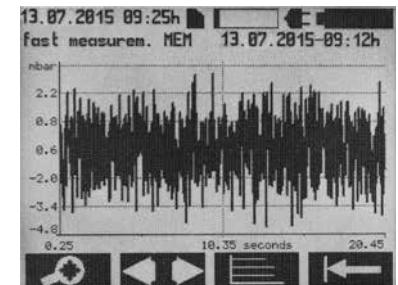


Bild 29

Med knappen  kommer du till menyn <zoom>.

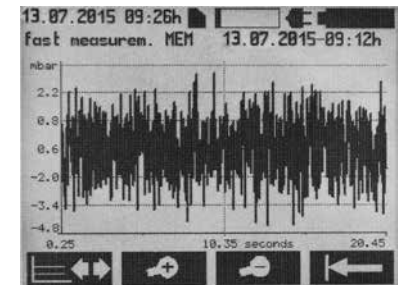


Bild 30

Med knapparna  och  kan mät-förloppets tidsvisning förlängas eller komprimeras (Zoom). Med knappen  kommer du tillbaka till menyn <diagram processing>. Med knappen  kommer du tillbaka till <diagram processing> huvudmeny.

Observera: Det kan ta några sekunder innan visningen ändras, beroende på filens storlek.

Om du trycker på knappen  i menyn <diagram processing> kommer följande upp på bildskärmen:

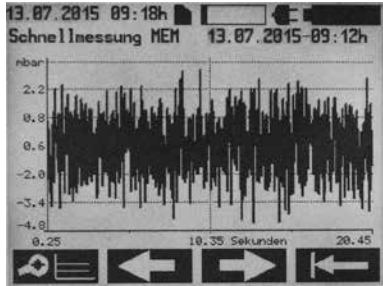


Bild 31

Med knappen  kommer du tillbaka till menyn <diagram processing>. Med knapparna  eller  förskjuts tidsaxeln åt vänster eller höger. Med knappen  kommer du tillbaka till huvudsida <fast measurement>. Om du trycker på knappen  i menyn <diagram processing> kommer följande upp på bildskärmen:

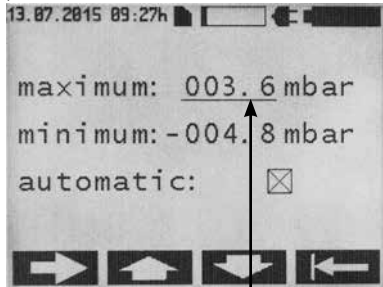


Bild 32

Markör

Med knapparna  och  kan de maximala och minimala skalvärdena ställas in manuellt vid markörens position. Observera att funktionen "automatic" måste vara frångöpt. Om funktionen "automatic" väljs saknar inställningen av max- och minimivärden betydelse. Med den här funktionen mäts axeln upp automatiskt enligt mätdata. Med knappen  kan markören flyttas mellan Maximum, Minimum och Automatisk.

Med knappen  kommer du tillbaka till mätvärdena.

INSTÄLLNINGAR

Tryck på knappen **Menü** på startskärmen. Följande undermeny kommer upp:

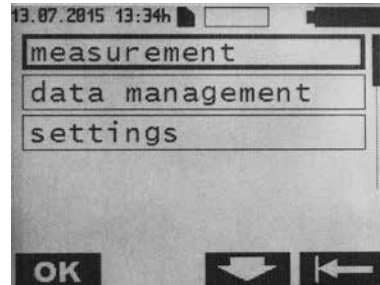


Bild 33

Använd knapparna  och  för att välja meny <settings>.

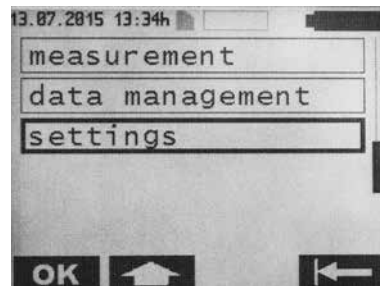


Bild 34

Tryck på knappen **OK** för att hämta menyn <settings>. Följande kommer upp på bildskärmen:

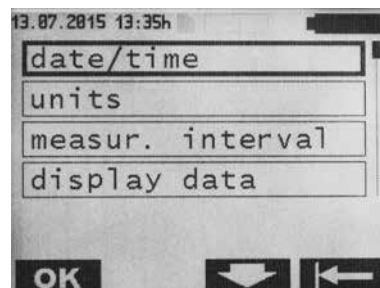


Bild 35

Datum/Klockslag

Tryck på knappen **OK** för att hämta menyn <date/time>. Följande kommer upp på bildskärmen:

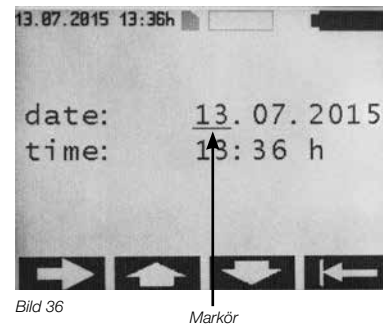


Bild 36

Markör

Markörens position kan ändras med knappen . Med knapparna  och  kan värdena vid markörens position ändras. Med knappen  kommer du tillbaka till mätvärdena.

Observera: Ändrade värden sparas direkt.

Enheter

Använd knapparna  och  i meny Inställningar för att välja undermenyn <units>.

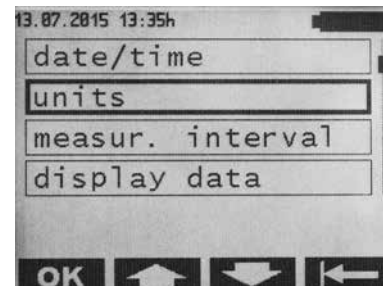


Bild 37

Tryck på knappen **OK** för att hämta menyn <units>. Följande kommer upp på bildskärmen:

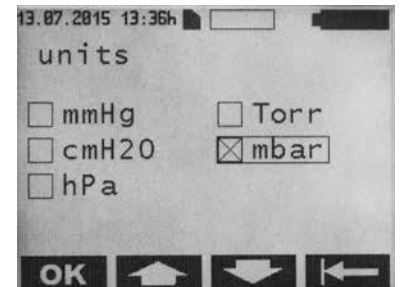


Bild 38

Använd knapparna  och  för att välja enhet och bekräfta med knappen **OK**. Med knappen  kommer du tillbaka till menyn <settings>.

Mätintervall

Inställningar fungerar bara vid kontinuerlig mätning.

Använd knapparna  och  i meny <settings> för att välja undermenyn <measurement interval>.

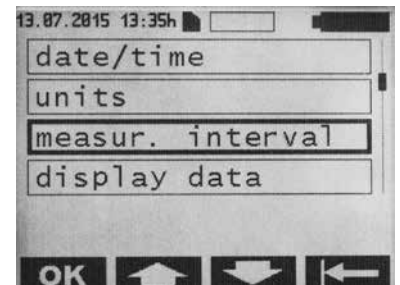


Bild 39

Tryck på knappen **OK** för att hämta menyn <measurement interval>. Följande kommer upp på bildskärmen:

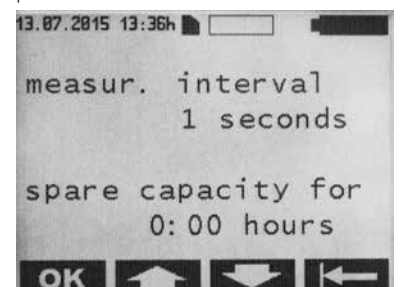


Bild 40

Använd knapparna  och  för att välja mätintervall och bekräfta med knappen **OK**. Värden som kan ställas in är 1–300 s. Den lediga minnesplatsen på SD-kortet visas också. Med knappen  kommer du tillbaka till menyn <settings>.

Visa mätvärden

Använd knapparna  och  i meny <settings> för att välja undermenyn <display data>.

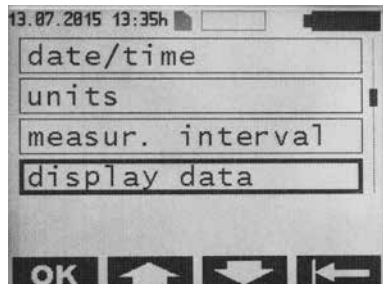


Bild 41

Tryck på knappen **OK** för att hämta menyn <display value>. Följande kommer upp på bildskärmen:

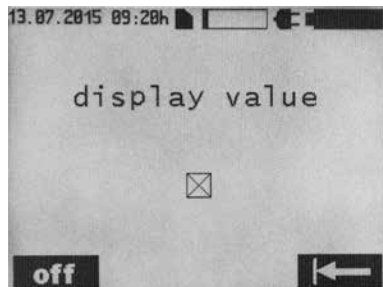


Bild 42

<display value> kan väljas med ☒ eller ☐. Med knappen  kommer du tillbaka till menyn <settings>.

Språk

Använd knapparna  och  i meny <settings> för att välja undermenyn <language>.

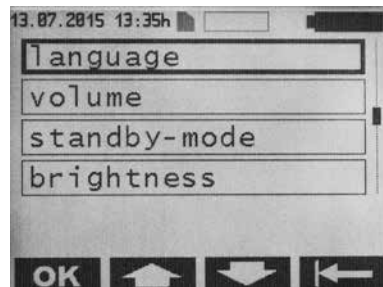


Bild 43

Tryck på knappen **OK** för att hämta menyn <language>. Följande kommer upp på bildskärmen:

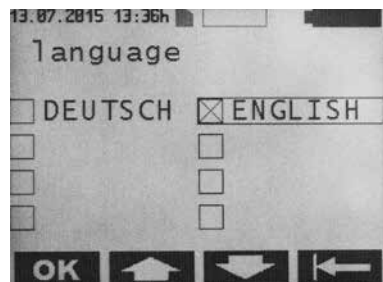


Bild 44

Använd knapparna  och  för att välja ett språk och bekräfta med knappen **OK**. Med knappen  kommer du tillbaka till menyn <settings>.

Ljudstyrka

Använd knapparna  och  i meny <settings> för att välja undermenyn <volume>.

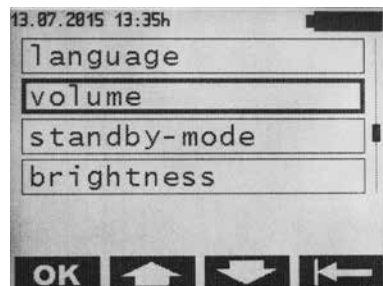


Bild 45

Tryck på knappen **OK** för att hämta menyn <volume>. Följande kommer upp på bildskärmen:

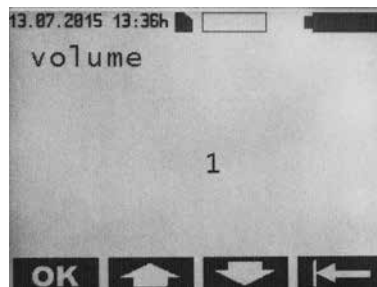


Bild 46

Använd knapparna  och  för att välja ljudstyrka och bekräfta med knappen **OK**. Värden som kan ställas in är 1–5. Ljudet hörs samtidigt som man ställer in ljudstyrkan. Med knappen  kommer du tillbaka till menyn <settings>.

Observera: De värden som ställs in bestämmer informationssignalernas ljudstyrka.

Undantag: Felsignaler har oftast en ljudstyrka på 5.

Standbyläge

Använd knapparna  och  i meny <settings> för att välja undermenyn <standby-mode>.

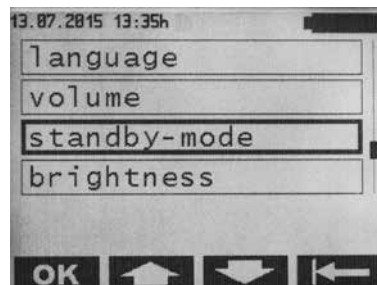


Bild 47

Tryck på knappen **OK** för att hämta menyn <standby-mode>. Följande kommer upp på bildskärmen:

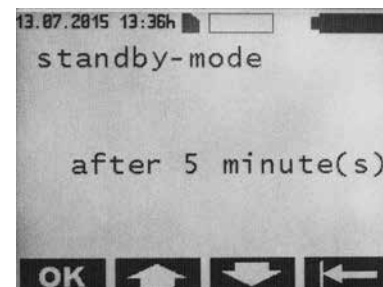


Bild 48

Använd knapparna  och  för att välja hur lång tid som ska gå innan avläsaren går över till viloläge och bekräfta med knappen **OK**. Värden som kan ställas in är 1 - 5 minuter. Med knappen  kommer du tillbaka till menyn <settings>.

Ljusstyrka

Använd knapparna  och  i meny <settings> för att välja undermenyn <brightness>.

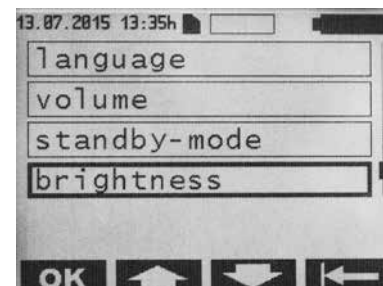


Bild 49

Tryck på knappen **OK** för att hämta menyn <brightness>. Följande kommer upp på bildskärmen:

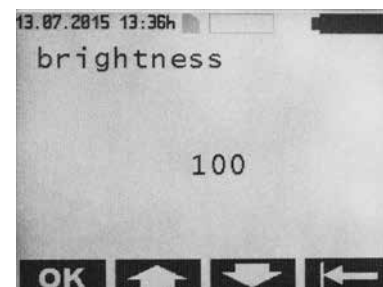


Bild 50

Använd knapparna  och  för att välja ljudstyrka och bekräfta med knappen . Värden som kan ställas in är 000 - 100 (med 5 steg i taget). Med knappen  kommer du tillbaka till menyn <settings>.

Kontrast

Använd knapparna  och  i meny <settings> för att välja undermenyn <contrast>.

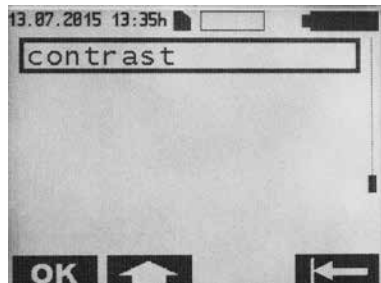


Bild 51

Tryck på knappen  för att hämta menyn <contrast>. Följande kommer upp på bildskärmen:



Bild 52

Använd knapparna  och  för att välja displayens kontrast och bekräfta med knappen . Värden som kan ställas in är 000 - 100 (med 5 steg i taget). Med knappen  kommer du tillbaka till menyn <settings>.

RENGÖRING / DESINFEKTION

Varning: Risk för elchock och eldsvåda!

- Dra ut kontakten innan du rengör produkten.
- Använd inga brännbara eller explosiva rengörings- och desinfektionsmedel.

- Försäkra dig om att det inte kan komma in någon vätska i produkten.

Akta: Produkten kan skadas och förstöras fullständigt om den rengörs eller desinficeras maskinellt eller med olämpliga rengörings- och desinfektionsmedel!

- Produkten får bara rengöras och desinficeras manuellt
- Produkten får aldrig steriliseras

Rengörings- och desinfektionsmedel för ytrengöring får endast användas enligt tillverkarens anvisningar. Observera uppgifterna om koncentration, temperatur och verkningstid.

MANUELL RENGÖRING / DESINFEKTION

Desinfektion av elektriska produkter genom torkning utan sterilisering

Fas	I
Steg	Torkdesinfektion
T (°C/°F)	RT (Rumstemperatur)
t (min)	≥1
Konc. (%)	-
Vattenkvalitet	-
Kemi	Melliseptol HBV dukar 50% propan-1-ol

Fas I

- Ta bort ev. synliga rester med en desinfektionsduk för engångsbruk.
- Torka sedan av hela den till synes rena produkten med en ny desinfektionsduk för engångsbruk.
- Låt verka under föreskriven tid (minst 1 minut).

Kontroll

- Kontrollera alltid om produkten har några skador efter rengöring/desinfektion.
- Utränga omedelbart skadade produkter.

Förvaring

- Förvara den rena produkten skyddat från damm i ett torrt, mörkt och svalt utrymme med så lite bakterier som möjligt.

KALIBRERA BARD-SENSOR

Avläsaren är utrustad med en barometrisk trycksensor (BARD-sensor). För att den säkert ska hålla sig inom de fördefinierade toleransgränserna måste den kalibreras en gång om året.

Observera: I samband med kalibreringen genomgår produkten en noggrann funktions- och säkerhetskontroll. Om produkten inte kalibreras varje år BARD-sensorn hamna utanför toleransområdet.

Därför ska produkten skickas in till teknisk service en gång varje år. Nästa kalibreringsförfallodatum finns i menyn Systemuppgifter > Servicedatum.

TEKNISK SERVICE

Varning: Risk för personskador och felfunktioner! Produkten får inte modifieras.

Kontakta Christoph Miethke GmbH & Co. KG för service och reparationer.

Modifiering av medicintekniska produkter kan leda till att all garanti förlorar sin giltighet. Christoph Miethke GmbH & Co. KG ansvarar bara för produktens säkerhet, tillförlitlighet och prestanda om:

- den används enligt anvisningarna i manualen.
- Nyinställningar, ändringar eller reparationer endast utförs av personer som auktoriserats av oss.
- Den elektriska installationen uppfyller kraven för nationell standard (IEC-klassning).

Kontakta Christoph Miethke GmbH & Co. KG för service och reparationer.

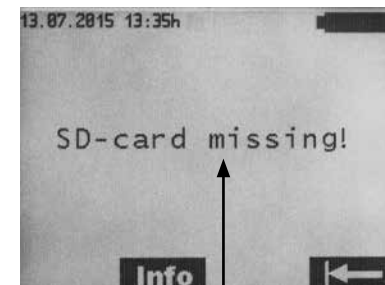
Teknisk service:

Christoph Miethke GmbH & Co. KG
Ulanenweg 2
D-14469 Potsdam
Tel.: +49 331 62083-0
Fax: +49 331 62083-40
E-post: info@miethke.com

UPPTÄCKA OCH ÅTGÄRDA FEL

Fel som uppstår visas på displayen.

Exempel på felmeddelande:



Felttext

Bild 53

Mer information kan hämtas med knappen . Med knappen  kommer man tillbaka till föregående meny.

STÖRNINGAR MED FELTEXT PÅ DISPLAYEN

Observera: Tabellen bygger på begynnelsebokstaven i de felmeddelanden som visas på displayen.

Visning på displayen	Orsak	Upptäcka/Åtgärda fel
Battery flat - auto off	Batteriets kapacitet är uttömd (0 %)	Efter 2 minuter sparas alla data. Avläsaren stängs av automatiskt. Anslut originalnätdelen.
Battery voltage incompatible - use original power supply	Avläsarens batterispänning är för låg	Avläsaren stängs av automatiskt efter 20 sekunder. Anslut originalnätdelen.
Low Battery Voltage	Batterispänningen är för låg	Efter 3 sekunder slocknar bakgrundsbelysningen. Anslut nätdelen. Pågående mätningar avbryts inte.
Den överkorsade antenssym-bolen blinkar Info : Antennen är trasig	Antennen är trasig	Stäng av produkten och koppla sedan på den igen. Kontakta vår tekniska service om problemet kvarstår.
Den överkorsade antenssym-bolen blinkar Info : Antenna not connected	Antennen är inte ansluten när mätningen startar - eller - Antennen har dragits ut under mätningen	Anslut antennen: Mätningen börjar om - eller - Anslut antennen: Mätningen fortsätter.
Den överkorsade antenssym-bolen blinkar Info : No communication	Dataregistreringen avbröts under den kontinuerliga mätningen (avbrott i den telemetriska kopplingen)	När kommunikationen återställts fortsätter mätningen automatiskt.
Den överkorsade antenssym-bolen blinkar Info : SD card has been removed. Measurement possible	SD-kortet togs bort under den kontinuerliga mätningen	Stoppa in SD-kortet. Starta om mätningen.
Dataposten är defekt! Info : File opening not possible	Filen kunde inte valideras	Filen kan inte öppnas eller försök ev. igen.
Continuous key activation Keypad error	Håll en knapp inne i > 60 sekunder	Släpp knappen.
Pressure values out of range	De tryckvärden som uppmätts för implantatet är inte trovärdiga - uppgifterna stämmer inte fysiologiskt	Mätningen fortsätter. Kontakta vår tekniska service om problemet kvarstår.

Visning på displayen	Orsak	Upptäcka/Åtgärda fel
Input voltage incompatible.	Nätdelens inspanning är för hög	Avläsaren stängs av automatiskt efter 20 sekunder. Anslut originalnätdelen.
Wrong SD card inserted! Remove SD card! Info : Measurement without data storage possible - or - Insert SD card with correct ID	Mätningen startar utan SD-kort. Under mätningen används ett SD-kort som inte hör till implantatet	Sätt in det SD-kort som passar till SENSOR RESERVOIREN/ SENSORFÖRKAMMAREN i avläsaren. Implantatet (se patientkort) har tilldelats ett SD-kort med hjälp av ID-numret.
Wrong SD card inserted! Remove SD card! Info : Measurement without data storage possible - or - Insert SD card with correct ID XXXXXXXXXX!	SD-kort med ett annat ID än implantatets har satts in	Sätt in det SD-kort som passar till SENSOR RESERVOIREN/ SENSORFÖRKAMMAREN i avläsaren. Implantatet (se patientkort) har tilldelats ett SD-kort med hjälp av ID-numret.
Wrong implant - restart measurement! Info : Switching to another implant during continuous measurement not possible!	Data från ett annat implantat tas emot när en kontinuerlig mätning startats	Öka avståndet mellan implantaten.
Unit-temperature incorrect Info : Unit temperature from 10°C to 40°C valid!	Temperaturen i avläsaren ligger utanför det kalibrerade intervallet	Avläsaren kan bara användas om produkten har en temperatur på 10°C till 40°C. En pågående mätning avbryts.
Internal voltage incompatible	Produktens interna spänning är för hög eller för låg	Avläsaren stängs av automatiskt efter 20 sekunder. Kontakta vår tekniska service.
SD-card faulty! Info : Measurement w/o storage of data possible	Det går inte att skriva på eller läsa SD-kortet (smuts, korrosion, deformerade kontakter)	Implantatinterna kalibreringsdata används. Data sparades inte.
SD-card faulty!	Det går inte att läsa SD-kortet (smuts, korrosion, deformerade kontakter)	Kontrollera om SD-kortet är skadat eller smutsigt.

Visning på displayen	Orsak	Upptäcka/Åtgärda fel
SD-card inserted! Restart measurement. Info : Storage of reading after restart of measurement possible!	Mätningen startar utan SD-kort. Under mätningen användes ett SD-kort som inte hör till implantatet	Starta om mätningen.
SD-card missing! Info : Insert SD card!	Inget SD-kort användes i dataadministrationsläget	Stoppa in SD-kortet.
SD-card missing! Info : Measurement w/o storage of data possible - or - Insert SD-card with correct ID XXXXXXXXX!	SD-kort har inte stoppats in	Sätt in det SD-kort som passar till <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> i avläsaren. Implantatet (se patientkort) har tilldelats ett SD-kort med hjälp av ID-numret.
SD-card not readable! Info : Measurement w/o data storage possible!	Ett felformaterat eller oformaterat SD-kort användes	Sätt in det SD-kort som passar till <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> i avläsaren. Implantatet (se patient data card) har tilldelats ett SD-kort med hjälp av ID-numret.
SD-card not readable! Info : Measurement w/o storage of data possible!	SD-kort saknas - eller - SD-kortet kan inte läsas - eller - SD-kortet innehåller inga kalibreringsdata	Sätt in det SD-kort som passar till <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> i avläsaren. Mätning kan göras och data sparas, men med begränsad exakthet.
SD-card memory full. Option to measure w/o saving	SD-kortet blev fullt (100%) under den kontinuerliga mätningen	Ta bort mätdata som inte behövs längre, Mätning kan göras utan att data sparas.
SD-card memory full	SD-kortet blev fullt (100%) under den kontinuerliga mätningen	Ta bort mätdata som inte behövs längre.
SD-card memory almost full	SD-kortet blev nästan fullt (99%) under den kontinuerliga eller snabba mätningen	Ta bort mätdata som inte behövs längre.
System error Info : Ambient pressure not readable	Det barometrisk trycket (BARD) kan inte avläsas	Produktens funktion är spärrad. Stäng av produkten och koppla sedan på den igen. Kontakta vår tekniska service om problemet kvarstår.

Visning på displayen	Orsak	Upptäcka/Åtgärda fel
System error - Incompatibility	Utrustningens maskinvaru- och programvarustatus är inte kompatibla	Produktens funktion är spärrad. Stäng av produkten och koppla sedan på den igen. Kontakta vår tekniska service om problemet kvarstår.
System error - Antenna incompatible	Antennens och avläsarens hårdvarustatus är inte kompatibla	Produktens funktion är spärrad. Stäng av produkten och koppla sedan på den igen. Byt antenn eller kontakta vår tekniska service om problemet kvarstår.
System error - ID data incorrect	Implantatets ID-data har skadats	Mätningen stoppas. Stäng av produkten och koppla sedan på den igen. Kontakta vår tekniska service om problemet kvarstår.
System error - Implant voltage out of range	Implantatets spänning ligger utanför det tillåtna området	Mätningen stoppas. Stäng av produkten och koppla sedan på den igen. Kontakta vår tekniska service om problemet kvarstår.
System error - Calibration data incorrect	Implantatets kalibreringsdata har skadats eller kan inte läsas (bara om inget SD-kort satts in)	Mätningen stoppas. Stäng av produkten och koppla sedan på den igen. Kontakta vår tekniska service om problemet kvarstår. Mätning kan göras med instoppat SD-kort.
System error - contact Service	Ett fel upptäcktes vid systemtestet	Produktens funktion är spärrad. Stäng av produkten och koppla sedan på den igen. Kontakta vår tekniska service om problemet kvarstår.
Keypad faulty	När avläsaren kopplades på upptäcktes en intryckt tangent	Lossa tangenten. Stäng av produkten och koppla sedan på den igen.
Temperature increase out of range	Spontan temperaturökning i implantatet, över 2 K eller över 39,0°C	Mätningen stoppas. Låt produkten vila i 10 minuter. Kontakta vår tekniska service om problemet kvarstår.
Temperature value out of range	De temperaturer som uppmätts för implantatet är inte trovärdiga - uppgifterna stämmer inte fysiologiskt	Mätningen stoppas. Stäng av produkten och koppla sedan på den igen. Kontakta vår tekniska service om problemet kvarstår.
Timeout! Restart measurement!	Tiden från mätningens start tills kommunikationen började fungera överskreds (60 sek.).	Starta om mätningen. Optimer avståndet mellan antenn och implantat.

FLER STÖRNINGAR/MÖJLIGA FEL

Fel	Orsak	Upptäcka/Åtgärda fel
Det går inte att koppla på produkten	Batteriet är helt urladdat	Anslut nätdelen. Det tar ca 6 timmar att ladda upp batteriet fullständigt. Avläsaren kan användas samtidigt som batteriet laddas (med ansluten nätdel). Observera: Om omgivningstemperaturen är över 35°C går det inte att ladda!
Produkten stängs av	Pga. ogynnsamma förhållanden (t ex låg luftfuktighet eller olämpliga golvbeläggningar)	Koppla på produkten igen. Kontakta vår tekniska service om problemet kvarstår.

TEKNISKA DATA

Beteckning	Värden och standarder
Spänningsområde Avläsare Nätdel	6 V (DC) 100-240 V (50–60 Hz)
Strömförbrukning Avläsare Nätdel	1,4 A (DC) 0,25 A (50–60 Hz)
Arbetsfrekvens	133 kHz
Tryckmättningsområde	-66,67 hPa till 133,33 hPa±5,32 hPa
Temperaturområde för tryckmätning	10°C till 40°C (avläsare) 20°C till 39°C (SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER)
Funktionsavstånd för antennen till SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER	10-30 mm
Batteriets livslängd	min. 5 år
Batteriets laddningscykel	min. 250 laddningscykler
Batteriets självurladdning	Restladdning efter 3 månader (vid förvaring) > 70 %
Brännbarhetsklass hölje	UL 94 HB
Fuktspärr eller täthet Avläsare Antenn Nätdel	IP44 IP44 IP40
Hållfasthet - stöttest	enligt IEC 60601-1 (utgåva 3) 15.3.2
Hållfasthet - falltest	enligt IEC 60601-1 (utgåva 3) 15.3.4.1
Vikt: Avläsare Antenn Nätdel	0,600 kg 0,215 kg 0,115 kg

Beteckning	Värden och standarder
Mått (B x H x D) Avläsare Antenn (utan kabel) Nätdel	144 x 270 x 65 mm 100 x 250 x 25 mm 55 x 65 x 70 mm
Skyddsklass (nät-del)	II
Standardöverensstämmelse	IEC/DIN EN60601-1/ EN 45502-1
EMC	EN 60601-1-2:2007

OMGIVNINGSFÖRHÅLLANDEN

Driftvillkor	
Relativ luftfuktighet	30% till 75%
Omgivningstemperatur	10°C till 40°C, utan kondensation
Atmosfäriskt lufttryck	800 hPa till 1100 hPa
Transportvillkor	
Relativ luftfuktighet	15% till 95%
Omgivningstemperatur	0°C till 50°C
Atmosfäriskt lufttryck	500 hPa till 1100 hPa
Förvaringsvillkor	
Relativ luftfuktighet	15% till 95%
Omgivningstemperatur	10°C till 40°C
Atmosfäriskt lufttryck	500 hPa till 1100 hPa

CE-MÄRKNING

CE-märket för aktiva medicinska implantat (enligt direktiv 90/385/EWG) delades ut första gången år 2011.

FÖRVARING OCH TRANSPORT

- Förvara den rena produkten skyddat från damm i ett torrt, mörkt och svalt utrymme med så lite bakterier som möjligt.
- Transportera produkten i originalförpackningen.

- Se kapitel Omgivningsförhållanden för förvarings- och transportvillkor.

Akta: Produkten skadas om den används för snart efter förvaring/transport vid temperaturer under 10°C.

- Låt avläsaren ligga i rumstemperatur i ca tre timmar för att akklimatiseras.

KASSERING



Följ de nationella reglerna för avfallshandtering när produkten, dess komponenter och förpackning ska kasseras!

En produkt märkt med den här symbolen ska källsorteras och lämnas in till speciella återvinningsstationer för elektriska och elektroniska produkter. Tillverkaren tar hand om den uttjänta produkten utan kostnad inom EU.

Skicka tillbaka avläsaren till tillverkaren för återvinning.

Om du har några frågor om hur produkten ska kasseras kan du vända dig till Christoph Miethke GmbH & Co. KG, se även kapitel Teknisk service.

INDICE

READER UNIT SET FOR SENSOR RESERVOIR	115
INDICAZIONI	117
DESTINAZIONE D'USO	117
DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO	117
IMPIEGO SICURO	117
DESTINAZIONE D'USO	117
CONTROINDICAZIONI	118
FUNZIONAMENTO	118
SIMBOLI SUL DISPLAY DEL DISPOSITIVO DI LETTURA	119
LAVORO CON IL DISPOSITIVO DI LETTURA	120
MESSA IN FUNZIONE	121
CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO	121
USO DEL DISPOSITIVO DI LETTURA	122
AVVERTENZE GENERALI SULL'USO	122
MENU INFO	123
MISURAZIONE	123
GESTIONE DEI DATI/VISUALIZZAZIONE DEI DATI MISURATI	126
IMPOSTAZIONI	129
PULIZIA/DISINFEZIONE	133
PULIZIA/DISINFEZIONE MANUALE	133
CALIBRAZIONE DEL SENSORE BARD	134
ASSISTENZA TECNICA	134
INDIVIDUAZIONE ED ELIMINAZIONE DEGLI ERRORI	134
ANOMALIE CON TESTO DI ERRORE SUL DISPLAY	135
ALTRE ANOMALIE/POSSIBILI ERRORI	139
DATI TECNICI	139
CONDIZIONI AMBIENTALI	140
MARCATURA CE	140
CONSERVAZIONE E TRASPORTO	140
SMALTIMENTO	140



Reader Unit Set for SENSOR RESERVOIR

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1 Tasto ON/OFF | 6 Tasti funzione |
| 2 Display | 7 Presa per alimentatore |
| 3 Attacco per antenna | 8 Connettore |
| 4 Antenna | 9 Spia di controllo |
| 5 Slot per scheda SD | 10 Alimentatore |

Simbolo	Spiegazione
	Attenzione, segnale di pericolo generico Attenzione, osservare la documentazione a corredo
	Seguire le istruzioni per l'uso
	Radiazione non ionizzante
	Identificazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche ai sensi della Direttiva 2002/96/CE (RAEE), vedere il capitolo Smaltimento
	Tasto ON/OFF
	Tasto funzione: i 4 tasti funzione consentono di eseguire le funzioni indicate sul display.
IP44	Dispositivo di lettura 7502 0000
IP44	Antenna 7503 0000
IP40	Alimentatore 7504 0000
	Classe di protezione II (isolamento protettivo)
	Simbolo dell'antenna Presa per l'antenna
	Scheda SD Slot per scheda SD
DCIN	Presa DCIN per l'alimentatore

INDICAZIONI

- Verifica del funzionamento del sistema shunt innestato nel paziente.
- Diagnosi tecnica del funzionamento del sistema shunt, ad es. rilevamento e localizzazione di occlusioni

DESTINAZIONE D'USO

Reader Unit Set for *SENSOR RESERVOIR* serve a controllare il funzionamento di sistemi shunt in base alla pressione.

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

Denominazione	Codice articolo
Reader Unit Set for <i>SENSOR RESERVOIR</i>	75100000 (rif. AAG FV905X)

IMPIEGO SICURO

Avvertenza:
Pericolo di lesioni causate da uso erraneo del prodotto!
Prima di mettere in funzione il prodotto per la prima volta, è preferibile partecipare alla formazione sul prodotto. Per ricevere informazioni sulla formazione sul prodotto rivolgersi alla Christoph Miethke GmbH & Co. KG.

- Se il prodotto è nuovo di fabbrica, pulirlo a fondo dopo aver rimosso l'imballaggio da trasporto (vedere il capitolo Pulizia/disinfezione manuale).
- Prima di usare il prodotto verificarne il funzionamento e le condizioni (vedere il capitolo Controllo).
- Per evitare infezioni ospedaliere e multiresistenze, disinfettare l'apparecchio dopo ogni uso. La disinfezione avviene di preferenza mediante pulizia con i disinfettanti indicati al paragrafo Pulizia/disinfezione.
- Per evitare danni dovuti a montaggio o esercizio inadeguati e non compromettere la garanzia e la responsabilità legale,

si prega di attenersi a quanto segue:
– Usare il prodotto solo conformemente a queste istruzioni per l'uso.
– Attenersi alle informazioni sulla sicurezza e alle note sulla manutenzione.
– Combinare tra di loro solo prodotti della Christoph Miethke GmbH & Co. KG, vedere il capitolo Sistema dispositivo di lettura.

- Far gestire e utilizzare il prodotto e gli accessori solo da persone in possesso della formazione, delle conoscenze o dell'esperienza necessarie.
- Conservare le istruzioni per l'uso in un luogo accessibile all'utilizzatore.

DESTINAZIONE D'USO

In combinazione con il *SENSOR RESERVOIR/* la *SENSOR PRECHAMBER*, il *dispositivo di lettura per SENSOR RESERVOIR/ SENSOR PRECHAMBER* (di seguito denominato "dispositivo di lettura") viene utilizzato per la diagnosi del funzionamento e serve a rilevare in modo affidabile e non invasivo di sistemi di drenaggio ventricolare senza intervento né diagnosi radiologica, nonché a rilevare eventuali danni meccanici alle valvole shunt.

CONTROINDICAZIONI

- Misurazione della pressione intracranica
- Misurazione della pressione intracranica senza sistema shunt
- Gestione della pressione intracranica in base ai valori misurati
- Diagnosi del funzionamento di sistemi di drenaggio del liquido extracorporei (trauma cranico)

Il sistema telemetrico serve a misurare valori di pressione del liquido la cui variazione relativa in funzione del tempo o le cui caratteristiche permettono di trarre conclusioni sul funzionamento del sistema shunt innestato.

Mediante metodi diagnostici è possibile provocare un cambiamento del livello di pressione e successivamente interpretarlo.

Per mezzo del dispositivo di lettura è possibile leggere e visualizzare i dati misurati del *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER*. I dati misurati vengono salvati automaticamente nella scheda SD e possono essere così analizzati in un secondo momento.

Dall'andamento relativo della pressione del liquido nel sistema shunt è possibile trarre conclusioni sul suo funzionamento. In questo modo è possibile rilevare e localizzare in modo non invasivo sia un'occlusione del sistema shunt che una perdita di funzionalità meccanica delle valvole.



Fig. 1: la distanza funzionale della trasmissione telemetrica dei dati, ossia la distanza tra l'antenna e il *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER* è di 10-30 mm

FUNZIONAMENTO

SIMBOLI SUL DISPLAY DEL DISPOSITIVO DI LETTURA

Info	Possibilità di visualizzare ulteriori informazioni o accesso al menu Info
Menü	Consente di accedere al menu di selezione
	Misurazione rapida - Qui si può avviare una misurazione rapida senza ulteriore selezione
	Sposta il cursore verso l'alto
	Sposta il cursore verso il basso
	Consente di uscire dal menu attivo
OK	Attiva o conferma la funzione selezionata
Start	Avvia la misurazione
Stop	Arresta la misurazione in corso
	Nel menu <Data management>, consente di eliminare una misurazione salvata
	Consente di impostare un marker in una misurazione continua
	Apertura del menu di modifica del diagramma
	Attivazione delle funzioni di zoom
	Attivazione delle funzioni del cursore
	Modifica della rappresentazione dei valori min. e max. dell'asse della pressione
	Ritorno al menu di modifica del diagramma
	Ritorno al menu di modifica del diagramma
	Avanti
	Indietro
on	Accensione

	Spegnimento
	Conferma
	Consente di ingrandire la visualizzazione di una sequenza nel menu <Data management>
	Consente di ridurre la visualizzazione di una sequenza nel menu <Data management>
	Consente di disattivare il segnale acustico

LAVORO CON IL DISPOSITIVO DI LETTURA

Avvertenza: se le misurazioni avvengono senza scheda SD, la precisione è limitata e i dati misurati non vengono salvati!

- Inserire nel dispositivo di lettura una scheda SD adatta al *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER*. La corrispondente coordinazione tra l'innesto (vedere patient data card) e la scheda SD avviene mediante il numero di identificazione (ID). I dati misurati possono essere salvati unicamente nella scheda SD adatta.

Avvertenza: interruzione inattesa in caso di misurazioni con scheda SD piena!

- Controllare lo spazio di memoria disponibile prima di iniziare la misurazione ed eliminare i dati misurati non più necessari.

Avvertenza: pericolo dovuto all'uso di MRT! Usare il dispositivo di lettura solo al di fuori del campo di impiego MRT!

Attenzione: non usare il dispositivo di lettura con la batteria quasi scarica!

- Controllare lo stato di carica della batteria. Se la batteria è quasi scarica, collegare l'alimentatore.

Attenzione: comunicazione assente o cattiva! L'accoppiamento telemetrico tra il dispositivo di lettura e l'innesto può subire interferenze a causa dell'esercizio di un altro dispositivo di lettura.

- Aumentare la distanza tra i due dispositivi di lettura.

Attenzione: l'accoppiamento telemetrico tra l'antenna e l'innesto può subire interferenze a causa di un altro innesto situato nei pressi dell'antenna.

- Aumentare la distanza tra gli innesti.

Attenzione: L'accoppiamento telemetrico tra l'antenna e l'innesto può subire interferenze a causa di parti metalliche situate nei pressi dell'innesto.

- Aumentare la distanza dalle parti metalliche!

Nota: se la temperatura del *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER* è inferiore a 20 °C, bisogna ricorrere alla "misurazione senza scheda SD". In questo caso la precisione è limitata e i dati misurati non vengono salvati.

Se si svolge la misurazione con scheda SD, compaiono i seguenti messaggi di errore:

- In caso di misurazione continua: valori misurati non ammessi, la misurazione prosegue
- In caso di misurazione singola o rapida: valori di temperatura non ammessi, la misurazione non prosegue

Per una descrizione dettagliata degli errori, vedere il capitolo "Individuazione ed eliminazione degli errori".

MESSA IN FUNZIONE

Attenzione: fare acclimatare il dispositivo di lettura a temperatura ambiente per circa tre ore.

Il dispositivo di lettura è provvisto di una batteria che con carica al 100% consente fino a cinque ore di esercizio indipendente dalla rete elettrica. A tale scopo occorre caricare la batteria alla prima messa in funzione. L'alimentatore consente di caricare la batteria del dispositivo di lettura. Una carica completa della batteria dura circa 6 ore.

È possibile usare il dispositivo di lettura (con alimentatore collegato) anche durante la ricarica.

Nota: la ricarica non è possibile se la temperatura ambiente supera i 35 °C!

Collegamento della tensione di alimentazione
Attenzione: accessori sbagliati possono danneggiare il dispositivo di lettura e costituire un rischio per la sicurezza dell'utilizzatore e del paziente!

- Per il dispositivo di lettura usare solo l'alimentatore originale.

La tensione di rete deve coincidere con il campo di tensione indicato sulla targhetta dell'alimentatore del dispositivo di lettura.

- Inserire l'attacco dell'alimentatore nella presa del dispositivo di lettura, vedere figura 2.
- Collegare l'alimentatore ad una presa dell'impianto dell'edificio.



Fig. 2

Collegamento dell'antenna

Collegare l'antenna al dispositivo di lettura, vedere fig. 3



Fig. 3

Inserimento della scheda SD

Attenzione: danneggiamento della scheda SD a causa dell'uso inadeguato!

- Non toccare i punti di contatto della scheda SD

Inserire nel dispositivo di lettura la scheda SD assegnata al *SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER* (vedere patient data card) fino allo scatto (vedere fig. 4).

Nota: per rimuovere la scheda SD bisogna toccarla brevemente.



Fig. 4

CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO

- Prima di ogni impiego verificare che l'intera unità sia funzionante e in buone condizioni.
- Per poter determinare lo stato di carica della batteria, eseguire un controllo del funzionamento senza alimentatore.
- Assicurarsi che l'apparecchio e l'antenna che

vengono utilizzati per il controllo del funzionamento non presentino danni visibili.

- Controllare il funzionamento dei seguenti elementi nella sequenza prescritta:
 - Premere il tasto ON/OFF .
 - Dopo l'accensione, autoverifica automatica comprensiva di test del display e dell'altoparlante.
- Controllare lo stato di carica della batteria, eventualmente inserire l'alimentatore del dispositivo di lettura e caricare la batteria.

Sullo schermo compaiono i seguenti testi:

"Selftest ..."
"booting ..."

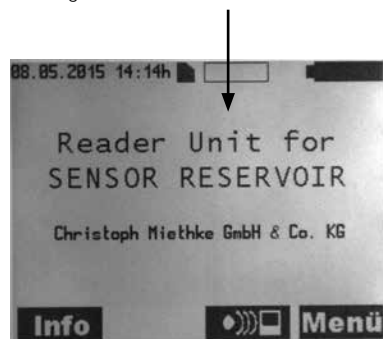


Fig. 5a

Se si usa il dispositivo di lettura con l'alimentatore a spina, sullo schermo compare il seguente testo:

Indicazione di esercizio
con alimentatore a spina
del dispositivo di lettura

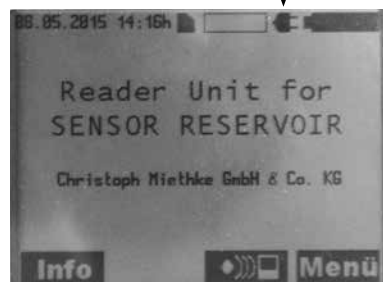


Fig. 5b

Nota: la spia di controllo dell'alimentatore a spina del dispositivo di lettura deve accendersi!

- Controllare l'ora del sistema ed eventualmente correggerla, vedere il capitolo Impostazioni.
- Premere il tasto ON/OFF .

USO DEL DISPOSITIVO DI LETTURA

Legenda

- A Data
- B Ora
- C Scheda SD
- D Memoria occupata (della scheda SD)
- E Stato di carica della batteria
- F Tasto Info/tasto OK
- G Spostamento verso il basso
- H Tasto Menu



Fig. 6

Accendere il dispositivo di lettura con il tasto On/Off .

Compare la schermata iniziale (v. figura 7).

AVVERTENZE GENERALI SULL'USO

L'uso dell'apparecchio con guida a menu avviene per mezzo di quattro tasti funzione.

La funzione di questi softkey è riferita al contesto e d è indicata di volta in volta dai simboli presenti nel display sopra i tasti.

L'esatto significato dei simboli è illustrato nell'elenco "Simboli nel display del dispositivo di lettura" a pagina 119/120.

Il sottomenu preselezionato è evidenziato da una cornice. Per agevolare la navigazione la posizione nel sottomenu è rappresentata, oltre che dalla cornice, da una barra di scorrimento. I tasti , ,  e  si usano per la gestione standard.

Nota: se non viene utilizzato, il dispositivo di lettura passa alla modalità standby: dopo 1-5 minuti a seconda dell'impostazione.

MENU INFO

Nel menu Info è possibile accedere ai seguenti dati:

- <Hotline & Service>
- <System Details>
- <Manufacturer Info>
- <Language SD-Card>

Per passare al menu Info, premere il tasto .

Compare la seguente schermata:



Fig. 7

Con i tasti  e , qui è possibile preselezionare il sottomenu desiderato e confermarlo con il tasto . Per tornare al menu precedente premere il tasto .

Contenuti dei sottomenu

Linea continua e assistenza

- <Hotline & Service>
- <Tel: +49 331 620 83-0>

Indicazioni sul sistema

- <Product name: Reader Unit for SENSOR RESERVOIR>
- <Article number: 7502 0000>
- <Serial number: XXXXX>
- <Software version: 2.0X>
- <Service date: dd/mm/yyyy>

Indicazioni sul produttore

Produttore:

Christoph Miethke GmbH & Co. KG
Ulanenweg 2 | 14469 Potsdam
Germania

MISURAZIONE

Per passare al menu, premere il tasto .

Compare la seguente schermata:

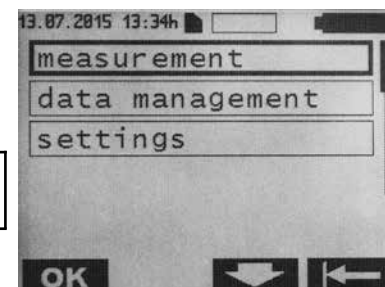


Fig. 8

Per passare al sottomenu <measurement>, premere il tasto .

Compare la seguente schermata:

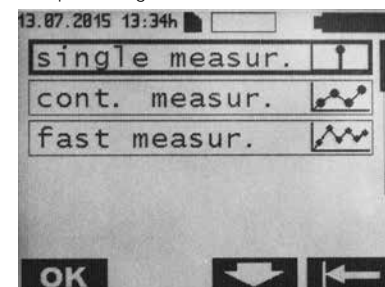


Fig. 9

Esistono tre modalità di misurazione:

1. Misurazione singola: il valore misurato costituito dalla media di 8-10 misurazioni viene indicato e memorizzato nella scheda SD.
2. Misurazione continua: qui la sequenza delle misurazioni singole nell'intervallo di misurazione impostato viene rappresentata come diagramma temporale e memorizzata nella scheda SD.
3. Misurazione rapida: qui la sequenza delle misurazioni singole eseguite senza calcolare la media alla massima velocità di misurazione possibile (circa 40 misurazioni al secondo) viene rappresentata come diagramma temporale e memorizzata nella scheda SD.

Misurazione singola

Selezionare il menu <single measurement> con il tasto **OK**.

Compare la seguente schermata:

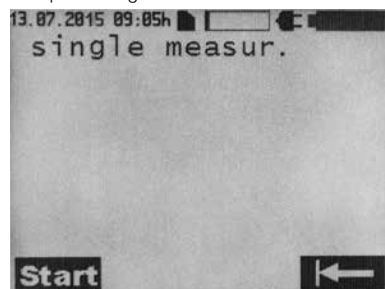


Fig. 10

Con il tasto **Start** si avvia la misurazione singola. Con il tasto **←** si ritorna al menu di selezione.

In una misurazione singola compare la seguente schermata:



Fig. 11

Misurazione continua

124

Nel menu <measurement>, selezionare il menu <continuous measurement> con i tasti **↑** e **↓** e confermare con il tasto **OK**.

Compare la seguente schermata:

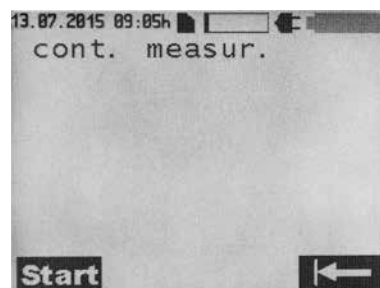


Fig. 12

Con il tasto **Start** si avvia la misurazione continua. Con il tasto **←** si ritorna al menu di selezione.

Compare la seguente schermata:



Fig. 13

Con il tasto **★** si può impostare un marker. Durante una misurazione si possono impostare diversi marker. Con il tasto **Stop** si arresta la misurazione.

Nota: i marker consentono di valutare i dati misurati in base alla situazione.

Simboli relativi alla qualità della ricezione

Simbolo	Spiegazione
●	Comunicazione avviata
★	Distanza tra l'antenna e la cellula di misura: - buona
↔	Distanza tra l'antenna e la cellula di misura troppo piccola: - aumentare la distanza
→←	Distanza tra l'antenna e la cellula di misura troppo grande: - ridurre la distanza

Misurazione rapida

Per avviare una misurazione rapida esistono due possibilità:

Nella schermata iniziale, premere direttamente il tasto **●** e poi avviare la misurazione con il tasto **Start** oppure premere il tasto **Menù** per visualizzare il seguente sottomenu:

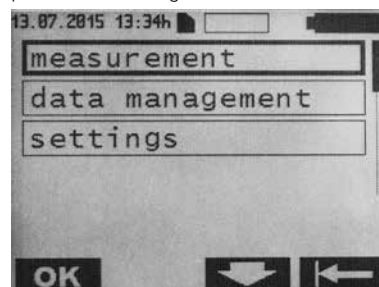


Fig. 14

Per passare al menu <measurement>, premere il tasto **OK**.

Nel menu <measurement>, selezionare il menu <fast measurement> con i tasti **↑** e **↓**.

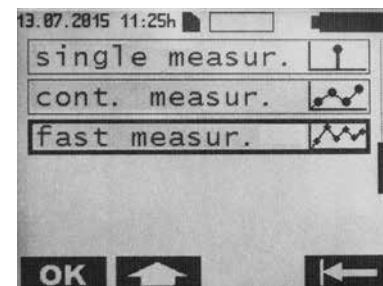


Fig. 15

e confermare con il tasto **OK**.

Compare la seguente schermata:

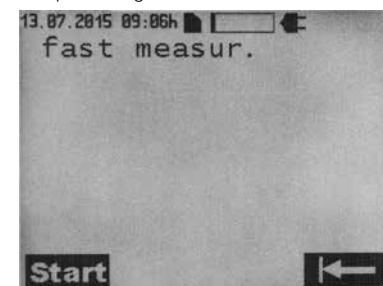


Fig. 16

Con il tasto **Start** si avvia la misurazione rapida. Con il tasto **←** si ritorna al menu di selezione.

Durante la misurazione rapida compare la seguente schermata:

Simbolo relativo alla qualità della ricezione

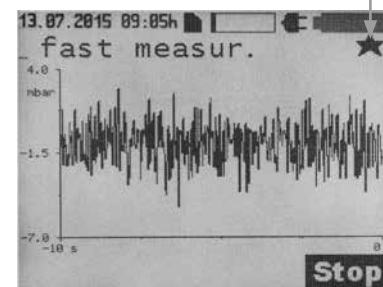


Fig. 17

Con il tasto **Stop** si arresta la misurazione.

Compare la seguente schermata:

Spiegazione dei simboli relativi alla qualità della ricezione: vedere il capitolo Misurazione continua.

GESTIONE DEI DATI / VISUALIZZAZIONE DEI DATI MISURATI

Nella schermata iniziale, premere il tasto **Menü**: compare il seguente sottomenu:

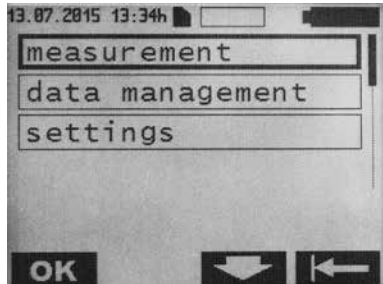


Fig. 18

Con i tasti **↑** e **↓**, selezionare il menu <Data management> e confermare con il tasto **OK**.

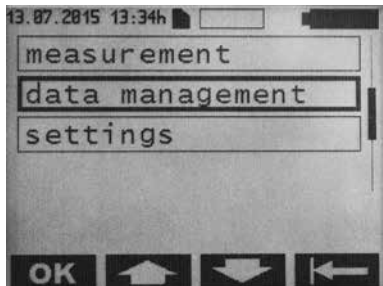


Fig. 19

I file di misurazione sono elencati in ordine cronologico (momento iniziale della misurazione) e sono rappresentati come segue:

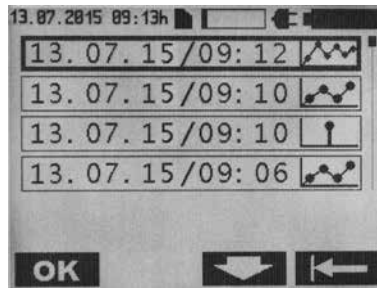


Fig. 20

Con i tasti **↑** e **↓**, selezionare il file di misurazione desiderato e confermare con il tasto **OK**.

I file di misurazione sono contrassegnati come segue:

Simbolo	Spiegazione
	Misurazione singola
	Misurazione continua
	Misurazione rapida

Nota: Mentre viene caricata una misurazione continua o rapida, compaiono una clessidra e la durata del caricamento in secondi.

Misurazione singola



Fig. 21

Premere il tasto **✓** per eliminare il file di misurazione.

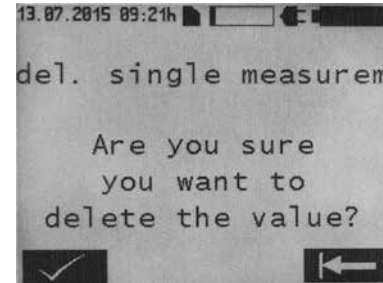


Fig. 22

L'eliminazione deve essere confermata con il tasto **✓**. Premendo il tasto **←** si ritorna alla vista precedente. Se si preme nuovamente il tasto **←**, si ritorna al menu di selezione.

Misurazione continua

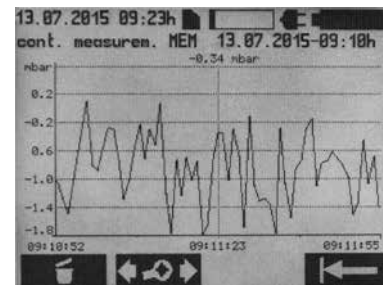


Fig. 23

Premere il tasto **✓** per eliminare il file di misurazione. L'eliminazione deve essere confermata con il tasto **✓**. Premendo il tasto **←** si ritorna alla vista precedente. Se si preme nuovamente il tasto **←**, si ritorna al menu di selezione.

Con il tasto **↔** si passa al menu <diagram processing>.

Compare la seguente schermata:

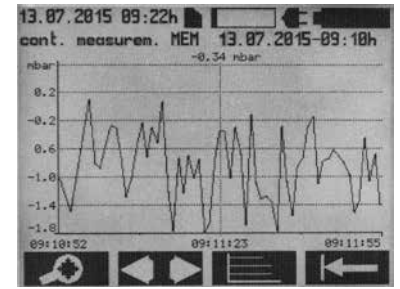


Fig. 24

Con il tasto **↔** si passa al menu <zoom>. Compare la seguente schermata:

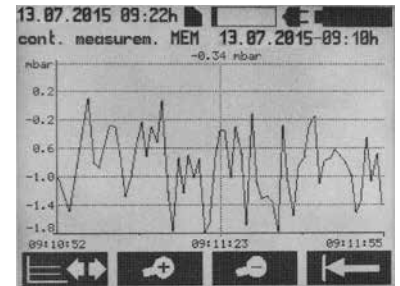


Fig. 25

I tasti **↔** e **↔** consentono una visualizzazione temporale espansa o compressa (zoom) della sequenza di misurazione. Con il tasto **↔** si torna al menu <diagram processing>. Con il tasto **←** si torna al menu principale <continuous measurement>.

Premendo il tasto **↔** nel menu <diagram processing> si passa alla seguente schermata:



Fig. 26

Con il tasto si torna al menu <diagram processing>. I tasti o consentono di spostare l'asse temporale verso sinistra o verso destra. Con il tasto si torna al menu principale <continuous measurement>.

Premendo il tasto nel menu <diagram processing> si passa alla seguente schermata:

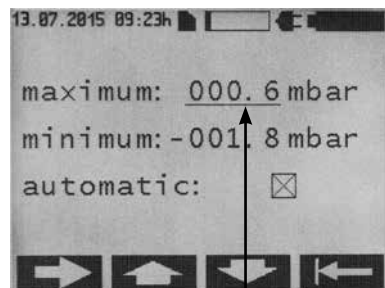


Fig. 27

Cursore

Con i tasti e si possono impostare manualmente i valori di scala massimi o minimi nella posizione del cursore. Si tenga presente che in questo modo si disattiva la funzione "Automatico". Se la funzione "Automatico" è selezionata, l'impostazione dei valori massimi o minimi è irrilevante. In questa funzione gli assi vengono ridimensionati automaticamente secondo i dati misurati. Con il tasto si può alternare il cursore tra massimo, minimo e automatico.

Con il tasto si torna all'indicazione dei valori misurati.

Misurazione rapida

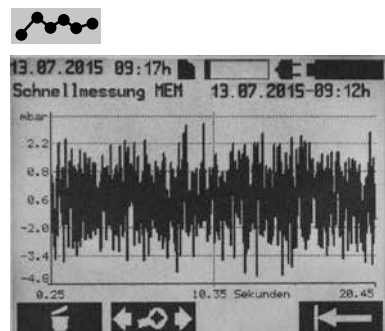


Fig. 28

Premere il tasto per eliminare la misurazione. L'eliminazione deve essere confermata con il tasto . Premendo il tasto si ritorna alla vista precedente. Con il tasto si ritorna al menu di selezione. Con il tasto si passa al menu <diagram processing>.

Compare la seguente schermata:

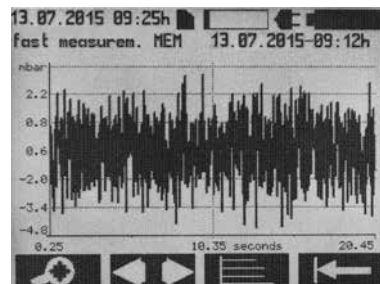


Fig. 29

Con il tasto si passa al menu <zoom>.

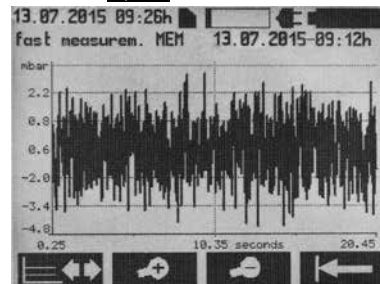


Fig. 30

I tasti e consentono una visualizzazione temporale espansa o compressa (zoom) della sequenza di misurazione. Con il tasto si torna al menu <diagram processing>. Con il tasto si torna al menu principale di misurazione rapida.

Nota: per passare da una visualizzazione all'altra possono volerci alcuni secondi, a seconda delle dimensioni del file.

Premendo il tasto nel menu <diagram processing> si passa alla seguente schermata:



Fig. 31

Con il tasto si torna al menu <diagram processing>. I tasti o consentono di spostare l'asse temporale verso sinistra o verso destra. Con il tasto si torna al menu principale <fast measurement>. Premendo il tasto nel menu <diagram processing> si passa alla seguente schermata:

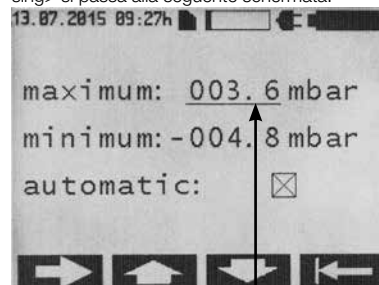


Fig. 32

Cursore

Con i tasti e si possono impostare manualmente i valori di scala massimi o minimi nella posizione del cursore. Si tenga presente che in questo modo si disattiva la funzione "Automatico". Se la funzione "Automatico" è selezionata, l'impostazione dei valori massimi o minimi è irrilevante. In questa funzione gli assi vengono ridimensionati automaticamente secondo i dati misurati. Con il tasto si può alternare il cursore tra massimo, minimo e automatico.

Con il tasto si torna all'indicazione dei valori misurati.

IMPOSTAZIONI

Nella schermata iniziale, premere il tasto **Menü**; compare il seguente sottomenu:

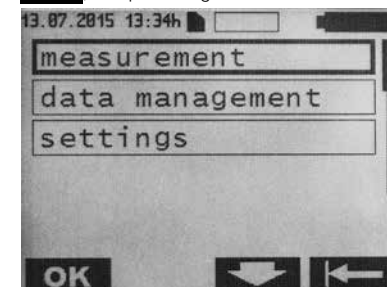


Fig. 33

Con i tasti e selezionare il menu <settings>.



Fig. 34

Per passare al menu <settings>, premere il tasto **OK**. Compare la seguente schermata:

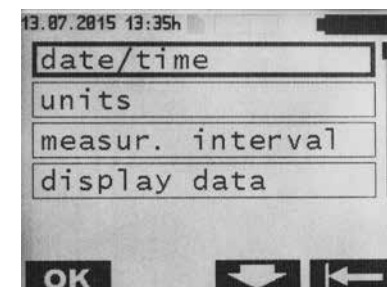


Fig. 35

Data/ora

Per passare al menu <date/time>, premere il tasto **OK**. Compare la seguente schermata:



Fig. 36

Cursore

Con il tasto **→** si può cambiare la posizione del cursore. Con i tasti **↑** e **↓** si possono cambiare i valori nella posizione del cursore. Con il tasto **←** si torna all'indicazione dei valori misurati.

Nota: i valori modificati vengono salvati immediatamente.

Unità di misura

Nel menu <settings>, selezionare il menu <units> con i tasti **↑** e **↓**.

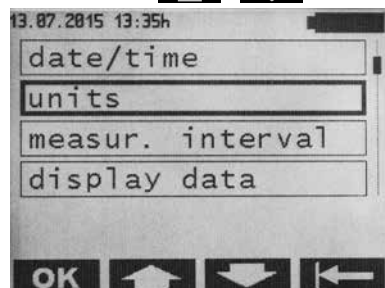


Fig. 37

Per passare al menu <units>, premere il tasto **OK**. Compare la seguente schermata:

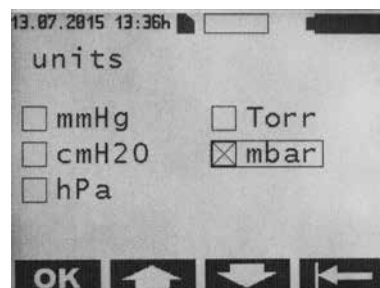


Fig. 38

Con i tasti **↑** e **↓**, selezionare l'unità di misura desiderata e confermarla con il tasto **OK**. Con il tasto **←** si ritorna al menu <settings>.

Intervallo di misurazione

Queste impostazioni hanno effetto solo in modalità di misurazione continua.

Nel menu <settings>, selezionare il menu <measurement interval> con i tasti **↑** e **↓**.

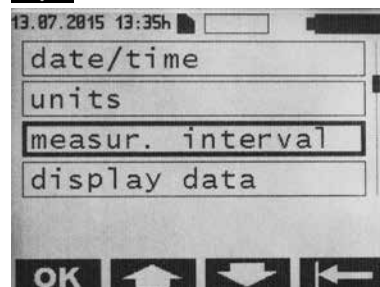


Fig. 39

Per passare al menu <measurement interval>, premere il tasto **OK**. Compare la seguente schermata:

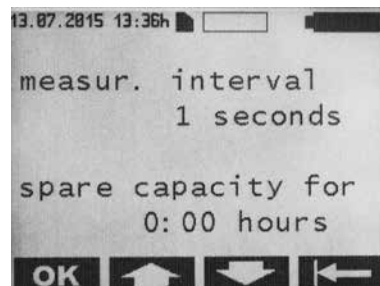


Fig. 40

Con i tasti **↑** e **↓**, selezionare l'intervallo di misurazione desiderato e confermarlo con il tasto **OK**. È possibile impostare valori compresi tra 1 e 300 sec. Viene indicata anche la memoria disponibile nella scheda SD. Con il tasto **←** si ritorna al menu <settings>.

Indicazione del valore misurato

Nel menu <settings>, selezionare il menu <display data> con i tasti **↑** e **↓**.

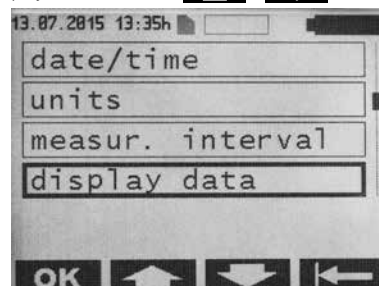


Fig. 41

Per passare al menu <display data>, premere il tasto **OK**. Compare la seguente schermata:

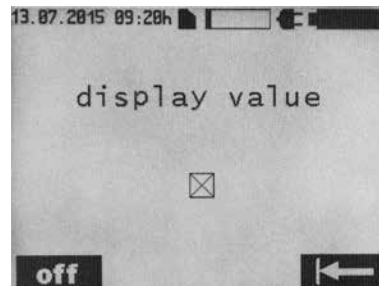


Fig. 42

È possibile selezionare l'indicazione del valore misurato con ☒ o ☐. Con il tasto **←** si ritorna al menu <settings>.

Lingua

Nel menu <settings>, selezionare il menu <language> con i tasti **↑** e **↓**.

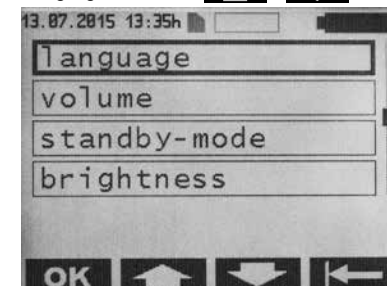


Fig. 43

Per passare al menu <language>, premere il tasto **OK**. Compare la seguente schermata:

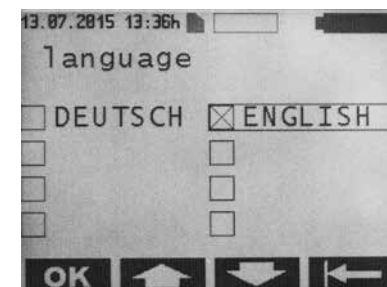


Fig. 44

Con i tasti **↑** e **↓**, selezionare la lingua desiderata e confermarla con il tasto **OK**. Con il tasto **←** si ritorna al menu <settings>.

Volume

Nel menu <settings>, selezionare il menu <volume> con i tasti **↑** e **↓**.

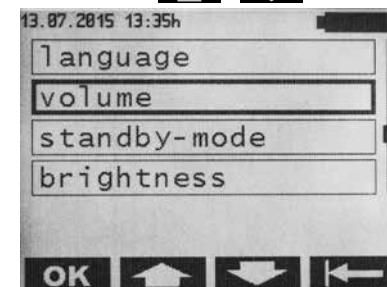


Fig. 45

Per passare al menu <volume>, premere il tasto **OK**. Compare la seguente schermata:

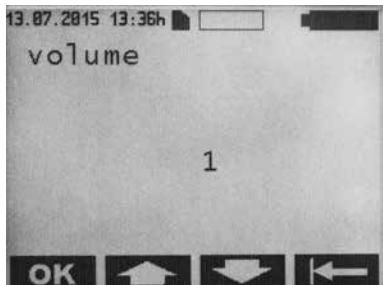


Fig. 46

Con i tasti **↑** e **↓**, selezionare il volume desiderato e confermarlo con il tasto **OK**. È possibile impostare un valore compreso tra 1 e 5. Quando si imposta un valore, viene emesso contemporaneamente il volume corrispondente. Con il tasto **←** si ritorna al menu <settings>.

Nota: il valore impostato determina il volume dei suoni di avviso.

Eccezione: gli avvisi di errore sono emessi sempre con il livello di volume 5.

Modalità standby

Nel menu <settings>, selezionare il menu <standby-mode> con i tasti **↑** e **↓**.

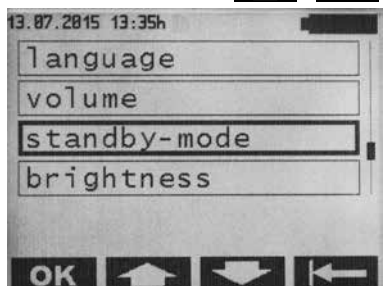


Fig. 47

Per passare al menu <standby-mode>, premere il tasto **OK**. Compare la seguente schermata:

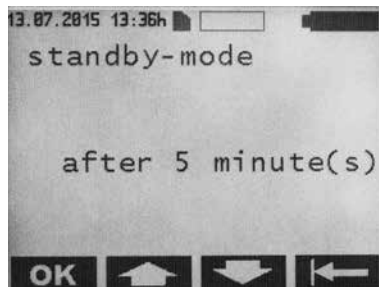


Fig. 48

Con i tasti **↑** e **↓**, selezionare il tempo allo scadere del quale si desidera che il dispositivo di lettura passi alla modalità standby e confermarlo con il tasto **OK**. È possibile impostare un valore compreso tra 1 e 5 minuti. Con il tasto **←** si ritorna al menu <settings>.

Luminosità

Nel menu <settings>, selezionare il menu <brightness> con i tasti **↑** e **↓**.

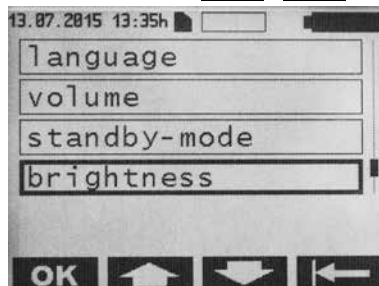


Fig. 49

Per passare al menu <brightness>, premere il tasto **OK**. Compare la seguente schermata:

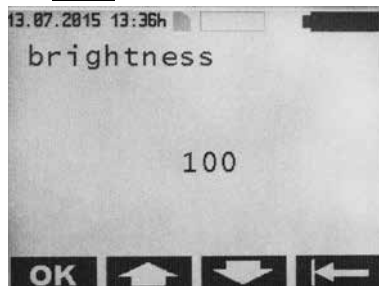


Fig. 50

Con i tasti **↑** e **↓**, selezionare la luminosità desiderata per la retroilluminazione e confermarla con il tasto **OK**. È possibile impostare un valore compreso tra 000 e 100 (a passi di 5). Con il tasto **←** si torna al menu <settings>.

Contrasto

Nel menu <settings>, selezionare il menu <contrast> con i tasti **↑** e **↓**.

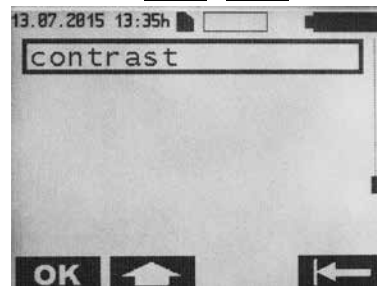


Fig. 51

Per passare al menu <contrast>, premere il tasto **OK**. Compare la seguente schermata:

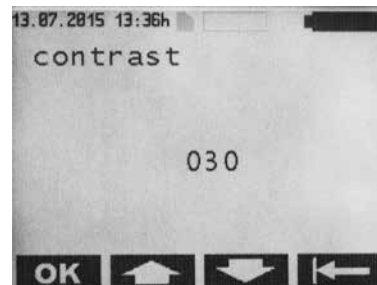


Fig. 52

Con i tasti **↑** e **↓**, selezionare il contrasto desiderato per il display e confermarlo con il tasto **OK**. È possibile impostare un valore compreso tra 000 e 100 (a passi di 5). Con il tasto **←** si torna al menu <settings>.

PULIZIA/DISINFEZIONE

Avvertenza: pericolo di scossa elettrica e incendio!

- Prima della pulizia staccare la spina.
- Non utilizzare detergenti e disinfettanti infiammabili ed esplosivi.

- Assicurarsi di escludere la penetrazione di liquido nel prodotto.

Attenzione: Danneggiamento o distruzione del prodotto a causa della pulizia o disinfezione meccanica, nonché a causa di detergenti/disinfettanti inadeguati!

- Pulire/disinfettare il prodotto solo manualmente
- Non sterilizzare mai il prodotto

Utilizzare detergenti/disinfettanti omologati per la pulizia di superfici e solo in base alle istruzioni del produttore. Attenersi alle indicazioni sulla concentrazione, la temperatura e il tempo di azione.

PULIZIA/DISINFEZIONE MANUALE

Disinfezione per strofinamento negli apparecchi elettrici senza sterilizzazione

Fase	I
Passo	Disinfezione per strofinamento
T (°C/°F)	TA (temperatura ambiente)
t (min)	≥1
Conc. (%)	-
Qualità dell'acqua	-
Chimica	Meliseptol HBV fazzoletti 50% propan-1-ol

Fase I

- Rimuovere eventuali residui visibili con un fazzoletto disinfettante monouso.
- Strofinare completamente il prodotto pulito all'aspetto con n fazzoletto disinfettante monouso non utilizzato.
- Rispettare il tempo di azione prescritto (min. 1 minuto).

Controllo

- Dopo ogni pulizia/disinfezione, controllare se il prodotto presenta danni.
- Scartare immediatamente il prodotto danneggiato.

Conservazione

- Conservare i prodotti trattati in luogo protetto dalla polvere, asciutto, oscuro, fresco e possibilmente a bassa incidenza batterica.

CALIBRAZIONE DEL SENSORE BARD

Il dispositivo di lettura contiene un sensore di pressione barometrico (sensore BARD). Per assicurarsi di rispettare i limiti di tolleranze predefiniti, è necessaria una calibrazione annuale.

Nota: nel quadro della calibrazione, l'apparecchio viene inoltre sottoposto ad un esaustivo controllo funzionale e di sicurezza. Se non si esegue la calibrazione annuale, ne può conseguire lo scostamento del sensore BARD al di fuori delle tolleranze.

STÖRNINGAR MED FELTEXT PÅ DISPLAYEN

Observera: Tabellen bygger på begynnelsebokstaven i de felmeddelanden som visas på displayen.

Indicazione sul display	Causa	Rilevamento/eliminazione dell'errore
Battery flat - auto off	Capacità della batteria esaurita (0%)	Dopo 2 min vengono salvati tutti i dati. Il dispositivo di lettura si spegne automaticamente. Collegare l'alimentatore originale.
Battery voltage incompatible - use original power supply	Tensione della batteria del dispositivo di lettura troppo bassa	Il dispositivo di lettura si spegne automaticamente dopo 20 secondi. Collegare l'alimentatore originale.
Low Battery Voltage	Tensione della batteria troppo bassa	Dopo 3 secondi si spegne la retroilluminazione. Collegare l'alimentatore. Le misurazioni in corso non vengono interrotte.
Den överkorsade antenssymbolen blinkar Info : Antennen är trasig	antenna guasta	Spegnere e riaccendere l'apparecchio. Se l'errore si ripresenta, rivolgersi all'assistenza tecnica.
Den överkorsade antenssymbolen blinkar Info : Antenna not connected	Antenna non inserita all'avvio della misurazione - oppure - L'antenna è stata staccata durante la misurazione	Inserire l'antenna: la misurazione ricomincia - oppure - Inserire l'antenna: la misurazione continua.
Den överkorsade antenssymbolen blinkar Info : No communication	Registrazione dei dati interrotta durante la misurazione continua (interruzione dell'accoppiamento telemetrico)	Una volta ristabilita la comunicazione, la misurazione continua automaticamente.
Den överkorsade antenssymbolen blinkar Info : SD card has been removed. Measurement possible	Durante la misurazione continua è stata rimossa la scheda SD	Inserire la scheda SD. Riavviare la misurazione.
Dataposten är defekt! Info : File opening not possible	La convalida del file non è riuscita	Impossibile aprire il file oppure eventualmente avviare un nuovo tentativo.
Continuous key activation Keypad error	Pressione continua di un tasto > 60 secondi	Rilasciare il tasto.
Pressure values out of range	Dati di pressione misurati per l'innesto non plausibili - dati fisiologicamente senza senso	La misurazione continua. Se l'errore si ripresenta, rivolgersi all'assistenza tecnica.

Indicazione sul display	Causa	Rilevamento/eliminazione dell'errore
Input voltage incompatible.	La tensione dell'alimentatore è troppo alta	Il dispositivo di lettura si spegne automaticamente dopo 20 secondi. Utilizzare l'alimentatore originale.
Wrong SD card inserted! Remove SD card! Info : Measurement without data storage possible - or - Insert SD card with correct ID	La misurazione inizia senza scheda SD. Durante la misurazione viene utilizzata una scheda SD non appartenente all'innesto	Inserire nel dispositivo di lettura una scheda SD adatta al <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . La corrispondente coordinazione tra l'innesto (vedere scheda paziente) e la scheda SD avviene mediante il numero di identificazione (ID).
Wrong SD card inserted! Remove SD card! Info : Measurement without data storage possible - or - Insert SD card with correct ID XXXXXXXXXX!	È stata inserita una scheda SD con ID diverso dall'innesto	Inserire nel dispositivo di lettura una scheda SD adatta al <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . La corrispondente coordinazione tra l'innesto (vedere scheda paziente) e la scheda SD avviene mediante il numero di identificazione (ID).
Wrong implant - restart measurement! Info : Switching to another implant during continuous measurement not possible!	Durante una misurazione continua avviata vengono ricevuti dati di un altro innesto	Aumentare la distanza tra i due innesti.
Unit-temperature incorrect Info : Unit temperature from 10°C to 40°C valid!	Temperatura nel dispositivo di lettura al di fuori dell'intervallo calibrato	Il dispositivo di lettura può essere utilizzato solo a temperature dell'apparecchio comprese tra 10 °C e 40 °C. La misurazione in corso viene interrotta.
Internal voltage incompatible	Tensione interna dell'apparecchio troppo alta/troppo bassa	Il dispositivo di lettura si spegne automaticamente dopo 20 secondi. Rivolgersi all'assistenza tecnica.
SD-card faulty! Info : Measurement w/o storage of data possible	Scrittura o lettura della scheda SD non possibile (sporcizia, corrosione, deformazione dei contatti)	Uso dei dati di calibrazione interni dell'innesto. I dati non vengono salvati.
SD-card faulty!	Lettura della scheda SD non possibile (sporcizia, corrosione, deformazione dei contatti)	Controllare se la scheda SD è sporca o danneggiata.

Indicazione sul display	Causa	Rilevamento/eliminazione dell'errore
SD-card inserted! Restart measurement. Info : Storage of reading after restart of measurement possible!	La misurazione inizia senza scheda SD. Durante la misurazione viene utilizzata la scheda SD appartenente all'innesto.	Riavviare la misurazione.
SD-card missing! Info : Insert SD card!	Nessuna scheda SD inserita in modalità di gestione dati	Inserire la scheda SD.
SD-card missing! Info : Measurement w/o storage of data possible - or - Insert SD-card with correct ID XXXXXXXXX!	Scheda SD non inserita	Inserire nel dispositivo di lettura una scheda SD adatta al <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . La corrispondente coordinazione tra l'innesto (vedere scheda paziente) e la scheda SD avviene mediante il numero di identificazione (ID).
SD-card not readable! Info : Measurement w/o data storage possible!	Inserimento di una scheda SD con formattazione sbagliata o non formattata	Inserire nel dispositivo di lettura una scheda SD adatta al <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . La corrispondente coordinazione tra l'innesto (vedere scheda paziente) e la scheda SD avviene mediante il numero di identificazione (ID).
SD-card not readable! Info : Measurement w/o storage of data possible!	Manca la scheda SD - oppure - ID scheda SD non leggibile - oppure - La scheda SD non contiene dati di calibrazione	Inserire nel dispositivo di lettura una scheda SD adatta al <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i> . Misurazione con salvataggio dei dati possibile, tuttavia con precisione limitata.
SD-card memory full. Option to measure w/o saving	Memoria della scheda SD esaurita (100%) durante la misurazione continua	Cancellare i dati misurati non più necessari. Misurazione possibile senza salvataggio.
SD-card memory full	Memoria della scheda SD esaurita (100%) durante la misurazione continua	Cancellare i dati misurati non più necessari.
SD-card memory almost full	Memoria della scheda SD quasi esaurita (99%) durante la misurazione continua o la misurazione rapida	Cancellare i dati misurati non più necessari.
System error Info : Ambient pressure not readable	Impossibile leggere la pressione barometrica (BARD)	Funzione dell'apparecchio bloccata. Spegnerlo e riaccendere l'apparecchio. Se l'errore si ripresenta, rivolgersi all'assistenza tecnica.

Indicazione sul display	Causa	Rilevamento/ eliminazione dell'errore
System error - Incompatibility	La versione di hardware dell'apparecchio non è compatibile con la versione di software	Funzione dell'apparecchio bloccata. Spegner e riaccendere l'apparecchio. Se l'errore si ripresenta, rivolgersi all'assistenza tecnica.
System error - Antenna incompatible	La versione hardware dell'antenna e quella del dispositivo di lettura non sono compatibili	Funzione dell'apparecchio bloccata. Spegner e riaccendere l'apparecchio. Se l'errore si ripresenta, sostituire l'antenna o rivolgersi all'assistenza tecnica.
System error - ID data incorrect	Dati identificativi dell'innesto danneggiati	La misurazione viene interrotta. Spegner e riaccendere l'apparecchio. Se l'errore si ripresenta, rivolgersi all'assistenza tecnica.
System error - Implant voltage out of range	La tensione dell'innesto non rientra nel campo ammesso	La misurazione viene interrotta. Spegner e riaccendere l'apparecchio. Se l'errore si ripresenta, rivolgersi all'assistenza tecnica.
System error - Calibration data incorrect	I dati di calibrazione dell'innesto sono danneggiati o non leggibili (si applico solo se non è inserita una scheda SD)	La misurazione viene interrotta. Spegner e riaccendere l'apparecchio. Se l'errore si ripresenta, rivolgersi all'assistenza tecnica. È possibile la misurazione con scheda SD inserita.
System error - contact Service	Nel test del sistema è stato riscontrato un errore	Funzione dell'apparecchio bloccata. Spegner e riaccendere l'apparecchio. Se l'errore si ripresenta, rivolgersi all'assistenza tecnica.
Keypad faulty	All'accensione del dispositivo di lettura è stato rilevato un tasto premuto	Rilasciare il tasto. Spegner e riaccendere l'apparecchio.
Temperature increase out of range	Aumento spontaneo della temperatura nell'innesto oltre 2 K o superamento di 39,0 °C	La misurazione viene interrotta. Eseguire una pausa di 10 min. Se l'errore si ripresenta, rivolgersi all'assistenza tecnica.
Temperature value out of range	Dati di temperatura misurati per l'innesto non plausibili - dati fisiologicamente senza senso	La misurazione viene interrotta. Spegner e riaccendere l'apparecchio. Se l'errore si ripresenta, rivolgersi all'assistenza tecnica.
Timeout! Restart measurement!	Tiden från mätningens start tills kommunikationen började fungera överskreds (60 sek.).	Starta om mätningen. Optimer avståndet mellan antenn och implantat.

ALTRE ANOMALIE/POSSIBILI ERRORI

Errore	Causa	Rilevamento/eliminazione dell'errore
Impossibile accendere l'apparecchio	La batteria è completamente scarica	Collegare l'alimentatore. Per caricare completamente la batteria sono necessarie circa 6 ore. È possibile usare il dispositivo di lettura anche durante la ricarica (con alimentatore collegato). Nota: la ricarica non è possibile se la temperatura ambiente supera i 35 °C.
L'apparecchio si spegne	Condizioni d'esercizio sfavorevoli (ad es. bassa umidità atmosferica o rivestimenti del pavimento inadeguati)	Riaccendere l'apparecchio. Se l'errore si ripresenta, rivolgersi all'assistenza tecnica.

DATI TECNICI

Denominazione	Valori e norme
Campo di tensione Dispositivo di lettura Alimentatore	6 V (CC) 100-240 V (50–60 Hz)
Corrente assorbita Dispositivo di lettura Alimentatore	1,4 A (CC) 0,25 A (50–60 Hz)
Frequenza di lavoro	133 kHz
Intervallo di pressione	da -66,67 hPa a 133,33 hPa±5,32 hPa
Intervallo di temperatura per la misurazione della pressione	da 10 °C a 40 °C (dispositivo di lettura) da 20 °C a 39 °C (<i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i>)
Distanza di funzionamento tra l'antenna e il <i>SENSOR RESERVOIR / SENSOR PRECHAMBER</i>	10-30 mm
Vita utile della batteria	min. 5 anni
Ciclo di ricarica della batteria	min. 250 cicli di ricarica
Autoscarica della batteria	Carica residua dopo 3 mesi (conservazione) > 70 %
Classe di infiammabilità alloggiamento	UL 94 HB
Protezione contro l'umidità o tenuta Dispositivo di lettura Antenna Alimentatore	IP44 IP44 IP40
Resistenza - prova d'urto	secondo IEC 60601-1 (3ª edizione) 15.3.2
Resistenza - prova di caduta	secondo IEC 60601-1 (3ª edizione) 15.3.4.1
Peso: Dispositivo di lettura Antenna Alimentatore	0,600 kg 0,215 kg 0,115 kg

Denominazione	Valori e norme
Misura (L x A x P) Dispositivo di lettura Antenna (senza cavo) Alimentatore	144 x 270 x 65 mm 100 x 250 x 25 mm 55 x 65 x 70 mm
Classe di protezione (alimentatore)	II
Conformità alle norme	IEC/DIN EN60601-1/ EN 45502-1
CEM	EN 60601-1-2:2007

CONDIZIONI AMBIENTALI

Condizioni operative	
Umidità atmosferica relativa	dal 30% al 75%
Temperatura ambiente	da 10 °C a 40 °C, senza condensazione
Pressione atmosferica	da 800 hPa a 1100 hPa
Condizioni per il trasporto	
Umidità atmosferica relativa	dal 15% al 95%
Temperatura ambiente	da 0 °C a 50 °C
Pressione atmosferica	da 500 hPa a 1100 hPa
Condizioni di conservazione	
Umidità atmosferica relativa	dal 15% al 95%
Temperatura ambiente	da 10 °C a 40 °C
Pressione atmosferica	da 500 hPa a 1100 hPa

MARCATURA CE

L'autorizzazione all'applicazione della marcatura CE per apparecchi medicali innestabili attivi secondo la Direttiva 90/385/CEE è stata rilasciata per la prima volta nel 2011.

CONSERVAZIONE E TRASPORTO

- Conservare i prodotti trattati in luogo protetto dalla polvere, asciutto, oscuro, fresco e possibilmente a bassa incidenza batterica.
- Trasportare il prodotto solo nell'imballaggio originale.
- Per le condizioni di conservazione e trasporto, vedere il capitolo „Condizioni ambientali“.

Attenzione: danneggiamento del prodotto causato dall'utilizzo prematuro dopo una conservazione/un trasporto a temperature inferiori a 10 °C.

- **Fare acclimatare il dispositivo di lettura a temperatura ambiente per circa tre ore.**

SMALTIMENTO



Attenersi alla normativa nazionale per lo smaltimento o il riciclaggio del prodotto, dei suoi componenti e del suo imballaggio!

Un prodotto contrassegnato con questo simbolo va conferito alla raccolta differenziata di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Nel territorio dell'Unione Europea, lo smaltimento viene eseguito gratuitamente dal produttore.

Per il riciclaggio del prodotto si prega di spedire il dispositivo di lettura al produttore.

In caso di domande sullo smaltimento del prodotto rivolgersi alla Christoph Miethke GmbH & Co. KG, vedere anche il capitolo "Assistenza tecnica".



- (PL)** Oznakowanie CE zgodnie z dyrektywą 90/385/EWG
- (CZ)** Značení CE v souladu se směrnicí 90/385/EHS
- (SK)** Značenie CE v súlade so smernicou 90/385/EHS
- (SE)** CE-märkning i enlighet med direktiv 90/385/EEG
- (IT)** Marcacão CE em conformidade com a Diretiva 90/385/CEE

- (PL)** Z zastrzeżeniem zmian technicznych
- (CZ)** Technické změny vyhrazeny
- (SK)** Technické zmeny vyhradené
- (SE)** Tekniska ändringar reserverade
- (IT)** Con riserva di modifiche tecniche

Manufacturer:

■ **CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO. KG**

Ulanenweg 2 | 14469 Potsdam | Germany

Phone +49 331 62 083-0 | Fax +49 331 62 083-40 | www.miethke.com

Distributor:

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | Germany

Phone +49 7461 95-0 | Fax +49 74 61 95-26 00 | www.aesculap.com

AESCU LAP® – a B. Braun brand