



The Parker Service Master CONNECT

Bedienungsanleitung

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



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Bedienungsanleitung
The Parker Service Master CONNECT



Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
High Pressure Connectors Europe
Postfach 14 07 03, 33627 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Telefon: +49 (0) 521 4048 0
Fax: +49 (0) 521 4048 4280
E-Mail: Ermeto@parker.com
Internet: <http://www.parker.com>

Version	Datum	Änderung
1.0 DE	15.04.2020	Erstausgabe
1.1 DE	15.12.2020	Diverse Abbildungen des D-IN/D-OUT F1/F2-Anschlusses angepasst.
1.2 DE	18.06.2021	Ergänzung Kapitel 4.4.4, Kapitel 11.8, diverse Verbesserungen

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen dürfen ohne ausdrückliche Bestätigung der Parker Hannifin Corporation weder vollständig noch in Auszügen verbreitet und reproduziert werden.

Alle in diesem Dokument genannten und gegebenenfalls durch die Rechte Dritter geschützte Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer.

© Copyright 2021, Parker Hannifin Corporation.

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1.	Gerätebeschreibung	9
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
1.2	Fehlgebrauch.....	10
1.3	Konformität.....	11
1.4	Lieferumfang.....	11
2.	Sicherheitsinformationen	12
2.1	Darstellung.....	12
2.1.1	Sicherheitsstufen.....	12
2.1.2	Warnhinweise.....	13
2.2	Grundlegende Warnhinweise.....	14
2.3	Handlungsbezogene Warnhinweise.....	16
2.4	Fachpersonal.....	17
3.	Aufbau und Funktion	18
3.1	Übersicht.....	19
3.2	Funktion und Ausstattungsmerkmale.....	20
3.3	Anschlüsse.....	21
3.3.1	Parker CAN/Fremd-CAN.....	22
3.3.2	D-IN/D-OUT F1/F2.....	24
3.4	Anschlüsse - Inputmodule.....	25
4.	Inputmodule	26
4.4.1	Inputmodul einstecken.....	27
4.4.2	Inputmodul Analog (SCMI-600-01).....	28
4.4.3	Inputmodul CAN (SCMI-600-02).....	30
4.4.4	Inputmodul Analog mit galvanischer Trennung (SCMI-600-03) ..	32

5.	Inbetriebnahme	33
5.1	Akku aufladen	33
5.2	Gerät ein- und ausschalten	34
5.3	Sensoren anschließen	35
5.4	Aufsteller verwenden.....	36
5.5	Gerät montieren.....	37
6.	Bedienung	38
6.1	Grundlagen.....	38
6.1.1	Das Gerät bedienen.....	39
6.2	Bildschirmaufbau	42
6.2.1	Statusleiste.....	43
6.2.2	Schnellstartmenü.....	44
6.2.3	Bildschirmtastaturen.....	46
6.2.4	Menübereich	48
6.2.5	Optionen	50
6.2.6	Werte zurücksetzen.....	51
6.3	Messansichten.....	52
6.3.1	Ansicht Liste 6.....	53
6.3.2	Ansicht Liste 12.....	54
6.3.3	Manometeransicht.....	55
6.3.4	Kurvenansicht.....	56
6.3.5	Messungen analysieren	59
6.3.6	Kanäle bearbeiten (Edit channels)	62
6.4	Status einer Messung	65

6.5	Messvarianten.....	66
6.5.1	Start/Stopp (Start/Stop).....	67
6.5.2	Datenlogger (Data logger).....	68
6.5.3	Punktemessung (Point measurement).....	70
6.5.4	Trigger	72
6.5.5	Trigger Logic (Trigger logic)	75
6.5.6	Fast-Messung (Fast measurement).....	78
6.6	Messung durchführen	81
6.7	Projektverwaltung	82
6.7.1	SPC (Service Project Container).....	82
6.7.2	SPC (Service Project Container) erstellen.....	84
6.8	Hauptmenü (Menu)	87
6.9	Dateimanager (File manager).....	88
6.9.1	Dateien verwalten	89
6.10	Sensoren (Sensors).....	90
6.10.1	CAN X.....	92
6.10.2	CAN Y.....	92
6.10.3	D-IN/D-OUT F1/F2	94
6.10.4	Inputmodul A und B	98
6.10.5	Rechenkanäle (Calculating channels).....	100
6.11	Verbindungen (Connections)	102
6.11.1	Netzwerke (Wireless & Networks)	103
6.11.2	Remote-Desktop Verbindung (Remote desktop).....	104

6.12	Einstellungen (Settings)	105
6.12.1	Gerät (Device).....	106
6.12.2	Benutzer (User).....	108
6.12.3	System.....	109
6.12.4	Service	110
6.12.5	Informationen (Information)	111
6.13	Datensicherung (Backup) durchführen	112
6.14	Datensicherung (Backup) wiederherstellen	114
7.	Störungsabhilfe.....	116
7.1	Gerät neustarten.....	117
7.2	Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen	118
7.3	Firmware aktualisieren.....	120
8.	Verpackung und Transport	122
9.	Reinigung und Wartung.....	123
9.1	Reinigung	123
9.2	Wartung.....	123
9.3	Reparatur.....	124
10.	Entsorgung.....	125
11.	Technische Daten	126
11.1	Gerätevarianten	126
11.2	Mechanische Daten	126
11.3	Bildschirmdaten.....	126
11.3.1	Stromversorgung (extern)	127
11.3.2	Stromversorgung (intern)	127
11.3.3	Speicher.....	127


11.4	Eingänge	128
11.4.1	CAN-Bus.....	128
11.4.2	D-IN/D-OUT/F1/F2.....	128
11.4.3	Rechenkanäle.....	128
11.5	Schnittstellen	129
11.5.1	USB-Device.....	129
11.5.2	USB-Host.....	129
11.5.3	LAN.....	129
11.5.4	WLAN	129
11.6	Inputmodule Analog (SCMI-600-01).....	130
11.6.1	Anschlüsse SC-Sensoren	130
11.6.2	Anschluss Fremdsensor	130
11.7	Inputmodul-CAN (SCMI-600-02).....	131
11.8	Inputmodul Analog mit galvanischer Trennung (SCMI-600-03) ...	132
11.8.1	Anschlüsse SC-Sensoren	132
11.8.2	Anschluss Fremdsensor mit galvanischer Trennung	132
12.	Anhang.....	133
12.1	Zubehör	133
12.2	Technische Normen	133
12.3	Maßzeichnungen	134
12.4	Typenschild.....	137
12.5	Zertifikate.....	137
12.6	Abbildungsverzeichnis	138

Über diese Bedienungsanleitung



Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des The Parker Service Master CONNECT und enthält wichtige Informationen über die bestimmungsgemäße Verwendung, die Sicherheit, die Bedienung und die Wartung des im Folgenden beschriebenen Geräts.

Änderungen bleiben vorbehalten.


- Lesen Sie vor jedem Arbeitsschritt die dazugehörigen Hinweise sorgfältig durch und halten Sie die vorgegebene Reihenfolge ein.
- Lesen Sie das Kapitel  „Sicherheitsinformationen“ auf Seite 12 besonders aufmerksam und befolgen Sie die Anweisungen.

Darstellungen und Symbole



INFORMATION

Diese Information zeigt Ihnen nützliche Tipps an.

-  Dieses Symbol zeigt Ihnen einen Verweis auf andere Abschnitte, Dokumente oder Quellen an.
 - Dieses Symbol zeigt Ihnen Aufzählungen an.
 - ▶ Dieses Symbol zeigt Ihnen Handlungsanweisungen an.
 - 1 Dieses Symbol zeigt Ihnen Handlungsanweisungen mit einer bestimmten Reihenfolge an.
 - ↪ Dieses Symbol zeigt Ihnen Handlungsergebnisse an.

1. Gerätebeschreibung

Der The Parker Service Master CONNECT ist für die Aufzeichnung von Messwerten von angeschlossenen Sensoren vorgesehen. Der Anschluss der Sensoren erfolgt an zwei CAN-Bus Netzen sowie analogen Eingängen. Bei Sensoren mit automatischer Sensorkennung ist das Parametrieren von Einheit und Messbereich automatisiert. Darüber hinaus können Sensoren ohne Sensorkennung mit Analog-Signal sowie ein digitaler Eingang / Ausgang und zwei Frequenzkanäle direkt verwendet werden.

Der The Parker Service Master CONNECT ist durch zwei Inputmodule mit zusätzlichen Anschlüssen und Funktionen erweiterbar

Die Bedienung des The Parker Service Master Connect erfolgt primär über den berührungssensitiven Touchscreen. Hauptfunktionen können alternativ über die sechs Hardwaretasten ausgeführt werden. Über die USB- und LAN-Anschlüsse oder die WLAN-Schnittstelle verbinden Sie den The Parker Service Master CONNECT mit einem PC oder lokalen Netzwerk und können so Messwertanalysen durchführen.

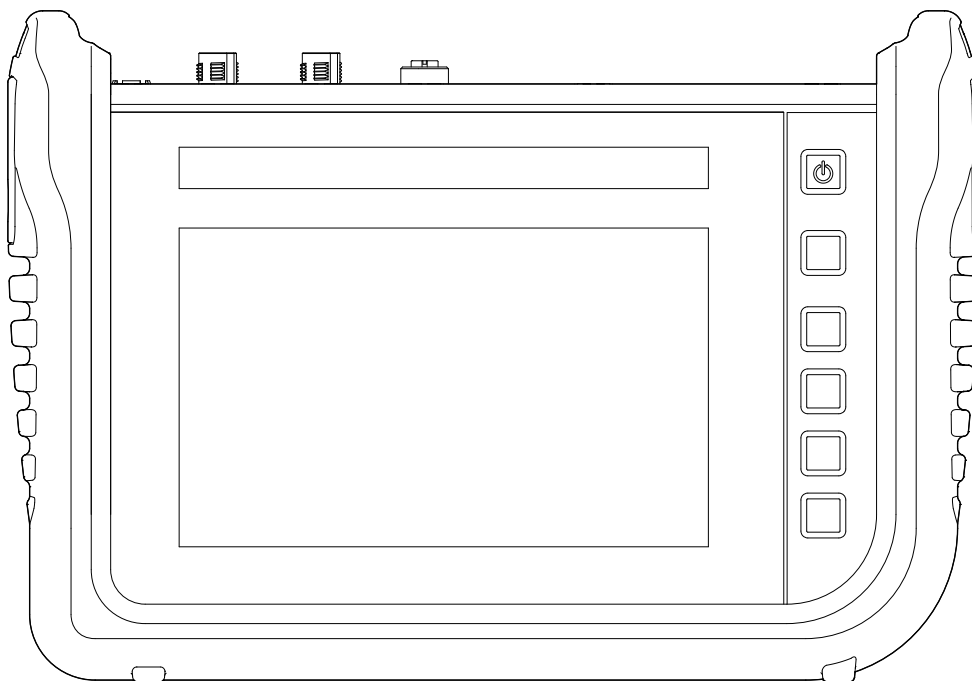


Abb. 1 The Parker Service Master CONNECT

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der The Parker Service Master CONNECT, im Folgenden „Gerät“ genannt, ermöglicht den Zugriff auf Sensoren in Hydraulikanwendungen von Maschinen und Fahrzeugen. Über verschiedene Anschlüsse können z. B. CAN-Bus-Daten, digitale oder analoge Sensorsignale für Druck, Temperatur, Volumenstrom, Frequenz, Drehzahl, Partikel, Wasser in Öl, Volumen und Leistung erfasst, gespeichert, überwacht und ausgewertet werden.

Das Gerät ist ausschließlich für den gewerblichen Einsatz in mobilen und stationären Systemen geeignet.

1.2 Fehlgebrauch

Alle Einsatzzwecke und Einsatzbedingungen, die den in der Bestimmungsgemäßen Verwendung beschriebenen Bedingungen widersprechen, gelten als nicht Bestimmungsgemäße Verwendung und führen zum Ausschluss sämtlicher Ansprüche aus Garantie, Gewährleistung oder Haftung gegenüber dem Hersteller.


- Das Gerät entspricht nicht der Richtlinie 94/9/EG und ist deshalb nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.


1.3 Konformität

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der folgenden Standards und gesetzlichen Regelungen:



CE-Konformität

Das Gerät entspricht den Richtlinien, Standards und normgebundenen Dokumenten im Kapitel  „Zertifikate“ auf Seite 137.

Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel  „Zertifikate“ auf Seite 137.

1.4 Lieferumfang

Überprüfen Sie den Lieferumfang vor der Inbetriebnahme des Geräts. Sollte etwas fehlen, kontaktieren Sie Ihre Verkaufsniederlassung.

- Service Master CONNECT
- Netzgerät (SCSN-470, 110/240 V_{AC} – 24 V_{DC} / 3.750 mA)
- Länderadapter (EN, US, UK, AUS)
- USB-Kabel (2.0)
- Kurzanleitung

2. Sicherheitsinformationen

In diesem Kapitel erhalten Sie wichtige Informationen, wie Sie lebensbedrohliche Situationen und Verletzungen sowie Schäden am Gerät verhindern.

Bevor Sie mit dem Gerät arbeiten, lesen und beachten Sie diese Bedienungsanleitung. Eine Missachtung der aufgeführten Anweisungen, insbesondere der Sicherheitsinformationen, kann zu Gefahr für Mensch, Umwelt, Geräten und Anlagen führen.

Das Gerät entspricht dem aktuellen Stand der Technik bezüglich Genauigkeit, Funktionsweise und dem sicheren Betrieb des Geräts.

2.1 Darstellung

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die Sicherheitsinformationen in dieser Bedienungsanleitung dargestellt werden.

2.1.1 Sicherheitsstufen

In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Sicherheitsstufen verwendet:

GEFAHR

Schwerster Personenschaden oder Tod.

Wahrscheinlichkeit des Eintretens: **sehr hoch.**

WARNUNG

Schwerster Personenschaden oder Tod.

Wahrscheinlichkeit des Eintretens: **möglich.**

VORSICHT

Leichter bis mittlerer Personenschaden.

Wahrscheinlichkeit des Eintretens: **möglich.**

WICHTIG

Sachschaden.

Wahrscheinlichkeit des Eintretens: **möglich.**

2.1.2 Warnhinweise

In dieser Bedienungsanleitung haben die Warnhinweise folgenden Aufbau:



GEFAHR	
Art und Quelle der Gefahr	
Folgen bei Nichtbeachtung	
▶ Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr	



WARNUNG	
Art und Quelle der Gefahr	
Folgen bei Nichtbeachtung	
▶ Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr	



VORSICHT	
Art und Quelle der Gefahr	
Folgen bei Nichtbeachtung	
▶ Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr	



WICHTIG	
Art und Quelle der Gefahr	
Folgen bei Nichtbeachtung	
▶ Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr	

2.2 Grundlegende Warnhinweise



GEFAHR

Explosion durch den Betrieb von Elektrogeräten in explosionsgefährdeten Bereichen.

Schwerster Personenschaden oder Tod.

- ▶ Halten Sie sich an die für explosionsgefährdete Bereiche geltenden Bestimmungen und Vorsichtsmaßnahmen.



GEFAHR

Ausfall der Kommunikationsgeräte in Flugzeugen durch Hochfrequenzenergie.

Schwerster Personenschaden oder Tod.

- ▶ Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie ein Flugzeug betreten.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht während des Aufenthalts im Flugzeug eingeschaltet werden kann.



WARNUNG

Störungen medizinischer Geräte durch Hochfrequenzenergie.

Schwerster Personenschaden oder Tod.

Medizinische Geräte sind empfindlich gegen Hochfrequenzenergie. Die Funktion von Herzschrittmachern, anderen implantierten medizinischen Geräten und Hörgeräten kann beeinträchtigt werden, wenn das Gerät zu nah an den medizinischen Geräten betrieben wird.

- ▶ Wenn Sie Träger eines Herzschrittmachers oder eines anderen medizinischen Geräts sind, halten Sie sich nicht in direkter Nähe zum eingeschalteten Gerät auf.
- ▶ Beachten Sie die lokalen Vorschriften für eine Verwendung von Geräten mit Hochfrequenzenergie in Krankenhäusern oder anderen medizinischen Einrichtungen. Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Geräts, wenn die lokalen Vorschriften in empfindlichen Bereichen Sie dazu auffordern.
- ▶ Bei Zweifel über mögliche Gefahren kontaktieren Sie einen Arzt oder den Hersteller des medizinischen Geräts, um zu prüfen, ob eine geeignete Abschirmung vorhanden ist.



WARNUNG

Störungen elektronischer Geräte durch Hochfrequenzenergie.
Schwerster Personenschaden oder Tod.

Elektronische Geräte sind empfindlich gegen Hochfrequenzenergie.

- ▶ Nutzen Sie das Gerät nicht in Verbindung mit defekten Kabeln oder Steckern. Kabel und Stecker müssen immer abgeschirmt sein.
- ▶ Befolgen Sie jegliche Sonderregelung und schalten das Gerät ab, wenn die Nutzung verboten ist oder Sie Zweifel haben, ob durch den Betrieb Störungen oder Gefahren hervorgerufen werden.



WICHTIG

Sachschaden.

- ▶ Das Gerät muss von qualifiziertem Fachpersonal angeschlossen und in Betrieb genommen werden.
- ▶ Vermeiden Sie jegliche Gewalteinwirkungen auf das Gerät.
- ▶ Setzen Sie das Gerät niemals einer dauerhaften Sonneneinstrahlung aus.
- ▶ Tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- ▶ Reparieren Sie das Gerät nicht selbst. Das Gerät darf nur durch Parker Hannifin repariert werden.
- ▶ Reinigen Sie das Gerät nicht mit lösungsmittelhaltigen Substanzen. Das Gerät darf nur auf die im Abschnitt **Reinigung** beschriebene Art und Weise gereinigt werden.

2.3 Handlungsbezogene Warnhinweise

Warnhinweise, die sich speziell auf einzelne Funktionsabläufe oder Tätigkeiten beziehen, finden Sie direkt vor den entsprechenden Handlungsanweisungen in dieser Bedienungsanleitung.

2.4 Fachpersonal

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

Das Fachpersonal, das mit der Inbetriebnahme und Bedienung des Geräts betraut ist, muss eine entsprechende Qualifikation aufweisen. Die Qualifikation kann durch eine Schulung oder eine entsprechende Unterweisung erlangt werden.

Das Fachpersonal muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Dem Fachpersonal muss der Inhalt der Bedienungsanleitung jederzeit zugänglich sein.

3. Aufbau und Funktion

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen über den Aufbau und die Funktionen des Geräts.

Beschrieben werden die Anschlüsse, Steckerbelegungen und Schnittstellen des Geräts.



INFORMATION

Informationen zu den Inputmodulen erhalten Sie im Kapitel „Inputmodule“ auf Seite 26.

3.1 Übersicht

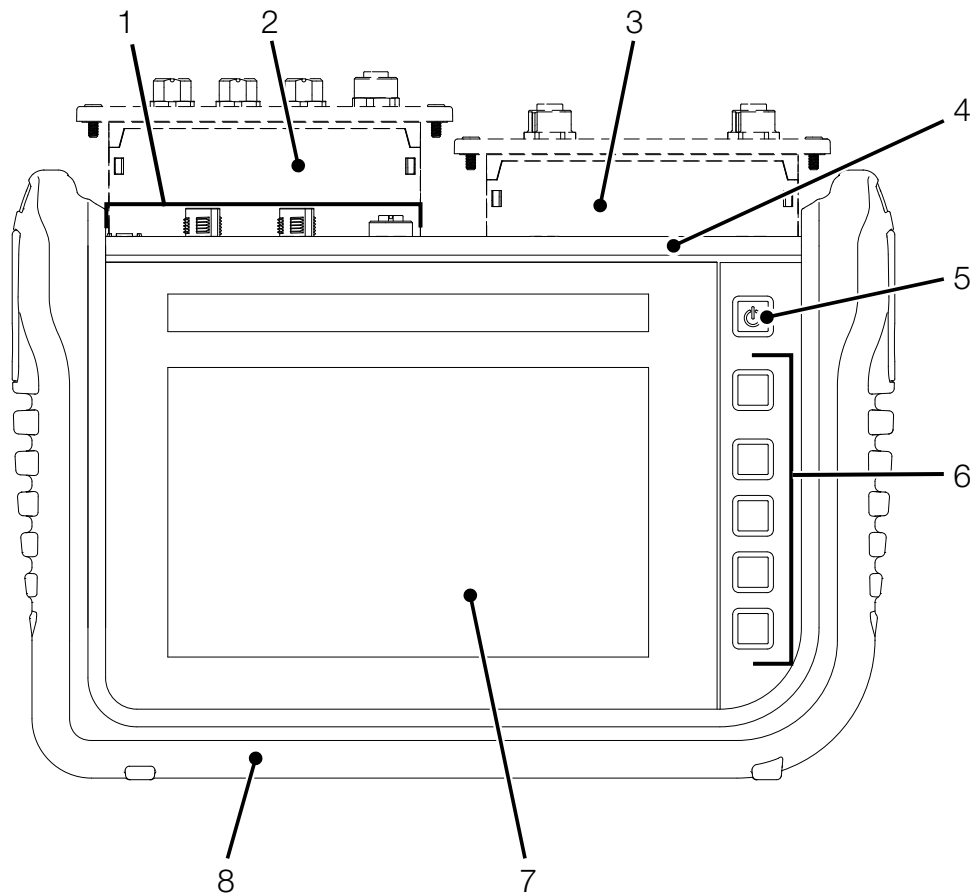


Abb. 2 Übersicht

Pos.	Bezeichnung
1	Ein- und Ausgänge (Netzanschluss, CAN X, CAN Y, D-IN/D-OUT F1/F2)
2	Inputmodul A (optional)
3	Inputmodul B (optional)
4	Kommunikationsanschlüsse (2 × USB Host, 1 × USB Device, LAN) und SIM-Karten-Einschub
5	Ein-/Ausschalttaste, Touchfunktion, Displayanzeige Ein-/Aus-schalten
6	Kontextabhängige Funktionstasten
7	Bildschirm (Touchscreen)
8	Stoßschutz

3.2 Funktion und Ausstattungsmerkmale

Das Gerät verfügt über die folgenden Funktionen:

- Ein- und Ausgänge zum Anschluss von Sensoren
- Messungen von z. B. Druck, Temperatur, Volumenstrom, Frequenz, Drehzahl, Partikel, Wasser in Öl, Volumen und Leistung
- Messdaten aufzeichnen, speichern und analysieren
- Verschiedene Messvarianten- und Darstellungen
- Modulsteckplätze zur Erweiterung durch Inputmodule
- LAN-Anschluss
- Drahtlosschnittstellen (optional): Bluetooth LE, WLAN, LTE
- Ausklappbarer Aufsteller
- VESA-Standard zur Wandmontage

3.3 Anschlüsse

Die Abbildung zeigt Ihnen die Anschlüsse des Geräts an:

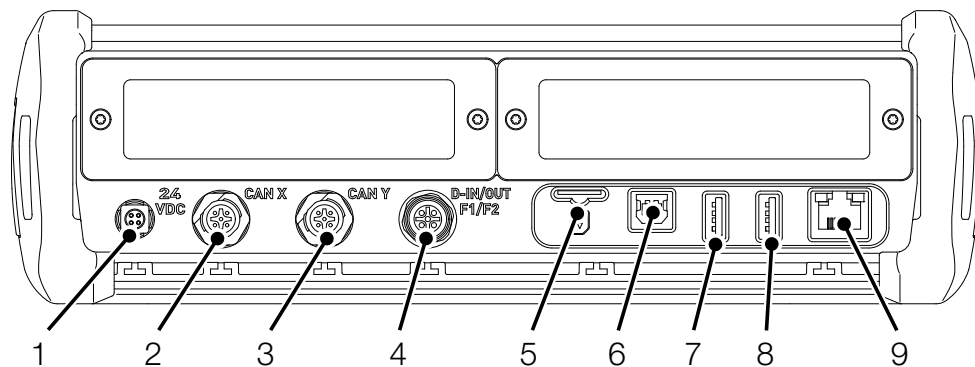


Abb. 3 Anschlüsse

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Netzanschluss (24V _{DC})	Zur Verbindung mit dem Netzgerät
2	CAN-Bus (CAN X)	Zum Anschluss von CAN-Bus-Sensoren
3	CAN-Bus (CAN Y)	Zum Anschluss von CAN-Bus-Sensoren
4	D-IN/D-OUT F1/F2	Zum Anschluss von Sensoren
5	Einschub für SIM-Karte	Steckplatz für eine SIM-Karte
6	USB-Anschluss (Device)	Zum Anschluss an einen PC
7	USB-Anschluss (Host 1)	Zum Anschluss eines Massenspeichers
8	USB-Anschluss (Host 2)	Zum Anschluss eines Massenspeichers
9	LAN-Anschluss	Zum Anschluss eines Netzkabels

Weitere Informationen zu den Sensoranschlüssen erhalten Sie in den folgenden Kapiteln.



INFORMATION

Schließen Sie das Gerät zur Übertragung von Daten zur SensoWin nicht parallel über den LAN- und den USB-Anschluss an. Somit vermeiden Sie das Auftreten von Störungen.

3.3.1 Parker CAN/Fremd-CAN

Über die Anschlüsse CAN X und CAN Y verbinden Sie das Gerät über CAN-BUS-Leitungen und zusätzliche Y-Verteiler mit bis zu 24 Parker-Sensoren (max. 24 Kanäle) mit automatischer Sensorerkennung (Parker-CAN).

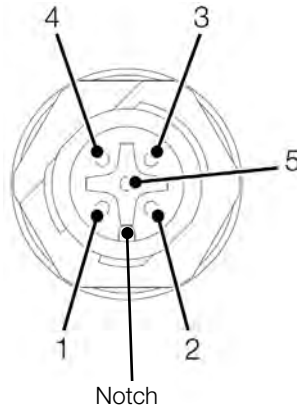


Abb. 4 Anschluss, CAN X / CAN Y


PIN	Bezeichnung
1	Schirm
2	+Ub (+24 V _{DC})
3	GND, 0 V
4	CAN High
5	CAN Low



INFORMATION

Die Anschlüsse CAN X und CAN Y verfügen über keine galvanische Trennung. Eine galvanische Trennung ist nur bei SAEJ1939-IM vorhanden.

Alternativ verbinden Sie über den Anschluss CAN-Y bis zu 5 CAN-Bus-Fremdsensoren ohne automatische Sensorerkennung (Fremd-CAN).

Um Messungen mit CAN-Bus-Sensoren ohne automatische Sensorerkennung (Fremd-CAN) durchführen zu können, müssen Sie die CAN-Bus-Sensoren vorher im Gerät über CANopen oder CAN Generic entsprechend parametrieren. Weitere Informationen zur Parametrierung des Anschlusses erhalten Sie im Kapitel  „Sensoren (Sensors)“ auf Seite 90.



INFORMATION

Ein Mischbetrieb an einem CAN-Bus von Sensoren mit automatischer Sensorerkennung (Parker-CAN) und Fremdsensoren ohne automatischer Sensorerkennung (Fremd-CAN) ist nicht möglich.




WICHTIG

Der interne Abschlusswiderstand des CAN-Y ist fest. Schalten Sie das Gerät nicht über eine Stichleitung auf den Bus.



WICHTIG

Vor der Nutzung von Fremdsensoren müssen diese im Gerät entsprechend konfiguriert werden. Weitere Informationen zur Einstellung und Parametrierung von Fremdsensoren erhalten Sie im Kapitel  „Sensoren (Sensors)“ auf Seite 90.

3.3.2 D-IN/D-OUT F1/F2


Der D-IN/D-OUT F1/F2 Anschluss ist ein galvanisch getrennter, doppelt belegter Anschluss und hat entsprechend der Einstellung im Gerät eine der folgenden Funktionen:

- DIGITAL-IN und DIGITAL-OUT
- 2x Frequenzeingang



INFORMATION

Die Frequenzeingänge eignen sich auch zum Anschluss von Volumenstromsensoren.

Informationen zum Umschalten des Anschlusses erhalten Sie im Kapitel  „Sensoren (Sensors)“ auf Seite 90.

Die PIN-Zuordnung entnehmen Sie der folgenden Übersicht:

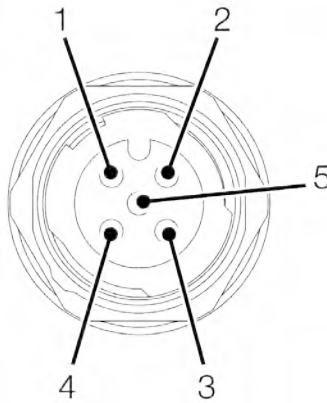


Abb. 5 Anschluss, D-IN/D-OUT F1/F2

PIN	D-IN/D-OUT	F1/F2
1	Digital-In+	Frequenzsignal 1
2	Digital-In GND	Frequenzsignal 1 GND
3	Digital-Out+	Frequenzsignal 2
4	Digital-Out GND	Frequenzsignal 2 GND
5	+Ub (+24 V _{DC})	+Ub (+24 V _{DC})

3.4 Anschlüsse - Inputmodule

Zusätzlich zu den Basisanschlüssen ist das Gerät mit bis zu zwei weiteren Inputmodulen erweiterbar.

Die Abbildung zeigt Ihnen die Einschübe für die Inputmodule an:

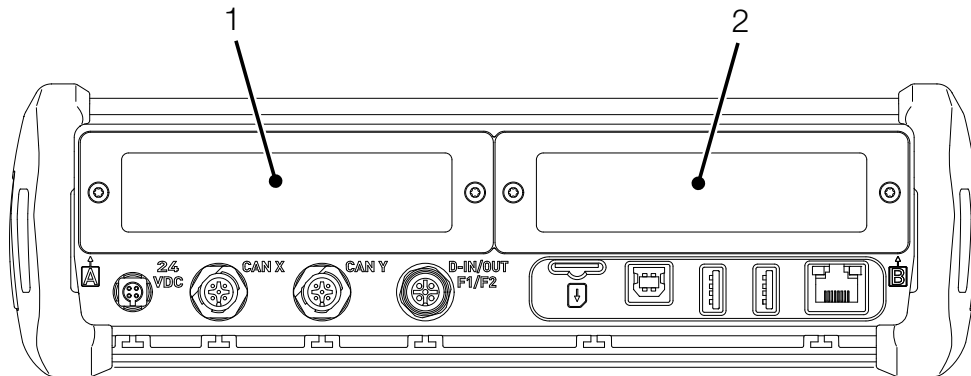


Abb. 6 Anschluss, Inputmodule

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Inputmodul SLOT A	Erster Einschub für ein Inputmodul
2	Inputmodul SLOT B	Zweiter Einschub für ein Inputmodul

Weitere Informationen zu den vorhandenen Inputmodulen, den entsprechenden Anschlüssen und der PIN-Zuordnung erhalten Sie im Kapitel „Inputmodule“ auf Seite 26.

4. Inputmodule

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen über die verfügbaren Inputmodule.



INFORMATION

Die Inputmodule sind separat erhältlich. Wenden Sie sich hierzu an Ihre Verkaufsniederlassung.

4.4.1 Inputmodul einstecken

Um die Anschlüsse eines Inputmoduls verwenden zu können, müssen Sie das Inputmodul in einen Einschub an Ihrem Gerät einstecken.

Inputmodule können während des laufenden Betriebs in das Gerät eingesteckt oder ausgetauscht werden (Hot-Plug bzw. Hot-Swap).

- 1 Lösen Sie die zwei Schrauben (1) am Blinddeckel des Einschubs (z. B. Inputmodul A) auf der Oberseite des Geräts.
- 2 Entfernen Sie den Blinddeckel vom Einschub und bewahren Sie den Blinddeckel auf.
- 3 Stecken Sie das Inputmodul (2) in den Einschub ein.
- 4 Ziehen Sie die zwei Schrauben (1) handfest an.
↳ Das Inputmodul ist eingesetzt und betriebsbereit.

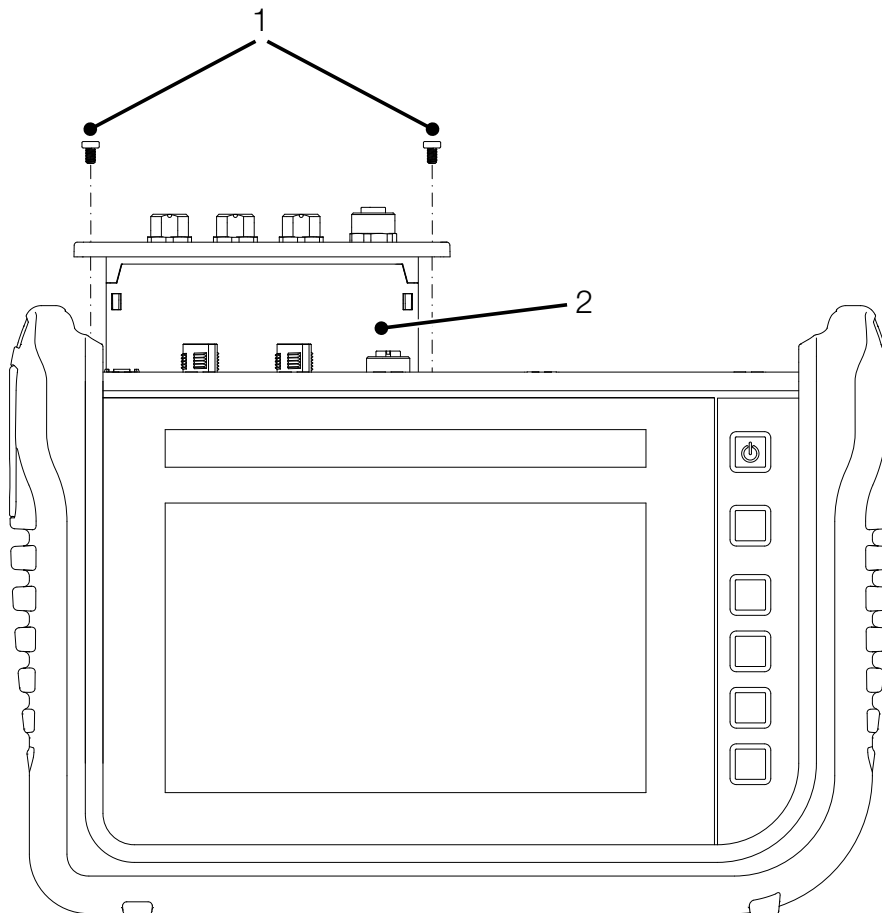


Abb. 7 Inputmodule einstecken

4.4.2 Inputmodul Analog (SCMI-600-01)

Das Inputmodul Analog (SCMI-600-01) verfügt über drei analoge Anschlüsse IN1-3 für Sensoren mit automatischer Sensorerkennung (Parker-Analog) und einen analogen Anschluss IN4/5 für bis zu zwei Fremdsensoren ohne automatische Sensorerkennung (z. B. Standard Industriesensoren).

Über den analogen Anschluss IN4/5 können Fast-Messungen durchgeführt werden.

Die Abbildung zeigt Ihnen die Anschlüsse des Inputmoduls Analog:

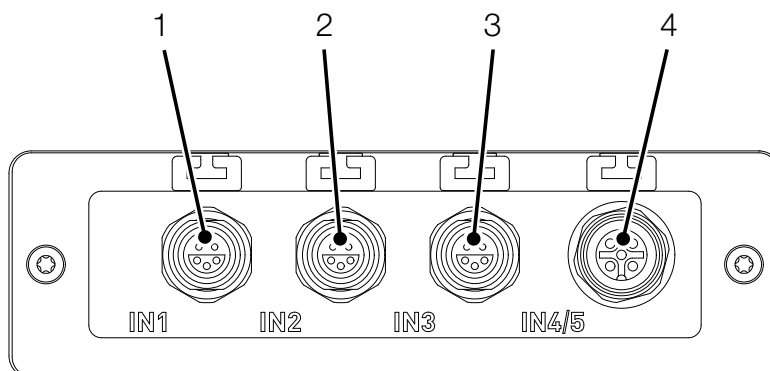


Abb. 8 Inputmodul Analog (SCMI-600-01)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Analoganschluss (IN1)	Zum Anschluss von Sensoren mit automatischer Sensorerkennung
2	Analoganschluss (IN2)	Zum Anschluss von Sensoren mit automatischer Sensorerkennung
3	Analoganschluss (IN3)	Zum Anschluss von Sensoren mit automatischer Sensorerkennung
4	Analoganschluss (IN4/5)	Zum Anschluss von Sensoren ohne automatische Sensorerkennung

Die PIN-Zuordnung für den Analoganschluss (IN4/5) zum Anschluss von Fremdsensoren entnehmen Sie der folgenden Übersicht:

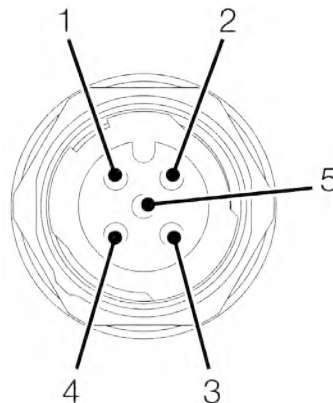


Abb. 9 PIN-Belegung, Inputmodul Analog (SCMI-600-01)

PIN	Bezeichnung
1	+Ub (+24 VDC)
2	Messsignal 1 (IN4)
3	GND
4	Messsignal 2 (IN5)
5	GND

Weitere Fremdsensoren ohne automatische Sensorerkennung können über einen Adapter (Strom-/Spannungskonverter) auch an einem der analogen Anschlüsse (IN1-IN3) angeschlossen werden.



INFORMATION

Weitere Informationen zum Anschluss von Sensoren ohne Sensorerkennung über einen Adapter erhalten Sie in der Anleitung des jeweiligen Adapters.

Nehmen Sie nach dem Anschließen der Sensoren ohne Sensorerkennung Einstellungen für den elektrischen Anschluss und das erwartete Signal entsprechend den Eigenschaften des angeschlossenen Sensors vor. Siehe Kapitel „Inputmodul A und B“ auf Seite 98.

4.4.3 Inputmodul CAN (SCMI-600-02)

Das Inputmodul CAN (SCMI-600-02) verfügt über zwei passive CAN-Bus-Anschlüsse für Fremdsensoren ohne automatische Sensorerkennung (Fremd-CAN).



INFORMATION

Die passiven CAN-Bus-Anschlüsse sind voneinander sowie zum Gerät galvanisch getrennt. Beide Anschlüsse verfügen über zuschaltbare Abschlusswiderstände.

Die passiven CAN-Bus-Anschlüsse eignen sich über das Protokoll SAE J1939 optimal zum Auslesen von Dieselmotoren. Auch Nachrichten weiterer CAN-Protokolle können ausgelesen werden. Dabei ist das Inputmodul CAN passiv und für andere CAN-Master nicht erkennbar.

Die Abbildung zeigt Ihnen die Anschlüsse des analogen Inputmoduls:

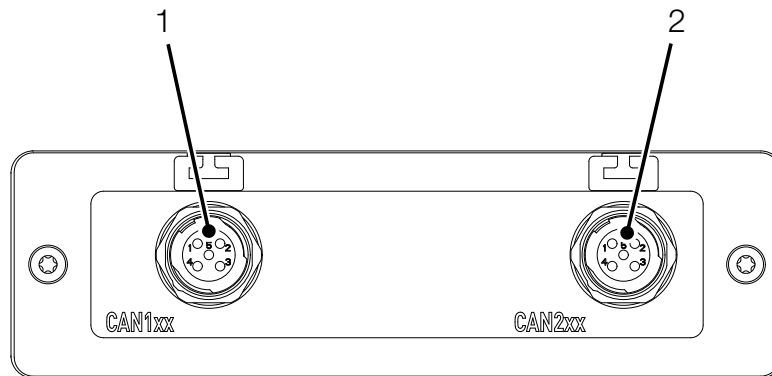


Abb. 10 Inputmodul CAN (SCMI-600-02)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	CAN-Bus (CAN1xx)	Zum Anschluss von Sensoren ohne automatische Sensorerkennung
2	CAN-Bus (CAN2xx)	Zum Anschluss von Sensoren ohne automatische Sensorerkennung

Die PIN-Zuordnung entnehmen Sie der folgenden Übersicht:

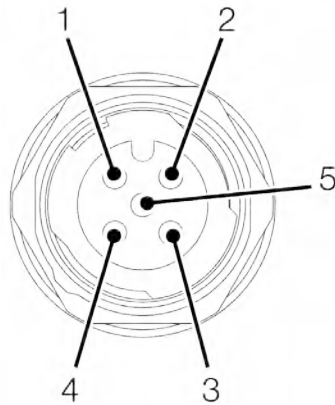


Abb. 11 PIN-Belegung, Inputmodul CAN (SCMI-600-02)

PIN	Bezeichnung
1	Schirm
2	nicht verbunden
3	GND
4	CAN High
5	CAN Low

Nehmen Sie nach dem Anschließen der Sensoren ohne Sensorerkennung Einstellungen für den elektrischen Anschluss und das erwartete Signal entsprechend den Eigenschaften des angeschlossenen Sensors vor. Siehe Kapitel „Inputmodul A und B“ auf Seite 98.

4.4.4 Inputmodul Analog mit galvanischer Trennung (SCMI-600-03)

Das Inputmodul Analog mit galvanischer Trennung (SCMI-600-03) verfügt über drei analoge Anschlüsse IN1-3 für Sensoren mit automatischer Sensorerkennung (Parker-Analog) und einen analogen Anschluss IN4/5 für bis zu zwei Fremdsensoren ohne automatische Sensorerkennung (z. B. Standard Industriesensoren). Die Anschlüsse IN4/5 vom Messgerät sind gegenüber den Sensoren galvanisch getrennt. Störungen des Messsignals können so vermieden werden.

Über den analogen Anschluss IN4/5 können Fast-Messungen durchgeführt werden.

Die Abbildung zeigt Ihnen die Anschlüsse des Inputmoduls Analog:

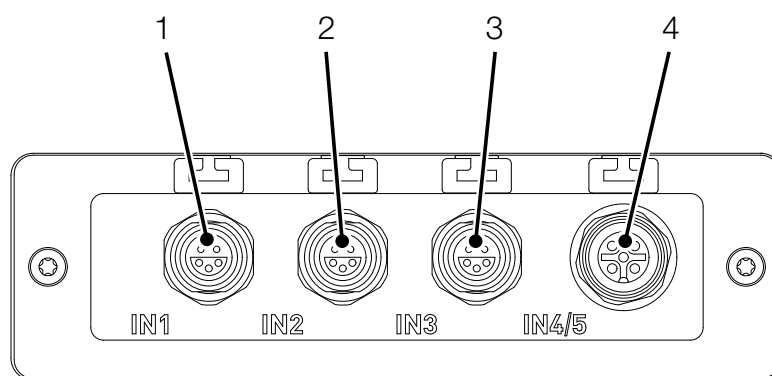


Abb. 12 Inputmodul Analog (SCMI-600-03)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Analoganschluss (IN1)	Zum Anschluss von Sensoren mit automatischer Sensorerkennung
2	Analoganschluss (IN2)	Zum Anschluss von Sensoren mit automatischer Sensorerkennung
3	Analoganschluss (IN3)	Zum Anschluss von Sensoren mit automatischer Sensorerkennung
4	Analoganschluss (IN4/5)	Zum galvanisch getrenntem Anschluss von Sensoren ohne automatische Sensorerkennung

5. Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen über die nötigen Schritte, um das Gerät in Betrieb zu nehmen.


5.1 Akku aufladen

Vor der Inbetriebnahme des Geräts müssen Sie den Akku mit dem mitgelieferten Netzgerät vollständig aufladen.



WICHTIG

Sachschaden.

- ▶ Lagern Sie das Gerät nicht mit geringem Akkuladestatus ein, um eine Tiefentladung zu vermeiden.
- ▶ Nutzen Sie zum Aufladen ausschließlich das mitgelieferte Netzgerät (SCSN-470).
- ▶ Vermeiden Sie vollständiges Be- und Entladen des Akkus um die Lebensdauer des Akkus zu erhöhen. Der optimale Akkuladestand ist zwischen 10 bis 90 %.
- ▶ Setzen Sie das Gerät nur im zugelassenen Temperaturbereich ein. Siehe Kapitel  „Mechanische Daten“ auf Seite 126.



INFORMATION

Beachten Sie die folgenden Informationen bei der Nutzung des integrierten Akkus:

- ▶ Fällt der Akkuladestatus des fest eingebauten Akkus unter einen bestimmten Wert, wird die laufende Messung gestoppt. Messwerte und Benutzerparameter werden automatisch gespeichert. Das Gerät schaltet sich automatisch ab.

5.2 Gerät ein- und ausschalten

Gerät einschalten

- 1 Drücken Sie die Ein-/Ausschalttaste im ausgeschalteten Zustand.
↳ Das Gerät startet.

Nach dem Einschalten werden die Firmware-Version sowie die Seriennummer angezeigt.

Gerät ausschalten

- 1 Drücken und halten Sie die Ein-/Ausschalttaste im eingeschalteten Zustand für mindestens 5 Sekunden.
↳ Das Gerät wird ausgeschaltet.

Alternativ:

- 1 Drücken Sie die Ein-/Ausschalttaste im eingeschalteten Zustand.
↳ Die Schaltfläche SHUT DOWN wird angezeigt.
- 2 Drücken Sie auf die Schaltfläche SHUT DOWN.
↳ Das Gerät wird ausgeschaltet.

5.3 Sensoren anschließen

Bevor Sie das Gerät zur Messung nutzen können, müssen Sie die zur Messung benötigten Sensoren anschließen.

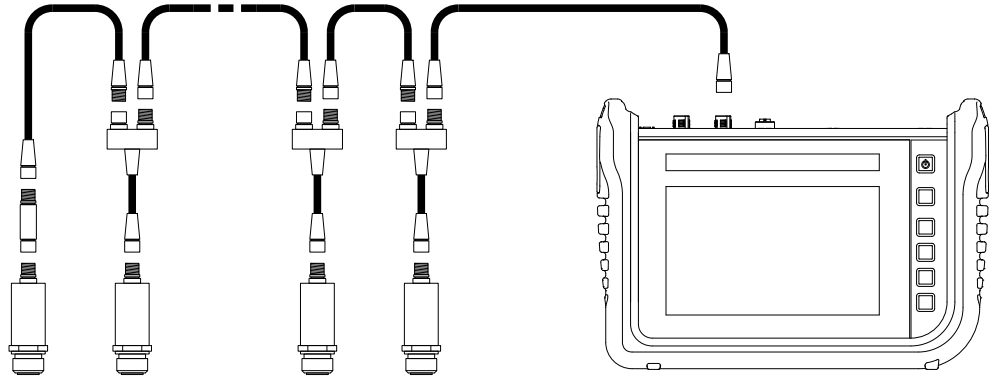


Abb. 13 Sensoren anschließen

Schließen Sie die Sensoren in folgender Reihenfolge an:

- 1 Schließen Sie die Sensoren an der Applikationsseite (z. B. hydraulischer Anschluss) an.
- 2 Schließen Sie die Sensoren an ein Bus-Kabel oder einen Y-Verteiler an (siehe Abbildung).
- 3 Schließen Sie ein Bus-Kabel am eingeschalteten Gerät am entsprechenden Anschluss an.



WICHTIG

Daten von Sensoren die während einer laufenden Messung angeschlossen werden, zeichnet das Gerät nicht auf.

Starten Sie die Messung neu, um Daten der neu angeschlossenen Sensoren aufzuzeichnen.

Messdaten von Sensoren, die während einer laufenden Messung entfernt werden, zeichnet das Gerät bis zu dem Zeitpunkt des Entfernens auf.

5.4 Aufsteller verwenden

Sie können das Gerät mit dem ausklappbaren Aufsteller auf einer ebenen Fläche aufstellen. Der Aufsteller lässt sich bis zu einem maximalen Winkel von 40° ausklappen.

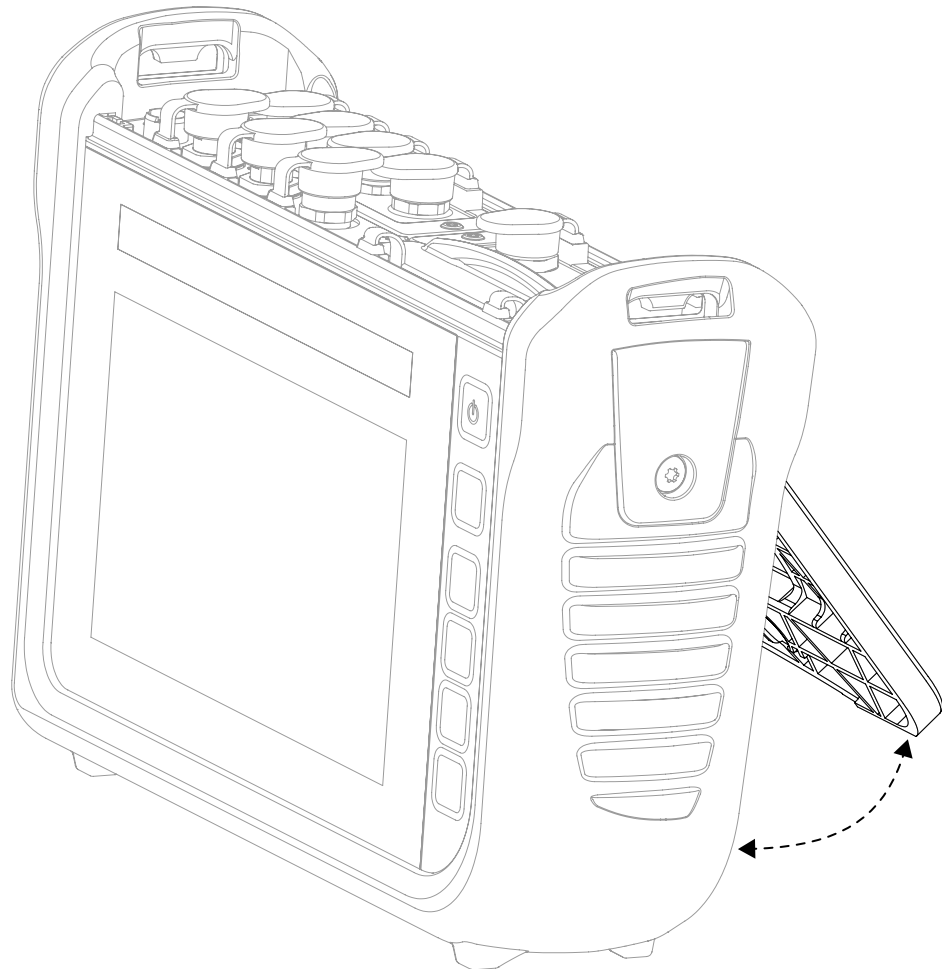


Abb. 14 Aufsteller verwenden

- 1 Ziehen Sie den Aufsteller an der Rückseite des Geräts in die gewünschte Position.
- 2 Stellen Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche ab.

5.5 Gerät montieren

Bei Bedarf können Sie das Gerät über die VESA-Halterung (100 mm × 100 mm) auf der Rückseite montieren.

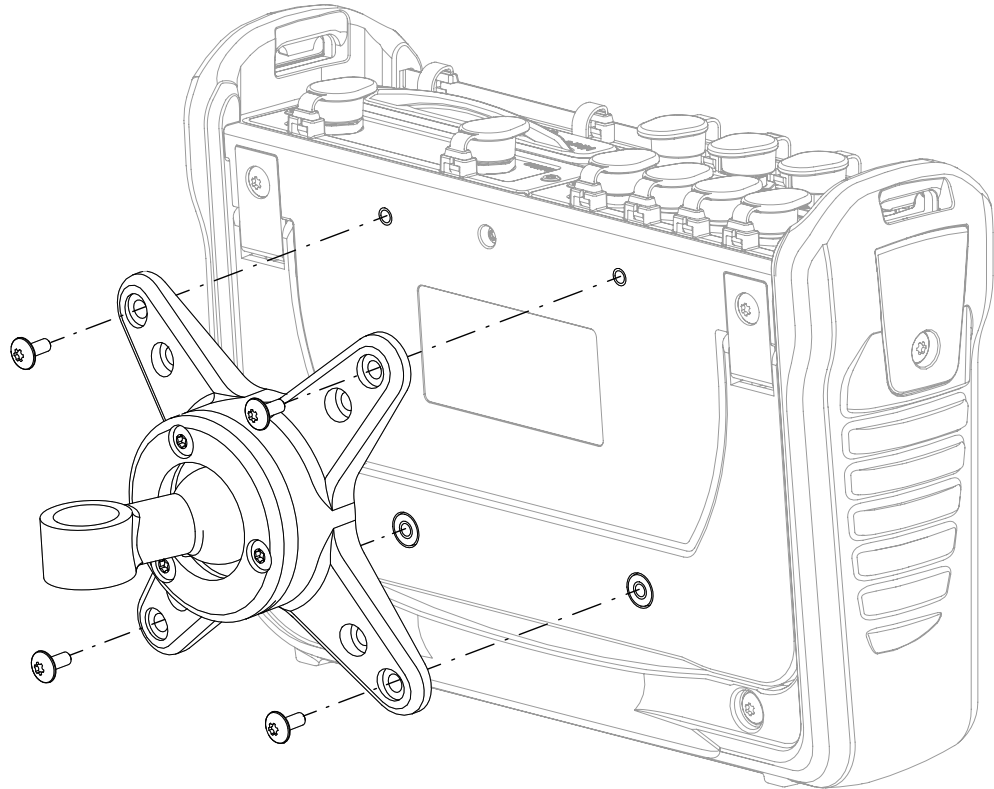


Abb. 15 Gerät montieren

Montieren Sie das Gerät in folgender Reihenfolge:

- 1 Montieren Sie die VESA-Halterung am Montageort. Beachten Sie dazu die Anleitung der VESA-Halterung.
- 2 Setzen Sie das Gerät auf die montierte VESA-Halterung auf.
- 3 Schrauben Sie das Gerät mit vier Befestigungsschrauben und geeignetem Werkzeug an.
 - ↳ Die Montage des Geräts ist abgeschlossen.



INFORMATION

Die maximale Einschraubtiefe der Befestigungsschrauben ist 6 mm. Die VESA-Halterung und die zur Montage benötigten Schrauben (M4 metrisch) sind nicht im Lieferumfang enthalten.

6. Bedienung

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen über die grundlegende Bedienung des Geräts.

6.1 Grundlagen

Das Gerät ist nach der ersten Inbetriebnahme sofort einsatzbereit. Angeschlossene Sensoren werden standardmäßig in der Listenansicht angezeigt.

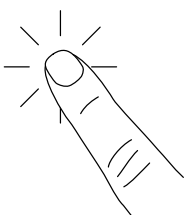
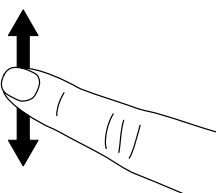
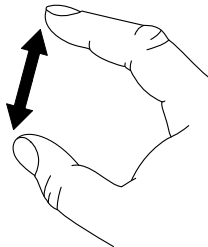
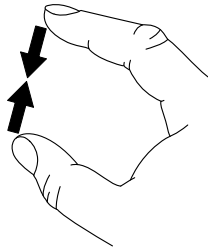
Wählen Sie für die Messansicht aus vier Darstellungsvarianten und stellen Sie die Art der Messung Ihrer Anwendung entsprechend ein.

6.1.1 Das Gerät bedienen

Sie bedienen das Gerät primär über die Schaltflächen auf dem berührungssensitiven Bildschirm (Touchscreen). Nutzen Sie dafür Ihre Finger oder geeignete Eingabegeräte.

Die Hauptfunktionen können alternativ mit den kontextabhängigen Funktionstasten ausgeführt werden.

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen die möglichen Gesten und deren Funktionen an:

Geste	Funktion
	Tippen Sie mit dem Finger auf Schaltflächen oder Elemente, um eine Funktion durchzuführen.
	Wischen Sie mit dem Finger durch Listen und Ansichten, um zu scrollen.
	Ziehen Sie Elemente oder Anzeigen mit zwei Fingern auseinander, um Elemente oder Anzeigen zu vergrößern. Diese Funktion ist nicht in allen Ansichten verfügbar.
	Ziehen Sie Elemente oder Anzeigen mit zwei Fingern zusammen, um Elemente oder Anzeigen zu verkleinern. Diese Funktion ist nicht in allen Ansichten verfügbar.



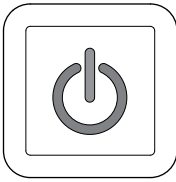
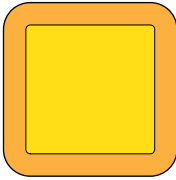
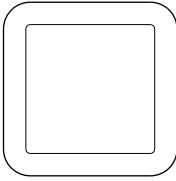
INFORMATION

Die Nutzung des berührungssensitiven Bildschirms (Touchscreen) ist auch mit hierfür geeigneten Handschuhen möglich.

Funktionstasten

Neben dem Bildschirm (Touchscreen) besitzt das Gerät sechs Funktionstasten. Eine Funktionstaste zum Ein- und Ausschalten des Geräts, eine Funktionstaste zum Starten und Stoppen von Messungen und vier Funktionstasten mit kontextabhängigen Funktionen.

Mit den vier kontextabhängigen Funktionstasten führen Sie Funktionen entsprechend der korrespondierenden Schaltflächen im Menübereich auf dem Bildschirm (Touchscreen) aus.

Taste	Funktion
	Ein-/Ausschalttaste
	Funktionstaste (gelb) zum Starten und Stoppen von Messungen
	Vier kontextabhängige Funktionstasten

Schaltflächen

Das Gerät zeigt Ihnen in der aktuellen Ansicht entsprechende Schaltflächen an. Tippen Sie mit Ihren Fingern direkt auf die Schaltflächen auf dem Bildschirm, um durch die Menüs des Geräts zu navigieren und Funktionen ausführen.

Zur Eingabe von Ziffern und Buchstaben wird eine Bildschirmtastatur eingeblendet.

Weitere Informationen zu den verfügbaren Schaltflächen erhalten Sie im Kapitel  „Bildschirmaufbau“ auf Seite 42.

6.2 Bildschirmaufbau

Dieses Kapitel informiert Sie über den grundlegenden Bildschirmaufbau und die Positionen aller Bildelemente.

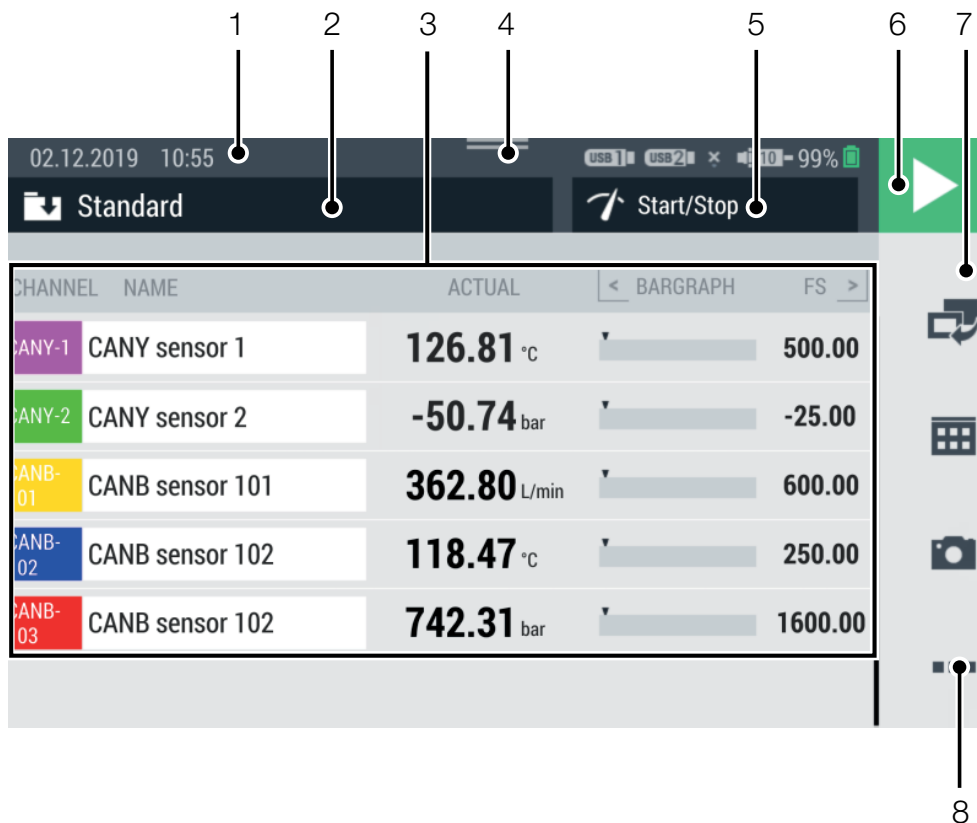







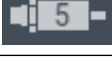



Abb. 16 Bildschirmaufbau

Pos.	Element	Beschreibung
1	Statusleiste	Anzeige für Systemzustände
2	Schaltfläche Projects & Templates	Auswählen von Vorlage oder Projekt
3	Hauptansicht	Anzeige der aktuellen Funktion
4	Schaltfläche Schnellstartmenü	Öffnen des Schnellstartmenüs
5	Menübereich Messvariante	Auswählen von Messvarianten
6	Schaltfläche Start/Stop	Starten/Stoppen von Messungen
7	Menübereich	Ausführen von Hauptfunktionen
8	Schaltfläche Optionen	Ein-/Ausblenden der Optionen

6.2.1 Statusleiste

Die Statusleiste zeigt Ihnen mit Hilfe von Symbolen bestimmte Systemzustände und allgemeine Informationen wie Datum und Uhrzeit an.

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen die möglichen Symbole an:

Symbol	Funktion
	Anzahl der Kanäle die Daten in die Cloud senden
	Anschluss eines Geräts am USB1-Anschluss
	Anschluss eines Geräts am USB2-Anschluss
	Status der Bluetooth-Verbindung
	Status der WLAN-Verbindung
	Anzahl aktiver Kanäle
	Akkuladestand in Prozent
	Akkuladestand als Piktogramm
	Aktive Verbindung zur SensoWin® oder laufende Online-Messung

6.2.2 Schnellstartmenü

Über die Statusleiste erreichen Sie das Schnellstartmenü. Das Schnellstartmenü zeigt Ihnen Informationen an und bietet Ihnen die Möglichkeit, Einstellungen vorzunehmen.

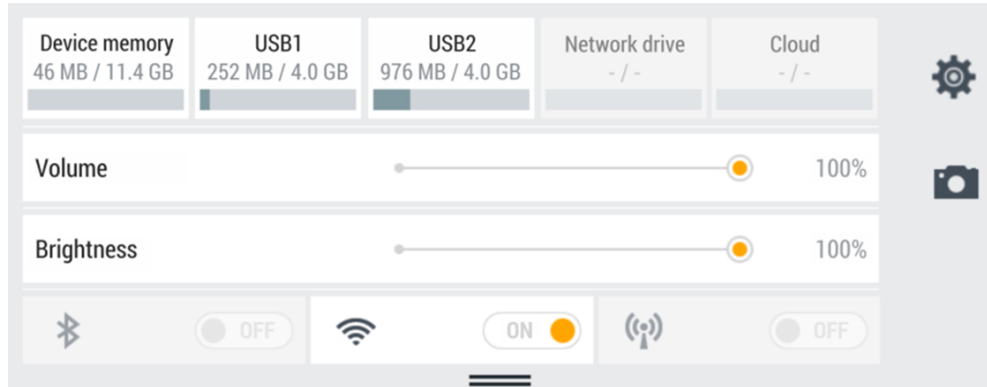


Abb. 17 Schnellstartmenü


Die folgenden Informationen werden angezeigt:

- Speicherauslastung interner Gerätespeicher
- Speicherauslastung USB 1
- Speicherauslastung USB 2

Nicht konfigurierte Speicherorte werden ausgegraut. Durch Tippen auf eine der Schaltflächen gelangen Sie zum entsprechenden Speicherort.

Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:

- Lautstärke anpassen
- Helligkeit anpassen
- WLAN-Verbindung aktivieren/deaktivieren
 - 1 Wischen Sie vom oberen Bildschirmrand nach unten.
↳ Das Schnellstartmenü öffnet sich.
 - 2 Wischen Sie über das Schnellstartmenü nach oben.
↳ Das Schnellstartmenü schließt sich.

Weitere Informationen zum Einstellen von WLAN-Verbindungen erhalten Sie im Kapitel  „Verbindungen (Connections)“ auf Seite 102.



INFORMATION

Über das Zahnrad-Symbol gelangen Sie in das Menü Einstellungen.

6.2.3 Bildschirmtastaturen

Für die Eingabe von Texten und Ziffern verwenden Sie die Bildschirmtastatur auf dem Display.

Die Bildschirmtastatur wird automatisch angezeigt, wenn Sie ein entsprechendes Eingabefeld auswählen.


Für die Eingabe von Texten und Ziffern steht Ihnen die folgende Tastatur zur Verfügung:



Abb. 18 Bildschirmtastatur, Zeichen und Ziffern



INFORMATION

Das Layout der Schreib tastatur lässt sich in den Einstellungen ändern. Die folgenden Layouts stehen zur Verfügung: QWERTZ, QWERTY, AZERTY. Siehe Kapitel  „Gerät (Device)“ auf Seite 106.

Für die Eingabe von einfachen Rechenaufgaben steht Ihnen die folgende Tastatur zur Verfügung:



Abb. 19 Bildschirmtastatur, einfache Rechenaufgaben

Für die Eingabe von erweiterten Rechenaufgaben steht Ihnen die folgende Tastatur zur Verfügung:










Abb. 20 Bildschirmtastatur, erweiterte Rechenaufgaben

6.2.4 Menübereich

Der Menübereich zeigt Ihnen abhängig von der aktuellen Ansicht bis zu vier Schaltflächen mit Hauptfunktionen an. Diese Funktionen lassen sich auch über die kontextabhängigen Funktionstasten am Gerät bedienen. Nicht alle Funktionen sind immer verfügbar.

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen die möglichen Schaltflächen an:

Symbol	Funktion
	Zur Hauptansicht wechseln
	Zwischen Messansichten umschalten
	Zum letzten Menüpunkt wechseln
	Bildschirmfoto der aktuellen Ansicht erstellen
	In das Hauptmenü wechseln
	Ein-/Ausblenden der Optionen
	Informationen zur laufenden Messung anzeigen

Symbol	Funktion
	Eintrag hinzufügen
	Einstellungen bearbeiten
	Aufnahme eines Messpunktes (Voreinstellung "Keystroke")
	Aktuelle Auswahl oder angepasste Einstellungen bestätigen
	Aktuelle Auswahl oder angepasste Einstellungen verwerfen
	Aktuelle Ansicht vergrößern
	Aktuelle Ansicht verkleinern

6.2.5 Optionen

Sind die Optionen als Schaltfläche verfügbar, lassen sie sich über die Schaltfläche **☰** ein- und ausblenden. Basierend auf der aktuellen Ansicht sind entsprechende Funktionen verfügbar.

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen die möglichen Schaltflächen in den Messansichten an:

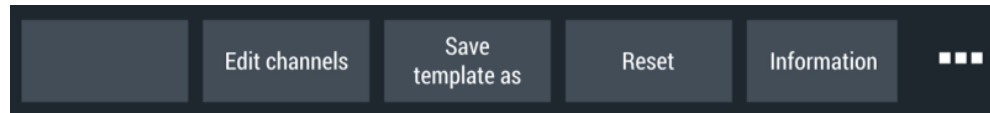


Abb. 21 Optionsmenü bei Messansichten

Bezeichnung	Beschreibung
Edit channels	Einstellungen für die Kanäle vornehmen
Save Template as	Aktuelle Messansicht als Vorlage speichern
Reset	Zurücksetzen von Werten
Information	Ein-/Ausblenden von Informationen zu den Sensoren

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen die möglichen Schaltflächen im Dateimanager an:

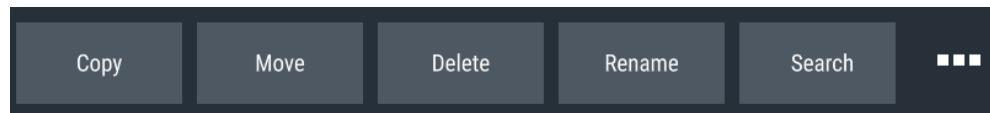


Abb. 22 Optionsmenü im Dateimanager

Bezeichnung	Beschreibung
Copy	Datei(en) kopieren
Move	Datei(en) in einen anderen Ordner/Speicherort verschieben
Delete	Datei(en) löschen
Rename	Datei(en) umbenennen
Search	Datei(en) suchen

6.2.6 Werte zurücksetzen

Zum Zurücksetzen bestimmter Werte stehen Ihnen über die Schaltfläche **Reset** in den Optionen weitere Funktionen zur Verfügung:

- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche **...**.
 ↳ Die Optionen werden angezeigt.
- 2 Tippen Sie auf die Schaltfläche **Reset**.
 ↳ Die zur Verfügung stehenden Funktionen werden angezeigt:

Bezeichnung	Beschreibung
Delta to zero	Delta auf Null zurücksetzen
Channel to zero	Kanal Offset auf Null zurücksetzen (bis max. 2 % FS)
D-IN to zero	D-IN Zähler auf Null zurücksetzen
D-OUT to zero	D-OUT Ausgang auf Null zurücksetzen
MIN/MAX	Min/Max zurücksetzen

- 3 Tippen Sie auf die Funktion, um den entsprechenden Wert zurückzusetzen.
 ↳ Der ausgewählte Wert wird zurückgesetzt.

Die ausgewählte Funktion setzt die Werte aller Kanäle zurück.




INFORMATION

Das Zurücksetzen von Werten ist nicht während einer aktiven Messung möglich.

6.3 Messansichten

Das Gerät verfügt über vier verschiedene Ansichten zur Darstellung von Messungen.

Vor dem Durchführen einer Messung können Sie die Kanäle bearbeiten und beliebig einstellen. Weitere Informationen zur Einstellung von Kanälen erhalten Sie im Kapitel  „Kanäle bearbeiten (Edit channels)“ auf Seite 62.

Messansicht wechseln

Sie können zwischen den einzelnen Messansichten wechseln:

- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche .
- ↳ Die nächste Messansicht wird angezeigt.

Das Wechseln zwischen den einzelnen Messansichten ist auch während einer aktiven Messung möglich.

6.3.1 Ansicht Liste 6

Die Ansicht **Liste 6** zeigt Ihnen eine detaillierte Ansicht der Kanäle an. Bei mehr als sechs aktiven Kanälen können Sie durch die Liste scrollen.

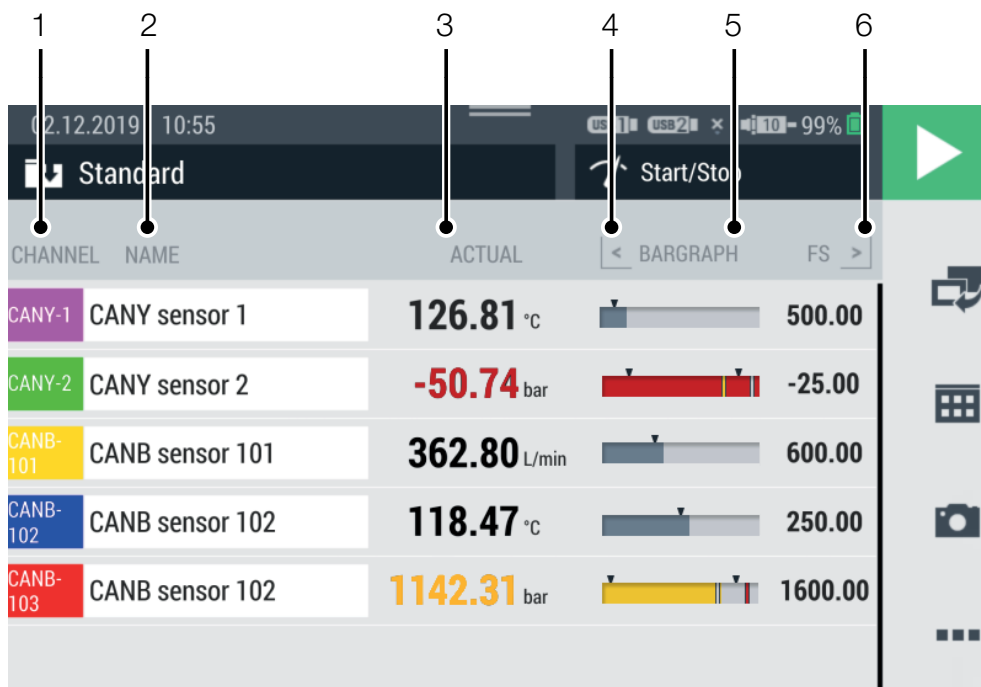


Abb. 23 Ansicht Liste 6

Pos.	Beschreibung
1	Bezeichnungen der aktiven Kanäle. Die Kanäle werden vom Gerät automatisch entsprechend der verwendeten Anschlüsse benannt (z. B. CANY-1...24, CANX-1...24).
2	Namen der aktiven Kanäle
3	Aktuelle Messwerte der Kanäle
4	Wechseln zur vorherigen Darstellungskombination
5	Zeigt die maximalen und minimalen Messwerte, einen Bar-graphen oder den Messbereichsendwert in verschiedenen Darstellungskombinationen an. Mögliche Kombinationen: BAR-GRAPH, BARGRAPH + MAX, MIN + MAX, MIN + BARGRAPH, BARGRAPH + FS)
6	Wechseln zur nächsten Darstellungskombination

6.3.2 Ansicht Liste 12

Die Ansicht Liste 12 zeigt Ihnen eine Übersicht der aktiven Kanäle und deren aktuelle Messwerte an. In dieser Ansicht können Sie zwölf Kanäle auf einen Blick verfolgen.

Bei mehr als zwölf aktiven Kanälen können Sie durch die Liste scrollen.

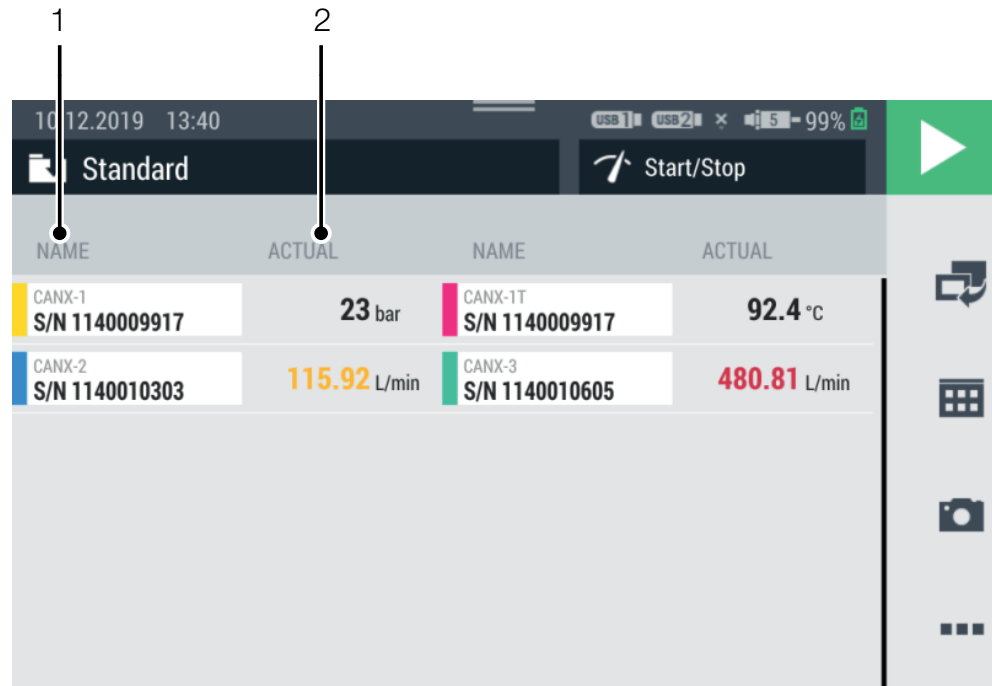


Abb. 24 Ansicht Liste 12

Pos.	Beschreibung
1	Namen der aktiven Kanäle
2	Aktuelle Messwerte der Kanäle

6.3.3 Manometeransicht

Die Manometeransicht zeigt Ihnen für jeden Kanal den aktuellen, minimalen und maximalen Messwert sowie den Messbereichsendwert an. Bei mehr als vier aktiven Kanälen können Sie durch die Liste scrollen.

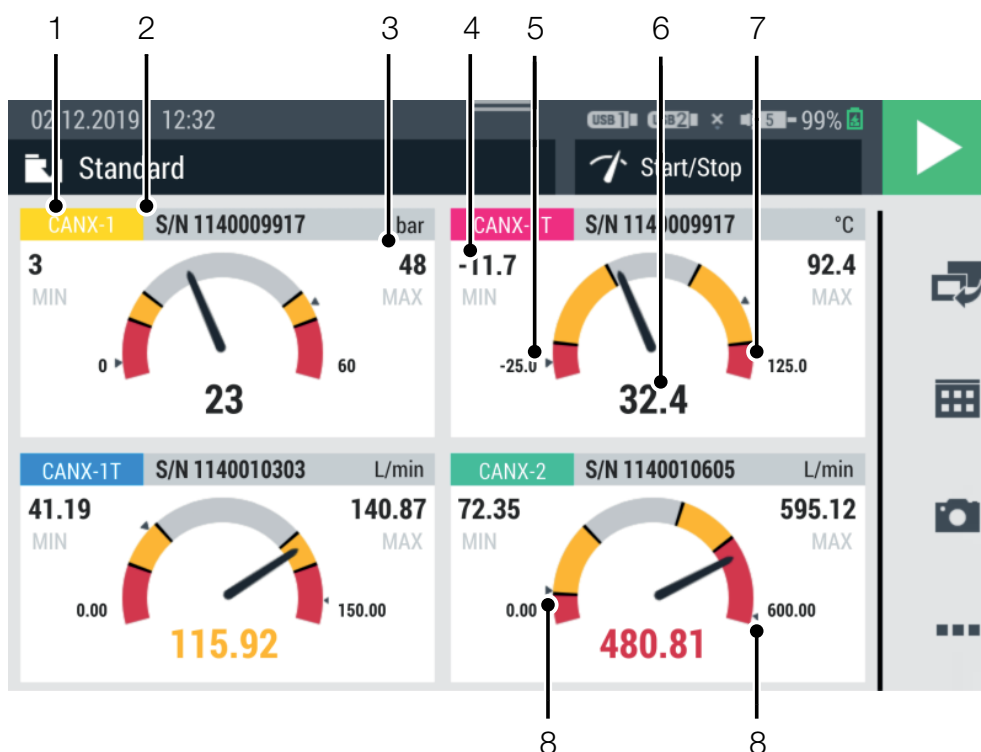


Abb. 25 Manometeransicht

Pos.	Beschreibung
1	Bezeichnung des aktiven Kanals
2	Name des aktiven Kanals
3	Maximaler Messwert
4	Minimaler Messwert
5	Anfangswert Messbereich
6	Aktueller Messwert
7	Endwert Messbereich
8	Schleppzeiger für minimalen und maximalen Messwert



INFORMATION

Der gelbe Bereich im Manometer zeigt den definierten Warnwert, der rote Bereich den definierten Alarmwert an.

6.3.4 Kurvenansicht

Die Kurvenansicht zeigt Ihnen bis zu acht Kanäle in Form von Kurven auf einem Graphen an. Die Kurvenansicht zeigt Ihnen die aktuellen Messwerte an.



INFORMATION

Speichern Sie die Messung ab, um die Messwerte mit den Kurvenwerkzeugen zu analysieren.

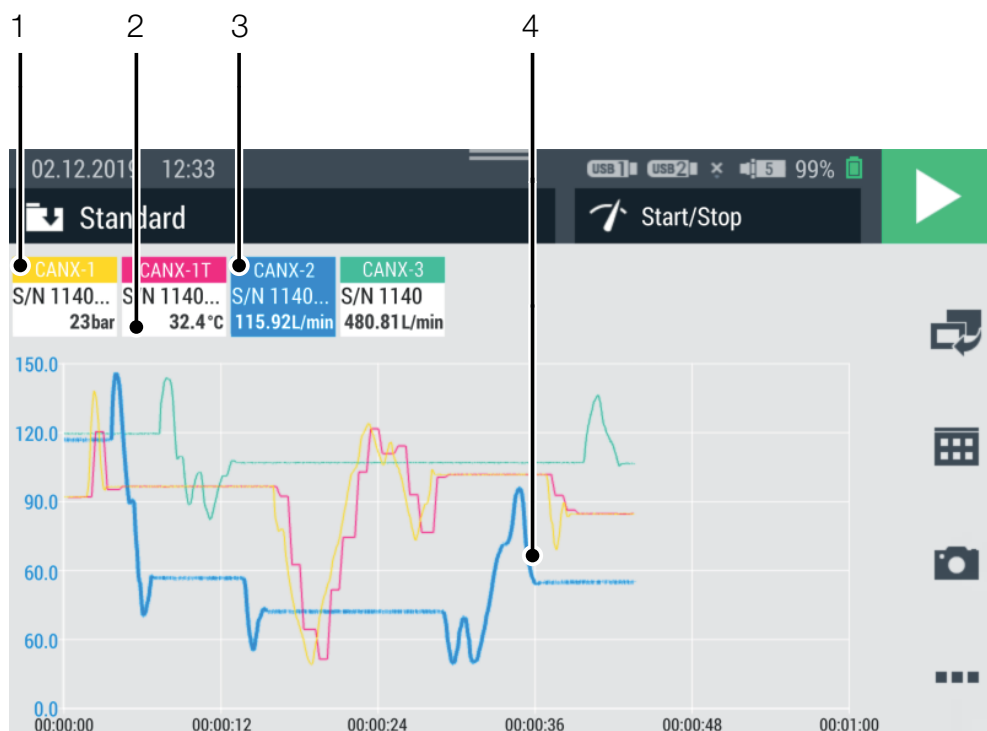


Abb. 26 Kurvenansicht

Pos.	Beschreibung
1	Name des Kanals
2	Aktueller Messwert des Kanals
3	Ausgewählter Kanal (hervorgehobene Linienstärke)
4	Messwertkurve des ausgewählten Kanals

In der Kurvenansicht werden maximal acht Kanäle gleichzeitig als Kurven angezeigt. Scrollen Sie durch die Liste nach rechts oder links, um weitere Kanäle anzuzeigen:

- 1 Tippen Sie auf einen beliebigen Kanal.
- 2 Wischen Sie nach rechts oder links.
 - ↳ Die Liste der angezeigten Kanäle wird durchblättert.

Achsen skalieren

In der Kurvenansicht können Sie über die Schaltfläche **Curve tools** die Skalierung der Achsen (X/Y) einstellen:

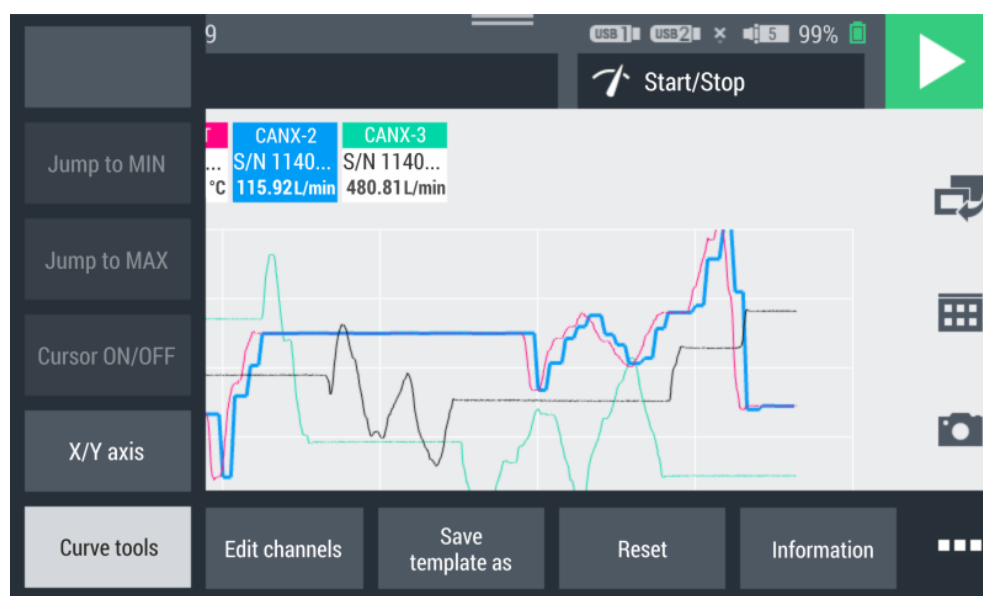


Abb. 27 Kurvenwerkzeuge (Curve tools)

- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche **Curve tools**.
 - ↳ Die Optionen werden angezeigt.
- 2 Tippen Sie auf die Schaltfläche **Curve tools**.
- 3 Tippen Sie auf die Schaltfläche **X/Y axis** und passen Sie die Skalierung an.

Kurvenansicht skalieren

Mit den Fingern können Sie in der Kurvenansicht die Größe des Graphen skalieren:

- 1** Tippen Sie mit zwei Fingern auf den Bildschirm und ziehen Sie die Finger auseinander.
↳ Der Graph wird vergrößert.
- 2** Tippen Sie mit zwei Fingern auf den Bildschirm und ziehen Sie die Finger zusammen.
↳ Der Graph wird wieder verkleinert.
- 3** Doppeltippen Sie mit einem Finger auf den Bildschirm.
↳ Der Graph wird auf 100 % skaliert.

6.3.5 Messungen analysieren

Gespeicherte Messungen können Sie mit den Kurvenwerkzeugen (Curve tools) analysieren.

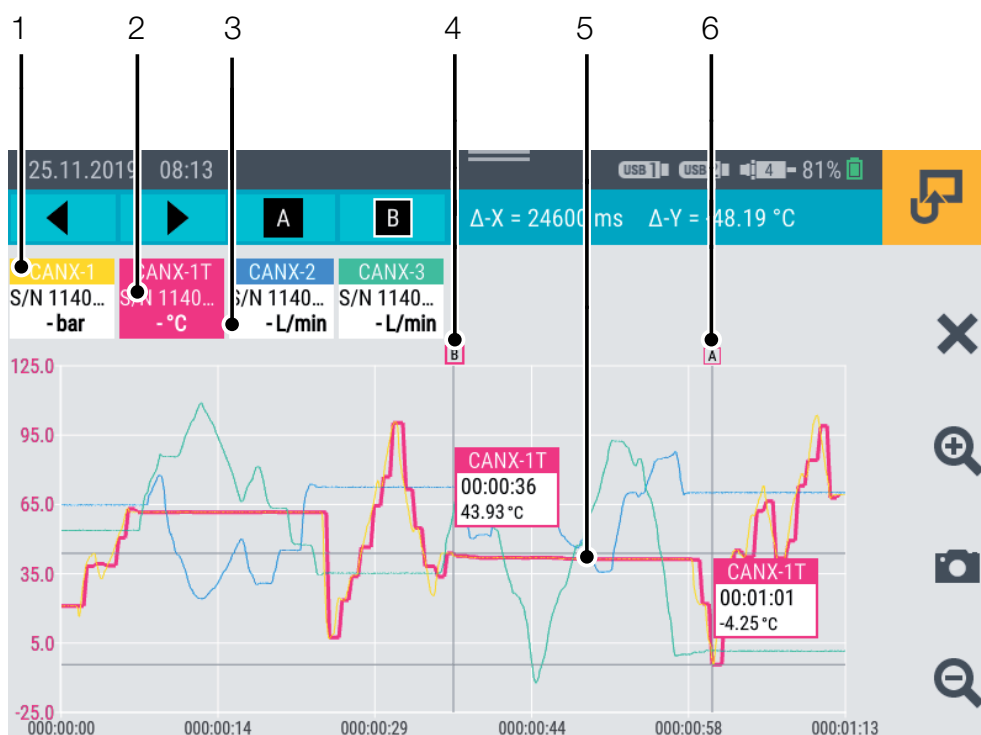


Abb. 28 Kurvenansicht, Messungen analysieren

Pos.	Beschreibung
1	Name des Kanals
2	Ausgewählter Kanal (hervorgehobene Linienstärke)
3	Aktueller Messwert des Kanals
4	Cursor B des ausgewählten Kanals
5	Messwertkurve des ausgewählten Kanals
6	Cursor A des ausgewählten Kanals



INFORMATION

Die Abbildung zeigt die Kurvenansicht einer gespeicherten Messung mit aktiven Kurvenwerkzeugen. Während einer laufenden Messung weicht die Kurvenansicht ab, da die Kurvenwerkzeuge nicht zur Verfügung stehen.

Zur Analyse von gespeicherten Messungen stehen Ihnen über die Schaltfläche **Curve tools** in den Optionen entsprechende Funktionen zur Verfügung:

- 1 Öffnen Sie eine gespeicherte Messung. Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel  „Dateimanager (File manager)“ auf Seite 88.

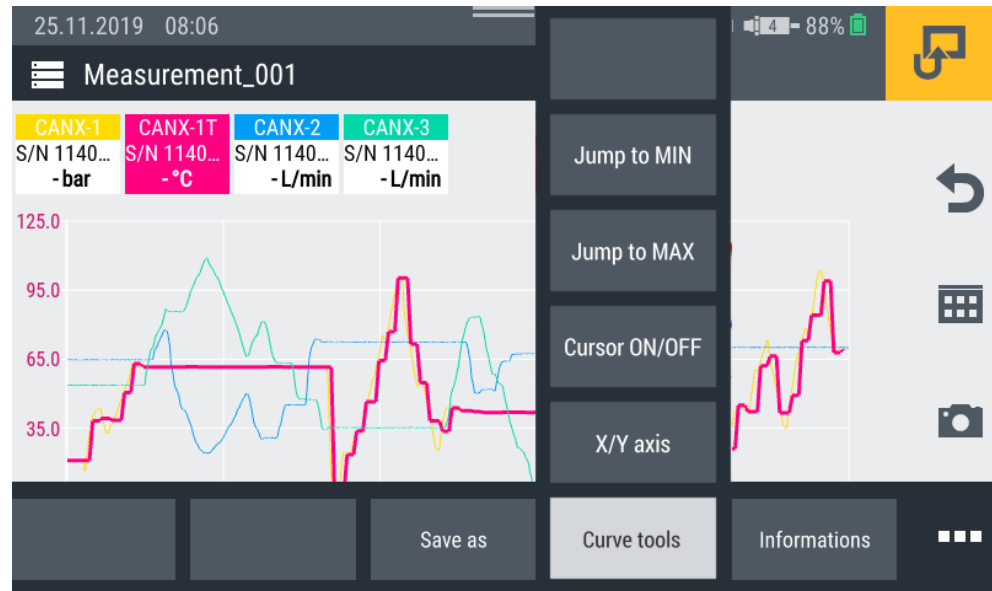



Abb. 29 Kurvenwerkzeuge (Curve tools)

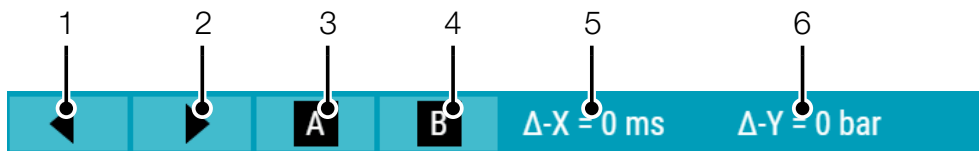
- 2 Tippen Sie auf die Schaltfläche .
 - ↳ Die Optionen werden angezeigt.
- 3 Tippen Sie auf die Schaltfläche **Curve tools**.
 - ↳ Die zur Verfügung stehenden Funktionen werden angezeigt:

Bezeichnung	Beschreibung
Jump to MIN	Mit dem Cursor zum Minimalwert des ausgewählten Kanals springen
Jump to MAX	Mit dem Cursor zum Maximalwert des ausgewählten Kanals springen
Cursor ON/OFF	Cursor ein- oder ausblenden
X/Y axis	Skalierung der Achsen einstellen

- 4 Tippen Sie auf die entsprechende Funktion.
 - ↳ Die ausgewählte Funktion wird ausgeführt.

Messwertkurven analysieren

Bei Auswahl der Funktion **Jump to MIN**, **Jump to MAX** oder **Cursor ON/OFF** wird Ihnen eine blaue Menüleiste mit zusätzlichen Schaltflächen angezeigt.



Pos.	Beschreibung
1	Cursor auf der X-Achse nach links verschieben
2	Cursor auf der X-Achse nach rechts verschieben
3	Cursor A ein-/ausblenden
4	Cursor B ein-/ausblenden
5	Delta-Anzeige für X-Achse
6	Delta-Anzeige für Y-Achse; wird pro Kanal angezeigt

Die folgenden Zustände sind verfügbar:

Status	Beschreibung
A	Cursor ausgeblendet
A	Cursor eingeblendet und aktiv

Bewegen Sie den aktiven Cursor mit den Pfeiltasten oder Ihrem Finger die Messkurve entlang. Wählen Sie den entsprechenden Cursor (A oder B) über die blaue Menüleiste aus.

Am Cursor werden die folgenden Informationen eingeblendet:

- Name des Kanals
- Messzeitpunkt
- Messwert

Wählen Sie verschiedene Kanäle aus und nutzen Sie den Cursor, um Analysen der Kurven durchzuführen.

6.3.6 Kanäle bearbeiten (Edit channels)

Mit der Schaltfläche **Edit channels** bearbeiten Sie die Kanäle in den Messansichten. Hier können Sie einzelne Kanäle ausblenden oder aktivieren/deaktivieren.

- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche **...**.
- 2 Tippen Sie auf die Schaltfläche **Edit channels**.
 ↳ Das Fenster zum Bearbeiten der Kanäle öffnet sich.

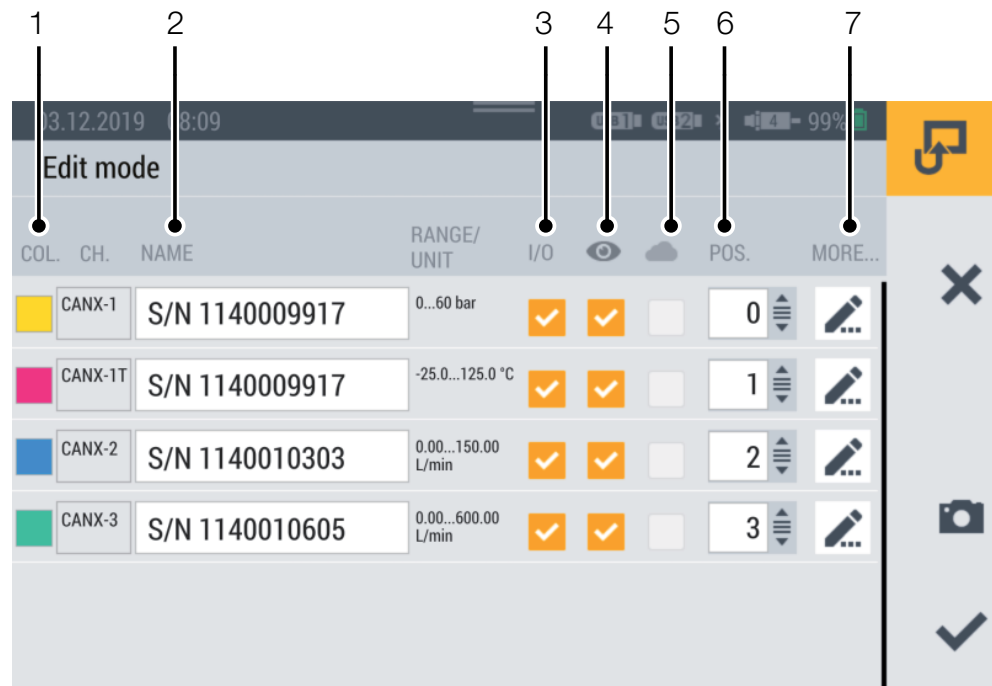


Abb. 30 Kanäle bearbeiten (Edit channels)

Pos.	Beschreibung
1	Farben der Kanäle bearbeiten
2	Namen der Kanäle eingeben/bearbeiten
3	Kanäle deaktivieren/aktivieren (Messwerte werden nicht gespeichert)
4	Kanäle ein-/ausblenden (Messwerte werden gespeichert)
5	Upload von Messwerten in die Cloud aktivieren/deaktivieren*
6	Listenpositionen der Kanäle ändern (durch Zahleneingabe oder manuelles Verschieben)
7	Weitere Kanaleinstellungen bearbeiten


- 3** Tippen Sie auf die Schaltfläche  für den Kanal, den Sie bearbeiten möchten.

↳ Das Fenster zum Bearbeiten des ausgewählten Kanals öffnet sich.



INFORMATION

Alternativ tippen Sie in der Messansicht auf den Namen des Kanals, um direkt in das Fenster zum Bearbeiten des ausgewählten Kanals zu gelangen. Dies funktioniert in allen Messansichten außer der Kurvenansicht.

- 4** Definieren Sie die Parameter entsprechend.
- 5** Tippen Sie auf die Schaltfläche , um die Einstellung zu übernehmen.

↳ Sie haben den Kanal erfolgreich bearbeitet.



Abb. 31 Kanäle bearbeiten (Edit channels), Parameter einstellen

Definieren Sie die Nachkommastellen, die Einheiten und die minimalen und maximalen Alarm- und Warnwerte für jeden Kanal. Erreicht ein Kanal den definierten Alarm- oder Warnwert, wird der aktuelle Messwert im Bargraphen farbig dargestellt.




*Diese Option stand bei Drucklegung der Betriebsanleitung noch nicht zur Verfügung.

6.4 Status einer Messung

Mit der Schaltfläche **Start/Stop** oder der gelben Funktionstaste am Gerät starten und stoppen Sie eine Messung.

Die Schaltfläche **Start/Stop** zeigt Ihnen den aktuellen Zustand einer Messung an.

Die folgenden Zustände sind verfügbar:

Status	Beschreibung
	Messung ist noch nicht gestartet, Einstellungen sind möglich.
	Messung ist aktiviert, das Gerät wartet auf das Auslösen des definierten Triggers, um die Messdaten aufzuzeichnen.
	Messung ist gestartet und Messdaten werden aufgezeichnet.

- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche **Start/Stop**.

↪ Die Messung startet.



INFORMATION

Alternativ drücken Sie auf die gelbe Funktionstaste am Gerät.

Die Aufzeichnung der Messdaten beginnt abhängig von der ausgewählten Messvariante sofort oder nach Auslösen eines oder mehrerer Auslöser (Trigger).

Unterhalb der Schaltfläche **Start/Stop** wird die aktuelle Laufzeit der Messung angezeigt.

- 2 Tippen Sie auf die Schaltfläche **Start/Stop**.

↪ Die Messung stoppt.

6.5 Messvarianten

Das Gerät verfügt über die folgenden Messvarianten:

- Start/Stop (Start/Stop)
- Datenlogger (Data logger)
- Punktemessung (Point measurement)
- Trigger
- Trigger Logic (Trigger logic)
- Fast-Messung (Fast measurement, nur Verfügbar, wenn IN4 und IN5 aktiv sind)

Messwerte werden vom Gerät im Arbeitsspeicher zwischengespeichert und im definierten Gerätespeicher abgelegt. Gespeichert werden abhängig von der Messvariante und Einstellung die ACT-Werte oder die ACT-, MIN- und MAX-Werte.

Sie können zwischen den Messvarianten umschalten.

- 1 Tippen Sie auf den Menüpunkt **Messvariante**.
- 2 Tippen Sie auf die gewünschte Messvariante.
 ↳ Die ausgewählte Messvariante wird angezeigt.



INFORMATION

Die Schaltfläche zeigt Ihnen die Bezeichnung der ausgewählten Messvariante (z. B. Start/Stop) an.

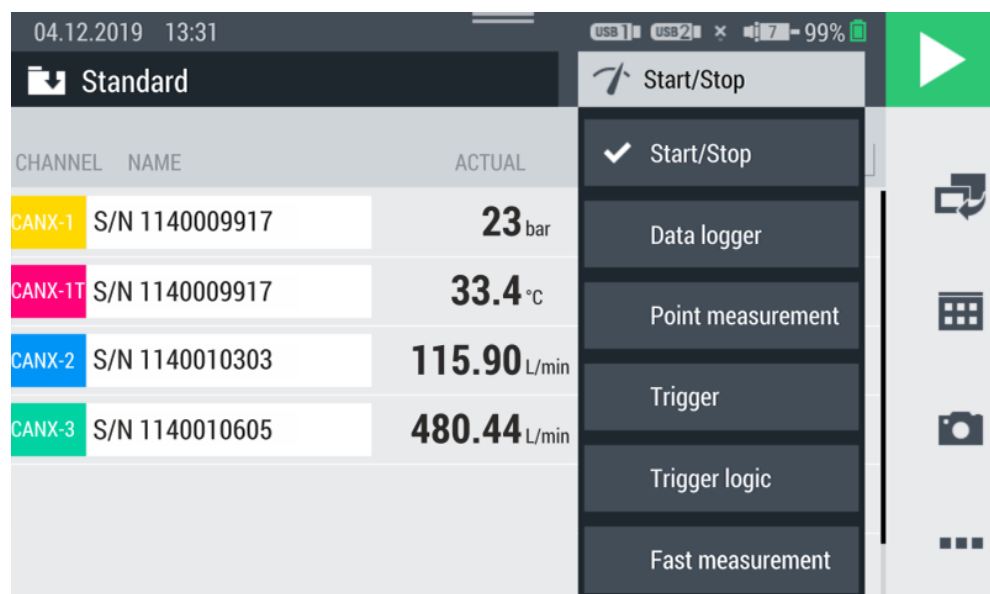


Abb. 32 Messvarianten

6.5.1 Start/Stop (Start/Stop)

Die Messvariante **Start/Stop** startet die Aufzeichnung der Messwerte durch Tippen auf die Schaltfläche **Start/Stop**.

Die Aufzeichnung stoppt durch das erneute Tippen auf die Schaltfläche **Start/Stop**.

Die Messvariante **Start/Stop** nutzt eine automatische Datenkomprimierung und benötigt keine weiteren Einstellungen.

Neben dem aktuellen Messwert werden auch Min- und Max-Werte gespeichert.

Die Messung erfolgt unabhängig von der aktuellen Speicherrate mit einer Abtastrate von 1 ms.

Ist der vordefinierte Speicherbereich voll, greift die Datenkomprimierung. Die Speicherrate wird verdoppelt und jeder zweite Messwert gelöscht. Dabei werden auch die Min- und Max-Werte verglichen und der höchste, bzw. niedrigste Messwert in den Min- bzw. Max-Wert übernommen.



INFORMATION


Die Min- und Max-Werte gehen, auch bei Langzeitmessungen, nicht verloren sondern werden gespeichert.

6.5.2 Datenlogger (Data logger)

Die Messvariante **Data logger** startet die Aufzeichnung der Messwerte durch Tippen auf die Schaltfläche **Start/Stop**.

Die Aufzeichnung stoppt nach Ablauf der definierten Speicherzeit oder durch Tippen auf die Schaltfläche **Start/Stop**.

Nach Auswahl der Messvariante **Datenlogger** zeigt Ihnen das Gerät vordefinierte Parameter zur Durchführung der Messung an.

- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche .
 - ↳ Das Konfigurationsfenster zum Definieren der Parameter öffnet sich.
- 2 Definieren Sie die Werte entsprechend Ihrer Anwendung.

Die folgenden Einstellungen stehen Ihnen zur Verfügung:

Bezeichnung	Beschreibung
Storage interval	Speicherintervall der Messung im Format h : m : s : ms einstellen
Storage time	Speicherzeit für die Messung im Format d : h : m : s einstellen. Nach Ablauf der Speicherzeit stoppt die Messung automatisch
Ring buffer	Bei aktivierter Option, wird der definierte Speicherbereich fortlaufend mit aktuellen Messdaten überschrieben
Recording MIN/MAX	Bei aktivierter Option, werden neben dem aktuellen Messwert auch die Min- und Max-Messwerte aufgezeichnet

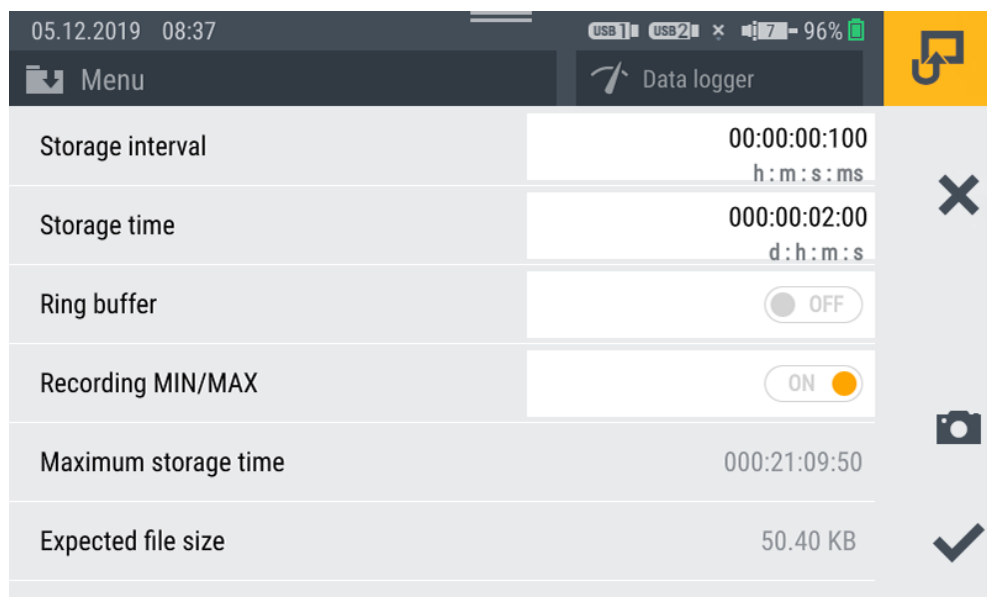


Abb. 33 Datenlogger (Data logger), Einstellungen

Die erwartete Dateigröße und die maximale Speicherzeit der Messung werden abhängig von Ihren definierten Parametern berechnet und angezeigt.


6.5.3 Punktemessung (Point measurement)

Die Messvariante **Point measurement** startet die Aufzeichnung der Messwerte durch das Auslösen eines definierten Triggers. Die Aufzeichnung nimmt den jeweils aktuellen Messwert aller aktiven Kanäle zum Zeitpunkt des Triggers auf.

Die folgende Übersicht enthält Informationen zu den zur Verfügung stehenden Triggern:

Bezeichnung	Beschreibung
Keystroke	Aufnahme eines Messpunktes beim Tippen auf die entsprechende Schaltfläche
D-IN falling slope	Aufnahme eines Messpunktes beim Übergang des Digitalsignals von High zu Low
D-IN rising slope	Aufnahme eines Messpunktes beim Übergang des Digitalsignals von Low zu High
Channel alarm	Aufnahme eines Messpunktes beim Erreichen des definierten Alarmwertes
Channel warning	Aufnahme eines Messpunktes beim Erreichen des definierten Warnwertes

Nach Auswahl der Messvariante **Point measurement** zeigt Ihnen das Gerät einen vordefinierten Trigger zum Starten der Messung an.

- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche .
 - ↳ Das Konfigurationsfenster zur Auswahl der Trigger öffnet sich.
- 2 Wählen Sie eine Triggerquelle entsprechend Ihrer Anwendung.

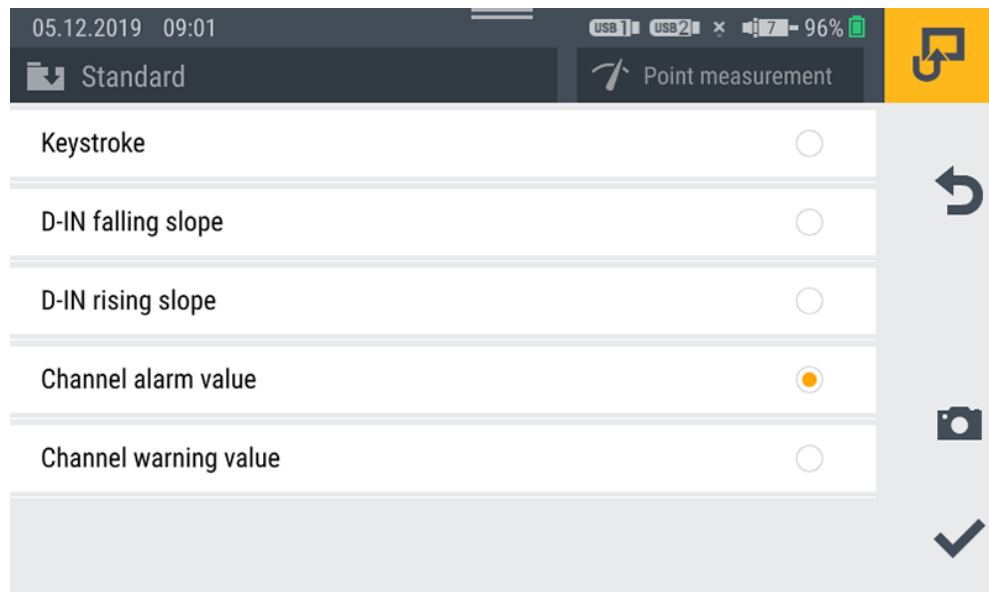


Abb. 34 Punktemessung (Point measurement), Einstellungen

Die Messung startet durch Tippen auf die Schaltfläche **Start/Stop**. Das Gerät wartet auf das Auslösen des definierten Triggers. Das Auslösen des definierten Triggers startet die Aufzeichnung eines Messpunktes.


Die Messung wird durch Tippen auf die Schaltfläche **Start/Stop** gestoppt.

6.5.4 Trigger

Die Messvariante **Trigger** startet die Aufzeichnung der Messwerte durch das Auslösen eines definierten Auslösers (Trigger).

Die Aufzeichnung stoppt automatisch nach Ablauf des definierten Zeitraums (Speicherzeit).

Nach Auswahl der Messvariante **Trigger** zeigt Ihnen das Gerät einen voreingestellten Trigger und entsprechende Parameter zur Durchführung der Messung an.

- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche .
 - ↳ Das Konfigurationsfenster zum Definieren der Parameter öffnet sich.
- 2 Definieren Sie die Parameter und wählen Sie einen Trigger entsprechend Ihrer Anwendung aus.

Die folgenden Parameter stehen Ihnen zur Verfügung:

Bezeichnung	Beschreibung
Storage interval	Speicherintervall der Messung im Format h : m : s : ms einstellen
Storage time	Speicherzeit für die Messung im Format d : h : m : s einstellen. Nach Ablauf der Speicherzeit stoppt die Messung automatisch
Recording MIN/MAX	Bei aktivierter Option werden neben dem aktuellen Messwert auch die Min- und Max-Messwerte aufgezeichnet
Pre-Trigger time	Zeitraum definieren, in dem die Messwerte vor Auslösen des Triggers bereits aufgezeichnet werden
Trigger type	Triggertyp für die Messung auswählen
Auto repeat	Bei aktivierter Option, wird die Messung nach dem automatischen Speichern der vorherigen Messung beim nächsten Auslösen des Triggers erneut gestartet
Ring buffer	Bei aktivierter Option, wird der definierte Speicherbereich fortlaufend mit aktuellen Messdaten überschrieben

Die erwartete Dateigröße und die maximale Speicherzeit der Messung werden abhängig von Ihren ausgewählten Parametern berechnet und angezeigt.

Die folgende Übersicht enthält Informationen zu den zur Verfügung stehenden Triggern:

Bezeichnung	Beschreibung
Keystroke	Aufnahme eines Messpunktes beim Tippen auf die entsprechende Schaltfläche
Level	Messung startet beim Unter- oder Überschreiten eines Grenzwerts
Window	Messung startet beim Unter- oder Überschreiten eines von zwei Grenzwerten definierten Messbereichs
Time	Messung startet zu einem definierten Zeitpunkt
External	Messung startet beim Übergang des Digitalsignals von High nach Low Messung startet beim Übergang des Digitalsignals von Low nach High
Channel warning value	Aufnahme eines Messpunktes beim Erreichen des definierten Warnwertes
Channel alarm value	Aufnahme eines Messpunktes beim Erreichen des definierten Alarmwertes

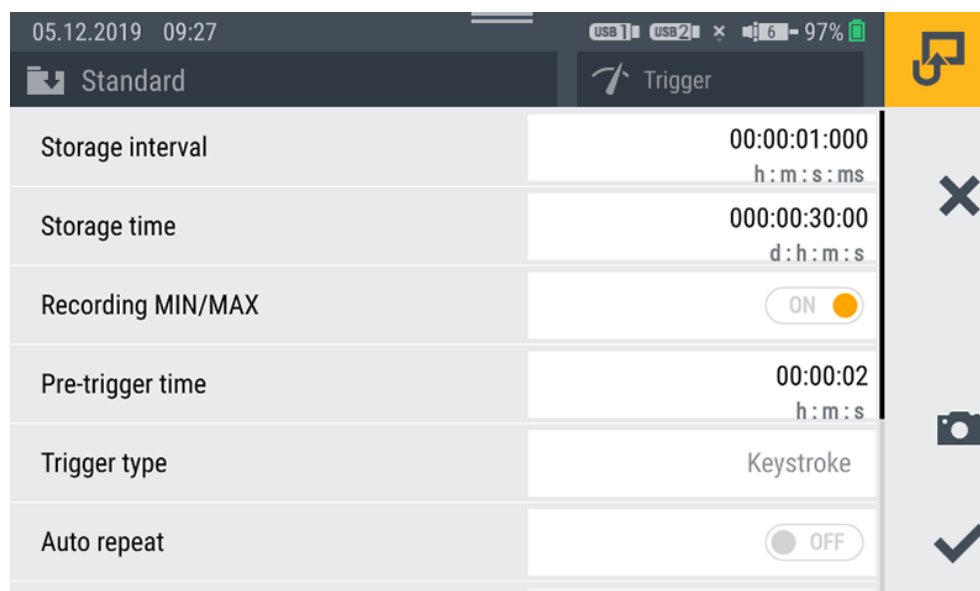


Abb. 35 Trigger, Einstellungen



INFORMATION

Beachten Sie, dass für den Trigger External der D-IN Anschluss aktiviert werden muss. Siehe Kapitel „D-IN/D-OUT F1/F2“ auf Seite 94.

Die Messung startet durch Tippen auf die Schaltfläche **Start/Stop**. Das Gerät wartet auf das Auslösen des definierten Triggers. Das Auslösen des definierten Triggers startet die Aufzeichnung der Messwerte.

Die Messung wird durch Ablauf der definierten Speicherzeit oder durch Tippen auf die Schaltfläche **Start/Stop** gestoppt.

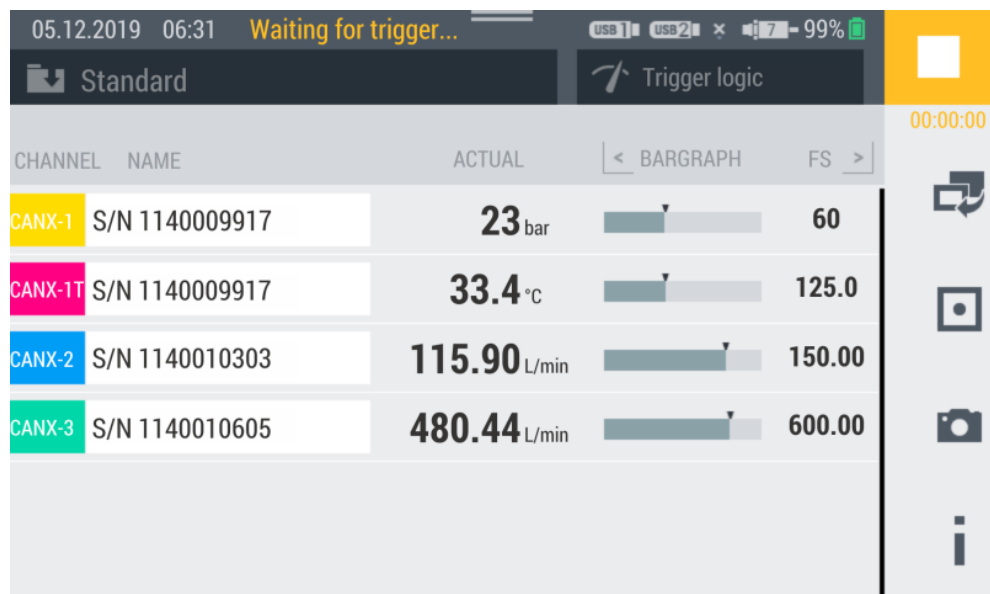


Abb. 36 Trigger, Einstellungen

6.5.5 Trigger Logic (Trigger logic)

Die Messvariante **Trigger logic** startet die Aufzeichnung der Messwerte durch Auslösen von einem oder zwei definierten Triggern.

Die Aufzeichnung stoppt durch Auslösen von einem oder zwei definierten Triggern.



INFORMATION
Beachten Sie, dass Sie Start- und Stopp-Bedingungen definieren müssen, um diese Messvariante nutzen zu können.

Als Startbedingung für die Messung wählen Sie zwischen den folgenden Kombinationen:

- Bedingung A
- Bedingung A und B
- Bedingung A oder B


Als Stopp-Bedingung für die Messung wählen Sie zwischen folgenden Kombinationen:

- Bedingung C
- Bedingung C und D
- Bedingung C oder D

Die folgenden Trigger stehen für die Startbedingungen zur Verfügung:

Trigger A	Trigger B	Trigger C	Trigger D
Level	Level	Level	Level
Window	Window	Window	Window
Time		Time	
External	External	External	External
Keystroke		Duration	
Channel warning value		Channel warning value	
Channel alarm value		Channel alarm value	

Nach Auswahl der Messvariante **Trigger logic** zeigt Ihnen das Gerät vordefinierte Trigger zur Durchführung der Messung an.


- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche .
 - ↳ Das Einstellungsfenster zum Definieren der Parameter öffnet sich.
- 2 Wählen Sie einen Trigger aus und definieren Sie die Parameter entsprechend Ihrer Anwendung.

Die folgende Übersicht enthält Informationen zu den zur Verfügung stehenden Triggern:

Bezeichnung	Beschreibung
Keystroke	Messung startet beim Tippen auf die entsprechende Schaltfläche
Level	Messung startet/stoppt beim Unter- oder Überschreiten eines Grenzwerts
Window	Messung startet/stoppt beim Unter- oder Überschreiten eines von zwei Grenzwerten definierten Messbereichs
Time	Messung startet/stoppt zu einem definierten Zeitpunkt
External	Messung startet/stoppt beim Übergang des Digitalsignals von High zu Low Messung startet/stoppt beim Übergang des Digitalsignals von Low zu High
Channel warning value	Aufnahme eines Messpunktes beim Erreichen des definierten Warnwertes
Channel alarm value	Aufnahme eines Messpunktes beim Erreichen des definierten Alarmwertes
Duration	Messung stoppt nach Ablauf einer definierten Zeitspanne



INFORMATION

Beachten Sie, dass für den Trigger External der D-IN Anschluss aktiviert werden muss. Siehe Kapitel  „D-IN/D-OUT F1/F2“ auf Seite 94.

Die Messung wird durch Auslösen von einem oder zwei definierten Triggern gestartet.

Die Messung stoppt durch Auslösen von einem oder zwei definierten Triggern oder durch Tippen auf die Schaltfläche **Start/Stop**.

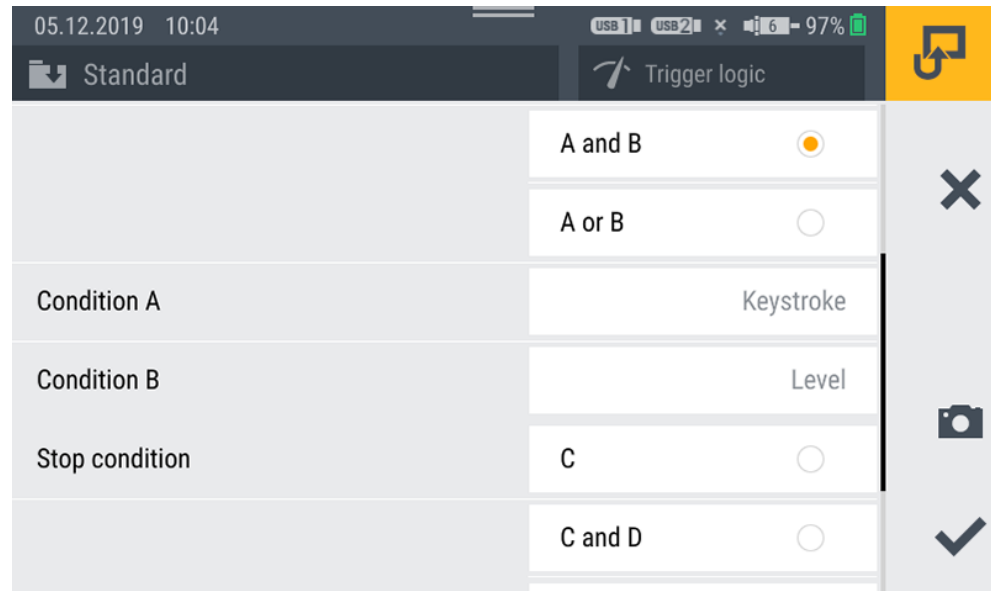



Abb. 37 Trigger Logic (Trigger logic), Einstellungen

6.5.6 Fast-Messung (Fast measurement)


Die Messvariante **Fast measurement** (FAST MODUS) ermöglicht es, die Messwerte von bis zu vier Fast-Kanälen aufzuzeichnen. Die Messung läuft bei diesen Fast-Kanälen mit einem Speicherintervall von 100 µs. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, 16 weitere Kanäle bei einer Abtastrate von 1 mS aufzuzeichnen.



INFORMATION

Die Nutzung der Messvariante **Fast measurement** ist nur mit analogen Fremdsensoren möglich. Hierzu müssen diese vor der Nutzung entsprechend parametrisiert werden. Siehe Kapitel  „Inputmodul A und B“ auf Seite 98.

Nach Auswahl der Messvariante Fast-Messung zeigt Ihnen das Gerät einen vordefinierte Trigger und entsprechende Parameter zur Durchführung der Messung an.

- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche  .
 ↳ Das Konfigurationsfenster zum Definieren der Parameter öffnet sich.
- 2 Wählen Sie einen Trigger aus und definieren Sie die Parameter entsprechend Ihrer Anwendung.

Die folgenden Einstellungen stehen Ihnen zur Verfügung:

Bezeichnung	Beschreibung
Storage time	Speicherzeit für die Messung einstellen. Nach Ablauf der Speicherzeit stoppt die Messung automatisch
Pre-Trigger time	Zeitraum definieren, in dem die Messwerte vor Auslösen des Triggers bereits aufgezeichnet werden
Trigger type	Triggertyp für die Messung auswählen
Auto repeat	Bei aktivierter Option, wird die Messung nach dem Speichern der vorherigen Messung beim nächsten Auslösen des Triggers erneut gestartet
Ring buffer	Bei aktivierter Option, wird der definierte Speicherbereich fortlaufend mit aktuellen Messdaten überschrieben


Die erwartete Dateigröße und die maximale Speicherzeit der Messung werden abhängig von Ihren ausgewählten Parametern berechnet und angezeigt.

Die folgende Übersicht enthält Informationen zu den zur Verfügung stehenden Triggern:

Bezeichnung	Beschreibung
Keystroke	Messung startet beim Tippen auf die entsprechende Schaltfläche
Level	Messung startet beim Unter- oder Überschreiten eines Grenzwerts
Window	Messung startet beim Unter- oder Überschreiten eines von zwei Grenzwerten definierten Messbereichs
Time	Messung startet zu einem definierten Zeitpunkt
External	Messung startet beim Übergang des Digitalsignals von High zu Low Messung startet beim Übergang des Digitalsignals von Low zu High
Channel warning value	Aufnahme eines Messpunktes beim Erreichen des definierten Warnwertes
Channel alarm value	Aufnahme eines Messpunktes beim Erreichen des definierten Alarmwertes



INFORMATION

Beachten Sie, dass für den Trigger External der D-IN Anschluss aktiviert werden muss. Siehe Kapitel  „D-IN/D-OUT F1/F2“ auf Seite 94.

Die Messung startet durch das Auslösen des Triggers und wird nach Ablauf der definierten Speicherzeit oder durch Tippen auf die Schaltfläche **Start/Stop** gestoppt.

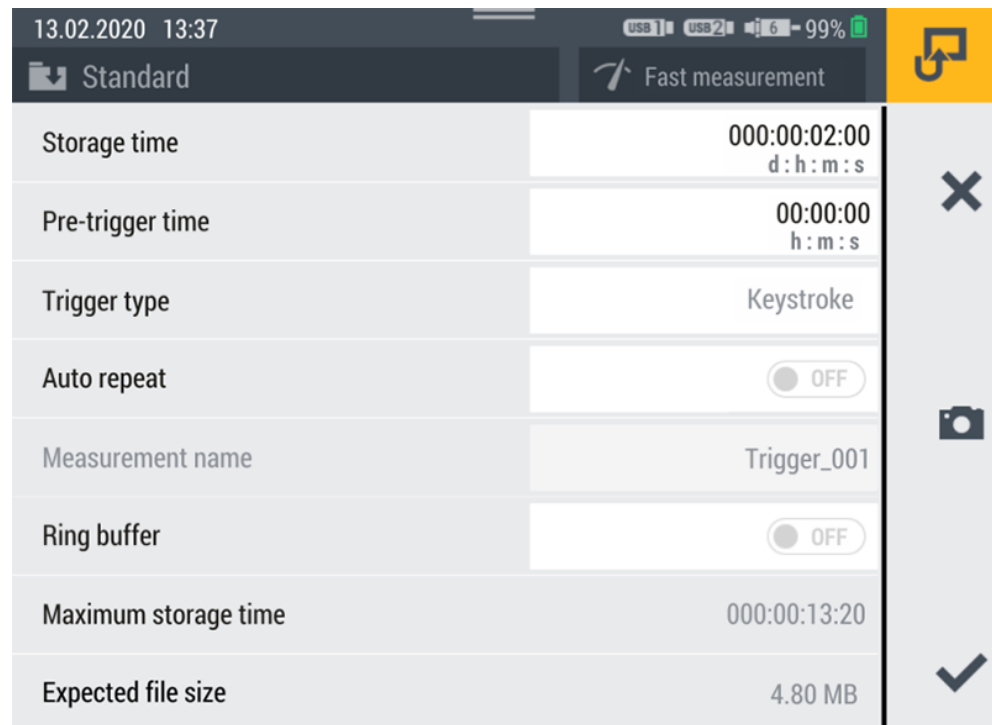








Abb. 38 Fast-Messung (Fast measurement), Einstellungen

6.6 Messung durchführen

Im Folgenden wird das Durchführen einer Messung beispielhaft erklärt:

- 1 Schalten Sie das Gerät ein. Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel  „Gerät ein- und ausschalten“ auf Seite 34.
- 2 Schließen Sie die Sensoren entsprechend Ihrer Anwendung am Gerät an. Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel  „Sensoren anschließen“ auf Seite 35.
- 3 Stellen Sie die angezeigten Kanäle entsprechend Ihrer Anwendung ein. Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel  „Kanäle bearbeiten (Edit channels)“ auf Seite 62.
- 4 Wählen Sie eine Messvariante aus. Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel  „Messvarianten“ auf Seite 66.
- 5 Tippen Sie auf die Schaltfläche **Start/Stop**, um eine Messung zu starten. Alternativ warten Sie auf das Auslösen des definierten Triggers.
↳ Die Aufzeichnung der Messdaten startet.
- 6 Um die Messung, basierend auf Ihrer ausgewählten Messvariante, zu stoppen:
Tippen Sie auf die Schaltfläche **Start/Stop**,
warten Sie auf den Ablauf der definierten Speicherzeit,
warten Sie auf das Auslösen des definierten Triggers.
↳ Die Aufzeichnung der Messdaten stoppt.

Nach dem Stoppen der Aufzeichnung werden die Messdaten im Service Project Container (SPC) auf dem definierten Speicherort gespeichert. Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel  „Projektverwaltung“ auf Seite 82.

Greifen Sie über den Dateimanager auf die Messdaten zu, um Auswertungen durchzuführen. Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel  „Dateimanager (File manager)“ auf Seite 88.

6.7 Projektverwaltung

Individuelle Einstellungen für Messaufgaben können in einem SPC (Service Project Container) gespeichert werden.

Ein SPC dient zum:

- Projektbezogenes Zusammenhalten von Messdaten, Templates und Media-Daten
- Austausch mit Kollegen oder anderen Organisationen
- Komprimieren der Messdaten, reduziert die auf einem USB-Speicher benötigte Speicherkapazität. Hat keine Auswirkung auf den internen Gerätespeicher.

6.7.1 SPC (Service Project Container)

Ein SPC besteht aus den drei folgenden Ordnern:

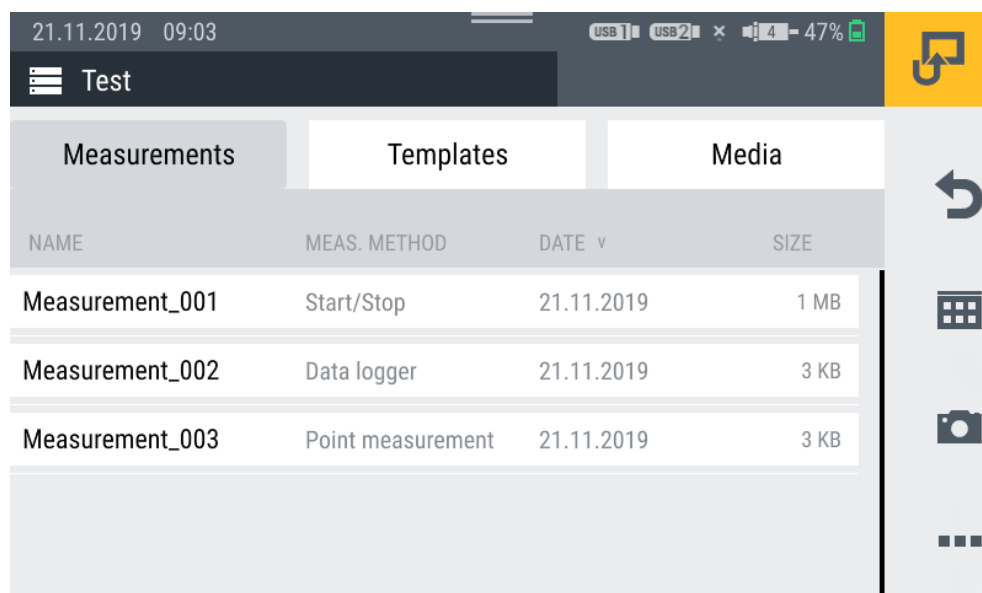
- Messdaten
- Vorlagen
- Mediadaten

Ein SPC speichert Daten aus den folgenden Kategorien:

- Messdaten (Measurements): Messdaten von bereits durchgeführten Messungen
- Vorlagen (Templates): Vorlagen für Messungen bestehend aus der Bildschirmansicht und Einstellungen einzelner Kanäle, Messvarianten mit entsprechenden Einstellungen, Sensortypen- und parameter, Listenposition der Kanäle
- Mediadaten (Media): PDF-Dateien, Screenshots, Fotos, Videos (MPEG 4) etc.

Diese Einstellungen können Sie bei neuen Messaufgaben als Vorlage verwenden.

Ein SPC kann mehrere verschiedene Messaufgaben enthalten und verwalten.



The screenshot shows a mobile application interface for managing Service Project Containers (SPC). At the top, the status bar displays the date and time (21.11.2019 09:03), USB connections, and battery level (47%). Below the status bar is a navigation bar with a menu icon and the word 'Test'. The main content area has three tabs: 'Measurements', 'Templates', and 'Media'. The 'Measurements' tab is active, displaying a table with the following data:

NAME	MEAS. METHOD	DATE v	SIZE
Measurement_001	Start/Stop	21.11.2019	1 MB
Measurement_002	Data logger	21.11.2019	3 KB
Measurement_003	Point measurement	21.11.2019	3 KB

On the right side of the screen, there is a vertical toolbar with icons for back, refresh, grid, camera, and a menu.


Abb. 39 SPC (Service Project Container)

In den Standardeinstellungen des Geräts ist ein Standard-SPC voreingestellt. Ohne Erstellung weiterer individueller SPC werden Daten im voreingestellten Standard-SPC gespeichert.




INFORMATION

Beachten Sie, dass der Standard-SPC für die korrekte Funktion des Geräts zwingend erforderlich ist und nicht gelöscht werden kann.

Vorhandene SPC und die zugehörigen Dateien können Sie im Dateimanager bearbeiten oder komplett löschen. Weitere Informationen zum Bearbeiten oder Löschen von Dateien erhalten Sie im Kapitel  „Dateimanager (File manager)“ auf Seite 88.

6.7.2 SPC (Service Project Container) erstellen

Einen SPC erstellen Sie vor dem Start oder nach dem Stoppen einer Messung.

- 1 Schließen Sie die Sensoren entsprechend Ihrer Anwendung an. Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel  „Sensoren anschließen“ auf Seite 35.
- 2 Stellen Sie die Messansicht ein. Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel „Kanäle bearbeiten (Edit channels)“ auf Seite 62.
- 3 Öffnen Sie die Optionen und tippen Sie auf die Schaltfläche **Save Template as**.

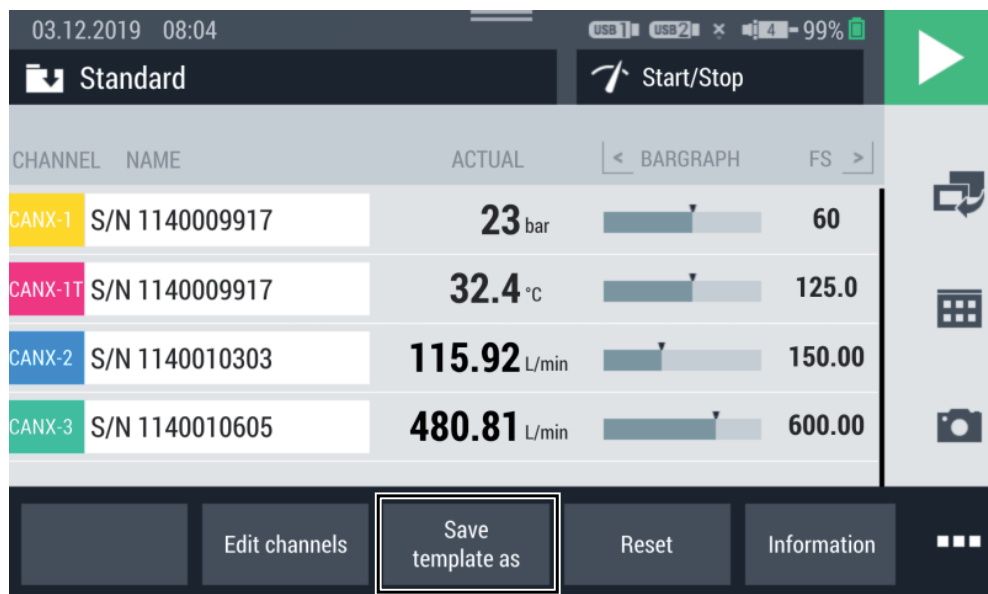


Abb. 40 SPC (Service Project Container) erstellen 1

☞ Das Fenster **Save template** öffnet sich.

- 4 Geben Sie im Feld **Name** einen Namen für die Vorlage ein.
- 5 Bei Bedarf geben Sie im Feld **Comment** eigene Kommentare zu den Messungen oder dem Project ein.
- 6 Wählen Sie im Feld **Storage location** einen Speicherort aus.
- 7 Tippen Sie auf das Feld **SPC - Service Project Contai...**

Abb. 41 SPC (Service Project Container) erstellen 2

☞ Das Fenster **Select storage location** öffnet sich.



INFORMATION

Sind auf dem von Ihnen ausgewählten Speicherort bereits SPCs vorhanden, öffnet sich eine Übersicht der SPCs.

Wählen Sie bei Bedarf einen vorhandenen SPC aus oder tippen Sie auf die Schaltfläche **+**, um einen neuen SPC hinzuzufügen.

- 8 Geben Sie im Feld **Name** den Namen für den neuen SPC (Service Project Container) ein.
- 9 Wählen Sie im Feld **Storage** einen Speicherort für den Service Project Container (SPC) aus.

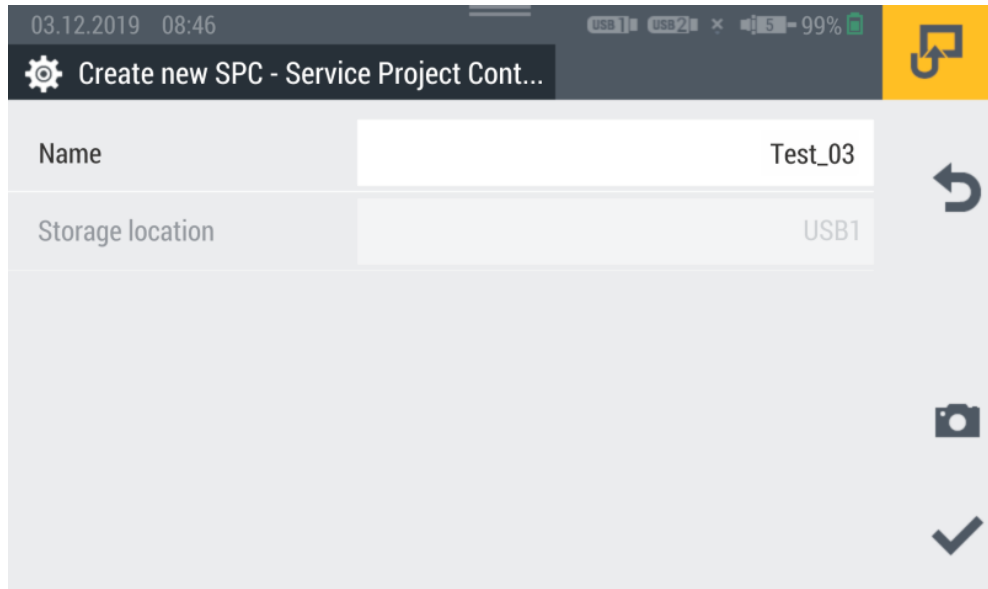


Abb. 42 SPC (Service Project Container) erstellen 3

- 10 Tippen Sie auf die Schaltfläche ✓, um den Service Project Container (SPC) zu speichern.
 - ↳ Das Fenster **Save template** öffnet sich erneut.
- 11 Tippen Sie auf die Schaltfläche ✓, um die Vorlage zu speichern.
 - ↳ Die neue Vorlage und der neue Service Project Container (SPC) sind erstellt.

6.8 Hauptmenü (Menu)

Das **Menu** lässt sich über die Schaltfläche  aufrufen.

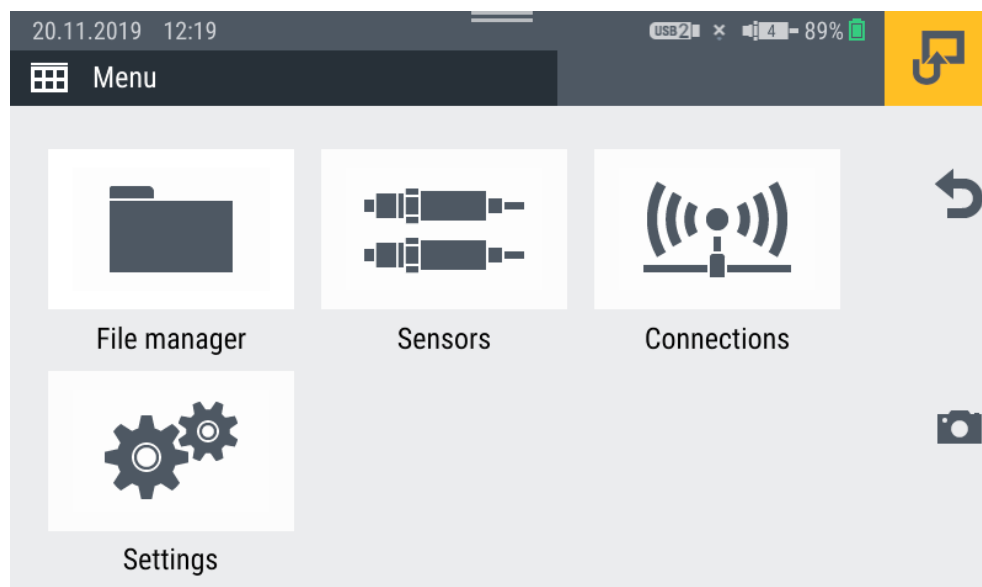






Abb. 43 Hauptmenü (Menu)

Im **Menu** erhalten Sie Zugriff auf die folgenden Untermenüs:

Bezeichnung	Beschreibung
File manager	Verwalten aller Dateien (z. B. Messdateien, PDF-Dateien, Fotos, Videos) auf den verschiedenen Speicherorten des Geräts. Siehe Kapitel  „Dateimanager (File manager)“ auf Seite 88
Sensors	Anlage und Parametrierung von angeschlossenen Sensoren. Siehe Kapitel  „Sensoren (Sensors)“ auf Seite 90
Connections	Verwalten aller Verbindungen (z. B. Netzwerk, Cloud) Siehe Kapitel  „Verbindungen (Connections)“ auf Seite 102
Settings	Einstellen des Geräts (z. B. Bildschirmhelligkeit, Lautstärke, Akku). Siehe Kapitel  „Einstellungen (Settings)“ auf Seite 105

Über die Schaltfläche  gelangen Sie zurück in die Messansicht.

6.9 Dateimanager (File manager)

Im Menü **File manager** verwalten Sie die gespeicherten Service Project Container (SPC), Vorlagen, Messungen und zugehörige Dateien auf den verschiedenen Speichermedien.

Das Menü besteht aus Kacheln, die Ihnen eine Vorschau der hinterlegten Einstellungen oder entsprechende Informationen anzeigen. Jede Kachel ist zusätzlich als Schaltfläche nutzbar, um das entsprechende Untermenü zu öffnen. Ist ein Speicherort nicht verfügbar, wird die Kachel ausgegraut.

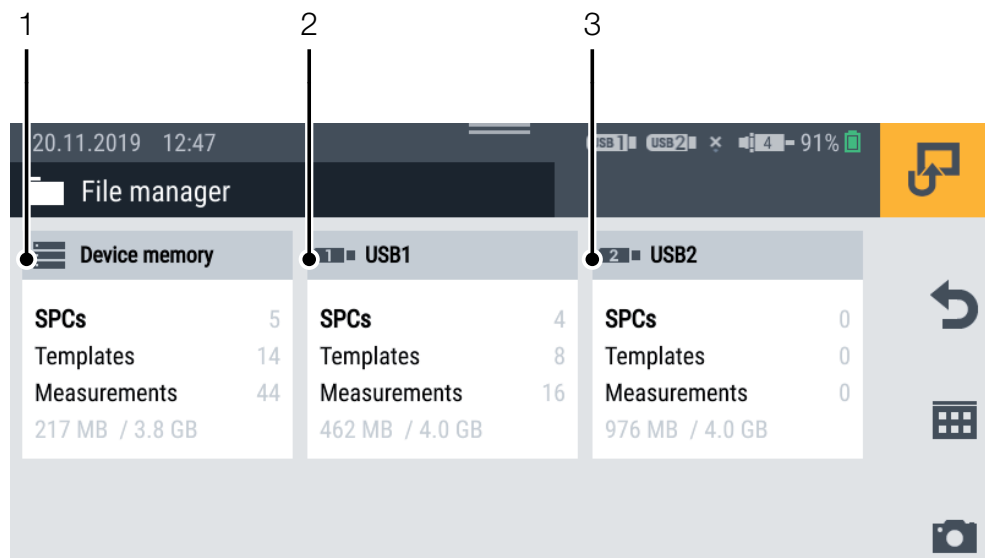


Abb. 44 Dateimanager (File manager)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Device memory	Interner Speicher des Geräts
2	USB1	Am USB1-Anschluss angeschlossener Wechseldatenträger
3	USB2	Am USB2-Anschluss angeschlossener Wechseldatenträger

Die Kacheln der Speichermedien zeigen folgende Informationen an:

- Anzahl aller gespeicherten Service Project Container (SPC)
- Anzahl aller gespeicherten Vorlagen
- Anzahl aller gespeicherten Messungen
- Übersicht des belegten und gesamten Speicherplatzes

6.9.1 Dateien verwalten

Die Verwaltung von Dateien ist unabhängig vom ausgewählten Speichermedium.

Nach Auswahl eines Speichermediums (z. B. Device Memory) stehen Ihnen über die Optionen folgende Funktionen zur Verfügung:

Bezeichnung	Beschreibung
Copy	Datei(en) kopieren
Move	Datei(en) in einen anderen Ordner/Speicherort verschieben
Delete	Datei(en) löschen
Rename	Datei(en) umbenennen
Search	Datei(en) suchen

Nach Auswahl eines Speichermediums erhalten Sie eine Übersicht aller auf dem Speichermedium gespeicherten Service Project Container (SPC) und anderer Dateien.

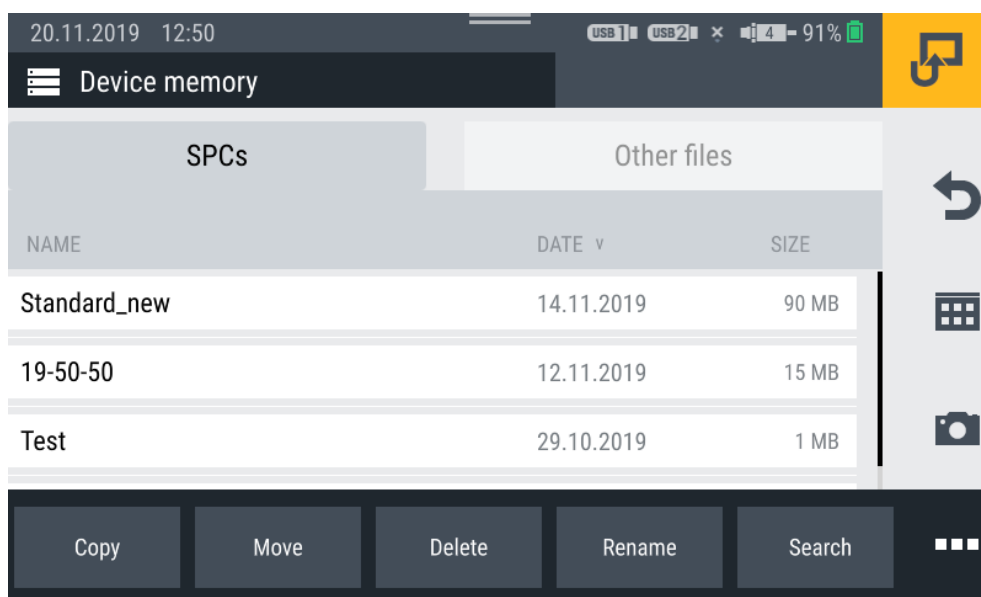


Abb. 45 Dateien verwalten



INFORMATION

Beachten Sie, dass nur Dateien aus dem Bereich **SPCs** editierbar sein. Dateien aus dem Bereich **Other files** sind nicht editierbar.

6.10 Sensoren (Sensors)

Im Menü **Sensors** finden Sie Einstellungen zum Anlegen und Parametrieren der Sensoren für alle Anschlüsse des Geräts und der eingesetzten Inputmodule.

Das Menü besteht aus Kacheln, die Ihnen eine Vorschau der hinterlegten Einstellungen anzeigen. Jede Kachel ist zusätzlich als Schaltfläche nutzbar, um das entsprechende Untermenü zu öffnen. Sind keine Inputmodule eingesetzt, werden die Kacheln (A, B) ausgegraut.

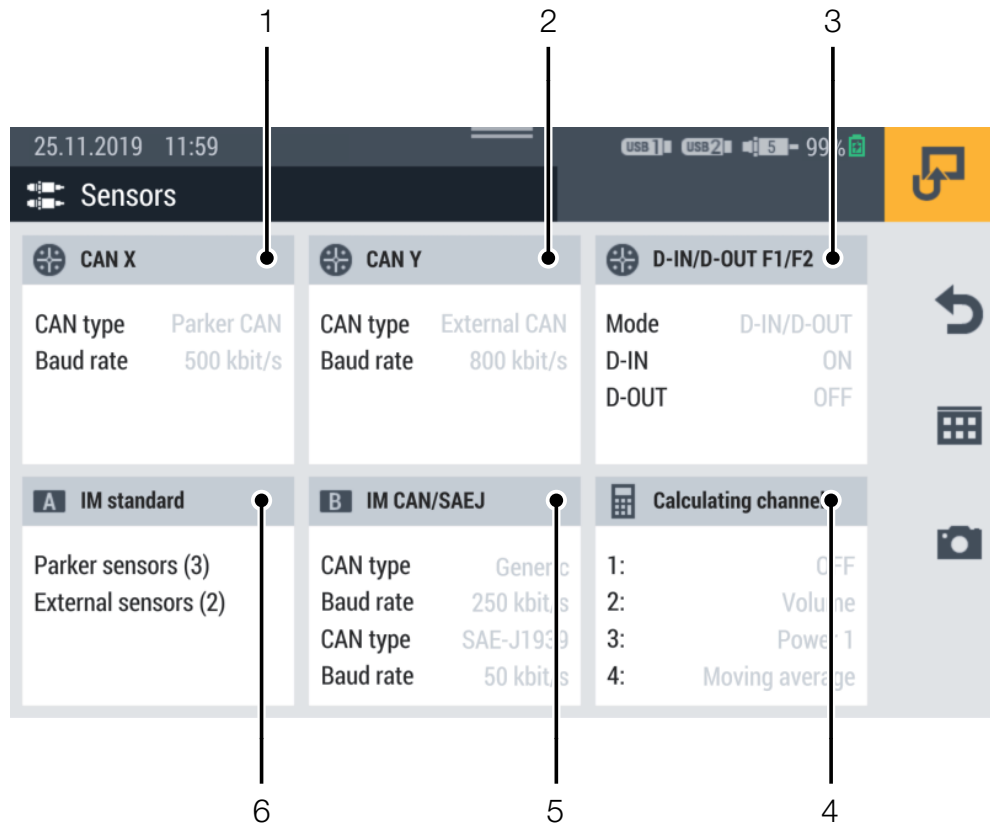


Abb. 46 Sensoren (Sensors)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	CAN X	Informationen zum Anschluss CAN X
2	CAN Y	Informationen zum Anschluss CAN Y, Einstellung und Parametrierung
3	D-IN/D-OUT F1/F2	Informationen zum Anschluss, zur Einstellung und Parametrierung
4	Calculating channels	Einstellung der vier Rechenkanäle
5	IM CAN/SAEJ	Einstellung und Parametrierung der Anschlüsse von Inputmodul B
6	IM standard	Einstellung und Parametrierung der Anschlüsse von Inputmodul A

6.10.1 CAN X

Die Kachel **CAN X** zeigt Ihnen die folgenden Informationen an:

Bezeichnung	Beschreibung
CAN type	Aktueller Betriebsmodus
Baud rate	Aktuelle Baudrate

Am Anschluss CAN X können Sie bis zu 24 Parker Sensoren (max. 24 Kanäle) anschließen. Weitere Einstellungen sind nicht möglich.

6.10.2 CAN Y

Die Kachel **CAN Y** zeigt Ihnen die folgenden Informationen an:

Bezeichnung	Beschreibung
CAN type	Aktueller Betriebsmodus
Baud rate	Aktuelle Baudrate

Im Menü wählen Sie den Betriebsmodus aus und nehmen weitere Einstellungen vor.

Folgende Betriebsmodi stehen Ihnen zur Verfügung:

Bezeichnung	Beschreibung
Parker CAN	Parker CAN (Standardanschluss)
External CAN	Fremd-CAN (CANopen)

Im Betriebsmodus **Parker CAN** können Sie bis zu 24 Parker-Sensoren (max. 24 Kanäle) anschließen. Sensoren mit automatischer Sensorerkennung (Parker-CAN) werden vom Gerät erkannt und sind betriebsbereit. Weitere Einstellungen sind nicht möglich.

Im Betriebsmodus **External CAN** können Sie die Baudrate für den CAN-Bus einstellen und bis zu 5 Fremdsensoren (max. 5 Kanäle) anschließen. Für jeden Kanal wählen Sie einen Nachrichtentyp aus. Die folgenden Nachrichtentypen stehen Ihnen zur Verfügung:

- CANopen PDO
- CAN Generic

Definieren Sie für den ausgewählten Kanal die Parameter entsprechend Ihrer Anwendung.

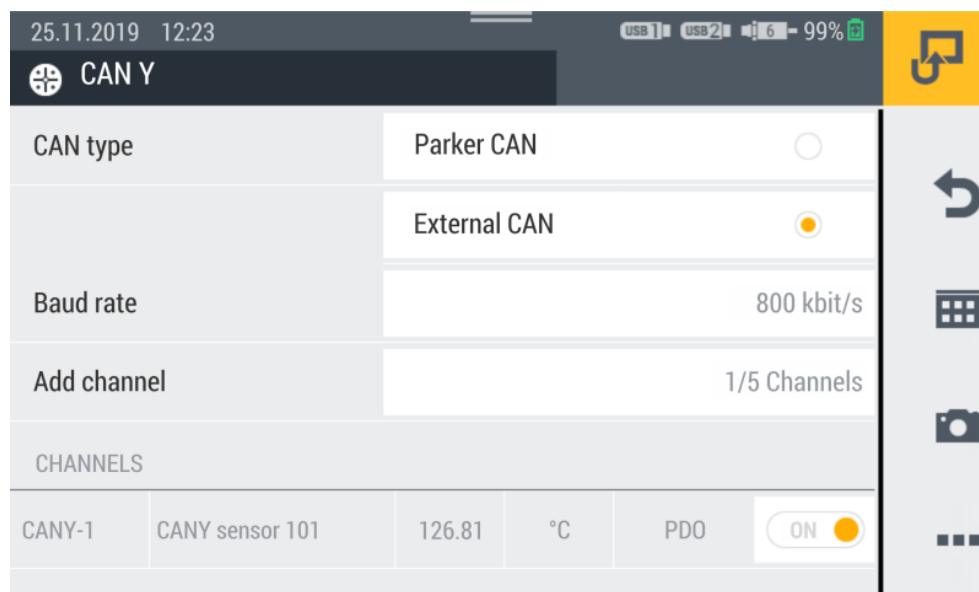


Abb. 47 Anschluss CAN-Y, Einstellungen

Weitere Informationen entnehmen Sie den  Technischen Daten des angeschlossenen Sensors.



INFORMATION

Die Einstellungen im Betriebsmodus **External CAN** sollten nur von ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden.

6.10.3 D-IN/D-OUT F1/F2

Die Kachel **D-IN/D-OUT F1/F2** zeigt Ihnen die folgenden Informationen an:

Bezeichnung	Beschreibung
Mode	Aktueller Betriebsmodus
D-IN	Aktueller Betriebsstatus des D-IN Anschlusses
D-OUT	Aktueller Betriebsstatus des D-OUT Anschlusses

Im Menü wählen Sie den Betriebsmodus aus und nehmen weitere Einstellungen vor. Folgende Betriebsmodi stehen Ihnen zur Verfügung:

Bezeichnung	Beschreibung
D-IN/D-OUT	DIGITAL-IN und DIGITAL-OUT
Frequency 1/ Frequency 2	Zweikanalfrequenz für Volumenstrom
Two-channel frequency	Frequenzanschluss mit Drehrichtungserkennung
D-IN State (0/1)	Betriebsmodus D-IN
D-OUT State (0/1)	Betriebsmodus D-OUT

Stellen Sie den ausgewählten Betriebsmodus entsprechend Ihrer Anwendung ein.

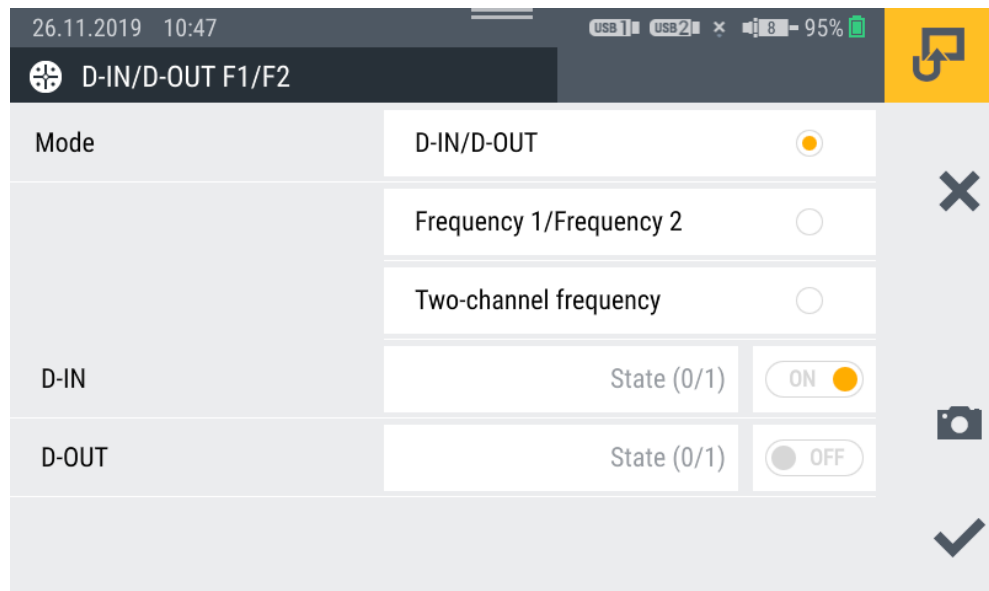



Abb. 48 Anschluss D-IN/D-OUT F1/F2, Einstellungen

Weitere Informationen erhalten Sie auf den folgenden Seiten und in den  Technischen Daten des angeschlossenen Sensors.

D-IN Einstellungen

Für den DIGITAL-IN Anschluss stehen die folgenden Betriebsmodi zur Verfügung:

Bezeichnung	Beschreibung
Counter (rising slope)	Aufnahme eines Messpunktes beim Übergang des Digitalsignals von Low zu High
Counter (falling slope)	Aufnahme eines Messpunktes beim Übergang des Digitalsignals von High zu Low
State (0/1)	Betriebsstatus ein/ausschalten

D-OUT Einstellungen

Für den DIGITAL-OUT Anschluss stehen die folgenden Betriebsmodi zur Verfügung:

Bezeichnung	Beschreibung
Counter	Zähler
State (0/1)	Betriebsstatus ein/ausschalten

Als Startbedingung wählen Sie zwischen den folgenden Kombinationen:

- Bedingung A
- Bedingung A und B
- Bedingung A oder B

Die folgenden Trigger stehen für die Bedingungen zur Verfügung:

Bedingung A	Bedingung B
Level	Level
Window	Window
Time	
External	External
Channel warning value	
Channel alarm value	

Die folgende Übersicht enthält Informationen zu den zur Verfügung stehenden Triggern:

Bezeichnung	Beschreibung
Level	Messung startet/stoppt beim Unter- oder Überschreiten eines Grenzwerts
Window	Messung startet/stoppt beim Unter- oder Überschreiten eines von zwei Grenzwerten definierten Messbereichs
Time	Messung startet/stoppt zu einem definierten Zeitpunkt
External	Messung startet/stoppt beim Übergang des Digitalsignals von High zu Low Messung startet/stoppt beim Übergang des Digitalsignals von Low zu High
Channel warning value	Messung startet/stoppt beim Auftreten des definierten Warnwerts
Channel alarm value	Messung startet/stoppt beim Auftreten des definierten Alarmwerts

Im Bereich **Switch function** stehen Ihnen die folgenden Varianten zur Verfügung:

Bezeichnung	Beschreibung
NCLS (Opener)	0 = Aktiv-Low: Ausgang ist < 0,2 V (geschlossen) 1 = Aktiv-High: Ausgang ist stromlos (offen)
NOPN (Closer)	1 = Aktiv-High: Ausgang ist stromlos (offen) 0 = Aktiv-Low: Ausgang ist < 0,2 V (geschlossen)

Frequenz 1 Einstellungen

Für den Frequenz 1 Anschluss stehen die folgenden Messvarianten zur Verfügung:

Bezeichnung	Beschreibung
Frequency	Messung der Frequenz
Rotational speed	Messung der Drehgeschwindigkeit
Flow rate	Messung der Durchflussrate

Nehmen Sie die Einstellung entsprechend Ihrer Anwendung vor.

Frequenz 2 Einstellungen

Für den Frequenz 2 Anschluss stehen die folgenden Messvarianten zur Verfügung:

Bezeichnung	Beschreibung
Frequency	Messung der Frequenz
Rotational speed	Messung der Drehgeschwindigkeit
Flow rate	Messung der Durchflussrate

Nehmen Sie die Einstellung entsprechend Ihrer Anwendung vor.

Two-channel frequency Einstellungen

Für den kombinierten Zweikanal-Anschluss stehen die folgenden Messvarianten zur Verfügung:


Bezeichnung	Beschreibung
Frequency	Messung der Häufigkeit
Rotational speed	Messung der Drehgeschwindigkeit
Flow rate	Messung der Durchflussrate

Nehmen Sie die Einstellung entsprechend Ihrer Anwendung vor.

6.10.4 Inputmodul A und B

Die Kacheln **Inputmodul A** und **Inputmodul B** zeigen, je nach verwendetem Inputmodul, Informationen zur den Anschlüssen und verbundenen Sensoren an.

Je nach verwendetem Inputmodul und verfügbaren Anschlüssen stehen Ihnen weitere Möglichkeiten zur Einstellung und Parametrierung zur Verfügung.

Weitere Informationen erhalten Sie in den  **Technischen Daten** des Sensors.

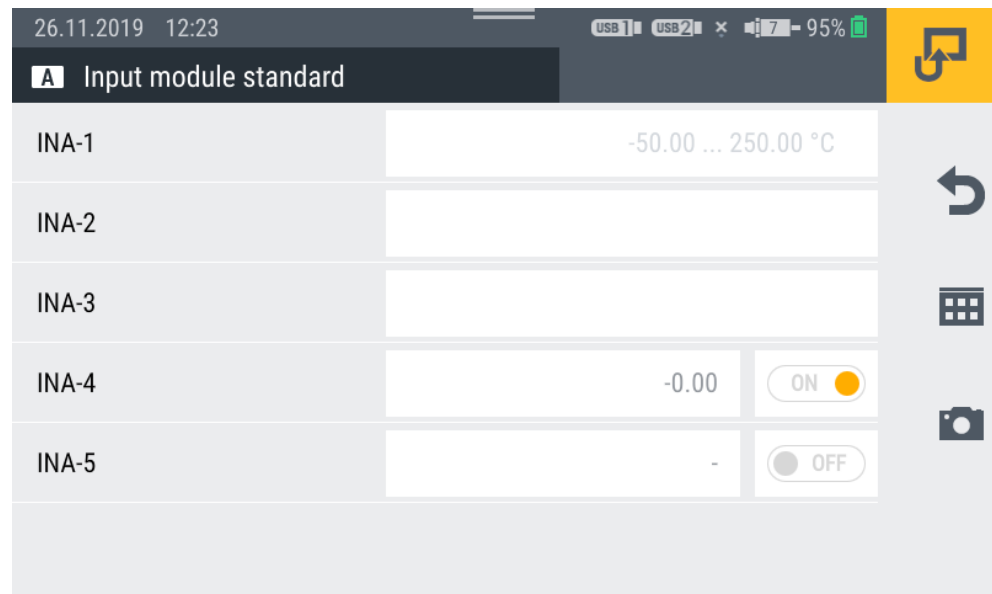


Abb. 49 Inputmodul, Einstellungen

Sensoren ohne Sensorerkennung

Es gibt zwei Varianten, Sensoren ohne Sensorerkennung an das Gerät anzuschließen.

Variante 1: Direkter Anschluss am Analoganschluss IN4/5 des Inputmoduls Analog (SCMI-600-01) gemäß der folgenden Abbildung:

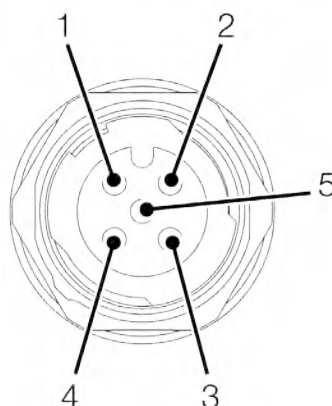


Abb. 50 PIN-Belegung bei Sensoren ohne Sensorerkennung

PIN	Bezeichnung
1	+Ub (+24 VDC)
2	Messsignal 1 (IN4)
3	GND
4	Messsignal 2 (IN5)
5	GND

Variante 2: Die Verwendung eines Adapters (Strom-/Spannungskonverter). Der Adapter wird zwischen dem Sensor ohne Sensorerkennung und dem Anschluss für Analogsensoren mit automatischer Sensorerkennung (IN1-IN3) angeschlossen. Wird ein Sensor ohne Sensorerkennung über diese Variante mit dem Gerät verbunden, müssen Sie weitere Konfigurationen im entsprechenden Menü vornehmen.



INFORMATION

Weitere Informationen zum Anschluss von Sensoren ohne Sensorerkennung über einen Adapter und die entsprechenden Parameter zur Konfiguration erhalten Sie in der Anleitung des jeweiligen Sensors.

6.10.5 Rechenkanäle (Calculating channels)

Die Kachel **Calculating channels** zeigt Ihnen die folgenden Informationen an:

Bezeichnung	Beschreibung
1:	Der Rechentyp für den Kanal 1
2:	Der Rechentyp für den Kanal 2
3:	Der Rechentyp für den Kanal 3
4:	Der Rechentyp für den Kanal 4

Im Menü wählen Sie für jeden Kanal den entsprechenden Rechentyp aus. Die folgenden Rechentypen stehen Ihnen zur Verfügung:

Bezeichnung	Beschreibung
Substraction	Zur Berechnung von Differenzmessungen Voraussetzung sind Kanäle mit gleicher physikalischer Einheit
Addition	Zur Berechnung von Additionen Voraussetzung sind Kanäle mit gleicher physikalischer Einheit
Volume	Zur Berechnung von Durchfluss während einer bestimmten Zeit in Litern Voraussetzung ist ein aktiver Kanal mit Volumenstrom in l/min
Power 1	Zur Berechnung von Leistung Voraussetzung sind mindestens ein Druckkanal und ein Durchflusskanal
Power 2	Zur Berechnung von Leistung durch Differenzdruck Voraussetzung sind zwei Druckkanäle und ein Durchflusskanal
Moving average	Zur Berechnung eines gleitenden Mittelwerts eines Kanals

Zusätzlich zu den vorhandenen Rechentypen lassen sich frei editierbare Formeln mit bis zu drei variablen Kanälen erstellen.

In der **Formula library** (Formelbibliothek) sind Standardformeln hinterlegt und neue Formeln können in der **User formula library** (Benutzer-Formelbibliothek) gespeichert werden.

Definieren Sie die Rechentypen entsprechend Ihrer Anwendung.

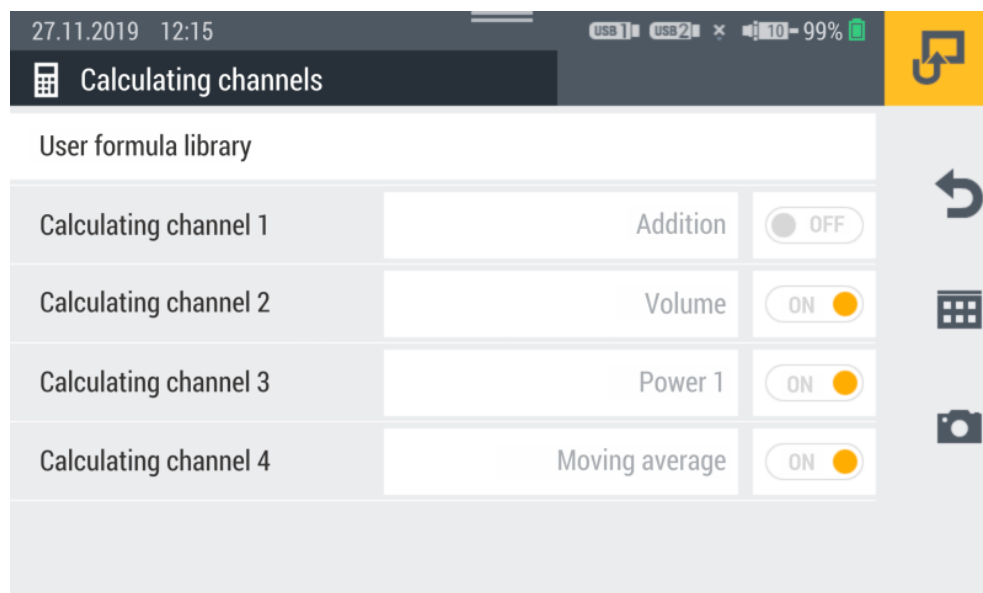


Abb. 51 Rechenkanäle (Calculating channels)

6.11 Verbindungen (Connections)

Im Menü **Connections** finden Sie Einstellungen zu den einzelnen Verbindungsmethoden des Geräts.

Das Menü besteht aus Kacheln, die Ihnen eine Vorschau der hinterlegten Einstellungen anzeigen. Jede Kachel ist zusätzlich als Schaltfläche nutzbar, um das entsprechende Untermenü zu öffnen.

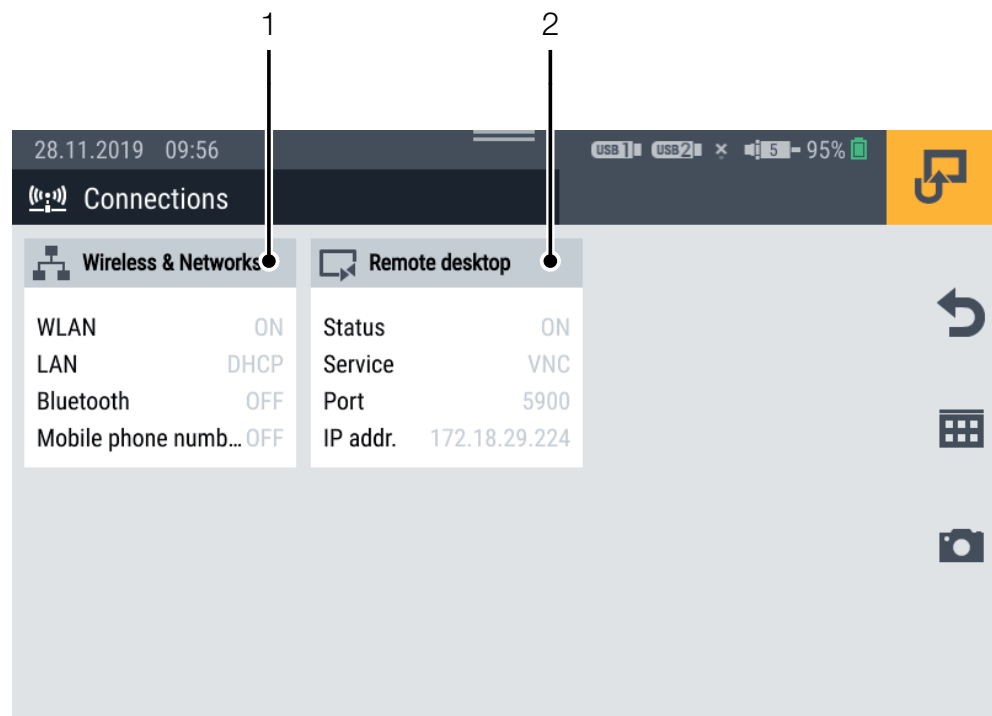


Abb. 52 Verbindungen (Connections)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Wireless & Networks	Einstellungen zu WLAN, LAN, Bluetooth, Mobilfunk, Proxyserver
2	Remote desktop	Aktivieren/Deaktivieren und Einstellungen zur Remote-Desktop-Verbindung (Fernzugriff)

6.11.1 Netzwerke (Wireless & Networks)

Die Kachel **Wireless & Networks** zeigt Ihnen folgende Informationen an:

Bezeichnung	Beschreibung
WLAN	Status der WLAN-Verbindung
LAN	Status der LAN-Verbindung
Bluetooth	Status der Bluetooth-Verbindung
Mobile phone number	Status der Mobilfunkverbindung

Das Untermenü ermöglicht Ihnen Einstellung zur WLAN- und LAN-Verbindung vorzunehmen und die jeweilige Verbindung herzustellen oder zu trennen:

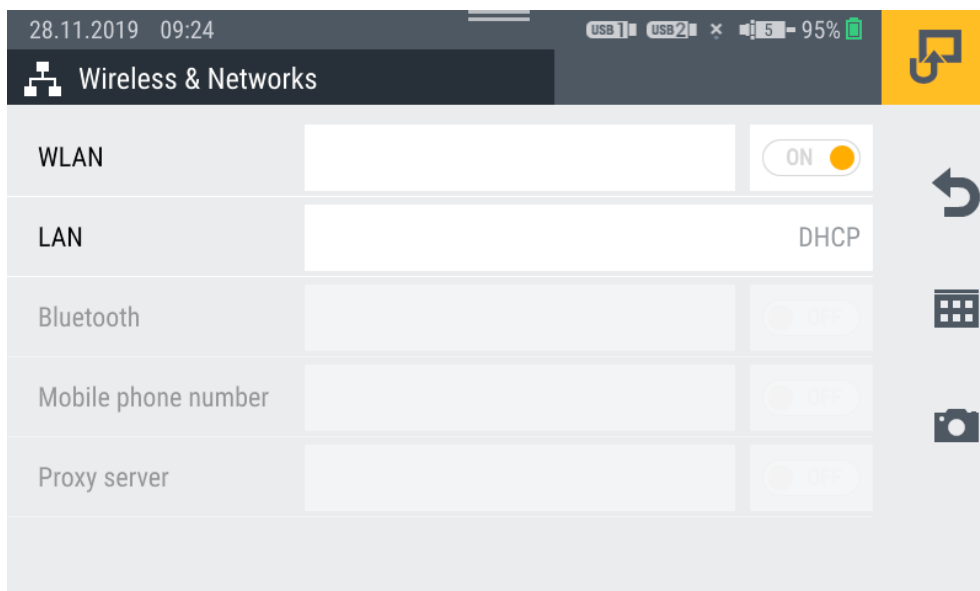


Abb. 53 Netzwerke (Wireless & Networks)

6.11.2 Remote-Desktop Verbindung (Remote desktop)

Die Kachel **Remote desktop** zeigt Ihnen folgende Informationen an:

Bezeichnung	Beschreibung
Remote desktop	Status der Remote-Desktop Verbindung
Service	Eingestellter Dienst
Port	Port des Geräts
IP addr.	IP-Adresse des Geräts

Im Menü aktivieren/deaktivieren Sie die Verbindung und die Freigabe der Remote-Desktop-Verbindung und legen ein Passwort fest. Die maximale Zeichenlänge des Passworts beträgt 8 Zeichen.

Zur Nutzung der Remote-Desktop Verbindung steht Ihnen der Dienst **VNC** zur Verfügung.

Authentifizieren Sie sich mit Benutzernamen und Kennwort, um die Remote-Desktop-Verbindung zu nutzen.

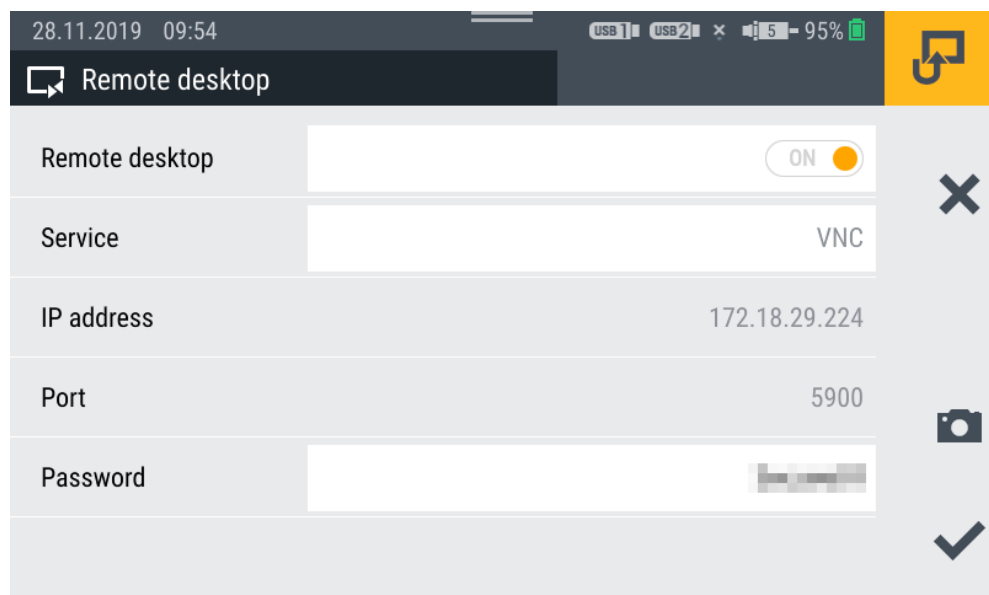


Abb. 54 Remote-Desktop Verbindung (Remote desktop)



INFORMATION

Die IP-Adresse wird bei einer aktiven LAN- oder WLAN-Verbindung automatisch angezeigt. Sind beide Verbindungen aktiv, wird nur die IP-Adresse der LAN-Verbindung angezeigt.

6.12 Einstellungen (Settings)

Im Menü **Settings** nehmen Sie grundlegende Geräteeinstellungen vor, verwalten Benutzerinformationen und aktualisieren die Firmware.

Das Menü besteht aus Kacheln, die Ihnen eine Vorschau der hinterlegten Einstellungen oder entsprechende Informationen anzeigen. Jede Kachel ist zusätzlich als Schaltfläche nutzbar, um das entsprechende Untermenü zu öffnen.

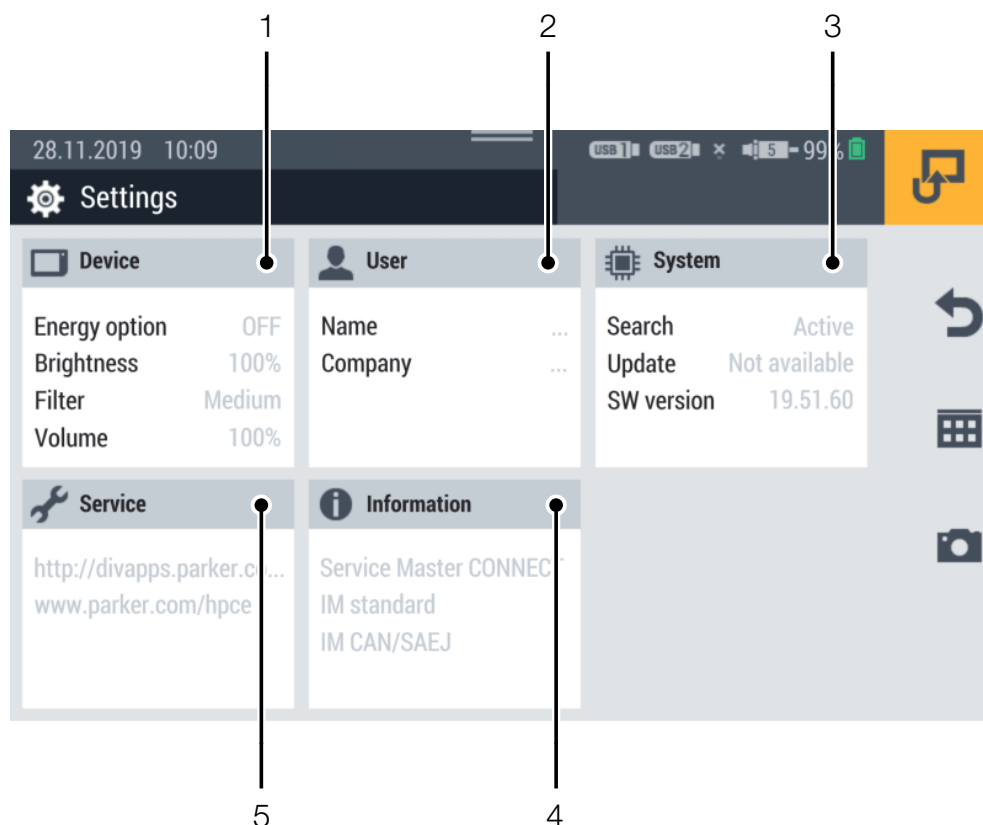


Abb. 55 Einstellungen (Settings)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Device	Einstellungen zum Gerät
2	User	Benutzerinformationen
3	System	Aktualisierungen der Gerätefirmware, Erstellen eines Backups
4	Information	Informationen zum Gerät
5	Service	Link zur Service- und Herstellerwebsite

6.12.1 Gerät (Device)

Die Kachel **Device** zeigt Ihnen folgende Informationen an:

Bezeichnung	Beschreibung
Energy option	Die eingestellte Stromsparoption
Brightness	Die eingestellte Helligkeit
Filter	Den eingestellten Bildschirmfilter
Volume	Die eingestellte Lautstärke

Im Menü können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Bezeichnung	Beschreibung
Display	Bildschirmhelligkeit und Filter für die Messwertanzeige
Units	Messwerte (Druck, Temperatur, Durchfluss, Frequenz, Drehzahl, Partikel, Wasser in Öl, Volumen, Leistung etc.)
Display dimming	Zeit bis zum Dimmen des Displays
Tones	Lautstärke des Geräts für verschiedene Benachrichtigungen
Language	Sprachen
Time/Date	Uhrzeit und Datum
Keyboard	QWERTZ / QWERTY / AZERTY



Abb. 56 Gerät (Device)

6.12.2 Benutzer (User)

Die Kachel **User** zeigt Ihnen folgende Informationen an:

Bezeichnung	Beschreibung
Name	Name des Benutzers
Company	Name der Firma
Department	Bezeichnung der Abteilung
Phone number	Festnetzrufnummer
Mobile phone number	Mobilfunkrufnummer

Das Menü enthält weitere Angaben zum Benutzer und die Möglichkeit diese Angaben zu editieren.



INFORMATION

Die Angaben sind freiwillig. Alle Funktionen des Geräts können auch ohne diese Angaben genutzt werden. Zur besseren Zuordnung wird der eingetragene Name beim Speichern einer Messung entsprechend hinzugefügt.

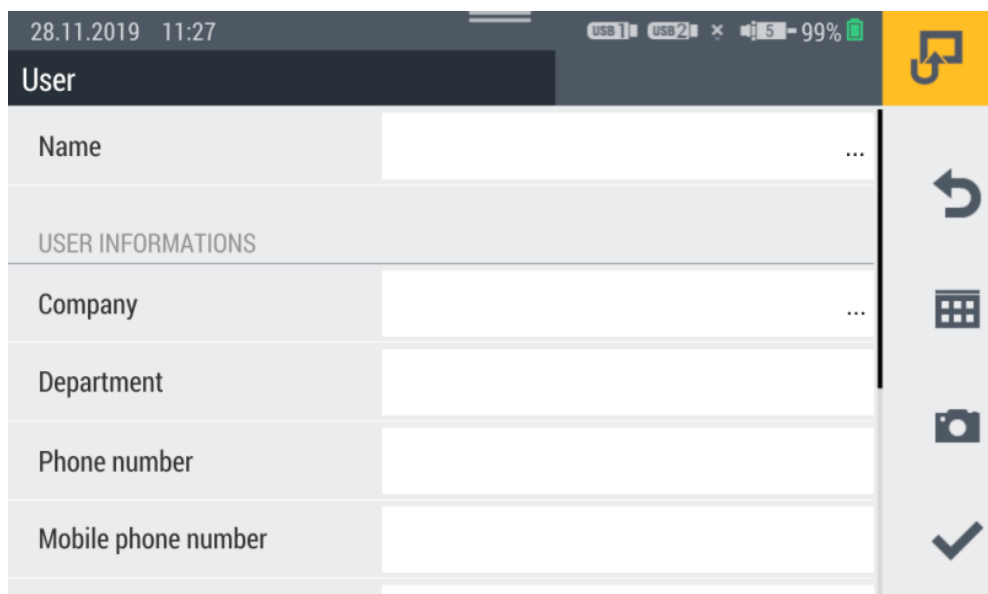


Abb. 57 Benutzer (User)


6.12.3 System


Die Kachel **System** zeigt Ihnen folgende Informationen an:

Bezeichnung	Beschreibung
Search	Status der automatischen Firmware-Suche
Update	Vorhandensein einer neuen Firmware-Version
SW version	Aktuelle Firmware-Version

Das Menü enthält folgende Informationen:

Bezeichnung	Beschreibung
Save & Reset	Datensicherung, eine Datensicherung wiederherstellen oder das Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen
Software update	Die Firmware-Version auslesen und aktualisieren

Informationen zur Durchführung einer Datensicherung erhalten Sie im Kapitel  „Datensicherung (Backup) durchführen“ auf Seite 112.

Informationen zum Zurücksetzen des Geräts erhalten Sie im Kapitel  „Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen“ auf Seite 118.

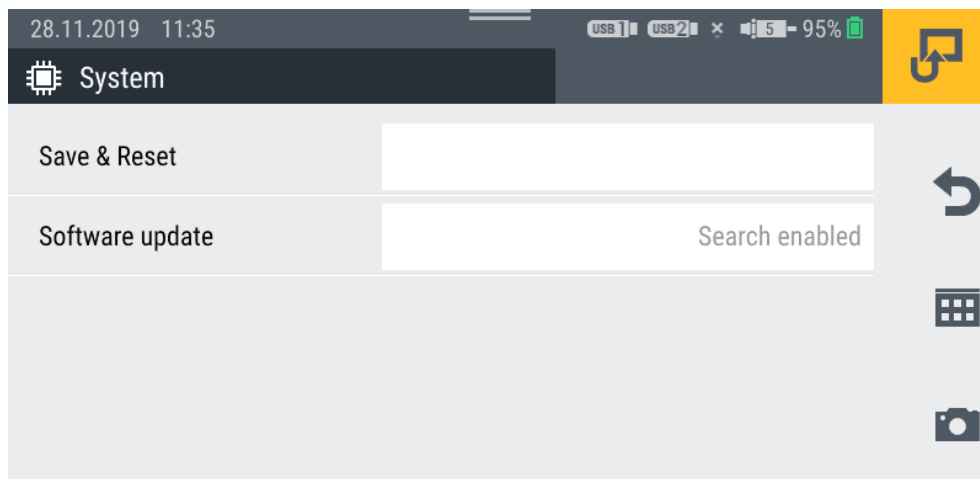


Abb. 58 System

6.12.4 Service

Die Kachel **Service** zeigt Ihnen Links zur Herstellerwebsite an.

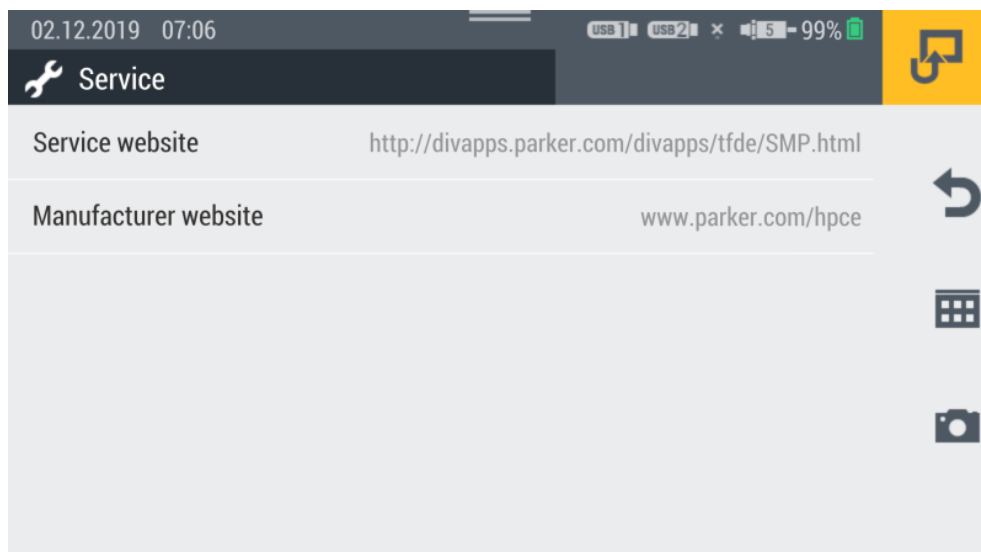


Abb. 59 System

6.12.5 Informationen (Information)

Die Kachel **Information** zeigt Ihnen folgende Informationen an:

- Bezeichnung des Geräts
- Bezeichnung der eingesteckten Inputmodule

Das Menü enthält folgende Informationen:

Bezeichnung	Beschreibung
Device	Hardwareinformationen: Hersteller, Name, Seriennummer, Bestellbezeichnung, Hardware-Version, Betriebssystem, Operating system version, Kernel version, FCC, CE, Zulassungen, GNSS, LTE, Bluetooth, Wifi, PTS-Nummer
Input modules	Name, Seriennummer, Bestellbezeichnung, Hardware-Version, Firmware-Version, Nächste Kalibrierung
Memory	Interner Speicher, USB1, USB2, Netzlaufwerk, Cloud
Battery	Kapazität, Spannung, Strom, Batterietemperatur, verbleibende Ladezeit, verbleibende Restlaufzeit, Anzahl Ladezyklen
User manual	Bedienungsanleitung



Abb. 60 Informationen (Information)


6.13 Datensicherung (Backup) durchführen

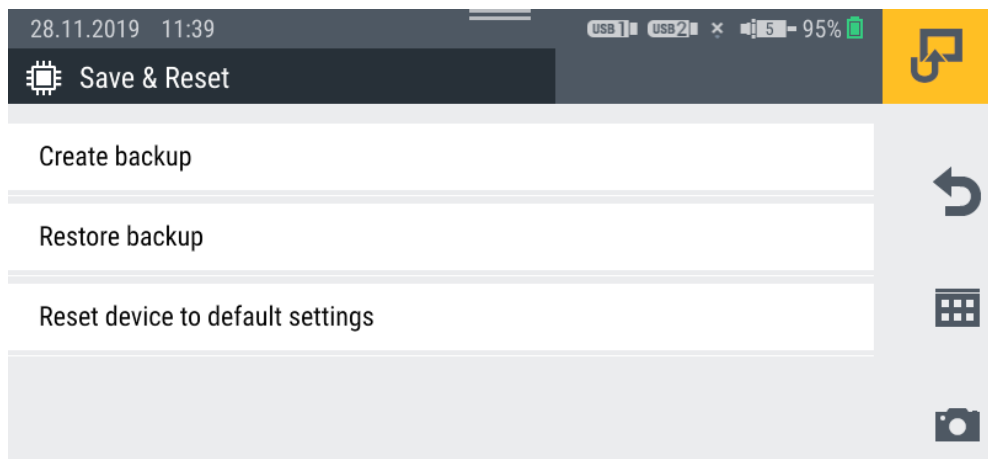
Sichern Sie die Daten auf dem Gerät, bevor Sie das Gerät zurücksetzen oder eine Aktualisierung der Firmware vornehmen.



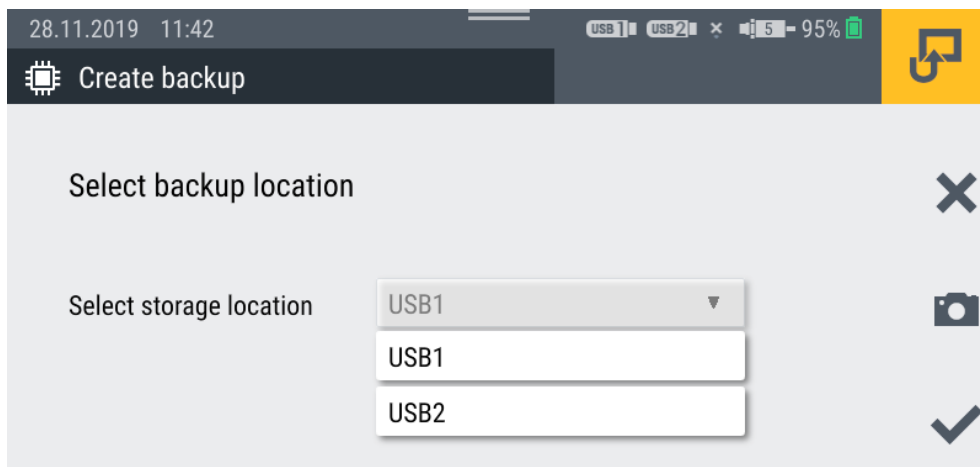
INFORMATION

Bei der Datensicherung werden alle SPCs inklusive der gespeicherten Messungen, Vorlagen und Mediadaten und die aktuelle Firmware des Geräts gesichert.

- 1 Schließen Sie ein Speichermedium (z. B. USB-Stick) zum Sichern der Daten an.
- 2 Tippen Sie auf die Schaltfläche .
- 3 Navigieren Sie zum Menü **Settings > System > Save & Reset.**
- 4 Tippen Sie auf die Schaltfläche **Create backup.**




- 5 Wählen Sie im Bereich **Storage location** das Speichermedium (z. B. USB1) aus.



WICHTIG

Datenverlust durch Abbruch des Vorgangs.
Bei Abbruch des Vorgangs, kann die Datensicherung unvollständig sein.

- ▶ Stellen Sie vor dem Start des Vorgangs sicher, dass der Akku mindestens 50 % geladen ist oder das Gerät über das Netzgerät mit Spannung versorgt wird.

- 6 Tippen Sie auf die Schaltfläche .
- ☞ Die Datensicherung wird durchgeführt. Der Vorgang kann einige Minuten dauern.


6.14 Datensicherung (Backup) wiederherstellen

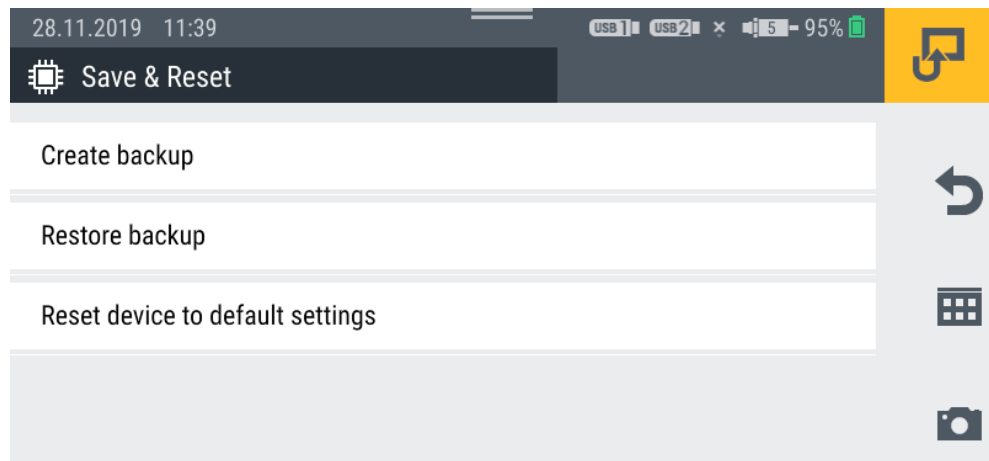
Sie können Daten aus einer Datensicherung auf Ihrem Gerät wiederherstellen.



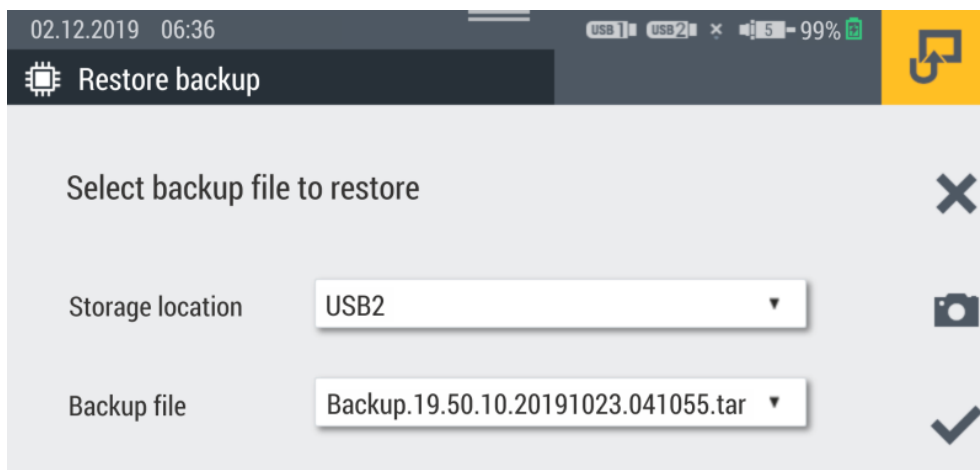
INFORMATION

Beachten Sie, dass beim Wiederherstellen einer Datensicherung auch die gesicherte Firmware wiederhergestellt wird.

- 1 Schließen Sie das Speichermedium (z. B. USB-Stick) an, auf dem sich die Datensicherung befindet.
- 2 Tippen Sie auf die Schaltfläche .
- 3 Navigieren Sie zum Menü **Settings > System > Save & Reset**.
- 4 Tippen Sie auf die Schaltfläche **Restore backup**.



- 5 Wählen Sie im Bereich **Storage location** das Speichermedium (z. B. USB1) aus.
- 6 Wählen Sie im Bereich **Backup file** die gewünschte Datensicherung aus.



WICHTIG

Datenverlust durch Abbruch des Vorgangs.

Bei Abbruch des Vorgangs, kann die Wiederherstellung der Datensicherung unvollständig sein.


- ▶ Stellen Sie vor dem Start des Vorgangs sicher, dass der Akku mindestens 50 % geladen ist oder das Gerät über das Netzgerät mit Spannung versorgt wird.

- 7 Tippen Sie auf die Schaltfläche ✓.
 - ↳ Die Wiederherstellung der Datensicherung wird durchgeführt. Der Vorgang kann einige Minuten dauern.

7. Störungsabhilfe

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zum Verhalten bei Störungen.

Problem	Mögliche Hilfe
Gerät lässt sich nicht einschalten	Laden Sie den Akku des Geräts auf
Gerät reagiert nicht	Starten Sie das Gerät neu
Gerät hat keinen Empfang	Verändern Sie Ihren Standort Starten Sie das Gerät neu
Sensoren werden nicht angezeigt	Prüfen Sie die korrekte Verkabelung Prüfen Sie die Anschlüsse auf Verschmutzung

Stellen Sie sicher, dass immer die aktuellste Firmware-Version auf dem Gerät installiert ist. Weitere Information zur Aktualisierung der Firmware erhalten Sie im Kapitel  „Firmware aktualisieren“ auf Seite 120.

Sollten Sie in dieser Bedienungsanleitung für Ihr Problem keine Lösungen finden, kontaktieren Sie Ihre Verkaufsniederlassung.



WICHTIG

Materialschaden durch nicht sachgerecht ausgeführte Reparaturarbeiten.

- ▶ Niemals das Gerät öffnen!
- ▶ Niemals versuchen Reparaturarbeiten selbst durchzuführen!
- ▶ Bei Defekt das Gerät an den Hersteller zurücksenden!

7.1 Gerät neustarten

Sollte das Gerät nicht mehr reagieren, ist ein Neustart notwendig.



WICHTIG

Datenverlust.

Durch den Neustart des Geräts können nicht gespeicherte Daten verloren gehen.

- ▶ Führen Sie den Neustart des Geräts nur durch, wenn es unbedingt erforderlich ist.

- 1 Drücken Sie gleichzeitig die Ein-/Ausschalttaste und die gelbe Funktionstaste für ca. 3 Sekunden.
↳ Das Gerät schaltet sich aus.
- 2 Drücken Sie die Ein-/Ausschalttaste.
↳ Das Gerät startet neu.

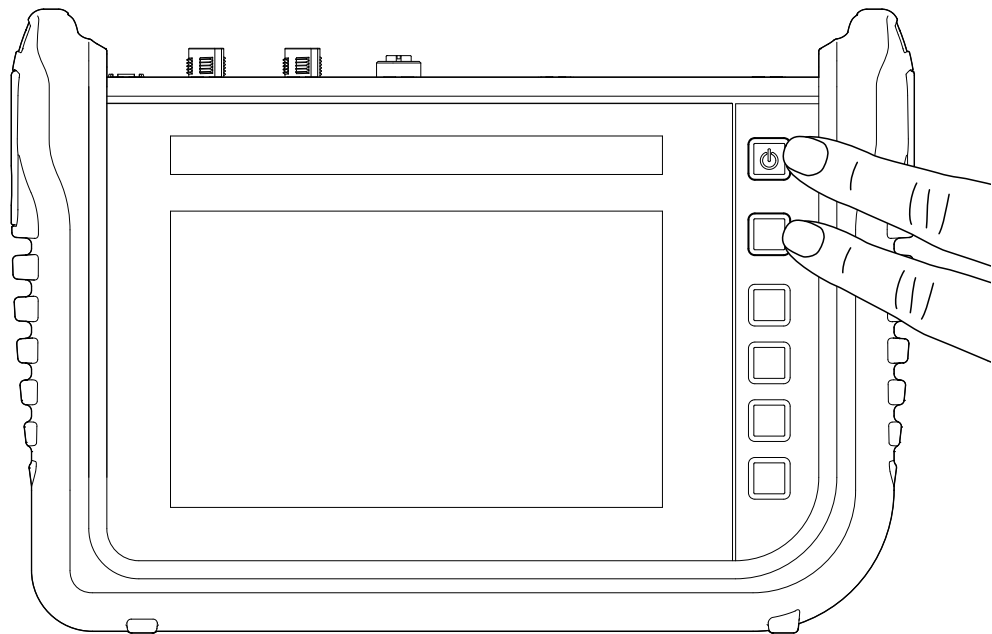


Abb. 61 Gerät neustarten

7.2 Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Sie können Ihr Gerät in den Auslieferungszustand versetzen.



INFORMATION

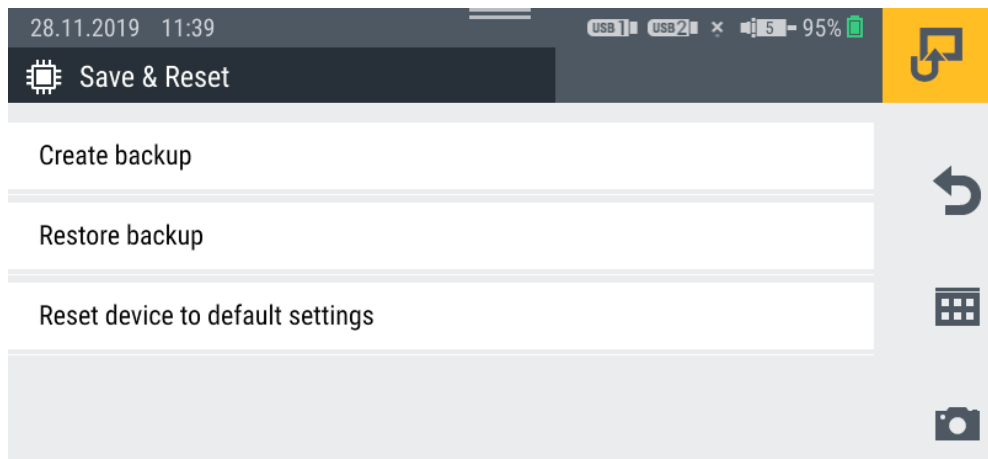
Erstellen Sie vor dem Zurücksetzen des Geräts eine Sicherung der Daten auf dem Gerät. Siehe Kapitel „Datensicherung (Backup) durchführen“ auf Seite 112.



WICHTIG

Durch das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden alle Einstellungen und Parameter zurückgesetzt.

- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche .
- 2 Navigieren Sie zum Menü **Settings > System > Save & Reset**.
- 3 Tippen Sie auf die Schaltfläche **Reset device to default settings**.





WICHTIG

Sachschaden durch Abbruch des Vorgangs.

Wenn der Vorgang abgebrochen wird, kann das Dateisystem des Geräts beschädigt werden.

- ▶ Stellen Sie vor dem Vorgang sicher, dass der Akku mindestens 50 % geladen ist oder das Gerät über das Netzgerät mit Spannung versorgt wird.

4 Tippen Sie auf die Schaltfläche ✓, um den Vorgang zu bestätigen.

↳ Das Gerät wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Der Vorgang kann einige Minuten dauern.


7.3 Firmware aktualisieren

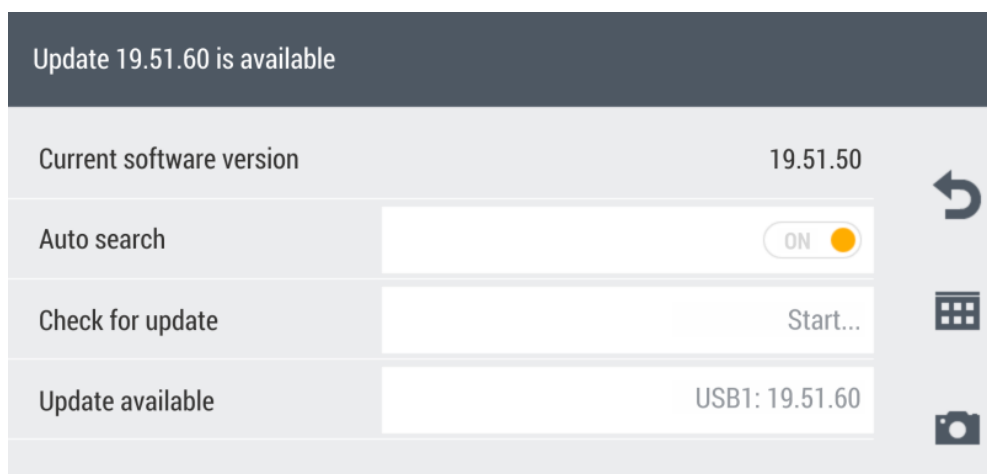
Aktualisieren Sie die Firmware des Geräts über einen USB-Speicher.



INFORMATION

Beachten Sie, dass sich die Dateien für die Firmware-Version auf dem USB-Speicher im Hauptverzeichnis befinden müssen.

- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche .
- 2 Navigieren Sie zum Menü **Settings** > **System** > **Software update**.
- 3 Tippen Sie auf die Schaltfläche **Check for update**.



- ↳ Das Gerät sucht nach einer aktuelleren Firmware-Version.
 - ↳ Ist eine aktuellere Firmware-Version verfügbar, erscheint eine Systemmeldung. Im Feld **Update available** wird die aktuellere Versionsnummer angezeigt.
- 4 Tippen Sie auf das Feld **Update available**.

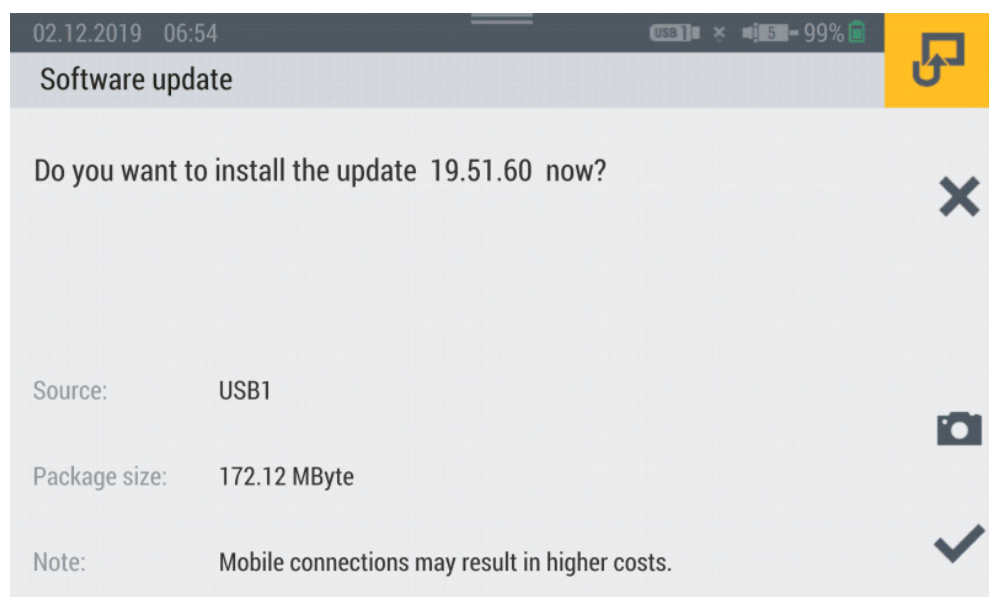
**WICHTIG**

Sachschaden durch Abbruch des Aktualisierungsvorgangs.
Wenn der Aktualisierungsvorgang abgebrochen wird, kann das Dateisystem des Geräts beschädigt werden.

- ▶ Stellen Sie vor dem Aktualisierungsvorgang sicher, dass der Akku mindestens 50 % geladen ist oder das Gerät über das Netzgerät mit Spannung versorgt wird.

5 Tippen Sie auf die Schaltfläche , um die Aktualisierung der Firmware zu starten.

↳ Das Gerät aktualisiert die Firmware. Ein Fortschrittsbalken zeigt den Status der Aktualisierung an.



6 Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.

- ↳ Das Gerät startet während des Vorgangs mehrfach neu.
- ↳ Nach Abschluss des Vorgangs erscheint eine entsprechende Systemmeldung.
- ↳ Die aktuellste Firmware-Version ist auf dem Gerät installiert.


8. Verpackung und Transport

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zum Verpacken und Transportieren.



WICHTIG

Sachschaden bei nicht ordnungsgemäßer Lagerung und Transport.

- ▶ Lagern Sie das Gerät nicht mit geringem Akkuladestand ein, um eine Tiefentladung zu vermeiden.
- ▶ Vermeiden Sie vollständiges Be- und Entladen des Akkus um die Lebensdauer des Akkus zu erhöhen. Der optimale Akkuladestand ist zwischen 10 bis 90 %.
- ▶ Setzen Sie das Gerät nur im zugelassenen Temperaturbereich ein. Siehe Kapitel  „Mechanische Daten“ auf Seite 126.



WICHTIG

Sachschaden.

- ▶ Versehen Sie alle Schraubanschlüsse des Geräts mit Sensoren oder den vorgesehenen Schutzkappen, um die Schutzart IP65 zu gewährleisten.
- ▶ Setzen Sie das Gerät niemals einer dauerhaften Sonneneinstrahlung aus.



WICHTIG

Umweltschaden durch Lithium-Ionen-Akku.

Gemäß geltender Transportvorschriften von Lithium-Ionen-Akkus müssen entsprechende Geräte bzw. deren Verpackung für den Transport speziell gekennzeichnet werden.

- ▶ Wenden Sie sich vor dem Versand an Ihre Verkaufsniederlassung.
- ▶ Versenden Sie das Gerät nur in einer von außen entsprechend gekennzeichneten Verpackung.

9. Reinigung und Wartung

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zum Reinigen, Warten und Reparieren des Geräts.

9.1 Reinigung

Der Bildschirm (Touchscreen) und die Oberflächen des Geräts mit einem trockenen oder leicht angefeuchteten, fusselfreien Tuch reinigen.



WICHTIG

Materialschaden durch aggressive und ätzende Substanzen.

- ▶ Niemals Schleifmittel oder flüchtige Reiniger verwenden!
- ▶ Keine aggressiven oder ätzenden Reinigungsmittel verwenden!

9.2 Wartung

Das Gerät ist für den Anwender wartungsfrei und darf nicht vom Anwender repariert werden.

Wartungsarbeiten sind im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung des Geräts nicht erforderlich.

Nach längerem Gebrauch ist eine Kalibrierung erforderlich. Kontaktieren Sie dazu Ihre Verkaufsniederlassung.

9.3 Reparatur

Im Falle eines Defekts des Geräts, kontaktieren Sie bitte Ihre Verkaufsniederlassung unter Angabe folgender Informationen:

- Firmenbezeichnung
- Abteilung
- Ansprechpartner
- Telefon- und Faxnummer
- E-Mail-Adresse
- Artikelnummer des entsprechenden Geräteteils, Firmware-Version, Seriennummer wenn vorhanden
- Detaillierte Fehlerbeschreibung



WICHTIG

Materialschaden durch nicht sachgerecht ausgeführte Reparaturarbeiten.

- ▶ Niemals das Gerät öffnen!
- ▶ Niemals versuchen Reparaturarbeiten selbst durchzuführen!
- ▶ Bei Defekt das Gerät an Parker Hannifin zurücksenden!

10. Entsorgung



Das Gerät besteht aus unterschiedlichen Werkstoffen und darf auf keinen Fall zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden! Das Gerät enthält einen Lithium-Ionen-Akku, der giftige und umweltschädliche Schwermetalle enthalten kann.



Verpackungsmaterialien entsorgen Sie entsprechend den lokalen Vorschriften.

Was können wir für Sie tun?

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

Was müssen Sie tun?

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



WICHTIG

Umweltschaden durch Lithium-Ionen-Akku.

Gemäß geltender Transportvorschriften von Lithium-Ionen-Akkus müssen entsprechende Geräte bzw. deren Verpackung für den Transport speziell gekennzeichnet werden.

- ▶ Versenden Sie das Gerät nur in einer von außen entsprechend gekennzeichneten Verpackung.
- ▶ Wenden Sie sich vor dem Versand an Ihre Verkaufsniederlassung.

Weitere Fragen?

Bei weiteren Fragen kontaktieren Sie Ihre Verkaufsniederlassung.

11. Technische Daten

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zu den technischen Daten des Geräts und der verfügbaren Inputmodule.

11.1 Gerätevarianten

Gerät	Anschlüsse	Sensoren	Kanäle	Abtastrate
SCM-600-00	2 CAN-Bus	24 CAN X	24	≥1 ms
		24 CAN Y	24	≥1 ms
	1 D-IN	1 D-IN	1	1 ms
	1 D-OUT	1 D-OUT	1	1 ms
	2 Frequenz	2	2	1 ms

11.2 Mechanische Daten

Bezeichnung	Eigenschaft
Abmessungen	282 × 195 × 85 mm
Gewicht	1.880 g
Schutzart	IP65 (EN/IEC 60529:2014), alle Schraubanschlüsse müssen mit Sensoren oder Schutzkappen versehen sein
Umgebungstemperatur	-10 – +50 °C
Lagertemperatur	-20 – +60 °C
Luftfeuchte	0 – 80 %
Gehäuse	ABS/PC, thermoplastischer Kunststoff
Schutzhülle	TPE, thermoplastisches Elastomer
VESA-Halterung	100 mm × 100 mm / M4 metrisch
Aufsteller	40° Neigungswinkel
Schacht	2× für Inputmodul

11.3 Bildschirmdaten

Bezeichnung	Eigenschaft
Typ	P Cap Multi-Touch Screen Antireflectiv
Auflösung	800 × 480 Pixel
Größe	7"
Oberfläche	3 mm Glas (kratzfest)
Hintergrundbeleuchtung	0 – 100 % einstellbar
Helligkeit	450 cd
Ablesewinkel	90° aus allen Richtungen

Elektrische Daten

11.3.1 Stromversorgung (extern)

Bezeichnung	Eigenschaft
Stecker	3-pol., Buchse, Firma Binder, Serie 719
Modellkennung	GT-41133-9028-4.0-T2
Eingangsspannung	100-240 V
Eingangswechselstromfrequenz	50-60 Hz
Ausgangsspannung	24 V
Ausgangsstrom	3,75 A
Ausgangsleistung	90 W

11.3.2 Stromversorgung (intern)

Bezeichnung	Eigenschaft	Beschreibung
Akku-Typ	Lithium-Ionen-Akku	
Spannung	+14,4 V _{DC}	
Kapazität	3350 mAh	
Akkulaufzeit	>6 h	bei 24 Sensoren, 20 mA pro Sensor

11.3.3 Speicher

Bezeichnung	Eigenschaft
Hauptprozessor	I.MX6
Interner Speicher	12 GB interne SD-Karte (ca. 250 Messungen)
Messwertspeicher	16.000.000 Datenpunkte / Messungen

11.4 Eingänge

11.4.1 CAN-Bus

Bezeichnung	Eigenschaften	Beschreibung
Anzahl	2	CAN X und CAN Y
Stecker	5-pol., M12x1, Einbaustecker	SPEEDCON® Steckverbinder
Spannung	+18...+24 V _{DC}	pro Netz
Stromversorgung	max. 250 mA	je Anschluss
Sicherung	Kurzschluss	pro Netz, CAN V+ zu GND
CAN X	Abschlusswiderstand 120 Ω zwischen PIN 4 und PIN 5	keine galvanische Trennung
CAN Y	Abschlusswiderstand 120 Ω zwischen PIN 4 und PIN 5	keine galvanische Trennung
Baudrate (Parker-CAN)	500 kBit/s	
Baudrate (Fremd-CAN)	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000 kBit/s	nur an CAN-Y
Sensoren CAN X	max. 24 (Parker-CAN)	CANX1 – CANX24
Sensoren CAN Y	max. 24 (Parker-CAN) max. 5 (Fremd-CAN)	CANY1 – CANY24
Abtastrate P-Kanal, 1	1 ms = 1.000 Messwerte/s	pro Netz, bis zu 4 Sensoren
Abtastrate P-Kanal, 2	2 ms (pro Netz)	pro Netz, ab 5 Sensoren

11.4.2 D-IN/D-OUT/F1/F2

Bezeichnung	Eigenschaften	Beschreibung
Anzahl	2	1 × D-IN, 1 × D-OUT oder 1 × F1, 1 × F2
Stecker	5-pol., M12x1, Einbaustecker	SPEEDCON® Steckverbinder
Spannung	+24 V _{DC}	
Stromversorgung	80 mA	
Eingang	D-IN/D-OUT oder F1/F2	galvanisch getrennt
Aktiv High	> 3 V _{DC}	
Aktiv Low	< 1,4 V _{DC}	
Genauigkeit	≤± 0,1%	
D-IN Eingangsimpedanz	1 kΩ	
Frequenzbereich	0 ... 20 kHz	
Laststrom D-OUT	max. 20 mA	

11.4.3 Rechenkanäle

Bezeichnung	Eigenschaften	Beschreibung
Anzahl	4	CALC-1, CALC-2, CALC-3, CALC-4
Anschluss	virtuell	
Funktionen	/,*,+,-,f(t),Integral, sin, cos, tan, x^2, SQRT,x^y	

11.5 Schnittstellen

11.5.1 USB-Device

Bezeichnung	Eigenschaft	Beschreibung
Stecker	USB, Buchse	geschirmt, Typ B
Standard	2.0, Fullspeed	
Übertragungsrate	12 MBit/s	
Versorgung	nein	Keine Stromversorgung

11.5.2 USB-Host

Bezeichnung	Eigenschaft	Beschreibung
Stecker	2× USB, Buchse	geschirmt, Typ A
Standard	2.0, Fullspeed	Host 1 und Host 2
Übertragungsrate	12 MBit/s	
Speichergröße	max. 64 GB	
Spannung	+5 V _{DC}	
Stromversorgung	max. 450 mA	Low Power
Sicherung	Kurzschluss	VCC zu GND

11.5.3 LAN

Bezeichnung	Eigenschaft	Beschreibung
Stecker	RJ45, Buchse	geschirmt
Übertragungsrate	10, 100 MBit/s	
Standard	IEEE 802.3 (10/100BaseT)	

11.5.4 WLAN

Bezeichnung	Eigenschaft
WLAN-Frequenzbereich	2,400 – 2,4835 GHz (IEEE 802.11 b/g/n) in 13 Kanälen
WLAN-Übertragungsrate	IEEE 802.11b: bis 11 MBit/s IEEE 802.11g: bis 54 MBit/s
WLAN-Sendeleistung	20 mW bei 2,400 – 2,4835 GHz
WLAN-Verschlüsselung	WPA, WPA2, WEP64/128, PEAP

11.6 Inputmodule Analog (SCMI-600-01)

Bezeichnung	Eigenschaften	Beschreibung
Anzahl	4	
Stecker	3× 5-pol., ODU 1× 5-pol., M12×1	
Eingänge	INx-1, INx-2, INx-3, INx-4, INx-5	
Spannung	+24 V _{DC}	
Stromversorgung	max. 250 mA	Thermosicherung
Schnittstelle	Messbus basierend auf RS-422	
Gehäusematerial	ABS/PC	
Gehäusedichtung	TPE	
Schutzart	IP65	im eingebauten Zustand
Umgebungstemperatur	-10 – +50 °C	
Lagertemperatur	-20 – +60 °C	

11.6.1 Anschlüsse SC-Sensoren

Bezeichnung	Eigenschaften	Beschreibung
Anzahl	3	
Stecker	5-pol., ODU	für Parker-Sensoren
Eingänge	INx-1, INx-2, INx-3	Analog
Spannung	+12 V _{DC}	
Stromversorgung	max. 70 mA	Thermosicherung
Sicherung	Schutz gegen Überspannung, kurzschlussfest	aktive Stromüberwachung pro Kanal
Genauigkeit	0,1 % FS (Fullscale)	= Messbereichsendwert
Eingangssignalbereich	-3,4 V – +3,4 V	
Abtastrate	1 ms = 1.000 Messwerte/s	

11.6.2 Anschluss Fremdsensor

Bezeichnung	Eigenschaften	Beschreibung
Anzahl	1	
Stecker	5-pol., M12×1	für Sensoren mit Strom/Span- nungsausgang
Eingänge	INx-4, INx-5	Analog
Spannung	+24 V _{DC}	pro Netz
Stromversorgung	max. 100 mA	Thermosicherung
Genauigkeit	0,1 % FS (Fullscale)	= Messbereichsendwert
Eingangssignalbereich	0/4...20 mA / -10...10 V	
Abtastrate	1 ms = 1.000 Messwerte/s (FAST MODE mit 100 µs)	

11.7 Inputmodul-CAN (SCMI-600-02)

Bezeichnung	Eigenschaften	Beschreibung
Anzahl	2	CANx-1xx und CANx-2xx
Stecker	5-pol., M12x1, Einbaubuchser	SPEEDCON® Steckverbinder
CANx-1xx	Abschlusswiderstand 120 Ω zwischen PIN 4 und PIN 5, über Software abschaltbar	galvanische Trennung (CAN High, CAN Low und GND) zum Gerät und zu CANx-2xx
CANx-2xx	Abschlusswiderstand 120 Ω zwischen PIN 4 und PIN 5, über Software abschaltbar	galvanische Trennung (CAN High, CAN Low und GND) zum Gerät und zu CANx-1xx
Schnittstelle	Messbus basierend auf RS-422	
Protokolle	CANopen PDO, SAE-J1939, CAN-Generic	
Max. CAN-Baudrate	1000 kBit	
Sensoren CAN1xx	max. 24	
Sensoren CAN2xx	max. 24	
Abtastrate P-Kanal, 1	1 ms = 1.000 Messwerte/s	
Gehäusematerial	ABS/PC	
Gehäusedichtung	TPE	
Schutzart	IP65	im eingebauten Zustand
Umgebungstemperatur	-10 – +50 °C	
Lagertemperatur	-20 – +60 °C	

11.8 Inputmodul Analog mit galvanischer Trennung (SCMI-600-03)

Bezeichnung	Eigenschaften	Beschreibung
Anzahl	4	
Stecker	3× 5-pol., ODU 1× 5-pol., M12×1	
Eingänge	INx-1, INx-2, INx-3, INx-4, INx-5	
Spannung	+24 V _{DC} /galvanisch getrennt	pro Netz
Stromversorgung	max. 250 mA	Thermosicherung
Schnittstelle	Messbus basierend auf RS-422	
Gehäusematerial	ABS/PC	
Gehäusedichtung	TPE	
Schutzart	IP65	im eingebauten Zustand
Umgebungstemperatur	-10 – +50 °C	
Lagertemperatur	-20 – +60 °C	

11.8.1 Anschlüsse SC-Sensoren

Bezeichnung	Eigenschaften	Beschreibung
Anzahl	3	
Stecker	5-pol., ODU	für Parker-Sensoren
Eingänge	INx-1, INx-2, INx-3	Analog
Spannung	+12 V _{DC}	
Stromversorgung	max. 70 mA	Thermosicherung
Sicherung	Schutz gegen Überspannung, kurzschlussfest	aktive Stromüberwachung pro Kanal
Genauigkeit	0,1 % FS (Fullscale)	= Messbereichsendwert
Eingangssignalbereich	-3,4 V – +3,4 V	
Abtastrate	1 ms = 1.000 Messwerte/s	

11.8.2 Anschluss Fremdsensor mit galvanischer Trennung

Bezeichnung	Eigenschaften	Beschreibung
Anzahl	1	
Stecker	5-pol., M12×1	für Sensoren mit Strom/Spannungsausgang
Eingänge	INx-4, INx-5	Analog
Spannung	+24 V _{DC}	pro Netz
Stromversorgung	max. 100 mA	Thermosicherung
Genauigkeit	0,1 % FS (Fullscale)	= Messbereichsendwert
Eingangssignalbereich	0/4...20 mA / -10...10 V	
Abtastrate	1 ms = 1.000 Messwerte/s (FAST MODE mit 100 µs)	

12. Anhang

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zu den erhältlichen Gerätevarianten, dem passenden Zubehör, den technische Daten und Zertifikate.

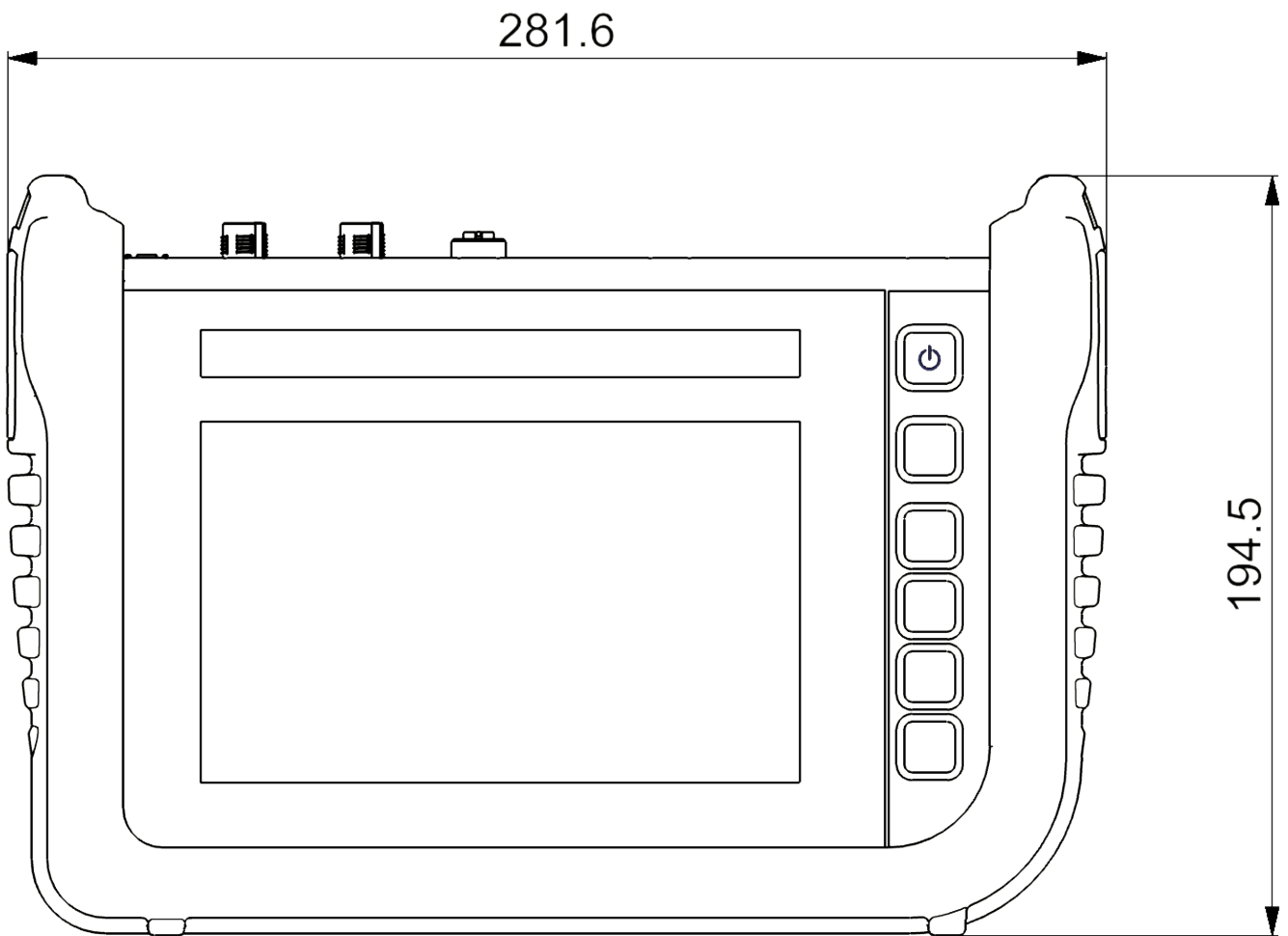
12.1 Zubehör

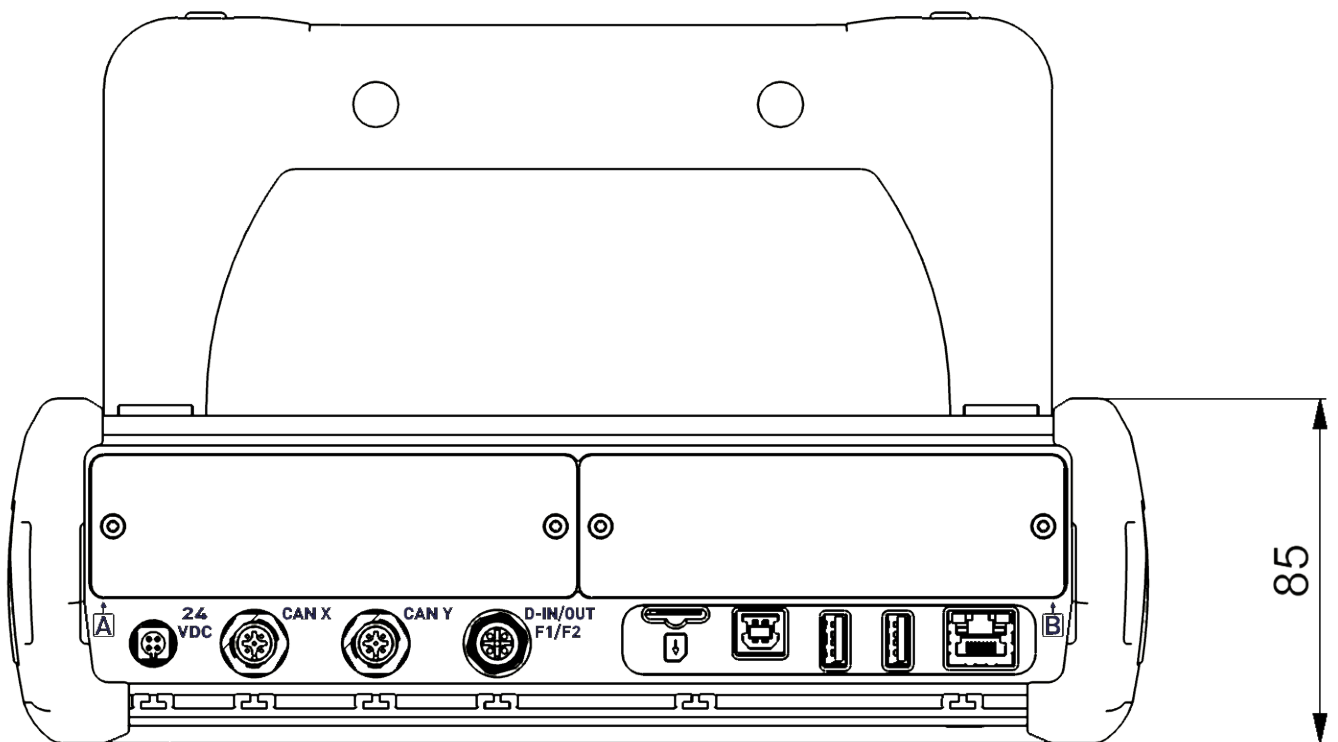
Bestellbezeichnung	Beschreibung
SCK-318-05-21	KFZ-Ladekabel 24 V _{DC}
SCNA-SMC-CAR	KFZ-Ladekabel 12 V _{DC}
SCK-401-4M	Stecker M12×1 für Fremdsensoreingänge
SC-ACC-02	SMC-Tragegurt
SCK-318-02-37	LAN-Kabel

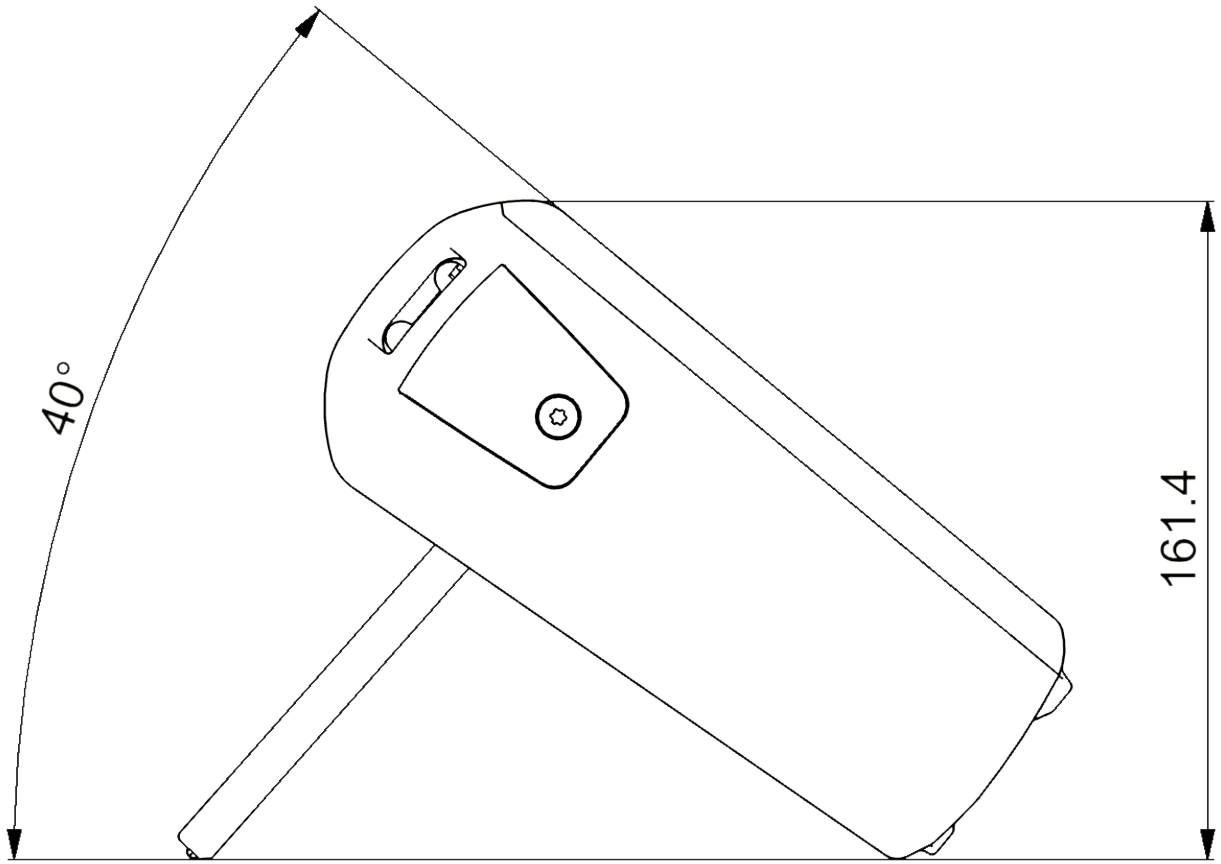
12.2 Technische Normen

	Norm
EMV	EN61326-1:2013 EN 55011:2009 EN 61000-3-2:2014 / -3:2013 EN 61000-4-2:2009 / -3:2006 / -4:2012 / -5:2014 / -6:2014 / -11:2004
RED	ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 ETSI EN 301 489-19 V2.1.0 ETSI EN 300 328 V2.1.1 ETSI EN 301 511 V9.0.2 ETSI EN 301 908-1 V11.1.1 ETSI EN 300 440 V2.1.1 ETSI EN 303 413 V1.1.1 ETSI TS 151 010-1 V4.9.0 EN 50566:2013 / EN 62209-2:2011
Sicherheit	EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013
Schutzart	EN 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013
RoHS	EN 50581:2012
Umgebung	EN 60068-2-6:2008

12.3 Maßzeichnungen







12.4 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Geräts.



INFORMATION

Die Informationen auf dem Typenschild werden bei Anfragen an Ihre Verkaufsniederlassung benötigt.

12.5 Zertifikate

Die zugrundeliegenden Zertifikate und die Konformitätserklärung finden Sie im Gerät im Bereich **Settings** > **Information** > **Device**.



INFORMATION

Informationen zu Zulassungstests erhalten Sie über Ihre Verkaufsniederlassung.

12.6 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	The Parker Service Master CONNECT	9
Abb. 2	Übersicht	19
Abb. 3	Anschlüsse	21
Abb. 4	Anschluss, CAN X / CAN Y	22
Abb. 5	Anschluss, D-IN/D-OUT F1/F2	24
Abb. 6	Anschluss, Inputmodule	25
Abb. 7	Inputmodule einstecken	27
Abb. 8	Inputmodul Analog (SCMI-600-01)	28
Abb. 9	PIN-Belegung, Inputmodul Analog (SCMI-600-01)	29
Abb. 10	Inputmodul CAN (SCMI-600-02)	30
Abb. 11	PIN-Belegung, Inputmodul CAN (SCMI-600-02)	31
Abb. 12	Inputmodul Analog (SCMI-600-03)	32
Abb. 13	Sensoren anschließen	35
Abb. 14	Aufsteller verwenden	36
Abb. 15	Gerät montieren	37
Abb. 16	Bildschirmaufbau	42
Abb. 17	Schnellstartmenü	44
Abb. 18	Bildschirmtastatur, Zeichen und Ziffern	46
Abb. 19	Bildschirmtastatur, einfache Rechenaufgaben	47
Abb. 20	Bildschirmtastatur, erweiterte Rechenaufgaben	47
Abb. 21	Optionsmenü bei Messansichten	50
Abb. 22	Optionsmenü im Dateimanager	50
Abb. 23	Ansicht Liste 6	53
Abb. 24	Ansicht Liste 12	54
Abb. 25	Manometeransicht	55
Abb. 26	Kurvenansicht	56
Abb. 27	Kurvenwerkzeuge (Curve tools)	57
Abb. 28	Kurvenansicht, Messungen analysieren	59
Abb. 29	Kurvenwerkzeuge (Curve tools)	60
Abb. 30	Kanäle bearbeiten (Edit channels)	62

Abb. 31	Kanäle bearbeiten (Edit channels), Parameter einstellen	64
Abb. 32	Messvarianten	66
Abb. 33	Datenlogger (Data logger), Einstellungen	69
Abb. 34	Punktemessung (Point measurement), Einstellungen	71
Abb. 35	Trigger, Einstellungen	73
Abb. 36	Trigger, Einstellungen	74
Abb. 37	Trigger Logic (Trigger logic), Einstellungen	77
Abb. 38	Fast-Messung (Fast measurement), Einstellungen	80
Abb. 39	SPC (Service Project Container)	83
Abb. 40	SPC (Service Project Container) erstellen 1	84
Abb. 41	SPC (Service Project Container) erstellen 2	85
Abb. 42	SPC (Service Project Container) erstellen 3	86
Abb. 43	Hauptmenü (Menu)	87
Abb. 44	Dateimanager (File manager)	88
Abb. 45	Dateien verwalten	89
Abb. 46	Sensoren (Sensors)	90
Abb. 47	Anschluss CAN-Y, Einstellungen	93
Abb. 48	Anschluss D-IN/D-OUT F1/F2, Einstellungen	94
Abb. 49	Inputmodul, Einstellungen	98
Abb. 50	PIN-Belegung bei Sensoren ohne Sensorerkennung	99
Abb. 51	Rechenkanäle (Calculating channels)	101
Abb. 52	Verbindungen (Connections)	102
Abb. 53	Netzwerke (Wireless & Networks)	103
Abb. 54	Remote-Desktop Verbindung (Remote desktop)	104
Abb. 55	Einstellungen (Settings)	105
Abb. 56	Gerät (Device)	107
Abb. 57	Benutzer (User)	108
Abb. 58	System	109
Abb. 59	System	110
Abb. 60	Informationen (Information)	111
Abb. 61	Gerät neustarten	117

de **Bedienungsanleitung**
The Parker Service Master CONNECT



Parker Hannifin GmbH & Co. KG
High Pressure Connectors Europe
Post Office Box 14 07 03, 33627 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tel.: +49 (0) 521 4048 0
Fax: +49 (0) 521 4048 4280
Email: Ermeto@parker.com
Internet: <http://www.parker.com>



The Parker Service Master CONNECT

Operating Manual

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



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Operating Manual
The Parker Service Master CONNECT



Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
High Pressure Connectors Europe
Post Box Office 14 07 03, 33627 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Telephone: +49 (0) 521 4048 0
Fax: +49 (0) 521 4048 4280
Email: Ermeto@parker.com
Internet: <http://www.parker.com>

Version	Date	Amendment
1.0 EN	06.04.2020	First edition
1.1 EN	15.12.2020	Adapted various illustrations of the D-IN/D-OUT F1/F2 connector.
1.2 EN	18.06.2021	Addition of chapter 4.4.4, chapter 11.8, various improvements

The information contained in this document may be neither distributed nor copied in whole or in part without express consent from Parker Hannifin Corporation.

All brand names and trademarks mentioned in this document, including those protected by third-parties, are subject, unconditionally, to the provisions of the applicable trademark legislation and property rights of the registered legitimate owner.

© Copyright 2021, Parker Hannifin Corporation.

All rights reserved.

Inhaltsverzeichnis

1.	Product Description	9
1.1	Intended Use	10
1.2	Improper Use.....	10
1.3	Conformity.....	11
1.4	Equipment Supplied.....	11
2.	Safety Information	12
2.1	Notation.....	12
2.1.1	Safety Levels	12
2.1.2	Warnings	13
2.2	Basic Warnings.....	14
2.3	Safety-Related Warnings.....	16
2.4	Technical Personnel	17
3.	Design and Function	18
3.1	Overview.....	19
3.2	Functions and Features.....	20
3.3	Connections	21
3.3.1	Parker CAN / External CAN	22
3.3.2	D-IN/D-OUT F1/F2	24
3.4	Connection Ports - Input Modules	25
4.	Input Modules	26
4.4.1	Inserting the Input Module	27
4.4.2	Analog Input Module (SCMI-600-01)	28
4.4.3	CAN Input Module (SCMI-600-02).....	30
4.4.4	Analog Input Module with galvanic isolation (SCMI-600-03).....	32

5.	Starting Up	33
5.1	Charging the Battery	33
5.2	Switching the Device On and Off.....	34
5.3	Connecting the Sensors.....	35
5.4	Using the Stand	36
5.5	Mounting the Device	37
6.	Operation.....	38
6.1	Basic Factors.....	38
6.1.1	Operating the Device.....	39
6.2	Screen Design	42
6.2.1	Status Bar	43
6.2.2	Quick Start Menu	44
6.2.3	Screen Keyboards.....	46
6.2.4	Menu Area.....	48
6.2.5	Options	50
6.2.6	Resetting Values.....	51
6.3	Measurement Views.....	52
6.3.1	List 6 View.....	53
6.3.2	List 12 View.....	54
6.3.3	Manometer View	55
6.3.4	Trend Graph View.....	56
6.3.5	Analyzing the Measurements	59
6.3.6	Edit Channels	62
6.4	Measurement Status.....	65

6.5	Measuring Methods	66
6.5.1	Start/Stop	67
6.5.2	Data Logger	68
6.5.3	Point Measurement	70
6.5.4	Trigger	72
6.5.5	Trigger Logic	75
6.5.6	Fast Measurement.....	78
6.6	Completing a Measurement	81
6.7	Project Management.....	82
6.7.1	SPC (Service Project Container).....	82
6.7.2	Creating an SPC (Service Project Container)	84
6.8	Menu	87
6.9	File Manager	88
6.9.1	Managing Files	89
6.10	Sensors	90
6.10.1	CAN X.....	92
6.10.2	CAN Y.....	92
6.10.3	D-IN/D-OUT F1/F2	94
6.10.4	Input Modules A and B.....	98
6.10.5	Calculating Channels	100
6.11	Connections	102
6.11.1	Wireless & Networks.....	103
6.11.2	Remote Desktop	104

6.12	Settings	105
6.12.1	Device	106
6.12.2	User	108
6.12.3	System	109
6.12.4	Service	110
6.12.5	Information	111
6.13	Creating a Backup	112
6.14	Restoring a Backup	114
7.	Troubleshooting	116
7.1	Restarting the Device	117
7.2	Resetting the Device to its Default Settings	118
7.3	Updating the Firmware	120
8.	Packaging and Transporting	122
9.	Cleaning and Maintenance	123
9.1	Cleaning	123
9.2	Maintenance	123
9.3	Repairing	124
10.	Disposal	125
11.	Technical Data	126
11.1	Device Model	126
11.2	Mechanical Data	126
11.3	Touchscreen Data	126
11.3.1	Power Supply (External)	127
11.3.2	Power Supply (Internal)	127
11.3.3	Memory	127


11.4	Inputs	128
11.4.1	CAN Bus	128
11.4.2	D-IN/D-OUT/F1/F2	128
11.4.3	Calculation Channels	128
11.5	Interfaces	129
11.5.1	USB Device	129
11.5.2	USB Host	129
11.5.3	LAN	129
11.5.4	Wifi (WLAN)	129
11.6	Analog Input Modules (SCMI-600-01)	130
11.6.1	Connections, SC Sensors	130
11.6.2	Connection, External Sensor	130
11.7	Can Input Module (SCMI-600-02)	131
11.8	Analog Input Modules with galvanic isolation (SCMI-600-03)	132
11.8.1	Connections, SC Sensors	132
11.8.2	Connection, External Sensor	132
12.	Appendix	133
12.1	Accessories	133
12.2	Technical Standards	133
12.3	Dimensional Drawings	134
12.4	Rating Plate	137
12.5	Certificates	137
12.6	List of Figures	138

About this Operating Manual



This operating manual is a component part of The Parker Service Master CONNECT and contains important information on the intended use, safety, operation and maintenance of the device described.

Subject to change without prior notice.


- Before each step, read the corresponding information carefully and adhere to the sequence of steps described.
- Pay particular attention to Chapter  "Safety Information" on Page 12 and follow the instructions.

Notation and Symbols



INFORMATION

This information symbol indicates useful tips which is provided.

-  This symbol indicates a reference to other sections, documents or sources.
 - This symbol indicates lists of information.
 - ▶ This symbol indicates working instructions.
 - 1 This symbol indicates working instructions to be completed in a specific sequence.
 - ↪ This symbol indicates the results of working instructions completed.

1. Product Description

The Parker Service Master CONNECT is intended for recording the measured values of the sensors connected. The sensors are connected via two CAN bus network and analog inputs. In the case of sensors with automatic sensor detection, the parameterization of units and measuring ranges is automatic. In addition, sensors without sensor detection can be used with analog signals as well as a digital input/output and two frequency channels.

The Parker Service Master CONNECT can be extended by two input modules providing additional connections and functions.

The Parker Service Master Connect is operated basically by using the touch-sensitive touchscreen. Alternatively, the main functions can be selected via the six hardware keys. The USB and LAN connections or wifi (WLAN) interface can be used to connect the Parker Service Master CONNECT with a PC or local network to analyze the measured values.

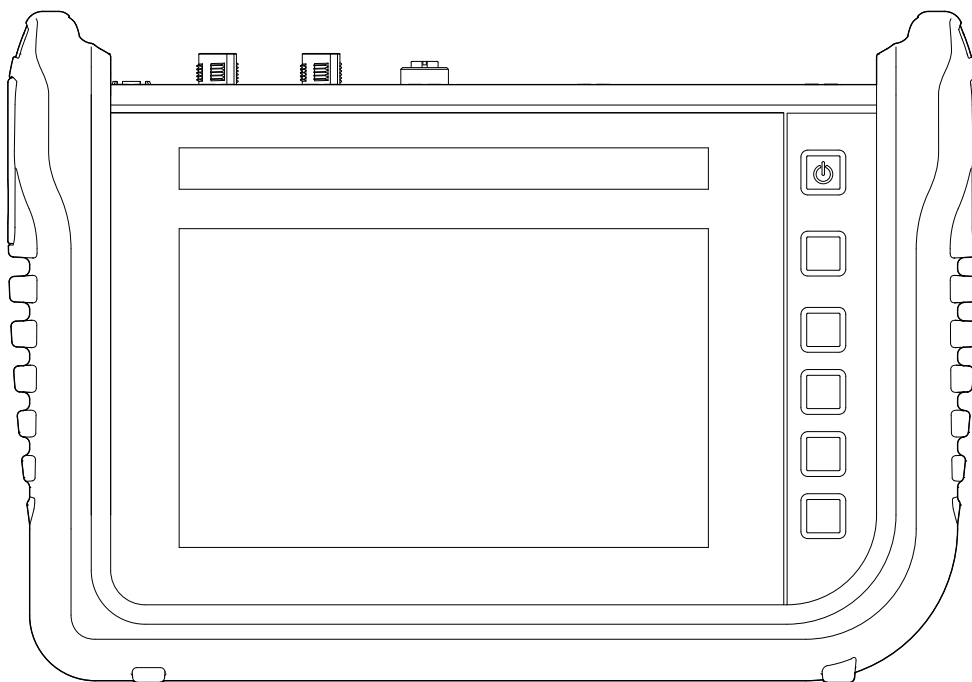


Fig. 1 The Parker Service Master CONNECT

1.1 Intended Use

The Parker Service Master CONNECT, subsequently referred to as "device", enables access to sensors used in hydraulic applications in machines and vehicles. The various connections can be used to compile, store, monitor and evaluate CAN bus data, digital or analog sensor signals for pressure, temperature, volume flows, frequencies, speeds, particles, water in oil, volumes and output, for example.

The device is exclusively designed for commercial use in mobile and stationary systems.

1.2 Improper Use

All usage and conditions of use which are contrary to those described in Section "Intended Use" are deemed to be unintended use and lead to loss of all rights to claims under the terms of guarantee, warranty and liability in respect of the manufacturer.


- The device does not comply with Directive 94/9/EC and, therefore, must not be used in potentially explosive atmospheres.

1.3 Conformity

The device fulfills the requirements of the following standards and legal regulations:



CE conformity

The device complies with the directives, standards and standard-related documents specified in Chapter  "Certificates" on Page 137.

Further information is available in Chapter  "Certificates" on Page 137.

1.4 Equipment Supplied

Check the parts included in the supply package prior to starting up the device. If anything is missing, please contact your sales outlet.

- Service Master CONNECT
- Power adapter (SCSN-470, 110/240 V_{AC} – 24 V_{DC} / 3.750 mA)
- Country adapters (EN, US, UK, AUS)
- USB cable (2.0)
- Quick reference manual

2. Safety Information

This chapter contains important information on preventing the risk of life-threatening situations, injuries and property damage.

Before starting to work with the pressure switch, read this operating manual and observe the instructions. Failure to observe the instructions provided, particularly those related to safety, can lead to risks to human beings, the environment, equipment and systems.

The device has been produced according to state-of-the-art technology with regard to accuracy, principles of operation and safe operation of the equipment.

2.1 Notation

This section explains how the various types of safety information are presented within the scope of this operating manual.

2.1.1 Safety Levels

The following safety levels are used in this operating manual:

DANGER

Risk of fatal or severe personal injury.
Probability of occurrence: **very high**.

WARNING

Risk of fatal or severe personal injury.
Probability of occurrence: **possible**.

CAUTION

Risk of minor to moderate personal injury.
Probability of occurrence: **possible**.

IMPORTANT

Risk of property damage.
Probability of occurrence: **possible**.

2.1.2 Warnings

The warnings are structured as follows in this operating manual:



DANGER
Type and source of the risk Consequences of failure to observe the warning ▶ Measures to avoid the risk



WARNING
Type and source of the risk Consequences of failure to observe the warning ▶ Measures to avoid the risk



CAUTION
Type and source of the risk Consequences of failure to observe the warning ▶ Measures to avoid the risk



IMPORTANT
Type and source of the risk Consequences of failure to observe the warning ▶ Measures to avoid the risk

2.2 Basic Warnings



DANGER

Risk of explosion through operating electronic devices in potentially explosive atmospheres.

Risk of fatal or severe personal injury.

- ▶ Observe the provisions and precautionary measures applicable for potentially explosive atmospheres.



DANGER

Risk of breakdown of communication equipment in planes through radio frequency energy.

Risk of fatal or severe personal injury.

- ▶ Switch the device off before boarding a plane.
- ▶ Ensure that the device cannot be switched on while on board the plane.



WARNING

Risk of interference to medical devices through radio frequency energy.

Risk of fatal or severe personal injury.

Medical devices are sensitive to radio frequency energy.

The functionality of pacemakers, other medical implants and hearing aids can be impaired if the device is operated too close to medical equipment.

- ▶ If you have a pacemaker or another medical implant, do not move into the vicinity of the device when switched on.
- ▶ Observe local regulations regarding the use of devices with radio frequency energy in hospitals or other medical institutions. Cut off the power supply to the device if local regulations require you to do so in sensitive areas.
- ▶ If you are in doubt as to any possible risks, contact a doctor or the manufacturer of the medical device to check if the screening provided is adequate.



WARNING

Risk of interference to electronic devices through radio frequency energy.

Risk of fatal or severe personal injury.

Electronic devices are sensitive to radio frequency energy.

- ▶ Do not use the device in connection with defective cables and plugs. Cables and plugs must always be shielded.
- ▶ Follow all special rules and switch the device off when its use is forbidden or you are in doubt as to whether interference or risks could result from its use.



IMPORTANT

Risk of property damage.

- ▶ The device must be connected and put into operation by properly trained technical personnel.
- ▶ Avoid using any forms of force on the device.
- ▶ Never expose the device to direct sunlight over an extended period of time.
- ▶ Never immerse the device in water or other liquids.
- ▶ Never attempt to repair the device yourself. The device may only be repaired by Parker Hannifin.
- ▶ Never clean the device with substances containing solvents. The device may only be cleaned in the way described in Section "**Cleaning**".

2.3 Safety-Related Warnings

Throughout this operating manual, warnings which relate to specific, individual functional processes or activities are provided directly preceding the corresponding instructions.

2.4 Technical Personnel

This operating manual is intended for properly trained technical personnel who are familiar with the applicable regulations and standards regarding the area of use.

Technical personnel entrusted with starting up and operating the device must produce evidence of the necessary qualification. Qualification can be obtained through participation in a relevant training course or receiving applicable instruction.

Technical personnel must have read and understood the operating manual. Technical personnel must have access to the content of the operating manual at all times.

3. Design and Function

This chapter contains information on the design of the device and the functions provided.

The connection ports, pin assignments and interfaces available on the device are described.



INFORMATION

Information on the input modules is provided in Chapter "Input Modules" on Page 26.

3.1 Overview

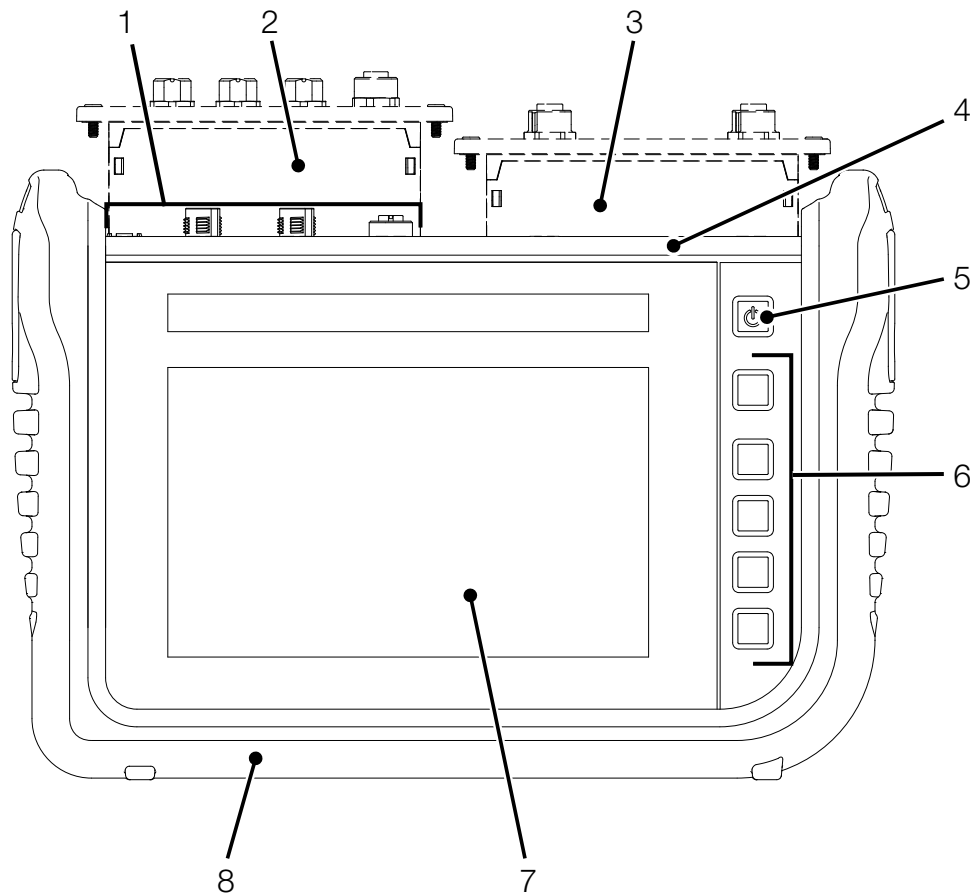


Fig. 2 Overview

Pos.	Designation
1	Inputs and outputs (power connection, CAN X, CAN Y, D-IN/D-OUT F1/F2)
2	Input module A (option)
3	Input module B (option)
4	Communication ports (2 × USB Host, 1 × USB Device, LAN) and SIM card slot
5	On/Off key, enable or disable touch or display
6	Context-sensitive function keys
7	Screen (touchscreen)
8	Shock protection

3.2 Functions and Features

The device is equipped with the following functions:

- Inputs and outputs to connect sensors
- Measurements, e.g. of pressure, temperature, volume flows, frequencies, speeds, particles, water in oil, volumes and output
- For recording, saving and analyzing measured data
- Various types of measurement and their representation
- Module slots to extend system with input modules
- LAN connection port
- Wireless interfaces (option): Bluetooth LE, WLAN, LTE
- Fold-out stand
- VESA standard for wall installation

3.3 Connections

The figure indicates the connection ports on the device:

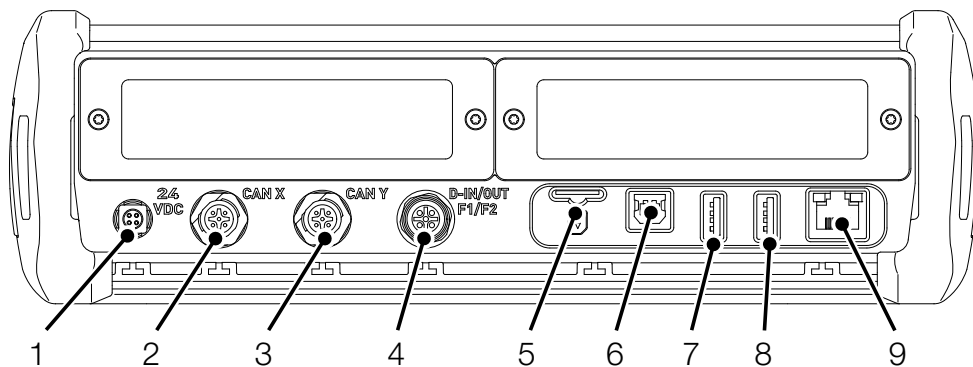


Fig. 3 Connections

Pos.	Designation	Description
1	Power connection (24V _{DC})	For connection of the power adapter
2	CAN bus (CAN X)	To connect the CAN bus sensors
3	CAN bus (CAN Y)	To connect the CAN bus sensors
4	D-IN/D-OUT F1/F2	To connect sensors
5	SIM card slot	Slot for a SIM card
6	USB port (device)	To connect a PC
7	USB port (Host 1)	To connect a mass storage device
8	USB port (Host 2)	To connect a mass storage device
9	LAN connection port	To connect a network cable

More information on the sensor connection ports is available in the following chapters.



INFORMATION

Do not connect the device via the LAN and USB ports simultaneously when transmitting data to SensoWin. This will prevent any disturbance.

3.3.1 Parker CAN / External CAN

You can use the CAN X and CAN Y ports to connect the device via CAN BUS lines and additional Y-junctions to up to 24 Parker sensors (max. 24 channels) with automatic sensor detection (Parker CAN).

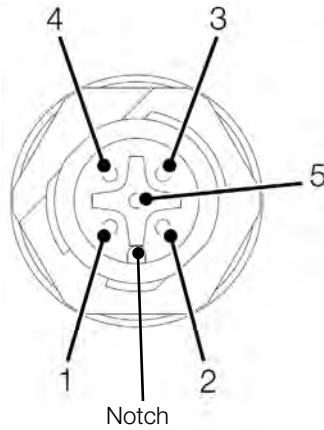


Fig. 4 Connection port, CAN X / CAN Y


PIN	Designation
1	Shielding
2	+Ub (+24 V _{DC})
3	GND
4	CAN High
5	CAN Low



INFORMATION

The CAN X and CAN Y ports are not galvanically separated. A galvanic separation is only provided in SAEJ1939-IM.

Alternatively, you can use the CAN-Y port to connect up to 5 CAN bus external sensors without automatic sensor detection (external CAN).

In order to be able to complete measurements using CAN bus sensors without automatic sensor detection (External CAN), you must parameterize the CAN bus sensors in the device accordingly, beforehand, using CANopen or CAN Generic . Further information on parameterization of the connection ports is available in Chapter  "Sensors" on Page 90.



INFORMATION

It is not possible to mix operation on one CAN bus using sensors with automatic sensor detection (Parker CAN) and external sensors without automatic sensor detection (External CAN).




IMPORTANT

The internal terminating resistor of the CAN-Y is fixed. Do not switch the device to the bus via a stub.



IMPORTANT

The device must be correspondingly configured before using external sensors. Further information on adjustment and parameterization of external sensors is available in Chapter  "Sensors" on Page 90.

3.3.2 D-IN/D-OUT F1/F2

The D-IN/D-OUT F1/F2 connection port is a galvanically separated, doubly assigned connection and has one of the following functions according to the setting in the device:

- DIGITAL-IN and DIGITAL-OUT
- 2× frequency input



INFORMATION

The frequency inputs are also suitable for the connection of volume flow sensors.

Information on switching the connection is available in Chapter "Sensors" on Page 90.

Refer to the following overview for the PIN assignment:

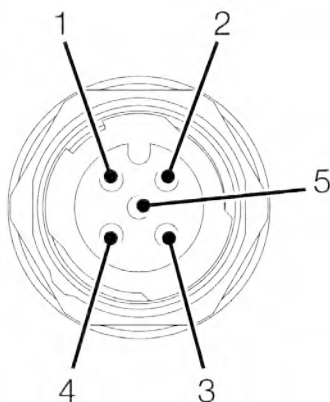


Fig. 5 Connection port, D-IN/D-OUT F1/F2

PIN	D-IN/D-OUT	F1/F2
1	Digital-In+	Frequency signal 1
2	Digital-In GND	Frequency signal 1 GND
3	Digital-Out+	Frequency signal 2
4	Digital-Out GND	Frequency signal 2 GND
5	+Ub (+24 V _{DC})	+Ub (+24 V _{DC})

3.4 Connection Ports - Input Modules

In addition to the basic connections, the device can be extended with up to two further input modules.

The figure illustrates the slots for the input modules:

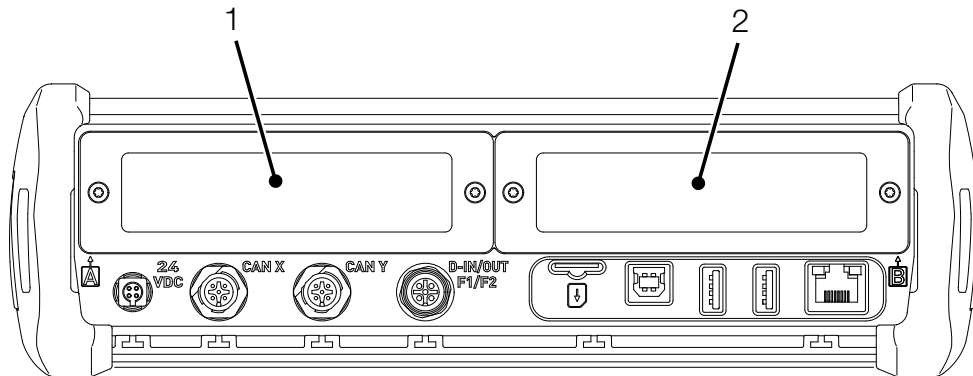


Fig. 6 Connection port, input module

Pos.	Designation	Description
1	Input module, SLOT A	First slot for an input module
2	Input module, SLOT B	Second slot for an input module

Further information on the input modules available, the corresponding connections and PIN assignment is available in Chapter "Input Modules" on Page 26.

4. Input Modules

This chapter provides information on the input modules available.



INFORMATION

The input modules can be obtained separately. To do this, contact your sales outlet.

4.4.1 Inserting the Input Module

In order to be able to use the connection ports provided on the input module, you must insert the input module in one of the slots in the device.

Input modules can be inserted or exchanged while the device is in operation (hot plug or hot swap).

- 1 Loosen the two screws (1) in the dummy cover of the slot (e.g. input module A) on the top of the device.
- 2 Remove the dummy cover from the slot and keep it in a safe place.
- 3 Insert the input module (2) in the slot.
- 4 Tighten the two screws (1) hand-tight.
 - ↳ The input module is installed and ready to operate.

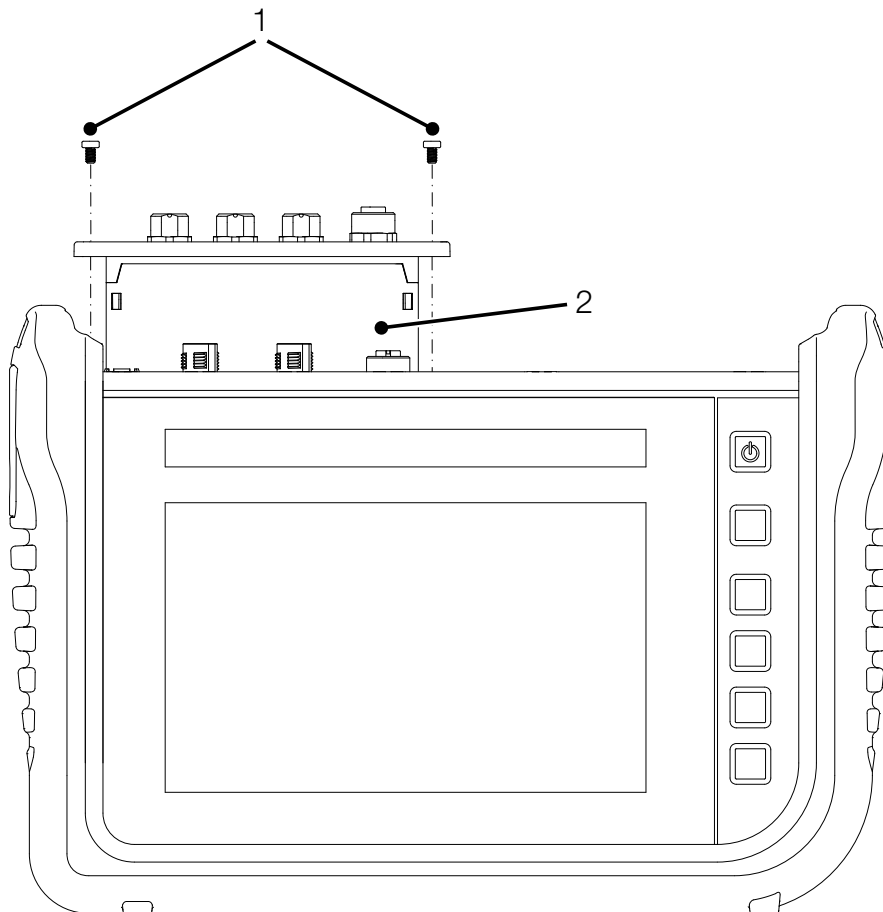


Fig. 7 Insert the input module

4.4.2 Analog Input Module (SCMI-600-01)

The analog input module (SCMI-600-01) is equipped with three analog connection ports, IN1-3, for sensors with automatic sensor detection (Parker analog) and an analog connection, IN4/5, for up to two external sensors without automatic sensor detection (e.g. standard industrial sensors).

The IN4/5 analog connection can be used to complete fast measurements.

The figure indicates the connection ports on the analog input module:

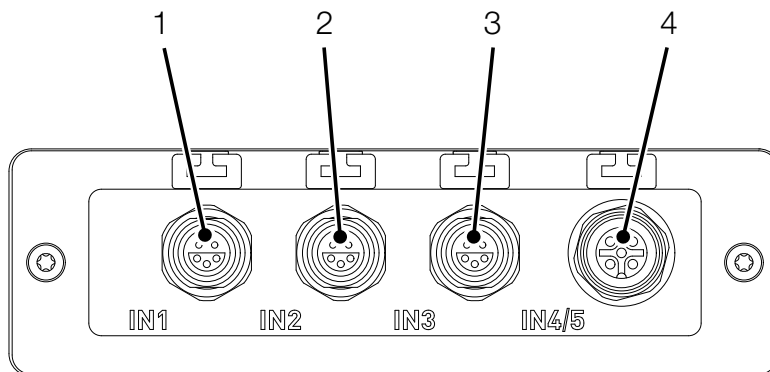


Fig. 8 Analog input module (SCMI-600-01)

Pos.	Designation	Description
1	Analog port (IN1)	To connect sensors with automatic sensor detection
2	Analog port (IN2)	To connect sensors with automatic sensor detection
3	Analog port (IN3)	To connect sensors with automatic sensor detection
4	Analog port (IN4/5)	To connect sensors without automatic sensor detection

Refer to the following overview for the PIN assignment of the analog connection port (IN4/5) to connect external sensors:

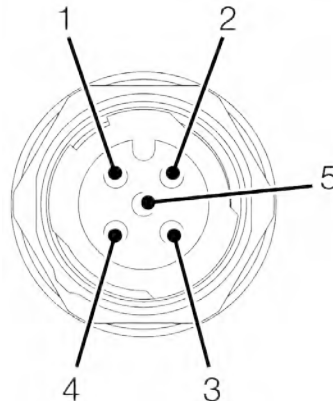


Fig. 9 PIN assignment, analog input module (SCMI-600-01)


PIN	Designation
1	+Ub (+24 VDC)
2	Measuring signal 1 (IN4)
3	GND
4	Measuring signal 2 (IN5)
5	GND

Other external sensors without automatic sensor detection can also be connected to one of the analog connections (IN1-IN3) via an adapter (current/voltage converter).



INFORMATION

Further information on connecting sensors without sensor detection via an adapter is available in the manual supplied with the respective adapter.

After connecting the sensors without sensor detection, complete the necessary settings for the electrical connection and expected signal according to the properties of the sensors connected. Refer to Chapter  "Input Modules A and B" on Page 98.

4.4.3 CAN Input Module (SCMI-600-02)

The CAN input module (SCMI-600-02) is equipped with two passive CAN bus connections for external sensors without automatic sensor detection (external CAN).



INFORMATION

The passive CAN bus connections are galvanically separated from each other and from the device. Both connections are provided with connectable terminating resistors.

The passive CAN bus connections are optimally suited to reading out diesel motor data via the SAE J1939 protocol. Messages from other CAN protocols can also be read out. In this case, the CAN input module is passive and cannot be detected by other CAN masters.

The figure indicates the connection ports on the analog input module:

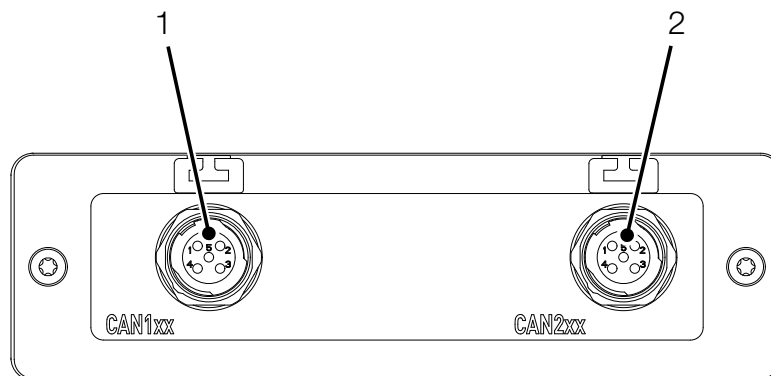


Fig. 10 CAN input module (SCMI-600-02)

Pos.	Designation	Description
1	CAN bus (CAN1xx)	To connect sensors without automatic sensor detection
2	CAN bus (CAN2xx)	To connect sensors without automatic sensor detection

Refer to the following overview for the PIN assignment:

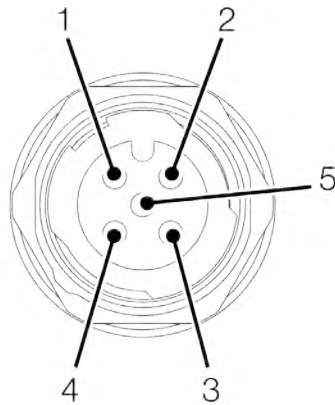


Fig. 11 PIN assignment, CAN input module (SCMI-600-02)

PIN	Designation
1	Shielding
2	Not connected
3	GND
4	CAN High
5	CAN Low

After connecting the sensors without sensor detection, complete the necessary settings for the electrical connection and expected signal according to the properties of the sensors connected. Refer to Chapter "Input Modules A and B" on Page 98. Analog Input Module (SCMI-600-01)

4.4.4 Analog Input Module with galvanic isolation (SCMI-600-03)

The analog input module with galvanic isolation (SCMI-600-03) is equipped with three analog connection ports, IN1-3, for sensors with automatic sensor detection (Parker analog) and an analog connection, IN4/5, for up to two external sensors without automatic sensor detection (e.g. standard industrial sensors). The connections IN4/5 of the measuring instrument are galvanically isolated. Interference of the measuring signal can thus be avoided.

The IN4/5 analog connection can be used to complete fast measurements.

The figure indicates the connection ports on the analog input module:

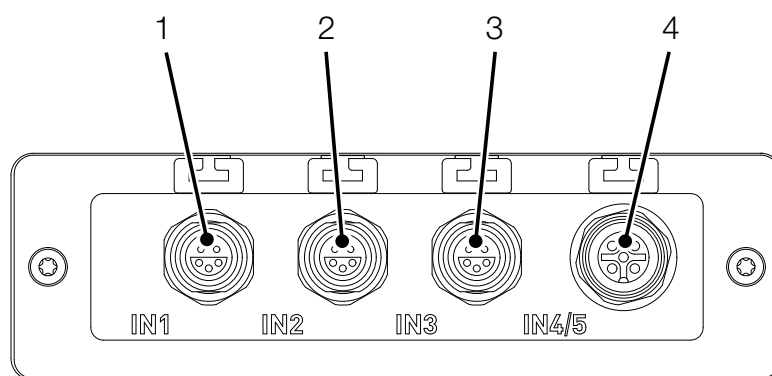


Fig. 12 Analog input module (SCMI-600-03)

Pos.	Designation	Description
1	Analog port (IN1)	To connect sensors with automatic sensor detection
2	Analog port (IN2)	To connect sensors with automatic sensor detection
3	Analog port (IN3)	To connect sensors with automatic sensor detection
4	Analog port (IN4/5)	For galvanically isolated connection of sensors without automatic sensor detection

5. Starting Up

This chapter contains information on the steps necessary to put the device into operation.


5.1 Charging the Battery

Before you can put the device into operation, you must charge the battery fully using the power adapter supplied.



IMPORTANT

Risk of property damage.

- ▶ Do not store the device with a low battery charge status in order to prevent a total discharge.
- ▶ Only use the power adapter (SCSN-470) supplied to charge the battery.
- ▶ Avoid fully charging or total discharge of the battery to increase the service life of the battery. The optimum battery charge is between 10 and 90%.
- ▶ Only use the device within the temperature range permitted. Refer to Chapter  "Mechanical Data" on Page 126.



INFORMATION

Observe the following information regarding use of the integrated battery:

- ▶ If the charge status of the integrated battery drops below a specific value, the measurement in progress is stopped. The measured values and user parameters are automatically saved. The device switches off automatically.

5.2 Switching the Device On and Off

Switching the Device On

- 1 When off, press the On/Off key.
 - ↳ The device starts up.

After switching on, the firmware version and serial number are displayed.

Switching the Device Off

- 1 When switched on, press and hold the On/Off key for at least 5 seconds.
 - ↳ The device is switched off.

Alternatively:

- 1 When switched on, press the On/Off key.
 - ↳ The SHUT DOWN button appears in the display.
- 2 Press the SHUT DOWN button.
 - ↳ The device is switched off.

5.3 Connecting the Sensors

Before the device can be used to take measurements, the sensors required for the measurement must be connected.

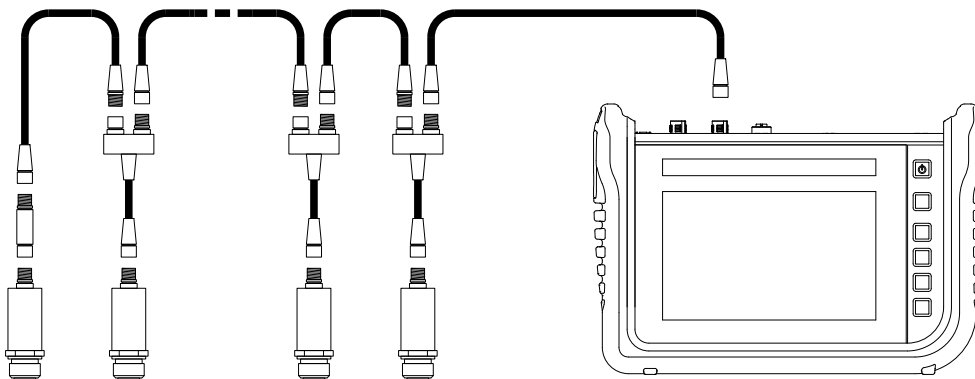


Fig. 13 Connect the sensors

Connect the sensors in the following sequence:

- 1 Connect the sensors on the application side (e.g. hydraulic connection).
- 2 Connect the sensors to a bus cable or a Y-junction (refer to figure).
- 3 Connect a bus cable to the corresponding port on the device which is switched on.



IMPORTANT

The device does not record data from sensors which are connected while a measurement is in progress.

Restart the measurements in order to record data from sensors just connected.

Measuring data from sensors which are disconnected while a measurement is in progress is recorded by the device to the moment of disconnection.

5.4 Using the Stand

You can setup the device on a flat surface and use the fold-out stand to improve visibility. The stand can be folded out to a maximum angle of 40°.

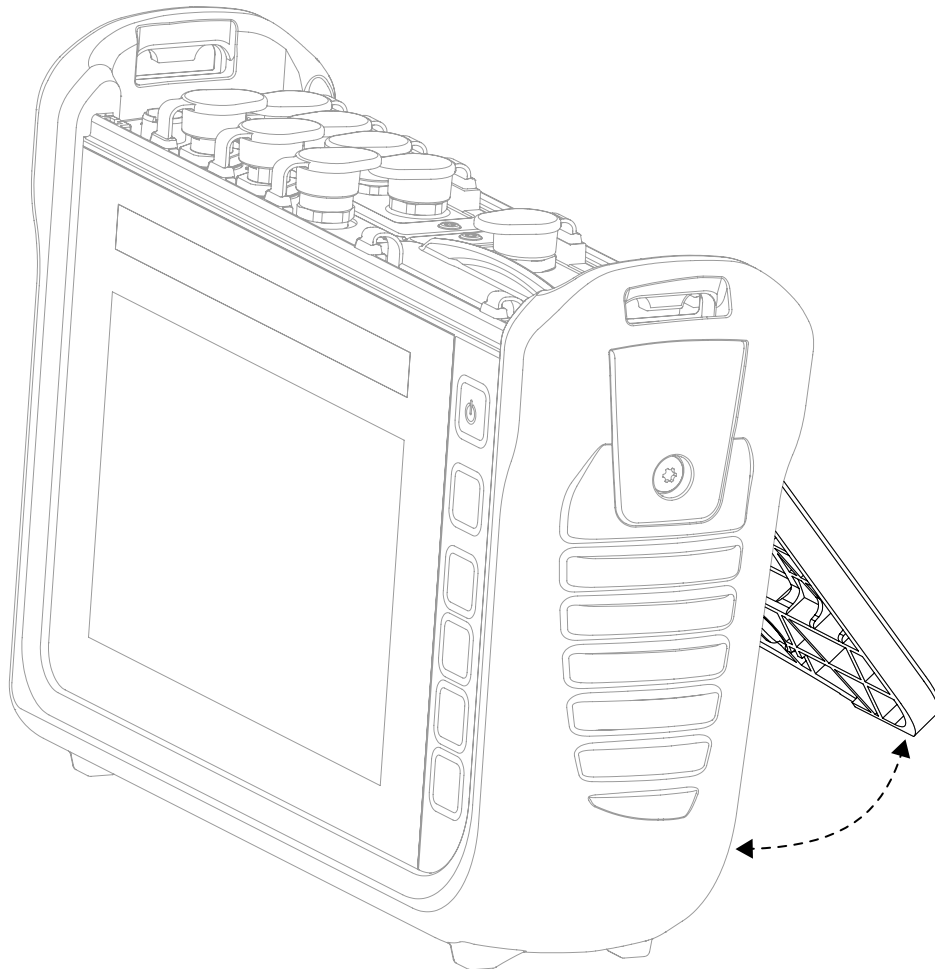


Fig. 14 Using the fold-out stand

- 1 Pull the fold-out stand on the rear side of the device to the required position.
- 2 Set the device down on a level surface.

5.5 Mounting the Device

If necessary, you can mount the device on a wall after assembling the VESA holder (100 mm × 100 mm) on the rear panel of the device.

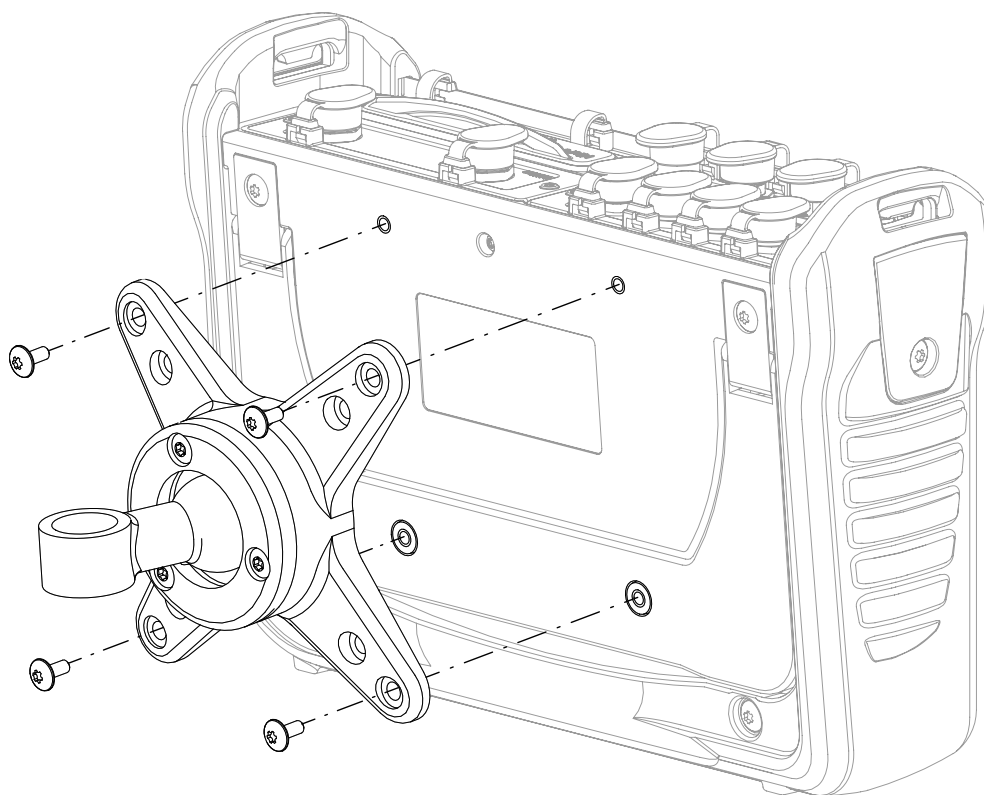


Fig. 15 Assembling the holder

Mount the device in the following sequence:

- 1 Assemble the VESA holder at the installation location. Observe the information in the manual supplied with the VESA holder.
- 2 Mount the device on the VESA holder.
- 3 Screw the device using four retaining screws and an appropriate tool.
↳ The device is mounted.



INFORMATION

The maximum screw-in depth for the retaining screws is 6 mm. The VESA holder and screws necessary for assembly (M4 metric) are included in the supply package.

6. Operation

This chapter contains information on the basic operation of the device.

6.1 Basic Factors

The device is immediately ready for use after being started up. The sensors connected are normally displayed in the list view.

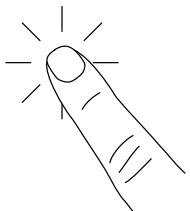
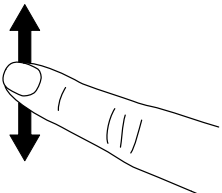
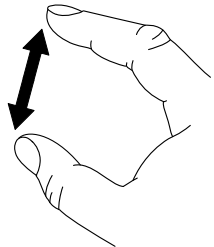
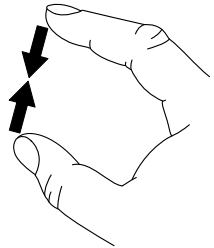
Select one of the four display options for the measurement view and define the type of measurement for your application accordingly.

6.1.1 Operating the Device

The device is mainly operated by using the buttons provided on the touchscreen. You can use your fingers or an appropriate input tool.

Alternatively, the main functions can be selected using the context-sensitive function keys.

The following overview illustrates the possible finger movements and their functions:

Finger movements	Function
	<p>Tap your finger on the respective button or element to initiate a function.</p>
	<p>Swipe your finger through lists and views to scroll.</p>
	<p>Draw two fingers apart on an element or view to zoom in. This function is not available for all views.</p>
	<p>Draw two fingers towards each other on an element or view to zoom out. This function is not available for all views.</p>



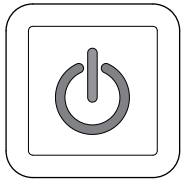
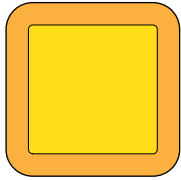
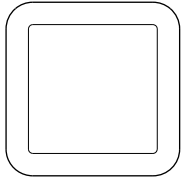
INFORMATION

It is also possible to use the touchscreen when wearing gloves appropriate for the purpose.

Function Keys

The device is equipped with six function keys positioned beside the touchscreen. One function key is used to switch the device on and off, one function key is used to start and stop measurements and four function keys are assigned context-sensitive functions.


The four context-sensitive function keys are used to initiate the functions according to the corresponding button in the menu area of the touchscreen.

Key	Function
	On/Off key
	Function key (yellow) to start and stop measurements
	Four context-sensitive function keys

Buttons

The device displays the buttons appropriate for the current view. Tap your fingers directly on the buttons displayed on the screen to navigate through the device's menus and select the respective functions.

A screen keyboard appears with which to enter digits and characters.

Further information on the buttons available is provided in Chapter  "Screen Design" on Page 42.

6.2 Screen Design

This chapter contains information on the basic layout of the screen and the positions of the screen elements.

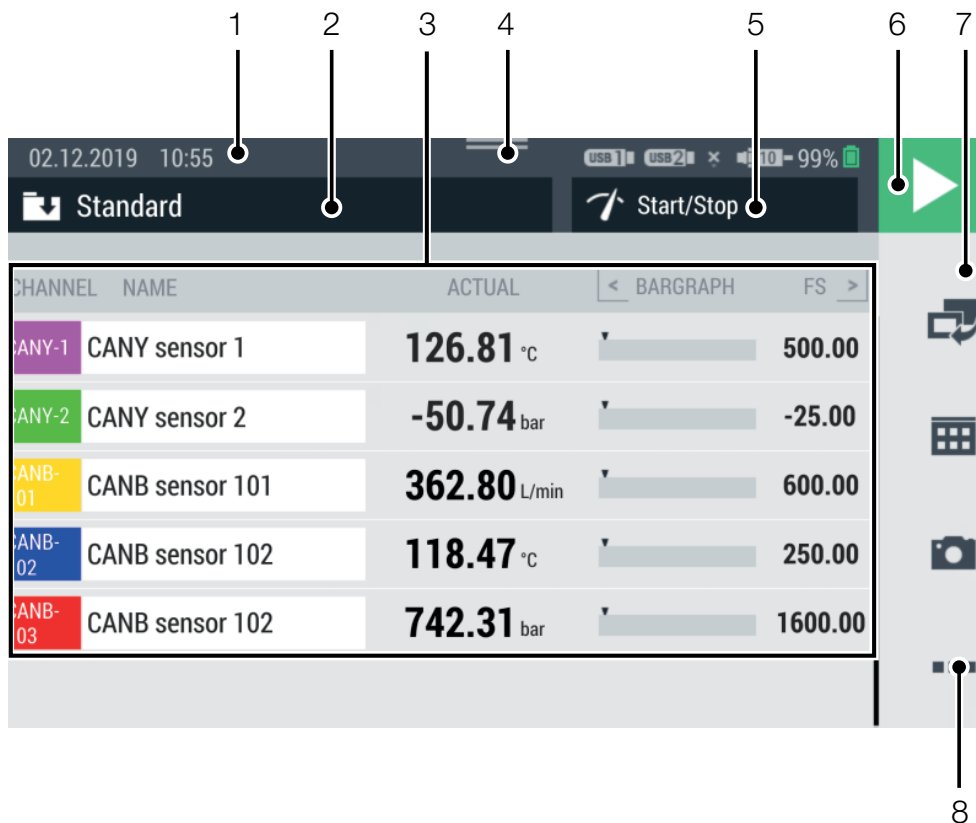











Fig. 16 Screen layout

Pos.	Element	Description
1	Status bar	Display for system status
2	Button, Projects & Templates	To select projects or templates
3	Main view	Display of the current function
4	Button, Quick Start Menu	To open the Quick Start menu
5	Menu area, measurement options	To select measurement options
6	Button, Start/Stop	To start/stop measurements
7	Menu area	To initiate the main functions
8	Button, Options	To unhide/hide the options

6.2.1 Status Bar

The status bar displays various symbols to indicate certain system states and general information such as date and time.

The table below indicates the possible symbols:

Symbol	Function
	Number of channels which transmit data to the cloud
	Connection of a device at the USB1 connection port
	Connection of a device at the USB2 connection port
	Status of the Bluetooth connection
	Status of the wifi connection
	Number of active channels
	Battery charge status in percent
	Battery charge status as an icon
	Active connection to Sensowin® or online measurement in progress

6.2.2 Quick Start Menu

You can open the Quick Start menu via the status bar. The Quick Start menu displays information and provides the option of defining settings.

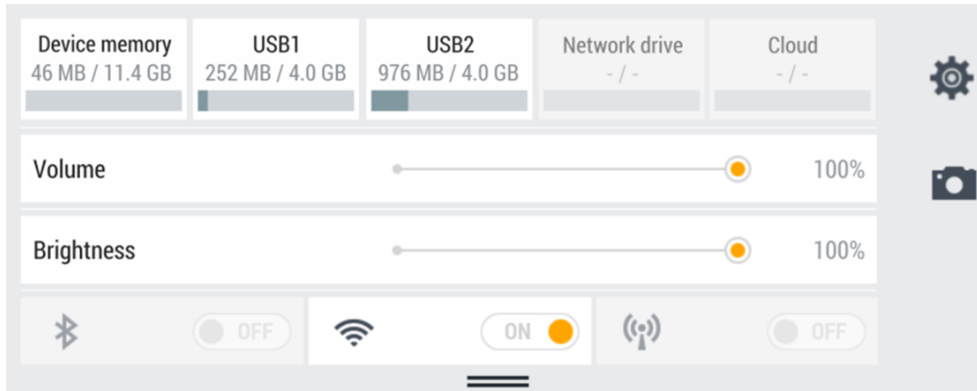


Fig. 17 Quick Start menu


The following information is displayed:

- Memory utilization, internal device memory
- Memory utilization, USB 1
- Memory utilization, USB 2

Memory locations which are not configured are grayed out. Tapping on one of the buttons opens the corresponding memory location.

The following settings can be configured:

- Adjust the volume
- Adjust the brightness
- Activate/Deactivate the wifi connection
 - 1 Swipe from the top screen edge downwards.
 - ↳ The Quick Start menu opens.
 - 2 Swipe upwards over the QuickStart menu.
 - ↳ The Quick Start menu closes.

Further information on setting WLAN connections is available in Chapter  "Connections" on Page 102.

**INFORMATION**

Open the Settings menu by tapping on the gearwheel symbol.

6.2.3 Screen Keyboards

A screen keyboard appears in the display to enter texts and digits.

The screen keyboard automatically appears when you select the corresponding input field.


The following keyboard is available to enter texts and digits:



Fig. 18 Screen keyboard, characters and digits



INFORMATION

The keyboard layout varies according to various languages and can be changed. The following keyboard layouts are available: QWERTZ, QWERTY, AZERTY. Refer to Chapter  "Device" on Page 106.

The following keyboard is available to complete basic arithmetical operations:



Fig. 19 Screen keyboard, simple arithmetic operations

The following keyboard is available to complete more advanced mathematical calculations:

















Fig. 20 Screen keyboard, advanced mathematical calculations

6.2.4 Menu Area

The menu area displays up to four buttons with main functions, depending on the current view. These functions can also be operated using the context-sensitive function keys on the device. Not all the functions are always available.

The table below indicates the possible buttons:

Symbol	Function
	Switch to the main view
	Switch between measurement views
	Switch to the last menu option
	Create a screenshot of the current view
	Switch to the main menu
	Unhide/Hide the options
	Display information on the current measurement

Symbol	Function
	Add an entry
	Edit a setting
	Record a measuring point ("Keystroke" presetting)
	Confirm current selection or adapted settings
	Discard current selection or adapted settings
	Zoom in on current view
	Zoom out from current view

6.2.5 Options

If the options are available as buttons, they can be unhidden and hidden by means of the **☰** button. The functions available relate to the current view.

The table below indicates the possible buttons in the measurement views:

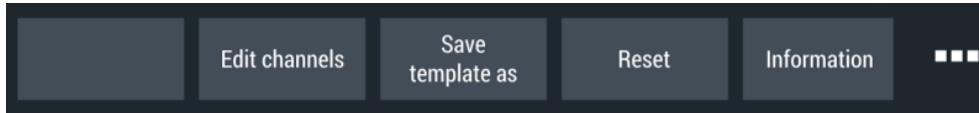


Fig. 21 Options menu in measurement views

Designation	Description
Edit channels	Define settings for the channels
Save Template as	Save the current measurement view as a template
Reset	Reset values
Information	Unhide/Hide information on the sensors

The table below indicates the buttons possible in the File Manager:

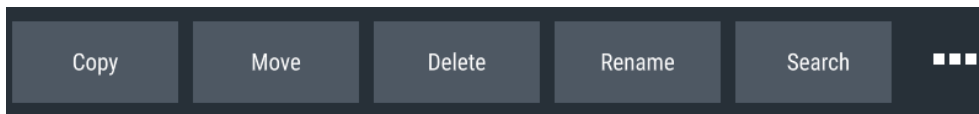


Fig. 22 Options menu in the File Manager

Designation	Description
Copy	Copy file(s)
Move	Move file(s) to a different folder/memory location
Delete	Delete file(s)
Rename	Rename the file(s)
Search	Search for file(s)

6.2.6 Resetting Values

With regard to resetting certain values, there are further optional functions available via the **Reset** button:

- 1 Tap on the **☰** button.
↳ The options are displayed.
- 2 Tap on the **Reset** button.
↳ The functions available are displayed:

Designation	Description
Delta to zero	Reset delta to zero
Channel to zero	Reset the channel offset to zero (to max. 2% FS)
D-IN to zero	Reset the D-IN counter to zero
D-OUT to zero	Reset the D-OUT output to zero
MIN/MAX	Reset the Min/Max setting

- 3 Tap on the respective function to reset the corresponding value.
↳ The value selected is reset.

The selected function resets the values of all the channels.




INFORMATION

It is not possible to reset values when a measurement is in progress.



6.3 Measurement Views

The device can provide four different views to represent measurements.

Before completing a measurement, you can edit the channels and adjust them as necessary. Further information on adjusting channels is available in Chapter  "Edit Channels" on Page 62.

Changing the Measurement View

You can switch between the individual measurement views:

- 1 Tap on the  button.
 The next measurement view appears.

It is possible to switch between the individual measurement views while a measurement is in progress.

6.3.1 List 6 View

The **List 6** view provides a detailed view of the channels.

If more than six channels are active, you can scroll through the list.

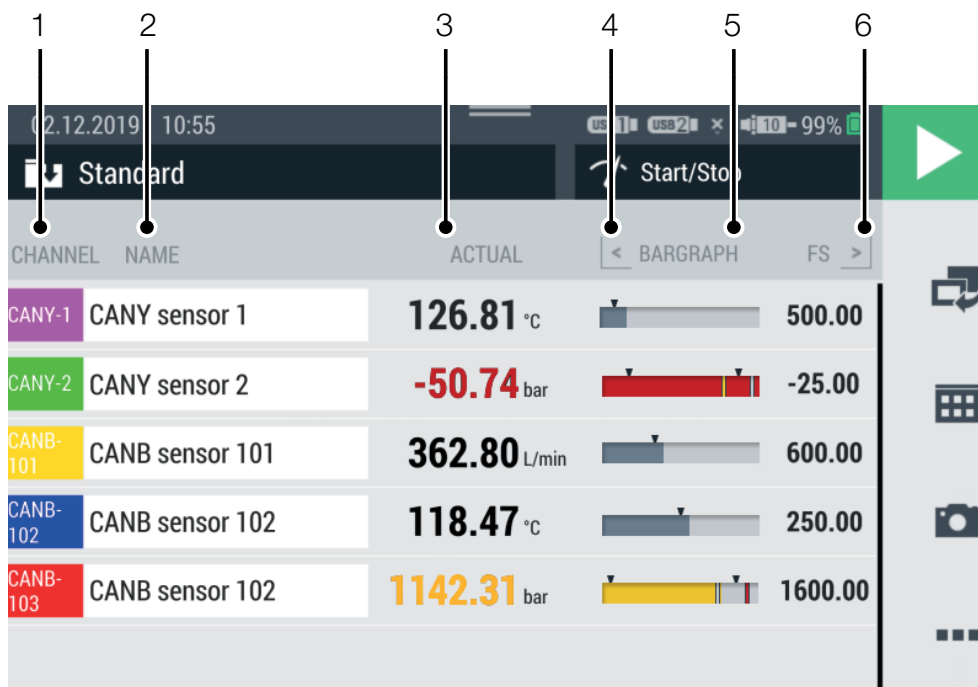


Fig. 23 List 6 view

Pos.	Description
1	Designations of the active channels. The channels are automatically designated by the device according to the connections used (e.g. CANY-1...24, CANX-1...24).
2	Names of the active channels.
3	Current measured values of the channels
4	Switch to the previous screen display combination
5	This section displays the maximum and minimum measured values, bar graphs or the measuring range full scale value in various display combinations. Possible combinations: BARGRAPH, BARGRAPH + MAX, MIN + MAX, MIN + BARGRAPH, BARGRAPH + FS)
6	Switch to the next screen display combination

6.3.2 List 12 View

The List 12 view displays an overview of the active channels and their current measured values. This view enables you to follow twelve channels in one view.

If more than twelve channels are active, you can scroll through the list.

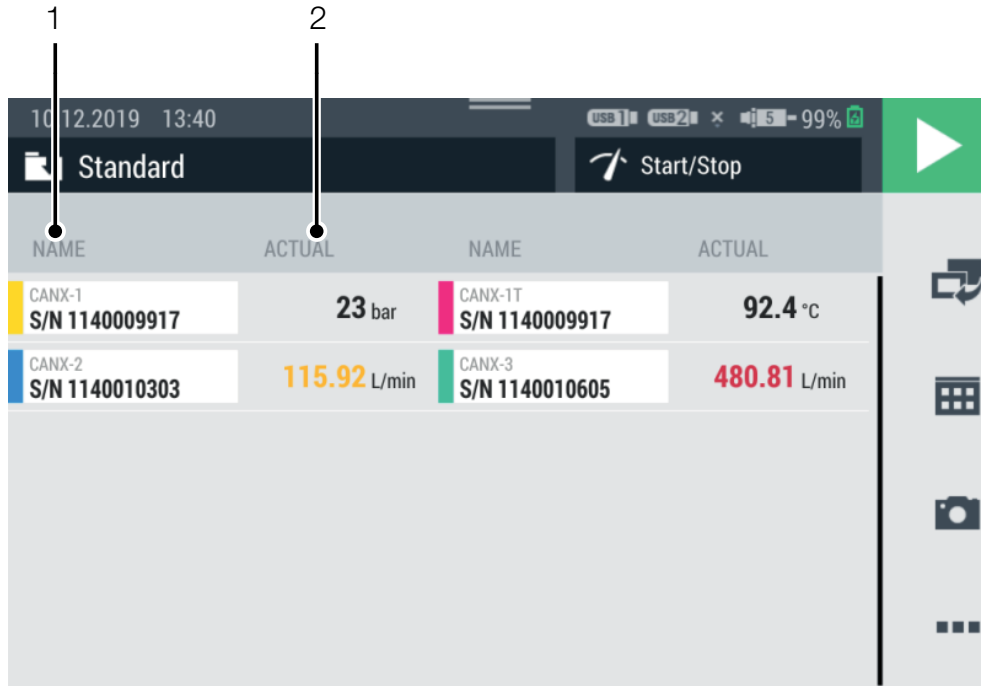


Fig. 24 List 12 view

Pos.	Description
1	Names of the active channels.
2	Current measured values of the channels

6.3.3 Manometer View

The manometer view displays the current, minimum and maximum measured value as well as the measuring range full scale value for each channel.

If more than four channels are active, you can scroll through the list.

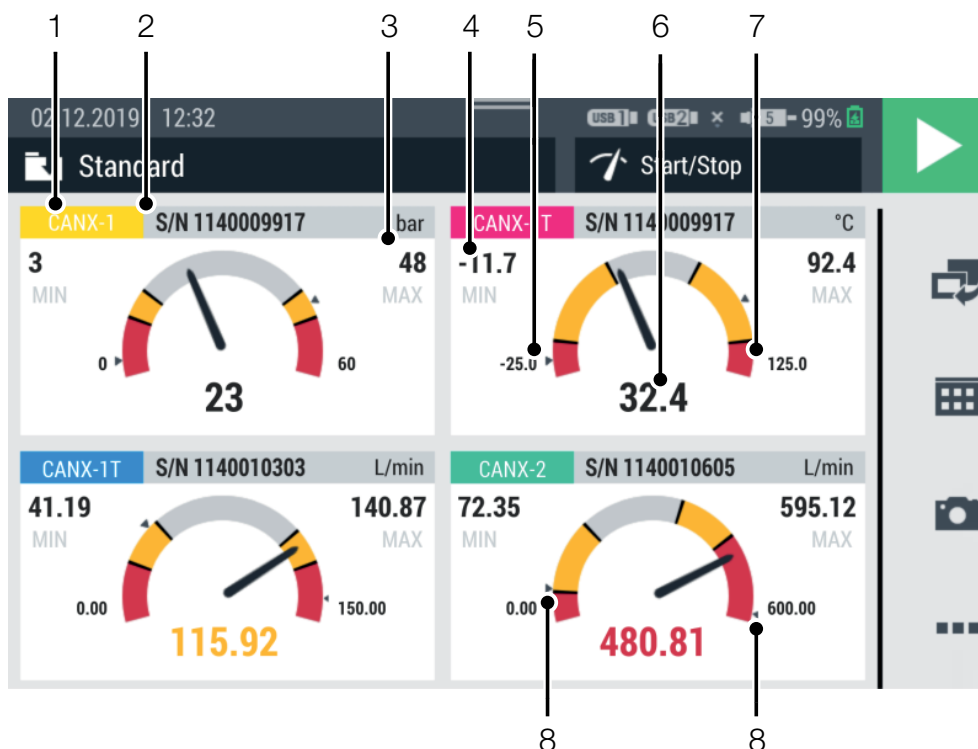


Fig. 25 Manometer view

Pos.	Description
1	Designation of the active channel
2	Name of the active channel
3	Maximum measured value
4	Minimum measured value
5	Starting value for measuring range
6	Current measured value
7	Full scale (FS) value of measuring range
8	Drag indicator for minimum and maximum measured value



INFORMATION

The yellow range in the manometer indicates the defined warning value, the red range the defined alarm value.

6.3.4 Trend Graph View

The trend graph view can display up to eight channels in the form of trend curves on a graph. The trend graph view displays the current measured values.



INFORMATION

You can save the measurements in order to analyze the measured values using curve tools.

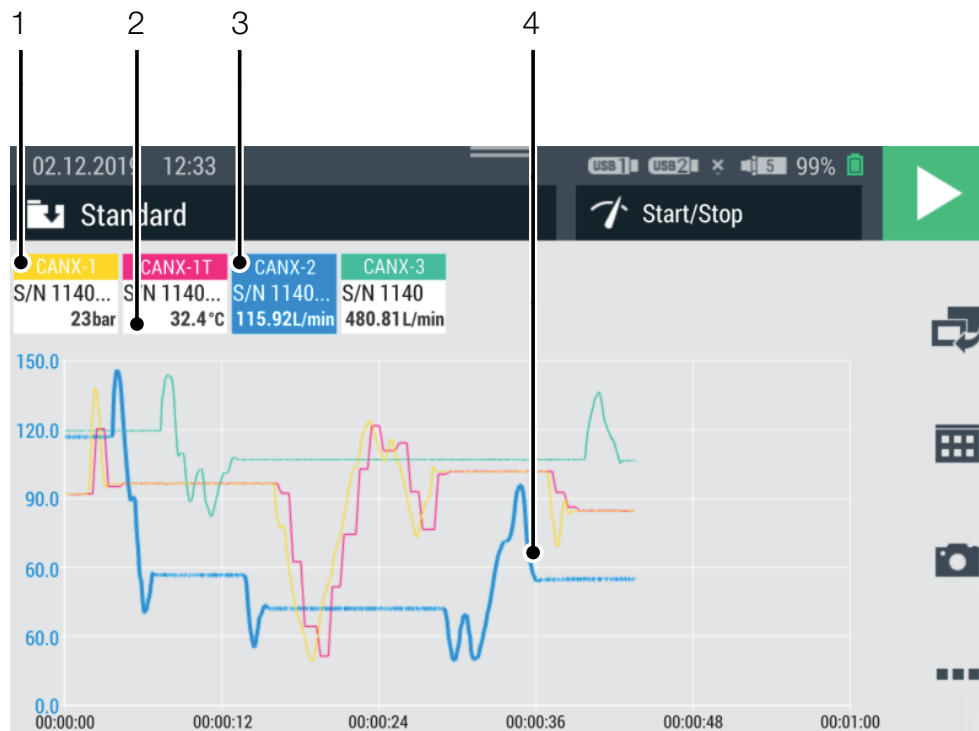


Fig. 26 Trend graph view

Pos.	Description
1	Name of the channel
2	Current measured value of the channel
3	Selected channel (increased line thickness)
4	Trend graph line of the selected channel

A maximum of eight channels can be displayed simultaneously as trend lines in the trend graph view. Scroll through the list to the right or left to display further channels:

- 1 Tap on any channel.
- 2 Swipe to the right or left.
 - ↳ The list of channels displayed is scrolled through.

Scaling the Axes

When using the trend graph view, you can use the **Curve tools** button to adjust the scale of the axes (X/Y):

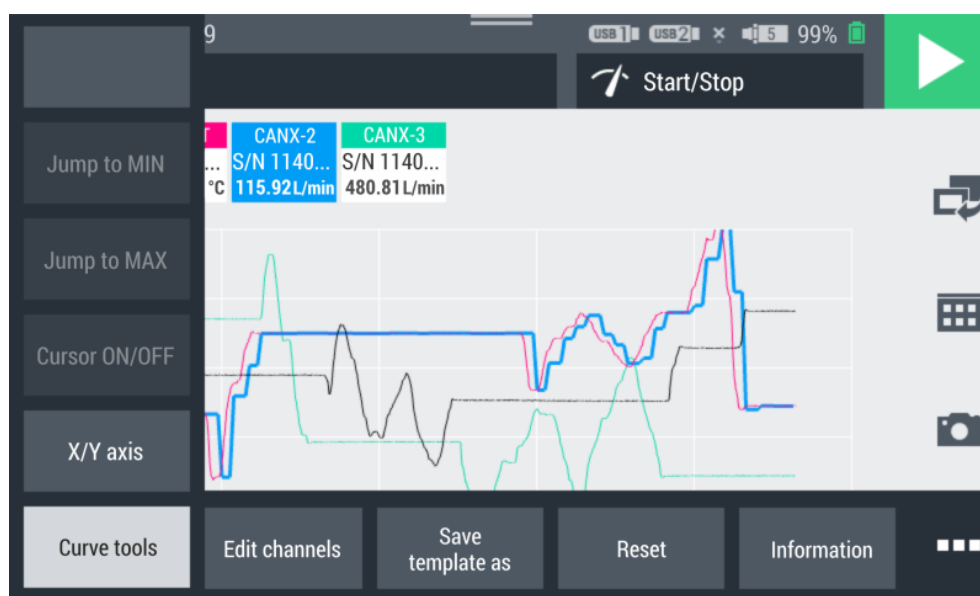


Fig. 27 Curve tools

- 1 Tap on the **☰** button.
 - ↳ The options are displayed.
- 2 Tap on the **Curve tools** button.
- 3 Tap on the **X/Y axis** button and adapt the scaling.

Scaling the Trend Graph

You can use your fingers on the trend graph view to adjust the size of the graph:

- 1** Tap with two fingers on the screen and drag the fingers apart.
↳ The graph is enlarged.
- 2** Tap with two fingers on the screen and drag the fingers towards each other.
↳ The graph is reduced in size again.
- 3** Tap twice with a finger on the screen.
↳ The graph is scaled to 100%.

6.3.5 Analyzing the Measurements

You can analyze measurements which have been saved by using the curve tools.

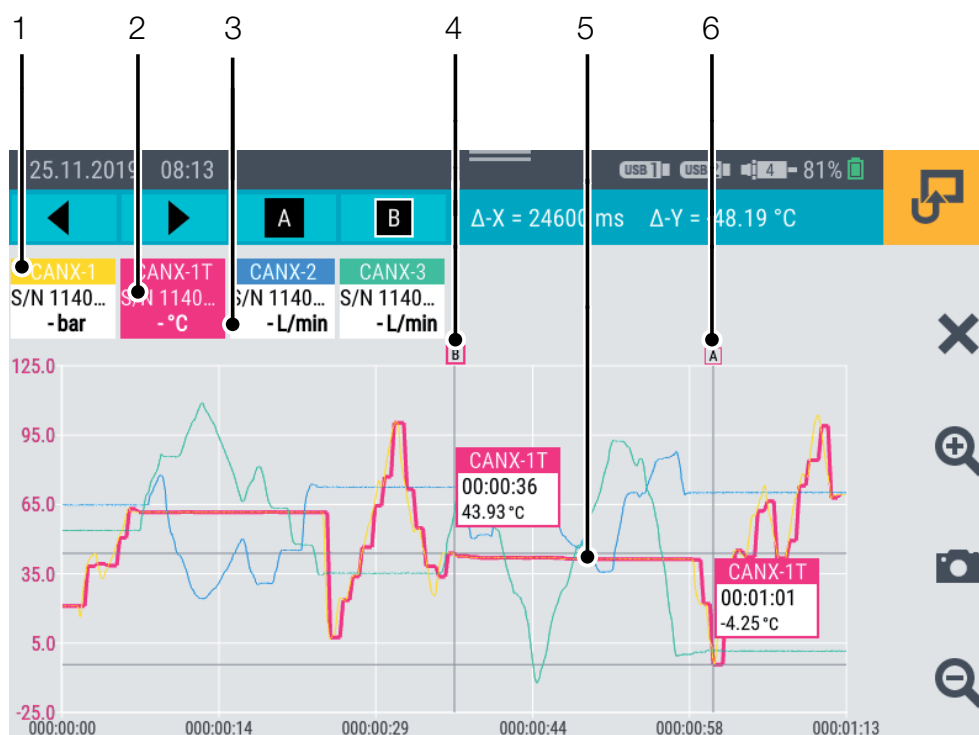


Fig. 28 Trend graph view, analyzing measurements

Pos.	Description
1	Name of the channel
2	Selected channel (increased line thickness)
3	Current measured value of the channel
4	Cursor B of the selected channel
5	Trend graph line of the selected channel
6	Cursor A of the selected channel



INFORMATION

The figure displays the trend graph view of a stored measurement with active curve tools. When a measurement is in progress, the trend graph view deviates because the curve tools are not available.

ENGLISH




In order to analyze measurements which have been saved, various functions are available using the options provided after pressing the

Curve tools button:


- 1 Open one of the measurements previously saved. Further information is available in Chapter  "File Manager" on Page 88.



Fig. 29 Curve tools

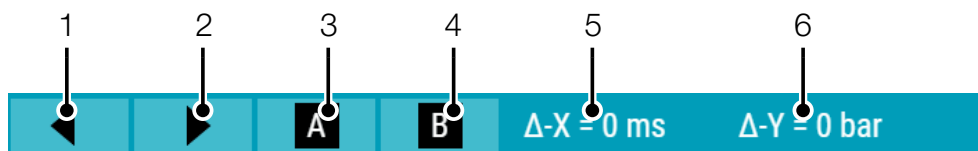
- 2 Tap on the  button.
 The options are displayed.
- 3 Tap on the **Curve tools** button.
 The functions available are displayed:

Designation	Description
Jump to MIN	The cursor springs to the minimum value of the selected channel
Jump to MAX	The cursor springs to the maximum value of the selected channel
Cursor ON/OFF	Unhide or hide the cursor
X/Y axis	Adjust the scaling of the axes

- 4 Tap on the appropriate button.
 The function selected is performed.

Analyzing the Measured Value Graphs

After selecting the **Jump to MIN**, **Jump to MAX** or **Cursor ON/OFF** function, a blue menu bar appears containing additional buttons.



Pos.	Description
1	Move the cursor on the X-axis to the left
2	Move the cursor on the X-axis to the right
3	Unhide/Hide cursor A
4	Unhide/Hide cursor B
5	Delta indicator for the X-axis
6	Delta indicator for the Y-axis; displayed per channel

The following statuses can be configured:

Status	Description
A	Cursor is hidden
A	Cursor is unhidden and active

You can move the active cursor along the trend curve using the arrow buttons or with your finger. Select the corresponding cursor (A or B) via the blue menu bar.

The following information appears on the cursor:

- Name of the channel
- Time of measurement
- Measured value

You can select various channels and use the cursor to complete evaluations of the graph curves.

6.3.6 Edit Channels

You can use the **Edit channels** button to edit the channels in the measurement views. The functions can be used to hide or activate/deactivate individual channels.

- 1 Tap on the **☰** button.
- 2 Tap on the **Edit channels** button.
↳ The window in which to edit the channels opens.

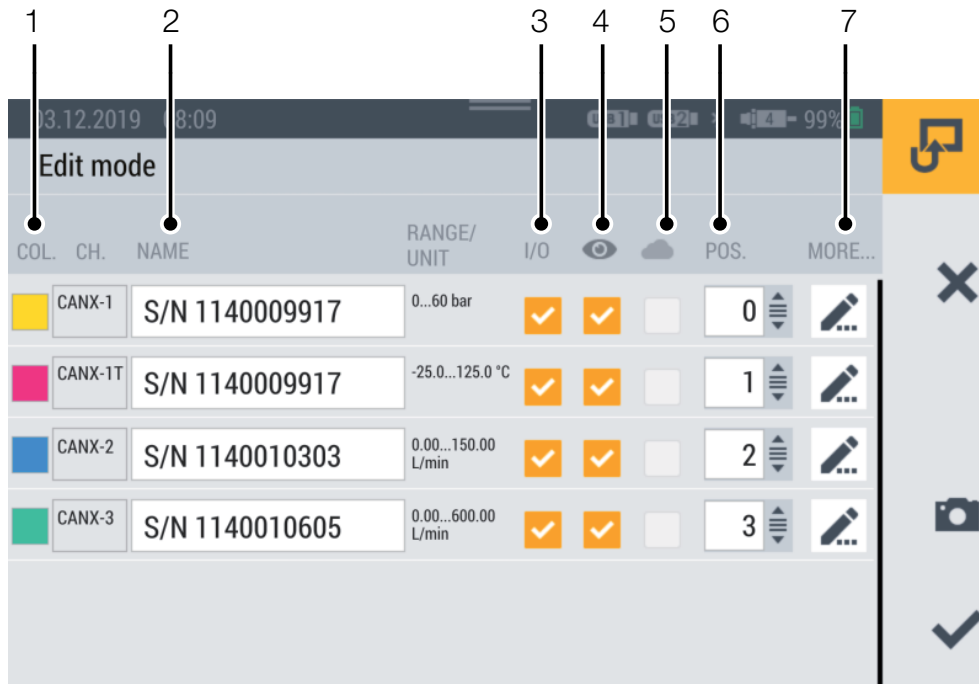




Fig. 30 Edit channels



Pos.	Description
1	Edit the colors of the channels
2	Enter/Edit the names of the channels
3	Activate/Deactivate channels (measured value are not saved)
4	Unhide/Hide channels (measured value are saved)
5	Activate/Deactivate uploading measured values in the cloud *
6	Edit the list positions of the channels (by entering numbers or manual movement)
7	Edit further channel settings

- 3 Tap on the  button for the channel to be edited.
 The window in which to edit the channel selected opens.



INFORMATION

Alternatively, tap on the channel name in the measurement view for direct access to the window to edit the channel selected. This function can be used in all the measurement views apart from the trend graph view.

- 4 Define the parameters as required.
- 5 Tap on the  button to activate the setting.
 You have now edited the channel successfully.

*This option was not available at the time of the manual going to print.

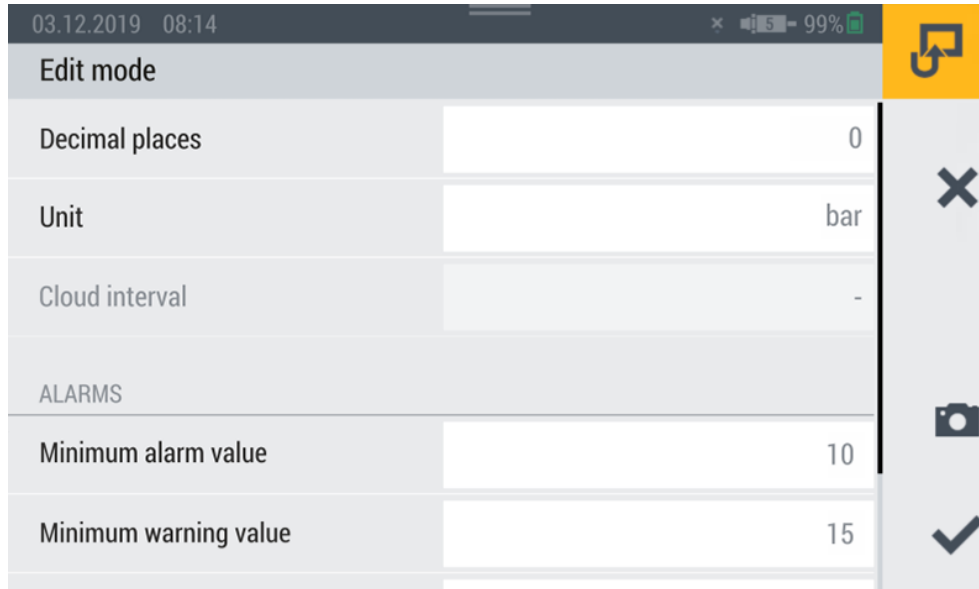


Fig. 31 Edit channels, adjust parameters



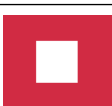
You can define the number of decimal places, the unit and the minimum and maximum alarm and warning values for each channel. If a channel reaches a defined alarm or warning value, the current measured value is displayed in color in the bar graphs.

6.4 Measurement Status

A measurement is started and stopped using the **Start/Stop** button or the yellow function key on the device.

The **Start/Stop** button indicates the current status of a measurement.

The following statuses can be configured:

Status	Description
	Measurement has not yet been started, adjustments can be made.
	Measurement is activated, the device is waiting for the defined trigger to be triggered in order to record the measured data.
	Measurement is started and measured data is recorded.

- 1 Tap on the **Start/Stop** button.

↳ The measurement starts up.



INFORMATION

Alternatively, press the yellow function key on the device.

Recording of the measured data begins according to the measuring method selected, either immediately or after triggering one or several triggers.

The current runtime of the measurement is displayed underneath the **Start/Stop** button.

- 2 Tap on the **Start/Stop** button.

↳ The measurement is stopped.

6.5 Measuring Methods

The device is provided with the following measuring methods:

- Start/Stop
- Data logger
- Point measurement
- Trigger
- Trigger logic
- Fast measurement (is only available when IN4 and IN5 are active)

Measured values are buffered in the device's working memory and stored in a defined device memory. The ACT values or ACT, MIN and MAX values are stored depending on the measuring method and settings selected.

You can switch between the measuring methods.

- 1 Tap on the **measuring method** menu option.
- 2 Tap on the measuring method required.
 - ↳ The measuring method selected is displayed.



INFORMATION

The button displays the name of the measuring method selected (e.g. Start/Stop).

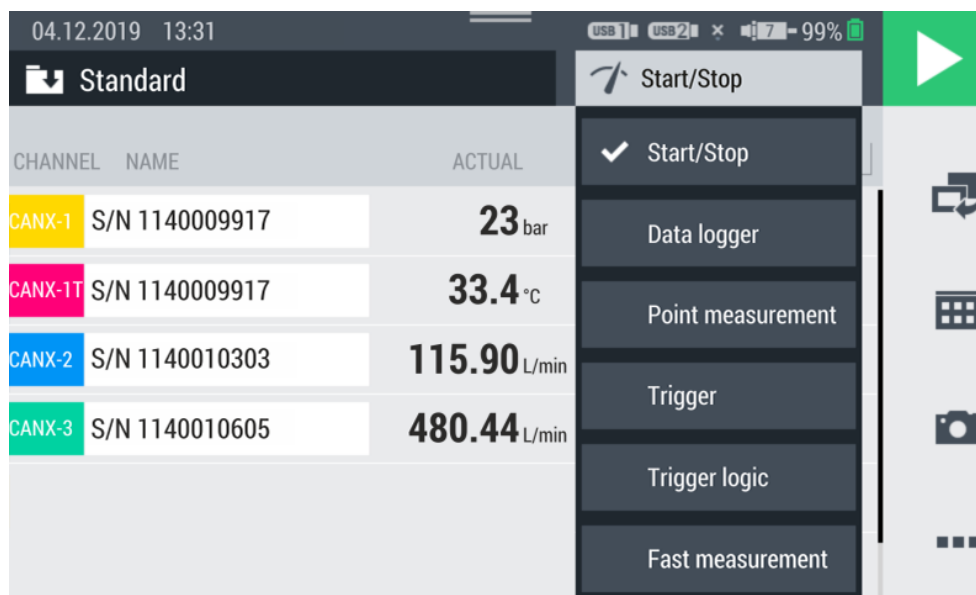


Fig. 32 Measuring methods

6.5.1 Start/Stop

The **Start/Stop** measuring method starts the recording of the measured values after tapping on the **Start/Stop** button.

Recording is stopped by tapping on the **Start/Stop** button again.

The **Start/Stop** measuring method implements an automatic data compression feature and requires no further adjustment.

In addition to the current measured value, the Min and Max values are also saved.

The measurement is completed independent of the current storage rate at a scanning rate of 1 ms.

If the predefined memory area is full, the data compression is activated. The storage rate is doubled and every second measured value is deleted. In this case, the Min and Max values are also compared and the highest and lowest measured value are transferred to the Min and Max value respectively.



INFORMATION


The Min and Max values are not lost but are saved, even in the case of long-term measurements.

6.5.2 Data Logger

The **Data logger** measuring method starts recording of the measured values by tapping on the **Start/Stop** button.

Recording is stopped after a defined storage time has elapsed or by tapping on the **Start/Stop** button.

After selecting the **Data logger** measuring method, the device displays predefined parameters to complete the measurement.

- 1 Tap on the  button.
 - ↳ The configuration window opens in which to define the parameters.
- 2 Define the values according to your application.

The following settings are available to be defined:

Designation	Description
Storage interval	Set the storage interval of the measurement in the format h : m : s : ms
Storage time	Set the storage time for the measurement in the format d : h : m : s When the storage time has expired, the measurement stops automatically
Ring buffer	If this option is activated, the defined memory area is continuously overwritten by current measured data
Recording MIN/MAX	If this option is activated, the Min and Max measured values are also recorded in addition to the current measured value

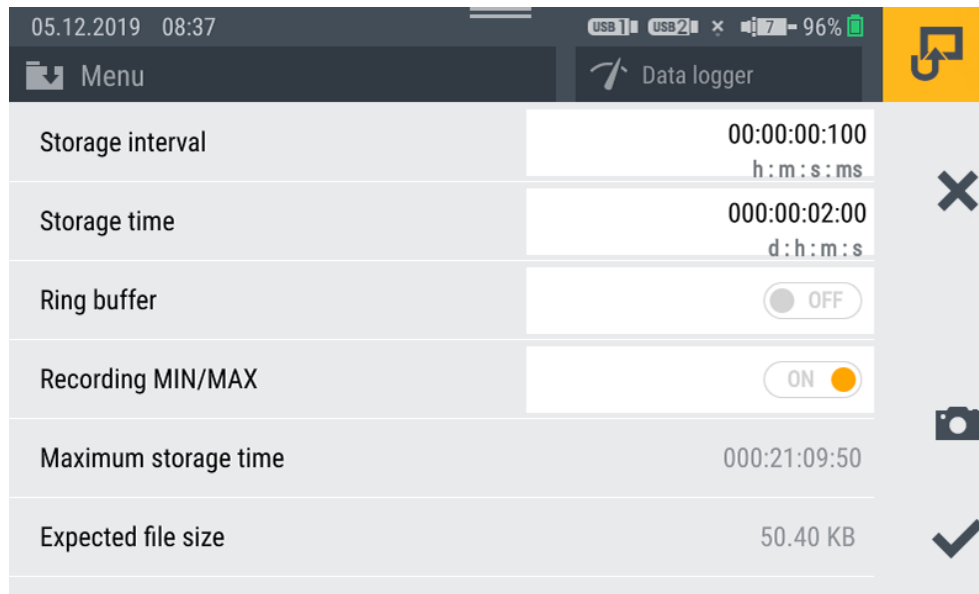


Fig. 33 Data logger, settings

The file size expected and maximum storage time for the measurement are calculated and displayed according to the applicable, defined parameters.


6.5.3 Point Measurement

The **Point measurement** measuring method starts recording of the measured values through the triggering of a defined trigger. The recording includes the respective, current measured value of all the active channels at the time of triggering.

The table below contains information on the triggers available:

Designation	Description
Keystroke	Recording of a measuring point by tapping on the corresponding button
D-IN falling slope	Recording of a measuring point on transition of a digital signal from High to Low
D-IN rising slope	Recording of a measuring point on transition of a digital signal from Low to High
Channel alarm	Recording of a measuring point if defined alarm values occur
Channel warning	Recording of a measuring point if defined warning values occur

After selecting the **Point measurement** measuring method, the device displays a predefined trigger to start the measurement.

- 1 Tap on the  button.
↳ The configuration window to select the trigger opens.
- 2 Select a trigger source according to your application.

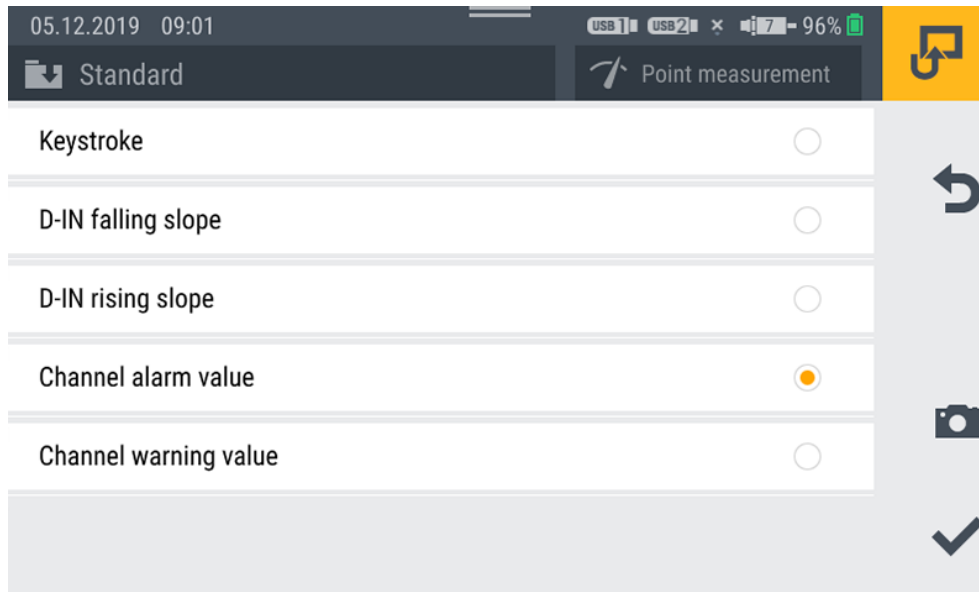


Fig. 34 Point measurement), settings

Measurement is started by tapping on the **Start/Stop** button. The device waits for the defined trigger to be triggered. Recording of a measured point starts when the defined trigger is triggered.


Measurement is stopped by tapping on the **Start/Stop** button.

6.5.4 Trigger

The **Trigger** measuring method starts recording of the measured values through the triggering of a defined trigger.

Recording is stopped automatically after the defined storage time has expired.

After selecting the **Trigger** measuring method, the device displays a predefined trigger and corresponding parameters to complete the measurement.

- 1 Tap on the  button.
 - ↳ The configuration window opens in which to define the parameters.
- 2 Define the parameters and select a trigger according to your application.

The following parameters are available:

Designation	Description
Storage interval	Set the storage interval of the measurement in the format h : m : s : ms
Storage time	Set the storage time for the measurement in the format d : h : m : s When the storage time has expired, the measurement stops automatically
Recording MIN/MAX	If this option is activated, the Min and Max measured values are also recorded in addition to the current measured value
Pre-Trigger time	Define the period of time in which the measured values have already been recorded prior to the trigger being triggered
Trigger type	Select the trigger type for the measurement
Auto repeat	When the option is activated, the measurement is started again the next time the trigger is triggered after automatic storage of the previous measurement
Ring buffer	If this option is activated, the defined memory area is continuously overwritten by current measured data

The file size expected and maximum storage time for the measurement are calculated and displayed according to the applicable parameters selected.

The table below contains information on the triggers available:

Designation	Description
Keystroke	Recording of a measuring point by tapping on the corresponding button
Level	Measurement is started on exceeding or dropping below a limit value
Window	Measurement is started on exceeding or dropping below one of two limit values for a defined measuring range
Time	Measurement is started at a defined moment of time
External	Measurement is started on transition of the digital signal from High to Low Measurement is started on transition of the digital signal from Low to High
Channel warning value	Recording of a measuring point if defined warning values occur
Channel alarm value	Recording of a measuring point if defined alarm values occur

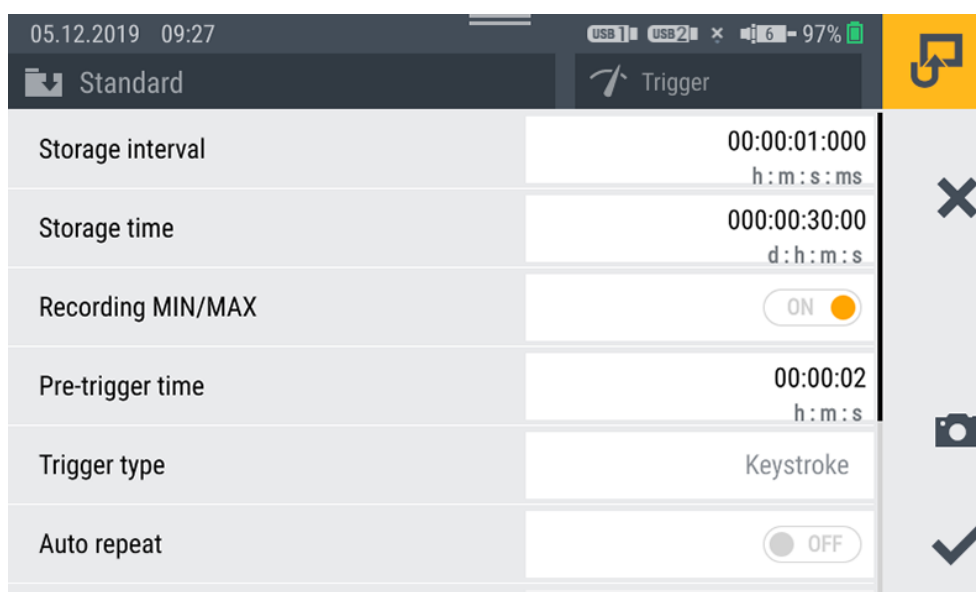


Fig. 35 Trigger, settings



INFORMATION

Please note that the D-IN connection must be activated for the external trigger. Refer to Chapter "D-IN/D-OUT F1/F2" on Page 94.

Measurement is started by tapping on the **Start/Stop** button. The device waits for the defined trigger to be triggered. Recording of a measured value starts when the defined trigger is triggered.

Measurement is stopped when the defined storage time has expired or the **Start/Stop** button is tapped.

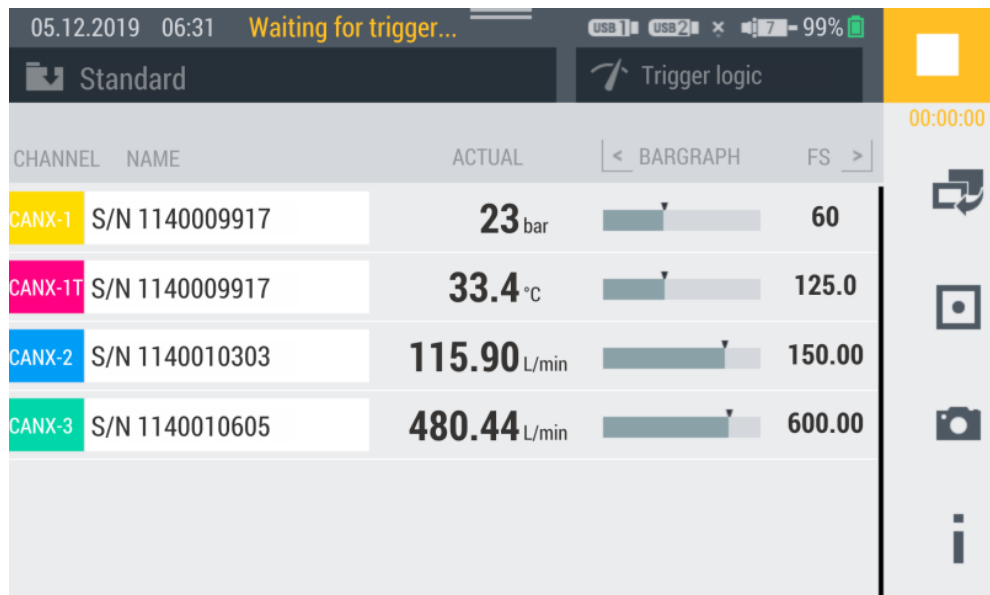


Fig. 36 Trigger, settings

6.5.5 Trigger Logic

The **Trigger logic** measuring method starts recording of the measured values after one or two defined triggers are triggered.

Recording is stopped after one or two defined triggers are triggered.



INFORMATION

Please note that you must define the start/stop conditions in order to be able to use this measuring method.

Select between the following combinations as the start conditions for the measurement:

- Condition A
- Conditions A and B
- Conditions A or B


Select between the following combinations as the stop conditions for the measurement:

- Condition C
- Conditions C and D
- Condition C or D

The following triggers are available for the start conditions:

Trigger A	Trigger B	Trigger C	Trigger D
Level	Level	Level	Level
Window	Window	Window	Window
Time		Time	
External	External	External	External
Keystroke		Duration	
Channel warning value		Channel warning value	
Channel alarm value		Channel alarm value	

After selecting the **Trigger logic** measuring method, the device displays predefined parameters to complete the measurement.


- 1 Tap on the  button.
 ↳ The configuration window opens in which to define the parameters.
- 2 Select a trigger and define the parameters trigger according to your application.

The table below contains information on the triggers available:

Designation	Description
Keystroke	Measurement is started by tapping on the corresponding button
Level	Measurement is started/stopped on exceeding or dropping below a limit value
Window	Measurement is started/stopped on exceeding or dropping below one of two limit values for a defined measuring range
Time	Measurement is started/stopped at a defined moment of time
External	Measurement is started/stopped on transition of a digital signal from High to Low Measurement is started/stopped on transition of a digital signal from Low to High
Channel warning value	Measurement is started/stopped when defined warning values occurs
Channel alarm value	Measurement is started/stopped when defined alarm values occur
Duration	Measurement stops after a defined time period has expired



INFORMATION

Please note that the D-IN connection must be activated for the external trigger. Refer to Chapter  "D-IN/D-OUT F1/F2" on Page 94.

The measurement is started after one or two defined triggers are triggered.

The measurement is stopped after one or two defined triggers are triggered or tapping on the **Start/Stop** button.

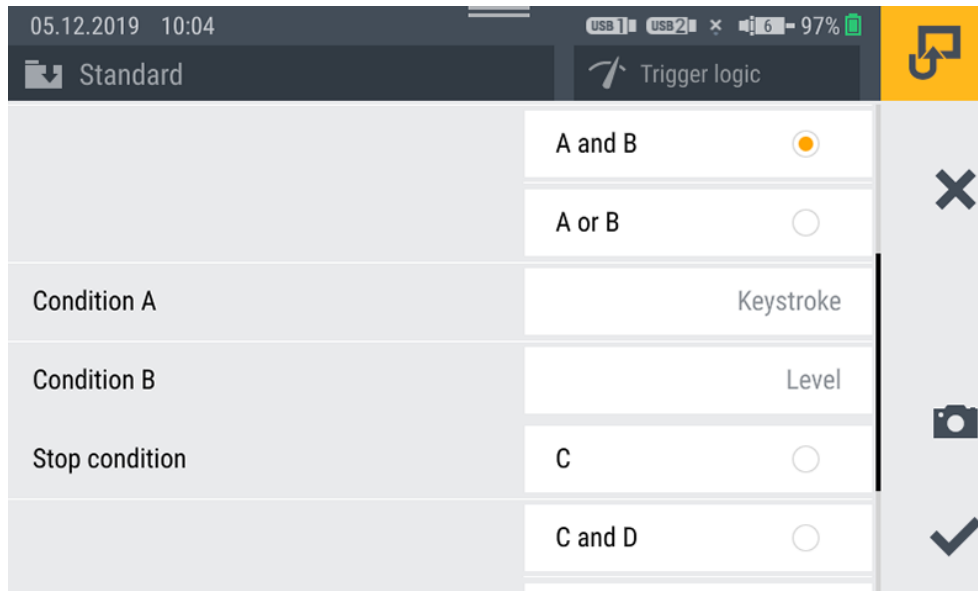


Fig. 37 Trigger logic, settings

6.5.6 Fast Measurement

The **Fast measurement** measuring method (FAST MODE) enables the recording of measured values from upto four fast channels. In the case of these fast channels, the measurement is performed at a storage interval of 100 μ s. Further, 16 additional channels can be measured with a storage interval of 1 ms.



INFORMATION

The use of the **Fast measurement** measuring method is only possible with analog external sensors. They must be configured accordingly prior to their use. Refer to Chapter "Input Modules A and B" on Page 98.

After selecting the fast measurement measuring method, the device displays a predefined trigger and corresponding parameters to complete the measurement.

- 1 Tap on the button.
 - ↳ The configuration window opens in which to define the parameters.
- 2 Select a trigger and define the parameters trigger according to your application.

The following settings are available to be defined:

Designation	Description
Storage time	Set the storage time for the measurement. When the storage time has expired, the measurement stops automatically
Pre-Trigger time	Define the period of time in which the measured values have already been recorded prior to the trigger being triggered
Trigger type	Select the trigger type for the measurement
Auto repeat	When the option is activated, the measurement is started again the next time the trigger is triggered after automatic storage of the previous measurement
Ring buffer	If this option is activated, the defined memory area is continuously overwritten by current measured data

The file size expected and maximum storage time for the measurement are calculated and displayed according to the applicable parameters selected.

The table below contains information on the triggers available:

Designation	Description
Keystroke	Measurement is started by tapping on the corresponding button
Level	Measurement is started on exceeding or dropping below a limit value
Window	Measurement is started on exceeding or dropping below one of two limit values for a defined measuring range
Time	Measurement is started at a defined moment of time
External	Measurement is started on transition of a digital signal from High to Low Measurement is started on transition of a digital signal from Low to High
Channel warning value	Measurement is started when defined warning values occurs
Channel alarm value	Measurement is started when defined alarm values occur



INFORMATION

Please note that the D-IN connection must be activated for the external trigger. Refer to Chapter "D-IN/D-OUT F1/F2" on Page 94.

Measurement is started when the trigger is triggered and stopped when the defined storage time has expired or the **Start/Stop** button is tapped.

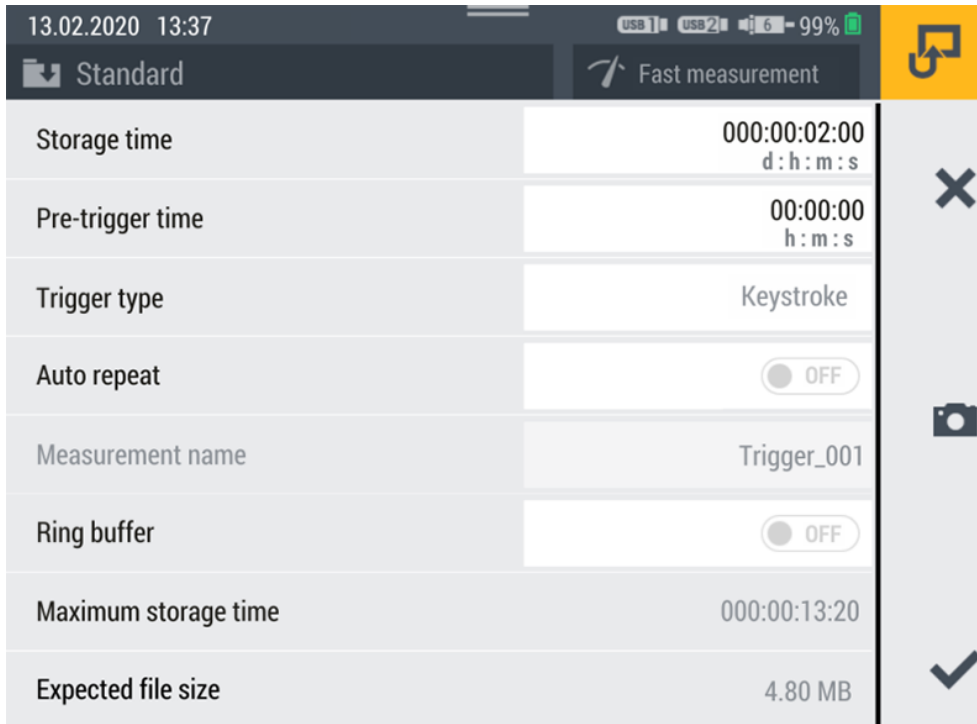










Fig. 38 Fast measurement, settings

6.6 Completing a Measurement

The description below explains how to complete a measurement according to an example:

- 1 Switch the device on. Further information is available in Chapter  "Switching the Device On and Off" on Page 34.
- 2 Connect the sensors to the device according to your application. Further information is available in Chapter  "Connecting the Sensors" on Page 35.
- 3 Setup the channels displayed according to your application. Further information is available in Chapter  "Edit Channels" on Page 62.
- 4 Select a measuring method. Further information is available in Chapter  "Measuring Methods" on Page 66.
- 5 Tap on the **Start/Stop** button to start a measurement. Alternatively, wait until the defined trigger is triggered.
 Recording of the measured data is started.
- 6 To stop the measurement, based on the measuring method selected:
Tap on the **Start/Stop button**, wait for the defined storage time to expire, wait for the defined trigger to trigger.
 Recording of the measured data is stopped.

After recording is stopped, the measured data is saved in the Service Project Container (SPC) at the defined storage location. Further information is available in Chapter  "Project Management" on Page 82.

You can access the measured data via the File Manager in order to complete evaluations. Further information is available in Chapter  "File Manager" on Page 88.

6.7 Project Management

Individual settings related to measuring tasks can be stored in an SPC (Service Project Container).

An SPC serves for:

- project-related compilation of measured data, templates and media data
- exchanging with colleagues or other organizations
- compressing the measured data which reduces the memory space required on a USB stick. It has no effect on the internal device memory.

6.7.1 SPC (Service Project Container)

An SPC consists of the three following folders:

- Measurement data
- Templates
- Media data

An SPC stores data from the following categories:

- Measurements: Relate to measured data from measurements already completed
- Templates: Relate to templates for measurements comprised of the screen view and settings for individual channels, measuring methods with corresponding settings, sensor types and parameters, list positions of the channels
- Media: PDF files, screenshots, photos, videos (MPEG4) etc.

These settings can be used as templates for new measuring tasks.

An SPC can contain and manage several different measuring tasks.

NAME	MEAS. METHOD	DATE	SIZE
Measurement_001	Start/Stop	21.11.2019	1 MB
Measurement_002	Data logger	21.11.2019	3 KB
Measurement_003	Point measurement	21.11.2019	3 KB

Fig. 39 SPC (Service Project Container)

When the default settings are set for the device, a standard SPC is predefined. If no other settings are defined in other individual SPCs, data is stored in the predefined standard SPC.




INFORMATION

Please note that the standard SPC is essential for correct functioning of the device and cannot be deleted.

SPCs and the related files can be edited or fully deleted via the File Manager. Further information on editing and deleting files is available Chapter "File Manager" on Page 88.

6.7.2 Creating an SPC (Service Project Container)

An SPC must be created prior to starting or after stopping a measurement.

- 1 Connect the sensors to the device according to your application. Further information is available in Chapter  "Connecting the Sensors" on Page 35.
- 2 Set the measurement view required. Further information is available in Chapter "Edit Channels" on Page 62.
- 3 Open the options and tap on the **Save Template as** button.

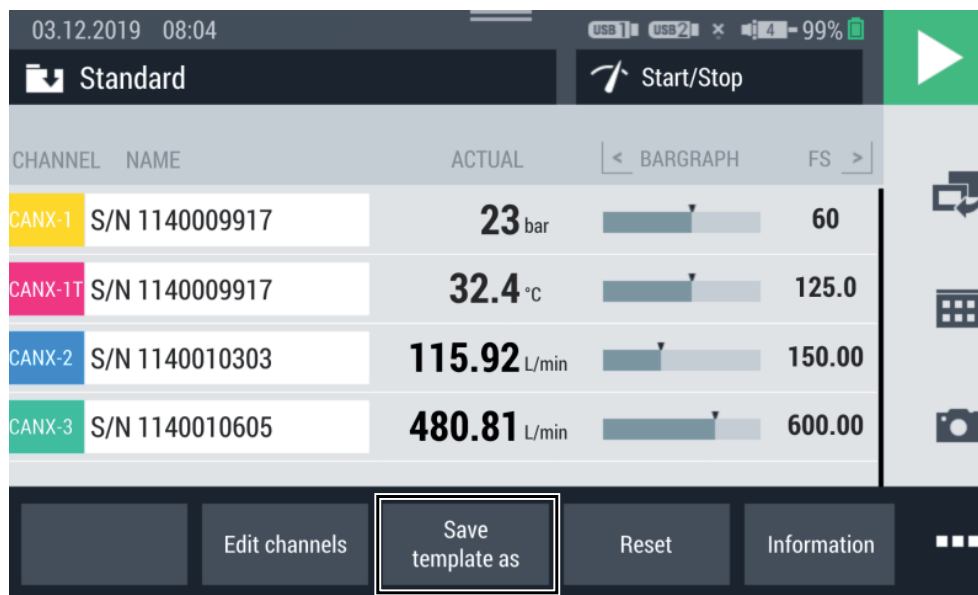


Fig. 40 Create an SPC (Service Project Container) (1)

 The **Save template** window opens.

- 4 Enter a name for the template in the **Name** field.
- 5 If necessary, enter an appropriate comment regarding the measurement or the project in the **Comment** field.
- 6 Select a storage location in the **Storage location** field.
- 7 Tap on the **SPC - Service Project Contai...** field.

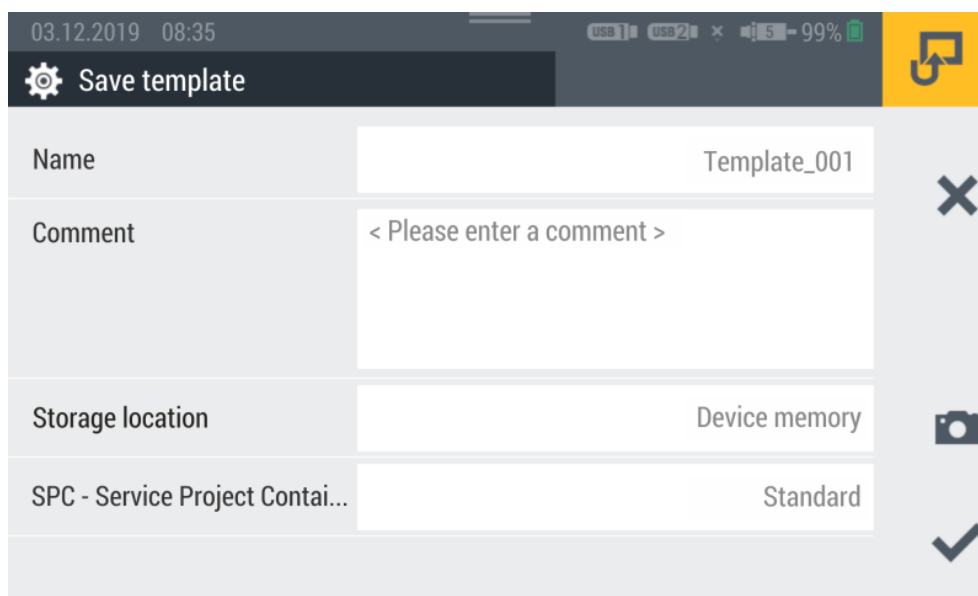


Fig. 41 Create an SPC (Service Project Container) (2)

↪ The **Select storage location** window opens.



INFORMATION

If the storage location selected already contains SPCs, an overview of the SPCs opens.

If necessary, select an existing SPC or tap on the **+** button to add a new SPC.

- 8 Enter a name for the new SPC (Service Project Container) in the **Name** field.
- 9 Select a storage location for the Service Project Container (SPC) in the **Storage** field.

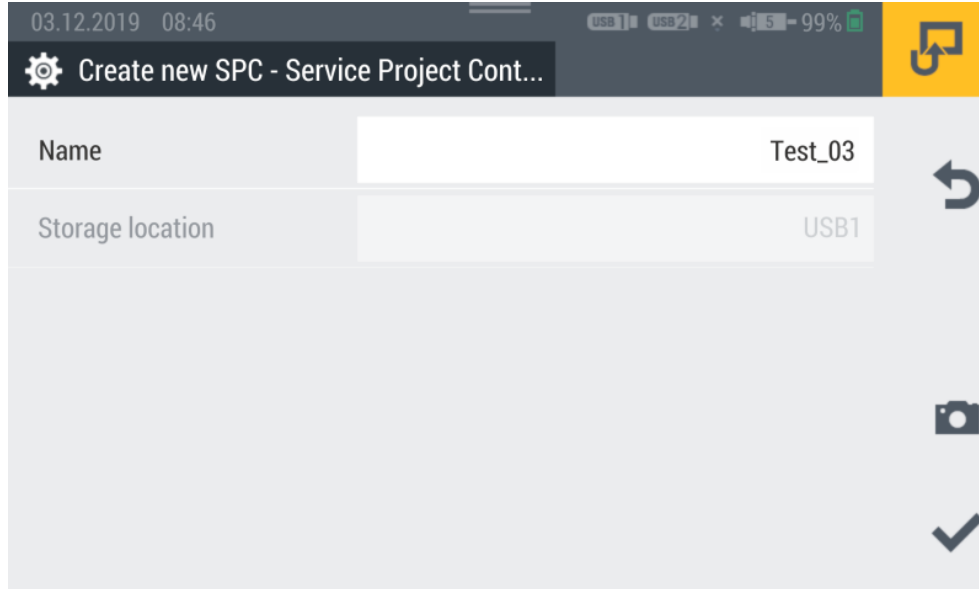


Fig. 42 Create an SPC (Service Project Container) (3)

- 10 Tap on the ✓ button to save the Service Project Container (SPC).
 - ↳ The **Save template** window opens again.
- 11 Tap on the ✓ button to save the template.
 - ↳ The new template and new Service Project Container (SPC) have now been created.

6.8 Menu

The **Menu** can be opened by tapping the  button.

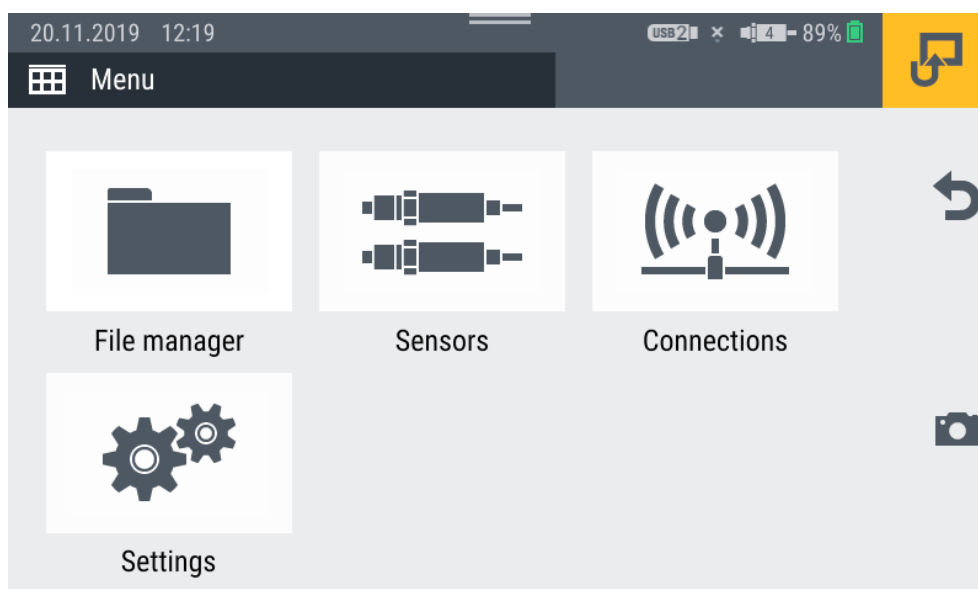






Fig. 43 Menu

The **Menu** enables access to the following submenus:

Designation	Description
File manager	To manage all the files (e.g. measured data, PDF files, photos, videos) in the various storage locations of the device. Refer to Chapter  "File Manager" on Page 88
Sensors	To setup and configure the sensors connected. Refer to Chapter  "Sensors" on Page 90
Connections	To manage all the connections (e.g. network, cloud) Refer to Chapter  "Connections" on Page 102
Settings	To setup the device (e.g. screen brightness, volume, battery). Refer to Chapter  "Settings" on Page 105

Use the  button to return to the measurement view.

6.9 File Manager

The **File manager** menu is used to administrate the Service Project Container (SPC), templates, measurements and related files stored on the various storage media.

The Menu is comprised of a series of tiles which provide a preview of the settings or corresponding information contained in them. Each tile can also be used as a button to open the corresponding submenu. If a storage location is not available, the tile is grayed out.

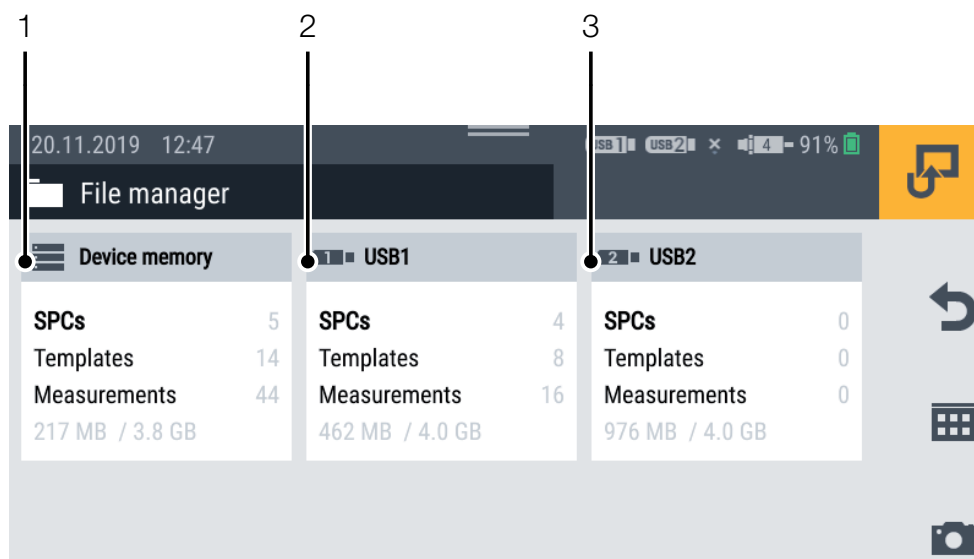


Fig. 44 File manager

Pos.	Designation	Description
1	Device memory	Represents the internal memory of the device
2	USB1	The removable media connected to the USB1 port
3	USB2	The removable media connected to the USB2 port

The tiles of the storage media provide the following information:

- The total number of Service Project Containers (SPC) stored
- The total number of templates stored
- The total number of measurements stored
- An overview of the occupied and total number of storage locations

6.9.1 Managing Files

The management of files is independent of the storage medium selected.

After selecting a storage medium (e.g. Device Memory), the following functions are available via the options:

Designation	Description
Copy	Copy file(s)
Move	Move file(s) to a different folder/memory location
Delete	Delete file(s)
Rename	Rename the file(s)
Search	Search for file(s)

After selecting a storage medium, an overview of all the Service Project Containers (SPC) and other data stored on the storage medium appears.

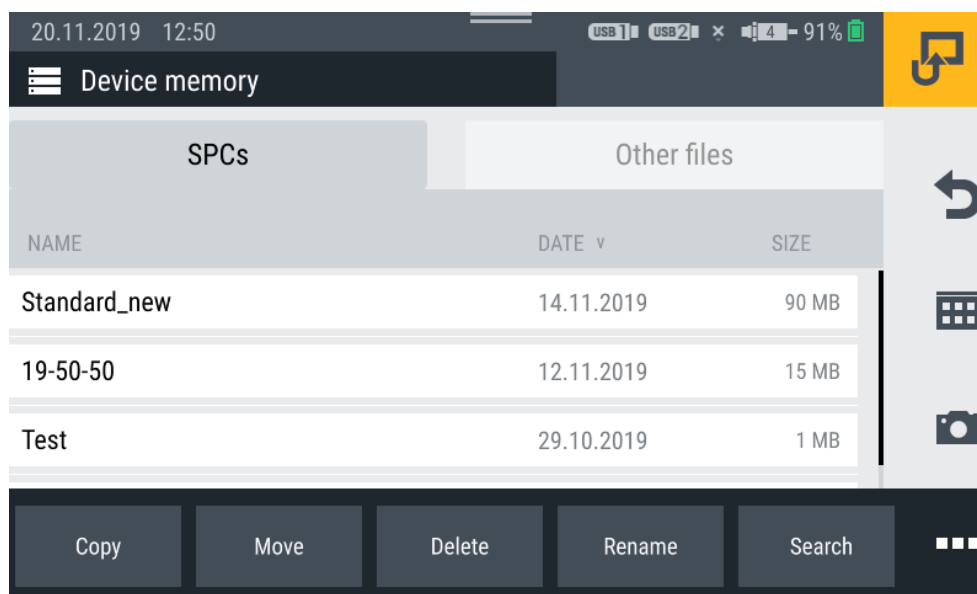


Fig. 45 Manage files



INFORMATION

Please note that only files from the **SPCs** area can be edited. Files from the **Other files** area cannot be edited.

6.10 Sensors

The **Sensors** menu contains the settings to setup and configure the sensors for all the connections on the device and input modules implemented.

The Menu is comprised of a series of tiles which provide a preview of the settings contained in them. Each tile can also be used as a button to open the corresponding submenu. If no input modules are implemented, the tiles (A, B) are grayed out.

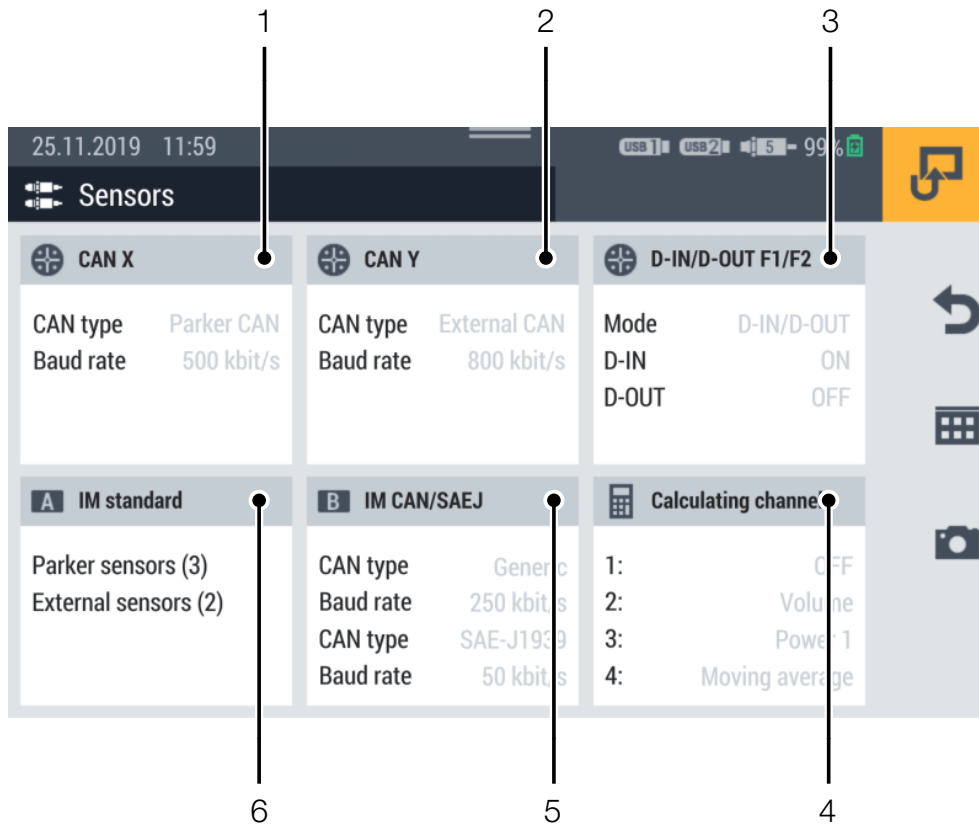


Fig. 46 Sensors

Pos.	Designation	Description
1	CAN X	Information on the CAN X connection port
2	CAN Y	Information on the CAN Y connection port, setting and parameterization
3	D-IN/D-OUT F1/F2	Information on the connection port, setting and parameterization
4	Calculating channels	Setting of the four calculation channels
5	IM CAN/SAEJ	Setup and parameterization of the connection ports on input module B
6	IM standard	Setup and parameterization of the connection ports on input module A

6.10.1 CAN X

The **CAN X** tile displays the following information:

Designation	Description
CAN type	Current operating mode
Baud rate	Current Baud rate

Up to 24 Parker sensors (max. 24 channels) can be connected to the CAN X port. Other setting adjustments are also possible.

6.10.2 CAN Y

The **CAN Y** tile displays the following information:

Designation	Description
CAN type	Current operating mode
Baud rate	Current Baud rate

The menu is used to select the operating mode and perform further settings.

The following operating modes are available for selection:

Designation	Description
Parker CAN	Parker CAN (standard connection)
External CAN	External CAN (CANopen)

When **Parker CAN** operating mode is active, up to 24 Parker sensors (max. 24 channels) can be connected. Sensors with automatic sensor detection (Parker CAN) are detected by the device and are operational. Other setting adjustments are not possible.

When **External CAN** operating mode is active, you can set the Baud rate for the CAN bus and connect up to 5 external sensors (max. 5 channels). Select a message type for each channel. The following signal types are available:

- CANopen PDO
- CAN Generic

Define the parameters for the selected channel according to your application.

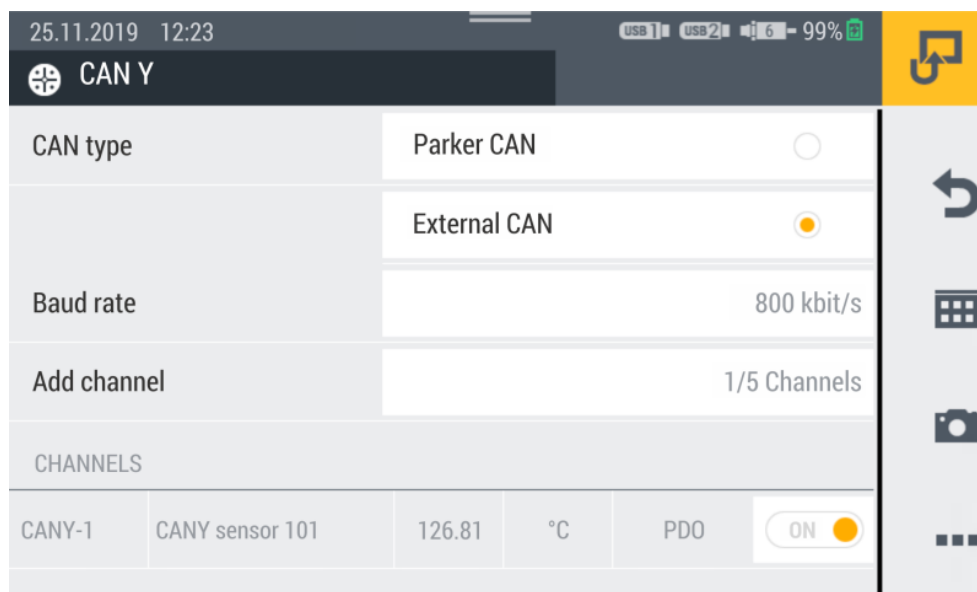


Fig. 47 CAN-Y connection port, settings

For further information, refer to the Technical Data related to the sensors connected.



INFORMATION

When **External CAN** operating mode is active, the settings may only be defined by properly trained technicians.

6.10.3 D-IN/D-OUT F1/F2

The **D-IN/D-OUT F1/F2** tile displays the following information:

Designation	Description
Mode	Current operating mode
D-IN	Current operating status of the D-IN connection port
D-OUT	Current operating status of the D-OUT connection port

The menu is used to select the operating mode and perform further settings. The following operating modes are available for selection:

Designation	Description
D-IN/D-OUT	DIGITAL-IN and DIGITAL-OUT
Frequency 1/ Frequency 2	Two-channel frequency for volume flow
Two-channel frequency	Frequency connection with rotation direction detection
D-IN State (0/1)	Operating mode D-IN
D-OUT State (0/1)	Operating mode D-OUT

Setup the selected operating mode according to your application.

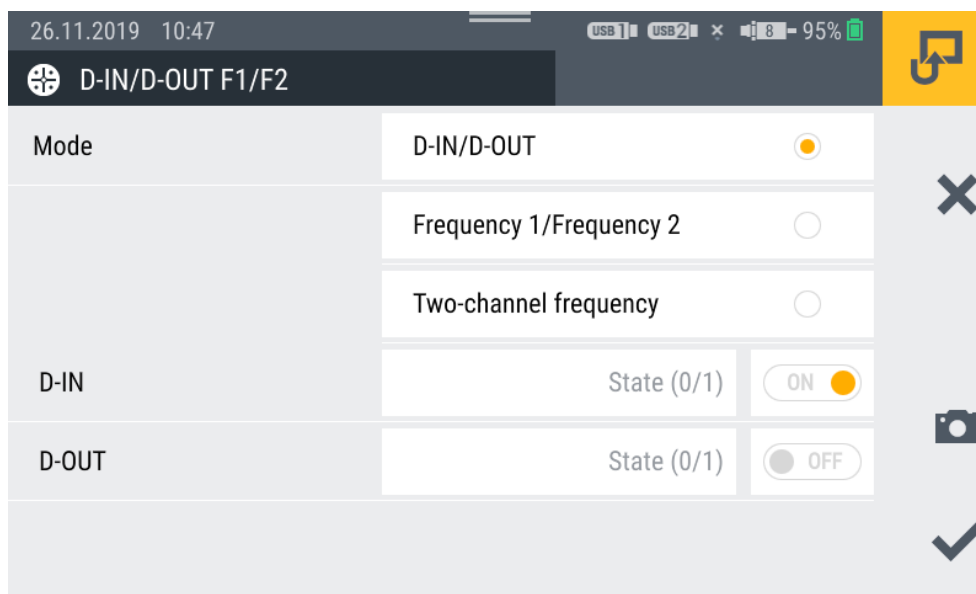


Fig. 48 Connection D-IN/D-OUT F1/F2, settings

Further information is provided on the following pages and in the Technical Data related to the sensor connected.

D-IN Settings

The following operating modes are available for the DIGITAL-IN connection port:

Designation	Description
Counter (rising slope)	Recording of a measuring point on transition of a digital signal from Low to High
Counter (falling slope)	Recording of a measuring point on transition of a digital signal from High to Low
State (0/1)	Switch operating status on/off

D-OUT Settings

The following operating modes are available for the DIGITAL-OUT connection port:

Designation	Description
Counter	Counter
State (0/1)	Switch operating status on/off

Select between the following combinations as the start condition:

- Condition A
- Conditions A and B
- Conditions A or B

The following triggers are available for the conditions:

Condition A	Condition B
Level	Level
Window	Window
Time	
External	External
Channel warning value	
Channel alarm value	

The table below contains information on the triggers available:

Designation	Description
Level	Measurement is started/stopped on exceeding or dropping below a limit value
Window	Measurement is started/stopped on exceeding or dropping below one of two limit values for a defined measuring range
Time	Measurement is started/stopped at a defined moment of time
External	Measurement is started/stopped on transition of a digital signal from High to Low Measurement is started/stopped on transition of a digital signal from Low to High
Channel warning value	Measurement is started/stopped when defined warning values occur
Channel alarm value	Measurement is started/stopped when defined alarm values occur

The following methods are available in the **Switch function** area:

Designation	Description
NCLS (Opener)	0 = Active-Low: Output is < 0.2 V (closed) 1 = Active-High: Output is dead (open)
NOPN (Closer)	1 = Active-High: Output is dead (open) 0 = Active-Low: Output is < 0.2 V (closed)

Frequency 1 Settings

The following measuring methods are available for the Frequency 1 connection :

Designation	Description
Frequency	Measurement of the frequency
Rotational speed	Measurement of the rotational speed
Flow rate	Measurement of the flow rate

Define the settings according to your application.

Frequency 2 Settings

The following measuring methods are available for the Frequency 2 connection :

Designation	Description
Frequency	Measurement of the frequency
Rotational speed	Measurement of the rotational speed
Flow rate	Measurement of the flow rate

Define the settings according to your application.

Two-channel Frequency Settings

The following measuring methods are available for the combined two-channel connection:

Designation	Description
Frequency	Measurement of the frequency
Rotational speed	Measurement of the rotational speed
Flow rate	Measurement of the flow rate

Define the settings according to your application.

6.10.4 Input Modules A and B

The **Input module A** and **Input module B** tiles display information on the connections and sensors connected according to the input module implemented.

Further options are available for setup and configuration according to the input module and connections available.

For further information, refer to the  **Technical Data** related to the sensors.

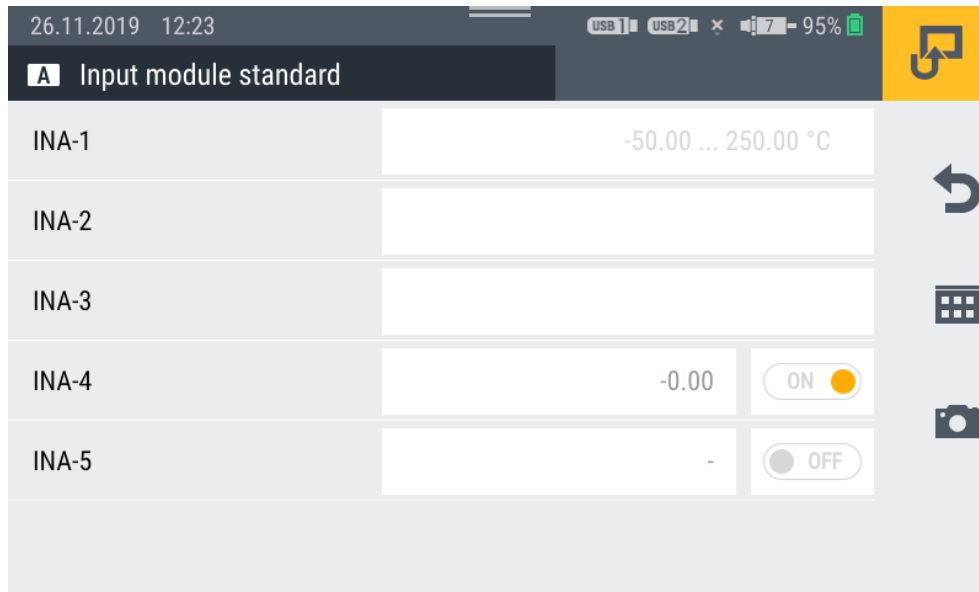


Fig. 49 Input module, settings

Sensors Without Sensor Detection

There are two methods with which to connect sensors without sensor detection to the device.

Method 1: Direct connection to the analog IN4/5 connection on the analog input module (SCMI-600-01) in accordance with the figure:

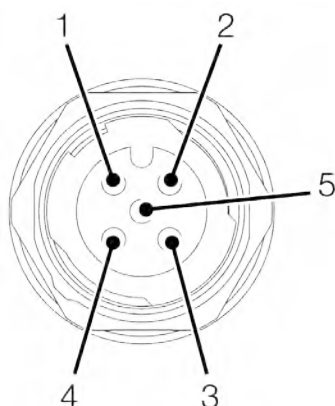


Fig. 50 PIN assignment of sensors without sensor detection

PIN	Designation
1	+Ub (+24 VDC)
2	Measuring signal 1 (IN4)
3	GND
4	Measuring signal 2 (IN5)
5	GND

Method 2: Use of an adapter (current/voltage converter). The adapter is connected between the sensors without sensor detection and the connection for analog sensors with automatic sensor detection (IN1-IN3). If a sensors without sensor detection is connected to the device using this method, further configurations must be completed in the corresponding menu.



INFORMATION

Further information on connecting sensors without sensor detection via an adapter and the relevant parameters for configuration is available in the manual supplied with the respective sensor.

6.10.5 Calculating Channels

The **Calculating channels** tile displays the following information:

Designation	Description
1:	The calculation type for channel 1
2:	The calculation type for channel 2
3:	The calculation type for channel 3
4:	The calculation type for channel 4

The menu is used to select the corresponding type of calculation for each channel. The following calculation types are available:

Designation	Description
Subtraction	To calculate difference measurements A condition is the channels have a similar physical unit
Addition	To calculate additions A condition is the channels have a similar physical unit
Volume	To calculate the flow rate, in liters, within a certain time A condition is an active channel with volume flow in l/min
Power 1	To calculate power A condition is at least one pressure channel and one flow channel
Power 2	To calculate power through differential pressure A condition is two pressure channels and one flow channel
Moving average	To calculate a floating average for a channel

In addition to the calculation types available, freely editable equations can be created with up to three variable channels.

The **formula library** contains standard formulas and new formulas can be saved in the **user formula library**.

Define the calculation types according to your application.

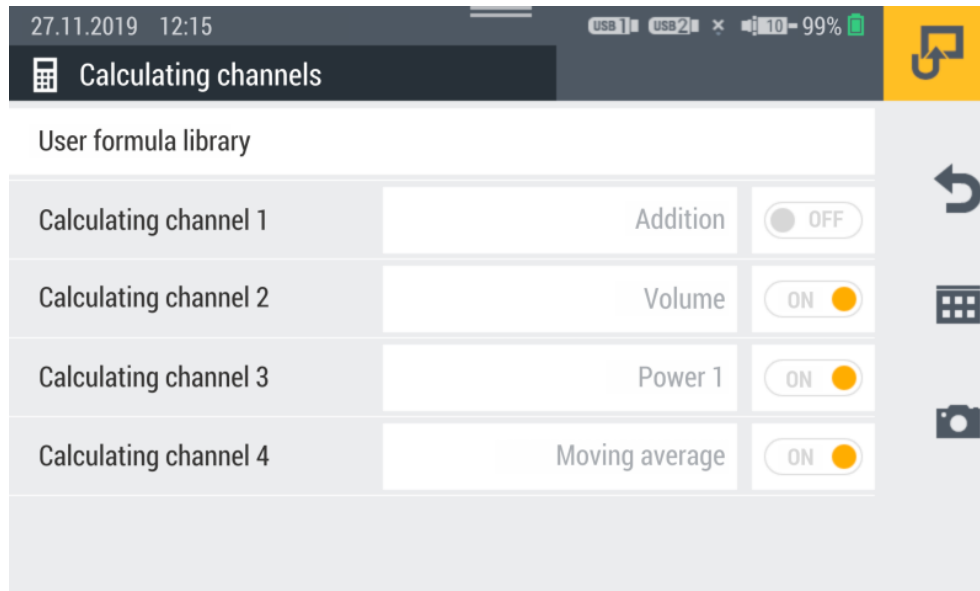


Fig. 51 Calculating channels

6.11 Connections

The **Connections** menu contains settings related to the individual connection methods of the device.

The menu is comprised of a series of tiles which provide a preview of the settings contained in them. Each tile can also be used as a button to open the corresponding submenu.

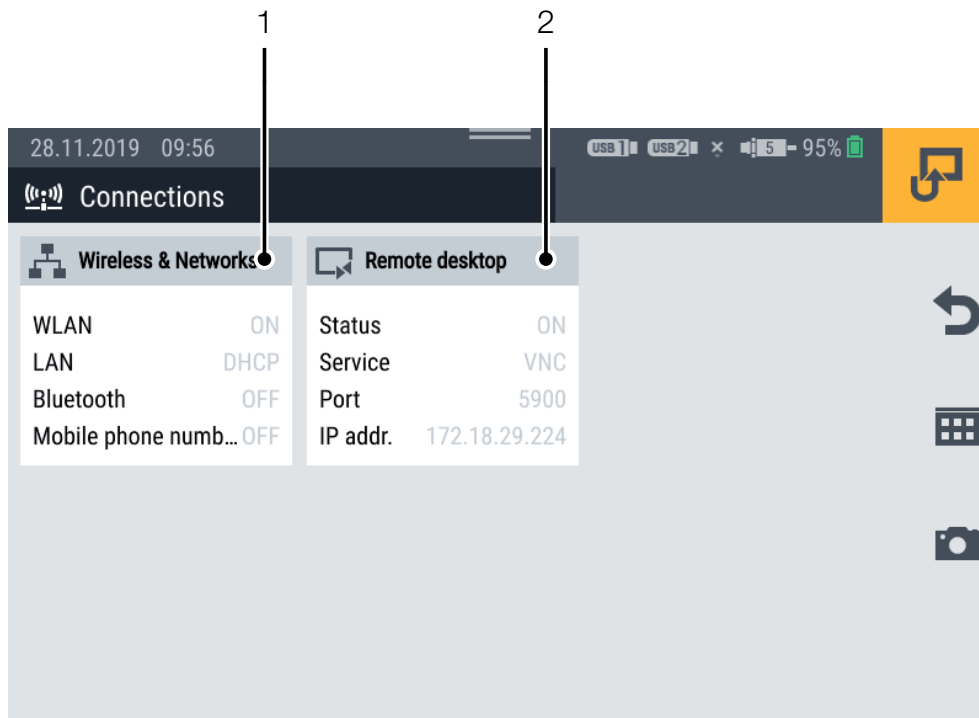


Fig. 52 Connections

Pos.	Designation	Description
1	Wireless & Networks	Settings for wifi, LAN, Bluetooth, mobile communication, proxy server
2	Remote desktop	Activate/Deactivate and settings for remote access

6.11.1 Wireless & Networks

The **Wireless & Networks** tile displays the following information:

Designation	Description
WLAN	Status of the wifi connection
LAN	Status of the LAN connection
Bluetooth	Status of the Bluetooth connection
Mobile phone number	Status of the mobile communication

The submenu enables you to define settings for wifi and LAN connections and to connect or disconnect the respective connection:

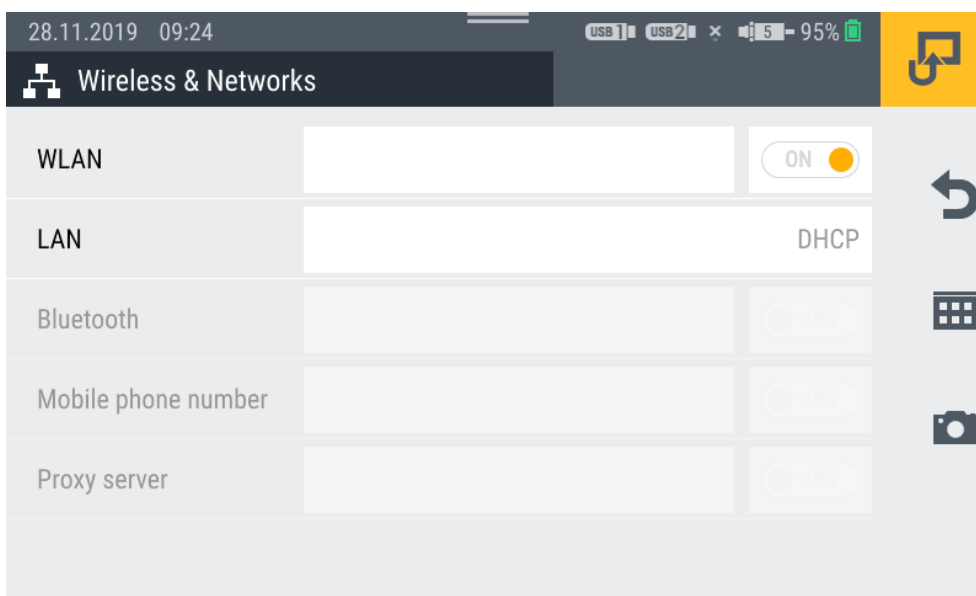


Fig. 53 Wireless & Networks

6.11.2 Remote Desktop

The **Remote desktop** tile displays the following information:

Designation	Description
Remote desktop	Status of the remote desktop connection
Service	The service set
Port	Port on the device
IP addr.	IP address of the device

The menu can be used to activate /deactivate the connection and enable the remote desktop connection and define a password.

The maximum length of the password is 8 characters.

The **VNC** service is available to use the remote desktop connection.

To use the remote desktop connection, you must authenticate yourself with the user name and password.

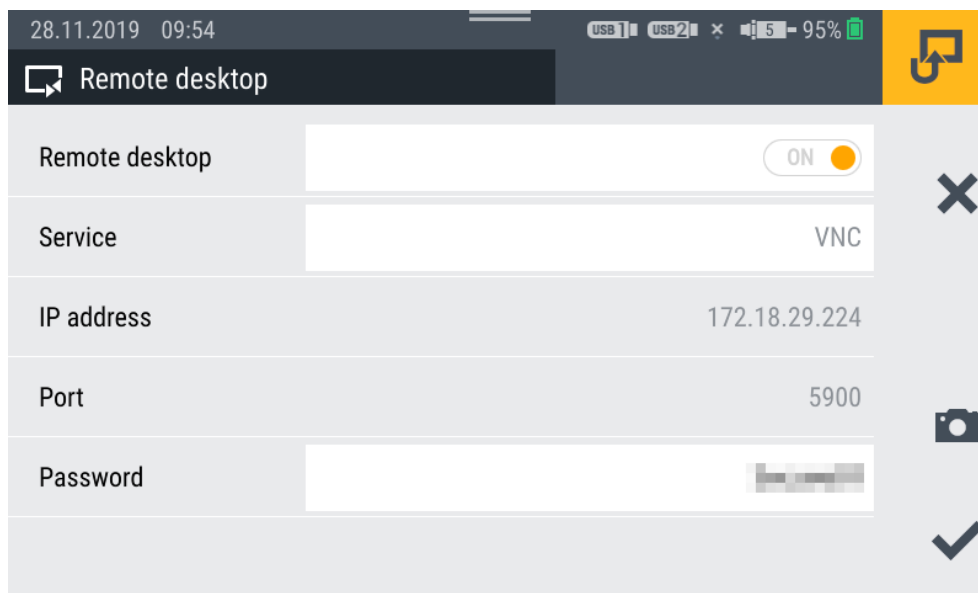


Fig. 54 Remote desktop



INFORMATION

The IP address is automatically displayed when the LAN or wifi connection is active. If both connections are active, only the IP address of the LAN connection is displayed.

6.12 Settings

The **Settings** menu is used to define basic settings for the device, manage user information and update the firmware.

The Menu is comprised of a series of tiles which provide a preview of the settings or corresponding information contained in them. Each tile can also be used as a button to open the corresponding submenu.

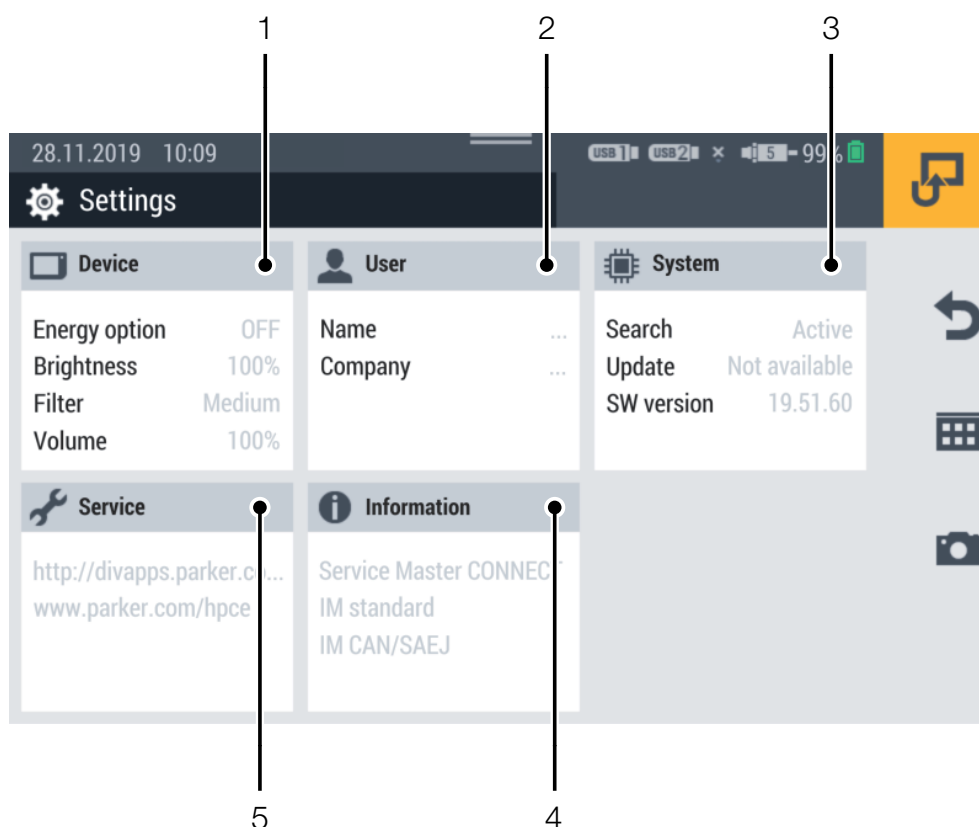


Fig. 55 Settings

Pos.	Designation	Description
1	Device	Settings on the device
2	User	User information
3	System	Update the device firmware, create a backup
4	Information	Information on the device
5	Service	Link to the service and manufacturer websites

6.12.1 Device

The **Device** tile displays the following information:

Designation	Description
Energy option	The energy-save option set
Brightness	The brightness set
Filter	The screen filter set
Volume	The volume set

You can use the menu to define the following settings:

Designation	Description
Display	Screen brightness and filter for the measured value display
Units	Measured values (pressure, temperature, flow rate, frequency, speed, particles, water in oil, volumes, power etc.)
Display dimming	Time until the display is dimmed
Tones	Volume of the device for various notifications
Language	Languages
Time/Date	Time and date
Keyboard	QWERTZ / QWERTY / AZERTY

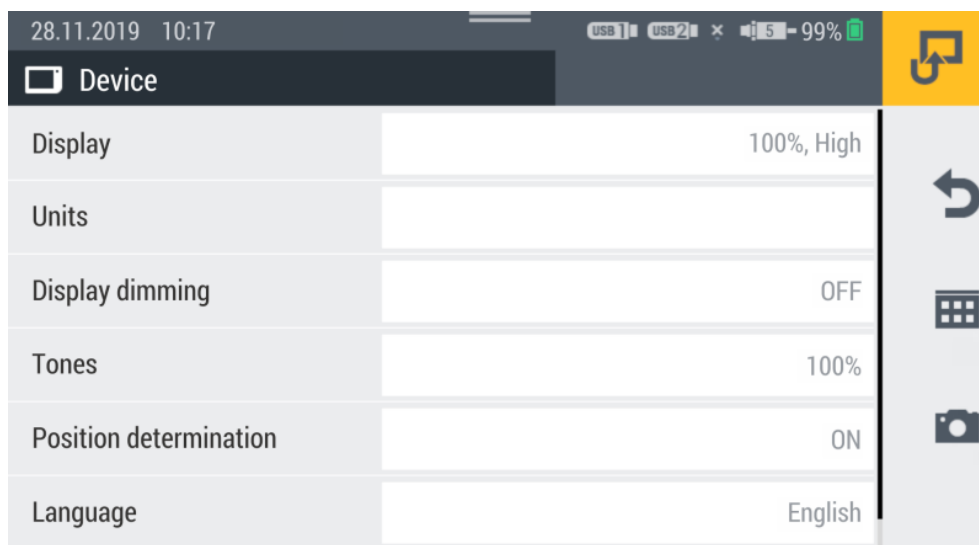


Fig. 56 Device

6.12.2 User

The **User** tile displays the following information:

Designation	Description
Name	Name of the user
Company	Name of the company
Department	Name of the department
Phone number	Landline phone number
Mobile phone number	Mobile phone number

The menu contains further information and options to edit the information.



INFORMATION

Information is voluntary. All the functions on the device can be used even without this information.

To improve assignment, the name entered is added when a measurement is saved.

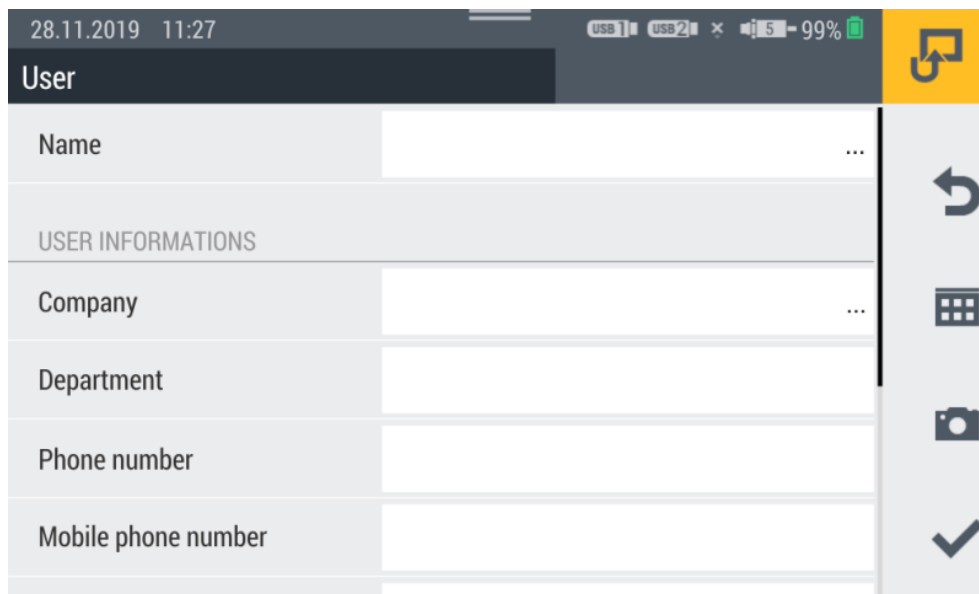


Fig. 57 User


6.12.3 System


The **System** tile displays the following information:

Designation	Description
Search	Status of the automatic search for the firm-ware
Update	Availability of a new firmware version
SW version	Current firmware version

The menu contains the following information:

Designation	Description
Save & Reset	Data backup, restore a data backup or reset the device to its default settings
Software update	Read out and update the firmware version

Information on completing a data backup is available in Chapter  "Creating a Backup" on Page 112.

Information on resetting the device is available in Chapter  "Resetting the Device to its Default Settings" on Page 118.

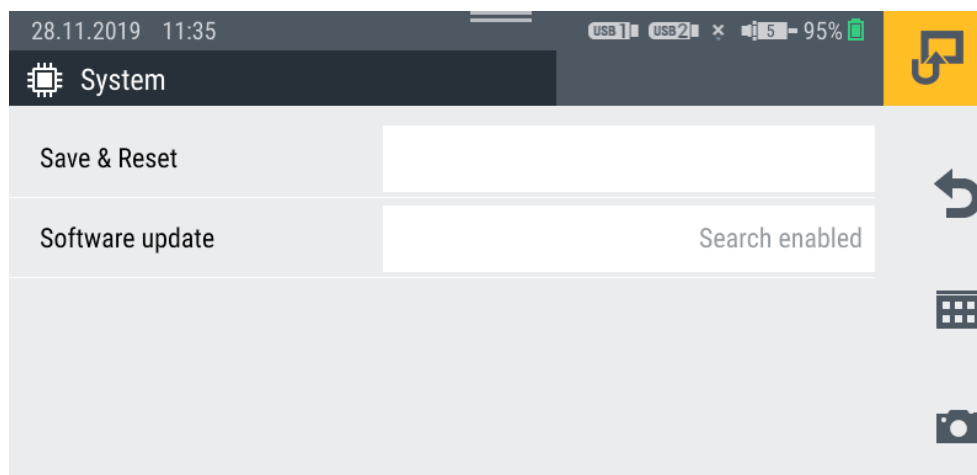


Fig. 58 System

6.12.4 Service

The **Service** tile displays links to the manufacturer's website.

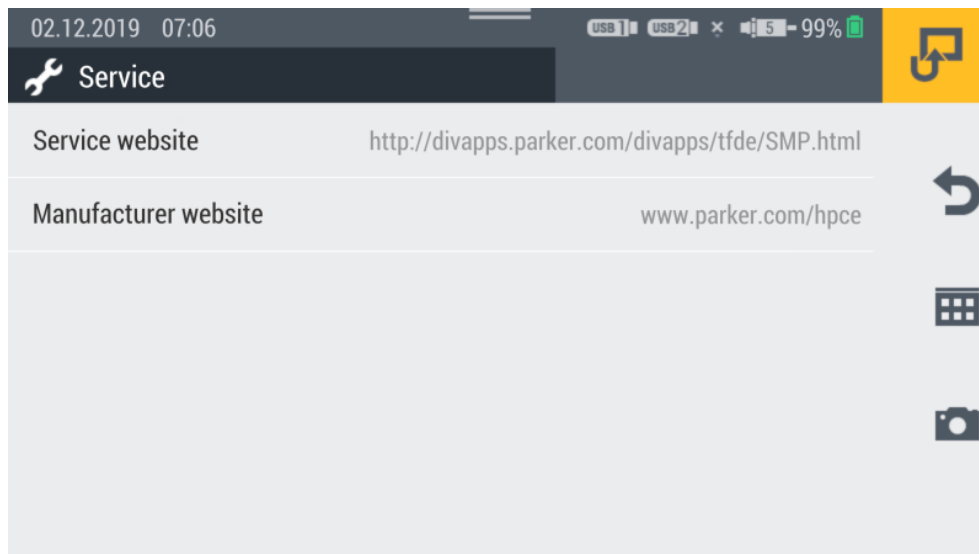


Fig. 59 System

6.12.5 Information

The **Information** tile displays the following information:

- Name of the device
- Name of the input module inserted

The menu contains the following information:

Designation	Description
Device	Hardware formation: Manufacturer, serial number, order code, hardware version, operating system, operating system version, kernel version, FCC, CE, Approvals, GNSS, LTE, Bluetooth, Wifi, PTS number
Input modules	Name, serial number, order code, hardware version, firmware version, next calibration
Memory	Internal memory, USB1, USB2, network drive, cloud
Battery	Capacity, voltage, current, battery temperature, remaining charge time, remaining operating time, number of charge cycles
User manual	Operating manual

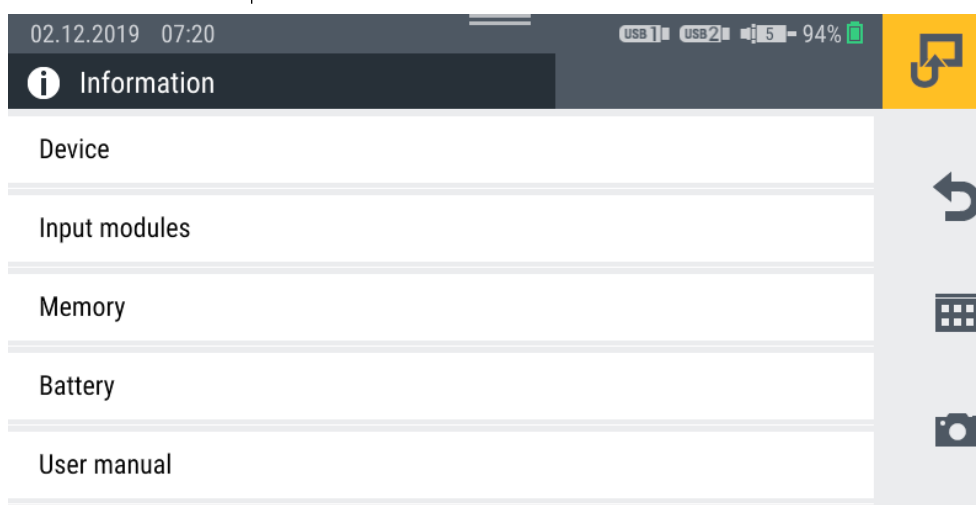


Fig. 60 Information


6.13 Creating a Backup

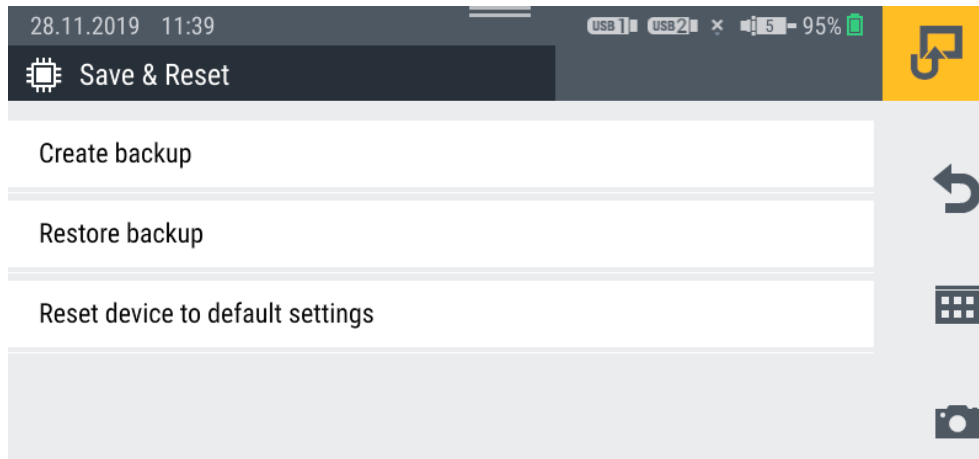
Save the data stored on the device before you reset the device or update the firmware.



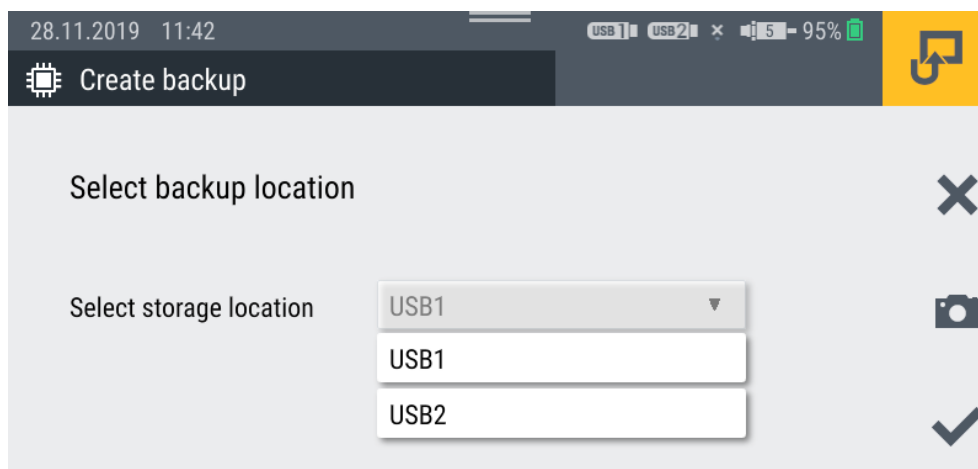
INFORMATION

In the case of a data backup, all the SPCs, including the measurements, templates and media data and current firmware on the device, are saved.

- 1 Connect a storage medium (e.g. USB stick) to save the data.
- 2 Tap on the  button.
- 3 Navigate to the **Settings** > **System** > **Save & Reset** menu option.
- 4 Tap on the **Create backup** button.



- 5 Select the storage medium (e.g. USB1) in the **Storage location** area.




IMPORTANT

Data loss will occur if the process is stopped.

The data backup could be incomplete if the process is stopped.

- ▶ Before starting the process, ensure that the battery is charged to at least 50% or the device is connected to the main power via the power adapter.

- 6 Tap on the  button.
 - ↳ The backup is performed. The process may take a few minutes.


6.14 Restoring a Backup

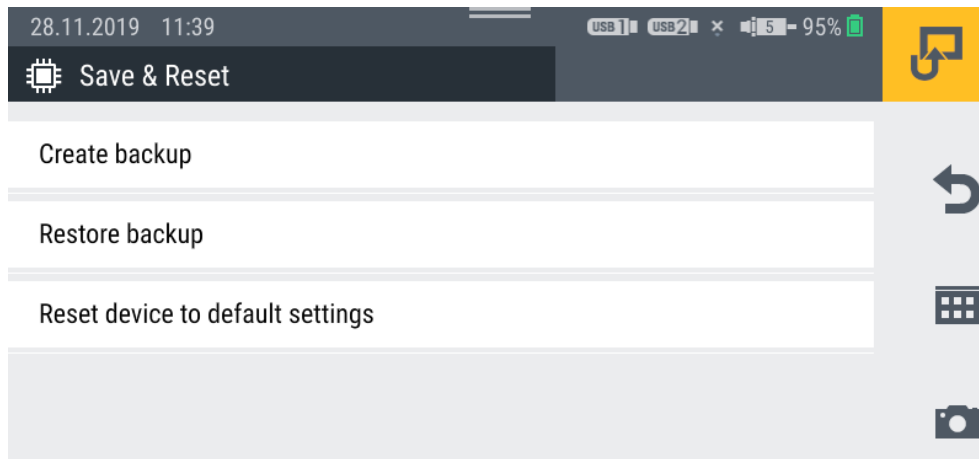
You can restore the data from a backup on your device.



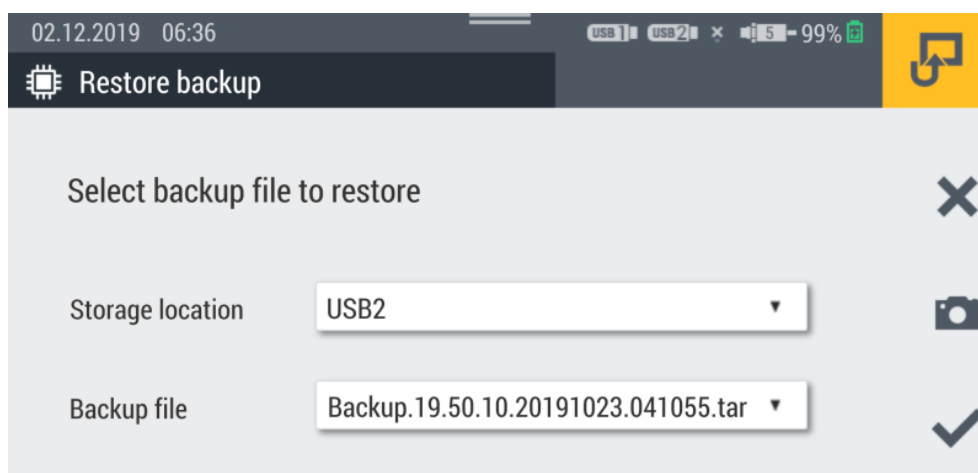
INFORMATION

Please note that when restoring data from a backup, the firmware saved on the backup is also restored.

- 1 Connect the storage medium (e.g. USB stick) which contains the data backup.
- 2 Tap on the  button.
- 3 Navigate to the **Settings > System > Save & Reset** menu option.
- 4 Tap on the **Restore backup** button.



- 5 Select the storage medium (e.g. USB1) in the **Storage location** area.
- 6 Select the data backup required from the **Backup file** area.



IMPORTANT

Data loss will occur if the process is stopped.
 The data restored could be incomplete if the process is stopped.


- ▶ Before starting the process, ensure that the battery is charged to at least 50% or the device is connected to the main power via the power adapter.

- 7 Tap on the ✓ button.
 - ↳ The data restoring process is performed. The process may take a few minutes.

7. Troubleshooting

This chapter contains information on dealing with faults and errors.

Problem	Possible solution
Device cannot be switched on	Charge the battery in the device
Device does not respond	Restart the device
Device has no reception	Change your location Restart the device
Sensors are not displayed	Check the cabling is correct Check the connections for soiling

Always ensure that the latest version of the firmware is installed on the device. Further information on updating the firmware is available in Chapter  "Updating the Firmware" on Page 120.

If you find no solution to your problem in this user manual, contact the relevant sales outlet.



IMPORTANT

Risk of material damage through improperly performed repair work.

- ▶ Never open the device!
- ▶ Never attempt to perform repair work yourself.
- ▶ In the event of defects, return the device to the manufacturer!

7.1 Restarting the Device

If the device no longer responds, it must be restarted.



IMPORTANT

Loss of data.

Data which has not been saved could be lost if the device is restarted.

- ▶ Only initiate a restart of the device when it is absolutely necessary.

- 1 Press the On/Off switch and yellow function key simultaneously for approx. 3 seconds.
 - ↳ The device is switched off.
- 2 Press the On/Off key.
 - ↳ The device starts up again.

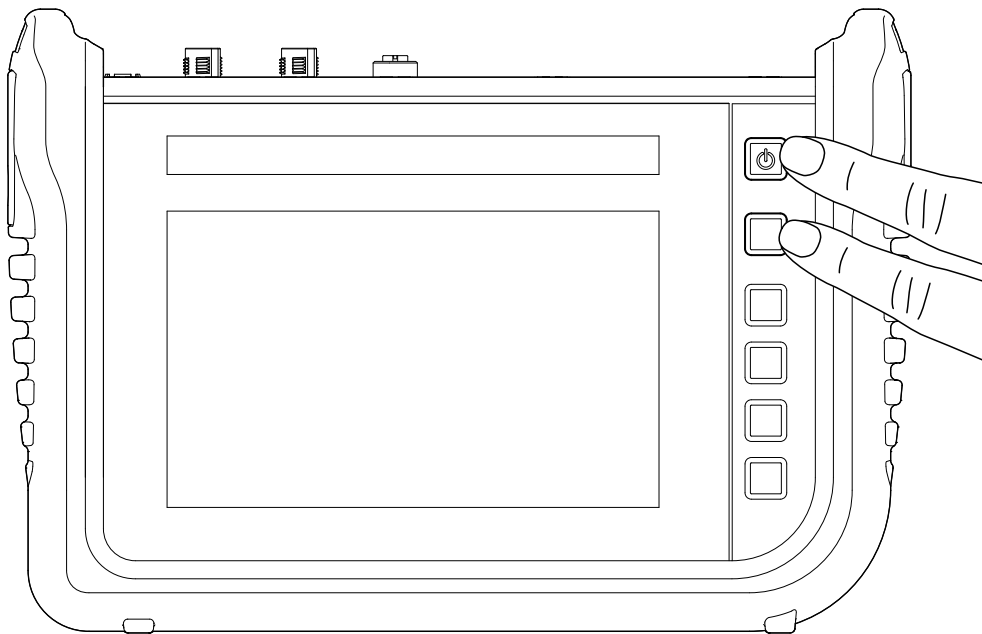


Fig. 61 Restarting the device

7.2 Resetting the Device to its Default Settings

You can reset your device to its status on delivery.



INFORMATION

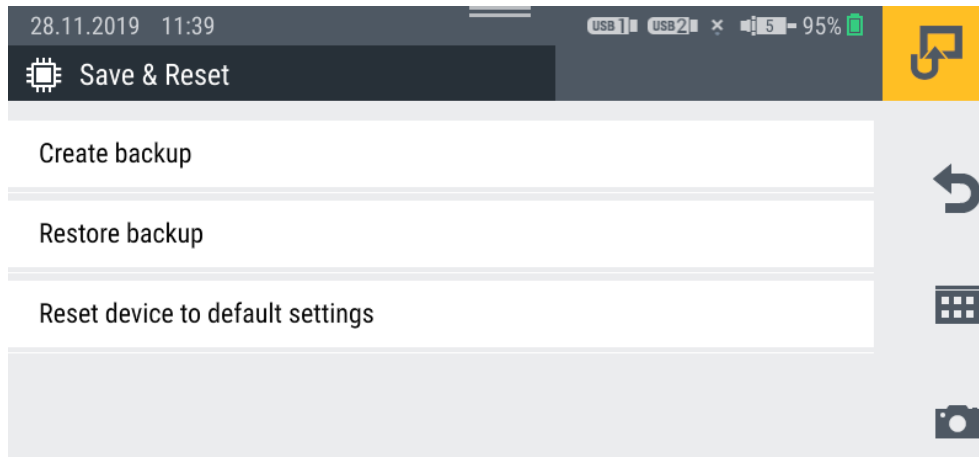
Before resetting the device, make a backup of the data on the device. Refer to Chapter "Creating a Backup" on Page 112.



IMPORTANT

All the settings and parameters are returned to their default settings following a reset.

- 1 Tap on the button.
- 2 Navigate to the **Settings > System > Save & Reset** menu option.
- 3 Tap on the **Reset device to default settings** button.





IMPORTANT

Risk of property damage if the process is stopped.

If the process is stopped, the file system of the device could be damaged.

- ▶ Before starting the process, ensure that the battery is charged to at least 50% or the device is connected to the main power via the power adapter.

4 Tap on the  button to confirm the process.

↳ The device is reset to the default settings. The process may take a few minutes.


7.3 Updating the Firmware

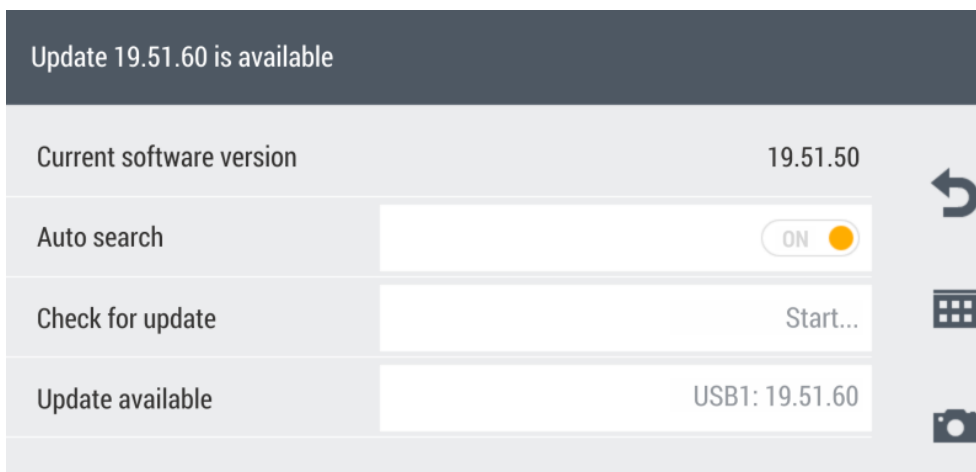
You can update the firmware on the device using a USB stick.



INFORMATION

Please note that the files for the firmware version on the USB stick must be in the main folder.

- 1 Tap on the  button.
- 2 Navigate to the **Settings > System > Software update** menu option.
- 3 Tap on the **Check for update** button.



↪ The device searches for a firmware version update.

↪ If there is no firmware update available, a system message appears. The current version number appears in the **Update available** field.


- 4 Tap on the **Update available** field.

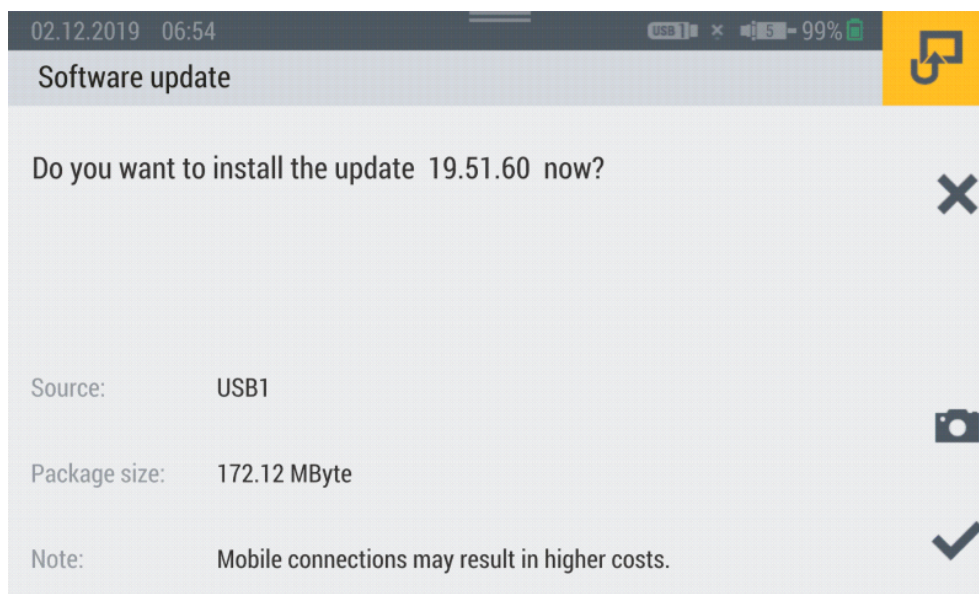


IMPORTANT

Risk of property damage if the update process is stopped. If the update process is stopped, the file system of the device could be damaged.

- ▶ Before starting the update process, ensure that the battery is charged to at least 50% or the device is connected to the main power via the power adapter.

- 5 Tap on the  button to start updating the firmware.
 - ↳ The firmware on the device is updated. A progress bar indicates the status of the updating process.



- 6 Wait until the process has finished.
 - ↳ The device restarts several times during the process.
 - ↳ When the process has been completed, the corresponding message appears in the display.
 - ↳ The latest version of the firmware is now installed on the device.


8. Packaging and Transporting

This chapter contains information on packaging and transporting.



IMPORTANT

Risk of property damage through improper storage and transportation.

- ▶ Do not store the device with a low battery charge status in order to prevent a total discharge.
- ▶ Avoid fully charging or total discharge of the battery to increase the service life of the battery. The optimum battery charge is between 10 and 90%.
- ▶ Only use the device within the temperature range permitted. Refer to Chapter  "Mechanical Data" on Page 126.



IMPORTANT

Risk of property damage.

- ▶ Fit all the screw-in connections on the device with sensors or protective caps provided in order to ensure type of protection IP65.
- ▶ Never expose the device to direct sunlight over an extended period of time.



IMPORTANT

Risk of environmental pollution through lithium-ion battery.

According to the currently applicable transport regulations regarding lithium-ion batteries, the respective devices or their packaging must be specially identified for transport.

- ▶ Contact your sales outlet prior to dispatch.
- ▶ Only dispatch the device in packaging which has been appropriately identified on the outside.

9. Cleaning and Maintenance

This chapter contains information on cleaning, servicing and repairing the device.

9.1 Cleaning

Clean the touchscreen and surfaces of the device with a dry or slightly dampened, lint-free cloth.



IMPORTANT

Risk of material damage through aggressive and corrosive substances.

- ▶ Never use abrasives or volatile cleaners!
- ▶ Never use any aggressive or corrosive cleaning agents!

9.2 Maintenance

The device is maintenance-free for the user and must not be repaired by the user.

Maintenance work is not necessary on the device within the scope of the intended use.

The device must be recalibrated after a longer time in use. Contact your sales outlet in this case.

9.3 Repairing

If a defect becomes apparent on the device, please contact your sales outlet providing the following information:

- Company name
- Department
- Contact partner
- Telephone and fax number
- Email address
- Article number of the corresponding device part, firmware version and serial number if available
- Detailed description of the fault



IMPORTANT

Risk of material damage through improperly performed repair work.

- ▶ Never open the device!
- ▶ Never attempt to perform repair work yourself.
- ▶ In the event of defects, return the device to Parker Hannifin!

10. Disposal



The device is composed of various materials and must not be disposed of with normal household waste. The device contains a lithium-ion battery, which can contain toxic, environmentally harmful heavy metals.

The packaging material must be disposed of according to local regulations.



What can we do for you?

We can provide you with the option of returning your old device to us for disposal at no extra cost. We then initiate recycling and disposal according to the applicable legal framework.

What do you have to do?

After your device has reached the end of its service life, simply send it (packed in a box) via a parcel service to the sales outlet which provides your support. We then carry out any recycling and disposal measures required. This is easy and free of charge for you.



IMPORTANT

Risk of environmental pollution through lithium-ion battery. According to the currently applicable transport regulations regarding lithium-ion batteries, the respective devices or their packaging must be specially identified for transport.

- ▶ Only dispatch the device in packaging which has been appropriately identified on the outside.
- ▶ Contact your sales outlet prior to dispatch.

Any further questions?

If you have any further questions, please contact your sales outlet.

11. Technical Data

This chapter contains information on the technical data of the device and input modules available.

11.1 Device Model

Device	Connections	Sensors	Channels	Scanning rate
SCM-600-00	2 CAN bus	24 CAN X	24	≥1 ms
		24 CAN Y	24	≥1 ms
	1 D-IN	1 D-IN	1	1 ms
	1 D-OUT	1 D-OUT	1	1 ms
	2 frequencies	2	2	1 ms

11.2 Mechanical Data

Designation	Property
Dimensions	282 × 195 × 85 mm
Weight	1.880 g
Type of protection	IP65 (EN/IEC 60529:2014), all screw-in connections must be fitted with sensors or protective caps
Ambient temperature	-10 – +50 °C
Storage temperature	-20 – +60 °C
Relative humidity	0 – 80 %
Housing	ABS/PC, thermoplastic
Protective casing	TPE, thermoplastic elastomer
VESA holder	100 mm × 100 mm / M4 metric
Fold-out stand	40° angle of inclination
Slot	2× for input module

11.3 Touchscreen Data

Designation	Property
Type	P Cap multi-touchscreen, antireflective
Resolution	800 × 480 pixels
Size	7"
Surface	3 mm glass (scratchproof)
Back-lit display	0 – 100% adjustable
Brightness	450 cd
Reading angle	90° from all angles

Electrical Data

11.3.1 Power Supply (External)

Designation	Property
Plug	3-pin, female, from Binder, 719 series
Model label	GT-41133-9028-4.0-T2
Input voltage	100-240 V
Input AC frequency	50-60 Hz
Output voltage	24 V
Output current	3.75 A
Output power	90 W

11.3.2 Power Supply (Internal)

Designation	Property	Description
Battery type	Lithium-ion battery	
Voltage	+14.4 V _{DC}	
Capacity	3350 mAh	
Battery power duration	>6 h	With 24 sensors, 20 mA per sensor

11.3.3 Memory

Designation	Property
Main processor	I.MX6
Internal memory	12 GB internal SD card (approx. 250 measurements)
Measured value storage	16,000,000 data points / measurement

11.4 Inputs

11.4.1 CAN Bus

Designation	Properties	Description
Number	2	CAN X and CAN Y
Plug	5-pin, M12×1, panel connector	SPEEDCON® connector
Voltage	+18...+24 V _{DC}	Per network
Power supply	Max. 250 mA	Per connection
Fuse	Short circuit	Per network, CAN V+ to GND
CAN X	120 Ω terminating resistor between PIN 4 and PIN 5	No galvanic separation
CAN Y	120 Ω terminating resistor between PIN 4 and PIN 5	No galvanic separation
Baud rate (Parker CAN)	500 kBit/s	
Baud rate (external CAN)	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000 kBit/s	Only at CAN-Y
Sensors, CAN X	Max. 24 (Parker CAN)	CANX1 – CANX24
Sensors, CAN Y	Max. 24 (Parker CAN) Max. 5 (external CAN)	CANY1 – CANY24
Scanning rate, P-channel, 1	1 ms = 1,000 meas. values/s	Up to 4 sensors per network
Scanning rate, P-channel, 2	2 ms (per network)	From 5 sensors per network

11.4.2 D-IN/D-OUT/F1/F2

Designation	Properties	Description
Number	2	1 × D-IN, 1 × D-OUT or 1 × F1, 1 × F2
Plug	5-pin, M12×1, panel connector	SPEEDCON® connector
Voltage	+24 V _{DC}	
Power supply	80 mA	
Input	D-IN/D-OUT or F1/F2	Galvanically separated
Active High	> 3 V _{DC}	
Active Low	< 1.4 V _{DC}	
Accuracy	≤± 0.1%	
D-IN input impedance	1 kΩ	
Frequency range	0 ... 20 kHz	
Load current, D-OUT	max. 20 mA	

11.4.3 Calculation Channels

Designation	Properties	Description
Number	4	CALC-1, CALC-2, CALC-3, CALC-4
Connection	Virtual	
Functions	/, *, +, -, f(t), Integral, sin, cos, tan, x ² , SQRT, x [√]	

11.5 Interfaces

11.5.1 USB Device

Designation	Property	Description
Plug	USB, female	Shielded, type B
Standard	2.0, full speed	
Transmission rate	12 MBit/s	
Power supply	No	No power supply

11.5.2 USB Host

Designation	Property	Description
Plug	2× USB, female	Shielded, type A
Standard	2.0, full speed	Host 1 and Host 2
Transmission rate	12 MBit/s	
Memory capacity	64 GB	
Voltage	+5 V _{DC}	
Power supply	Max. 450 mA	Low power
Fuse	Short circuit	VCC to GND

11.5.3 LAN

Designation	Property	Description
Plug	RJ45, female	Shielded
Transmission rate	10, 100 MBit/s	
Standard	IEEE 802.3 (10/100BaseT)	

11.5.4 Wifi (WLAN)

Designation	Property
Wifi frequency range	2.400 – 2.4835 GHz (IEEE 802.11 b/g/n) in 13 channels
Wifi transmission rate	IEEE 802.11b: to 11 MBit/s IEEE 802.11g: to 54 MBit/s
Wifi transmission power	20 mW at 2.400 – 2.4835 GHz
Wifi encryption	WPA, WPA2. WEP64/128, PEAP

11.6 Analog Input Modules (SCMI-600-01)

Designation	Properties	Description
Number	4	
Plug	3× 5-pin, ODU 1× 5-pin, M12×1	
Inputs	INx-1, INx-2, INx-3, INx-4, INx-5	
Voltage	+24 V _{DC} /	
Power supply	max. 250 mA	Thermal fuse
Interface	Measuring bus based on RS-422	
Housing material	ABS/PC	
Housing sealing	TPE	
Type of protection	IP65	When installed
Ambient temperature	-10 – +50 °C	
Storage temperature	-20 – +60 °C	

11.6.1 Connections, SC Sensors

Designation	Properties	Description
Number	3	
Plug	5-pin, ODU	For Parker sensors
Inputs	INx-1, INx-2, INx-3	Analog
Voltage	+12 V _{DC}	
Power supply	max. 70 mA	Thermal fuse
Fuse	Protection against overvoltage, short-circuit protected	Active current monitoring for each channel
Accuracy	0.1 % FS (full scale)	= end value of measuring range
Input signal range	-3.4 V – +3.4 V	
Scanning rate	1 ms = 1,000 measured values/s	

11.6.2 Connection, External Sensor

Designation	Properties	Description
Number	1	
Plug	5-pin, M12×1	For sensors with current/volt- age output
Inputs	INx-4, INx-5	Analog
Voltage	+24 V _{DC}	Per network
Power supply	Max. 100 mA	Thermal fuse
Accuracy	0.1 % FS (full scale)	= end value of measuring range
Input signal range	0/4...20 mA / -10...10 V	
Scanning rate	1 ms = 1,000 measured value/s (FAST MODE at 100 µs)	

11.7 Can Input Module (SCMI-600-02)

Designation	Properties	Description
Number	2	CANx-1xx and CANx-2xx
Plug	5-pin, M12×1, socket connector	SPEEDCON® connector
CANx-1xx	120 Ω terminating resistor between PIN 4 and PIN 5, can be switched off via software	Galvanic separation (CAN High, CAN Low and GND) to device and CANx-2xx
CANx-2xx	120 Ω terminating resistor between PIN 4 and PIN 5, can be switched off via software	Galvanic separation (CAN High, CAN Low and GND) to device and CANx-1xx
Interface	Measuring bus based on RS-422	
Protocols	CANopen PDO, SAE-J1939, CAN Generic	
Max. CAN Baud rate	1000 kBit	
Sensors, CAN1xx	Max. 24	
Sensors, CAN2xx	Max. 24	
Scanning rate, P-channel, 1	1 ms = 1,000 measured values/s	
Housing material	ABS/PC	
Housing sealing	TPE	
Type of protection	IP65	When installed
Ambient temperature	-10 – +50 °C	
Storage temperature	-20 – +60 °C	

11.8 Analog Input Modules with galvanic isolation (SCMI-600-03)

Designation	Properties	Description
Number	4	
Plug	3× 5-pin, ODU 1× 5-pin, M12×1	
Inputs	INx-1, INx-2, INx-3, INx-4, INx-5	
Voltage	+24 V _{DC}	
Power supply	max. 250 mA	Thermal fuse
Interface	Measuring bus based on RS-422	
Housing material	ABS/PC	
Housing sealing	TPE	
Type of protection	IP65	When installed
Ambient temperature	-10 – +50 °C	
Storage temperature	-20 – +60 °C	

11.8.1 Connections, SC Sensors

Designation	Properties	Description
Number	3	
Plug	5-pin, ODU	For Parker sensors
Inputs	INx-1, INx-2, INx-3	Analog
Voltage	+12 V _{DC}	
Power supply	max. 70 mA	Thermal fuse
Fuse	Protection against overvoltage, short-circuit protected	Active current monitoring for each channel
Accuracy	0.1 % FS (full scale)	= end value of measuring range
Input signal range	-3.4 V – +3.4 V	
Scanning rate	1 ms = 1,000 measured values/s	

11.8.2 Connection, External Sensor

Designation	Properties	Description
Number	1	
Plug	5-pin, M12×1	For sensors with current/volt- age output
Inputs	INx-4, INx-5	Analog
Voltage	+24 V _{DC}	Per network
Power supply	Max. 100 mA	Thermal fuse
Accuracy	0.1 % FS (full scale)	= end value of measuring range
Input signal range	0/4...20 mA / -10...10 V	
Scanning rate	1 ms = 1,000 measured value/s (FAST MODE at 100 µs)	

12. Appendix

This chapter contains information on the device models available, the appropriate accessories, technical data and certificates.

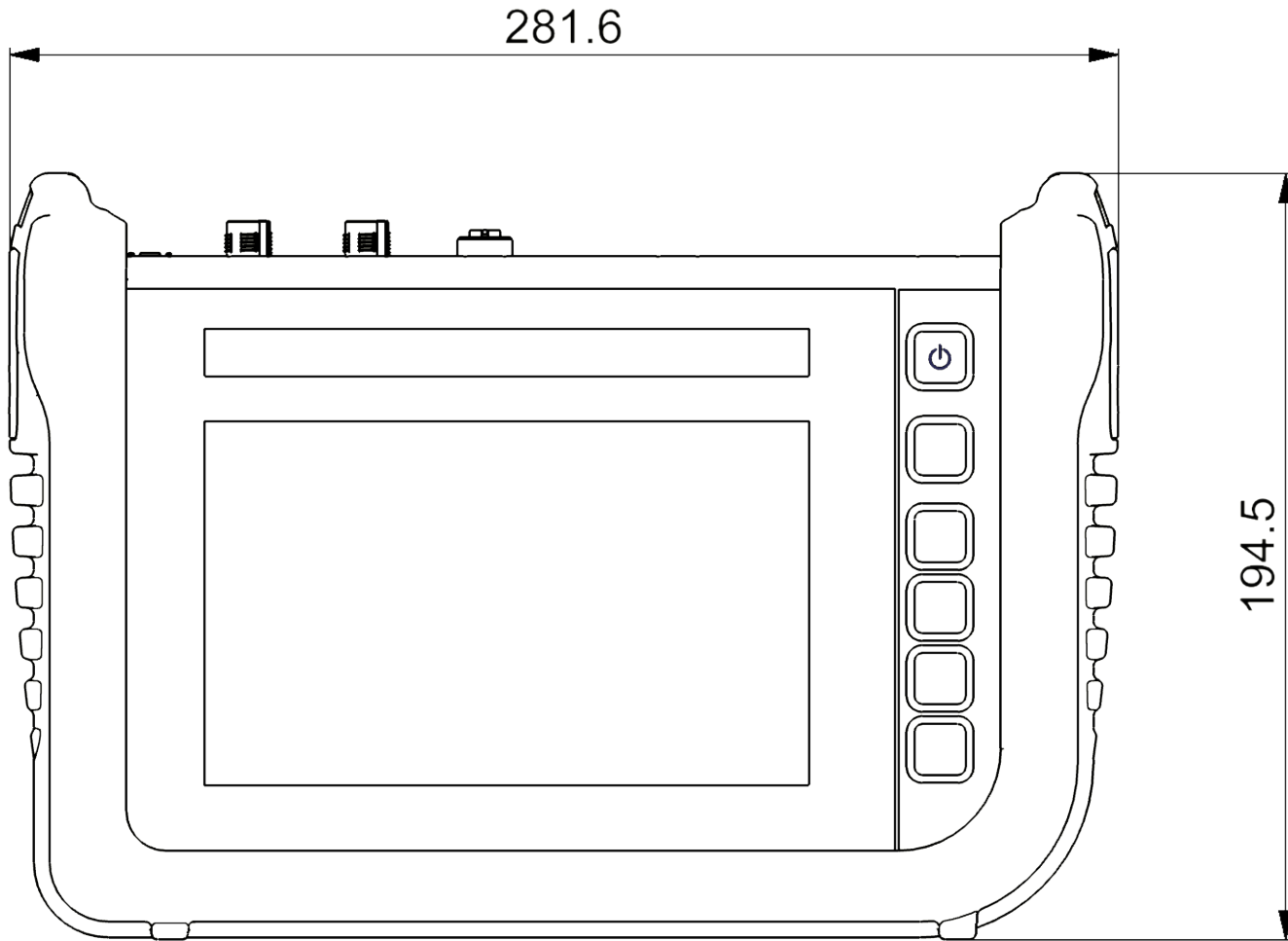
12.1 Accessories

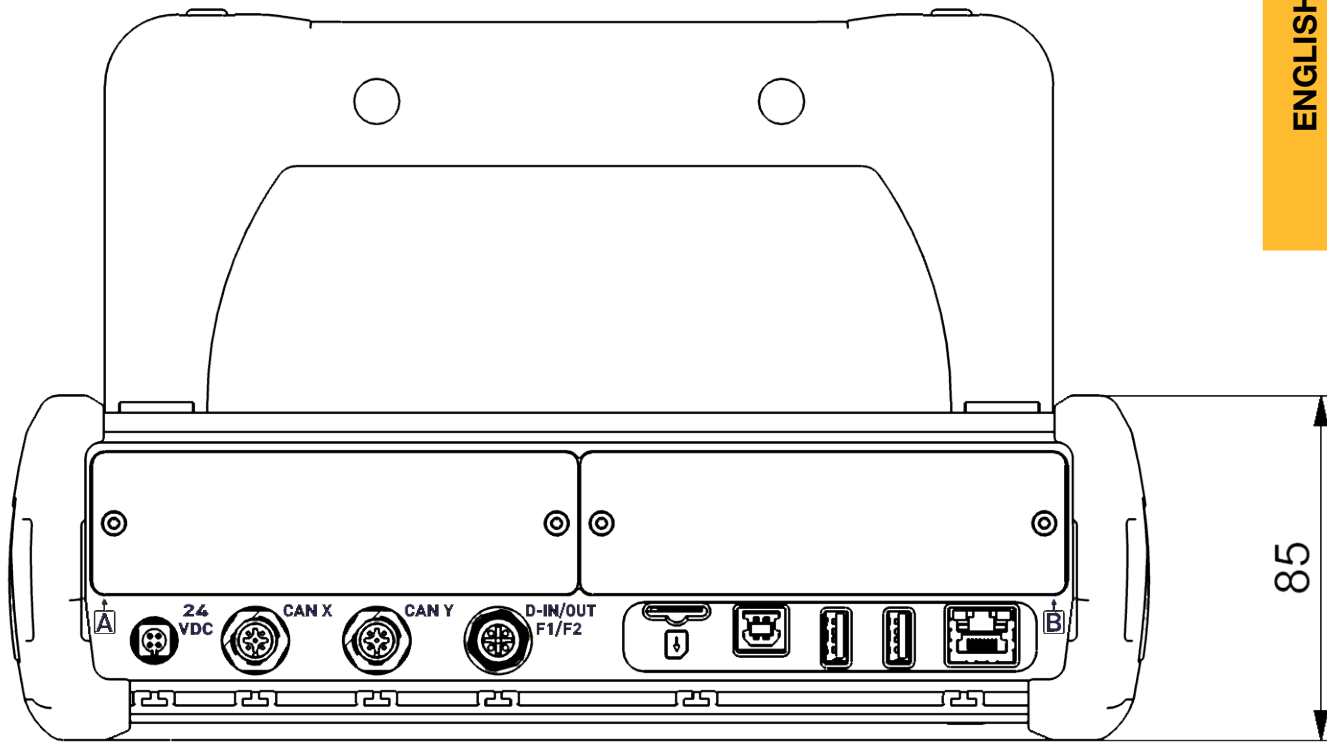
Order code	Description
SCK-318-05-21	Vehicle charging cable 24 V _{DC}
SCNA-SMC-CAR	Vehicle charging cable, 12 V _{DC}
SCK-401-4M	Connector, M12×1 for external sensor inputs
SC-ACC-02	SMC carrying strap
SCK-318-02-37	LAN cable

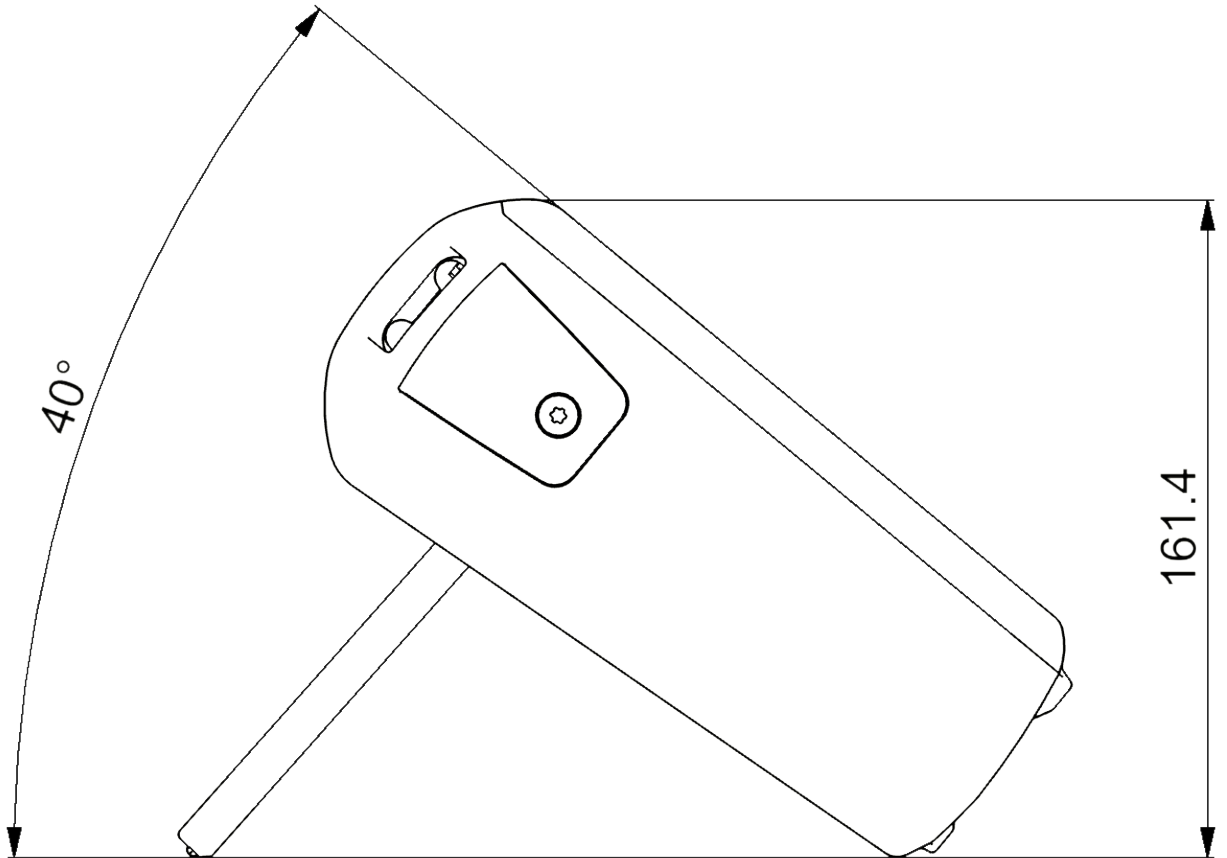
12.2 Technical Standards

	Standard
EMC	EN61326-1:2013 EN 55011:2009 EN 61000-3-2:2014 / -3:2013 EN 61000-4-2:2009 / -3:2006 / -4:2012 / -5:2014 / -6:2014 / -11:2004
RED	ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 ETSI EN 301 489-19 V2.1.0 ETSI EN 300 328 V2.1.1 ETSI EN 301 511 V9.0.2 ETSI EN 301 908-1 V11.1.1 ETSI EN 300 440 V2.1.1 ETSI EN 303 413 V1.1.1 ETSI TS 151 010-1 V4.9.0 EN 50566:2013 / EN 62209-2:2011
Safety	EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013
Type of protection	EN 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013
RoHS	EN 50581:2012
Environment	EN 60068-2-6:2008

12.3 Dimensional Drawings







12.4 Rating Plate

The rating plate is located on the rear of the device.



INFORMATION

The information on the rating plate is required in the case of queries addressed to your sales outlet.

12.5 Certificates

The basic certificates and Declaration of Conformity are provided for the device in the **Settings > Information > Device** menu option.



INFORMATION

Information on the approval tests can be obtained from your sales outlet.

12.6 List of Figures

Fig. 1	The Parker Service Master CONNECT	9
Fig. 2	Overview	19
Fig. 3	Connections	21
Fig. 4	Connection port, CAN X / CAN Y	22
Fig. 5	Connection port, D-IN/D-OUT F1/F2	24
Fig. 6	Connection port, input module	25
Fig. 7	Insert the input module	27
Fig. 8	Analog input module (SCMI-600-01)	28
Fig. 9	PIN assignment, analog input module (SCMI-600-01)	29
Fig. 10	CAN input module (SCMI-600-02)	30
Fig. 11	PIN assignment, CAN input module (SCMI-600-02)	31
Fig. 12	Analog input module (SCMI-600-03)	32
Fig. 13	Connect the sensors	35
Fig. 14	Using the fold-out stand	36
Fig. 15	Assembling the holder	37
Fig. 16	Screen layout	42
Fig. 17	Quick Start menu	44
Fig. 18	Screen keyboard, characters and digits	46
Fig. 19	Screen keyboard, simple arithmetic operations	47
Fig. 20	Screen keyboard, advanced mathematical calculations	47
Fig. 21	Options menu in measurement views	50
Fig. 22	Options menu in the File Manager	50
Fig. 23	List 6 view	53
Fig. 24	List 12 view	54
Fig. 25	Manometer view	55
Fig. 26	Trend graph view	56
Fig. 27	Curve tools	57
Fig. 28	Trend graph view, analyzing measurements	59
Fig. 29	Curve tools	60
Fig. 30	Edit channels	62
Fig. 31	Edit channels, adjust parameters	64

Fig. 32	Measuring methods	66
Fig. 33	Data logger, settings	69
Fig. 34	Point measurement), settings	71
Fig. 35	Trigger, settings	73
Fig. 36	Trigger, settings	74
Fig. 37	Trigger logic, settings	77
Fig. 38	Fast measurement, settings	80
Fig. 39	SPC (Service Project Container)	83
Fig. 40	Create an SPC (Service Project Container) (1)	84
Fig. 41	Create an SPC (Service Project Container) (2)	85
Fig. 42	Create an SPC (Service Project Container) (3)	86
Fig. 43	Menu	87
Fig. 44	File manager	88
Fig. 45	Manage files	89
Fig. 46	Sensors	90
Fig. 47	CAN-Y connection port, settings	93
Fig. 48	Connection D-IN/D-OUT F1/F2, settings	94
Fig. 49	Input module, settings	98
Fig. 50	PIN assignment of sensors without sensor detection	99
Fig. 51	Calculating channels	101
Fig. 52	Connections	102
Fig. 53	Wireless & Networks	103
Fig. 54	Remote desktop	104
Fig. 55	Settings	105
Fig. 56	Device	107
Fig. 57	User	108
Fig. 58	System	109
Fig. 59	System	110
Fig. 60	Information	111
Fig. 61	Restarting the device	117

en **Operating Manual**
The Parker Service Master CONNECT



Parker Hannifin GmbH & Co. KG
High Pressure Connectors Europe
Post Office Box 14 07 03, 33627 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tel.: +49 (0) 521 4048 0
Fax: +49 (0) 521 4048 4280
Email: Ermeto@parker.com
Internet: <http://www.parker.com>



The Parker Service Master CONNECT

Manuel d'utilisation

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



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Manuel d'utilisation
The Parker Service Master CONNECT



Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
High Pressure Connectors Europe
Postfach 14 07 03, 33627 Bielefeld (Allemagne)
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld (Allemagne)
Téléphone : +49 (0) 521 4048 0
Fax : +49 (0) 521 4048 4280
E-mail : Ermeto@parker.com
Site Web : <http://www.parker.com>

Version	Date	Modification
1.0 FR	15/04/2020	Première version
1.1 FR	15/12/2020	Adaptation de diverses illustrations du connecteur D-IN/D-OUT F1/F2.
1.2 IT	18/06/2021	Complément au chapitre 4.4.4, chapitre 11.8, diverses améliorations

Les informations contenues dans ce document ne sont autorisées à être diffusées ou reproduites ni en tout ni en partie sans l'accord exprès de Parker Hannifin Corporation.

Tous les marques et les labels mentionnés dans le présent document et, le cas échéant, protégés par des droits tiers sont soumis de manière illimitée aux dispositions du droit des marques applicable et font l'objet des droits de propriété de leurs propriétaires enregistrés.

© Copyright 2021, Parker Hannifin Corporation.

Tous droits réservés.

Table des matières

1.	Description de l'appareil	9
1.1	Utilisation conforme	10
1.2	Mauvaise utilisation	10
1.3	Conformité.....	11
1.4	Contenu de la livraison.....	11
2.	Informations relatives à la sécurité.....	12
2.1	Représentation	12
2.1.1	Niveaux de sécurité	12
2.1.2	Avertissements.....	13
2.2	Avertissements fondamentaux	14
2.3	Avertissements liés à des actions.....	16
2.4	Personnel spécialisé	17
3.	Structure et fonctionnement	18
3.1	Aperçu.....	19
3.2	Fonctions et caractéristiques de l'équipement	20
3.3	Branchements	21
3.3.1	CAN Parker/CAN externe	22
3.3.2	D-IN/D-OUT F1/F2	24
3.4	Branchements : modules d'entrée	25
4.	Modules d'entrée	26
4.4.1	Brancher le module d'entrée.....	27
4.4.2	Module d'entrée analogique (SCMI-600-01)	28
4.4.3	Module d'entrée CAN (SCMI-600-02).....	30
4.4.4	Module d'entrée analogique avec isolation galvanique (SCMI-600-03)	32

5.	Mise en service	33
5.1	Charger la batterie	33
5.2	Allumer et éteindre l'appareil	34
5.3	Brancher les capteurs	35
5.4	Utiliser le support	36
5.5	Monter l'appareil	37
6.	Utilisation.....	38
6.1	Principes de base	38
6.1.1	Utiliser l'appareil	39
6.2	Structure de l'écran	42
6.2.1	Barre de statut	43
6.2.2	Menu de démarrage rapide	44
6.2.3	Claviers virtuels.....	46
6.2.4	Zone de menu	48
6.2.5	Options	50
6.2.6	Réinitialiser les valeurs	51
6.3	Affichages de mesure	52
6.3.1	Affichage Liste 6	53
6.3.2	Affichage Liste 12	54
6.3.3	Affichage du manomètre.....	55
6.3.4	Affichage de courbe	56
6.3.5	Analyser les mesures	59
6.3.6	Modifier les canaux (Edit channels)	62
6.4	Statut d'une mesure	65

6.5	Variantes de mesure	66
6.5.1	Démarrage/Arrêt (Start/Stop).....	67
6.5.2	Journal de données (Data logger)	68
6.5.3	Mesure de points (Point measurement).....	70
6.5.4	Déclencheur (Trigger).....	72
6.5.5	Logique du déclencheur (Trigger logic).....	75
6.5.6	Mesure rapide (Fast measurement).....	78
6.6	Effectuer une mesure	81
6.7	Gestion de projet	82
6.7.1	SPC (Service Project Container).....	82
6.7.2	Créer un SPC (Service Project Container)	84
6.8	Menu principal (Menu).....	87
6.9	Gestionnaire de fichiers (File manager)	88
6.9.1	Gérer les fichiers	89
6.10	Capteurs (Sensors)	90
6.10.1	CAN X.....	92
6.10.2	CAN Y.....	92
6.10.3	D-IN/D-OUT F1/F2	94
6.10.4	Modules d'entrée A et B.....	98
6.10.5	Canaux de calcul (calculating channels).....	100
6.11	Connexions (Connections)	102
6.11.1	Réseaux (Wireless & Networks)	103
6.11.2	Connexion au bureau à distance (Remote desktop).....	104

6.12	Réglages (Settings)	105
6.12.1	Appareil (Device).....	106
6.12.2	Utilisateur (User)	108
6.12.3	Système	109
6.12.4	Service	110
6.12.5	Informations (Information)	111
6.13	Effectuer une sauvegarde de données (Backup).....	112
6.14	Restaurer la sauvegarde (Backup).....	114
7.	Aide en cas de dysfonctionnement.....	116
7.1	Redémarrer l'appareil.....	117
7.2	Restaurer les réglages d'usine de l'appareil.....	118
7.3	Actualiser le firmware	120
8.	Emballage et transport.....	122
9.	Nettoyage et maintenance.....	123
9.1	Nettoyage	123
9.2	Maintenance	123
9.3	Réparation	124
10.	Élimination.....	125
11.	Caractéristiques techniques	126
11.1	Variantes de l'appareil	126
11.2	Caractéristiques mécaniques	126
11.3	Caractéristiques de l'écran.....	126
11.3.1	Alimentation électrique (externe)	127
11.3.2	Alimentation électrique (interne)	127
11.3.3	Mémoire	127


11.4	Entrées	128
11.4.1	Bus CAN	128
11.4.2	D-IN/D-OUT/F1/F2	128
11.4.3	Canaux de calcul	128
11.5	Interfaces	129
11.5.1	USB-Device	129
11.5.2	USB-Host	129
11.5.3	LAN	129
11.5.4	Wi-Fi	129
11.6	Modules d'entrée analogiques (SCMI-600-01)	130
11.6.1	Branchement capteur externe	130
11.7	Module d'entrée CAN (SCMI-600-02)	131
11.8	Modules d'entrée analogiques avec isolation galvanique (SCMI-600-03)	132
11.8.1	Branchement capteur externe	132
12.	Annexe	133
12.1	Accessoires	133
12.2	Normes techniques	133
12.3	Schémas cotés	134
12.4	Plaque signalétique	137
12.5	Certificats	137
12.6	Index des illustrations	138

À propos de ce manuel d'utilisation



Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante de The Parker Service Master CONNECT. Il contient des informations importantes au sujet de l'utilisation conforme du dispositif décrit, de sa sécurité, de son utilisation et de sa maintenance.

Son contenu demeure sous réserve de modification.


- Avant chaque étape de travail, lisez avec soin les consignes associées et respectez-en l'ordre chronologique.
- Accordez une attention particulière au chapitre  « **Informations relatives à la sécurité** » page 12 et suivez les instructions données.

Représentations et symboles



INFORMATION

Ces informations vous donnent des astuces utiles.

-  Ce symbole vous indique un renvoi vers d'autres chapitres, d'autres documents ou d'autres sources.
 - Ce symbole vous indique les énumérations.
 - ▶ Ce symbole vous indique des consignes d'action.
 - 1 Ce symbole vous indique des consignes d'action à respecter dans un ordre précis.
 - ↪ Ce symbole vous indique les résultats d'une action.

1. Description de l'appareil

The Parker Service Master CONNECT est conçu pour l'enregistrement de valeurs de mesure à l'aide des capteurs qui y sont branchés. Le branchement des capteurs a lieu à l'aide de deux réseaux de bus CAN ainsi que de sorties analogiques. Pour les capteurs à reconnaissance automatique, le paramétrage de l'unité et de la zone de mesure est automatisé. En outre, vous pouvez utiliser des capteurs sans reconnaissance automatique à signal analogique ainsi qu'une entrée/sortie numérique avec deux canaux de fréquence.

Vous pouvez compléter The Parker Service Master CONNECT par deux modules d'entrée avec des branchements et des fonctions supplémentaires

L'utilisation de The Parker Service Master CONNECT a lieu principalement à l'aide de l'écran tactile. Alternativement, les six boutons du matériel peuvent être utilisés pour exécuter ses fonctions principales. Les ports USB ou LAN ou l'interface Wi-Fi vous permettent de connecter The Parker Service Master CONNECT à un PC ou à un réseau local pour analyser les valeurs de mesure.

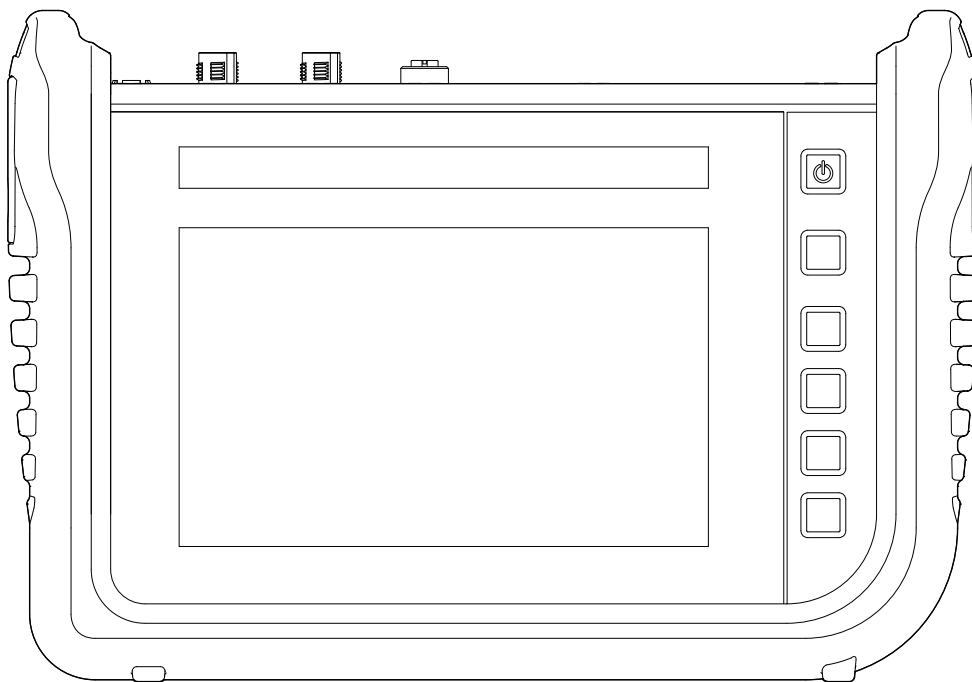


Fig. 1 The Parker Service Master CONNECT

1.1 Utilisation conforme

The Parker Service Master CONNECT, appelé dans ce document « appareil », permet d'accéder à des capteurs dans le cadre de l'application hydraulique de machines et de véhicules. Différentes connexions permettent de calculer, d'enregistrer, de surveiller et d'évaluer p. ex. des bus de données CAN, des signaux numériques ou analogiques issus de capteurs de pression, de température, de débit volumique, de fréquence, de couple, de particules, de quantité d'eau dans de l'huile, de volume et de puissance.

L'appareil se prête uniquement à une utilisation professionnelle dans des systèmes mobiles ou statiques.

1.2 Mauvaise utilisation

Tous les buts et toutes les conditions d'utilisation contraires aux conditions décrites dans la définition de l'utilisation conforme sont considérés comme utilisations non conformes. Ils entraînent l'exclusion de tous les droits découlant de la garantie ou de la responsabilité vis-à-vis du fabricant.


- L'appareil est conforme à la directive 94/9/CE. Son utilisation dans des zones à risque d'explosion n'est donc pas autorisée.


1.3 Conformité

L'appareil est conforme aux exigences des normes et des réglementations légales suivantes :



Conformité CE

L'appareil est conforme aux directives, aux normes et aux documents liés cités dans le chapitre  « Certifi-cats » page 137.

Vous trouverez de plus amples informations au chapitre  « Certifi-cats » page 137.

1.4 Contenu de la livraison

Vérifiez le contenu de la livraison avant la mise en service de l'appareil. Si vous remarquez qu'un élément est manquant, contactez votre point de vente.

- Service Master CONNECT
- Alimentation (SCSN-470, 110/240 V_{AC} – 24 V_{DC}/3750 mA)
- Adaptateur international (EN, US, UK, AUS)
- Câble USB (2.0)
- Manuel d'utilisation abrégé

2. Informations relatives à la sécurité

Ce chapitre vous donne des informations importantes sur la façon d'éviter les situations présentant un danger de mort, des risques de blessures ainsi que les dommages sur l'appareil.

Avant de travailler avec l'appareil, veuillez lire et respecter les indications du présent manuel d'utilisation. Le non-respect des consignes énumérées, en particulier des informations de sécurité, peut entraîner des risques pour les personnes, l'environnement, les appareils et les installations.

L'appareil est conforme à l'état actuel de la technique en matière de précision, de fonctionnalité et d'utilisation en toute sécurité.

2.1 Représentation

Ce paragraphe aborde la représentation des informations de sécurité dans ce manuel.

2.1.1 Niveaux de sécurité

Ce manuel d'utilisation utilise les niveaux de sécurité suivants :

DANGER

Dommages corporels très graves ou mort.
Probabilité : **très haute**.

AVERTISSEMENT

Dommages corporels très graves ou mort.
Probabilité : **possible**.

ATTENTION

Dommages matériels légers à moyens.
Probabilité : **possible**.

IMPORTANT

Dommages matériels.
Probabilité : **possible**.

2.1.2 Avertissements

Dans ce manuel d'utilisation, les avertissements sont structurés de la façon suivante :



DANGER	
	Type et source de danger Conséquence du non-respect de la consigne ▶ Mesures de prévention du risque



AVERTISSEMENT	
	Type et source de danger Conséquence du non-respect de la consigne ▶ Mesures de prévention du risque



ATTENTION	
	Type et source de danger Conséquence du non-respect de la consigne ▶ Mesures de prévention du risque



IMPORTANT	
	Type et source de danger Conséquence du non-respect de la consigne ▶ Mesures de prévention du risque

2.2 Avertissements fondamentaux



DANGER

Explosion provoquée par le fonctionnement d'appareils électriques dans une zone à risque d'explosion.

Dommages corporels très graves ou mort.

- ▶ Respectez les dispositions et les mesures de précaution applicables aux zones à risque d'explosion.



DANGER

Pannes des appareils de communication dans un avion, provoquées par une énergie à haute fréquence.

Dommages corporels très graves ou mort.

- ▶ Éteignez l'appareil avant de pénétrer dans un avion.
- ▶ Assurez-vous que l'appareil ne peut pas être allumé pendant que vous vous trouvez dans l'avion.



AVERTISSEMENT

Perturbation des dispositifs médicaux par une énergie à haute fréquence.

Dommages corporels très graves ou mort.

Les dispositifs médicaux sont sensibles à l'énergie à haute fréquence. Le bon fonctionnement des stimulateurs cardiaques ou d'autres dispositifs médicaux et auditifs implantés peut être compromis si l'appareil en fonctionnement est trop proche de ceux-ci.

- ▶ Si vous portez un stimulateur cardiaque ou un autre dispositif médical, ne vous tenez pas à proximité directe de l'appareil quand il est allumé.
- ▶ Respectez les réglementations locales relatives à l'utilisation d'appareils à énergie à haute fréquence dans les hôpitaux ou dans d'autres bâtiments médicaux. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil si les réglementations locales applicables aux zones sensibles l'exigent.
- ▶ En cas de doute sur les dangers potentiels, contactez un médecin ou le fabricant du dispositif médical pour vérifier si les câbles et les fiches sont suffisamment protégés.



AVERTISSEMENT

Perturbation des appareils électroniques par une énergie à haute fréquence.

Dommmages corporels très graves ou mort.

Les appareils électroniques sont sensibles à l'énergie à haute fréquence.

- ▶ N'utilisez pas l'appareil avec des câbles ou des fiches défectueux. Les câbles et les fiches doivent toujours être protégés.
- ▶ En cas d'interdiction d'utilisation ou de doute sur les dysfonctionnements ou les risques entraînés par le fonctionnement de l'appareil, respectez toute réglementation spéciale applicable et éteignez l'appareil.



IMPORTANT

Dommmages matériels.

- ▶ L'appareil doit être branché et mis en service par du personnel technique qualifié.
- ▶ Évitez tout acte de violence sur l'appareil.
- ▶ N'exposez jamais l'appareil aux rayons du soleil de manière prolongée.
- ▶ Ne plongez jamais l'appareil dans de l'eau ou dans un autre liquide.
- ▶ Ne réparez pas l'appareil vous-même. L'appareil ne doit être réparé que par Parker Hannifin.
- ▶ Ne nettoyez pas l'appareil à l'aide de substances contenant des solvants. L'appareil ne doit être nettoyé que selon les modalités décrites au paragraphe **Nettoyage**.

2.3 Avertissements liés à des actions

Les avertissements directement liés à des fonctionnements ou à des activités précis sont disponibles juste avant les consignes d'action correspondantes dans le manuel d'utilisation.

2.4 Personnel spécialisé

Ce manuel d'utilisation s'adresse à un personnel spécialisé et formé, ayant connaissance des dispositions et des normes en vigueur dans la zone d'utilisation.

Le personnel qualifié familiarisé avec la mise en service et l'utilisation de l'appareil doit justifier de la qualification correspondante. Cette qualification peut être obtenue au moyen d'une formation ou d'une instruction spécifique.

Le personnel spécialisé doit avoir lu et compris le manuel d'utilisation. Le personnel spécialisé doit pouvoir accéder au contenu du manuel d'utilisation à tout moment.

3. Structure et fonctionnement

Ce chapitre contient des informations sur la structure et les fonctions de l'appareil.

Il décrit les branchements, les affectations des fiches et les interfaces de l'appareil.



INFORMATION

Les informations sur les modules d'entrée sont disponibles au chapitre « Modules d'entrée » page 26.

3.1 Aperçu

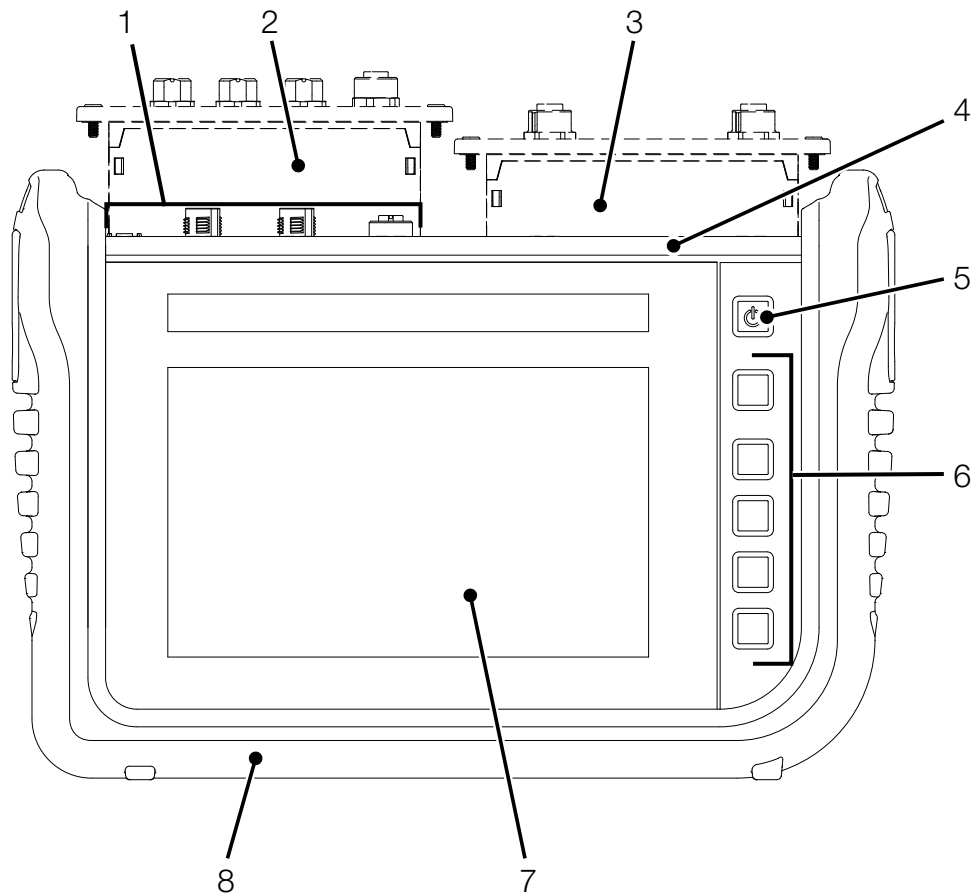


Fig. 2 Aperçu

Pos.	Désignation
1	Entrées et sorties (branchement secteur, CAN X, CAN Y, D- IN/ D-/OUT F1/F2)
2	Module d'entrée A (en option)
3	Module d'entrée B (en option)
4	Ports de communication (2x USB Host, 1x USB Device, LAN) et lecteur carte SIM
5	Bouton marche/arrêt, fonction tactile, allumer/éteindre l'affichage
6	Touches de fonction contextuelles
7	Écran (écran tactile)
8	Protection contre les chocs

3.2 Fonctions et caractéristiques de l'équipement

L'appareil dispose des fonctions suivantes :

- Entrées et sorties pour le branchement des capteurs
- Mesures p. ex. de pression, de température, de débit volumique, de fréquence, de couple, de particules, de quantité d'eau dans de l'huile, de volume et de puissance
- Enregistrement, sauvegarde et analyse de données de mesure
- Diverses variantes et représentations de mesure
- Prises modulaires pour modules d'entrée complémentaires
- Port LAN
- Interfaces sans fil (en option) : Bluetooth LE, Wi-Fi, LTE
- Présentoir dépliable
- Montage mural VESA

3.3 Branchements

Cette figure vous montre les points de branchement de l'appareil :

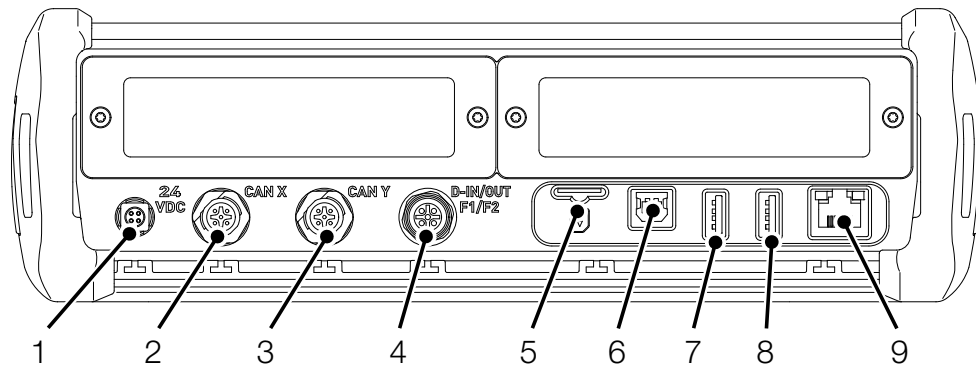


Fig. 3 Branchements

Pos.	Désignation	Description
1	Branchement secteur (24V _{DC})	Connexion à l'alimentation
2	Bus CAN (CAN X)	Branchement des capteurs pour bus CAN
3	Bus CAN (CAN Y)	Branchement des capteurs pour bus CAN
4	D-IN/D-OUT F1/F2	Branchement des capteurs
5	Lecteur carte SIM	Emplacement pour carte SIM
6	Port USB (Device)	Connexion à un PC
7	Port USB (Host 1)	Connexion d'un support de stockage de masse
8	Port USB (Host 2)	Connexion d'un support de stockage de masse
9	Port LAN	Branchement d'un câble réseau

Vous trouverez de plus amples informations sur le branchement des capteurs dans les chapitres suivants.



INFORMATION

Pour transférer des données, branchez l'appareil au SensoWin via le port LAN et le port USB. Cela vous permet d'éviter les dysfonctionnements.

3.3.1 CAN Parker/CAN externe

Les prises CAN X et CAN Y vous permettent de connecter l'appareil à des capteurs Parker (jusqu'à 24, 24 canaux max.) avec reconnaissance automatique (CAN Parker), via des lignes de bus CAN et des répartiteurs Y supplémentaires.

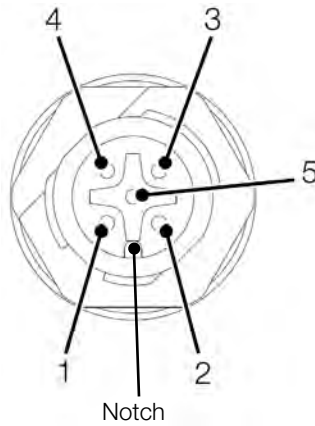


Fig. 4 Prise, CAN X/CAN Y


PIN	Désignation
1	Gaine
2	+Ub (+24 V _{DC})
3	GND
4	CAN High
5	CAN Low



INFORMATION

Les prises CAN X et CAN Y ne disposent pas d'isolation galvanique. L'isolation galvanique n'est établie que sur SAEJ1939-IM.

Alternativement, vous pouvez connecter jusqu'à 5 capteurs externes à bus CAN sans reconnaissance automatique (CAN externe) à l'aide de la prise CAN Y.

Pour effectuer des mesures avec des capteurs à bus CAN sans reconnaissance automatique (CAN externe), vous devez paramétrer les capteurs au préalable sur l'appareil via CANopen ou CAN Generic. Vous trouverez de plus amples informations sur le paramétrage du connecteur au chapitre  « Capteurs (Sensors) » page 90.



INFORMATION

Le fonctionnement en mode mixte avec des capteurs avec reconnaissance automatique (CAN Parker) et des capteurs externes sans reconnaissance automatique (CAN externes) sur un seul bus CAN n'est pas possible.




IMPORTANT

La résistance de terminaison du CAN-Y est fixe. Ne reliez pas l'appareil au bus à l'aide d'une ligne en dérivation.



IMPORTANT

Avant d'utiliser des capteurs externes, vous devez les configurer de manière appropriée sur l'appareil. Vous trouverez de plus amples informations sur le réglage et le paramétrage des capteurs externes au chapitre  « Capteurs (Sensors) » page 90.

3.3.2 D-IN/D-OUT F1/F2


La prise D-IN/D-OUT F1/F2 est une prise à isolation galvanique, à double affectation. Selon le réglage effectué sur l'appareil, elle possède une des fonctions suivantes :

- DIGITAL-IN et DIGITAL-OUT
- 2x entrée de fréquence



INFORMATION

Les entrées de fréquence sont également adaptées au branchement de capteurs de débit volumique.

Vous trouverez des informations sur le changement de branchement de la prise au chapitre  « Capteurs (Sensors) » page 90.

L'attribution des PIN est disponible sur l'aperçu suivant :

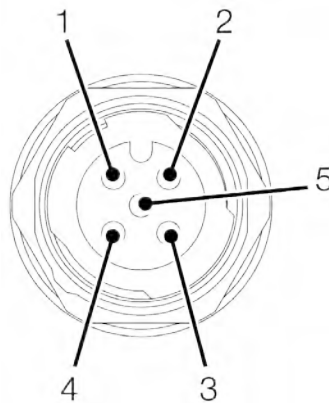


Fig. 5 Prise, D-IN/D-OUT F1/F2

PIN	D-IN/D-OUT	F1/F2
1	Digital-In+	Signal de fréquence 1
2	Digital-In GND	Signal de fréquence 1 GND
3	Digital-Out+	Signal de fréquence 2
4	Digital-Out GND	Signal de fréquence 2 GND
5	+Ub (+24 V _{DC})	+Ub (+24 V _{DC})

3.4 Branchements : modules d'entrée

En plus des branchements de base, l'appareil peut recevoir deux modules d'entrée supplémentaires.

La figure vous indique où se trouvent les prises destinées aux modules d'entrée :

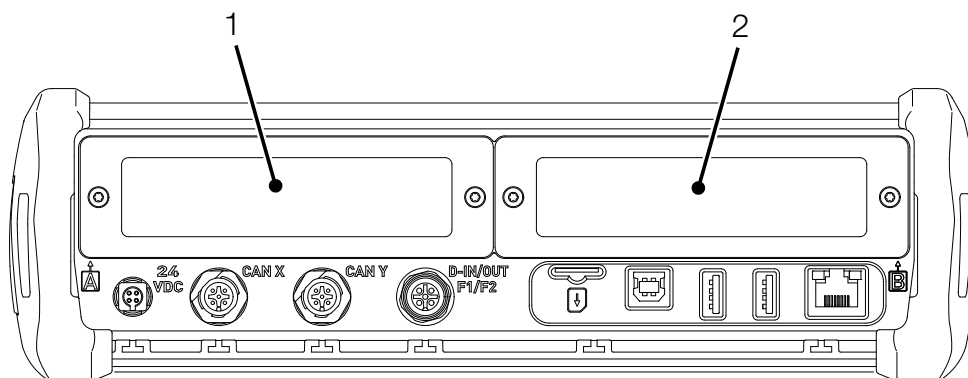


Fig. 6 Branchement, modules d'entrée

Pos.	Désignation	Description
1	Module d'entrée SLOT A	Premier connecteur pour un module d'entrée
2	Module d'entrée SLOT B	Deuxième connecteur pour un module d'entrée

Vous trouverez de plus amples informations sur les modules d'entrée disponibles, les prises correspondantes et l'attribution des PIN au chapitre « Modules d'entrée » page 26.

4. Modules d'entrée

Ce chapitre vous donne des informations sur les modules d'entrée disponibles.



INFORMATION

Les modules d'entrée sont disponibles séparément. À ce sujet, adressez-vous à votre point de vente.

4.4.1 Brancher le module d'entrée

Pour utiliser les prises d'un module d'entrée, vous devez l'insérer dans une fente située sur votre appareil.

Les modules d'entrée peuvent être branchés ou changés pendant le fonctionnement (hot-plug ou hot-swap).

- 1 Desserrez les deux vis (1) situées sur la plaque d'obturation de la fente (p. ex., module d'entrée A) sur la face supérieure de l'appareil.
 - 2 Retirez la plaque d'obturation et conservez-la à part.
 - 3 Insérez le module d'entrée (2) dans la fente.
 - 4 Resserrez solidement les deux vis (1).
- ↳ Le module d'entrée est inséré et prêt à l'emploi.

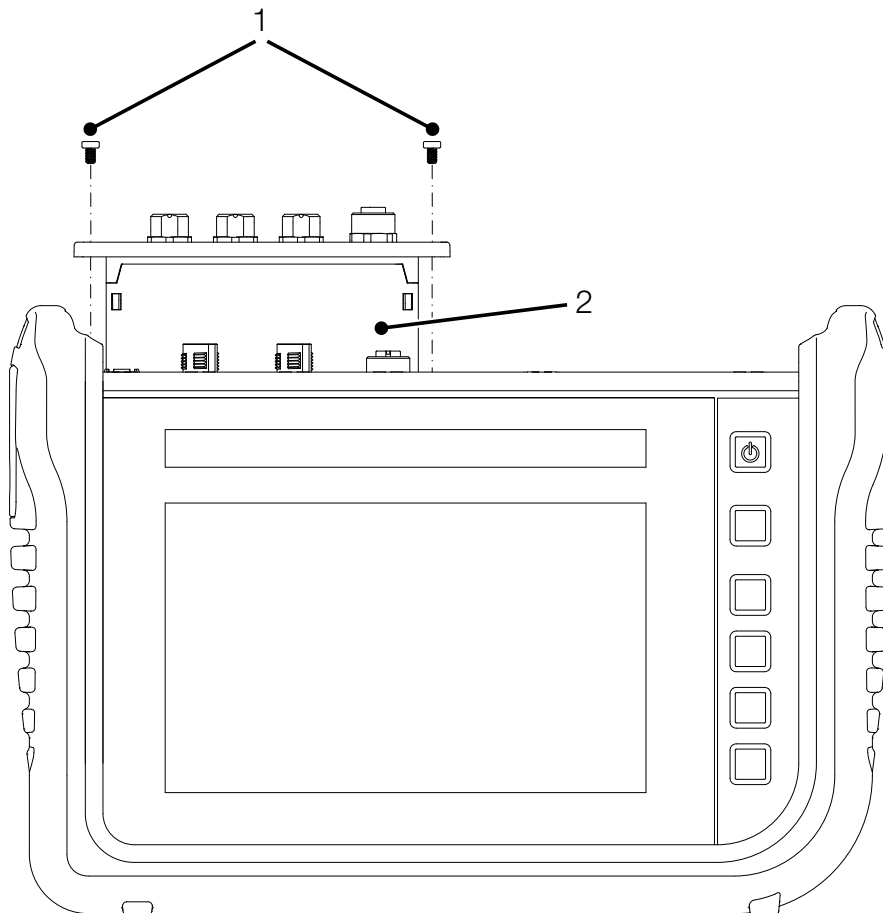


Fig. 7 Insérer les modules d'entrée

4.4.2 Module d'entrée analogique (SCMI-600-01)

Le module d'entrée analogique (SCMI-600-01) dispose de trois ports analogiques IN1-3 pour capteurs à reconnaissance automatique (analogique Parker) et d'un port analogique IN4/5 pour capteurs externes sans reconnaissance automatique (jusqu'à deux, p. ex. capteurs industriels standard).

Le port analogique IN4/5 permet d'effectuer des mesures rapides.

La figure vous montre les ports du module d'entrée analogique :

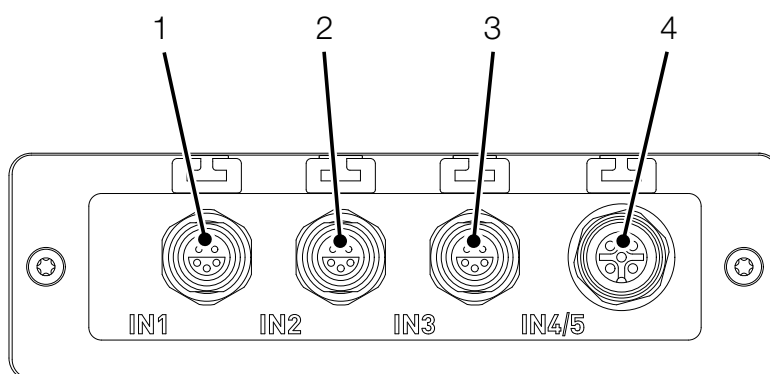


Fig. 8 Module d'entrée analogique (SCMI-600-01)

Pos.	Désignation	Description
1	Port analogique (IN1)	Pour le branchement des capteurs à reconnaissance automatique
2	Port analogique (IN2)	Pour le branchement des capteurs à reconnaissance automatique
3	Port analogique (IN3)	Pour le branchement des capteurs à reconnaissance automatique
4	Port analogique (IN4/5)	Pour le branchement des capteurs sans reconnaissance automatique

L'attribution des PIN pour le port analogique (IN4/5) destiné au branchement des capteurs externes est disponible dans l'aperçu suivant :

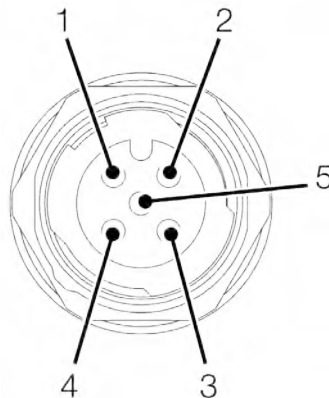


Fig. 9 Attribution des PIN, module d'entrée analogique (SCMI-600-01)


PIN	Désignation
1	+Ub (+24 VDC)
2	Signal de mesure 1 (IN4)
3	GND
4	Signal de mesure 2 (IN5)
5	GND

Vous pouvez brancher d'autres capteurs externes sans reconnaissance automatique sur un des ports analogiques (IN1-IN3) à l'aide d'un adaptateur (convertisseur d'intensité/de tension).



INFORMATION

Vous trouverez de plus amples informations au sujet du branchement de capteurs sans reconnaissance à l'aide d'un adaptateur dans la notice de l'adaptateur concerné.

Après branchement des capteurs sans reconnaissance automatique, effectuez les réglages du branchement électrique et du signal attendu en fonction des caractéristiques du capteur branché. Voir chapitre  « Modules d'entrée A et B » page 98.

4.4.3 Module d'entrée CAN (SCMI-600-02)

Le module d'entrée CAN (SCMI-600-02) dispose de deux prises de bus CAN passives pour capteurs externes sans reconnaissance automatique (CAN externe).



INFORMATION

Les prises pour bus CAN passives sont galvaniquement isolées l'une par rapport à l'autre et par rapport à l'appareil. Les deux prises disposent de résistances de terminaison commutables.

Les prises pour bus CAN passives sont parfaitement adaptées à la lecture des moteurs diesel à l'aide du protocole SAE J1939. Elles permettent aussi la lecture des messages d'autres protocoles CAN. Le module d'entrée CAN est passif ; il ne peut être reconnu par d'autres maîtres.

Cette figure vous montre les prises du module d'entrée analogique :

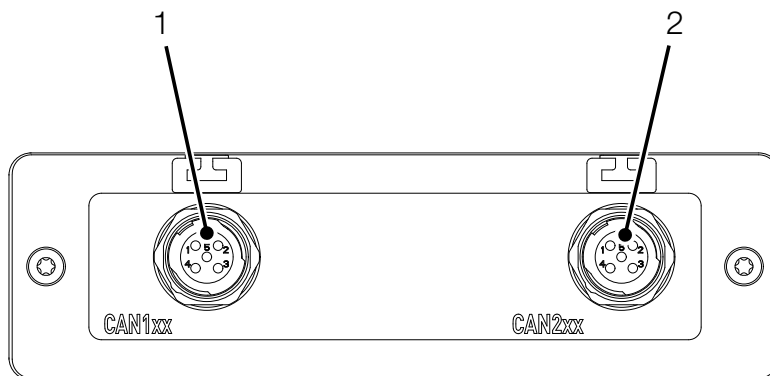


Fig. 10 Module d'entrée CAN (SCMI-600-02)

Pos.	Désignation	Description
1	CAN-Bus (CAN1xx)	Pour le branchement des capteurs sans reconnaissance automatique
2	CAN-Bus (CAN2xx)	Pour le branchement des capteurs sans reconnaissance automatique

L'attribution des PIN est disponible sur l'aperçu suivant :

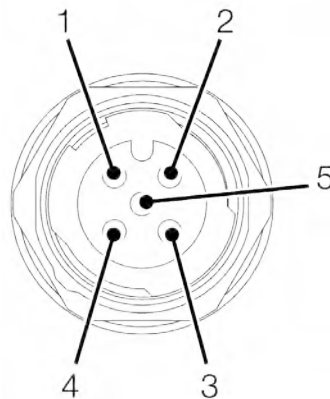



Fig. 11 Attribution des PIN, module d'entrée CAN (SCMI-600-02)

PIN	Désignation
1	Gaine
2	non connecté
3	GND
4	CAN High
5	CAN Low

Après branchement des capteurs sans reconnaissance automatique, effectuez les réglages du branchement électrique et du signal attendu en fonction des caractéristiques du capteur branché. Voir chapitre  « Modules d'entrée A et B » page 98.

4.4.4 Module d'entrée analogique avec isolation galvanique (SCMI-600-03)

Le module d'entrée analogique avec isolation galvanique (SCMI-600-03) dispose de trois ports analogiques IN1-3 pour capteurs à reconnaissance automatique (analogique Parker) et d'un port analogique IN4/5 pour capteurs externes sans reconnaissance automatique (jusqu'à deux, p. ex. capteurs industriels standard). Les raccords IN4/5 de l'appareil de mesure sont galvaniquement isolés par rapport aux capteurs. Cela permet de prévenir tout dysfonctionnement du signal de mesure.

Le port analogique IN4/5 permet d'effectuer des mesures rapides.

La figure vous montre les ports du module d'entrée analogique :

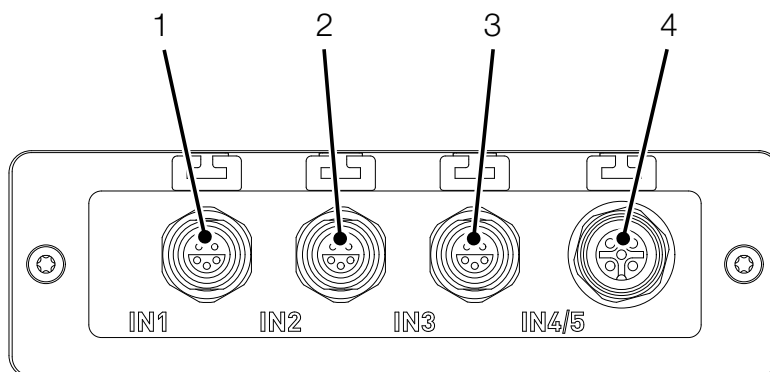


Fig. 12 Module d'entrée analogique (SCMI-600-03)

Pos.	Désignation	Description
1	Port analogique (IN1)	Pour le branchement des capteurs à reconnaissance automatique
2	Port analogique (IN2)	Pour le branchement des capteurs à reconnaissance automatique
3	Port analogique (IN3)	Pour le branchement des capteurs à reconnaissance automatique
4	Port analogique (IN4/5)	Pour le branchement galvaniquement isolé de capteurs sans reconnaissance automatique de capteur

5. Mise en service

Ce chapitre vous donne les informations sur les étapes nécessaires à la mise en service de l'appareil.


5.1 Charger la batterie

Avant la mise en service de l'appareil, vous devez charger complètement la batterie à l'aide de l'alimentation comprise dans la livraison.



IMPORTANT

Domages matériels.

- ▶ N'entrez pas l'appareil si sa batterie est faible, pour éviter une décharge totale.
- ▶ Pour le charger, utilisez uniquement l'alimentation comprise dans la livraison (SCSN-470).
- ▶ Pour augmenter la durée de vie de la batterie, évitez de la charger ou de la décharger complètement. La charge optimale de la batterie est comprise entre 10 et 90 %.
- ▶ N'utilisez l'appareil que sur la plage de température autorisée. Voir chapitre  « Caractéristiques mécaniques » page 126.



INFORMATION

Lors de l'utilisation de la batterie intégrée, prenez en compte les informations suivantes :

- ▶ Si la charge de la batterie intégrée descend au-dessous d'une certaine valeur, la mesure en cours s'interrompt. Les valeurs de mesure et les paramètres utilisateur sont sauvegardés automatiquement. L'appareil s'éteint automatiquement.

5.2 Allumer et éteindre l'appareil

Allumer l'appareil

- 1 Appuyez sur le bouton marche/arrêt de l'appareil éteint.
↳ L'appareil démarre.

Après l'allumage, la version du firmware et le numéro de série s'affichent.

Éteindre l'appareil

- 1 Maintenez le bouton marche/arrêt de l'appareil allumé pendant au moins 5 secondes.
↳ L'appareil s'éteint.

Autre possibilité :

- 1 Appuyez sur le bouton marche/arrêt de l'appareil allumé.
↳ Le bouton SHUT DOWN s'affiche.
- 2 Appuyez sur le bouton SHUT DOWN.
↳ L'appareil s'éteint.

5.3 Brancher les capteurs

Avant d'utiliser l'appareil pour effectuer une mesure, vous devez brancher les capteurs dont vous avez besoin.

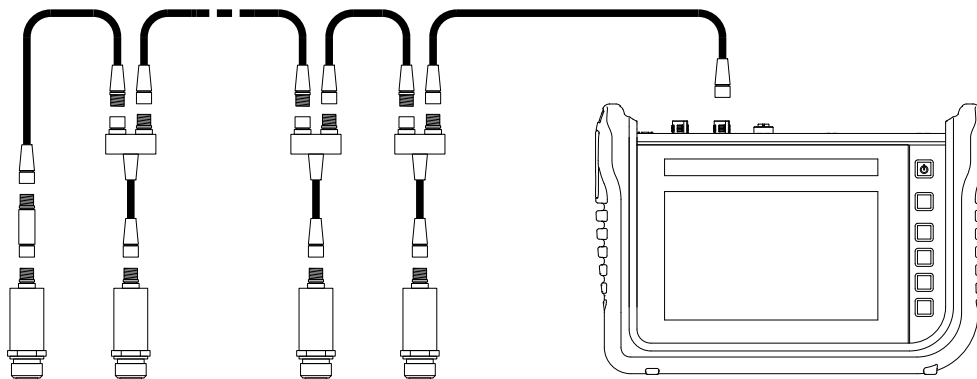


Fig. 13 Brancher les capteurs

Branchez les capteurs dans l'ordre suivant :

- 1 Branchez les capteurs côté application (p. ex. raccordement hydraulique).
- 2 Branchez les capteurs à un câble bus ou à un répartiteur Y (voir figure).
- 3 Branchez un câble bus à l'appareil allumé à l'aide du câble correspondant.



IMPORTANT

Les données issues de capteurs branchés en cours de mesure ne sont pas enregistrées par l'appareil.

Redémarrez la mesure pour enregistrer ces données.

Les données issues de capteurs débranchés en cours de mesure sont enregistrées par l'appareil jusqu'au moment du débranchement.

5.4 Utiliser le support

Vous pouvez poser l'appareil sur une surface plane à l'aide du support déployable. Le support peut être déplié jusqu'à un angle maximal de 40°.

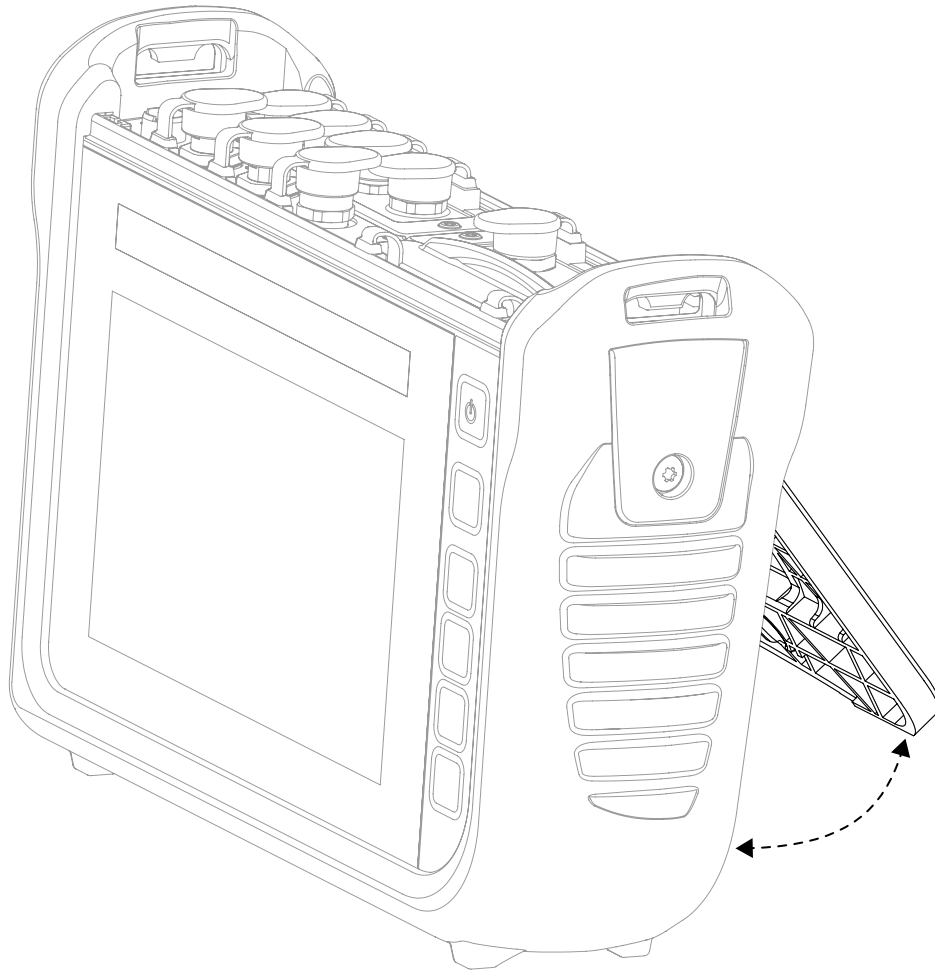


Fig. 14 Utiliser le support

- 1 Tirez le support situé sur la face arrière de l'appareil jusqu'à la position souhaitée.
- 2 Posez l'appareil sur une surface plane.

5.5 Monter l'appareil

En cas de besoin, vous pouvez monter l'appareil à l'aide du support VESA (100 mm x 100 mm) sur la face arrière de l'appareil.

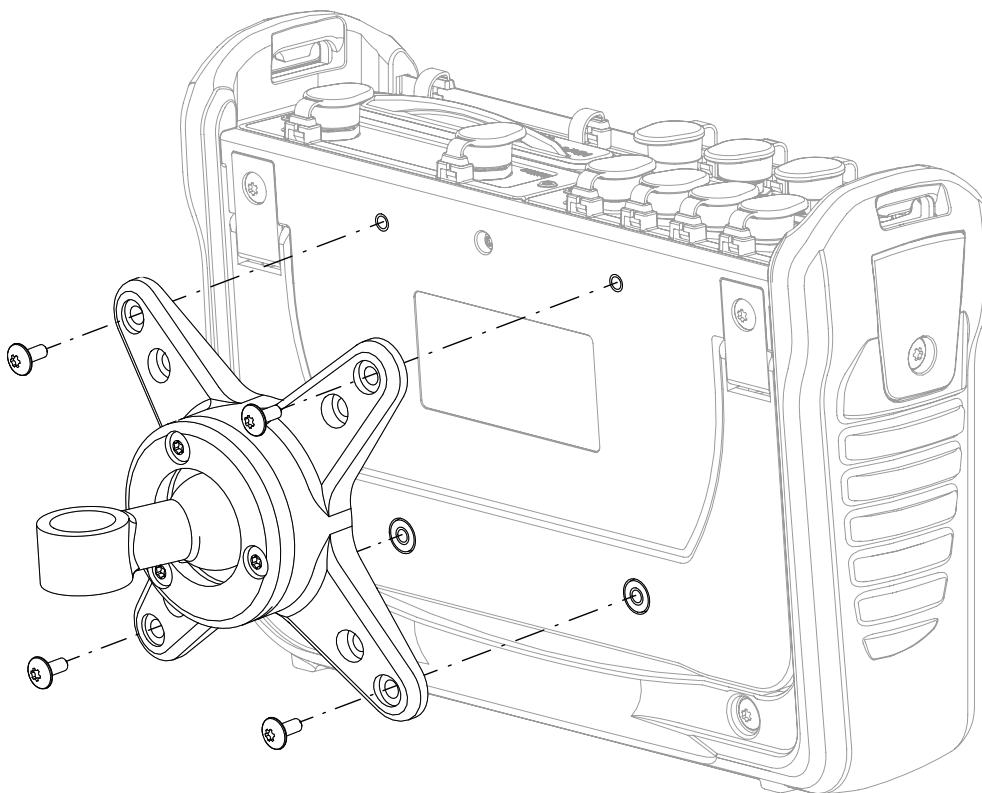


Fig. 15 Monter l'appareil

Montez l'appareil selon les étapes suivantes :

- 1 Montez le support VESA à l'emplacement de montage. Pour cela, suivez la notice du support VESA.
- 2 Posez l'appareil sur le support VESA une fois monté.
- 3 Fixez l'appareil à l'aide de quatre vis de fixation et d'un outil adapté.
↳ Le montage de l'appareil est terminé.



INFORMATION

La profondeur maximale de vissage des vis de fixation est de 6 mm. Le support VESA et les vis nécessaires au montage (M4 métriques) ne sont pas compris dans la livraison.

6. Utilisation

Ce chapitre contient des informations au sujet des principes de l'utilisation de l'appareil.

6.1 Principes de base

L'appareil est prêt à l'emploi dès la première mise en service. Les capteurs branchés sont affichés par défaut dans l'affichage en liste.

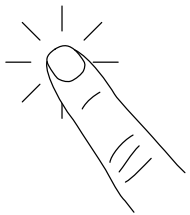
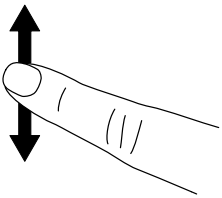
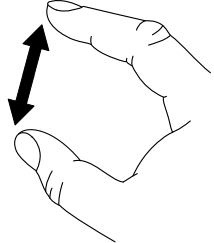
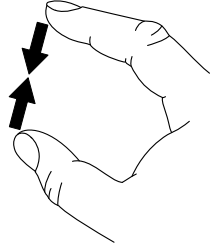
Choisissez parmi les quatre variantes d'affichage de la liste, puis réglez le type de mesure pertinent pour votre application.

6.1.1 Utiliser l'appareil

Vous utilisez l'appareil principalement à l'aide des boutons situés sur l'écran tactile. Pour cela, utilisez votre doigt ou un appareil de saisie approprié.

Alternativement, les fonctions principales peuvent être exécutées à l'aide des touches de fonction contextuelles.

L'aperçu suivant vous montre les gestes possibles et leurs fonctions :

Geste	Fonction
	<p>Pour exécuter une fonction, touchez un bouton ou un élément avec votre doigt.</p>
	<p>Balayez une liste ou un affichage avec votre doigt pour les faire dérouler.</p>
	<p>Écartez un élément ou un affichage avec deux doigts pour les agrandir. Cette fonction n'est pas disponible sur tous les affichages.</p>
	<p>Resserrez un élément ou un affichage avec deux doigts pour les rétrécir. Cette fonction n'est pas disponible sur tous les affichages.</p>



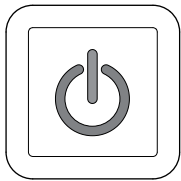
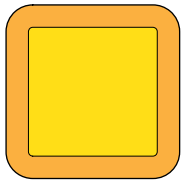
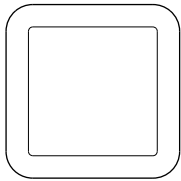
INFORMATION

Vous pouvez aussi utiliser l'écran tactile avec des gants adaptés.

Touches de fonction

En plus de l'écran (tactile), l'appareil est équipé de six touches de fonction. Une pour allumer et éteindre l'appareil, une pour démarrer et arrêter les mesures et quatre à fonction contextuelle.


Les quatre touches de fonction contextuelles vous permettent d'exécuter des fonctions correspondant aux touches situées dans la zone de menu de l'écran.

Bouton	Fonction
	Bouton marche/arrêt
	Touche de fonction (jaune) pour démarrer et arrêter les mesures
	Quatre touches de fonction contextuelles

Boutons

L'appareil vous montre les boutons correspondant à l'affichage actuel. Touchez directement les boutons sur l'écran avec vos doigts pour naviguer dans le menu de l'appareil et exécuter des fonctions.

Pour saisir des chiffres et des lettres, vous pouvez afficher un clavier virtuel.

Vous trouverez de plus amples informations sur les touches disponibles au chapitre  « Structure de l'écran » page 42.

6.2 Structure de l'écran

Ce chapitre vous informe sur la structure de base de l'écran et sur la position de tous ses éléments.

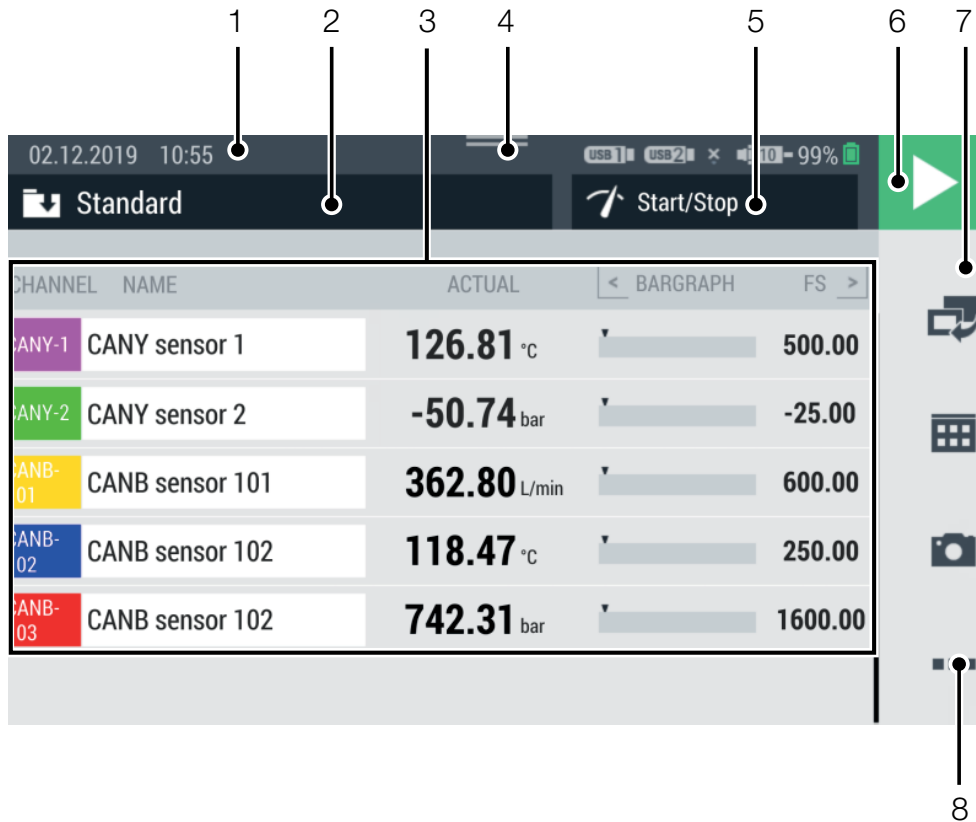







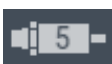



Fig. 16 Structure de l'écran

Pos.	Élément	Description
1	Barre de statut	Affichage des états du système
2	Bouton Projects & Templates	Sélection de modèles ou de projets
3	Affichage principal	Affichage de la fonction actuelle
4	Bouton Menu de démarrage rapide	Ouverture du menu de démarrage rapide
5	Zone de menu Variante de mesure	Sélection de variantes de mesure
6	Bouton Start/Stop	Démarrage/arrêt des mesures
7	Zone de menu	Exécution des fonctions principales
8	Bouton options	Affichage/masquage des options

6.2.1 Barre de statut

La barre de statut vous montre, à l'aide de symboles, certains états du système ainsi que des informations générales telles que la date et l'heure.

L'aperçu suivant contient les symboles que vous pouvez y voir :

Symbole	Fonction
	Nombre de canaux envoyant des données vers le cloud
	Branchement d'un appareil au port USB1
	Branchement d'un appareil au port USB2
	État de la connexion Bluetooth
	Statut de la connexion Wi-Fi
	Nombre de canaux actifs
	Charge des batteries en pourcentage
	Charge des batteries sous forme de pictogramme
	Connexion active à Sensowin® ou mesure en ligne en cours

6.2.2 Menu de démarrage rapide

La barre de statut vous permet d'accéder au menu de démarrage rapide. Le menu de démarrage rapide vous montre des informations et vous permet d'effectuer des réglages.

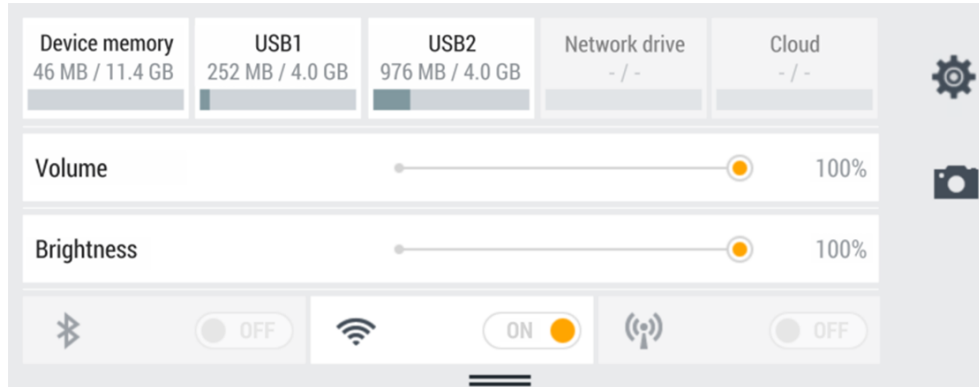


Fig. 17 Menu de démarrage rapide


Les informations suivantes s'y affichent :

- Mémoire interne de l'appareil utilisée
- Mémoire utilisée USB 1
- Mémoire utilisée USB 2

Les emplacements de stockage non configurés sont grisés. En appuyant sur un des boutons, vous accédez à l'emplacement de stockage correspondant.

Les réglages suivants y sont disponibles :

- Ajuster le volume sonore
- Ajuster la luminosité
- Activer/désactiver la connexion Wi-Fi
 - 1 Balayez l'écran du bord supérieur vers le bas.
↳ Le menu de démarrage rapide s'ouvre.
 - 2 Balayez le menu de démarrage rapide vers le haut.
↳ Le menu de démarrage rapide se ferme.

Vous trouverez de plus amples informations sur le réglage des connexions Wi-Fi au chapitre  « Connexions (Connections) » page 102.



INFORMATION

Le symbole de la roue crantée vous permet d'accéder au menu Réglages.

6.2.3 Claviers virtuels

Pour saisir du texte et des chiffres, utilisez le clavier virtuel sur l'écran d'affichage.

Le clavier virtuel s'affiche automatiquement quand vous sélectionnez un champ de saisie concerné.


Pour saisir du texte et des chiffres, vous disposez du clavier suivant :



Fig. 18 Clavier virtuel, lettres et chiffres



INFORMATION

Vous pouvez modifier la disposition du clavier à l'aide des réglages. Les dispositions suivantes sont disponibles : QWERTZ, QWERTY, AZERTY. Voir chapitre  « Appareil (Device) » page 106.

Pour saisir des opérations de calcul simples, vous disposez du clavier suivant :



Fig. 19 Clavier virtuel, opérations de calcul simples

Pour saisir des opérations de calcul complexes, vous disposez du clavier suivant :

















Fig. 20 Clavier virtuel, opérations de calcul complexes

6.2.4 Zone de menu

La zone de menu vous montre jusqu'à quatre boutons, en fonction de la vue actuelle. Ces fonctions sont également utilisables à l'aide des touches de fonction contextuelles. Les fonctions ne sont pas toujours disponibles dans leur intégralité.

L'aperçu suivant vous montre les boutons qui peuvent apparaître :

Symbole	Fonction
	Passer à l'affichage principal
	Changer d'affichage de mesure
	Passer au dernier point du menu
	Faire une capture d'écran sur la vue actuelle
	Passer au menu principal
	Affichage/masquage des options
	Afficher les informations sur la mesure en cours

Symbole	Fonction
	Ajouter une entrée
	Modifier les réglages
	Enregistrement d'un point de mesure (préréglage « Key-stroke »)
	Confirmer la sélection actuelle ou la modification des réglages
	Refuser la sélection actuelle ou la modification des réglages
	Agrandir l'affichage actuel
	Rétrécir l'affichage actuel

6.2.5 Options

Si les options sont disponibles parmi les boutons, vous pouvez les afficher ou les masquer à l'aide du bouton **☰**. Selon l'affichage actuel, les fonctions correspondantes sont disponibles.

L'aperçu suivant vous montre les boutons qui peuvent apparaître sur les affichages de mesure :

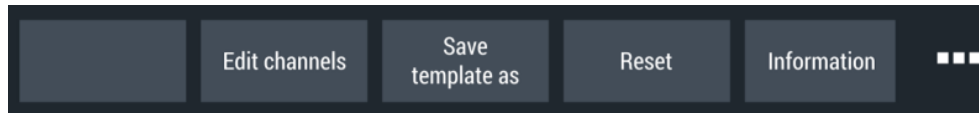


Fig. 21 Menu des options sur les affichages de mesure

Désignation	Description
Edit channels	Effectuer les réglages des canaux
Save Template as	Sauvegarder l'affichage de mesure actuel comme modèle
Reset	Réinitialiser les valeurs
Informations	Afficher/masquer les informations sur les capteurs

L'aperçu suivant vous montre les boutons qui peuvent apparaître dans le gestionnaire de fichiers :

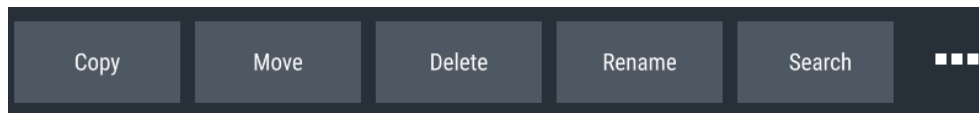


Fig. 22 Menu des options dans le gestionnaire de fichiers

Désignation	Description
Copy	Copier un (des) fichier(s)
Move	Déplacer un (des) fichier(s) vers un autre dossier/emplacement de stockage
Delete	Effacer un (des) fichier(s)
Rename	Renommer un (des) fichier(s)
Search	Rechercher un (des) fichier(s)

6.2.6 Réinitialiser les valeurs

Pour réinitialiser certaines valeurs, vous disposez d'autres fonctions accessibles à l'aide du bouton **Reset** :

- 1 Appuyez sur le bouton **■ ■ ■ ■**.
↳ Les options s'affichent.
- 2 Appuyez sur le bouton **Reset**.
↳ Les fonctions disponibles s'affichent :

Désignation	Description
Delta to zero	Remettre Delta à zéro
Channel to zero	Remettre le canal Offset à zéro (jusqu'à 2 % max. de FS)
D-IN to zero	Remettre le compteur D-IN à zéro
D-OUT to zero	Remettre la sortie D-OUT à zéro
MIN/MAX	Réinitialiser Min/Max

- 3 Touchez la fonction pour réinitialiser la valeur correspondante.
↳ La valeur sélectionnée est réinitialisée.

La fonction sélectionnée réinitialise la valeur de tous les canaux.




INFORMATION

La réinitialisation des valeurs n'est pas possible au cours d'une mesure active.

6.3 Affichages de mesure

L'appareil dispose de quatre affichages différents pour représenter les mesures.

Avant d'effectuer une mesure, vous pouvez modifier et régler les canaux comme vous le souhaitez. Vous trouverez de plus amples informations sur le réglage des canaux au chapitre  « **Modifier les canaux (Edit channels)** » page 62.

Changer d'affichage de mesure

Vous pouvez alterner entre les différents affichages de mesure :

- 1 Appuyez sur le bouton .

↳ L'affichage de mesure suivant apparaît.

Vous pouvez aussi changer d'affichage de mesure au cours d'une mesure active.

6.3.1 Affichage Liste 6

L'affichage **Liste 6** vous montre une vue détaillée des canaux.

Vous pouvez voir jusqu'à six canaux actifs en déroulant la liste.

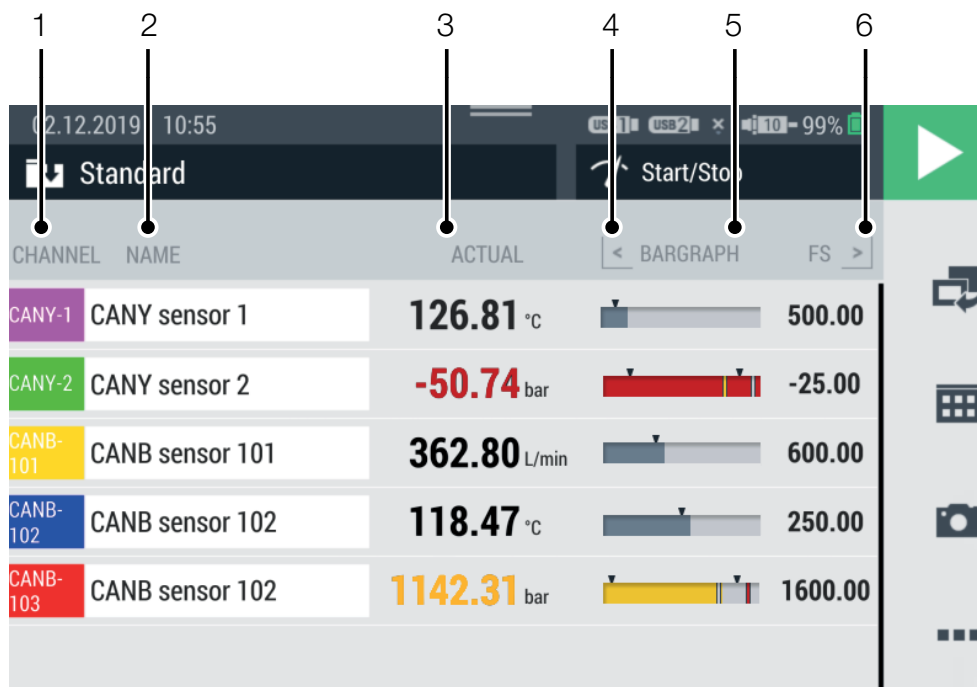


Fig. 23 Affichage Liste 6

Pos.	Description
1	Désignation des canaux actifs. Les canaux sont nommés automatiquement en fonction des connecteurs utilisés (p. ex. CANY-1...24, CANX-1...24).
2	Noms des canaux actifs
3	Valeurs de mesure actuelles des canaux
4	Passage à la combinaison de représentations précédente
5	Montre les valeurs maximales et minimales de mesure, un bargraphe ou la valeur finale de la plage de mesure, avec plusieurs combinaisons possibles. Combinaisons possibles : BARGRAPH, BARGRAPH + MAX, MIN + MAX, MIN + BARGRAPH, BARGRAPH + FS)
6	Passage à la combinaison de représentations suivante

6.3.2 Affichage Liste 12

L'affichage Liste 12 vous montre un aperçu des canaux actifs et de leurs valeurs de mesure actuelles. Cet affichage vous permet de suivre douze canaux en un seul coup d'œil.

Vous pouvez voir jusqu'à douze canaux actifs en déroulant la liste.

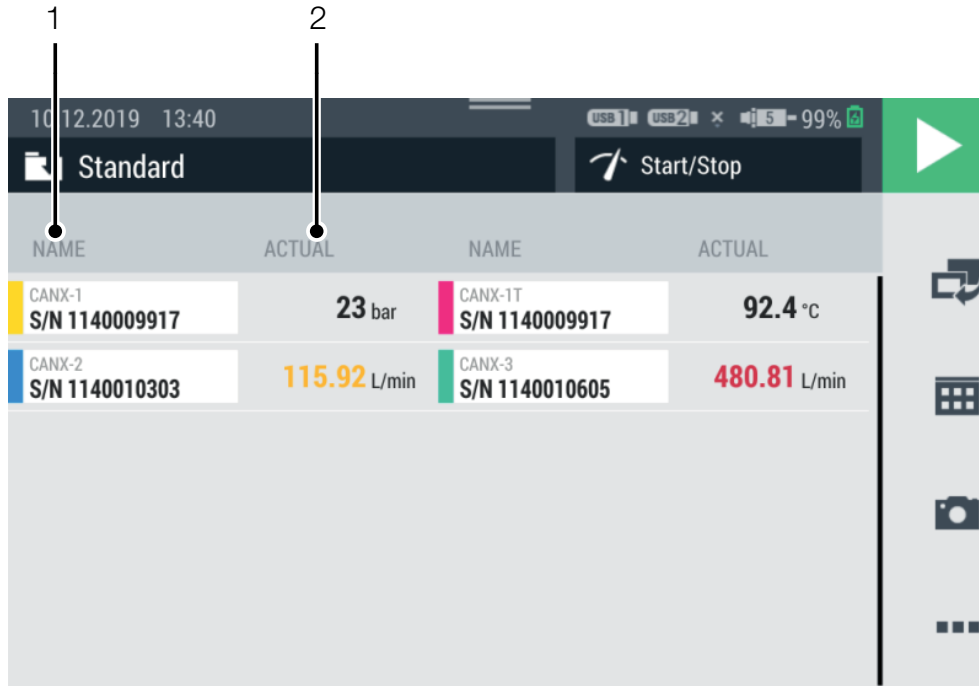


Fig. 24 Affichage Liste 12

Pos.	Description
1	Noms des canaux actifs
2	Valeurs de mesure actuelles des canaux

6.3.3 Affichage du manomètre

L'affichage du manomètre vous montre, pour chaque canal, les valeurs de mesure actuelle, minimale et maximale ainsi que la valeur finale de la plage de mesure.

Vous pouvez voir jusqu'à quatre canaux actifs en déroulant la liste.

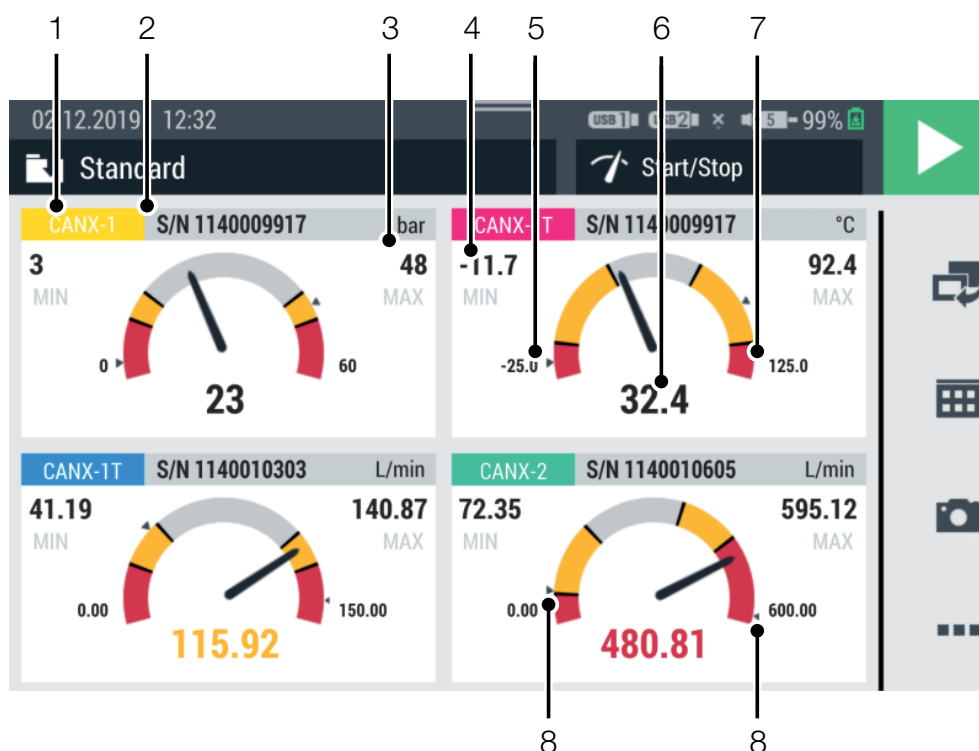


Fig. 25 Affichage du manomètre

Pos.	Description
1	Désignation du canal actif
2	Nom du canal actif
3	Valeur maximale de mesure
4	Valeur minimale de mesure
5	Valeur initiale de la plage de mesure
6	Valeur de mesure actuelle
7	Valeur finale plage de mesure
8	Aiguille témoin des valeurs de mesure minimale et maximale



INFORMATION

La zone jaune du manomètre montre la valeur d'avertissement définie ; la zone rouge montre la valeur d'alarme définie.

6.3.4 Affichage de courbe

L'affichage de courbe vous montre jusqu'à huit canaux sur un graphique, sous forme de courbes. L'affichage de courbe vous montre les valeurs de mesure actuelles.



INFORMATION

Enregistrez la mesure pour analyser les valeurs à l'aide des outils de courbe.

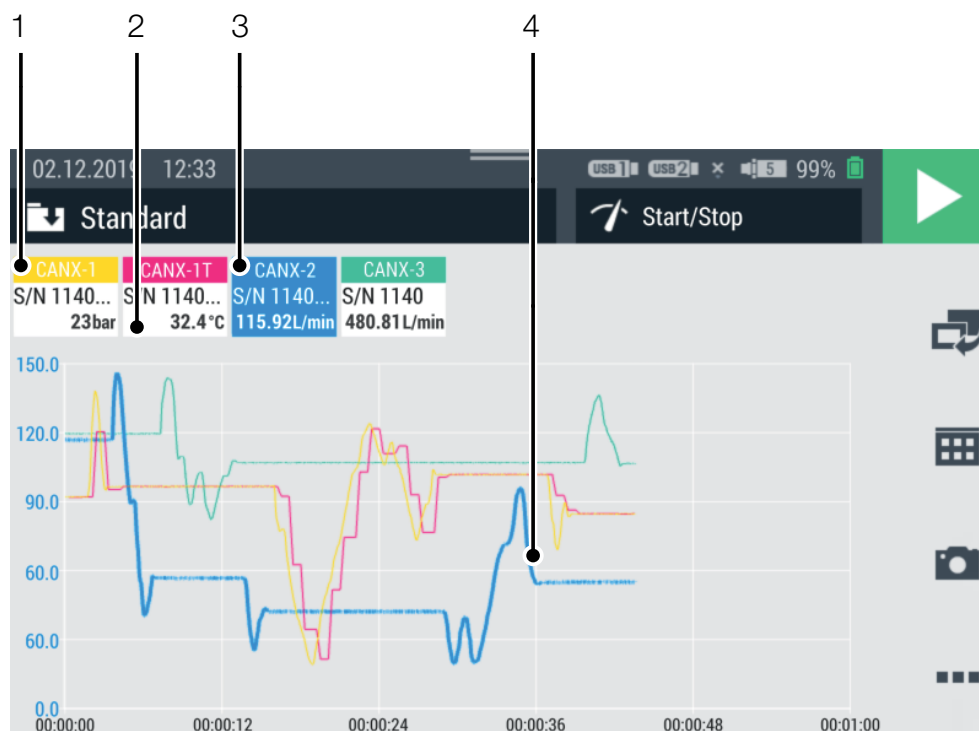


Fig. 26 Affichage de courbe

Pos.	Description
1	Nom du canal
2	Valeur de mesure actuelle du canal
3	Canal sélectionné (épaisseur de ligne en surbrillance)
4	Courbe de mesure pour le canal sélectionné

L'affichage de courbe montre jusqu'à huit canaux simultanés sous forme de courbes. Faites défiler la liste vers la droite ou la gauche pour afficher d'autres canaux :

- 1 Touchez le canal de votre choix.
- 2 Balayez de droite à gauche.
 - ↳ Vous pouvez ainsi feuilleter la liste des canaux affichés.

Graduer les axes

Dans l'affichage de courbe, vous pouvez régler la graduation des axes (X/Y) à l'aide des boutons **Curve tools** :

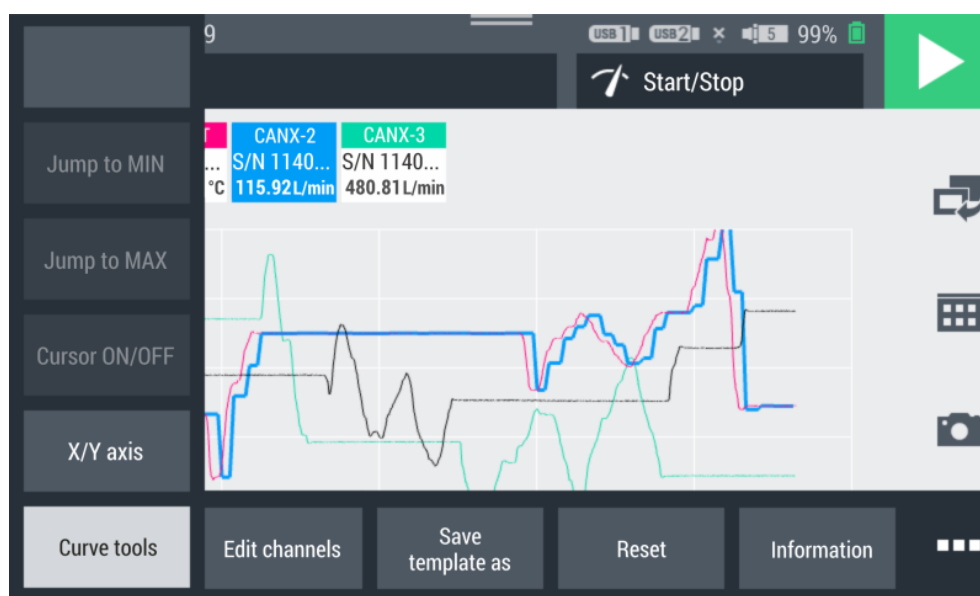


Fig. 27 Outils de courbe (Curve tools)

- 1 Appuyez sur le bouton **...**.
 - ↳ Les options s'affichent.
- 2 Appuyez sur le bouton **Curve tools**.
- 3 Appuyez sur le bouton **X/Y axis** et ajustez la graduation.

Redimensionner l'affichage de courbe

Dans l'affichage de courbe, vous pouvez redimensionner la taille des graphiques avec vos doigts :

- 1 Touchez l'écran avec deux doigts, puis écartez-les.
↳ Le graphique s'agrandit.
- 2 Touchez l'écran avec deux doigts, puis rapprochez-les.
↳ Le graphique se rétrécit.
- 3 Touchez deux fois l'écran avec un doigt.
↳ Le graphique est zoomé à 100 %.

6.3.5 Analyser les mesures

Vous pouvez analyser les mesures sauvegardées à l'aide des outils de courbe (Curve tools).

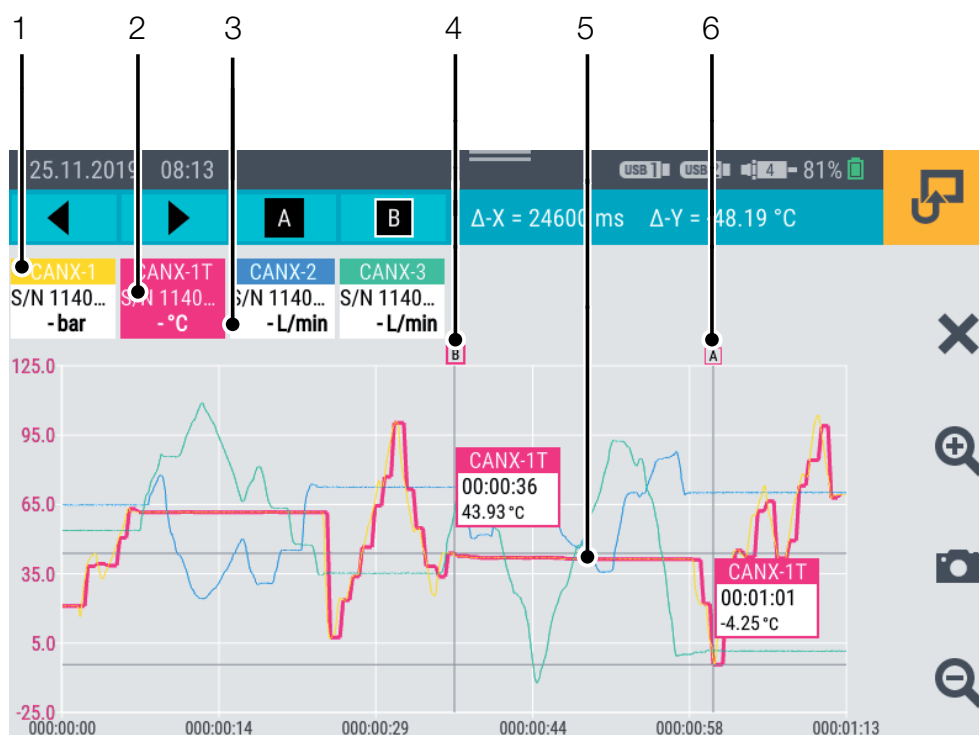


Fig. 28 Affichage de courbe, analyser les mesures

Pos.	Description
1	Nom du canal
2	Canal sélectionné (épaisseur de ligne en surbrillance)
3	Valeur de mesure actuelle du canal
4	Curseur B sur le canal sélectionné
5	Courbe de mesure pour le canal sélectionné
6	Curseur A sur le canal sélectionné



INFORMATION

La figure montre l'affichage de courbe d'une mesure sauvegardée avec les outils de mesure actifs. En cours de mesure, l'affichage de courbe est différent, car les outils de mesure ne sont pas disponibles.

Pour analyser les mesures sauvegardées, vous disposez d'autres fonctions accessibles à l'aide du bouton **Curve tools** :

- 1 Ouvrez une mesure sauvegardée. Vous trouverez de plus amples informations au chapitre  « Gestionnaire de fichiers (File manager) » page 88.

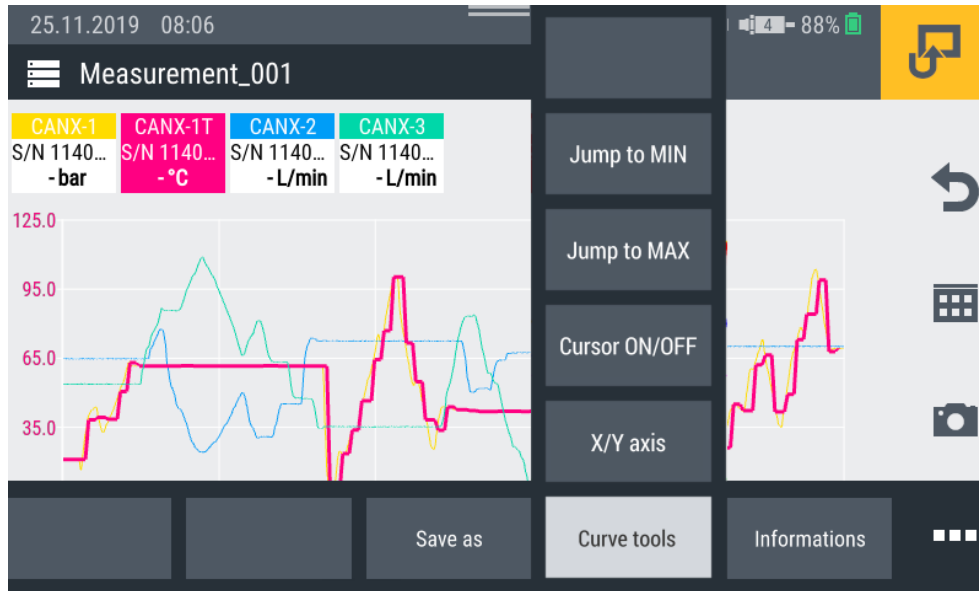



Fig. 29 Outils de courbe (Curve tools)

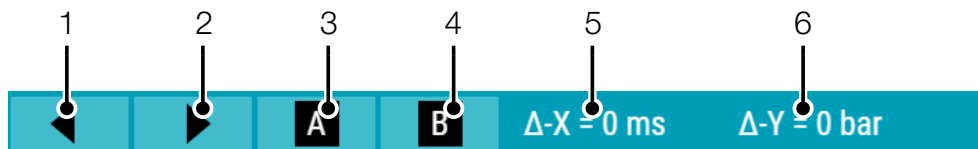
- 2 Appuyez sur le bouton .
 - ↳ Les options s'affichent.
- 3 Appuyez sur le bouton **Curve tools**.
 - ↳ Les fonctions disponibles s'affichent :

Désignation	Description
Jump to MIN	Passer directement à la valeur minimale du canal sélectionné à l'aide du curseur
Jump to MAX	Passer directement à la valeur maximale du canal sélectionné à l'aide du curseur
Cursor ON/OFF	Afficher ou masquer le curseur
X/Y axis	Régler les dimensions des axes

- 4 Touchez la fonction correspondante.
 - ↳ La fonction sélectionnée est exécutée.

Analyser les courbes de valeurs de mesure

Quand vous sélectionnez la fonction **Jump to MIN**, **Jump to MAX** ou **Cursor ON/OFF**, une barre de menu bleue comprenant des boutons supplémentaires s'affiche.



Pos.	Description
1	Déplacer le curseur vers la gauche sur l'abscisse
2	Déplacer le curseur vers la droite sur l'abscisse
3	Afficher/masquer le curseur A
4	Afficher/masquer le curseur B
5	Affichage Delta pour l'abscisse
6	Affichage Delta pour l'ordonnée ; un par canal

Les états suivants sont disponibles :

État	Description
A	Curseur masqué
A	Curseur affiché et actif

Déplacez le curseur actif le long de la courbe de mesure à l'aide des flèches ou de votre doigt. Choisissez le curseur correspondant (A ou B) à l'aide de la barre de menu bleue.

Au niveau du curseur, les informations suivantes s'affichent :

- Nom du canal
- Moment de la mesure
- Valeur de mesure

Choisissez les différents canaux et utilisez le curseur pour effectuer l'analyse des courbes.

6.3.6 Modifier les canaux (Edit channels)

Le bouton **Edit channels** vous permet de modifier les canaux dans les affichages de mesure. Vous pouvez masquer ou activer/désactiver chaque canal séparément.

- 1 Appuyez sur le bouton **...**.
- 2 Appuyez sur le bouton **Edit channels**.
 ↪ La fenêtre de modification des canaux s'ouvre.

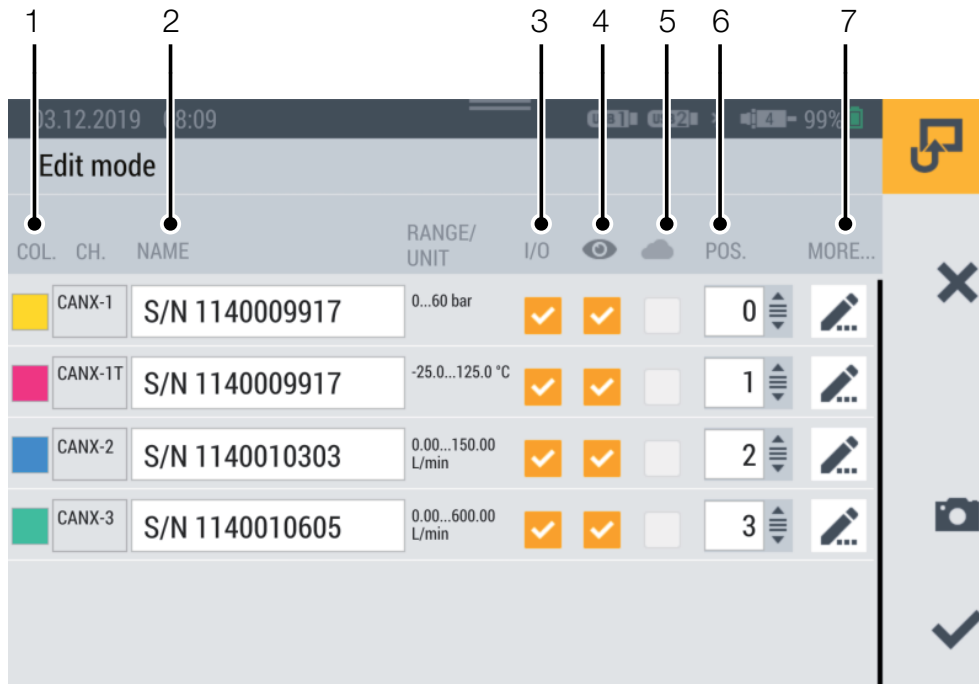



Fig. 30 Modifier les canaux (Edit channels)

Pos.	Description
1	Modifier la couleur des canaux
2	Saisir/modifier le nom des canaux
3	Désactiver/activer les canaux (les valeurs de mesure ne sont pas sauvegardées)
4	Afficher/masquer les canaux (les valeurs de mesure sont sauvegardées)
5	Activer/désactiver le chargement des valeurs de mesure dans le cloud*
6	Changer la position des canaux dans la liste (en saisissant des chiffres ou par déplacement manuel)
7	Modifier d'autres réglages des canaux


- 3** Appuyez sur le bouton  pour choisir le canal que vous voulez modifier.

↳ La fenêtre de modification du canal sélectionné s'ouvre.



INFORMATION

Alternativement, vous pouvez toucher le nom du canal dans l'affichage de mesure pour accéder directement à la fenêtre de modification du canal sélectionné. Ceci fonctionne sur tous les affichages de mesure, sauf l'affichage de courbe.

- 4** Définissez les paramètres en conséquence.
- 5** Appuyez sur le bouton  pour appliquer le réglage.
- ↳ Vous avez réussi à modifier le canal.

*Cette option n'était pas encore disponible au moment de l'impression du manuel d'utilisation.



Fig. 31 Modifier les canaux (Edit channels), régler les paramètres



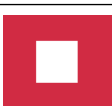
Définissez le nombre de décimales, les unités ainsi que les valeurs maximales et minimales d'avertissement et d'alerte pour chaque canal. Quand un canal atteint la valeur d'alarme ou d'avertissement définie, la valeur de mesure actuelle s'affiche en couleur sur le bargraphe.

6.4 Statut d'une mesure

Le bouton **Start/Stop** ou la touche de fonction jaune située sur l'appareil vous permettent de démarrer et d'arrêter une mesure.

Le bouton **Start/Stop** affiche l'état actuel d'une mesure.

Les états suivants sont disponibles :

État	Description
	La mesure n'a pas encore démarré, les réglages sont possibles.
	La mesure est activée, l'appareil attend l'activation du déclencheur défini pour commencer l'enregistrement des mesures.
	La mesure a démarré et les données de mesure sont en cours d'enregistrement.

- 1 Appuyez sur le bouton **Start/Stop**.

↳ La mesure démarre.



INFORMATION

Alternativement, vous pouvez appuyer sur la touche de fonction jaune située sur l'appareil.

L'enregistrement des données de mesure commence, indépendamment de la variante de mesure sélectionnée, immédiatement ou après l'activation d'un ou de plusieurs déclencheurs.

Sous le bouton **Start/Stop**, la durée actuelle de mesure s'affiche.

- 2 Appuyez sur le bouton **Start/Stop**.

↳ La mesure s'arrête.

6.5 Variantes de mesure

L'appareil dispose de plusieurs variantes de mesure :

- Démarrage/Arrêt (Start/Stop)
- Journal de données (Data logger)
- Mesure de points (Point measurement)
- Déclencheur (Trigger)
- Logique du déclencheur (Trigger logic)
- Mesure rapide (Fast measurement, disponible seulement quand IN4 et IN5 sont actifs)

Les valeurs de mesure sont enregistrées dans le cache de la mémoire de travail, puis placées dans la mémoire définie pour l'appareil. Selon la variante de mesure et le réglage, les valeurs ACT ou les valeurs ACT, MIN et MAX sont sauvegardées.

Vous pouvez alterner entre les variantes de mesure.

- 1 Appuyez sur le point de menu **Variante de mesure**.
- 2 Touchez la variante de mesure souhaitée.
 - ↳ La variante de mesure sélectionnée s'affiche.



INFORMATION

Le bouton affiche la désignation de la variante de mesure sélectionnée (p. ex. Start/Stop).

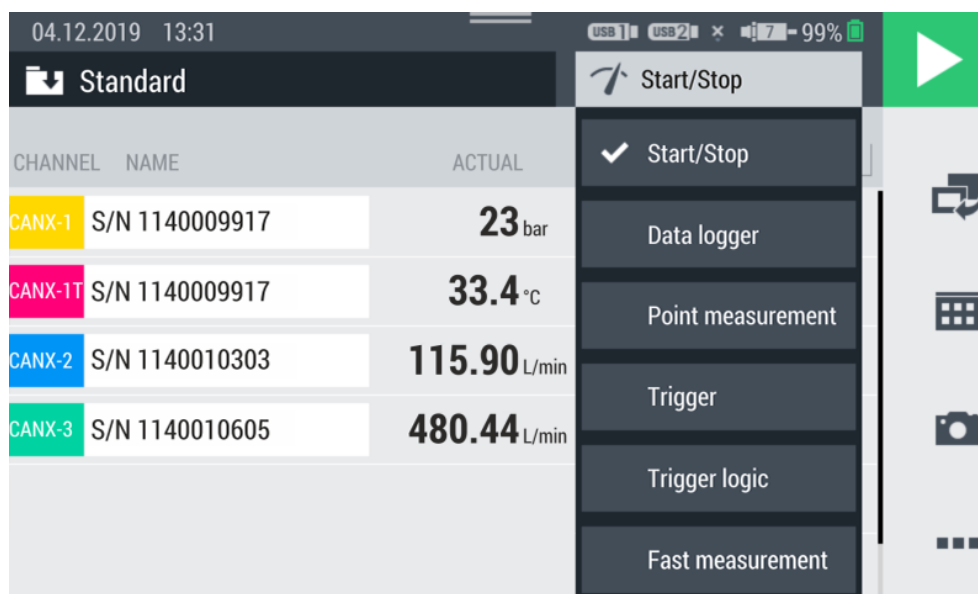


Fig. 32 Variantes de mesure

6.5.1 Démarrage/Arrêt (Start/Stop)

La variante de mesure **Start/Stop** démarre l'enregistrement des valeurs de mesure quand vous appuyez sur le bouton **Start/Stop**.

L'enregistrement s'arrête quand vous appuyez à nouveau sur le bouton **Start/Stop**.

La variante de mesure **Start/Stop** utilise une compression automatique des données. Elle ne nécessite pas d'autre réglage.

En plus de la valeur de mesure actuelle, les valeurs Min et Max sont sauvegardées.

La mesure s'effectue indépendamment du taux de sauvegarde actuel, avec un taux de balayage de 1 ms.

Si l'espace de stockage prédéfini est plein, la compression de données le remplace. Le taux de sauvegarde est doublé et une valeur de mesure sur deux est effacée. Les valeurs Min et Max sont comparées, puis la valeur Max la plus haute et la valeur Max la plus basse sont appliquées.



INFORMATION


Les valeurs Min et Max ne sont pas perdues, mais sauvegardées, y compris sur les mesures de longue durée.

6.5.2 Journal de données (Data logger)

La variante de mesure **Data logger** démarre l'enregistrement des valeurs de mesure quand vous appuyez sur le bouton **Start/Stop**.

L'enregistrement s'arrête au bout de la durée de sauvegarde définie ou quand vous appuyez sur le bouton **Start/Stop**.

Quand vous sélectionnez la variante de mesure **Journal de données**, l'appareil affiche les paramètres prédéfinis pour réaliser la mesure.

- 1 Appuyez sur le bouton .
 - ↳ La fenêtre de configuration pour la définition des paramètres s'ouvre.
- 2 Définissez les valeurs en fonction de votre application.

Les réglages suivants sont disponibles :

Désignation	Description
Storage interval	Régler l'intervalle de sauvegarde de la mesure sous le format h : m : s : ms
Storage time	Régler la durée de sauvegarde de la mesure sous le format d : h : m : s . Quand la durée de sauvegarde est écoulée, la mesure s'arrête automatiquement
Ring buffer	Quand l'option est activée, l'espace de stockage défini est écrasé en continu par les données de mesure actuelles
Recording MIN/MAX	Quand l'option est activée, les valeurs de mesure Min et Max sont enregistrées en plus de la valeur de mesure actuelle

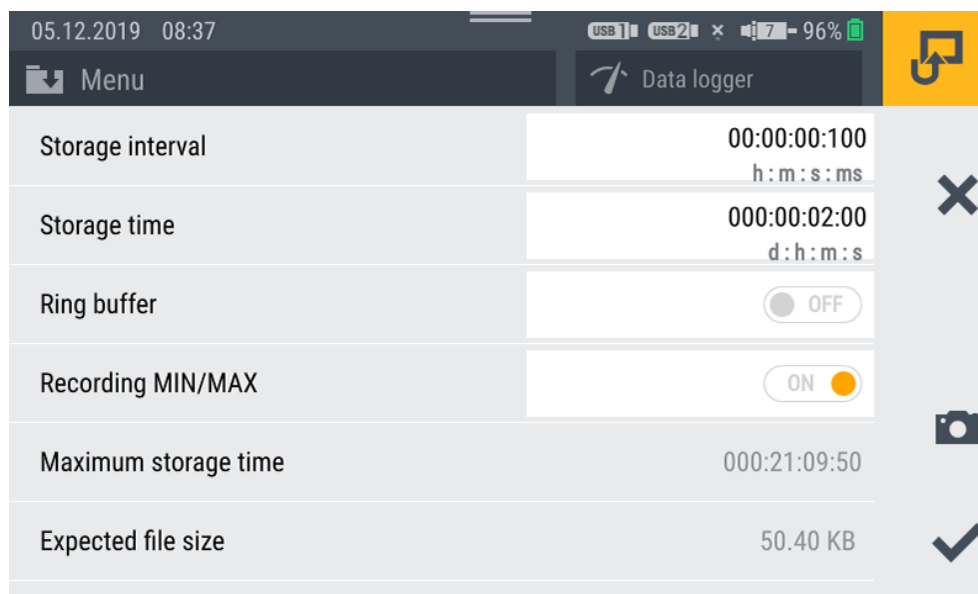


Fig. 33 Journal de données (Data logger), réglages

La taille de fichier attendue et la durée maximale de sauvegarde de la mesure sont calculées et affichées en fonction des paramètres que vous avez définis.


6.5.3 Mesure de points (Point measurement)

La variante de mesure **Point measurement** démarre l'enregistrement des valeurs de mesure par l'activation d'un déclencheur défini. L'enregistrement prend en compte la valeur de mesure actuelle de tous les canaux actifs au moment du déclenchement.

L'aperçu suivant contient des informations au sujet des déclencheurs disponibles :

Désignation	Description
Keystroke	Enregistrement d'un point de mesure à l'aide du bouton correspondant
D-IN falling slope	Enregistrement d'un point de mesure par passage du signal numérique de High à Low
D-IN rising slope	Enregistrement d'un point de mesure par passage du signal numérique de Low à High
Channel alarm	Enregistrement d'un point de mesure quand la valeur d'alarme définie est atteinte
Channel warning	Enregistrement d'un point de mesure quand la valeur d'avertissement définie est atteinte

Quand vous sélectionnez la variante de mesure **Point measurement**, l'appareil affiche un déclencheur prédéfini pour le démarrage de la mesure.

- 1 Appuyez sur le bouton .
 - ↳ La fenêtre de configuration pour la sélection des déclencheurs s'ouvre.
- 2 Choisissez un déclencheur en fonction de votre application.

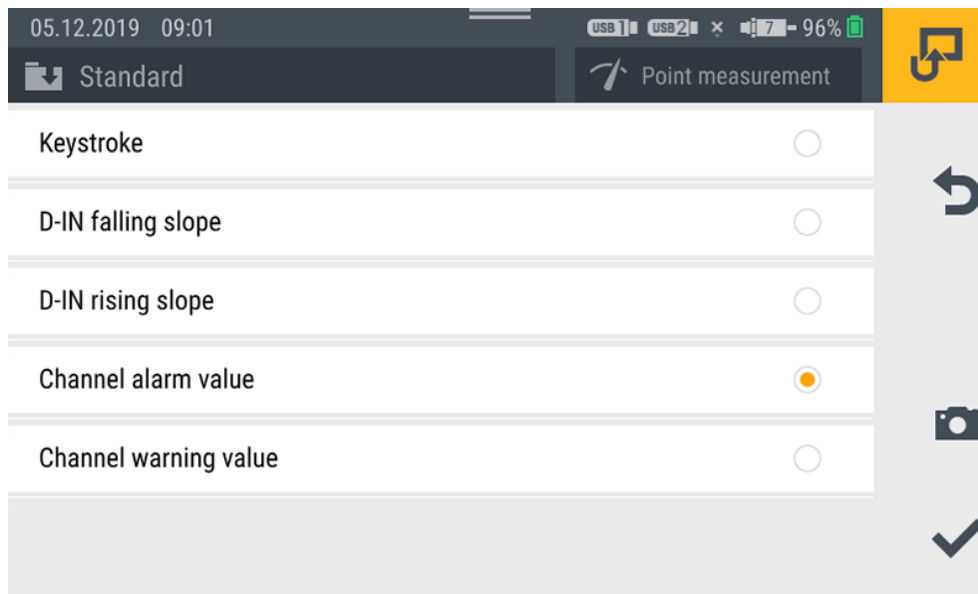


Fig. 34 Mesure de points (Point measurement), réglages


La mesure démarre quand vous appuyez sur le bouton **Start/Stop**.
L'appareil attend l'activation du déclencheur défini. L'activation du déclencheur défini démarre l'enregistrement d'un point de mesure.
La mesure s'arrête quand vous appuyez sur le bouton **Start/Stop**.

6.5.4 Déclencheur (Trigger)

La variante de mesure **Trigger** démarre l'enregistrement des valeurs de mesure par l'activation d'un déclencheur défini (Trigger).

L'enregistrement s'arrête automatiquement au bout de la durée définie (durée de sauvegarde).

Quand vous sélectionnez la variante de mesure **Trigger**, l'appareil affiche un déclencheur pré-réglé et les paramètres correspondants pour effectuer la mesure.

- 1 Appuyez sur le bouton .
 - ↳ La fenêtre de configuration pour la définition des paramètres s'ouvre.
- 2 Définissez les paramètres et choisissez un déclencheur en fonction de votre application.

Les paramètres suivants sont disponibles :

Désignation	Description
Storage interval	Régler l'intervalle de sauvegarde de la mesure sous le format h : m : s : ms
Storage time	Régler la durée de sauvegarde de la mesure sous le format d : h : m : s . Quand la durée de sauvegarde est écoulée, la mesure s'arrête automatiquement
Recording MIN/MAX	Quand l'option est activée, les valeurs de mesure Min et Max sont enregistrées en plus de la valeur de mesure actuelle
Pre-Trigger time	Définir la durée au cours de laquelle les valeurs de mesure s'enregistrent avant l'activation du déclencheur
Trigger type	Sélectionner le type de déclencheur en vue de la mesure
Auto repeat	Quand cette option est activée, la mesure redémarre après sauvegarde automatique de la mesure précédente, à l'activation suivante du déclencheur
Ring buffer	Quand l'option est activée, l'espace de stockage défini est écrasé en continu par les données de mesure actuelles

La taille de fichier attendue et la durée maximale de sauvegarde de la mesure sont calculées et affichées en fonction des paramètres que vous avez sélectionnés.

L'aperçu suivant contient des informations au sujet des déclencheurs disponibles :

Désignation	Description
Keystroke	Enregistrement d'un point de mesure à l'aide du bouton correspondant
Level	La mesure démarre quand une valeur limite est dépassée
Window	La mesure démarre quand l'une des deux valeurs limites d'une plage de mesure définie est dépassée
Time	La mesure démarre à un moment défini
External	La mesure démarre quand le signal numérique passe de High à Low La mesure démarre quand le signal numérique passe de Low à High
Channel warning value	Enregistrement d'un point de mesure quand la valeur d'avertissement définie est atteinte
Channel alarm value	Enregistrement d'un point de mesure quand la valeur d'alarme définie est atteinte

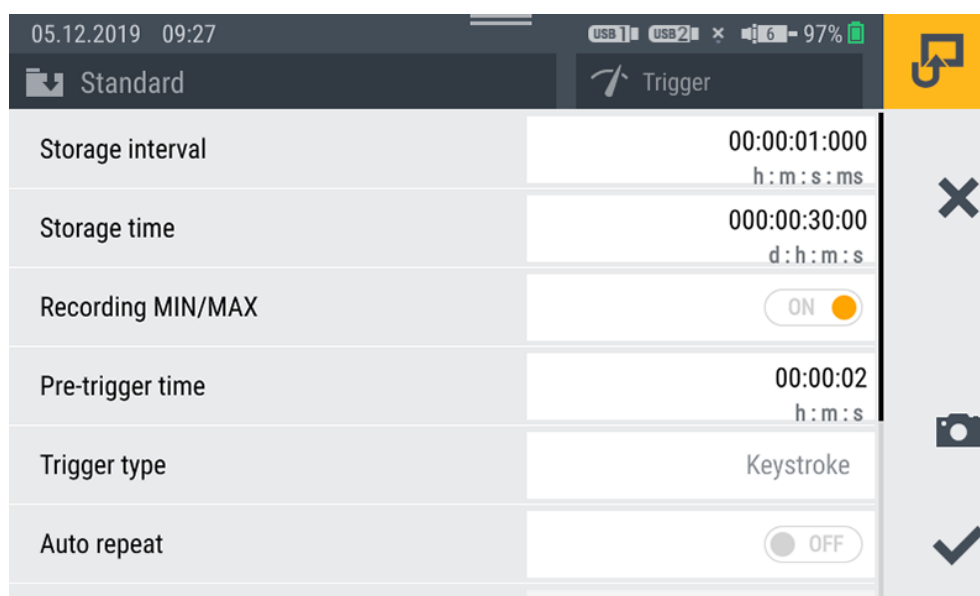


Fig. 35 Déclencheurs, réglages



INFORMATION

Attention : le port D-IN doit être activé si vous souhaitez utiliser le déclencheur External. Voir chapitre « D-IN/D-OUT F1/F2 » page 94.

La mesure démarre quand vous appuyez sur le bouton **Start/Stop**. L'appareil attend l'activation du déclencheur défini. L'activation du déclencheur défini démarre l'enregistrement des valeurs de mesure.

La mesure s'arrête au bout de la durée de sauvegarde définie ou quand vous appuyez sur le bouton **Start/Stop**.

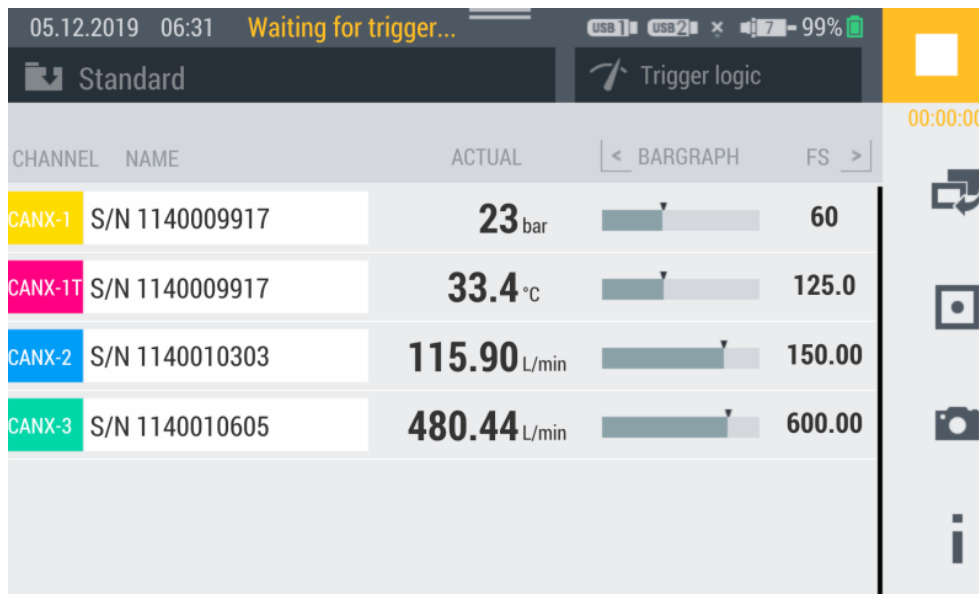


Fig. 36 Déclencheurs, réglages

6.5.5 Logique du déclencheur (Trigger logic)

La variante de mesure **Trigger logic** démarre l'enregistrement des valeurs de mesure lors de l'activation d'un ou de deux déclencheurs définis.

L'enregistrement s'arrête lors de l'activation d'un ou de deux déclencheurs définis.



INFORMATION

Attention : les conditions de démarrage et d'arrêt doivent être définies pour que l'utilisation de cette variante de mesure soit possible.

Choisissez une des combinaisons suivantes comme condition de démarrage de la mesure :

- Condition A
- Condition A et B
- Condition A ou B


Choisissez une des combinaisons suivantes comme condition d'arrêt de la mesure :

- Condition C
- Condition C et D
- Condition C ou D

Les déclencheurs suivants sont disponibles pour les conditions de démarrage :

Déclencheur A	Déclencheur B	Déclencheur C	Déclencheur D
Level	Level	Level	Level
Window	Window	Window	Window
Time		Time	
External	External	External	External
Keystroke		Duration	
Channel warning value		Channel warning value	
Channel alarm value		Channel alarm value	

Quand vous sélectionnez la variante de mesure **Trigger logic**, l'appareil affiche les déclencheurs prédéfinis pour réaliser la mesure.


- 1 Appuyez sur le bouton .
 - ↳ La fenêtre de réglage pour la définition des paramètres s'ouvre.
- 2 Choisissez un déclencheur et définissez les paramètres en conséquence.

L'aperçu suivant contient des informations au sujet des déclencheurs disponibles :

Désignation	Description
Keystroke	La mesure démarre quand vous appuyez sur le bouton correspondant
Level	La mesure démarre/s'arrête quand une valeur limite est dépassée
Window	La mesure démarre/s'arrête quand l'une des deux valeurs limites d'une plage de mesure définie est dépassée
Time	La mesure démarre/s'arrête à un moment défini
External	La mesure démarre/s'arrête au passage du signal numérique de High à Low La mesure démarre/s'arrête au passage du signal numérique de Low à High
Channel warning value	Enregistrement d'un point de mesure quand la valeur d'avertissement définie est atteinte
Channel alarm value	Enregistrement d'un point de mesure quand la valeur d'alarme définie est atteinte
Duration	La mesure s'arrête au bout d'un laps de temps défini



INFORMATION

Attention : le port D-IN doit être activé si vous souhaitez utiliser le déclencheur External. Voir chapitre  « D-IN/D-OUT F1/F2 » page 94.

La mesure démarre lors de l'activation d'un ou de deux déclencheurs définis.

La mesure s'arrête lors de l'activation d'un ou de deux déclencheurs définis ou quand vous appuyez sur le bouton **Start/Stop**.

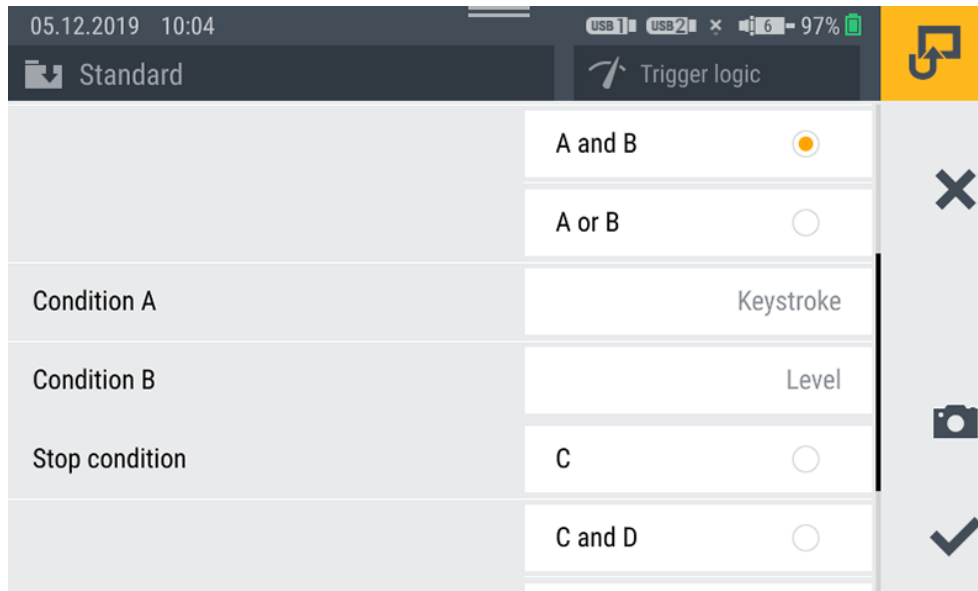



Fig. 37 Logique du déclencheur (Trigger logic), réglages

6.5.6 Mesure rapide (Fast measurement)


La variante de mesure **Fast measurement** (MODE FAST) permet d'enregistrer des valeurs de mesure sur des canaux rapides (jusqu'à quatre). Sur ces canaux, la mesure a lieu selon un intervalle de sauvegarde de 100 μ s. Il existe également la possibilité d'enregistrer 16 autres canaux avec un taux de balayage de 1 mS.



INFORMATION

L'utilisation de la variante de mesure **Fast measurement** n'est possible qu'avec des capteurs externes analogiques. Ceux-ci doivent être paramétrés en conséquence avant utilisation. Voir chapitre  « Modules d'entrée A et B » page 98.

Quand vous sélectionnez la variante de mesure Mesure rapide, l'appareil affiche un déclencheur prédéfini et les paramètres correspondants pour effectuer la mesure.

- 1 Appuyez sur le bouton .
 - ↳ La fenêtre de configuration pour la définition des paramètres s'ouvre.
- 2 Choisissez un déclencheur et définissez les paramètres en conséquence.

Les réglages suivants sont disponibles :

Désignation	Description
Storage time	Régler la durée de sauvegarde en vue de la mesure. Quand la durée de sauvegarde est écoulée, la mesure s'arrête automatiquement
Pre-Trigger time	Définir la durée au cours de laquelle les valeurs de mesure s'enregistrent avant l'activation du déclencheur
Trigger type	Sélectionner le type de déclencheur en vue de la mesure
Auto repeat	Quand cette option est activée, la mesure redémarre après sauvegarde de la mesure précédente, à l'activation suivante du déclencheur
Ring buffer	Quand l'option est activée, l'espace de stockage défini est écrasé en continu par les données de mesure actuelles


La taille de fichier attendue et la durée maximale de sauvegarde de la mesure sont calculées et affichées en fonction des paramètres que vous avez sélectionnés.

L'aperçu suivant contient des informations au sujet des déclencheurs disponibles :

Désignation	Description
Keystroke	La mesure démarre quand vous appuyez sur le bouton correspondant
Level	La mesure démarre quand une valeur limite est dépassée
Window	La mesure démarre quand l'une des deux valeurs limites d'une plage de mesure définie est dépassée
Time	La mesure démarre à un moment défini
External	La mesure démarre au passage du signal numérique de High à Low La mesure démarre au passage du signal numérique de Low à High
Channel warning value	Enregistrement d'un point de mesure quand la valeur d'avertissement définie est atteinte
Channel alarm value	Enregistrement d'un point de mesure quand la valeur d'alarme définie est atteinte



INFORMATION

Attention : le port D-IN doit être activé si vous souhaitez utiliser le déclencheur External. Voir chapitre  « D-IN/D-OUT F1/F2 » page 94.

La mesure démarre quand le déclencheur s'active, puis s'arrête au bout de la durée de sauvegarde ou quand vous appuyez sur le bouton **Start/Stop**.

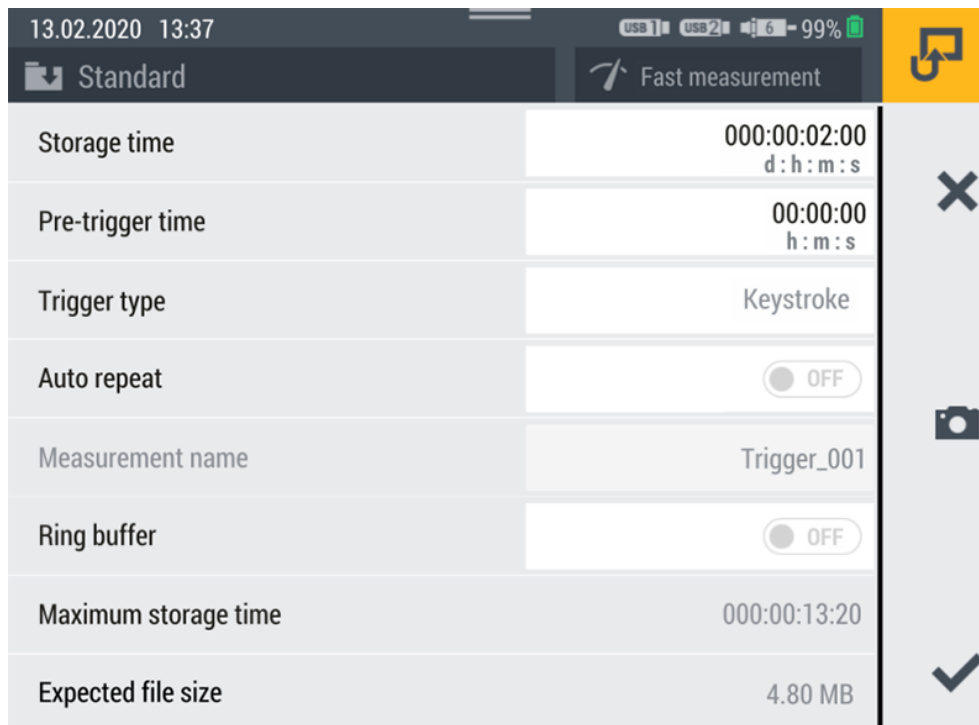








Fig. 38 Mesure rapide (Fast measurement), réglages

6.6 Effectuer une mesure

Ce chapitre explique comment effectuer une mesure avec exemples à l'appui :

- 1 Allumez l'appareil. Vous trouverez de plus amples informations au chapitre  « Allumer et éteindre l'appareil » page 34.
- 2 Branchez les capteurs à l'appareil selon votre application. Vous trouverez de plus amples informations au chapitre  « Brancher les capteurs » page 35.
- 3 Réglez les canaux affichés selon votre application. Vous trouverez de plus amples informations au chapitre  « Modifier les canaux (Edit channels) » page 62.
- 4 Sélectionnez une variante de mesure. Vous trouverez de plus amples informations au chapitre  « Variantes de mesure » page 66.
- 5 Appuyez sur le bouton **Start/Stop** pour démarrer une mesure. Alternativement, vous pouvez attendre l'activation du déclencheur défini.
↳ L'enregistrement des données de mesure démarre.
- 6 Pour arrêter la mesure, en fonction de la variante de mesure que vous avez sélectionnée :
Appuyez sur le bouton **Start/Stop**,
attendez l'écoulement de la durée de sauvegarde définie,
attendez l'activation du déclencheur défini.
↳ L'enregistrement des données de mesure s'arrête.

Après l'arrêt de l'enregistrement, les données de mesure sont sauvegardées à l'emplacement défini, dans le Service Project Container (SPC). Vous trouverez de plus amples informations au chapitre  « Gestion de projet » page 82.

À l'aide du gestionnaire de fichiers, accédez aux données de mesure pour effectuer des évaluations. Vous trouverez de plus amples informations au chapitre  « Gestionnaire de fichiers (File manager) » page 88.

6.7 Gestion de projet

Les réglages individuels des tâches de mesures peuvent être sauvegardés dans un SPC (Service Project Container).

Un SPC sert à :

- Rassembler des données de mesure, de modèles et de données média liées à un projet
- Échanger avec les collègues et d'autres organisations
- Comprimer des données de mesure, réduit la capacité de stockage nécessaire sur un support de stockage USB. N'a aucune influence sur la mémoire interne de l'appareil.

6.7.1 SPC (Service Project Container)

Un SPC est composé des trois dossiers suivants :

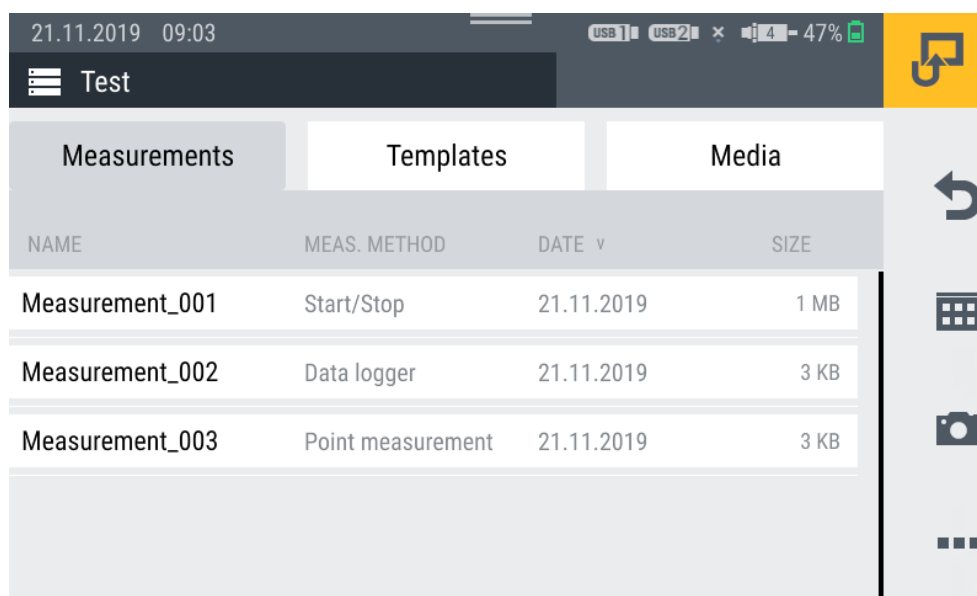
- Données de mesure
- Modèles
- Données média

Un SPC stocke des données issues des catégories suivantes :

- Données de mesure (Measurements) : Données issues de mesures déjà effectuées
- Modèles (Templates) : Modèles de mesures, composés de l'affichage à l'écran et des réglages de canaux individuels, des variantes de mesure avec leurs réglages, des types et des paramètres de capteurs, de la position des canaux dans la liste
- Données média (Media) : Fichiers PDF, captures d'écran, photos, vidéos (MPEG), etc.

Vous pouvez utiliser ces réglages comme modèle pour de nouvelles tâches de mesure.

Un même SPC peut contenir et gérer plusieurs tâches de mesure.



The screenshot shows a mobile application interface with a status bar at the top displaying the date and time (21.11.2019 09:03), USB connections, and battery level (47%). The main screen has a dark header with a menu icon and the text 'Test'. Below the header are three tabs: 'Measurements', 'Templates', and 'Media'. The 'Measurements' tab is active, displaying a table with the following data:

NAME	MEAS. METHOD	DATE v	SIZE
Measurement_001	Start/Stop	21.11.2019	1 MB
Measurement_002	Data logger	21.11.2019	3 KB
Measurement_003	Point measurement	21.11.2019	3 KB

On the right side of the screen, there is a vertical toolbar with icons for refresh, grid view, camera, and a menu.


Fig. 39 SPC (Service Project Container)

Un SPC par défaut est préréglé selon les réglages par défaut de l'appareil. Si aucun autre SPC individuel n'est créé, les données sont sauvegardées dans le SPC préréglé par défaut.



INFORMATION

Attention : le SPC par défaut est absolument nécessaire au fonctionnement correct de l'appareil et ne peut être supprimé.

Vous pouvez modifier ou supprimer complètement les SPC existants et leurs fichiers dans le gestionnaire de fichiers. Vous trouverez de plus amples informations sur la modification et la suppression de fichiers au chapitre  « Gestionnaire de fichiers (File manager) » page 88.

6.7.2 Créer un SPC (Service Project Container)

Vous pouvez créer un SPC avant le démarrage ou l'arrêt d'une mesure.

- 1 Branchez les capteurs selon votre application. Vous trouverez de plus amples informations au chapitre « Capteurs (Sensors) » page 90.
- 2 Réglez l'affichage de mesure. Vous trouverez de plus amples informations au chapitre « Modifier les canaux (Edit channels) » page 62.
- 3 Ouvrez les options et appuyez sur le bouton **Save Template as**.

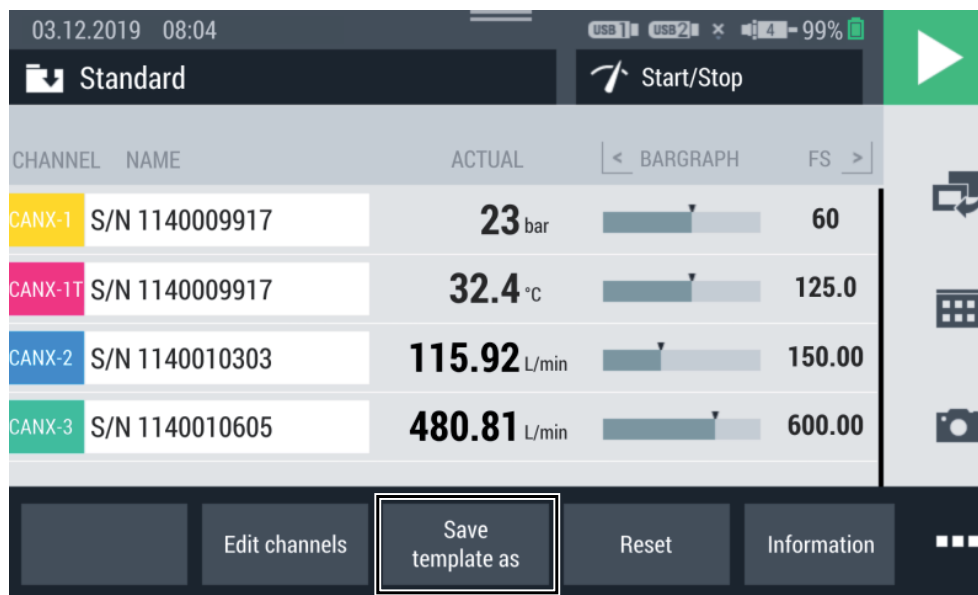


Fig. 40 Créer un SPC (Service Project Container) 1

↪ La fenêtre **Save template** s'ouvre.

- 4 Dans le champ **Name**, saisissez un nom de modèle.
- 5 En cas de besoin, saisissez vos commentaires sur les mesures ou le projet dans le champ **Comment**.
- 6 Dans le champ **Storage location**, choisissez un emplacement de stockage.
- 7 Touchez le champ **SPC – Service Project Contai...**

Fig. 41 Créer un SPC (Service Project Container) 2

↗ La fenêtre **Select storage location** s'ouvre.



INFORMATION

Si des SPC existent déjà à l'emplacement de stockage que vous avez sélectionné, un aperçu des SPC s'ouvre.

En cas de besoin, sélectionnez un SPC existant ou appuyez sur le bouton **+** pour ajouter un nouveau SPC.

- 8 Dans le champ **Name**, saisissez le nom du nouveau SPC (Service Project Container).
- 9 Dans le champ **Storage**, sélectionnez un emplacement de stockage pour le Service Project Container (SPC).

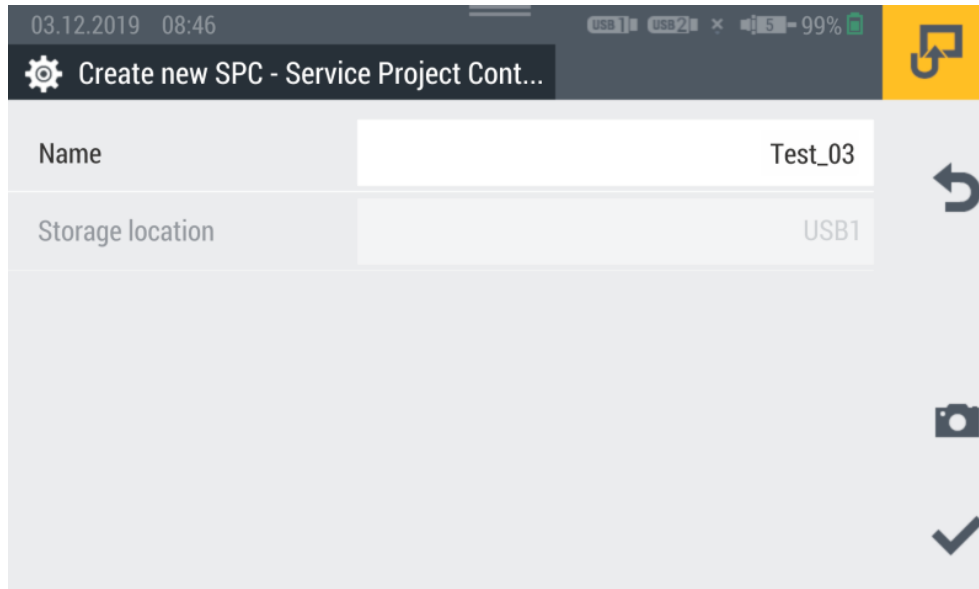


Fig. 42 Créer un SPC (Service Project Container) 3

- 10 Appuyez sur le bouton ✓ pour sauvegarder le Service Project Container (SPC).
 - ↳ La fenêtre **Save template** s'ouvre à nouveau.
- 11 Appuyez sur le bouton ✓ pour sauvegarder le modèle.
 - ↳ Le nouveau modèle et le nouveau Service Project Container (SPC) ont été créés.

6.8 Menu principal (Menu)

Le **Menu** est consultable à l'aide du bouton .

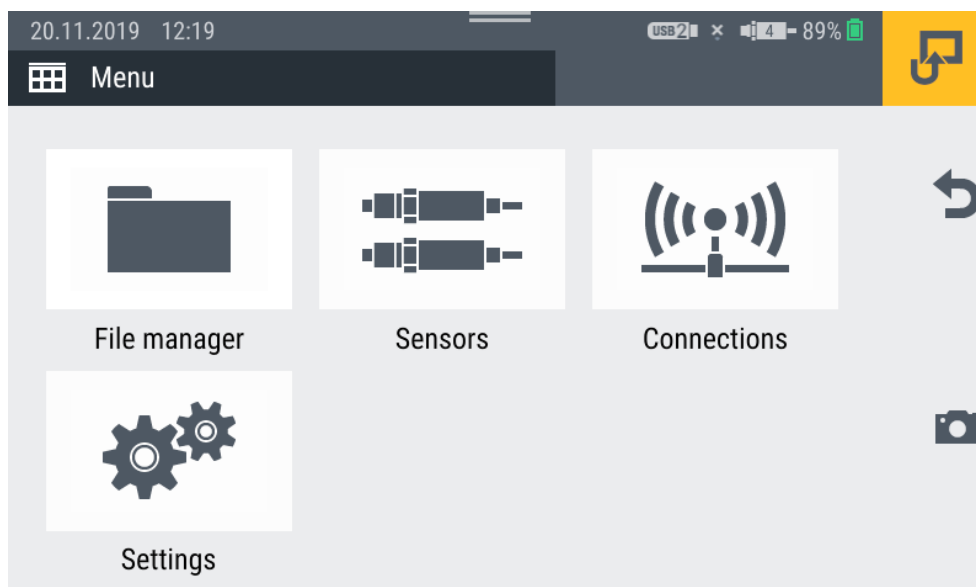






Fig. 43 Menu principal (Menu)

Le **Menu** vous permet d'accéder aux sous-menus suivants :

Désignation	Description
File manager	Gestion de tous les fichiers (p. ex. fichiers de mesure, fichiers PDF, photos, vidéos) existants sur les différents emplacements de stockage de l'appareil. Voir chapitre  « Gestionnaire de fichiers (File manager) » page 88
Sensors	Installation et paramétrage des capteurs branchés. Voir chapitre  « Capteurs (Sensors) » page 90
Connections	Gestion de toutes les connexions (p. ex. réseau, cloud) Voir chapitre  « Connexions (Connections) » page 102
Settings	Réglage de l'appareil (p. ex. luminosité de l'écran, volume sonore, batterie). Voir chapitre  « Réglages (Settings) » page 105

Le bouton  vous permet de retourner à l'affichage de mesure.

6.9 Gestionnaire de fichiers (File manager)

Le menu **File manager** vous permet de gérer les Service Project Containers (SPC), les modèles, les mesures et les fichiers associés sauvegardés sur les différents supports de stockage.

Le menu est composé de cadres qui vous montrent un aperçu préalable des réglages enregistrés et des informations correspondantes. Chaque cadre peut aussi être utilisé comme bouton pour ouvrir le sous-menu correspondant. Si un emplacement de stockage n'est pas disponible, le cadre est grisé.

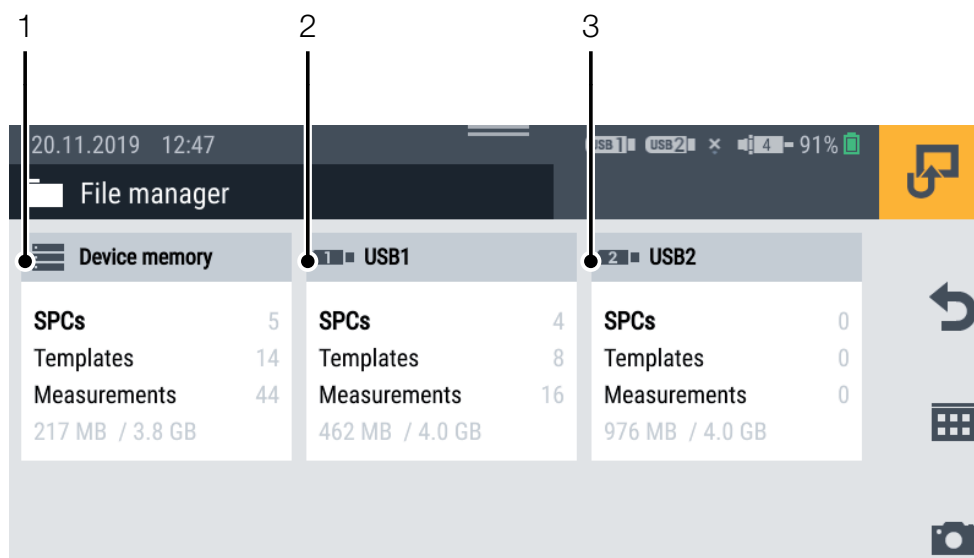


Fig. 44 Gestionnaire de fichiers (File manager)

Pos.	Désignation	Description
1	Device memory	Mémoire interne de l'appareil
2	USB1	Support de stockage amovible branché sur le port USB 1
3	USB2	Support de stockage amovible branché sur le port USB 2

Les cadres des supports de stockage montrent les informations suivantes :

- Nombre total des Service Project Containers (SPC) sauvegardés
- Nombre total des modèles sauvegardés
- Nombre total des mesures sauvegardées
- Aperçu de l'espace de stockage occupé et total

6.9.1 Gérer les fichiers

La gestion des fichiers est indépendante du support de stockage sélectionné.

Après sélection d'un support de stockage (p. ex. Device Memory), vous disposez des fonctions suivantes dans les options :

Désignation	Description
Copy	Copier un (des) fichier(s)
Move	Déplacer un (des) fichier(s) vers un autre dossier/emplacement de stockage
Delete	Effacer un (des) fichier(s)
Rename	Renommer un (des) fichier(s)
Search	Rechercher un (des) fichier(s)

Après sélection des moyens de stockage, un aperçu de tous les Service Project Containers (SPC) et des autres fichiers sauvegardés sur le moyen de stockage.

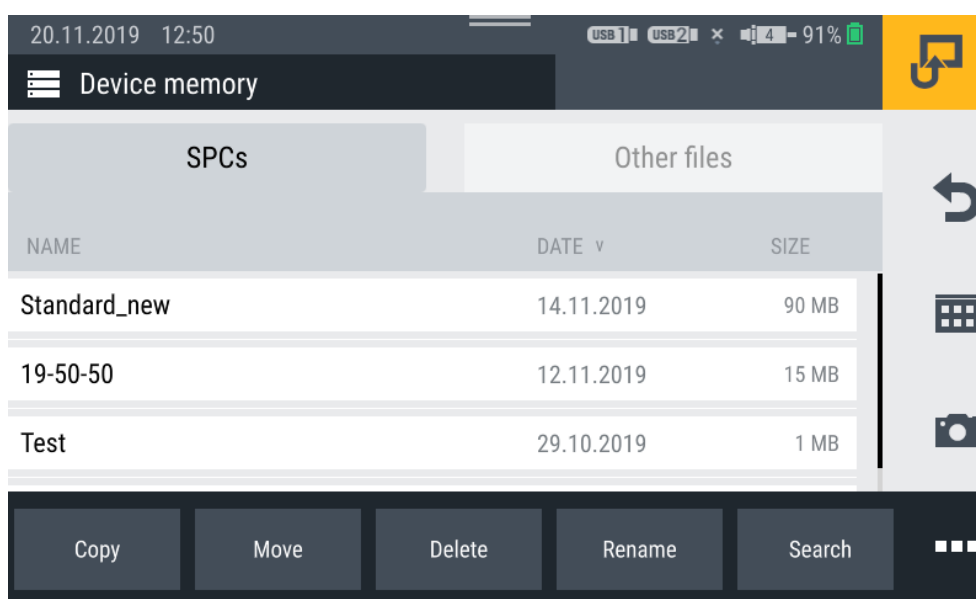


Fig. 45 Gérer les fichiers



INFORMATION

Attention : seuls les fichiers issus de l'espace **SPC** peuvent être édités. Les fichiers issus de l'espace **Other files** ne peuvent pas être édités.

6.10 Capteurs (Sensors)

Dans le menu **Sensors**, vous trouverez des réglages pour installer et paramétrer les capteurs sur tous les connecteurs de l'appareil et des modules d'entrée branchés.

Le menu est composé de cadres qui vous montrent un aperçu préalable des réglages enregistrés. Chaque cadre peut aussi être utilisé comme bouton pour ouvrir le sous-menu correspondant. Si aucun module d'entrée n'est branché, les cadres (A, B) sont grisés.

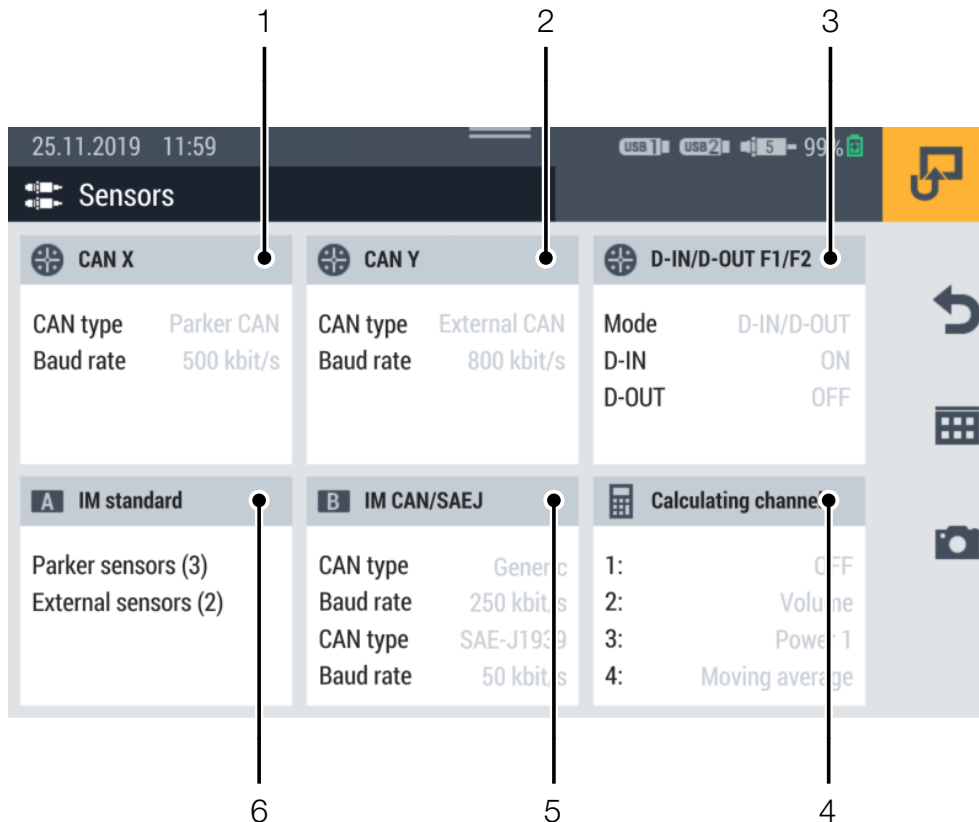


Fig. 46 Capteurs (Sensors)

Pos.	Désignation	Description
1	CAN X	Informations sur le connecteur CAN X
2	CAN Y	Informations sur le prise CAN Y, son réglage et son paramétrage
3	D-IN/D-OUT F1/F2	Informations sur le port, le réglage et le paramétrage
4	Calculating channels	Réglage des quatre canaux de calcul
5	IM CAN/SAEJ	Réglage et paramétrage des prises du module d'entrée B
6	IM standard	Réglage et paramétrage des prises du module d'entrée A

6.10.1 CAN X

Le cadre **CAN X** vous montre les informations suivantes :

Désignation	Description
CAN type	Mode de fonctionnement actuel
Baud rate	Taux de transmission actuel en bauds

Sur la prise CAN X, vous pouvez brancher jusqu'à 24 capteurs Parker (max. 24 canaux). D'autres réglages ne sont pas possibles.

6.10.2 CAN Y

Le cadre **CAN Y** vous montre les informations suivantes :

Désignation	Description
CAN type	Mode de fonctionnement actuel
Baud rate	Taux de transmission actuel en bauds

Le menu vous permet de sélectionner le mode de fonctionnement et d'effectuer d'autres réglages.

Les modes de fonctionnement suivants sont disponibles :

Désignation	Description
CAN Parker	CAN Parker (branchement par défaut)
External CAN	CAN externe (CANopen)

En mode de fonctionnement **Parker CAN**, vous pouvez brancher jusqu'à 24 capteurs Parker (max. 24 canaux). Les capteurs avec reconnaissance automatique (Parker-CAN) sont reconnus par l'appareil et prêts à l'emploi. D'autres réglages ne sont pas possibles.

En mode de fonctionnement **External CAN**, vous pouvez régler le taux de transmission en bauds du bus CAN et brancher jusqu'à 5 capteurs externes (max. 5 canaux). Pour chaque canal, vous devez choisir un type de message. Les types de messages suivants sont disponibles :

- CANopen PDO
- CAN Generic

Pour le canal sélectionné, définissez les paramètres en fonction de votre application.

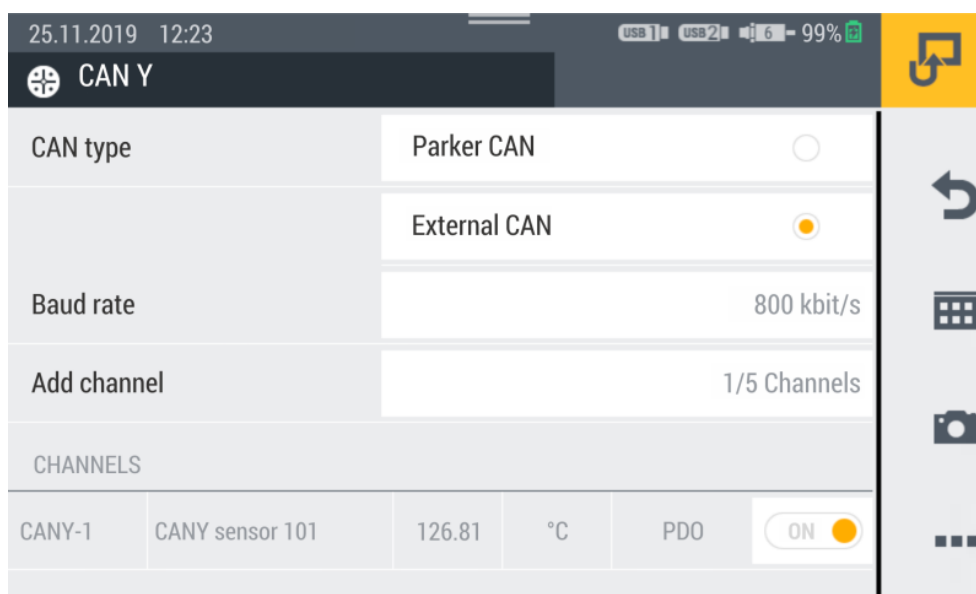


Fig. 47 Prise CAN-Y, réglages

Vous trouverez de plus amples informations dans les Caractéristiques techniques du capteur branché.



INFORMATION

En mode de fonctionnement **External CAN**, les réglages ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.

6.10.3 D-IN/D-OUT F1/F2

Le cadre **D- IN/D-OUT F1/F2** vous montre les informations suivantes :

Désignation	Description
Mode	Mode de fonctionnement actuel
D-IN	Statut de fonctionnement du port D-IN
D-OUT	Statut de fonctionnement du port D-OUT

Le menu vous permet de sélectionner le mode de fonctionnement et d'effectuer d'autres réglages. Les modes de fonctionnement suivants sont disponibles :

Désignation	Description
D-IN/D-OUT	DIGITAL-IN et DIGITAL-OUT
Frequency 1/Frequency 2	Fréquence à deux canaux pour débit volumique
Two-channel frequency	Prise de fréquence avec reconnaissance du sens de rotation
D-IN State (0/1)	Mode de fonctionnement D-IN
D-OUT State (0/1)	Mode de fonctionnement D-OUT

Réglez le mode de fonctionnement sélectionné selon votre application.

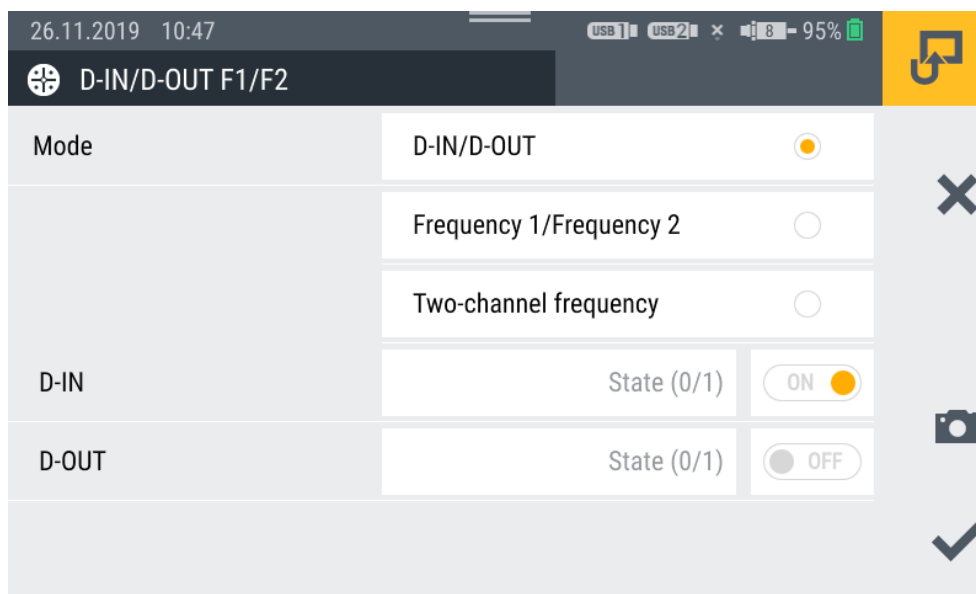


Fig. 48 Port D-IN/D-OUT F1/F2, réglages

Vous trouverez de plus amples informations dans les pages suivantes et dans les Caractéristiques techniques du capteur branché.

Réglages D-IN

Pour le port DIGITAL-IN, les modes de fonctionnement suivants sont disponibles :

Désignation	Description
Counter (rising slope)	Enregistrement d'un point de mesure par passage du signal numérique de Low à High
Counter (falling slope)	Enregistrement d'un point de mesure par passage du signal numérique de High à Low
State (0/1)	Allumer/éteindre le statut de fonctionnement

Réglages D-OUT

Pour le port DIGITAL-OUT, les modes de fonctionnement suivants sont disponibles :

Désignation	Description
Counter	Compteur
State (0/1)	Allumer/éteindre le statut de fonctionnement

Choisissez une des combinaisons suivantes comme condition de démarrage :

- Condition A
- Condition A et B
- Condition A ou B

Les déclencheurs suivants sont disponibles pour les conditions de démarrage :

Condition A	Condition B
Level	Level
Window	Window
Time	
External	External
Channel warning value	
Channel alarm value	

L'aperçu suivant contient des informations au sujet des déclencheurs disponibles :

Désignation	Description
Level	La mesure démarre/s'arrête quand une valeur limite est dépassée
Window	La mesure démarre/s'arrête quand l'une des deux valeurs limites d'une plage de mesure définie est dépassée
Time	La mesure démarre/s'arrête à un moment défini
External	La mesure démarre/s'arrête au passage du signal numérique de High à Low La mesure démarre/s'arrête au passage du signal numérique de Low à High
Channel warning value	La mesure démarre/s'arrête quand la valeur d'avertissement définie est atteinte
Channel alarm value	La mesure démarre/s'arrête quand la valeur d'alarme définie est atteinte

Dans la zone **Switch function**, les variantes suivantes sont disponibles :

Désignation	Description
NCLS (Opener)	0 = Actif-Low : La sortie est < 0,2 V (fermée) 1 = Actif-High : La sortie n'est pas alimentée (ouverte)
NOPN (Closer)	1 = Actif-High : La sortie n'est pas alimentée (ouverte) 0 = Actif-Low : La sortie est < 0,2 V (fermée)

Réglages Frequency 1

Pour la prise Frequency 1, les variantes de mesure suivantes sont disponibles :

Désignation	Description
Frequency	Mesure de la fréquence
Rotational speed	Mesure de la vitesse de rotation
Flow rate	Mesure du débit

Effectuez les réglages selon votre application.

Réglages Frequency 2

Pour la prise Frequency 2, les variantes de mesure suivantes sont disponibles :

Désignation	Description
Frequency	Mesure de la fréquence
Rotational speed	Mesure de la vitesse de rotation
Flow rate	Mesure du débit

Effectuez les réglages selon votre application.

Réglages Two-channel frequency

Pour la prise combinée à deux canaux, les variantes de mesure suivantes sont disponibles :


Désignation	Description
Frequency	Mesure de fréquence
Rotational speed	Mesure de la vitesse de rotation
Flow rate	Mesure du débit

Effectuez les réglages selon votre application.

6.10.4 Modules d'entrée A et B

Les cadres **Module d'entrée A** et **Module d'entrée B** montrent, selon le module d'entrée utilisé, des informations au sujet des prises et des capteurs connectés.

Selon le module d'entrée utilisé et les prises disponibles, vous avez plusieurs possibilités de réglage et de paramétrage.

Vous trouverez de plus amples informations dans les  **Caractéristiques techniques** du capteur.

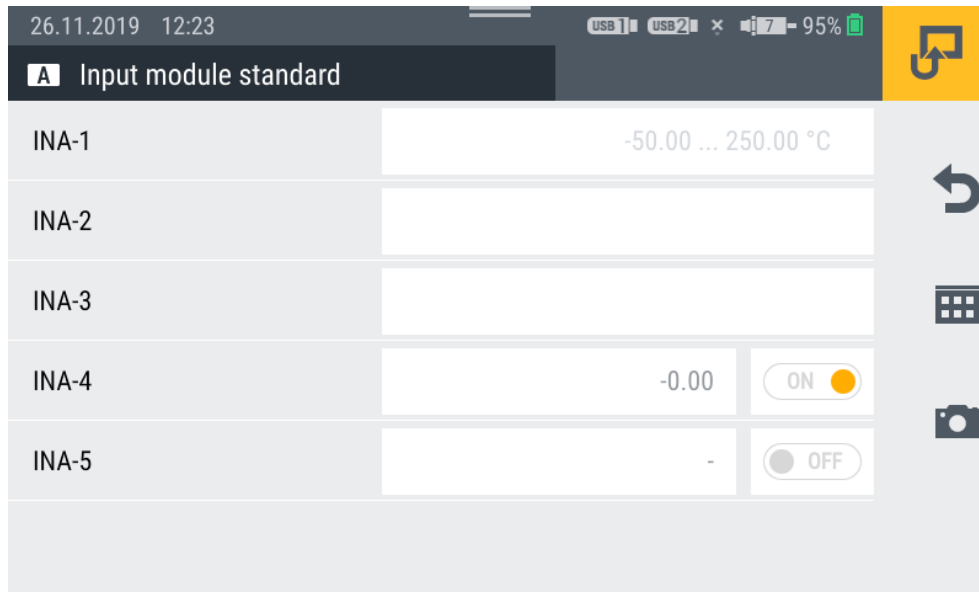


Fig. 49 Module d'entrée, réglages

Capteurs sans reconnaissance de capteur

Les capteurs sans reconnaissance de capteur peuvent être branchés à l'appareil selon deux variantes.

Variante 1 : Branchement direct au port analogique IN4/5 du module d'entrée analogique (SCMI-600-01) conformément à la figure suivante :

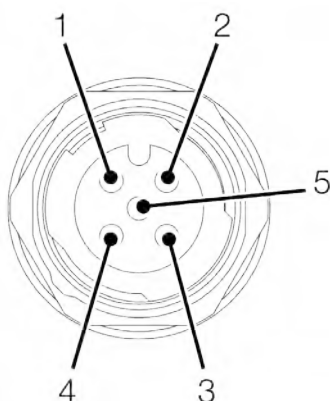


Fig. 50 Attribution des PIN pour les capteurs sans reconnaissance de capteur

PIN	Désignation
1	+Ub (+24 VDC)
2	Signal de mesure 1 (IN4)
3	GND
4	Signal de mesure 2 (IN5)
5	GND

Variante 2 : L'utilisation d'un adaptateur (convertisseur d'intensité/de tension). L'adaptateur est branché entre le capteur sans reconnaissance de capteur et la prise pour capteurs analogiques avec reconnaissance automatique (IN1-IN3). Si un capteur sans reconnaissance de capteur est connecté à l'appareil selon cette variante, vous devez effectuer d'autres configurations dans le menu correspondant.



INFORMATION

Vous trouverez de plus amples informations au sujet du branchement de capteurs sans reconnaissance de capteur à l'aide d'un adaptateur et des paramètres de configuration correspondants dans la notice du capteur concerné.

6.10.5 Canaux de calcul (calculating channels)

Le cadre **Calculating channels** vous montre les informations suivantes :

Désignation	Description
1 :	Le type de calcul pour le canal 1
2 :	Le type de calcul pour le canal 2
3 :	Le type de calcul pour le canal 3
4 :	Le type de calcul pour le canal 4

Le menu vous permet de sélectionner le type de calcul correspondant à chaque canal. Les types de calculs suivants sont disponibles :

Désignation	Description
Substraction	Pour le calcul de mesures différentielles Nécessite des canaux à unité physique identique
Addition	Pour le calcul d'additions Nécessite des canaux à unité physique identique
Volume	Pour le calcul de débit pendant une durée particulière, en litres Nécessite un canal actif avec débit volumique en l/min
Power 1	Pour le calcul de la puissance Nécessite au moins un canal de pression et un canal de débit
Power 2	Pour le calcul de puissance à l'aide de la pression différentielle Nécessite deux canaux de pression et un canal de débit
Moving average	Pour le calcul de la valeur moyenne glissante d'un canal

En plus des types de calcul existant, vous pouvez créer des formules éditables librement avec jusqu'à trois canaux variables.

La **Formula library** (Bibliothèque de formules) contient des formules par défaut. Les nouvelles formules peuvent être sauvegardées dans la **User formula library** (Bibliothèque de formules utilisateur).

Définissez les types de calcul selon votre application.

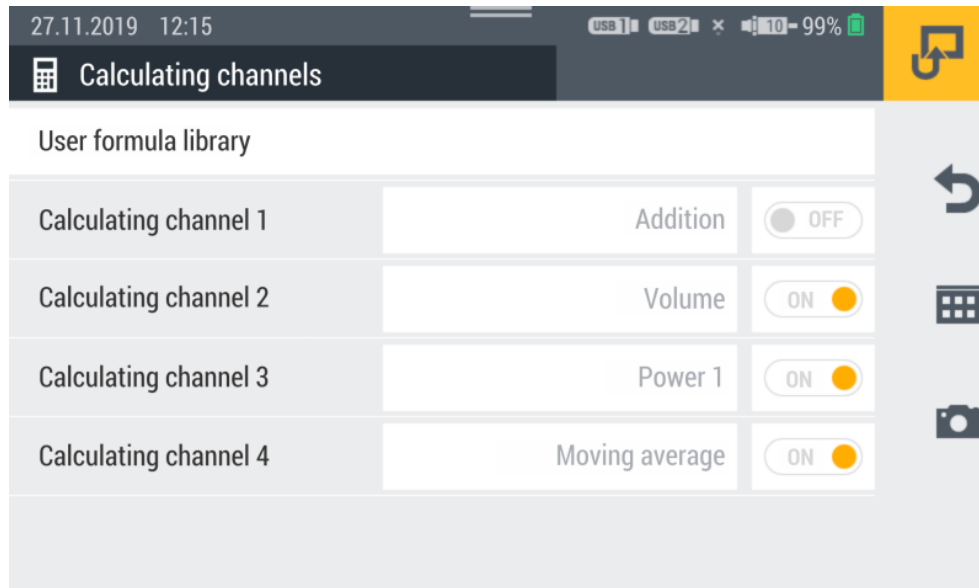


Fig. 51 Canaux de calcul (calculating channels)

6.11 Connexions (Connections)

Le menu **Connexions** contient les réglages de chaque méthode de connexion de l'appareil.

Le menu est composé de cadres qui vous montrent un aperçu préalable des réglages enregistrés. Chaque cadre peut aussi être utilisé comme bouton pour ouvrir le sous-menu correspondant.

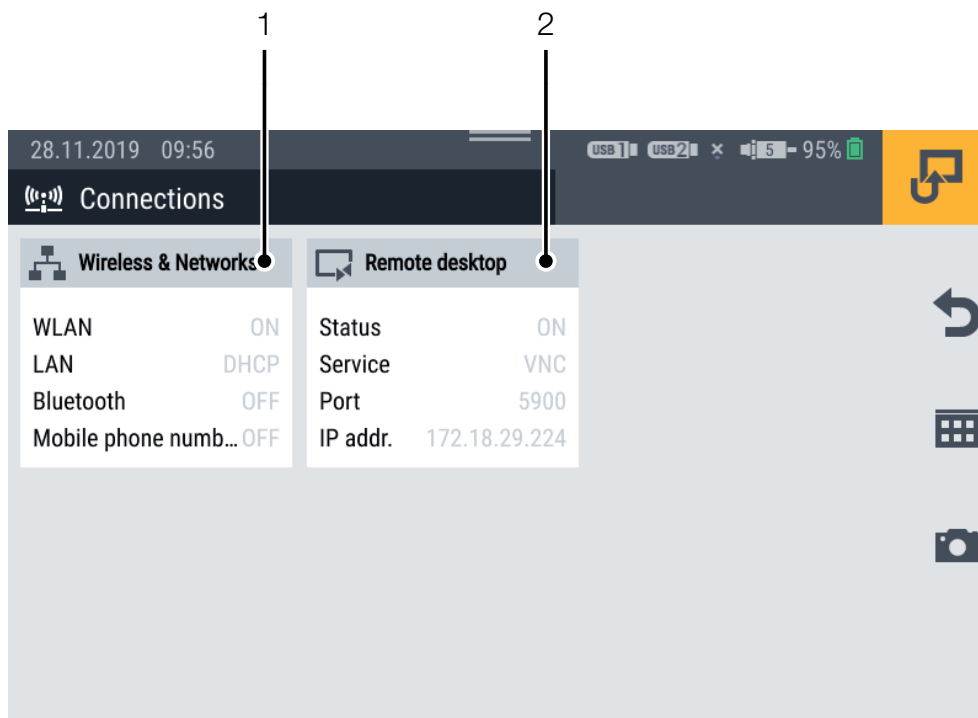


Fig. 52 Connexions (Connections)

Pos.	Désignation	Description
1	Wireless & Networks	Réglages WiFi, LAN, Bluetooth, mobile, serveur proxy
2	Remote desktop	Activation/désactivation et réglages de la connexion au bureau à distance (accès à distance)

6.11.1 Réseaux (Wireless & Networks)

Le cadre **Wireless & Networks** affiche les informations suivantes :

Désignation	Description
Wi-Fi	Statut de la connexion Wi-Fi
LAN	Statut de la connexion LAN
Bluetooth	État de la connexion Bluetooth
Mobile phone number	Statut de la connexion mobile

Le sous-menu vous permet de régler les connexions Wi-Fi et LAN, de les établir et de les couper :

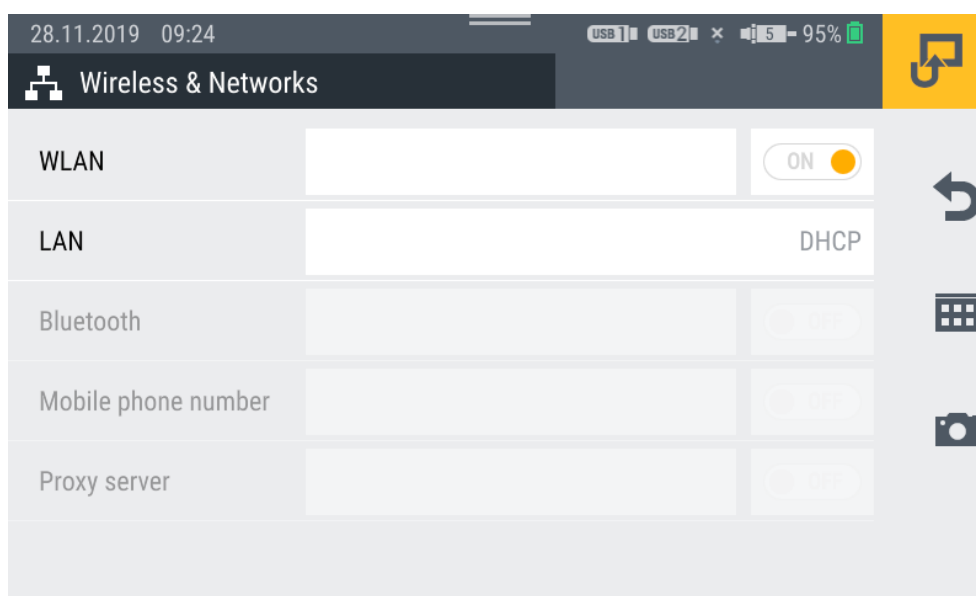


Fig. 53 Réseaux (Wireless & Networks)

6.11.2 Connexion au bureau à distance (Remote desktop)

Le cadre **Remote desktop** affiche les informations suivantes :

Désignation	Description
Remote desktop	Statut de la connexion au bureau à distance
Service	Service réglé
Port	Port de l'appareil
IP addr.	Adresse IP de l'appareil

Le menu vous permet d'activer/désactiver la connexion et le déverrouillage de la connexion au bureau à distance, ainsi que de choisir un mot de passe.

La longueur maximale du mot de passe est de 8 caractères.

Pour utiliser la connexion au bureau à distance, vous pouvez avoir recours au service **VNC**.

Identifiez-vous à l'aide de votre nom d'utilisateur et de votre mot de passe pour utiliser la connexion au bureau à distance.

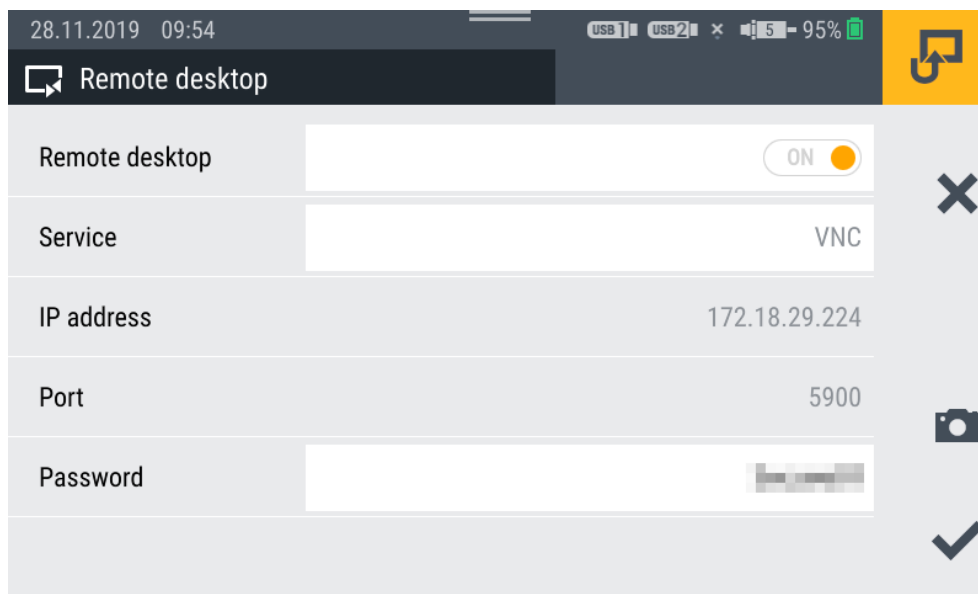


Fig. 54 Connexion au bureau à distance (Remote desktop)



INFORMATION

L'adresse IP s'affiche automatiquement quand la connexion LAN ou WiFi est active. Si les deux connexions sont actives, seule l'adresse IP de la connexion LAN s'affiche.

6.12 Réglages (Settings)

Le menu **Settings** vous permet d'effectuer des réglages de base de l'appareil, de gérer les informations utilisateur et d'actualiser le firmware.

Le menu est composé de cadres qui vous montrent un aperçu préalable des réglages enregistrés et des informations correspondantes. Chaque cadre peut aussi être utilisé comme bouton pour ouvrir le sous-menu correspondant.

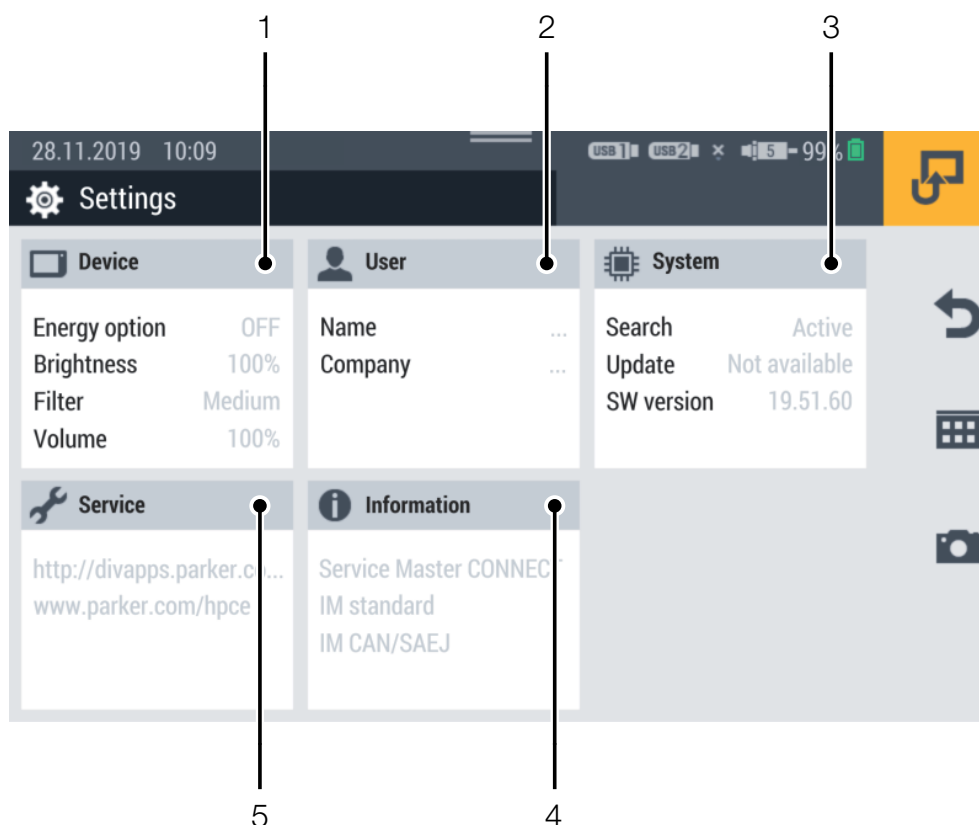


Fig. 55 Réglages (Settings)

Pos.	Désignation	Description
1	Device	Réglages de l'appareil
2	User	Informations utilisateur
3	Système	Actualisations du firmware de l'appareil, création d'une sauvegarde
4	Informations	Informations sur l'appareil
5	Service	Lien vers le site Web du service après-vente et du fabricant

6.12.1 Appareil (Device)

Le cadre **Device** affiche les informations suivantes :

Désignation	Description
Energy option	L'option d'économie d'énergie réglée
Brightness	La luminosité réglée
Filter	Le filtre d'écran réglé
Volume	Le volume sonore réglé

Dans le menu, les réglages suivants peuvent être effectués :

Désignation	Description
Écran	Luminosité d'écran et filtre d'affichage des valeurs de mesure
Units	Mesures (pression, température, débit, fréquence, couple, particules, quantité d'eau dans de l'huile, volume et puissance
Display dimming	Durée de variation de luminosité de l'écran
Tones	Volume sonore de l'appareil pour différentes notifications
Language	Langues
Time/Date	Heure et date
Keyboard	QWERTZ/QWERTY/AZERTY

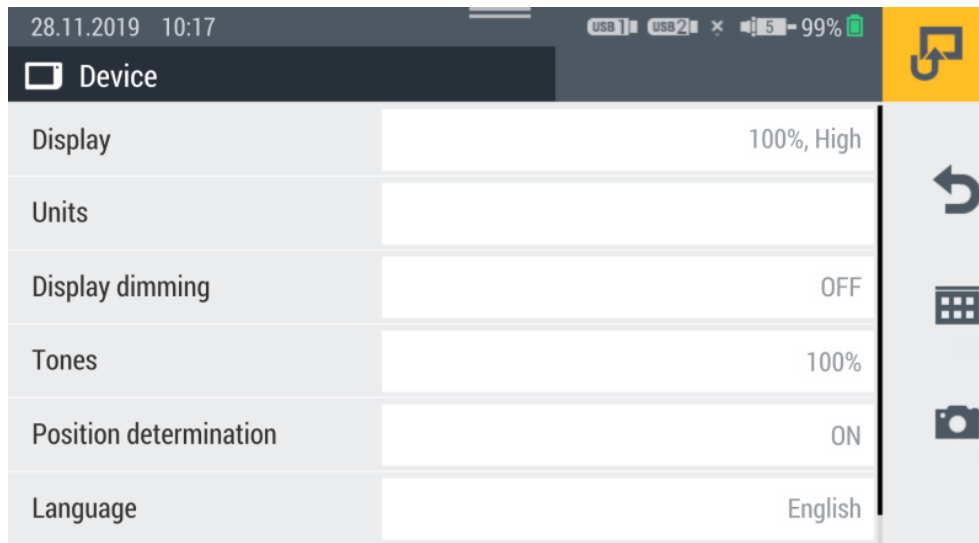


Fig. 56 Appareil (Device)

6.12.2 Utilisateur (User)

Le cadre **User** affiche les informations suivantes :

Désignation	Description
Nom	Nom de l'utilisateur
Company	Nom de l'entreprise
Department	Désignation du département
Phone number	Numéro de téléphone fixe
Mobile phone number	Numéro de téléphone mobile

Le menu contient d'autres indications sur l'utilisateur. Il permet de les éditer.



INFORMATION

Les indications sont volontaires. Toutes les fonctions de l'appareil peuvent être utilisées sans ces indications.

Le nom saisi est ajouté à une mesure quand elle est enregistrée, pour un classement plus facile.

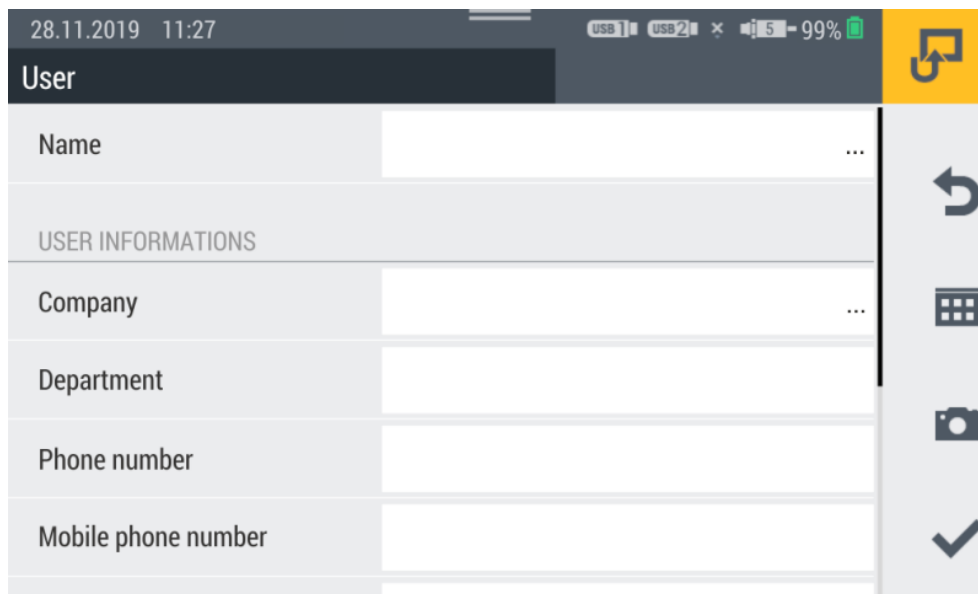


Fig. 57 Utilisateur (User)


6.12.3 Système


Le cadre **System** affiche les informations suivantes :

Désignation	Description
Search	Statut de la recherche automatique de firmware
Update	Disponibilité d'une nouvelle version de firmware
SW version	Version actuelle du firmware

Le menu contient les informations suivantes :

Désignation	Description
Save & Reset	Sauvegarde de données, restaurer une sauvegarde ou restaurer les réglages d'usine de l'appareil
Software update	Consulter et actualiser la version du firmware

Vous trouverez des informations sur la marche à suivre pour créer une sauvegarde au chapitre  « Effectuer une sauvegarde de données (Backup) » page 112.

Vous trouverez des informations sur la réinitialisation de l'appareil au chapitre  « Restaurer les réglages d'usine de l'appareil » page 118.

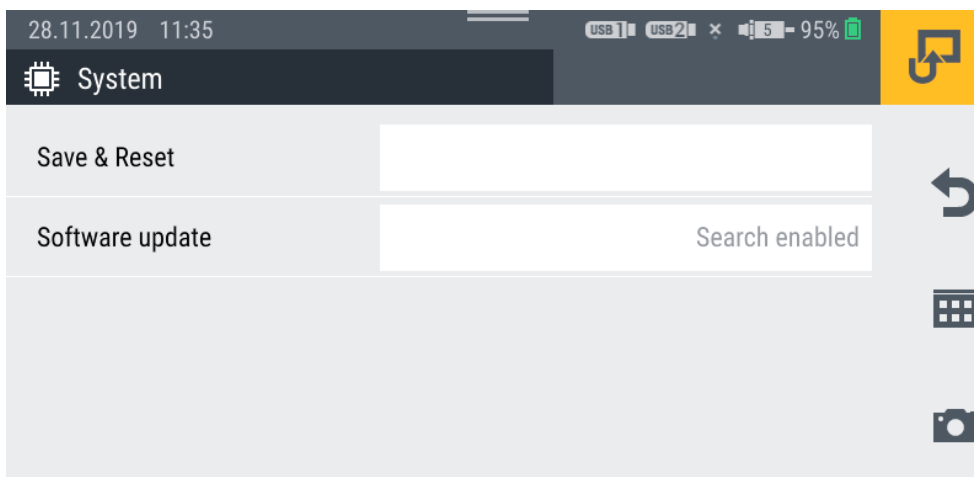


Fig. 58 Système

6.12.4 Service

Le cadre **Service** affiche des liens vers le site Web du fabricant.

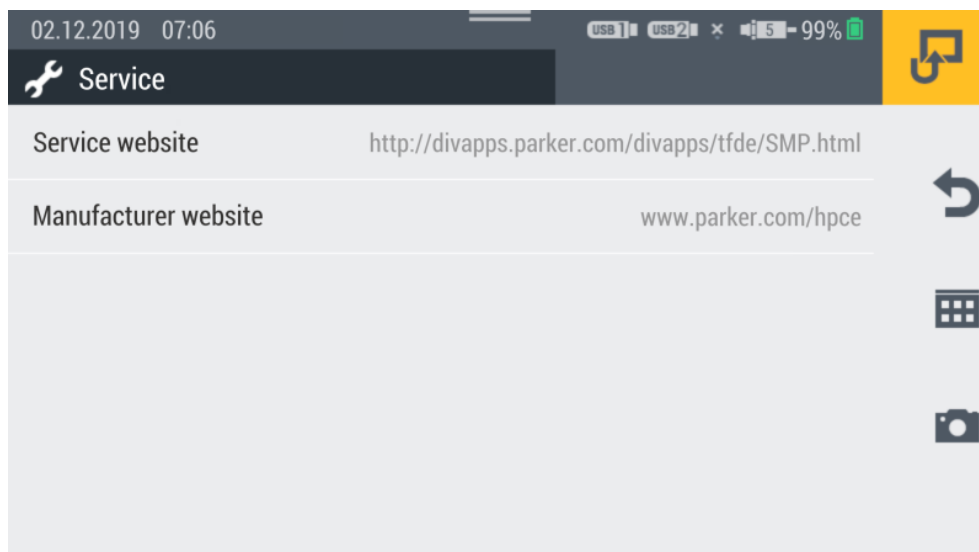


Fig. 59 Système

6.12.5 Informations (Information)

Le cadre **Information** affiche les informations suivantes :

- Désignation de l'appareil
- Désignation des modules d'entrée branchés

Le menu contient les informations suivantes :

Désignation	Description
Device	Informations matériel : Fabricant, nom, numéro de série, référence de commande, version du matériel, système d'exploitation, Operating system version, Kernel version, FCC, CE, approbations, GNSS, LTE, Bluetooth, Wifi, numéro PTS
Input modules	Nom, numéro de série, référence de commande, version du matériel, version du firmware, prochain étalonnage
Memory	Mémoire interne, USB1, USB2, disque dur réseau, cloud
Battery	Capacité, tension, intensité, température, durée de charge restante, autonomie restante, nombre de cycles de charge
User manual	Manuel d'utilisation

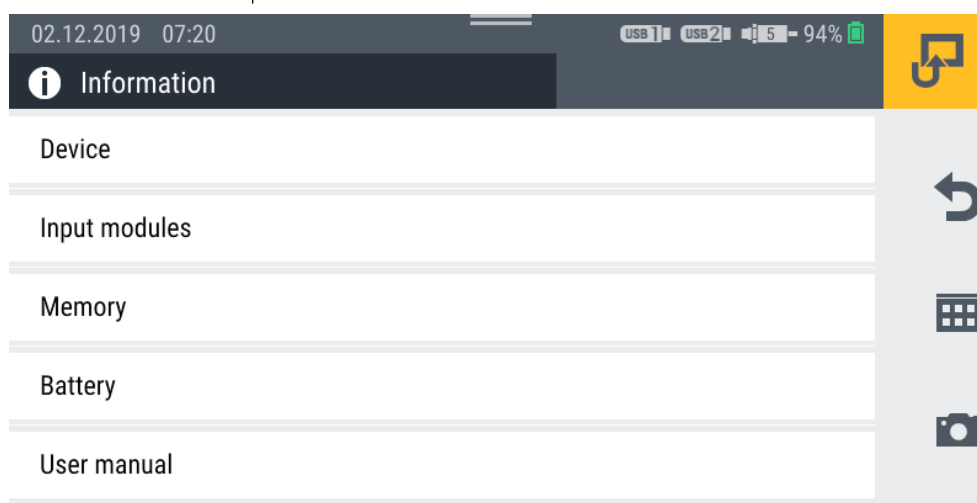


Fig. 60 Informations (Information)

6.13 Effectuer une sauvegarde de données (Backup)

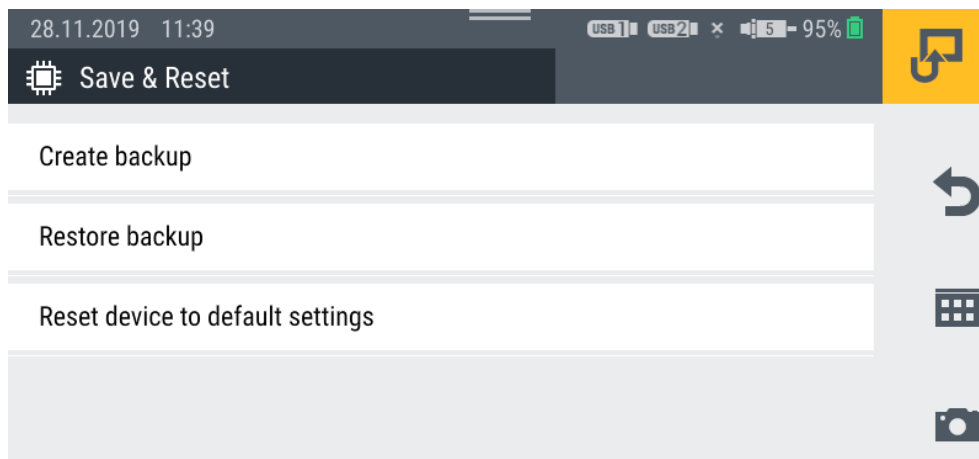
Sauvegardez les données sur votre appareil avant de le réinitialiser ou d'actualiser le firmware.



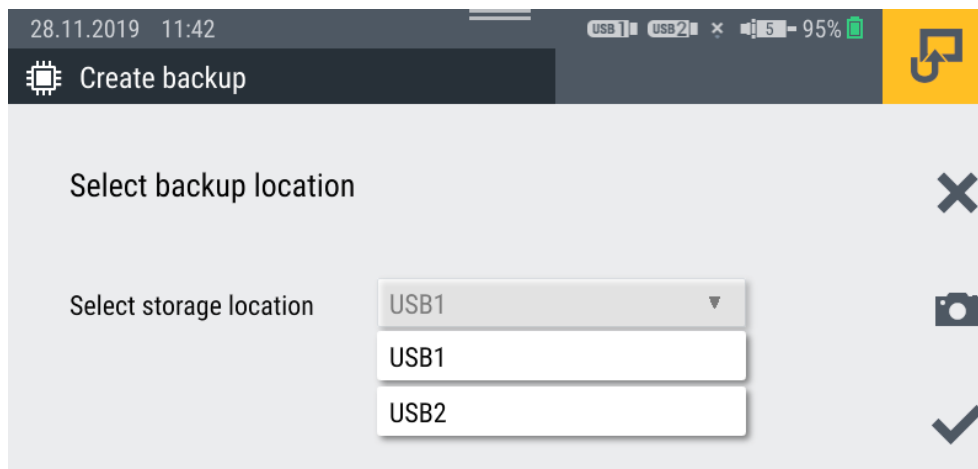
INFORMATION

Lors de la sauvegarde des données, tous les SPC, avec les mesures, les modèles et les données média qui y sont stockées, et la version actuelle du firmware sont sauvegardés.

- 1 Branchez un support de stockage (p. ex. clé USB) pour sauvegarder les données.
- 2 Appuyez sur le bouton .
- 3 Allez au menu **Settings > System > Save & Reset**.
- 4 Appuyez sur le bouton **Create backup**.



- 5 Dans la zone **Storage location**, sélectionnez le support de stockage (p. ex. USB1).



IMPORTANT

Perte de données en cas d'interruption de la procédure.
En cas d'interruption de la procédure, la sauvegarde des données peut rester inachevée.

- ▶ Avant de commencer la procédure, assurez-vous que la batterie est chargée à au moins 50 % ou que l'appareil est alimenté en tension à l'aide de l'alimentation.

- 6 Appuyez sur le bouton ✓.
↳ La sauvegarde des données est effectuée. La procédure peut durer quelques minutes.

6.14 Restaurer la sauvegarde (Backup)

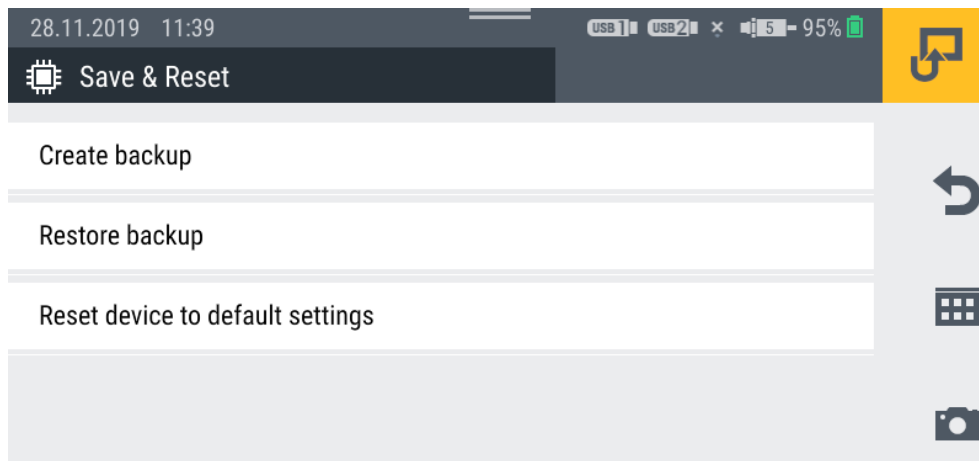
Vous pouvez restaurer les données issues d'une sauvegarde sur votre appareil.



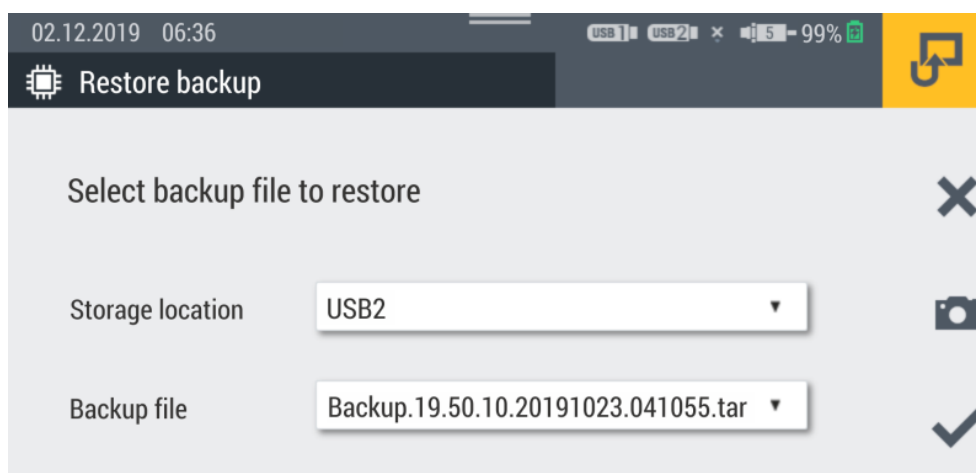
INFORMATION

Attention : si vous restaurez une sauvegarde de données, le firmware sauvegardé sera aussi restauré.

- 1 Branchez le support de stockage (p.ex. clé USB) sur lequel se trouve la sauvegarde.
- 2 Appuyez sur le bouton .
- 3 Allez au menu **Settings** > **System** > **Save & Reset**.
- 4 Appuyez sur le bouton **Restore backup**.



- 5 Dans la zone **Storage location**, sélectionnez le support de stockage (p. ex. USB1).
- 6 Dans la zone **Backup file**, sélectionnez la sauvegarde souhaitée.



IMPORTANT

Perte de données en cas d'interruption de la procédure.
En cas d'interruption de la procédure, la restauration de la sauvegarde peut rester inachevée.


- ▶ Avant de commencer la procédure, assurez-vous que la batterie est chargée à au moins 50 % ou que l'appareil est alimenté en tension à l'aide de l'alimentation.

- 7 Appuyez sur le bouton ✓.
 - ↳ La restauration de la sauvegarde est effectuée. La procédure peut durer quelques minutes.

7. Aide en cas de dysfonctionnement

Ce chapitre vous donne des informations sur les conduites à adopter en cas de dysfonctionnement.

Problème	Aide possible
L'appareil ne s'allume pas	Chargez la batterie de l'appareil
L'appareil ne réagit pas	Redémarrez l'appareil
L'appareil ne reçoit aucun réseau	Changez d'emplacement Redémarrez l'appareil
Les capteurs ne s'affichent pas	Vérifiez que le câblage est correct Vérifiez si les prises sont encrassées

Assurez-vous que l'appareil est toujours muni de la version la plus récente du firmware. Vous trouverez de plus amples informations sur l'actualisation du firmware au chapitre  « **Actualiser le firmware** » page 120.

Si vous ne trouvez pas de solution à votre problème dans ce manuel d'utilisation, contactez votre point de vente.



IMPORTANT

Domages matériels entraînés par des travaux de réparation inappropriés.

- ▶ Ne jamais ouvrir l'appareil !
- ▶ Ne jamais tenter de réparer soi-même l'appareil !
- ▶ En cas de panne, retourner l'appareil au fabricant !

7.1 Redémarrer l'appareil

Si l'appareil ne réagit plus, un redémarrage est nécessaire.



IMPORTANT

Perte de données.

Lors d'un redémarrage de l'appareil, les données non sauvegardées peuvent être perdues.

► Ne redémarrez l'appareil qu'en cas d'extrême nécessité.

- 1 Appuyez simultanément sur le bouton marche/arrêt et sur la touche de fonction jaune pendant environ 3 secondes.
↳ L'appareil s'éteint.
- 2 Appuyez sur le bouton marche/arrêt.
↳ L'appareil redémarre.

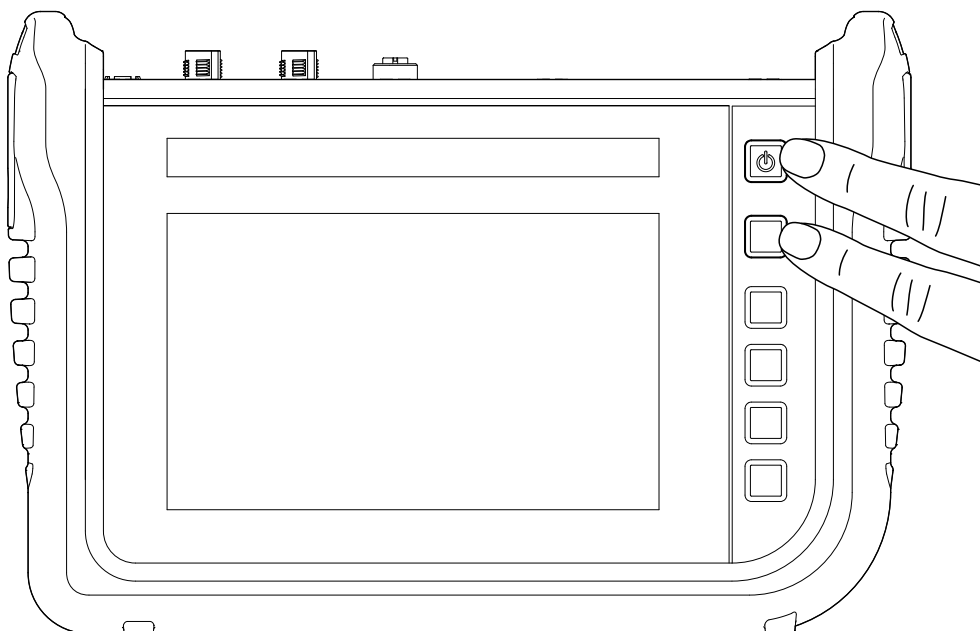


Fig. 61 Redémarrer l'appareil

7.2 Restaurer les réglages d'usine de l'appareil

Vous pouvez remettre l'appareil dans l'état où il vous a été livré.



INFORMATION

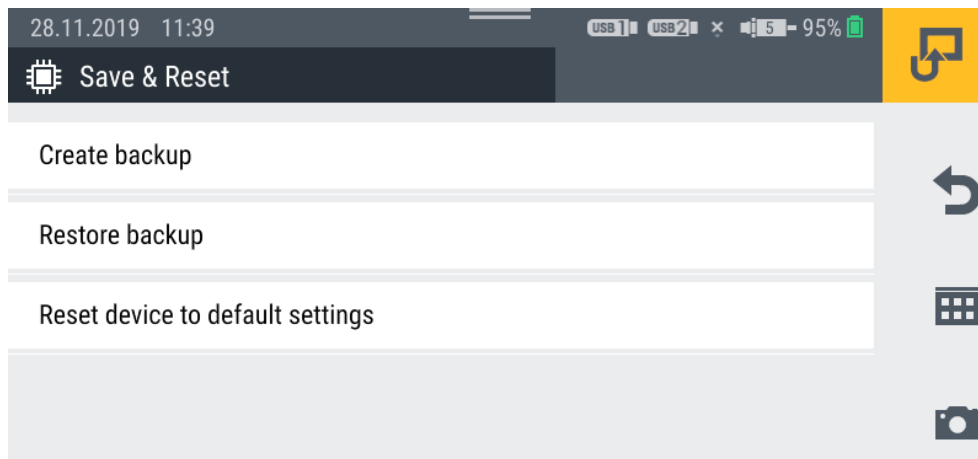
Avant de réinitialiser l'appareil, créez une sauvegarde de vos données sur l'appareil. Voir chapitre « Effectuer une sauvegarde de données (Backup) » page 112.



IMPORTANT

Lors de la restauration des réglages d'usine, tous les réglages et les paramètres sont réinitialisés.

- 1 Appuyez sur le bouton .
- 2 Allez au menu **Settings > System > Save & Reset.**
- 3 Appuyez sur le bouton **Reset device to default settings.**






IMPORTANT

Domages matériels causés par l'interruption de la procédure.
En cas d'interruption de la procédure, le système de fichiers de l'appareil peut être endommagé.

- ▶ Avant de commencer la procédure, assurez-vous que la batterie est chargée à au moins 50 % ou que l'appareil est alimenté en tension à l'aide de l'alimentation.

- 4 Appuyez sur le bouton  pour confirmer la procédure.
 - ↳ Les réglages d'usine de l'appareil sont restaurés. La procédure peut durer quelques minutes.


7.3 Actualiser le firmware

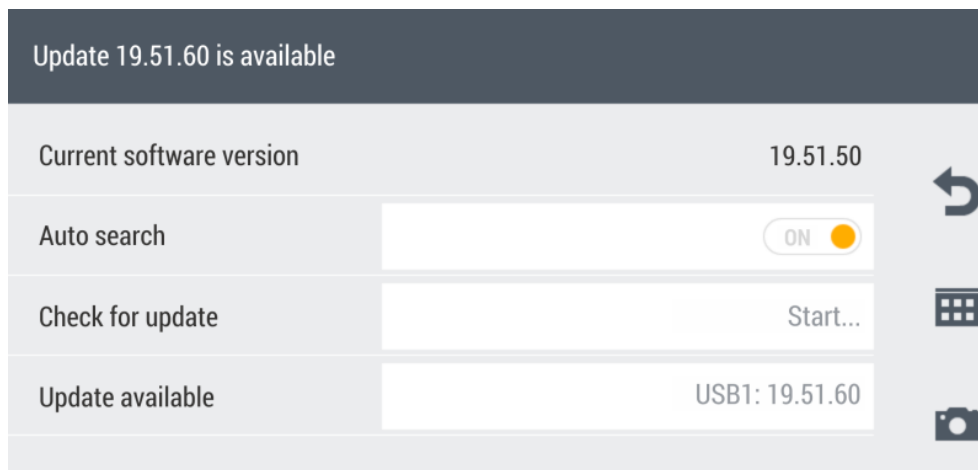
Actualisez le firmware de l'appareil à l'aide d'un support de stockage USB.



INFORMATION

Attention : les fichiers de la version du firmware doivent se trouver dans le répertoire principal du support USB.

- 1 Appuyez sur le bouton .
- 2 Allez au menu **Settings** > **System** > **Software update**.
- 3 Appuyez sur le bouton **Check for update**.



- ↪ L'appareil recherche une version de firmware plus récente.
- ↪ Si une version plus récente est disponible, un message système apparaît. Dans le champ **Update available**, le numéro de la version plus récente est affiché.

- 4 Touchez le champ **Update available**.

**IMPORTANT**

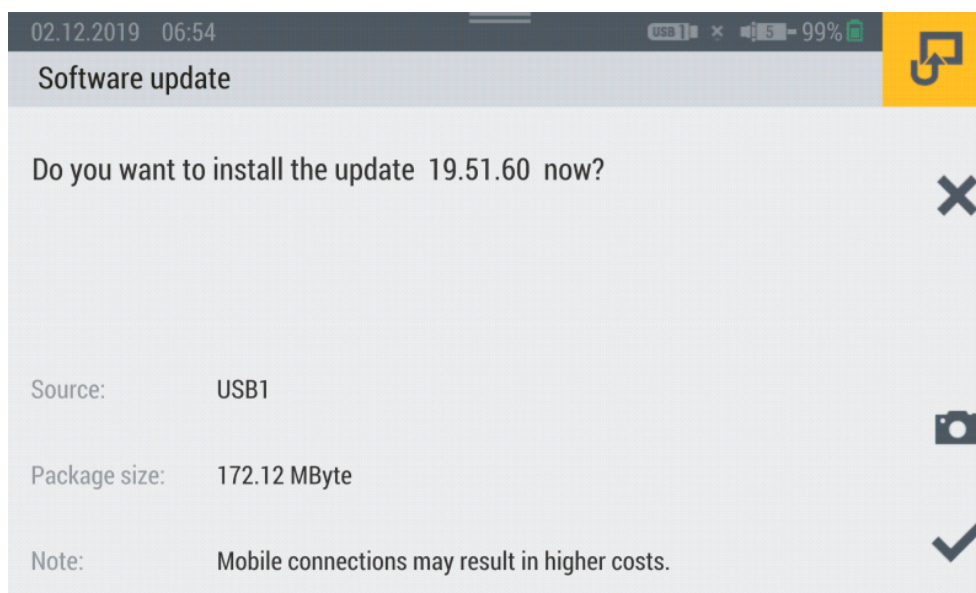
Dommages matériels causés par l'interruption de la procédure d'actualisation.

En cas d'interruption de la procédure d'actualisation, le système de fichiers de l'appareil peut être endommagé.

- ▶ Avant de commencer la procédure d'actualisation, assurez-vous que la batterie est chargée à au moins 50 % ou que l'appareil est alimenté en tension à l'aide de l'alimentation.

5 Appuyez sur le bouton  pour démarrer l'actualisation du firmware.

↳ L'appareil actualise le firmware. Une barre de progression montre le statut de l'actualisation.



6 Attendez la fin de la procédure.

↳ Pendant la procédure, l'appareil redémarre plusieurs fois.

↳ À la fin de la procédure, un message système correspondant apparaît.

↳ La version du firmware la plus récente est installée sur l'appareil.


8. Emballage et transport

Ce chapitre contient des informations sur l'emballage et le transport de l'appareil.



IMPORTANT

Domages matériels causés par un stockage et un transport incorrects.

- ▶ N'entreposez pas l'appareil si sa batterie est faible, pour éviter une décharge totale.
- ▶ Pour augmenter la durée de vie de la batterie, évitez de la charger ou de la décharger complètement. La charge optimale de la batterie est comprise entre 10 et 90 %.
- ▶ N'utilisez l'appareil que sur la plage de température autorisée. Voir chapitre  « Caractéristiques mécaniques » page 126.



IMPORTANT

Domages matériels.

- ▶ Équipez toutes les prises à vis de l'appareil avec des capteurs ou les capuchons de protection prévus pour garantir l'indice de protection IP65.
- ▶ N'exposez jamais l'appareil aux rayons du soleil de manière prolongée.



IMPORTANT

Domages environnementaux causés par la batterie lithium-ion. Conformément aux réglementations en vigueur sur le transport des batteries lithium-ion, les appareils concernés ou leur emballage doivent comporter une signalisation spéciale.

- ▶ Avant l'envoi, adressez-vous à votre point de vente.
- ▶ N'expédiez l'appareil que dans un emballage portant une signalisation extérieure correspondante.

9. Nettoyage et maintenance

Ce chapitre contient des informations sur le nettoyage, la maintenance et la réparation de l'appareil.

9.1 Nettoyage

Nettoyer l'écran tactile et les surfaces de l'appareil avec un tissu sec ou légèrement humide, sans peluches.



IMPORTANT

Dommages matériels causés par des substances agressives ou corrosives.

- ▶ Ne jamais utiliser de produits abrasifs ni de produits nettoyants volatils !
- ▶ Ne jamais utiliser de produits nettoyants agressifs ou corrosifs !

9.2 Maintenance

L'appareil ne nécessite pas de maintenance de la part de son utilisateur. Il ne doit pas être réparé par ce dernier.

Dans le cadre de l'utilisation conforme de l'appareil, aucun travail de maintenance n'est nécessaire.

Après une longue période d'usage, un étalonnage est nécessaire. Pour cela, adressez-vous à votre point de vente.

9.3 Réparation

En cas de panne de l'appareil, contactez votre point de vente en donnant les informations suivantes :

- Nom de l'entreprise
- Département
- Interlocuteur
- Numéro de téléphone et de fax
- Adresse e-mail
- Référence de la pièce concernée, version du firmware, numéro de série le cas échéant
- Description détaillée du défaut



IMPORTANT

Dommages matériels entraînés par des travaux de réparation inappropriés.

- ▶ Ne jamais ouvrir l'appareil !
- ▶ Ne jamais tenter de réparer soi-même l'appareil !
- ▶ En cas de panne, retourner l'appareil à Parker Hannifin !

10. Élimination



L'appareil est composé de différents matériaux. Il ne doit pas être jeté aux ordures ménagères ! L'appareil comprend une batterie lithium-ion, susceptible de contenir des métaux lourds toxiques et nocifs pour l'environnement.



Éliminez le matériel d'emballage conformément aux réglementations locales.

Comment pouvons-nous vous aider ?

Nous vous offrons la possibilité de nous retourner votre appareil usagé, sans frais supplémentaires. Nous procédons au recyclage et à l'élimination de votre appareil conformément aux lois en vigueur et à la nature du produit.

Que devez-vous faire ?

Lorsque l'appareil a atteint sa fin de vie, il vous suffit de l'envoyer par colis (dans son carton) à votre point de vente. Nous prenons en charge toutes les mesures de recyclage et d'élimination nécessaires. Vous ne subirez à cette occasion aucuns frais ni aucun inconvénient.



IMPORTANT

Dommages environnementaux causés par la batterie lithium-ion. Conformément aux réglementations en vigueur sur le transport des batteries lithium-ion, les appareils concernés ou leur emballage doivent comporter une signalisation spéciale.

- ▶ N'expédiez l'appareil que dans un emballage portant une signalisation extérieure correspondante.
- ▶ Avant l'envoi, adressez-vous à votre point de vente.

Vous avez d'autres questions ?

En cas de questions, contactez votre point de vente.

11. Caractéristiques techniques

Ce chapitre vous donne des informations sur les caractéristiques techniques de l'appareil et des modules d'entrée disponibles.

11.1 Variantes de l'appareil

Appareil	Branchements	Capteurs	Canaux	Taux de balayage
SCM-600-00	2 bus CAN	24 CAN X	24	≥1 ms
		24 CAN Y	24	≥1 ms
	1 D-IN	1 D-IN	1	1 ms
	1 D-OUT	1 D-OUT	1	1 ms
	2 fréquence	2	2	1 ms

11.2 Caractéristiques mécaniques

Désignation	Propriété
Dimensions	282 × 195 × 85 mm
Poids	1 880 g
Indice de protection	IP65, (EN/IEC 60529:2014) toutes les prises à vis doivent être munies de capteurs ou de capuchons de protection
Température ambiante	-10 — +50 °C
Température de stockage	-20 — +60 °C
Humidité de l'air	0 – 80 %
Boîtier	ABS/PC, thermoplastique
Coque de protection	TPE, élastomère thermoplastique
Support VESA	100 mm × 100 mm/M4 métrique
Présentoir	Inclinaison 40°
Emplacement	2 x pour module d'entrée

11.3 Caractéristiques de l'écran

Désignation	Propriété
Type	P Cap Multi-Touch Screen Antireflectiv
Résolution	800 × 480 Pixel
Taille	7"
Surface	3 mm verre (anti-rayures)
Éclairage d'arrière-plan	0 – 100 % réglable
Luminosité	450 cd
Angle de lecture	90° depuis toutes les directions

Caractéristiques électriques

11.3.1 Alimentation électrique (externe)

Désignation	Propriété
Fiche	3 pôles, cosse, fabriquée par Binder, série 719
Référence du modèle	GT-41133-9028-4.0-T2
Tension d'entrée	100-240 V
Fréquence courant alternatif d'entrée	50-60 Hz
Tension de sortie	24 V
Courant de sortie	3,75 A
Puissance de sortie	90 W

11.3.2 Alimentation électrique (interne)

Désignation	Propriété	Description
Type de batterie	Batterie lithium-ion	
Tension	+14,4 V _{DC}	
Capacité	3 350 mAh	
Durée d'autonomie	>6 h	avec 24 capteurs, 20 mA par capteur

11.3.3 Mémoire

Désignation	Propriété
Processeur principal	I.MX6
Mémoire interne	Carte SD interne 12 GB (env. 250 mesures)
Stockage des valeurs de mesure	16 000 000 points de données/mesures

11.4 Entrées

11.4.1 Bus CAN

Désignation	Propriétés	Description
Nombre	2	CAN X et CAN Y
Fiche	5 pôles, M12x1, fiche intégrée	Connecteur enfichable SPEEDCON®
Tension	+18...+24 V _{DC}	par réseau
Alimentation électrique	max. 250 mA	par point de connexion
Fusible	Court-circuit	par capteur CAN V+ vers GND
CAN X	Résistance de terminaison 120 Ω entre PIN 4 et PIN 5	pas d'isolation galvanique
CAN Y	Résistance de terminaison 120 Ω entre PIN 4 et PIN 5	pas d'isolation galvanique
Taux de transmission en bauds (CAN Parker)	500 kBit/s	
Taux de transmission en bauds (CAN externe)	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000 kBit/s	seulement sur CAN-Y
Capteurs CAN X	max. 24 (CAN Parker)	CANX1 – CANX24
Capteurs CAN Y	max. 24 (CAN Parker) max. 5 (CAN externe)	CANY1 – CANY24
Taux de balayage canal P, 1	1 ms = 1 000 valeurs de mesure/s	par réseau, jusqu'à 4 capteurs
Taux de balayage canal P, 2	2 ms (par réseau)	par réseau, jusqu'à 5 capteurs

11.4.2 D-IN/D-OUT/F1/F2

Désignation	Propriétés	Description
Nombre	2	1 × D-IN, 1 × D-OUT ou 1 × F1, 1 × F2
Fiche	5 pôles, M12x1, fiche intégrée	Connecteur enfichable SPEEDCON®
Tension	+24 V _{DC}	
Alimentation électrique	80 mA	
Entrée	D-IN/D-OUT ou F1/F2	isolation galvanique
Actif High	> 3 V _{DC}	
Actif Low	< 1,4 V _{DC}	
Précision	≤± 0,1 %	
Impédance d'entrée D-IN	1 kΩ	
Plage de fréquence	0 ... 20 kHz	
Courant de charge D-OUT	max. 20 mA	

11.4.3 Canaux de calcul

Désignation	Propriétés	Description
Nombre	4	CALC-1, CALC-2, CALC-3, CALC-4
Branchement	virtuel	
Fonctions	/, *, +, -, f(t), intégrale, sin, cos, tan, x^2, SQRT, x^y	

11.5 Interfaces

11.5.1 USB-Device

Désignation	Propriété	Description
Fiche	USB, cosse	gainé, type B
Standard	2.0, Fullspeed	
Taux de transmission	12 MBit/s	
Alimentation	non	Pas d'alimentation électrique

11.5.2 USB-Host

Désignation	Propriété	Description
Fiche	2x USB, =douille	gainé, type A
Standard	2.0, Fullspeed	Host 1 et Host 2
Taux de transmission	12 MBit/s	
Mémoire	max. 64 GB	
Tension	+5 V _{DC}	
Alimentation électrique	max. 450 mA	Low Power
Fusible	Court-circuit	VCC vers GND

11.5.3 LAN

Désignation	Propriété	Description
Fiche	RJ45, cosse	gainé
Taux de transmission	10, 100 MBit/s	
Standard	IEEE 802.3 (10/100BaseT)	

11.5.4 Wi-Fi

Désignation	Propriété
Plage de fréquence Wi-Fi	2,400 – 2,4835 GHz (IEEE 802.11 b/g/n) sur 13 canaux
Taux de transmission Wi-Fi	IEEE 802.11b : bis 11 MBit/s IEEE 802.11g : bis 54 MBit/s
Puissance d'émission Wi-Fi	20 mW avec 2,400 – 2,4835 GHz
Cryptage Wi-Fi	WPA, WPA2. WEP64/128, PEAP

11.6 Modules d'entrée analogiques (SCMI-600-01)

Désignation	Propriétés	Description
Nombre	4	
Fiche	3× 5-pôles, ODU 1× 5 pôles, M12×1	
Entrées	INx-1, INx-2, INx-3, INx-4, INx-5	
Tension	+24 V _{DC}	
Alimentation électrique	max. 250 mA	Fusible thermique
Interface	Bus de mesure basé sur RS-422	
Matériau du boîtier	ABS/PC	
Étanchéité du boîtier	TPE	
Indice de protection	IP65	à l'état intégré
Température ambiante	-10 — +50 °C	
Température de stockage	-20 — +60 °C	

Branchements capteurs SC

Désignation	Propriétés	Description
Nombre	3	
Fiche	5 pôles, ODU	pour capteurs Parker
Entrées	INx-1, INx-2, INx-3	Analogique
Tension	+12 V _{DC}	
Alimentation électrique	max. 70 mA	Fusible thermique
Fusible	Protection contre les surtensions, résistant aux courts-circuits	surveillance active du courant pour chaque canal
Précision	0,1 % FS (Fullscale)	= valeur finale de la plage de mesure
Plage de signal d'entrée	-3,4 V — +3,4 V	
Taux de balayage	1 ms = 1 000 valeurs de mesure/s	

11.6.1 Branchement capteur externe

Désignation	Propriétés	Description
Nombre	1	
Fiche	5 pôles, M12x1	pour capteurs avec sortie de courant/de tension
Entrées	INx-4, INx-5	Analogique
Tension	+24 V _{DC}	par réseau
Alimentation électrique	max. 100 mA	Fusible thermique
Précision	0,1 % FS (Fullscale)	= valeur finale de la plage de mesure
Plage de signal d'entrée	0/4...20 mA / -10...10 V	
Taux de balayage	1 ms = 1 000 valeurs de me- sure/s (FAST MODE à 100 µs)	

11.7 Module d'entrée CAN (SCMI-600-02)

Désignation	Propriétés	Description
Nombre	2	CANx-1xx et CANx-2xx
Fiche	5 pôles, M12x1, cosse intégrée	Connecteur enfichable SPEE-DCON®
CANx-1xx	Résistance de terminaison 120 Ω entre PIN 4 et PIN 5, commutable via le logiciel	isolation galvanique (CAN High, CAN Low et GND) par rapport à l'appareil et au CANx-2xx
CANx-2xx	Résistance de terminaison 120 Ω entre PIN 4 et PIN 5, commutable via le logiciel	isolation galvanique (CAN High, CAN Low et GND) par rapport à l'appareil et au CANx-1xx
Interface	Bus de mesure basé sur RS-422	
Protocoles	CANopen PDO, SAE-J1939, CAN-Generic	
Taux de transmission max. en bauds de CAN	1000 kBit	
Capteurs CAN1xx	max. 24	
Capteurs CAN2xx	max. 24	
Taux de balayage canal P, 1	1 ms = 1 000 valeurs de mesure/s	
Matériau du boîtier	ABS/PC	
Étanchéité du boîtier	TPE	
Indice de protection	IP65	à l'état intégré
Température ambiante	-10 — +50 °C	
Température de stockage	-20 — +60 °C	

11.8 Modules d'entrée analogiques avec isolation galvanique (SCMI-600-03)

Désignation	Propriétés	Description
Nombre	4	
Fiche	3× 5-pôles, ODU 1× 5 pôles, M12×1	
Entrées	INx-1, INx-2, INx-3, INx-4, INx-5	
Tension	+24 V _{DC} / isolation galvanique	
Alimentation électrique	max. 250 mA	Fusible thermique
Interface	Bus de mesure basé sur RS-422	
Matériau du boîtier	ABS/PC	
Étanchéité du boîtier	TPE	
Indice de protection	IP65	à l'état intégré
Température ambiante	-10 — +50 °C	
Température de stockage	-20 — +60 °C	

Branchements capteurs SC

Désignation	Propriétés	Description
Nombre	3	
Fiche	5 pôles, ODU	pour capteurs Parker
Entrées	INx-1, INx-2, INx-3	Analogique
Tension	+12 V _{DC}	
Alimentation électrique	max. 70 mA	Fusible thermique
Fusible	Protection contre les surtensions, résistant aux courts-circuits	surveillance active du courant pour chaque canal
Précision	0,1 % FS (Fullscale)	= valeur finale de la plage de mesure
Plage de signal d'entrée	-3,4 V — +3,4 V	
Taux de balayage	1 ms = 1 000 valeurs de mesure/s	

11.8.1 Branchement capteur externe

Désignation	Propriétés	Description
Nombre	1	
Fiche	5 pôles, M12x1	pour capteurs avec sortie de courant/de tension
Entrées	INx-4, INx-5	Analogique
Tension	+24 V _{DC}	par réseau
Alimentation électrique	max. 100 mA	Fusible thermique
Précision	0,1 % FS (Fullscale)	= valeur finale de la plage de mesure
Plage de signal d'entrée	0/4...20 mA / -10...10 V	
Taux de balayage	1 ms = 1 000 valeurs de me- sure/s (FAST MODE à 100 µs)	

12. Annexe

Ce chapitre vous donne des informations sur les variantes disponibles de l'appareil, sur les accessoires adaptés, sur leurs caractéristiques techniques et ses certificats.

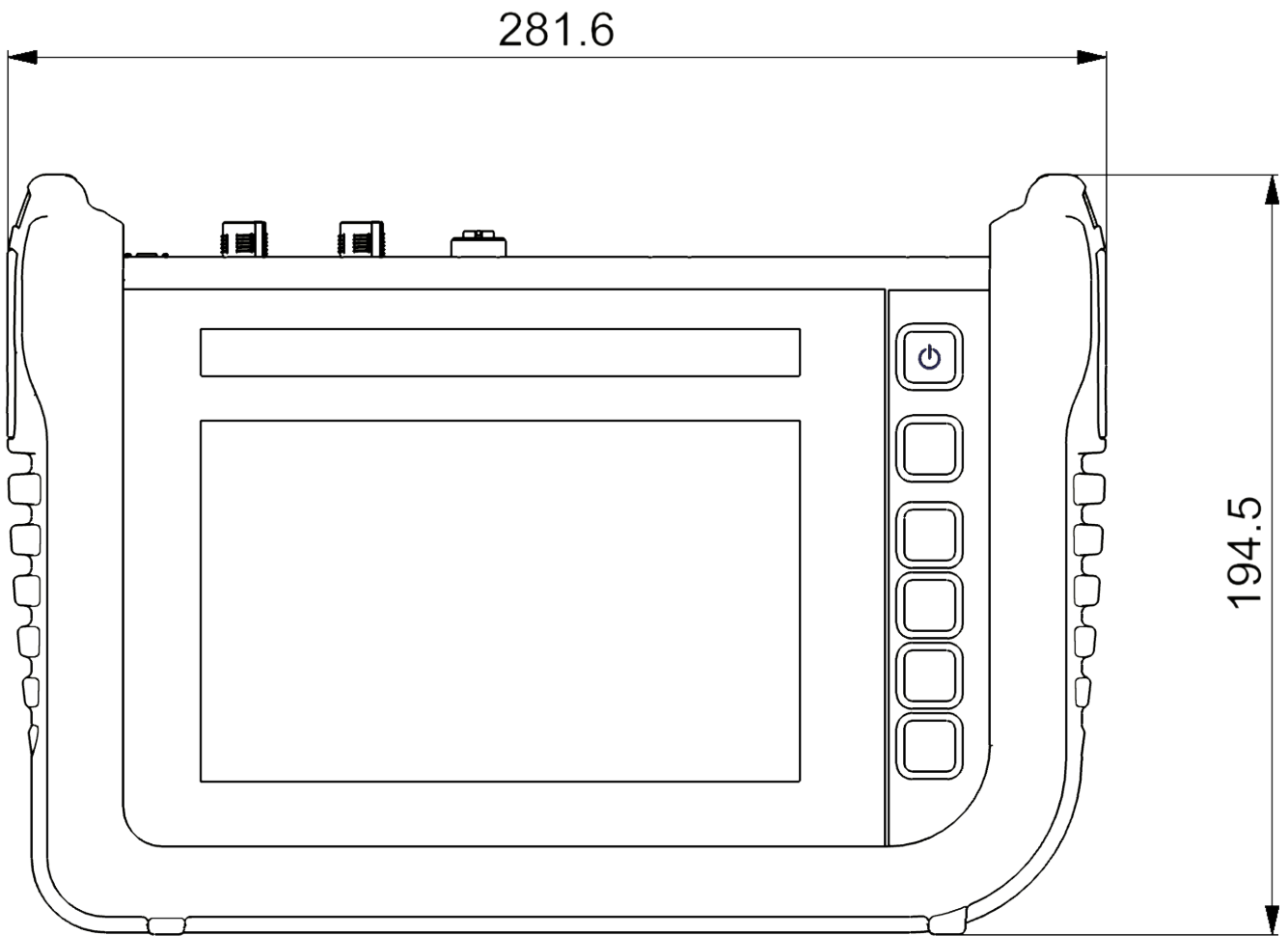
12.1 Accessoires

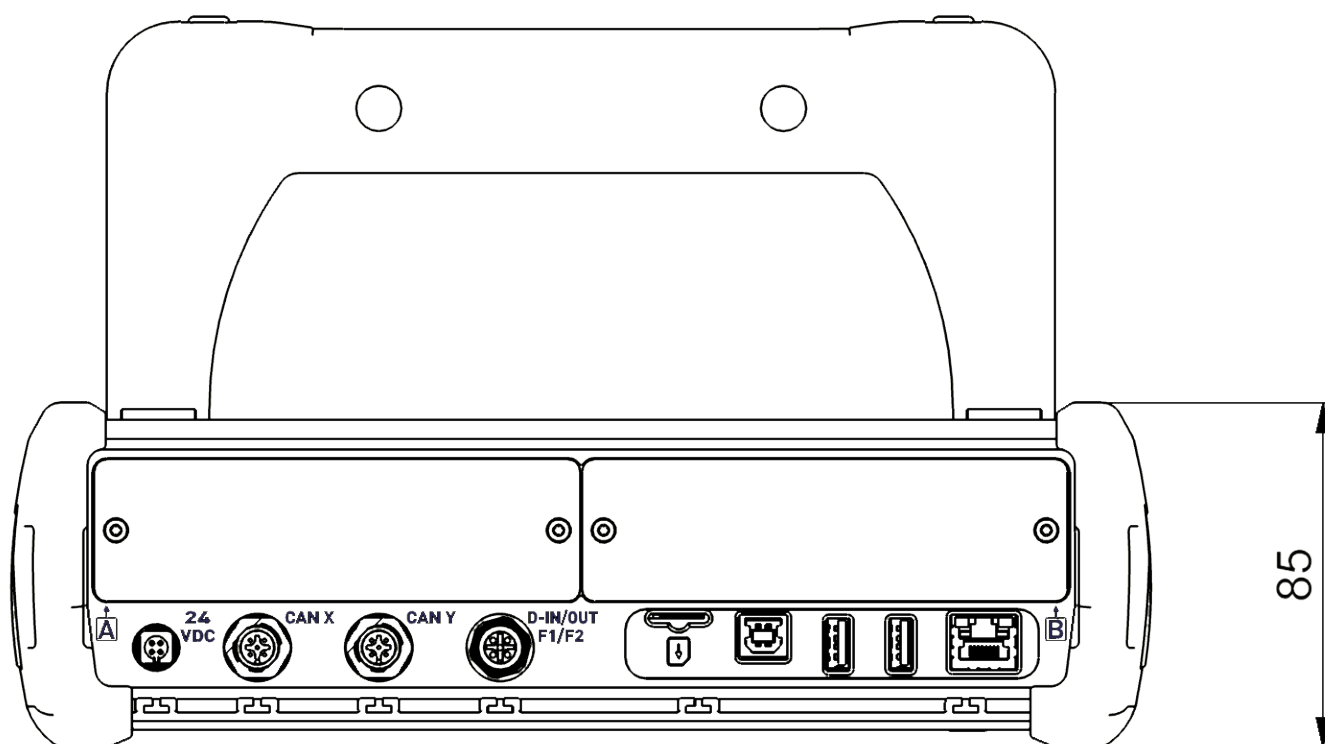
Référence de commande	Description
SCK-318-05-21	Câble de recharge véhicule 24 V DC
SCNA-SMC-CAR	Câble de recharge véhicule 12 V DC
SCK-401-4M	Fiche M12x1 pour entrées de capteurs externes
SC-ACC-02	Sangle SMC
SCK-318-02-37	Câble LAN

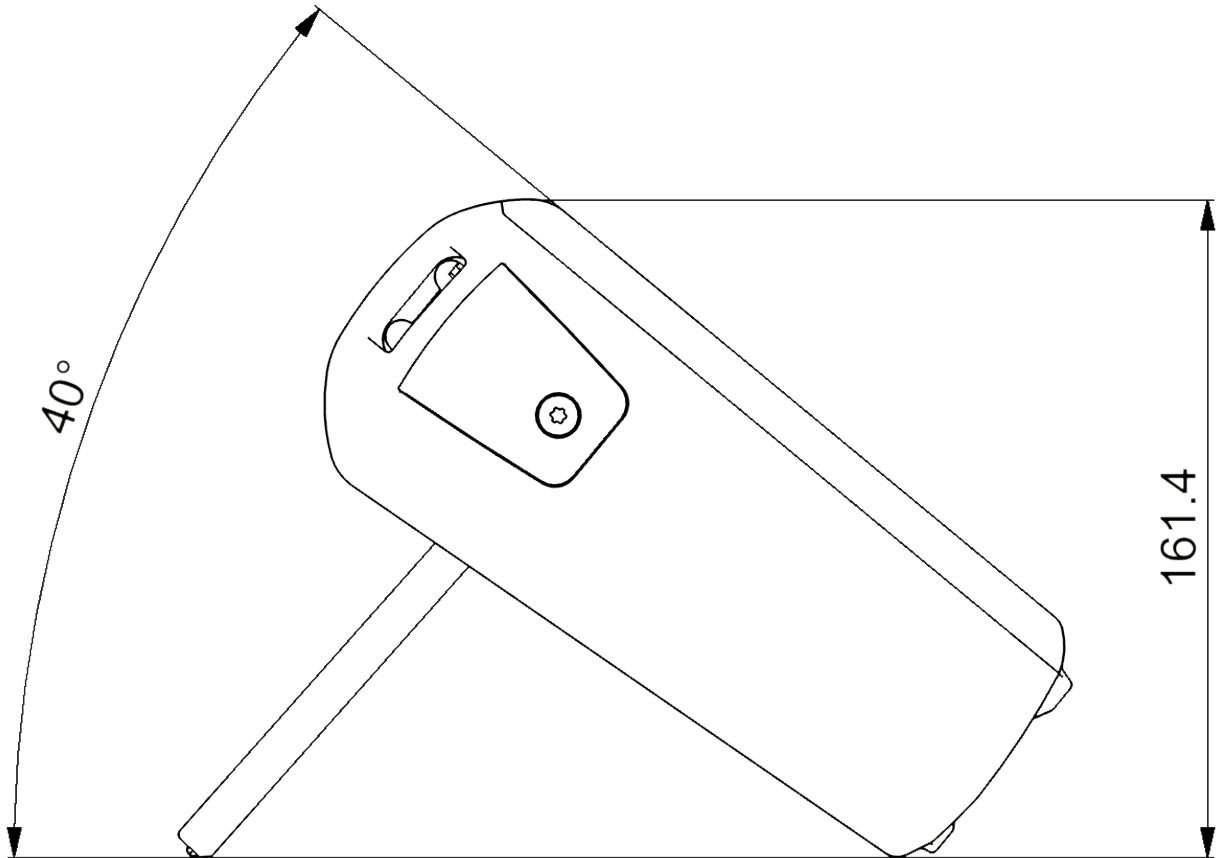
12.2 Normes techniques

	Norme
CEM	EN61326-1:2013 EN 55011:2009 EN 61000-3-2:2014/-3:2013 EN 61000-4-2:2009/-3:2006/-4:2012/-5:2014/-6:2014/-11:2004
RED	ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 ETSI EN 301 489-19 V2.1.0 ETSI EN 300 328 V2.1.1 ETSI EN 301 511 V9.0.2 ETSI EN 301 908-1 V11.1.1 ETSI EN 300 440 V2.1.1 ETSI EN 303 413 V1.1.1 ETSI TS 151 010-1 V4.9.0 EN 50566:2013 / EN 62209-2:2011
Sécurité	EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013
Indice de protection	EN 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013
RoHS	EN 50581:2012
Environnement	EN 60068-2-6:2008

12.3 Schémas cotés







12.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur la face arrière de l'appareil.



INFORMATION

Vous devez vous munir des informations figurant sur la plaque signalétique pour vous adresser à votre point de vente.

12.5 Certificats

Les certificats de normes et la déclaration de conformité sont disponibles dans l'espace **Settings > Information > Device**.



INFORMATION

Pour plus d'informations sur les tests d'approbation, adressez-vous à votre point de vente.

12.6 Index des illustrations

Fig. 1	The Parker Service Master CONNECT	9
Fig. 2	Aperçu	19
Fig. 3	Branchements	21
Fig. 4	Prise, CAN X/CAN Y	22
Fig. 5	Prise, D-IN/D-OUT F1/F2	24
Fig. 6	Branchement, modules d'entrée	25
Fig. 7	Insérer les modules d'entrée	27
Fig. 8	Module d'entrée analogique (SCMI-600-01)	28
Fig. 9	Attribution des PIN, module d'entrée analogique (SCMI-600-01)	29
Fig. 10	Module d'entrée CAN (SCMI-600-02)	30
Fig. 11	Attribution des PIN, module d'entrée CAN (SCMI-600-02)	31
Fig. 12	Module d'entrée analogique (SCMI-600-03)	32
Fig. 13	Brancher les capteurs	35
Fig. 14	Utiliser le support	36
Fig. 15	Monter l'appareil	37
Fig. 16	Structure de l'écran	42
Fig. 17	Menu de démarrage rapide	44
Fig. 18	Clavier virtuel, lettres et chiffres	46
Fig. 19	Clavier virtuel, opérations de calcul simples	47
Fig. 20	Clavier virtuel, opérations de calcul complexes	47
Fig. 21	Menu des options sur les affichages de mesure	50
Fig. 22	Menu des options dans le gestionnaire de fichiers	50
Fig. 23	Affichage Liste 6	53
Fig. 24	Affichage Liste 12	54
Fig. 25	Affichage du manomètre	55
Fig. 26	Affichage de courbe	56
Fig. 27	Outils de courbe (Curve tools)	57
Fig. 28	Affichage de courbe, analyser les mesures	59
Fig. 29	Outils de courbe (Curve tools)	60
Fig. 30	Modifier les canaux (Edit channels)	62
Fig. 31	Modifier les canaux (Edit channels), régler les paramètres	64

Fig. 32	Variantes de mesure	66
Fig. 33	Journal de données (Data logger), réglages	69
Fig. 34	Mesure de points (Point measurement), réglages	71
Fig. 35	Déclencheurs, réglages	73
Fig. 36	Déclencheurs, réglages	74
Fig. 37	Logique du déclencheur (Trigger logic), réglages	77
Fig. 38	Mesure rapide (Fast measurement), réglages	80
Fig. 39	SPC (Service Project Container)	83
Fig. 40	Créer un SPC (Service Project Container) 1	84
Fig. 41	Créer un SPC (Service Project Container) 2	85
Fig. 42	Créer un SPC (Service Project Container) 3	86
Fig. 43	Menu principal (Menu)	87
Fig. 44	Gestionnaire de fichiers (File manager)	88
Fig. 45	Gérer les fichiers	89
Fig. 46	Capteurs (Sensors)	90
Fig. 47	Prise CAN-Y, réglages	93
Fig. 48	Port D-IN/D-OUT F1/F2, réglages	94
Fig. 49	Module d'entrée, réglages	98
Fig. 50	Attribution des PIN pour les capteurs sans reconnaissance de capteur	99
Fig. 51	Canaux de calcul (calculating channels)	101
Fig. 52	Connexions (Connections)	102
Fig. 53	Réseaux (Wireless & Networks)	103
Fig. 54	Connexion au bureau à distance (Remote desktop)	104
Fig. 55	Réglages (Settings)	105
Fig. 56	Appareil (Device)	107
Fig. 57	Utilisateur (User)	108
Fig. 58	Système	109
Fig. 59	Système	110
Fig. 60	Informations (Information)	111
Fig. 61	Redémarrer l'appareil	117

fr **Manuel d'utilisation**
The Parker Service Master CONNECT



Parker Hannifin GmbH & Co. KG
High Pressure Connectors Europe
Post Office Box 14 07 03, 33627 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tel.: +49 (0) 521 4048 0
Fax: +49 (0) 521 4048 4280
Email: Ermeto@parker.com
Internet: <http://www.parker.com>



The Parker Service Master CONNECT

Istruzioni per l'uso

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



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Istruzioni per l'uso
The Parker Service Master CONNECT



Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
High Pressure Connectors Europe
Postfach 14 07 03, 33627 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Telefono: +49 (0) 521 4048 0
Fax: +49 (0) 521 4048 4280
E-Mail: Ermeto@parker.com
Internet: <http://www.parker.com>

Versione	Data	Modifica
1.0 IT	15/04/2020	Prima edizione
1.1 IT	15/12/2020	Varie illustrazioni del D-IN/D-OUT Connettore F1/F2 adattato.
1.2 IT	18/06/2021	Integrazione del capitolo 4.4.4, capitolo 11.8, miglioramenti vari

Le informazioni contenute in questo documento non possono essere distribuite o riprodotte in tutto o in parte senza l'espressa autorizzazione di Parker Hannifin Corporation.

Tutti i nomi di marchi e i marchi di fabbrica menzionati nel presente documento e, se del caso, protetti da diritti di terzi sono soggetti senza restrizioni alle disposizioni del diritto dei marchi applicabili e ai diritti di proprietà dei rispettivi proprietari registrati.

© Copyright 2021, Parker Hannifin Corporation.

Tutti i diritti riservati.

Indice

1.	Descrizione del dispositivo.....	9
1.1	Utilizzo conforme	10
1.2	Utilizzo non conforme	10
1.3	Conformità.....	11
1.4	Dotazione	11
2.	Informazioni sulla sicurezza	12
2.1	Rappresentazione	12
2.1.1	Livelli di sicurezza	12
2.1.2	Avvertenze.....	13
2.2	Avvertenze di base.....	14
2.3	Avvertenze relative agli interventi	16
2.4	Personale specializzato	17
3.	Costruzione e funzione	18
3.1	Panoramica	19
3.2	Funzione e caratteristiche	20
3.3	Collegamenti.....	21
3.3.1	CAN Parker/CAN di terze parti	22
3.3.2	D-IN/D-OUT F1/F2	24
3.4	Collegamenti - Moduli di input.....	25
4.	Moduli di input	26
4.4.1	Inserire il modulo di input	27
4.4.2	Modulo di input Analog (SCMI-600-01).....	28
4.4.3	Modulo di input CAN (SCMI-600-02)	30
4.4.4	Modulo di input Analog con isolamento galvanico (SCMI-600-03).....	32

5.	Messa in servizio	33
5.1	Caricare la batteria.....	33
5.2	Accendere e spegnere il dispositivo	34
5.3	Collegare i sensori.....	35
5.4	Usare uno stand	36
5.5	Montare il dispositivo	37
6.	Funzionamento	38
6.1	Nozioni di base	38
6.1.1	Utilizzo del dispositivo.....	39
6.2	Layout dello schermo.....	42
6.2.1	Barra di stato.....	43
6.2.2	Menù di avvio rapido	44
6.2.3	Tastiere dello schermo	46
6.2.4	Area del menù	48
6.2.5	Opzioni.....	50
6.2.6	Ripristinare i valori.....	51
6.3	Viste di misurazione	52
6.3.1	Vista lista 6	53
6.3.2	Vista lista 12	54
6.3.3	Vista del manometro.....	55
6.3.4	Vista delle curve	56
6.3.5	Analizzare le misurazioni	59
6.3.6	Modificare i canali (Edit channels)	62
6.4	Stato di una misurazione.....	65

6.5	Varianti di misurazione.....	66
6.5.1	Avvio/Arresto (Start/Stop)	67
6.5.2	Logger di dati (Data logger)	68
6.5.3	Misurazione dei punti (Point measurement).....	70
6.5.4	Trigger	72
6.5.5	Logica dei trigger (Trigger logic)	75
6.5.6	Misurazione Fast (Fast measurement)	78
6.6	Eseguire la misurazione.....	81
6.7	Gestione del progetto	82
6.7.1	SPC (Service Project Container).....	82
6.7.2	Creare un SPC (Service Project Container)	84
6.8	Menù principale (Menu).....	87
6.9	File manager (File manager).....	88
6.9.1	Gestire i file.....	89
6.10	Sensori (Sensors).....	90
6.10.1	CAN X.....	92
6.10.2	CAN Y.....	92
6.10.3	D-IN/D-OUT F1/F2	94
6.10.4	Modulo di input A e B.....	98
6.10.5	Canali di calcolo (Calculating channels).....	100
6.11	Collegamenti (Connections)	102
6.11.1	Reti (Wireless & Networks).....	103
6.11.2	Collegamento desktop remoto (Remote desktop).....	104

6.12	Impostazioni (Settings).....	105
6.12.1	Dispositivo (Device).....	106
6.12.2	Utente (User).....	108
6.12.3	System.....	109
6.12.4	Service.....	110
6.12.5	Informazioni (Information).....	111
6.13	Eseguire il backup dei dati (backup).....	112
6.14	Ripristinare il backup dei dati (backup).....	114
7.	Soluzione dei problemi.....	116
7.1	Riavviare il dispositivo.....	117
7.2	Ripristinare le impostazioni di fabbrica del dispositivo.....	118
7.3	Aggiornare il firmware.....	120
8.	Imballaggio e trasporto.....	122
9.	Pulizia e manutenzione.....	123
9.1	Pulizia.....	123
9.2	Manutenzione.....	123
9.3	Riparazione.....	124
10.	Smaltimento.....	125
11.	Dati tecnici.....	126
11.1	Varianti del dispositivo.....	126
11.2	Dati meccanici.....	126
11.3	Dati dello schermo.....	126
11.3.1	Alimentazione elettrica (esterna).....	127
11.3.2	Alimentazione elettrica (interna).....	127
11.3.3	Memoria.....	127


11.4	Ingressi	128
11.4.1	Bus CAN	128
11.4.2	D-IN/D-OUT/F1/F2	128
11.4.3	Canali di calcolo	128
11.5	Interfacce.....	129
11.5.1	Dispositivo USB.....	129
11.5.2	Host USB	129
11.5.3	LAN.....	129
11.5.4	WLAN	129
11.6	Moduli di input Analog (SCMI-600-01)	130
11.6.1	Collegamenti sensori SC	130
11.6.2	Collegamento sensore di terze parti.....	130
11.7	Modulo di input CAN (SCMI-600-02)	131
11.8	Moduli di input Analog (SCMI-600-03)	132
11.8.1	Collegamenti sensori SC	132
11.8.2	Collegamento sensore di terze parti.....	132
12.	Appendice	133
12.1	Accessori.....	133
12.2	Normative tecniche	133
12.3	Disegni quotati.....	134
12.4	Targhetta identificativa.....	137
12.5	Certificati.....	137
12.6	Indice delle raffigurazioni	138

A proposito di queste istruzioni di utilizzo



Queste istruzioni per l'uso sono parte integrante del Parker Service Master CONNECT e contengono importanti informazioni sull'uso previsto, la sicurezza, il funzionamento e la manutenzione del dispositivo descritto di seguito.

Soggetto a modifiche senza preavviso.



- Leggere attentamente i relativi avvisi prima di ogni fase di lavoro e seguire la sequenza specificata.
- Leggere il capitolo  „Informazioni sulla sicurezza“ a pagina 12 con particolare attenzione e seguire le indicazioni.

Rappresentazioni e simboli



INFORMAZIONE

Queste informazioni mostrano consigli utili.

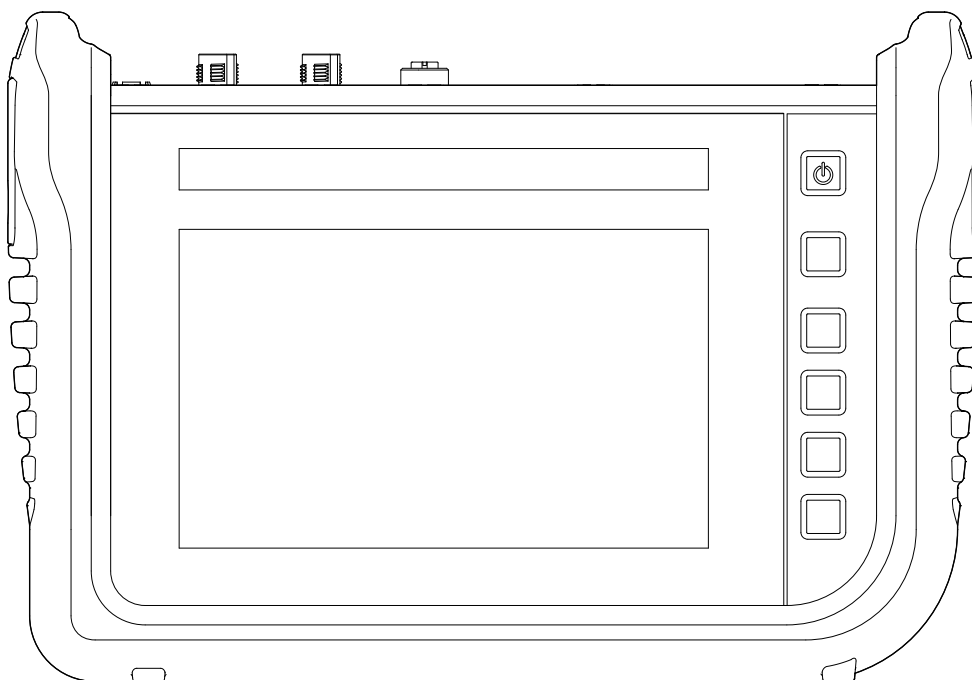
-  Questo simbolo indica un riferimento ad altre sezioni, documenti o fonti.
- Questo simbolo indica enumerazioni.
- ▶ Questo simbolo indica istruzioni per intervenire.
- 1 Questo simbolo indica istruzioni per intervenire in un determinato ordine.
-  Questo simbolo indica risultati di intervento.

1. Descrizione del dispositivo

Il Parker Service Master CONNECT è destinato alla registrazione dei valori di misurazione dai sensori collegati. I sensori sono collegati a due reti Bus CAN e agli ingressi analogici. Per i sensori con identificazione automatica del sensore, la parametrizzazione dell'unità e del campo di misurazione è automatizzata. Inoltre, i sensori senza identificazione del sensore con segnale analogico così come un ingresso/uscita digitale e due canali di frequenza possono essere utilizzati direttamente.

Il Parker Service Master CONNECT può essere esteso con due moduli di input con connessioni e funzioni aggiuntive

Il Parker Service Master Connect viene azionato principalmente tramite il touchscreen sensibile al tocco. Le funzioni principali possono essere eseguite in alternativa tramite i sei tasti hardware. È possibile collegare il Parker Service Master CONNECT a un PC o a una rete locale tramite le porte USB e LAN o l'interfaccia WLAN ed effettuare così le analisi dei valori di misurazione.



III. 1 The Parker Service Master CONNECT

1.1 Utilizzo conforme

Il Parker Service Master CONNECT, di seguito denominato "dispositivo", permette di accedere ai sensori nelle applicazioni idrauliche di macchine e veicoli. Attraverso varie connessioni, ad esempio i dati del Bus CAN, i segnali dei sensori digitali o analogici per pressione, temperatura, flusso di volume, frequenza, velocità, particelle, acqua nell'olio, volume e potenza possono essere registrati, memorizzati, monitorati e valutati.

Il dispositivo è adatto solo per l'uso commerciale in sistemi mobili e stazionari.

1.2 Utilizzo non conforme

Tutti gli scopi e le condizioni d'uso che contraddicono le condizioni descritte nell'uso previsto sono considerati come uso non conforme e portano all'esclusione di tutti i diritti di garanzia, copertura o responsabilità nei confronti del produttore.


- Il dispositivo non è conforme alla direttiva 94/9/CE e quindi non è approvato per l'uso in atmosfere potenzialmente esplosive.


1.3 Conformità

Il dispositivo è conforme ai requisiti dei seguenti standard e regolamenti legali:



Conformità CE

Il dispositivo è conforme alle direttive, alle norme e ai documenti vincolanti nel capitolo  „Certificati“ a pagina 137.

Ulteriori informazioni si possono trovare nel capitolo  „Certificati“ a pagina 137.

1.4 Dotazione

Prima di mettere in funzione il dispositivo, controllare l'entità della dotazione. Se manca qualcosa, contattate il vostro ufficio vendite.

- Service Master CONNECT
- Alimentatore (SCSN-470, 110/240 V_{AC} – 24 V_{DC} / 3.750 mA)
- Adattatore paese (EN, US, UK, AUS)
- Cavo USB (2.0)
- Istruzioni brevi

2. Informazioni sulla sicurezza

Questo capitolo fornisce importanti informazioni su come prevenire situazioni di pericolo di vita e lesioni, nonché danni al dispositivo.

Prima di iniziare a lavorare con il dispositivo, leggere e seguire queste istruzioni per l'utilizzo. La mancata osservanza delle istruzioni elencate, in particolare delle informazioni sulla sicurezza, può comportare pericoli per le persone, l'ambiente, i dispositivi e gli impianti.

Il dispositivo corrisponde allo stato attuale della tecnica in termini di precisione, funzionalità e sicurezza di funzionamento del dispositivo.

2.1 Rappresentazione

In questa sezione viene spiegato come sono presentate le informazioni sulla sicurezza in queste istruzioni per l'uso.

2.1.1 Livelli di sicurezza

In queste istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti livelli di sicurezza:

PERICOLO

Gravi lesioni personali o morte.
Probabilità di occorrenza: **molto alta**.

ATTENZIONE

Gravi lesioni personali o morte.
Probabilità di occorrenza: **possibile**.

ATTENZIONE

Lesioni personali da lievi a moderate.
Probabilità di occorrenza: **possibile**.

IMPORTANTE

Danni materiali.
Probabilità di occorrenza: **possibile**.

2.1.2 Avvertenze

In queste istruzioni per l'uso, le avvertenze hanno la seguente struttura:



PERICOLO
Tipo e fonte del pericolo Conseguenze dell'inosservanza ► Misure per evitare il pericolo



ATTENZIONE
Tipo e fonte del pericolo Conseguenze dell'inosservanza ► Misure per evitare il pericolo



ATTENZIONE
Tipo e fonte del pericolo Conseguenze dell'inosservanza ► Misure per evitare il pericolo



IMPORTANTE
Tipo e fonte del pericolo Conseguenze dell'inosservanza ► Misure per evitare il pericolo

2.2 Avvertenze di base



PERICOLO

Esplosione causata dal funzionamento di dispositivi elettrici in ambienti potenzialmente esplosivi.

Gravi lesioni personali o morte.

- ▶ Rispettare i regolamenti e le precauzioni applicabili agli ambienti potenzialmente esplosivi.



PERICOLO

Guasto dei dispositivi di comunicazione negli aerei a causa dell'energia di radiofrequenza.

Gravi lesioni personali o morte.

- ▶ Spegnerne il dispositivo prima di entrare in un aereo.
- ▶ Assicurarsi che il dispositivo non possa essere acceso mentre si trova nell'aereo.



ATTENZIONE

Interferenza ai dispositivi medici da parte dell'energia di radiofrequenza.

Gravi lesioni personali o morte.

I dispositivi medici sono sensibili all'energia di radiofrequenza.

Il funzionamento di pacemaker, altri dispositivi medici impiantati e apparecchi acustici può essere influenzato se il dispositivo viene utilizzato troppo vicino ai dispositivi medici.

- ▶ Se si indossa un pacemaker o un altro dispositivo medico, non rimanere in prossimità del dispositivo quando è acceso.
- ▶ Osservare le norme locali per l'uso di dispositivi con energia di radiofrequenza in ospedali o altre strutture mediche. Scollegare l'alimentazione del dispositivo se le norme locali in aree sensibili lo richiedono.
- ▶ In caso di dubbi sui possibili pericoli, contattare un medico o il produttore del dispositivo medico per verificare che la schermatura sia adeguata.



ATTENZIONE

Interferenza ai dispositivi elettronici da parte dell'energia di radiofrequenza.

Gravi lesioni personali o morte.

I dispositivi elettronici sono sensibili all'energia di radiofrequenza.

- ▶ Non utilizzare il dispositivo con cavi o spine difettosi. I cavi e le spine devono essere sempre schermati.
- ▶ Rispettare qualsiasi regolamento speciale e spegnere il dispositivo se il suo uso è proibito o se si è in dubbio se il suo funzionamento possa causare interferenze o pericoli.



IMPORTANTE

Danni materiali.

- ▶ Il dispositivo deve essere collegato e messo in funzione da personale qualificato.
- ▶ Evitate qualsiasi impatto violento sul dispositivo.
- ▶ Non esporre mai il dispositivo alla luce solare continua.
- ▶ Non immergere mai il dispositivo in acqua o altri liquidi.
- ▶ Non riparare il dispositivo da soli. Il dispositivo può essere riparato solo da Parker Hannifin.
- ▶ Non pulire mai il dispositivo con sostanze contenenti solventi. Il dispositivo può essere pulito solo nel modo descritto nella sezione **Pulizia**.

2.3 Avvertenze relative agli interventi

Le avvertenze che si riferiscono specificamente a singole sequenze funzionali o attività si trovano direttamente prima delle avvertenze relative agli interventi corrispondenti in queste istruzioni per l'uso.

2.4 Personale specializzato

Queste istruzioni di utilizzo sono destinate a personale specializzato addestrato che ha familiarità con le norme e gli standard applicabili del settore di utilizzo.

Il personale specializzato incaricato della messa in servizio e del funzionamento del dispositivo deve essere adeguatamente qualificato. La qualifica può essere ottenuta attraverso una formazione o un'istruzione adeguata.

Il personale qualificato deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso. Il contenuto delle istruzioni per l'uso deve essere sempre accessibile al personale qualificato.

3. Costruzione e funzione

Questo capitolo fornisce informazioni sulla struttura e le funzioni del dispositivo.

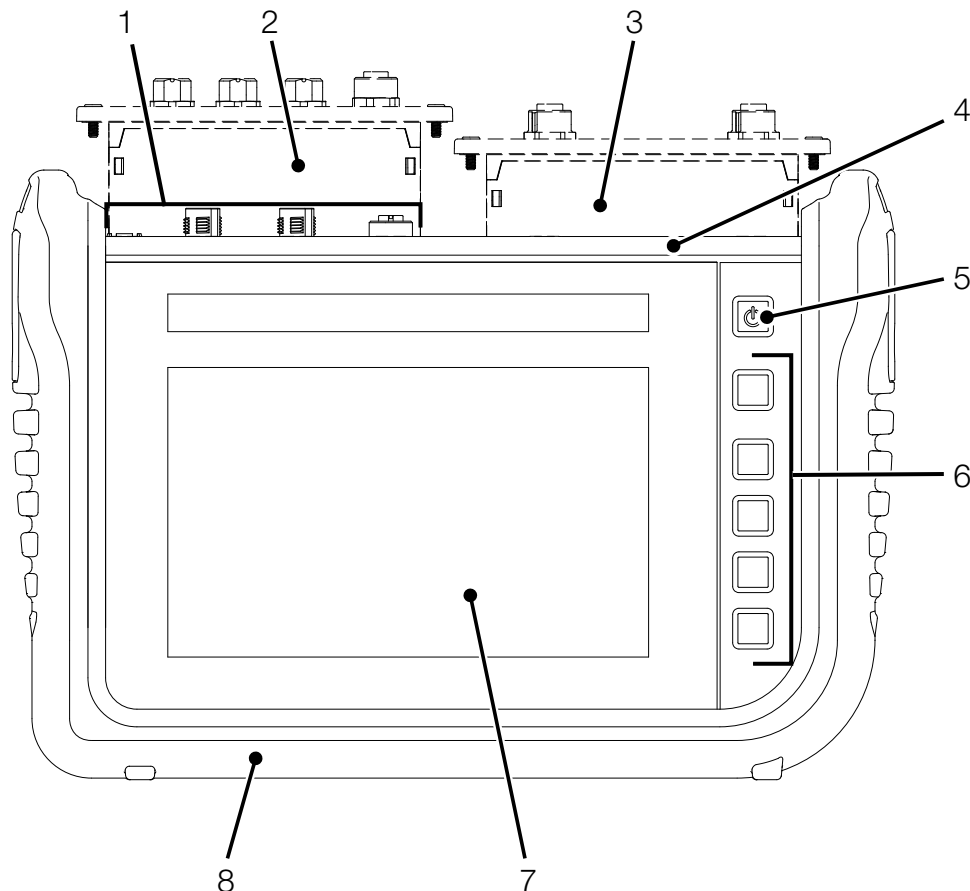
Vengono descritte le connessioni, le assegnazioni dei pin e le interfacce del dispositivo.



INFORMAZIONE

Informazioni sui moduli di input si possono trovare nel capitolo „Moduli di input“ a pagina 26.

3.1 Panoramica



III. 2 Panoramica

Pos.	Denominazione
1	Ingressi ed uscite (Connessione di rete, CAN X, CAN Y, D-IN/D-OUT F1/F2)
2	Modulo di input A (opzionale)
3	Modulo di input B (opzionale)
4	Porte di comunicazione (2 × USB Host, 1 × USB Device, LAN) e slot per scheda SIM
5	Tasto on/off, funzione touch, indicazione del display accensione e spegnimento
6	Tasti funzione dipendenti dal contesto
7	Schermo (Touchscreen)
8	Protezione antiurto

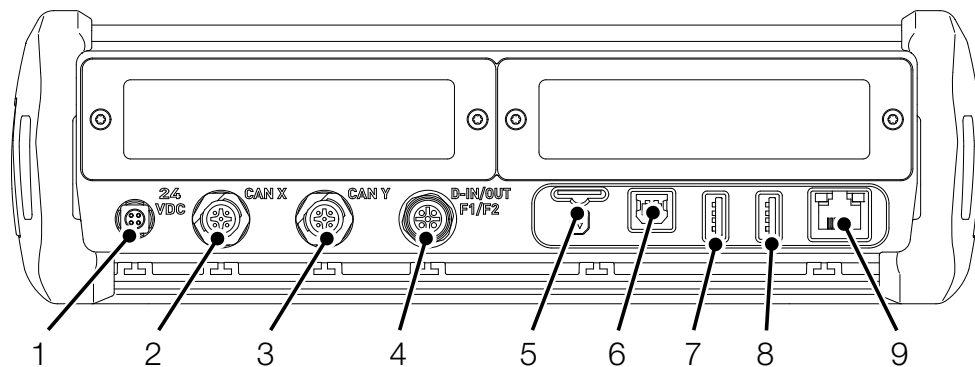
3.2 Funzione e caratteristiche

Il dispositivo ha le seguenti funzioni:

- Ingressi e uscite per collegare i sensori
- Misurazioni, ad esempio, di pressione, temperatura, flusso volumetrico, frequenza, velocità, particelle, acqua nell'olio, volume e potenza
- Registrare, memorizzare e analizzare i dati di misurazione
- Diverse varianti di misurazioni e rappresentazioni
- Slot per moduli di espansione con moduli di input
- Connessione LAN
- Interfacce wireless (opzionale): Bluetooth LE, WLAN, LTE
- Stand estraibile
- Standard VESA per il montaggio a muro

3.3 Collegamenti

L'illustrazione mostra i collegamenti del dispositivo:



Ill. 3 Collegamenti

Pos.	Denominazione	Descrizione
1	Collegamento alla rete elettrica (24V _{DC})	Per il collegamento all'alimentatore
2	Bus CAN (CAN X)	Per il collegamento con sensori Bus CAN
3	Bus CAN (CAN Y)	Per il collegamento con sensori Bus CAN
4	D-IN/D-OUT F1/F2	Per il collegamento di sensori
5	Slot per scheda SIM	Slot per una scheda SIM
6	Collegamento USB (Device)	Per il collegamento ad un PC
7	Collegamento USB (Host 1)	Per il collegamento di un dispositivo di memoria di massa
8	Collegamento USB (Host 2)	Per il collegamento di un dispositivo di memoria di massa
9	Connessione LAN	Per il collegamento di un cavo di rete

Ulteriori informazioni sui collegamenti dei sensori fare riferimento ai capitoli seguenti.

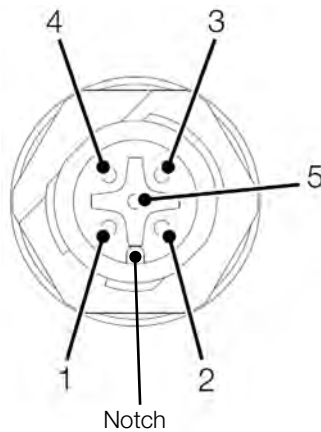


INFORMAZIONE

Non collegare il dispositivo in parallelo tramite le porte LAN e USB per trasferire i dati al SensoWin. In questo modo si evita il verificarsi di malfunzionamenti.

3.3.1 CAN Parker/CAN di terze parti

Nei collegamenti CAN X e CAN Y è possibile collegare il dispositivo a un massimo di 24 sensori Parker (max. 24 canali) con riconoscimento automatico del sensore (CAN Parker) tramite linee Bus CAN e distributori Y aggiuntivi (CAN Parker).



III. 4 Collegamento, CAN X / CAN Y


PIN	Denominazione
1	Scudo
2	+Ub (+24 V _{DC})
3	GND
4	CAN High
5	CAN Low



INFORMAZIONE

I collegamenti CAN X e CAN Y non hanno un isolamento galvanico. L'isolamento galvanico è disponibile solo con SAEJ1939-IM.

In alternativa, è possibile collegare fino a 5 sensori esterni del Bus CAN senza riconoscimento automatico del sensore (CAN di terze parti) attraverso il collegamento CAN Y.

Per poter effettuare misurazioni con sensori Bus CAN senza riconoscimento automatico del sensore (CAN di terze parti), è necessario prima parametrizzare i sensori Bus CAN in modo adeguato nel dispositivo tramite CANopen o CAN Generic. Per ulteriori informazioni sulla parametrizzazione del collegamento, fare riferimento al capitolo  „Sensori (Sensors)“ a pagina 90.


**INFORMAZIONE**

Il funzionamento misto su un Bus CAN di sensori con riconoscimento automatico del sensore (CAN Parker) e sensori di terzi senza riconoscimento automatico del sensore (CAN di terze parti) non è possibile.

**IMPORTANTE**

La resistenza di terminazione interna del CAN Y è fissa. Non collegare il dispositivo al Bus tramite una linea di derivazione.

**IMPORTANTE**

Prima di utilizzare sensori di terze parti, devono essere configurati di conseguenza nel dispositivo. Per ulteriori informazioni sull'impostazione e sulla parametrizzazione di sensori di terze parti, fare riferimento al capitolo  „Sensori (Sensors)“ a pagina 90.

3.3.2 D-IN/D-OUT F1/F2

Il collegamento D-IN/D-OUT F1/F2 è un collegamento isolato galvanicamente, doppiamente assegnato e ha una delle seguenti funzioni secondo l'impostazione nel dispositivo:

- DIGITAL-IN e DIGITAL-OUT
- 2x Ingresso di frequenza

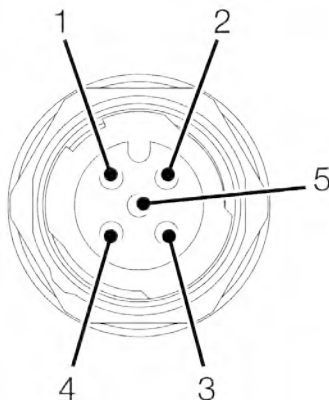


INFORMAZIONE

Gli ingressi di frequenza sono adatti anche per il collegamento di sensori di flusso di volume.

Per informazioni sulla commutazione del collegamento, fare riferimento al capitolo „Sensori (Sensors)“ a pagina 90.

L'assegnazione del PIN si trova nella seguente panoramica:



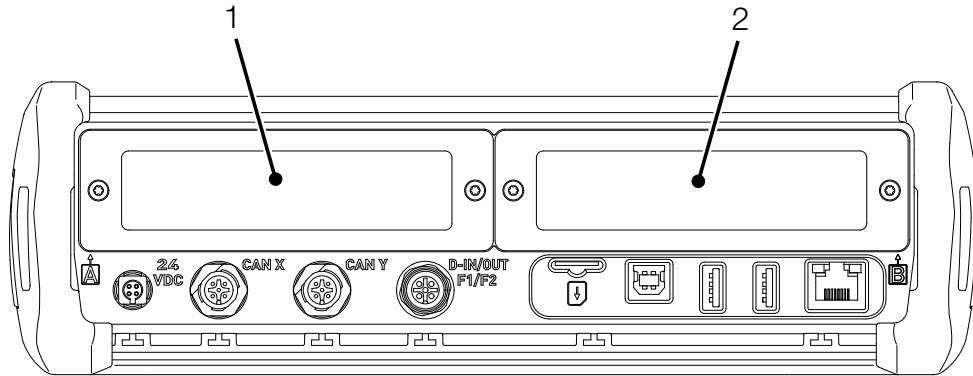
III. 5 Collegamento, D-IN/D-OUT F1/F2

PIN	D-IN/D-OUT	F1/F2
1	Digital-In+	Segnale di frequenza 1
2	Digital-In GND	Segnale di frequenza 1 GND
3	Digital-Out+	Segnale di frequenza 2
4	Digital-Out GND	Segnale di frequenza 2 GND
5	+Ub (+24 V _{DC})	+Ub (+24 V _{DC})

3.4 Collegamenti - Moduli di input

Oltre ai collegamenti di base, il dispositivo può essere ampliato con fino a due moduli di input aggiuntivi.

L'illustrazione mostra gli slot per i moduli di input:



III. 6 Collegamenti, moduli di input

Pos.	Denominazione	Descrizione
1	Modulo di input SLOT A	Primo slot per un modulo di input
2	Modulo di input SLOT B	Secondo slot per un modulo di input

Ulteriori informazioni sui moduli di input disponibili, i collegamenti corrispondenti e l'assegnazione dei PIN si trovano nel capitolo „Moduli di input“ a pagina 26.

4. Moduli di input

Questo capitolo fornisce informazioni sui moduli di input disponibili.



INFORMAZIONE

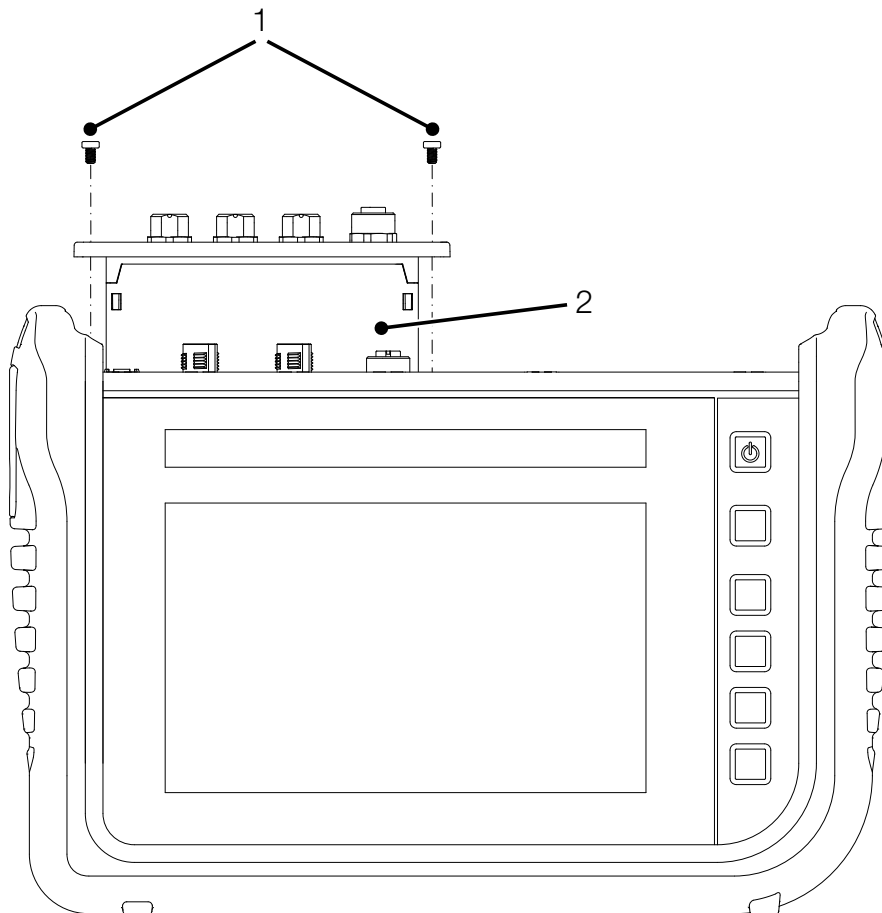
I moduli di input sono disponibili separatamente. Contattate il vostro ufficio vendite per questo.

4.4.1 Inserire il modulo di input

Per utilizzare i collegamenti di un modulo di input, dovete inserire il modulo di input in uno slot del vostro dispositivo.

I moduli di input possono essere inseriti nel dispositivo o scambiati durante il funzionamento (hot-plug o hot-swap).

- 1 Allentare le due viti (1) sul coperchio cieco dello slot (ad es. modulo di input A) sulla parte superiore del dispositivo.
- 2 Rimuovere il coperchio cieco dallo slot e conservare il coperchio cieco.
- 3 Inserire il modulo di input (2) nello slot.
- 4 Serrare le due viti (1) a mano.
↳ Il modulo di input è inserito e pronto all'uso.



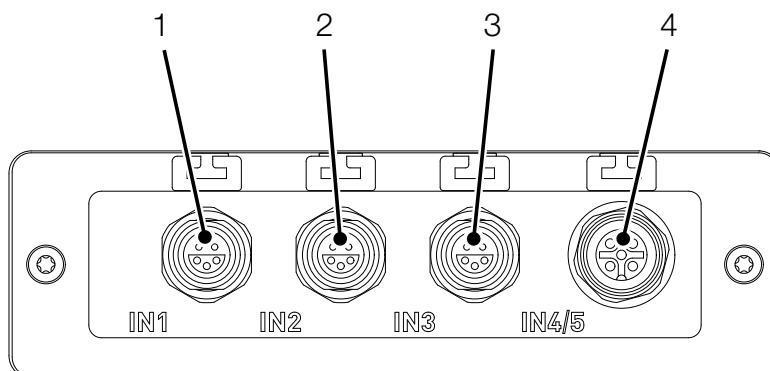
III. 7 Inserire il modulo di input

4.4.2 Modulo di input Analog (SCMI-600-01)

Il modulo di input Analog (SCMI-600-01) ha tre collegamenti analogici IN1-3 per sensori con riconoscimento automatico del sensore (Analog Parker) e un collegamento analogico IN4/5 per un massimo di due sensori esterni senza riconoscimento automatico del sensore (ad esempio sensori industriali standard).

Le misurazioni rapide possono essere eseguite tramite il collegamento analogico IN4/5.

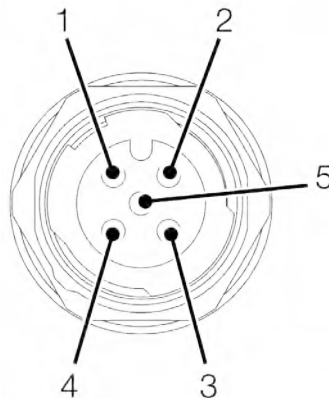
L'illustrazione mostra i collegamenti del modulo input Analog:



III. 8 Modulo di input Analog (SCMI-600-01)

Pos.	Denominazione	Descrizione
1	Collegamento analogico (IN1)	Per il collegamento di sensori con riconoscimento automatico del sensore
2	Collegamento analogico (IN2)	Per il collegamento di sensori con riconoscimento automatico del sensore
3	Collegamento analogico (IN3)	Per il collegamento di sensori con riconoscimento automatico del sensore
4	Collegamento analogico (IN4/5)	Per il collegamento di sensori senza riconoscimento automatico del sensore

L'assegnazione dei PIN per il collegamento analogico (IN4/5) per il collegamento di sensori esterni si trova nella seguente panoramica:



III. 9 Assegnazione PIN, Modulo di input Analog (SCMI-600-01)

PIN	Denominazione
1	+Ub (+24 VDC)
2	Segnale di misurazione 1 (IN4)
3	GND
4	Segnale di misurazione 2 (IN5)
5	GND

Ulteriori sensori esterni senza riconoscimento automatico del sensore possono anche essere collegati a uno dei collegamenti analogici (IN1-IN3) tramite un adattatore (convertitore corrente/tensione).



INFORMAZIONE

Per ulteriori informazioni sul collegamento di sensori senza rilevamento del sensore tramite un adattatore, si prega di consultare le istruzioni del rispettivo adattatore.

Dopo aver collegato i sensori senza rilevamento del sensore, fare le impostazioni per il collegamento elettrico e il segnale atteso secondo le caratteristiche del sensore collegato. Vedere capitolo „Modulo di input A e B“ a pagina 98.

4.4.3 Modulo di input CAN (SCMI-600-02)

Il modulo di input CAN (SCMI-600-02) ha due collegamenti Bus CAN passivi per sensori esterni senza riconoscimento automatico del sensore (CAN di terze parti).

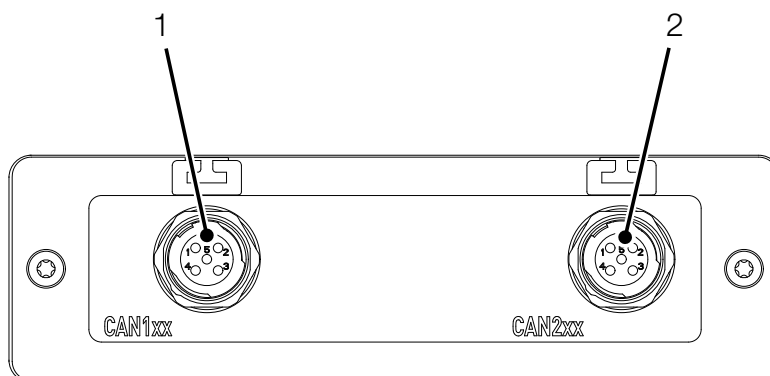


INFORMAZIONE

I collegamenti passivi del Bus CAN sono isolati galvanicamente tra di loro e dal dispositivo. Entrambi i collegamenti hanno resistenze di terminazione commutabili.

I collegamenti passivi del Bus CAN sono ideali per la lettura dei motori diesel tramite il protocollo SAE J1939. Possono essere letti anche i messaggi di altri protocolli CAN. Il modulo di input CAN è passivo e non può essere riconosciuto da altri master CAN.

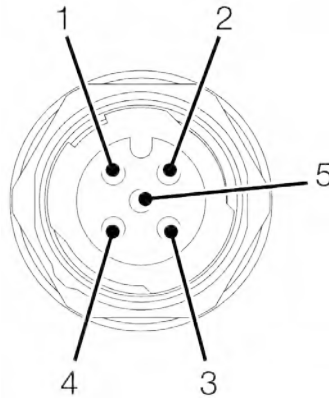
L'illustrazione mostra i collegamenti del modulo di input analogico:



III. 10 Modulo di input CAN (SCMI-600-02)


Pos.	Denominazione	Descrizione
1	Bus CAN (CAN1xx)	Per il collegamento di sensori senza riconoscimento automatico del sensore
2	Bus CAN (CAN2xx)	Per il collegamento di sensori senza riconoscimento automatico del sensore

L'assegnazione del PIN si trova nella seguente panoramica:



Ill. 11 Assegnazione PIN, Modulo di input CAN (SCMI-600-02)

PIN	Denominazione
1	Scudo
2	non collegato
3	GND
4	CAN High
5	CAN Low

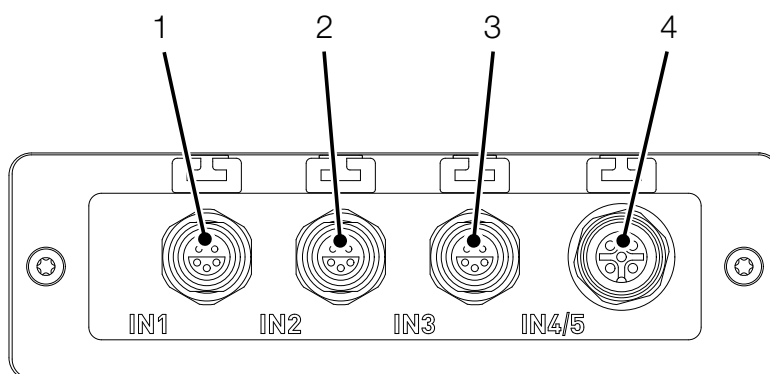
Dopo aver collegato i sensori senza rilevamento del sensore, fare le impostazioni per il collegamento elettrico e il segnale atteso secondo le caratteristiche del sensore collegato. Vedere capitolo  „Modulo di input A e B“ a pagina 98.

4.4.4 Modulo di input Analog con isolamento galvanico (SCMI-600-03)

Il modulo di input Analog con isolamento galvanico (SCMI-600-03) ha tre collegamenti analogici IN1-3 per sensori con riconoscimento automatico del sensore (Analog Parker) e un collegamento analogico IN4/5 per un massimo di due sensori esterni senza riconoscimento automatico del sensore (ad esempio sensori industriali standard). I collegamenti IN4/5 del dispositivo di misurazione sono isolati galvanicamente dai sensori. I disturbi del segnale di misurazione possono così essere evitati.

Le misurazioni rapide possono essere eseguite tramite il collegamento analogico IN4/5.

L'illustrazione mostra i collegamenti del modulo input Analog:



Ill. 12 Modulo di input Analog (SCMI-600-03)

Pos.	Denominazione	Descrizione
1	Collegamento analogico (IN1)	Per il collegamento di sensori con riconoscimento automatico del sensore
2	Collegamento analogico (IN2)	Per il collegamento di sensori con riconoscimento automatico del sensore
3	Collegamento analogico (IN3)	Per il collegamento di sensori con riconoscimento automatico del sensore
4	Collegamento analogico (IN4/5)	Per il collegamento galvanicamente isolato dei sensori senza riconoscimento automatico del sensore

5. Messa in servizio

Questo capitolo fornisce informazioni sui passi necessari per mettere in servizio il dispositivo.


5.1 Caricare la batteria

Prima di utilizzare il dispositivo, è necessario caricare completamente la batteria utilizzando l'alimentatore in dotazione.



IMPORTANTE

Danni materiali.

- ▶ Non conservare il dispositivo con un basso livello di carica della batteria per evitare lo scaricamento completo.
- ▶ Usare solo l'alimentatore in dotazione per la ricarica (SCSN-470).
- ▶ Evitare di caricare e scaricare completamente la batteria per aumentarne la durata. Il livello di carica ottimale della batteria è compreso tra il 10 e il 90%.
- ▶ Utilizzare il dispositivo solo nell'intervallo di temperatura approvato. Vedere capitolo  „Dati meccanici“ a pagina 126.



INFORMAZIONE

Osservare le seguenti informazioni quando si usa la batteria incorporata:

- ▶ Se il livello di carica della batteria installata in modo permanente scende sotto un certo valore, la misurazione della corrente viene interrotta. I valori di misurazione e i parametri utente vengono salvati automaticamente. Il dispositivo si spegne automaticamente.

5.2 Accendere e spegnere il dispositivo

Accendere il dispositivo

- 1 Premere il tasto On/Off quando l'alimentazione è spenta.
↳ Il dispositivo si avvia.

Dopo l'accensione, vengono visualizzati la versione del firmware e il numero di serie.

Spegnere il dispositivo

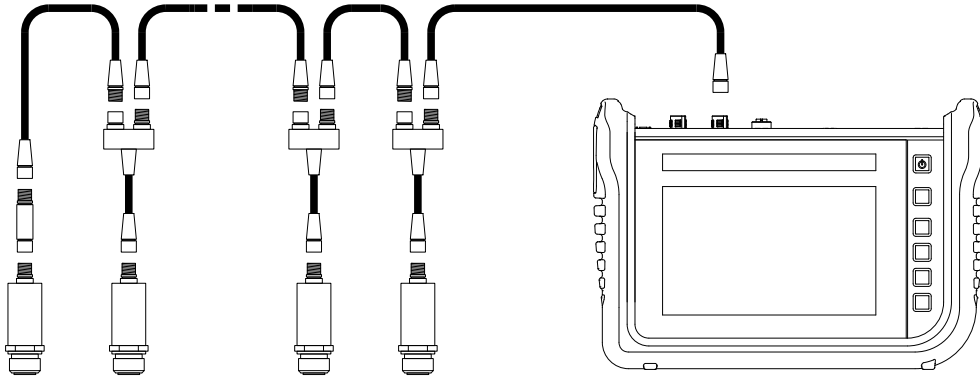
- 1 Tenere premuto il Tasto On/Off per almeno 5 secondi mentre l'alimentazione è accesa.
↳ Il dispositivo viene spento.

In alternativa:

- 1 Premere il tasto On/Off quando l'alimentazione è accesa.
↳ Viene visualizzato il pulsante SHUT DOWN.
- 2 Premere il pulsante SHUT DOWN.
↳ Il dispositivo viene spento.

5.3 Collegare i sensori

Prima di poter utilizzare il dispositivo per la misurazione, è necessario collegare i sensori necessari per la misurazione.



Ill. 13 Collegare i sensori

Collegare i sensori nel seguente ordine:

- 1 Collegare i sensori al lato dell'applicazione (ad es. collegamento idraulico).
- 2 Collegare i sensori a un cavo Bus o a un distributore a Y (vedere illustrazione).
- 3 Collegare un cavo Bus al dispositivo acceso al collegamento corrispondente.



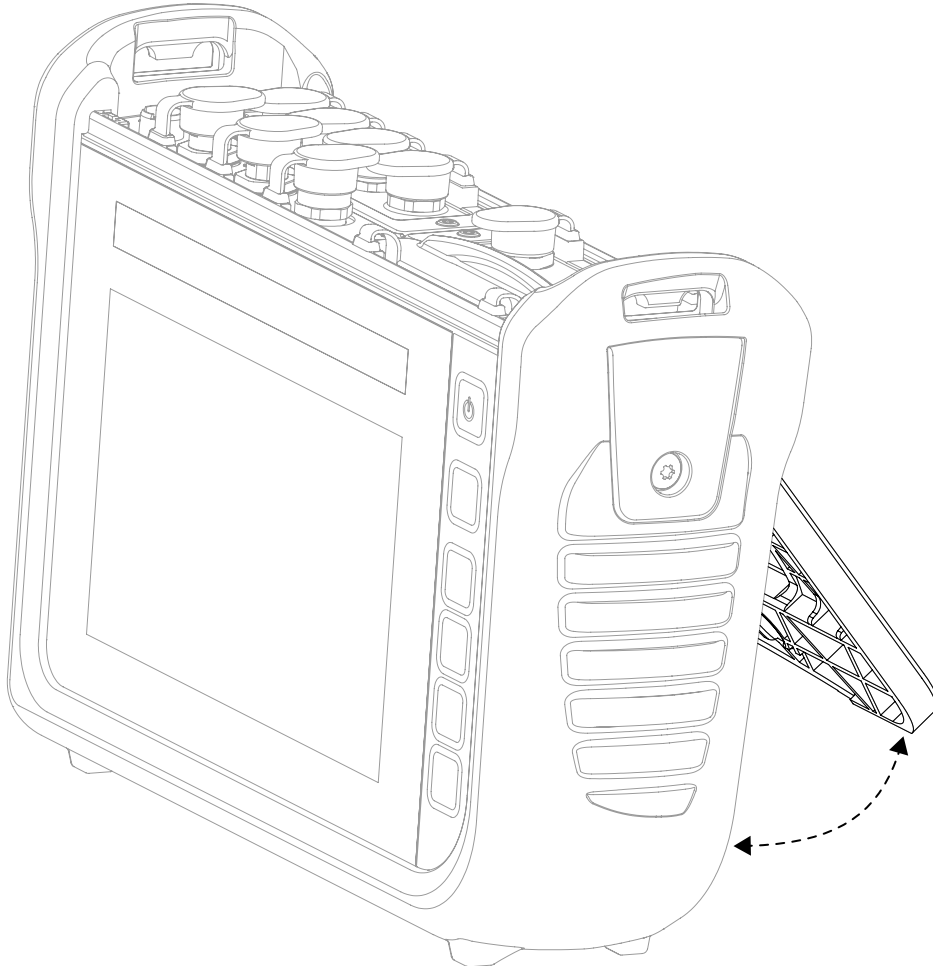
IMPORTANTE

Il dispositivo non registra i dati dei sensori che sono collegati durante una misurazione in corso.

Riavviare la misurazione per registrare i dati dai nuovi sensori collegati. I dati di misurazione dei sensori che vengono rimossi durante una misurazione in corso vengono registrati dal dispositivo fino al momento della rimozione.

5.4 Usare uno stand

È possibile posizionare il dispositivo su una superficie piatta utilizzando lo stand estraibile. Lo stand si può estrarre fino ad un angolo massimo di 40°.

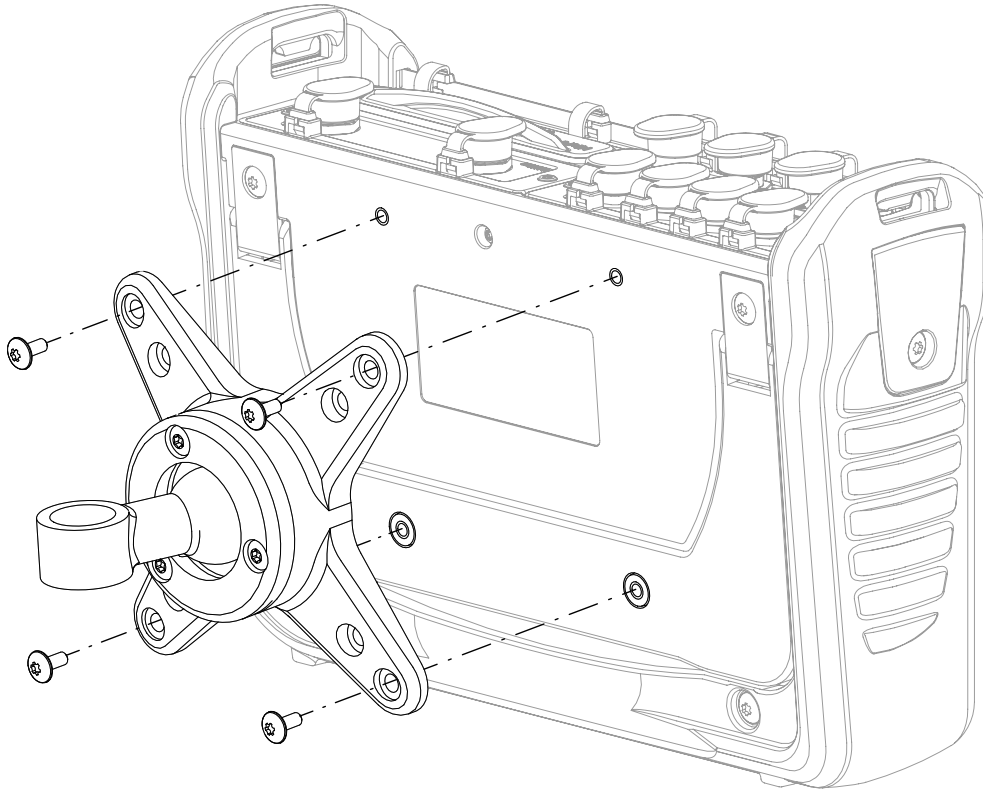


III. 14 Usare uno stand

- 1 Estrarre nella posizione desiderata lo stand sul lato posteriore del dispositivo.
- 2 Posizionare il dispositivo su una superficie piana.

5.5 Montare il dispositivo

Se necessario, è possibile montare il dispositivo usando il supporto VESA (100 mm × 100 mm) sul lato posteriore.



Ill. 15 Montare il dispositivo

Montare il dispositivo nel seguente ordine:

- 1 Montare il supporto VESA nella posizione di montaggio. Seguire le istruzioni per l'uso del supporto VESA.
- 2 Posizionare il dispositivo sul supporto VESA montato.
- 3 Fissare il dispositivo con quattro viti di fissaggio e strumenti adeguati.
↳ Il montaggio del dispositivo è completato.



INFORMAZIONE

La profondità massima di avvitamento delle viti di fissaggio è di 6 mm. Il supporto VESA e le viti (M4 metriche) necessarie per il montaggio non sono incluse.

6. Funzionamento

Questo capitolo fornisce informazioni sul funzionamento di base del dispositivo.

6.1 Nozioni di base

Il dispositivo è immediatamente pronto per l'uso dopo la prima messa in funzione. I sensori collegati vengono visualizzati nella vista elenco per impostazione predefinita.

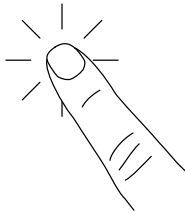
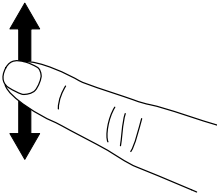
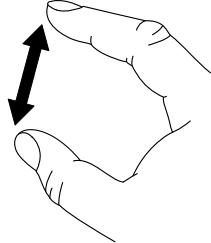
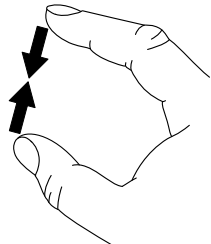
Selezionare tra quattro varianti di visualizzazione per la vista di misurazione e impostare il tipo di misurazione in base al proprio utilizzo.

6.1.1 Utilizzo del dispositivo

Il dispositivo viene utilizzato principalmente tramite i pulsanti sullo schermo sensibile al tocco (touchscreen). Utilizzare le dita o dispositivi di input adatti a questo scopo.

Le funzioni principali possono essere eseguite in alternativa con i tasti funzione dipendenti dal contesto.

La seguente panoramica mostra i gesti possibili e le loro funzioni:

Gesti	Funzione
	Toccare i pulsanti o gli elementi con il dito per eseguire una funzione.
	Scorrere il dito attraverso le liste e le viste per scorrere.
	Allontanare gli elementi o le indicazioni con due dita per ingrandire gli elementi o le indicazioni. Questa funzione non è disponibile in tutte le viste.
	Avvicinare gli elementi o le indicazioni con due dita per rimpicciolire gli elementi o le indicazioni. Questa funzione non è disponibile in tutte le viste.

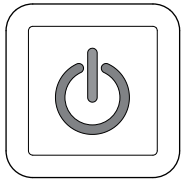
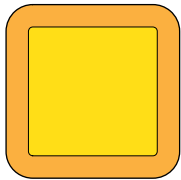
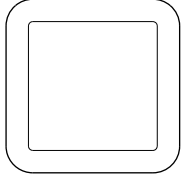


INFORMAZIONE
L'uso dello schermo sensibile al tocco (touchscreen) è possibile anche con i guanti adatti.

Tasti funzione

Oltre allo schermo (touchscreen), il dispositivo possiede sei tasti funzione. Un tasto funzione per accendere e spegnere il dispositivo, un tasto funzione per avviare e fermare le misurazioni e quattro tasti funzione con funzioni dipendenti dal contesto.

I quattro tasti funzione dipendenti dal contesto sono utilizzati per eseguire funzioni secondo i pulsanti corrispondenti nell'area del menù sullo schermo (touchscreen).


Tasto	Funzione
	Tasto On/Off
	Tasto funzione (giallo) per avviare o fermare le misurazioni
	Quattro tasti funzione dipendenti dal contesto

Pulsanti

Il dispositivo visualizza i pulsanti corrispondenti nella vista corrente.

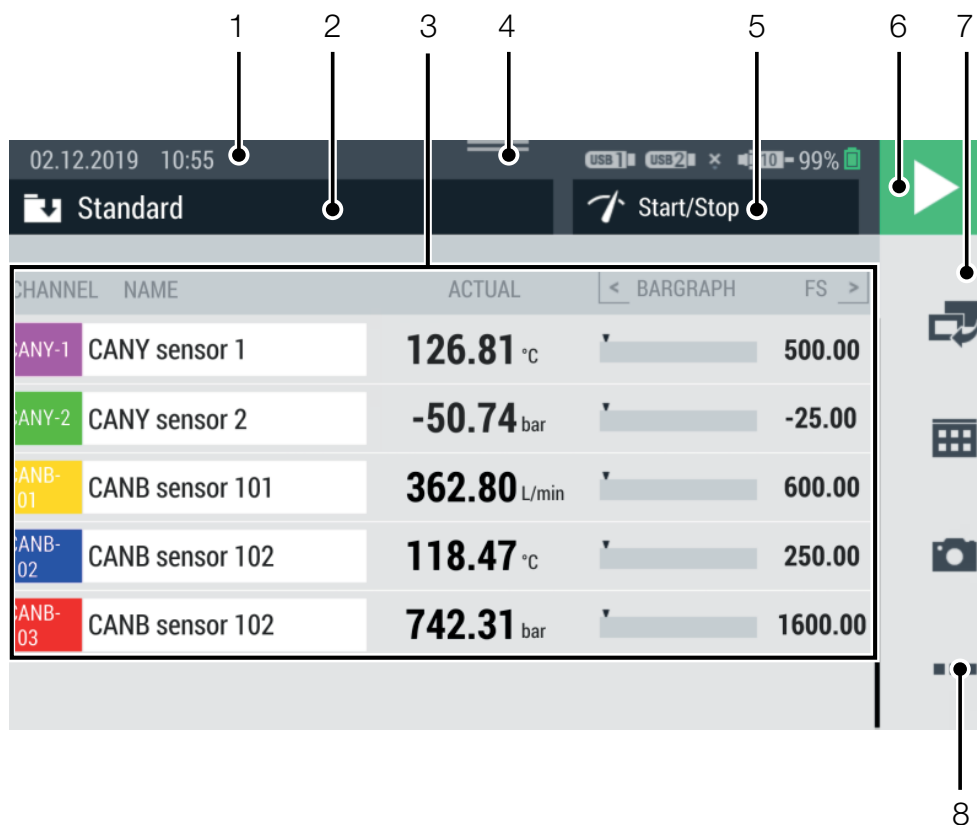
Toccare con le dita direttamente i pulsanti sullo schermo per navigare attraverso i menù del dispositivo ed eseguire le funzioni.

Viene visualizzata una tastiera su schermo per inserire numeri e lettere.

Per ulteriori informazioni sui pulsanti disponibili, fare riferimento al capitolo  „Layout dello schermo“ a pagina 42.

6.2 Layout dello schermo

Questo capitolo vi informa sul layout di base dello schermo e sulle posizioni di tutti gli elementi dello schermo.








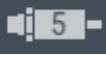



III. 16 Layout dello schermo

Pos.	Elemento	Descrizione
1	Barra di stato	Visualizzazione degli stati del sistema
2	Pulsante Projects & Templates	Selezione di un template o di un progetto
3	Vista principale	Visualizzazione della funzione attuale
4	Pulsante Menù di avvio rapido	Apertura del menù di avvio rapido
5	Area del menù Variante di misurazione	Selezione di varianti di misurazione
6	Pulsante Start/Stop	Avvio/arresto delle misurazioni
7	Area del menù	Esecuzione delle funzioni principali
8	Pulsante Opzioni	Mostrare/nascondere le opzioni

6.2.1 Barra di stato

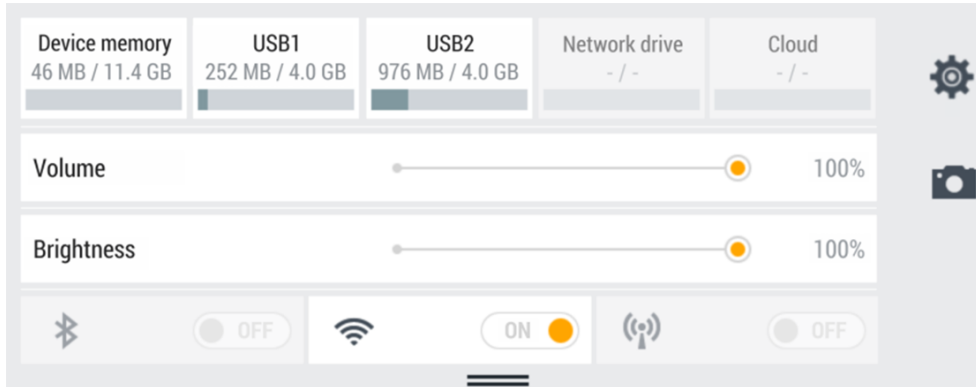
La barra di stato usa delle icone per mostrare alcuni stati del sistema e informazioni generali come la data e l'ora.

La seguente panoramica mostra i simboli possibili:

Simbolo	Funzione
	Numero di canali che inviano dati al cloud
	Collegamento di un dispositivo al collegamento USB1
	Collegamento di un dispositivo al collegamento USB2
	Stato del collegamento Bluetooth
	Stato del collegamento WLAN
	Numero dei canali attivi
	Stato della carica della batteria in percentuale
	Stato della carica della batteria in pittogramma
	Collegamento attivo al SensoWin® oppure misurazione online in corso

6.2.2 Menù di avvio rapido

È possibile raggiungere il menù di avvio rapido attraverso la barra di stato. Il menù di avvio rapido mostra informazioni e offre la possibilità di effettuare delle impostazioni.



Ill. 17 Menù di avvio rapido


Vengono mostrate le seguenti informazioni:

- Utilizzo della memoria interna del dispositivo
- Utilizzo della memoria USB 1
- Utilizzo della memoria USB 2

Locazioni di memoria non configurate sono in grigio. Toccare uno dei pulsanti porterà alla posizione corrispondente.

Sono disponibili le seguenti impostazioni:

- Regolare il volume
- Regolare la luminosità
- Attivare/disattivare il collegamento WLAN
 - 1 Scorrere verso il basso dalla parte superiore dello schermo.
 ↳ Il menù di avvio rapido si apre.
 - 2 Scorrere verso l'alto sul menù di avvio rapido.
 ↳ Il menù di avvio rapido si chiude.

Per ulteriori informazioni sull'impostazione dei collegamenti WLAN, fare riferimento al capitolo  „Collegamenti (Connections)“ a pagina 102.



INFORMAZIONE

Il simbolo della ruota dentata porta al menù Impostazioni.

6.2.3 Tastiere dello schermo

Per inserire testo e numeri, usare la tastiera a schermo sul display.

La tastiera su schermo viene visualizzata automaticamente quando si seleziona un campo di inserimento corrispondente.

La seguente tastiera è disponibile per inserire testo e numeri:



Ill. 18 Tastiera dello schermo, caratteri e numeri



INFORMAZIONE

Il layout della tastiera può essere cambiato nelle impostazioni. Sono disponibili i seguenti layout:

QWERTZ, QWERTY, AZERTY. Vedere capitolo  „Dispositivo (Device)“ a pagina 106.

La seguente tastiera è disponibile per inserire di calcoli matematici semplici:



III. 19 Tastiera dello schermo, calcoli matematici semplici

La seguente tastiera è disponibile per inserire di calcoli matematici avanzati:



III. 20 Tastiera dello schermo, calcoli matematici avanzati

6.2.4 Area del menù


L'area del menù visualizza fino a quattro pulsanti con le funzioni principali, a seconda della vista corrente. Queste funzioni possono essere utilizzate anche tramite i tasti funzione dipendenti dal contesto sul dispositivo. Non tutte le funzioni sono sempre disponibili.

La seguente panoramica mostra i pulsanti possibili:

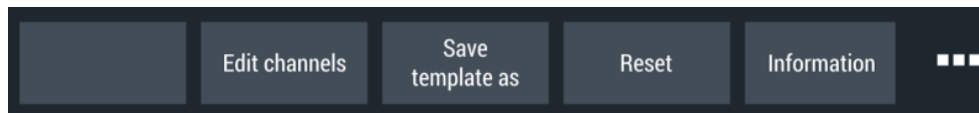
Simbolo	Funzione
	Passare alla vista principale
	Passare da una vista di misurazione all'altra
	Passare all'ultima voce del menù
	Creare uno screenshot della vista corrente
	Passare al menù principale
	Mostrare/nascondere le opzioni
	Visualizzare le informazioni sulla misurazione corrente

Simbolo	Funzione
	Aggiungere un inserimento
	Modificare le impostazioni
	Registrazione di un punto di misurazione (impostazione predefinita "Keystroke")
	Confermare la selezione corrente o le impostazioni modificate
	Annullare la selezione corrente o le impostazioni modificate
	Ingrandire la vista attuale
	Rimpicciolire la vista attuale

6.2.5 Opzioni

Se le opzioni sono disponibili come pulsante, possono essere mostrate e nascoste tramite il pulsante . In base alla vista corrente, sono disponibili le funzioni corrispondenti.

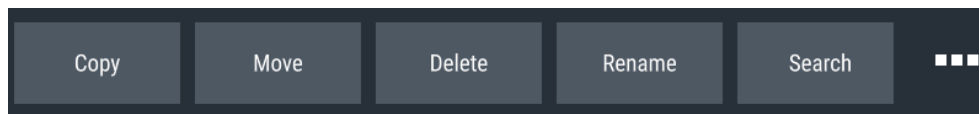
La seguente panoramica mostra i pulsanti possibili per le viste di misurazione:



III. 21 Menù delle opzioni per le viste di misurazione

Denominazione	Descrizione
Edit channels	Effettuare le impostazioni per i canali
Save Template as	Salvare la vista di misurazione attuale come template
Reset	Ripristinare i valori
Informazione	Mostrare/nascondere le informazioni sui sensori

La seguente panoramica mostra i pulsanti possibili nel file manager:



III. 22 Menù delle opzioni nel file manager

Denominazione	Descrizione
Copy	Copiare i(l) file
Move	Spostare i(l) file in un'altra cartella/posizione
Canc	Cancellare i(l) file
Rename	Rinominare i(l) file
Search	Cercare i(l) file

6.2.6 Ripristinare i valori

Per ripristinare determinati valori, sono disponibili altre funzioni tramite il pulsante **Reset** nelle opzioni:

- 1 Toccare il pulsante **...**.
↳ Vengono mostrate le opzioni.
- 2 Toccare il pulsante **Reset**.
↳ Vengono visualizzate le funzioni disponibili:

Denominazione	Descrizione
Delta to zero	Ripristinare il delta a zero
Channel to zero	Ripristinare l'offset a zero (fino a max. 2 % FS)
D-IN to zero	Ripristinare il contatore D-IN a zero
D-OUT to zero	Ripristinare l'uscita D-OUT a zero
MIN/MAX	Ripristinare min/max

- 3 Toccare sulla funzione per ripristinare il valore corrispondente.
↳ Il valore selezionato viene ripristinato.

La funzione selezionata ripristina i valori di tutti i canali.




INFORMAZIONE

Il ripristino dei valori non è possibile durante una misurazione attiva.


6.3 Viste di misurazione

Il dispositivo ha quattro diverse viste per la rappresentazione delle misurazioni.

Prima di eseguire una misurazione, è possibile modificare i canali e impostarli come desiderato. Per ulteriori informazioni sull'impostazione dei canali, fare riferimento al capitolo  „Modificare i canali (Edit channels)“ a pagina 62.

Cambiare vista di misurazione

È possibile passare da una vista di misurazione all'altra:

- 1 Toccare il pulsante .

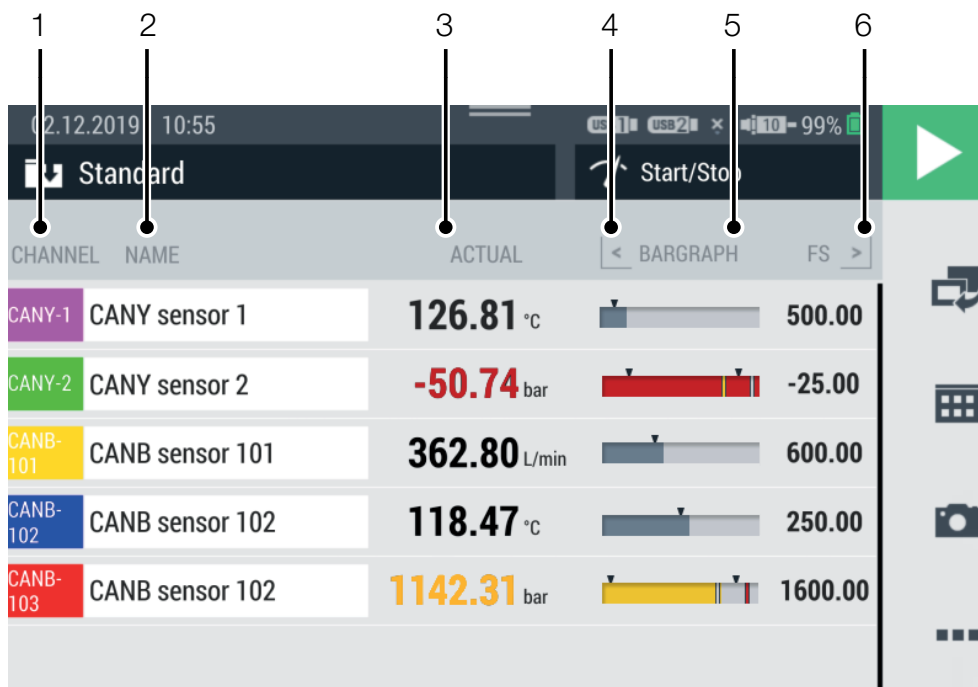
↳ Viene visualizzata la vista di misurazione successiva.

È possibile passare da una vista di misurazione all'altra anche durante una misurazione attiva.

6.3.1 Vista lista 6

La vista **Lista 6** mostra una vista dettagliata dei canali.

Se ci sono più di sei canali attivi, è possibile scorrere la lista.



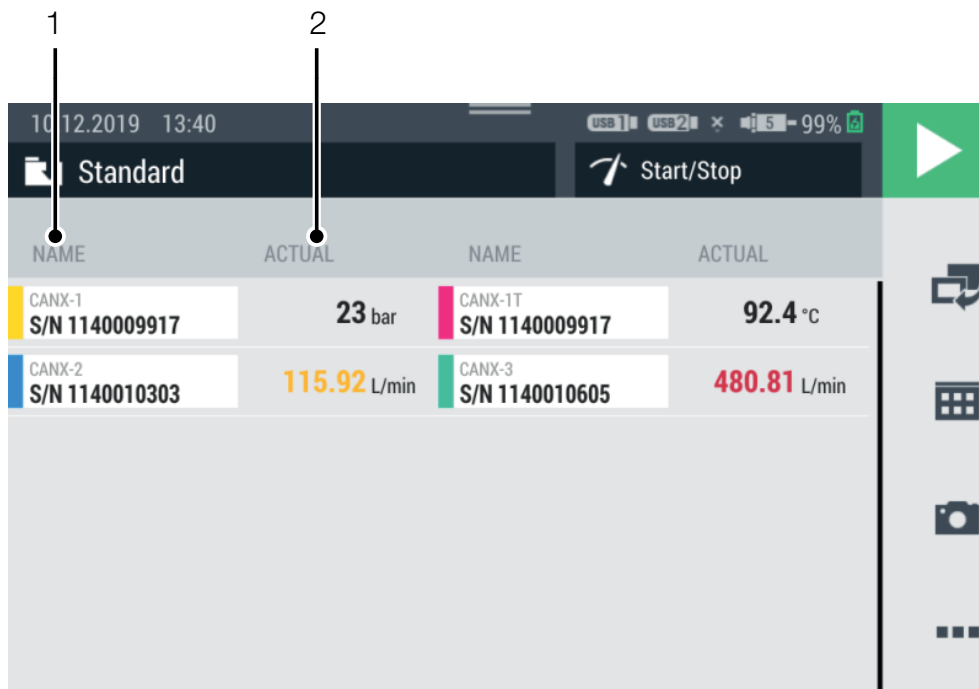
III. 23 Vista lista 6

Pos.	Descrizione
1	Denominazione dei canali attivi. I canali sono nominati automaticamente dal dispositivo in base ai collegamenti utilizzati (ad es. CANY-1...24, CANX-1...24).
2	Nomi dei canali attivi
3	Valori di misurazione attuali dei canali
4	Passare alla combinazione di rappresentazione precedente
5	Visualizza i valori massimi e minimi misurati, un grafico a barre o il valore di fondo scala in varie combinazioni di visualizzazione. Possibili combinazioni: BARGRAPH, BARGRAPH + MAX, MIN + MAX, MIN + BARGRAPH, BARGRAPH + FS)
6	Passare alla combinazione di rappresentazione successiva

6.3.2 Vista lista 12

La vista Lista 12 mostra una panoramica dei canali attivi e dei loro valori di misurazione attuali. In questa vista è possibile monitorare dodici canali insieme.

Se ci sono più di dodici canali attivi, è possibile scorrere la lista.



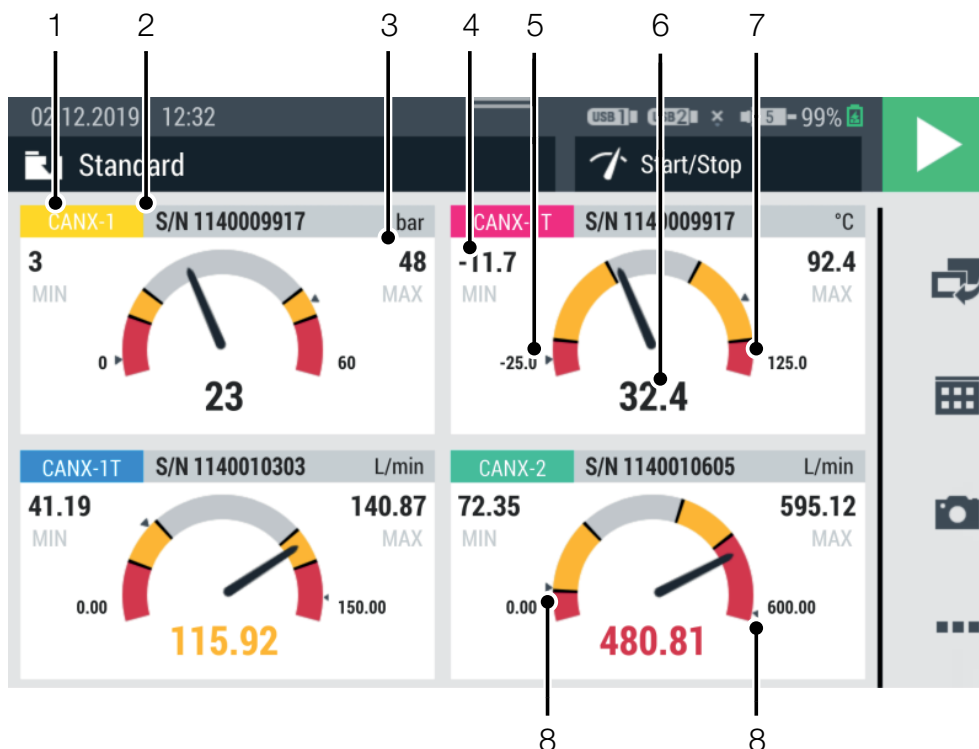
III. 24 Vista lista 12

Pos.	Descrizione
1	Nomi dei canali attivi
2	Valori di misurazione attuali dei canali

6.3.3 Vista del manometro

La vista del manometro mostra il valore corrente, minimo e massimo misurato e il valore di fondo scala per ogni canale.

Se ci sono più di quattro canali attivi, è possibile scorrere la lista.



Ill. 25 Vista del manometro

Pos.	Descrizione
1	Denominazione del canale attivo
2	Nome del canale attivo
3	Valore di misurazione massimo
4	Valore di misurazione minimo
5	Valore iniziale area di misurazione
6	Valore attuale di misurazione
7	Valore finale di misurazione
8	Lancetta per il valore di misurazione minimo e massimo



INFORMAZIONE

L'area gialla nel manometro indica il valore di avviso definito, l'area rossa il valore di allarme definito.

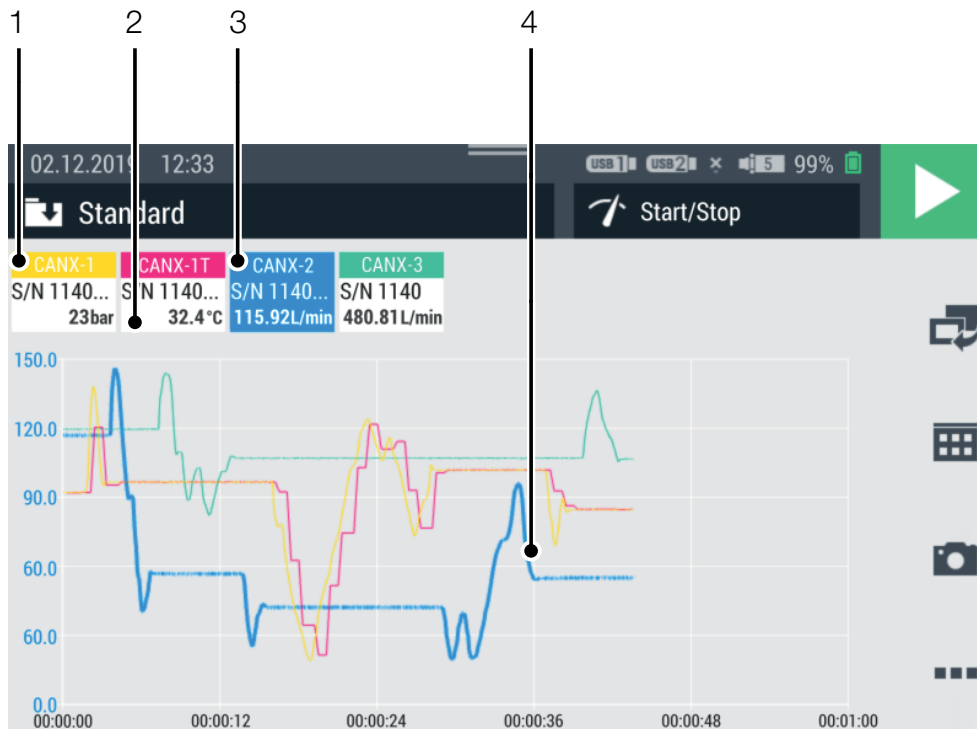
6.3.4 Vista delle curve

La vista delle curve mostra fino a otto canali sotto forma di curve su un grafico. La vista delle curve mostra i valori attuali di misurazione.



INFORMAZIONE

Salvare la misurazione per analizzare i valori misurati con gli strumenti delle curve.



Ill. 26 Vista delle curve

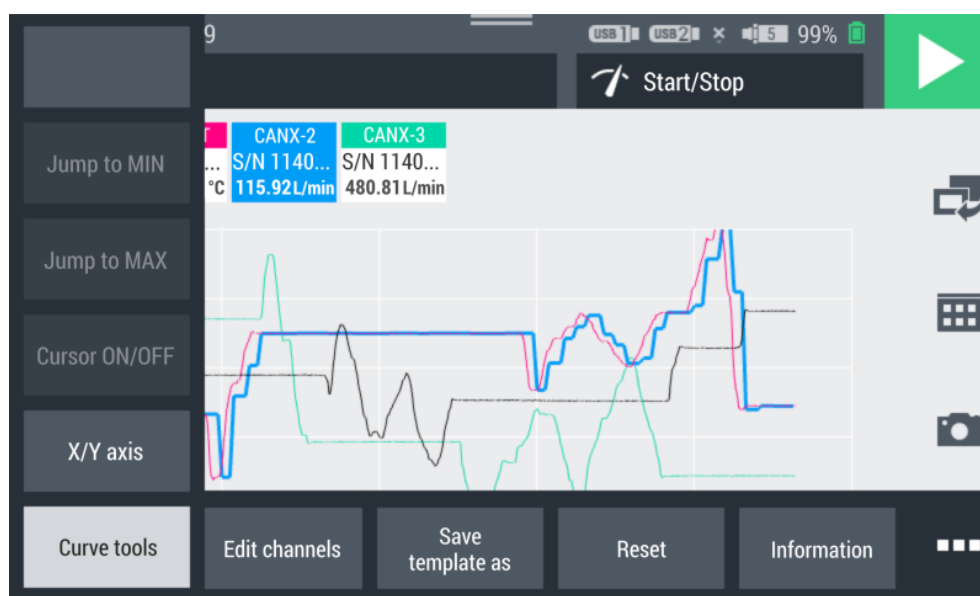
Pos.	Descrizione
1	Nome del canale
2	Valore attuale di misurazione del canale
3	Canale selezionato (larghezza della linea evidenziata)
4	Curva del valore di misurazione del canale selezionato

Nella vista delle curve, un massimo di otto canali sono visualizzati simultaneamente come curve. Scorrere la lista a destra o a sinistra per visualizzare altri canali:

- 1 Toccare un canale a scelta.
- 2 Scorrere a destra o a sinistra.
 - ↳ La lista dei canali visualizzati viene fatta scorrere.

Impostare la scala degli assi

Nella vista delle curve, è possibile utilizzare il pulsante **Curve tools** per impostare il fattore di scala degli assi (X/Y):



III. 27 Strumenti per le curve (Curve tools)

- 1 Toccare il pulsante **...**.
 - ↳ Vengono mostrate le opzioni.
- 2 Toccare il pulsante **Curve tools**.
- 3 Toccare il pulsante **X/Y axis** ed impostare il fattore di scala.

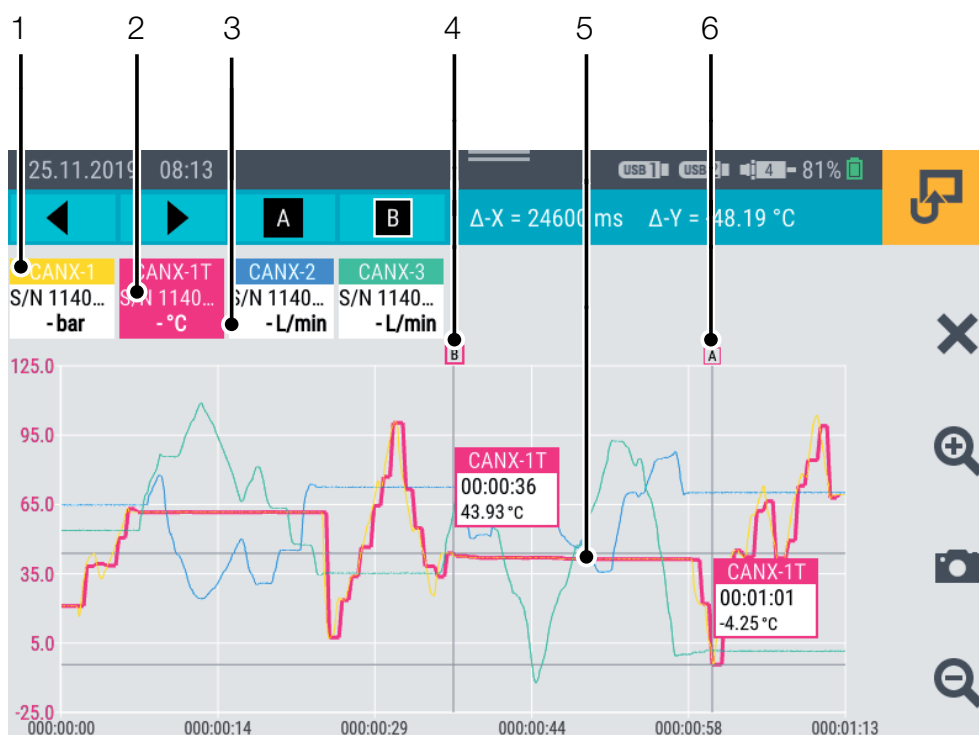
Impostare la scala della vista delle curva

Utilizzare le dita per cambiare il fattore di scala delle dimensioni del grafico in Curve View:

- 1** Toccare lo schermo con due dita e allontanare le dita tra loro.
↪ Il grafico viene ingrandito.
- 2** Toccare lo schermo con due dita e avvicinare le dita tra loro.
↪ Il grafico viene rimpicciolito.
- 3** Doppio tocco con un dito sullo schermo.
↪ Il grafico viene scalato al 100%.

6.3.5 Analizzare le misurazioni

Le misurazioni salvate possono essere analizzate con gli strumenti delle curve (Curve tools).



Ill. 28 Vista delle curve, analizzare le misurazioni


Pos.	Descrizione
1	Nome del canale
2	Canale selezionato (larghezza della linea evidenziata)
3	Valore attuale di misurazione del canale
4	Cursore B del canale selezionato
5	Curva del valore di misurazione del canale selezionato
6	Cursore A del canale selezionato

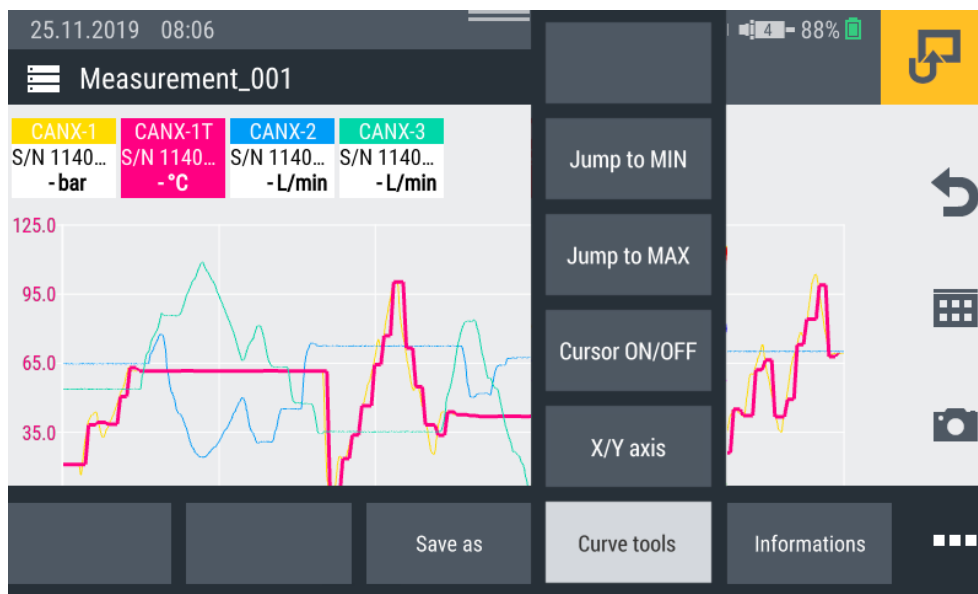


INFORMAZIONE


La figura mostra la vista delle curve di una misurazione salvata con gli strumenti delle curve attive. Durante una misurazione in corso, la vista della curva devia perché gli strumenti delle curve non sono disponibili.

Per l'analisi delle misurazioni salvate, le funzioni corrispondenti sono disponibili tramite il pulsante **Curve tools** nelle opzioni:

- 1 Aprire una misurazione salvata. Ulteriori informazioni si possono trovare nel capitolo  „File manager (File manager)“ a pagina 88.



III. 29 Strumenti per le curve (Curve tools)

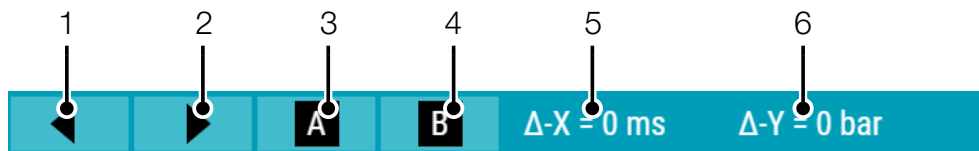
- 2 Toccare il pulsante .
 - ↳ Vengono mostrate le opzioni.
- 3 Toccare il pulsante **Curve tools**.
 - ↳ Vengono visualizzate le funzioni disponibili:

Denominazione	Descrizione
Jump to MIN	Saltare al valore minimo del canale selezionato con il cursore
Jump to MAX	Saltare al valore massimo del canale selezionato con il cursore
Cursor ON/OFF	Accendere o spegnere il cursore
X/Y axis	Impostare il fattore di scala degli assi

- 4 Toccare la relativa funzione.
 - ↳ La funzione selezionata viene eseguita.

Analizzare le curve del valore di misurazione

Quando si seleziona la funzione **Jump to MIN**, **Jump to MAX** oppure **Cursor ON/OFF** viene visualizzata una barra del menù blu con pulsanti aggiuntivi.



Pos.	Descrizione
1	Spostare il cursore a sinistra sull'asse X
2	Spostare il cursore a destra sull'asse X
3	Mostrare/nascondere il cursore A
4	Mostrare/nascondere il cursore B
5	Visualizzazione delta per l'asse X
6	Visualizzazione delta per l'asse Y; viene visualizzata per ogni canale

Sono disponibili i seguenti stati:

Stato	Descrizione
A	Cursore spento
A	Cursore acceso e attivo

Spostare il cursore attivo lungo la curva di misurazione usando i tasti freccia o il dito. Selezionare il cursore appropriato (A o B) usando la barra del menù blu.

Le seguenti informazioni vengono visualizzate sul cursore:

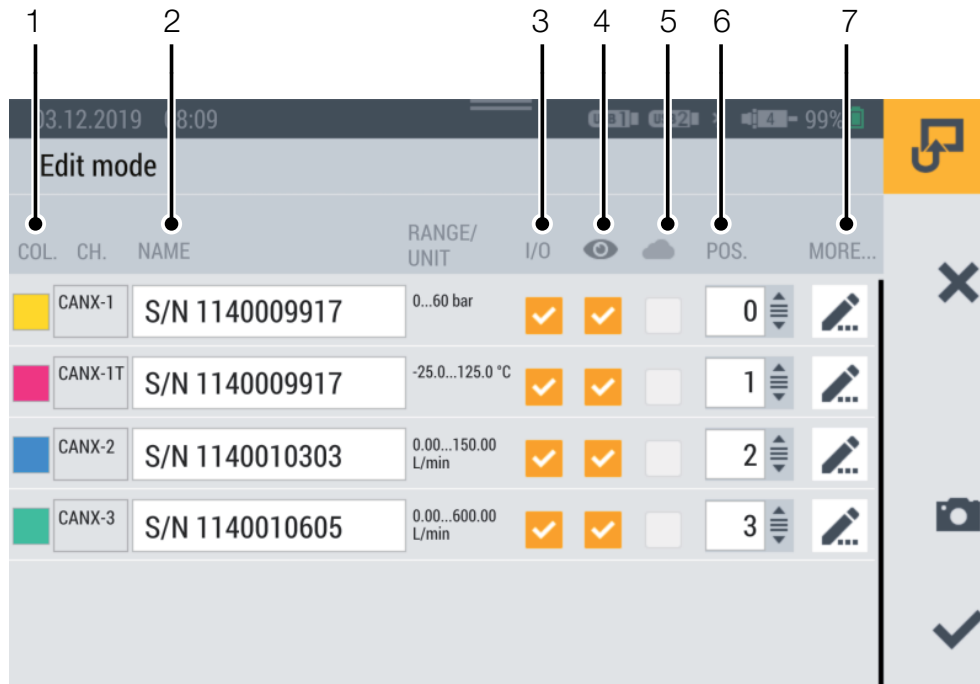
- Nome del canale
- Istante di misurazione
- Valore di misurazione

Selezionare diversi canali e usare il cursore per eseguire l'analisi delle curve.

6.3.6 Modificare i canali (Edit channels)


Utilizzare il pulsante **Edit channels** per modificare i canali nelle viste di misurazione. Qui è possibile nascondere o attivare/disattivare singoli canali.

- 1 Toccare il pulsante **☰**.
- 2 Toccare il pulsante **Edit channels**.
 ↳ Si apre la finestra per modificare i canali.



III. 30 Modificare i canali (Edit channels)


Pos.	Descrizione
1	Modificare i colori dei canali
2	Inserire/modificare i nomi dei canali
3	Attivare/disattivare i canali (I valori di misurazione non vengono salvati)
4	Mostrare/nascondere i canali (I valori di misurazione vengono salvati)
5	Attivare/disattivare l'upload dei valori di misurazione sul cloud*
6	Modificare le posizioni della lista dei canali (inserendo numeri o spostandoli manualmente)
7	Modificare ulteriori impostazioni dei canali

- 3 Toccare il pulsante  per il canale che si vuole modificare.
 ↳ Si apre la finestra per modificare il canale selezionato.



INFORMAZIONE

In alternativa, toccare il nome del canale nella vista di misurazione per andare direttamente alla finestra di modifica del canale selezionato. Questo funziona in tutte le viste di misurazione eccetto la vista delle curve.

- 4 Definire i parametri di conseguenza.
- 5 Toccare il pulsante , per applicare l'impostazione.
 ↳ Il canale è stato modificato con successo.

*Questa opzione non era ancora disponibile quando le istruzioni per l'uso sono andate in stampa.



III. 31 Modificare i canali (Edit channels), impostare i parametri



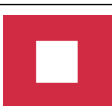
Definire le posizioni decimali, le unità e i valori minimi e massimi di allarme e di avvertimento per ogni canale. Se un canale raggiunge il valore di allarme o di avvertimento definito, il valore misurato attuale viene visualizzato a colori nel grafico a barre.

6.4 Stato di una misurazione

Utilizzare il pulsante **Start/Stop** o il tasto funzione giallo sul dispositivo per avviare e arrestare una misurazione.

Il pulsante **Start/Stop** mostra lo stato attuale di una misurazione.

Sono disponibili i seguenti stati:

Stato	Descrizione
	La misurazione non è ancora iniziata, le impostazioni sono possibili.
	La misurazione è attivata, il dispositivo attende che il trigger definito venga attivato per registrare i dati di misurazione.
	La misurazione viene avviata e i dati di misurazione vengono registrati.

- 1 Toccare il pulsante **Start/Stop**.

↳ La misurazione si avvia.



INFORMAZIONE

In alternativa, premere il pulsante giallo di funzione sul dispositivo.

A seconda della variante di misurazione selezionata, la registrazione dei dati di misurazione inizia istantaneamente oppure dopo che uno o più trigger sono stati attivati.

Il tempo di esecuzione corrente della misurazione viene visualizzato sotto il pulsante **Start/Stop**.

- 2 Toccare il pulsante **Start/Stop**.

↳ La misurazione si arresta.

6.5 Varianti di misurazione

Il dispositivo ha le seguenti varianti di misurazione:

- Avvio/Arresto (Start/Stop)
- Logger di dati (Data logger)
- Misurazione dei punti (Point measurement)
- Trigger
- Logica dei trigger (Trigger logic)
- Misurazione Fast (Fast measurement, disponibile sol quando IN4 e IN5 sono attivi)

I valori di misurazione sono bufferizzati dal dispositivo nella memoria di lavoro e memorizzati nella memoria definita del dispositivo. A seconda della variante di misurazione e dell'impostazione, vengono memorizzati i valori ACT o i valori ACT, MIN e MAX.

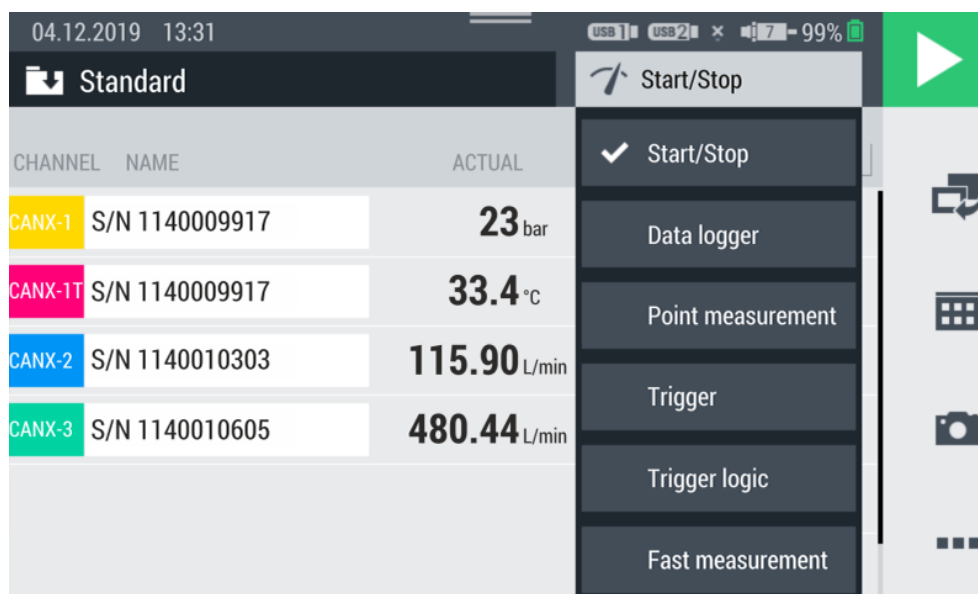
È possibile passare tra le diverse varianti di misurazione.

- 1 Toccare la voce di menù **Variante di misurazione**.
- 2 Toccare la variante di misurazione desiderata.
 - ↳ Viene visualizzata la variante di misurazione selezionata.



INFORMAZIONE

Il pulsante mostra la definizione della variante di misurazione selezionata (ad es. Start/Stop).



Ill. 32 Varianti di misurazione

6.5.1 Avvio/Arresto (Start/Stop)

La variante di misurazione **Start/Stop** inizia a registrare i valori misurati toccando il pulsante **Start/Stop**.

La registrazione si arresta toccando nuovamente il pulsante **Start/Stop**.

La variante di misurazione **Start/Stop** utilizza la compressione automatica dei dati e non richiede ulteriori impostazioni.

Oltre al valore di misurazione attuale, vengono memorizzati anche i valori minimi e massimi.

La misurazione viene eseguita con una frequenza di campionamento di 1 ms, indipendente dalla velocità di memorizzazione corrente.

Se l'area di memoria predefinita è piena, la compressione dei dati ha effetto. La velocità di memorizzazione è raddoppiata e ogni secondo valore misurato viene cancellato. Anche i valori minimi e massimi vengono confrontati e il valore di misurazione più alto o più basso viene trasferito al valore minimo o massimo.



INFORMAZIONE


I valori minimi e massimi non vengono persi, anche con misurazioni a lungo termine, ma vengono memorizzati.

6.5.2 Logger di dati (Data logger)

La variante di misurazione **Data logger** inizia a registrare i valori misurati toccando il pulsante **Start/Stop**.

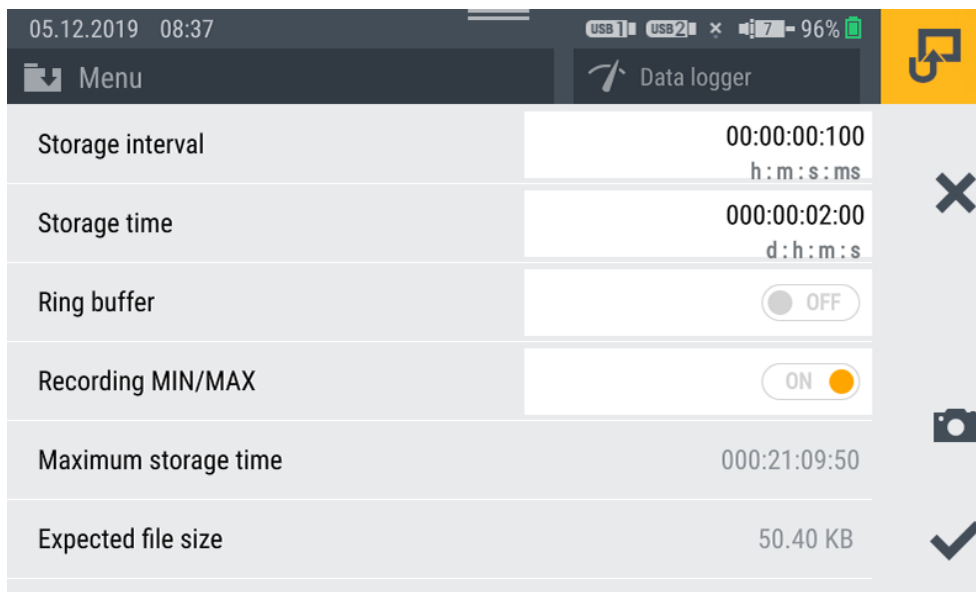
La registrazione si ferma dopo che il tempo di memorizzazione definito è trascorso o toccando il pulsante **Start/Stop**.

Dopo aver selezionato la variante di misurazione del **Datenlogger**, il dispositivo visualizza i parametri predefiniti per eseguire la misurazione.

- 1 Toccare il pulsante .
 - ↳ Si apre la finestra di configurazione per definire i parametri.
- 2 Definite i valori secondo il vostro utilizzo.

Sono disponibili le seguenti impostazioni:

Denominazione	Descrizione
Storage interval	Impostare l'intervallo di memorizzazione della misurazione nel formato h : m : s : ms
Storage time	Impostare il tempo di memorizzazione per la misurazione nel formato d : h : m : s . Dopo che il tempo di memorizzazione è trascorso, la misurazione si ferma automaticamente
Ring buffer	Se questa opzione è attivata, l'area di memoria definita viene continuamente sovrascritta con i valori attuali di misurazione
Recording MIN/MAX	Se questa opzione è attivata, i valori di misurazione min. e max. vengono registrati oltre al valore attuale di misurazione



III. 33 Logger di dati (Data logger), impostazioni

La dimensione prevista del file e il tempo massimo di memorizzazione della misurazione sono calcolati e visualizzati in base ai parametri definiti.


6.5.3 Misurazione dei punti (Point measurement)

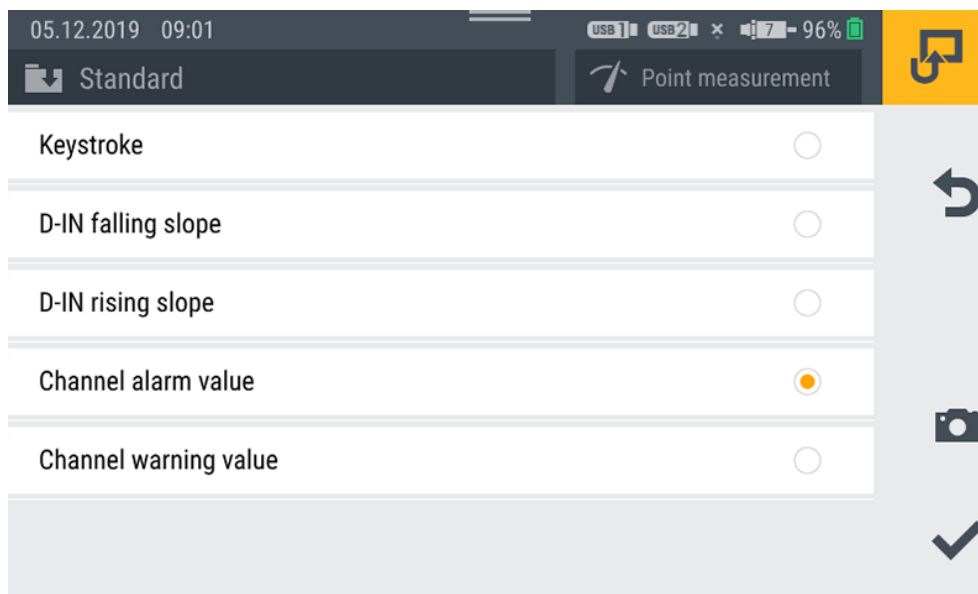
La variante di misurazione **Point measurement** avvia la registrazione dei valori di misurazione facendo scattare un trigger definito. La registrazione prende il valore attuale di misurazione di tutti i canali attivi al momento del trigger.

La seguente panoramica contiene informazioni sui trigger disponibili:

Denominazione	Descrizione
Keystroke	Registrazione di un punto di misurazione quando si tocca il pulsante corrispondente
D-IN falling slope	Registrazione di un punto di misurazione alla transizione del segnale digitale da High a Low
D-IN rising slope	Registrazione di un punto di misurazione alla transizione del segnale digitale da Low a High
Channel alarm	Registrazione di un punto di misurazione quando viene raggiunto il valore di allarme definito
Channel warning	Registrazione di un punto di misurazione quando viene raggiunto il valore di avvertimento definito

Dopo aver selezionato la variante di misurazione del **Point measurement**, il dispositivo visualizza un trigger predefinito per avviare la misurazione.

- 1 Toccare il pulsante .
 - ↳ Si apre la finestra di configurazione per la selezione dei trigger.
- 2 Selezionare una fonte di trigger secondo il vostro utilizzo.



III. 34 Misurazione dei punti (Point measurement), impostazioni

La misurazione si avvia toccando il pulsante **Start/Stop**. Il dispositivo attende che il trigger definito venga attivato. L'attivazione del trigger definito avvia la registrazione di un punto di misurazione.


La misurazione si arresta toccando il pulsante **Start/Stop**.

6.5.4 Trigger

La variante di misurazione **Trigger** avvia la registrazione dei valori di misurazione facendo scattare un trigger definito.

La registrazione si ferma automaticamente dopo che il periodo di tempo definito (tempo di memorizzazione) è trascorso.

Dopo aver selezionato la variante di misurazione **Trigger**, il dispositivo visualizza un trigger preimpostato e i parametri corrispondenti per eseguire la misurazione.

- 1 Toccare il pulsante .
 - ↳ Si apre la finestra di configurazione per definire i parametri.
- 2 Definite i parametri e selezionate un trigger secondo il vostro utilizzo.

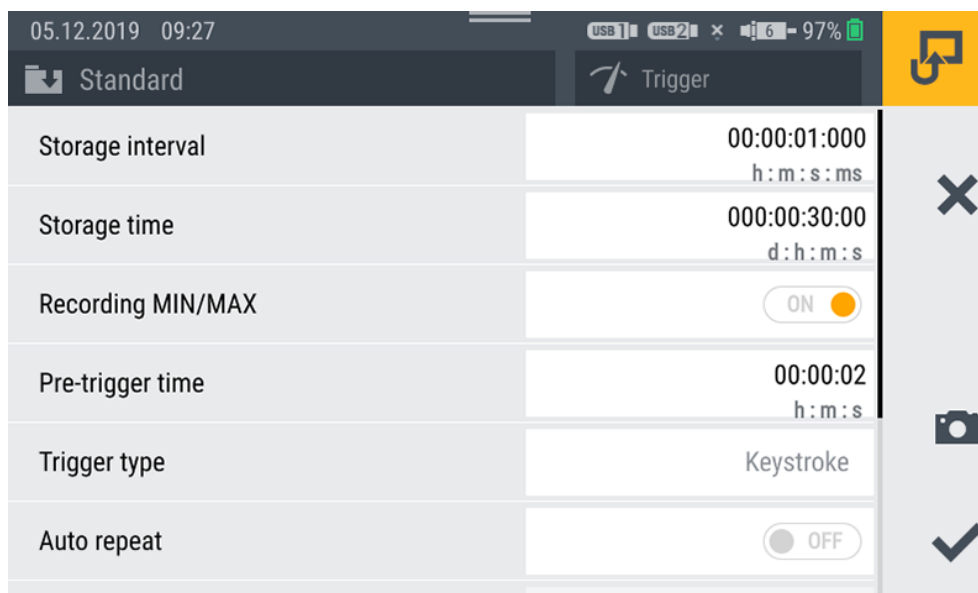
Sono disponibili i seguenti parametri:

Denominazione	Descrizione
Storage interval	Impostare l'intervallo di memorizzazione della misurazione nel formato h : m : s : ms
Storage time	Impostare il tempo di memorizzazione per la misurazione nel formato d : h : m : s . Dopo che il tempo di memorizzazione è trascorso, la misurazione si ferma automaticamente
Recording MIN/MAX	Se questa opzione è attivata i valori di misurazione min. e max. vengono registrati oltre al valore attuale di misurazione
Pre-Trigger time	Definire il periodo di tempo in cui i valori di misurazione sono già registrati prima che il trigger venga attivato
Trigger type	Selezionare il tipo di trigger per la misurazione
Auto repeat	Se questa opzione è attivata, la misurazione viene riavviata dopo il salvataggio automatico della misurazione precedente la prossima volta che si rilascia il trigger
Ring buffer	Se questa opzione è attivata, l'area di memoria definita viene continuamente sovrascritta con i valori attuali di misurazione

La dimensione prevista del file e il tempo massimo di memorizzazione della misurazione sono calcolati e visualizzati in base ai parametri selezionati.

La seguente panoramica contiene informazioni sui trigger disponibili:

Denominazione	Descrizione
Keystroke	Registrazione di un punto di misurazione quando si tocca il pulsante corrispondente
Level	La misurazione inizia quando un valore limite viene superato o non raggiunto
Window	La misurazione inizia quando si scende al di sotto o si supera un'area di misurazione definita da due valori limite
Time	La misurazione inizia in un momento definito
External	La misurazione inizia alla transizione del segnale digitale da High a Low La misurazione inizia alla transizione del segnale digitale da Low a High
Channel warning value	Registrazione di un punto di misurazione quando viene raggiunto il valore di avvertimento definito
Channel alarm value	Registrazione di un punto di misurazione quando viene raggiunto il valore di allarme definito



III. 35 Trigger, impostazioni

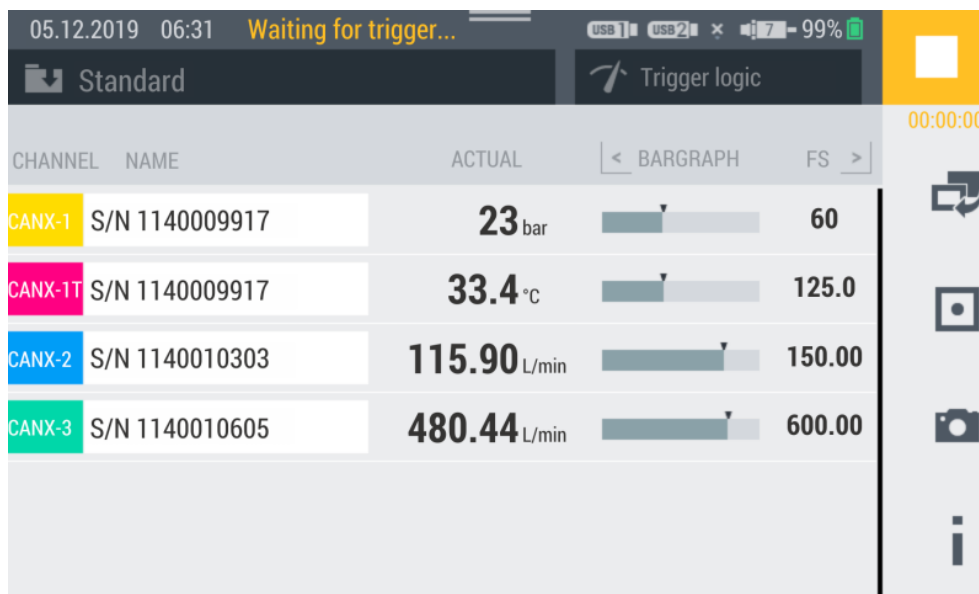


INFORMAZIONE

Si noti che il connettore D-IN deve essere attivato per il trigger esterno. Vedere capitolo „D-IN/D-OUT F1/F2“ a pagina 94.

La misurazione si avvia toccando il pulsante **Start/Stop**. Il dispositivo attende che il trigger definito venga attivato. L'attivazione del trigger definito avvia la registrazione dei valori di misurazione.

La misurazione si ferma dopo che il tempo di memorizzazione definito è trascorso o toccando il pulsante **Start/Stop**.



III. 36 Trigger, impostazioni

6.5.5 Logica dei trigger (Trigger logic)

La variante di misurazione **Trigger logic** inizia la registrazione dei valori di misurazione facendo scattare uno o due trigger definiti.

La registrazione si ferma innescando uno o due trigger definiti.



INFORMAZIONE
 Si noti che è necessario definire le condizioni di inizio e fine per poter utilizzare questa variante di misurazione.

Selezionare una delle seguenti combinazioni come condizione iniziale della misurazione:

- Condizione A
- Condizione A e B
- Condizione A oppure B


Selezionare una delle seguenti combinazioni come condizione di arresto della misurazione:

- Condizione C
- Condizione C e D
- Condizione C oppure D

I seguenti trigger sono disponibili per le condizioni di avvio:

Trigger A	Trigger B	Trigger C	Trigger D
Level	Level	Level	Level
Window	Window	Window	Window
Time		Time	
External	External	External	External
Keystroke		Duration	
Channel warning value		Channel warning value	
Channel alarm value		Channel alarm value	

Dopo aver selezionato la variante di misurazione del **Trigger logic**, il dispositivo visualizza i trigger predefiniti per eseguire la misurazione.


- 1 Toccare il pulsante .
 - ↳ Si apre la finestra di impostazione per definire i parametri.
- 2 Selezionare un trigger e definire i parametri secondo il vostro utilizzo.

La seguente panoramica contiene informazioni sui trigger disponibili:

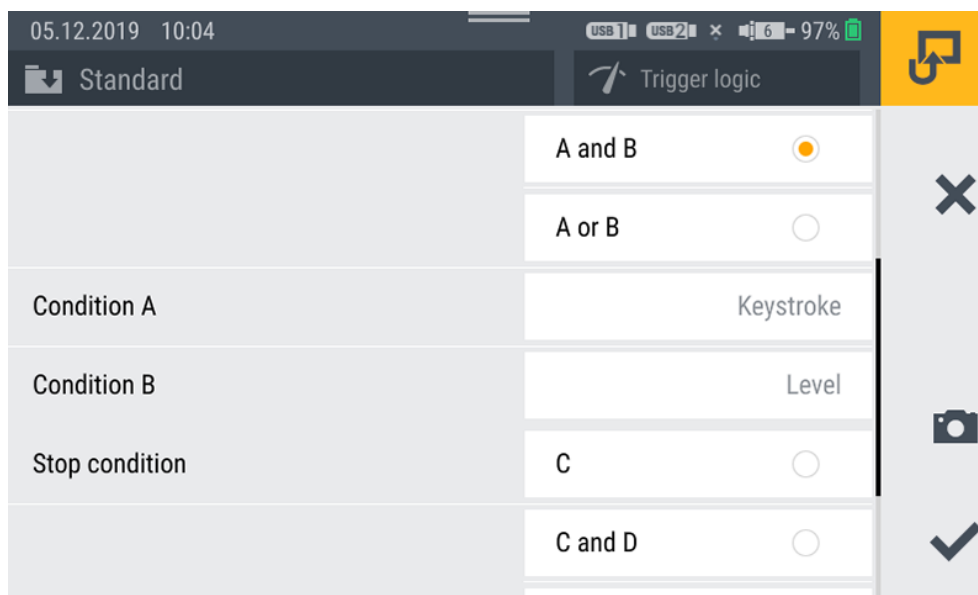
Denominazione	Descrizione
Keystroke	La misurazione si avvia quando si tocca il pulsante corrispondente
Level	La misurazione si avvia/arresta quando un valore limite viene superato o non raggiunto
Window	La misurazione si avvia/arresta quando si scende al di sotto o si supera un'area di misurazione definita da due valori limite
Time	La misurazione si avvia/arresta in un momento definito
External	La misurazione si avvia/arresta alla transizione del segnale digitale da High a Low La misurazione si avvia/arresta alla transizione del segnale digitale da Low a High
Channel warning value	Registrazione di un punto di misurazione quando viene raggiunto il valore di avvertimento definito
Channel alarm value	Registrazione di un punto di misurazione quando viene raggiunto il valore di allarme definito
Duration	La misurazione si arresta dopo un periodo di tempo definito



INFORMAZIONE

Si noti che il connettore D-IN deve essere attivato per il trigger esterno. Vedere capitolo  „D-IN/D-OUT F1/F2“ a pagina 94.

La misurazione viene avviata facendo scattare uno o due trigger definiti.
 La misurazione si arresta innescando uno o due trigger definiti o toccando il pulsante **Start/Stop**.




III. 37 Trigger Logic (Trigger logic), impostazioni

6.5.6 Misurazione Fast (Fast measurement)


La variante di misurazione **Fast measurement** (MODALITA' FAST) permette di registrare i valori di misurazione di un massimo di quattro canali Fast. La misurazione funziona con un intervallo di memorizzazione di 100 μ s per questi canali Fast. Inoltre, è possibile registrare 16 ulteriori canali con una frequenza di campionamento di 1 mS.



INFORMAZIONE

L'utilizzo della variante di misurazione **Fast measurement** è possibile solo con sensori esterni analogici. A tal fine, devono essere parametrizzati di conseguenza prima dell'uso. Vedere capitolo  „Modulo di input A e B“ a pagina 98.

Dopo aver selezionato la variante di misurazione Misurazione Fast, il dispositivo visualizza un trigger predefinito e i parametri corrispondenti per eseguire la misurazione.

- 1 Toccare il pulsante  .
 ↳ Si apre la finestra di configurazione per definire i parametri.
- 2 Selezionare un trigger e definire i parametri secondo il vostro utilizzo.

Sono disponibili le seguenti impostazioni:

Denominazione	Descrizione
Storage time	Impostare il tempo di memorizzazione della misurazione. Dopo che il tempo di memorizzazione è trascorso, la misurazione si ferma automaticamente
Pre-Trigger time	Definire il periodo di tempo in cui i valori di misurazione sono già registrati prima che il trigger venga attivato
Trigger type	Selezionare il tipo di trigger per la misurazione
Auto repeat	Se questa opzione è attivata, la misurazione viene riavviata dopo il salvataggio della misurazione precedente la prossima volta che si rilascia il trigger
Ring buffer	Se questa opzione è attivata, l'area di memoria definita viene continuamente sovrascritta con i valori attuali di misurazione


La dimensione prevista del file e il tempo massimo di memorizzazione della misurazione sono calcolati e visualizzati in base ai parametri selezionati.

La seguente panoramica contiene informazioni sui trigger disponibili:

Denominazione	Descrizione
Keystroke	La misurazione si avvia quando si tocca il pulsante corrispondente
Level	La misurazione inizia quando un valore limite viene superato o non raggiunto
Window	La misurazione inizia quando si scende al di sotto o si supera un'area di misurazione definita da due valori limite
Time	La misurazione inizia in un momento definito
External	La misurazione si avvia alla transizione del segnale digitale da High a Low La misurazione si avvia alla transizione del segnale digitale da Low a High
Channel warning value	Registrazione di un punto di misurazione quando viene raggiunto il valore di avvertimento definito
Channel alarm value	Registrazione di un punto di misurazione quando viene raggiunto il valore di allarme definito



INFORMAZIONE

Si noti che il connettore D-IN deve essere attivato per il trigger esterno. Vedere capitolo  „D-IN/D-OUT F1/F2“ a pagina 94.







La misurazione si avvia quando si rilascia il trigger e si arresta dopo che il tempo di memorizzazione definito è trascorso o toccando il pulsante **Start/Stop**.


Setting	Value
Storage time	000:00:02:00 d : h : m : s
Pre-trigger time	00:00:00 h : m : s
Trigger type	Keystroke
Auto repeat	<input type="checkbox"/> OFF
Measurement name	Trigger_001
Ring buffer	<input type="checkbox"/> OFF
Maximum storage time	000:00:13:20
Expected file size	4.80 MB


III. 38 Misurazione Fast (Fast measurement), impostazioni

6.6 Eseguire la misurazione

Quello che segue è un esempio di come effettuare una misurazione:

- 1 Accendere il dispositivo. Ulteriori informazioni si possono trovare nel capitolo  „Accendere e spegnere il dispositivo“ a pagina 34.
- 2 Collegare i sensori al dispositivo secondo il vostro utilizzo. Ulteriori informazioni si possono trovare nel capitolo  „Collegare i sensori“ a pagina 35.
- 3 Impostare i canali visualizzati secondo il vostro utilizzo. Ulteriori informazioni si possono trovare nel capitolo  „Modificare i canali (Edit channels)“ a pagina 62.
- 4 Selezionare una variante di misurazione. Ulteriori informazioni si possono trovare nel capitolo  „Varianti di misurazione“ a pagina 66.
- 5 Toccare il pulsante **Start/Stop** per avviare una misurazione. In alternativa attendere che il trigger definito venga attivato.
 La registrazione dei dati di misurazione si avvia.
- 6 Per arrestare la misurazione in base alla variante di misurazione selezionata:
Toccare il pulsante **Start/Stop**,
attendere che il tempo di memorizzazione definito sia trascorso,
attendere che il trigger definito venga attivato.
 La registrazione dei dati di misurazione si arresta.

Dopo aver arrestato la registrazione, i dati di misurazione vengono memorizzati nel Service Project Container (SPC) nella posizione di memorizzazione definita. Ulteriori informazioni si possono trovare nel capitolo  „Gestione del progetto“ a pagina 82.

Accedere ai dati di misurazione tramite il file manager per eseguire valutazioni. Ulteriori informazioni si possono trovare nel capitolo  „File manager (File manager)“ a pagina 88.

6.7 Gestione del progetto

Le impostazioni individuali per i compiti di misurazione possono essere memorizzate in un SPC (Service Project Container).

Un SPC serve a:

- Mantenere insieme i dati di misurazione, i modelli e i dati dei media in relazione al progetto
- Scambio con colleghi o altre organizzazioni
- Comprimeando i dati di misurazione, si riduce la capacità di memorizzazione richiesta su una memoria USB. Non ha effetto sulla memoria interna del dispositivo.

6.7.1 SPC (Service Project Container)

Un SPC consiste delle seguenti cartelle:

- Dati di misurazione
- Template
- Dati dei media

Un SPC memorizza dati dalle seguenti categorie:

- Dati di misurazione (Measurements): Dati di misurazione di misurazioni già effettuate
- Template (Templates): Template per le misurazioni che consistono nella visualizzazione dello schermo e nelle impostazioni dei singoli canali, varianti di misurazione con le impostazioni corrispondenti, tipo di sensore e parametro, posizione della lista dei canali
- Dati dei media (Media): File PDF, screenshot, foto, video (MPEG 4) ecc.

Si possono usare queste impostazioni come modello per nuovi compiti di misurazione.

Un SPC può contenere e gestire diversi compiti di misurazione.

NAME	MEAS. METHOD	DATE v	SIZE
Measurement_001	Start/Stop	21.11.2019	1 MB
Measurement_002	Data logger	21.11.2019	3 KB
Measurement_003	Point measurement	21.11.2019	3 KB

III. 39 SPC (Service Project Container)

Un SPC predefinito è preimpostato nelle impostazioni di default del dispositivo. Senza creare ulteriori SPC individuali, i dati vengono memorizzati nell'SPC predefinito.




INFORMAZIONE

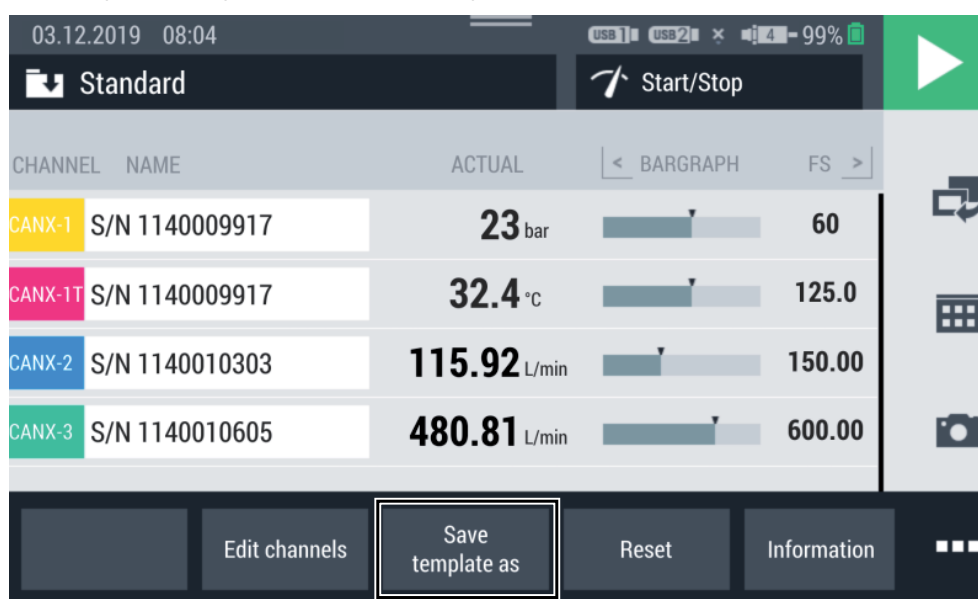
Osservare che l'SPC di default è obbligatorio per il corretto funzionamento del dispositivo e non può essere cancellato.

È possibile modificare gli SPC esistenti e i file associati nel file manager o cancellarli completamente. Per ulteriori informazioni sulla modifica o la cancellazione di file, vedere il capitolo „File manager (File manager)“ a pagina 88.

6.7.2 Creare un SPC (Service Project Container)

È possibile creare un SPC prima di avviare o dopo aver arrestato una misurazione.

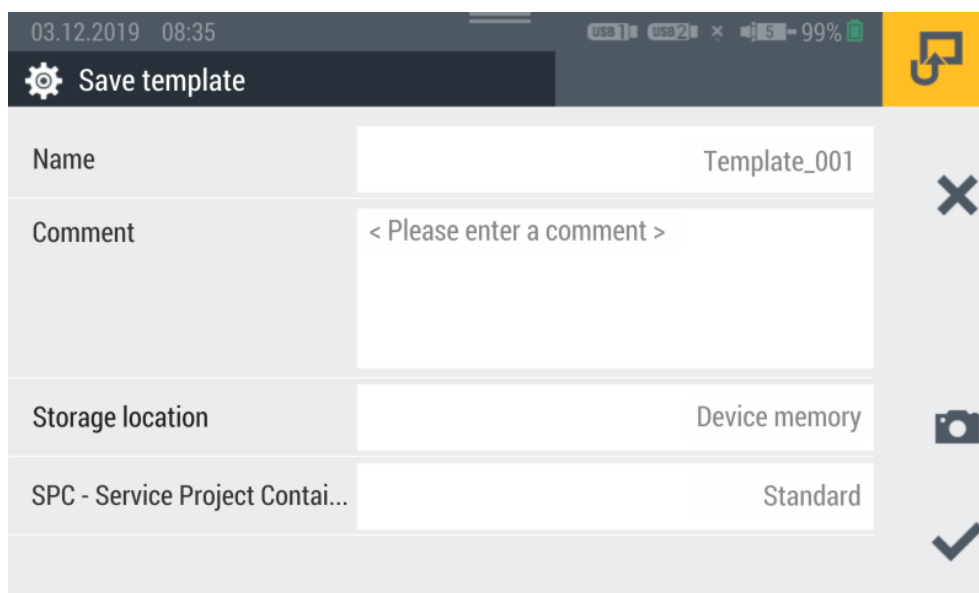
- 1 Collegare i sensori secondo il vostro utilizzo. Ulteriori informazioni si possono trovare nel capitolo  „Collegare i sensori“ a pagina 35.
- 2 Impostare la vista di misurazione. Ulteriori informazioni si possono trovare nel capitolo „Modificare i canali (Edit channels)“ a pagina 62.
- 3 Aprire le opzioni e toccare il pulsante **Save Template as**.



III. 40 Creare un SPC (Service Project Container) 1

 Si apre la finestra **Save template**.

- 4 Inserire un nome per il template nella campo **Name**.
- 5 Se richiesto, inserire i propri commenti sulle misure o sul progetto nel campo **Comment**.
- 6 Selezionare una posizione di memorizzazione nel campo **Storage location**.
- 7 Toccare il campo **SPC - Service Project Contai...**



III. 41 Creare un SPC (Service Project Container) 2

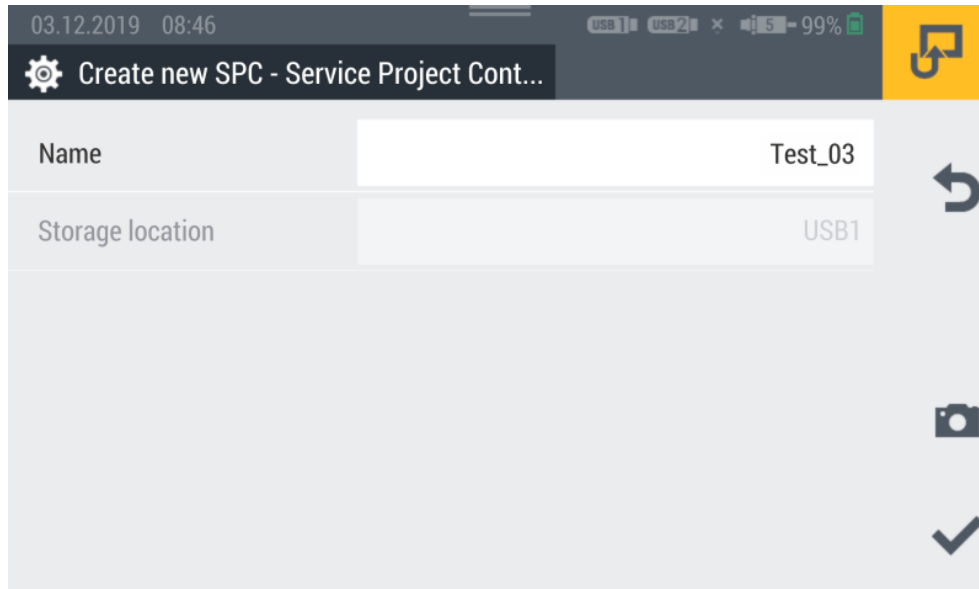
↳ Si apre la finestra **Select storage location**.



INFORMAZIONE

Se degli SPC esistono già nella posizione di memorizzazione selezionata, si apre una panoramica degli SPC.
 Se necessario, selezionare un SPC esistente o toccare il pulsante **+** per aggiungere un nuovo SPC.

- 8 Inserire il nome per il nuovo SPC (Service Project Container) nel campo **Name**.
- 9 Selezionare una posizione di memorizzazione per il Service Project Container (SPC) nel campo **Storage**.

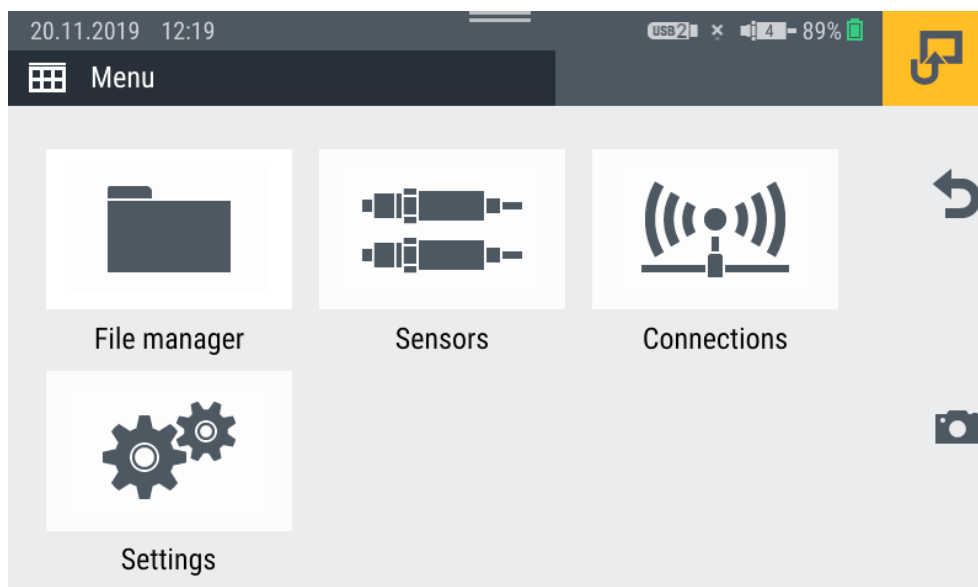


III. 42 Creare un SPC (Service Project Container) 3

- 10 Toccare il pulsante ✓, per salvare il Service Project Container (SPC).
 - ↳ Si apre nuovamente la finestra **Save template**.
- 11 Toccare il pulsante ✓, per salvare il template.
 - ↳ Il nuovo template ed il nuovo Service Project Container (SPC) sono stati creati.





6.8 Menù principale (Menu)

Il **Menu** si può richiamare tramite il pulsante .



Ill. 43 Menù principale (Menu)

Nel **Menu** è possibile ottenere accesso ai seguenti sottomenù:

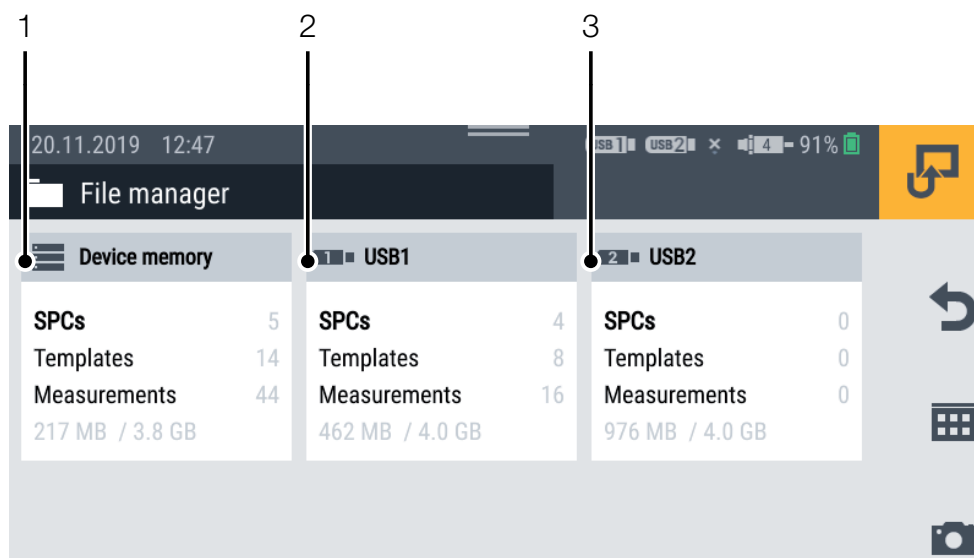
Denominazione	Descrizione
File manager	Gestione di tutti i file (ad esempio file di misurazione, file PDF, foto, video) sulle diverse posizioni di archiviazione del dispositivo. Vedere Capitolo  „File manager (File manager)“ a pagina 88
Sensors	Attribuzione e parametrizzazione dei sensori collegati. Vedere Capitolo  „Sensori (Sensors)“ a pagina 90
Connections	Gestione di tutti i collegamenti (ad es. rete, cloud) Vedere Capitolo  „Collegamenti (Connections)“ a pagina 102
Settings	Impostazione del dispositivo (ad es. luminosità dello schermo, volume, batteria). Vedere Capitolo  „Impostazioni (Settings)“ a pagina 105

Tramite il pulsante  è possibile tornare alla vista di misurazione.

6.9 File manager (File manager)

Nel menù **File manager** vengono gestiti i Service Project Container (SPC), i modelli, le misure e i file associati memorizzati sui vari supporti di memorizzazione.

Il menù è composto da riquadri che mostrano un'anteprima delle impostazioni memorizzate o delle informazioni corrispondenti. Ogni riquadro può anche essere usato come un pulsante per aprire il sottomenù corrispondente. Se una posizione di memorizzazione non è disponibile, il riquadro è in grigio.



III. 44 File manager (File manager)

Pos.	Denominazione	Descrizione
1	Device memory	Memoria interna del dispositivo
2	USB1	Disco rimovibile collegato alla porta USB1
3	USB2	Disco rimovibile collegato alla porta USB2

I riquadri del supporto di memorizzazione mostrano le seguenti informazioni:

- Quantità dei Service Project Container (SPC) memorizzati
- Quantità dei template memorizzati
- Quantità delle misurazioni memorizzate
- Panoramica dello spazio di memorizzazione utilizzato e totale

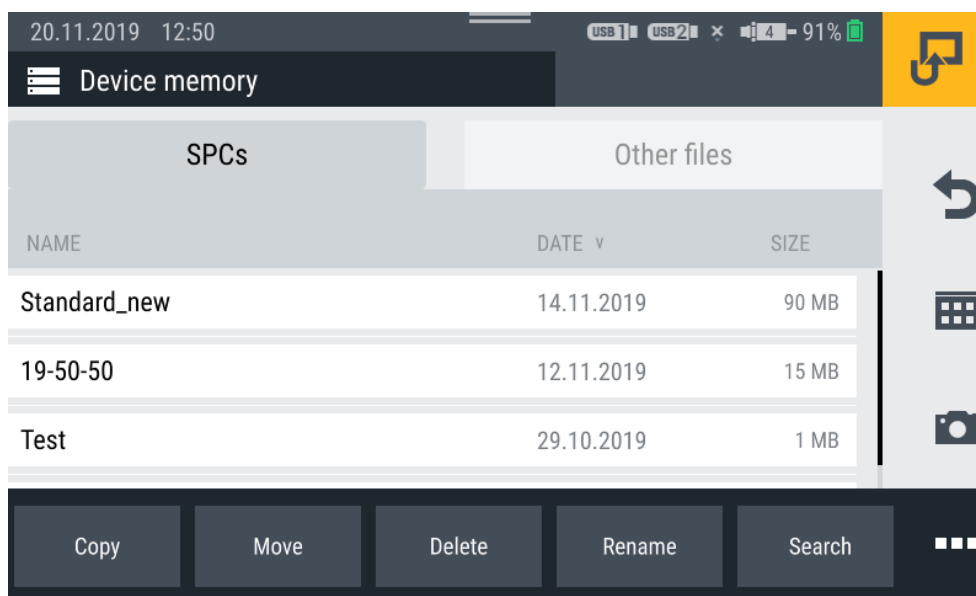
6.9.1 Gestire i file

La gestione dei file è indipendente dal supporto di memorizzazione selezionato.

Dopo aver selezionato un supporto di memorizzazione (ad es. Device memory), le seguenti funzioni sono disponibili tramite le opzioni:

Denominazione	Descrizione
Copy	Copiare i(l) file
Move	Spostare i(l) file in un'altra cartella/posizione
Canc	Cancellare i(l) file
Rename	Rinominare i(l) file
Search	Cercare i(l) file

Dopo aver selezionato un supporto di memorizzazione, si ottiene una panoramica di tutti i Service Project Container (SPC) e altri file memorizzati sul supporto di memorizzazione.



Ill. 45 Gestire i file

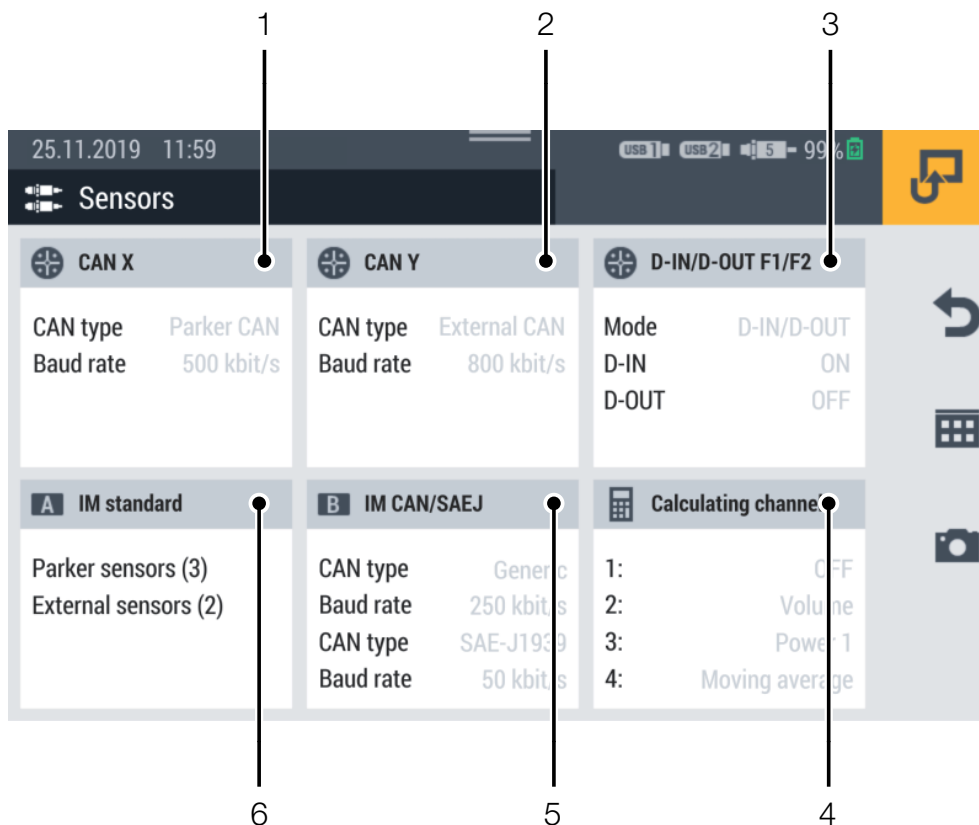


INFORMAZIONE
 Osservare che solo i file della sezione **SPC** possono essere modificati. I file della sezione **Other files** non sono modificabili.

6.10 Sensori (Sensors)

Nel menù **Sensors** si trovano le impostazioni per la creazione e la parametrizzazione dei sensori per tutte le connessioni del dispositivo e i moduli di input utilizzati.

Il menù è composto da riquadri che mostrano un'anteprima delle impostazioni memorizzate. Ogni riquadro può anche essere usato come un pulsante per aprire il sottomenù corrispondente. Se non vengono utilizzati moduli di input, i riquadri (A, B) sono grigi.



III. 46 Sensori (Sensors)

Pos.	Denominazione	Descrizione
1	CAN X	Informazioni sul collegamento CAN X
2	CAN Y	Informazioni sul collegamento CAN Y, impostazione e parametrizzazione
3	D-IN/D-OUT F1/F2	Informazioni sul collegamento, sull'impostazione e sulla parametrizzazione
4	Calculating channels	Impostazione dei quattro canali di calcolo
5	IM CAN/SAEJ	Impostazione e parametrizzazione dei collegamenti del modulo di input B
6	IM standard	Impostazione e parametrizzazione dei collegamenti del modulo di input A

6.10.1 CAN X

Il riquadro **CAN X** visualizza le seguenti informazioni:

Denominazione	Descrizione
CAN type	Modalità operativa attuale
Baud rate	Baud rate attuale

È possibile collegare fino a 24 sensori Parker (max. 24 canali) al collegamento CAN X. Non sono possibili ulteriori impostazioni.

6.10.2 CAN Y

Il riquadro **CAN Y** visualizza le seguenti informazioni:

Denominazione	Descrizione
CAN type	Modalità operativa attuale
Baud rate	Baud rate attuale

Nel menù, selezionare la modalità operativa e fare ulteriori impostazioni.

Sono disponibili le seguenti modalità operative:

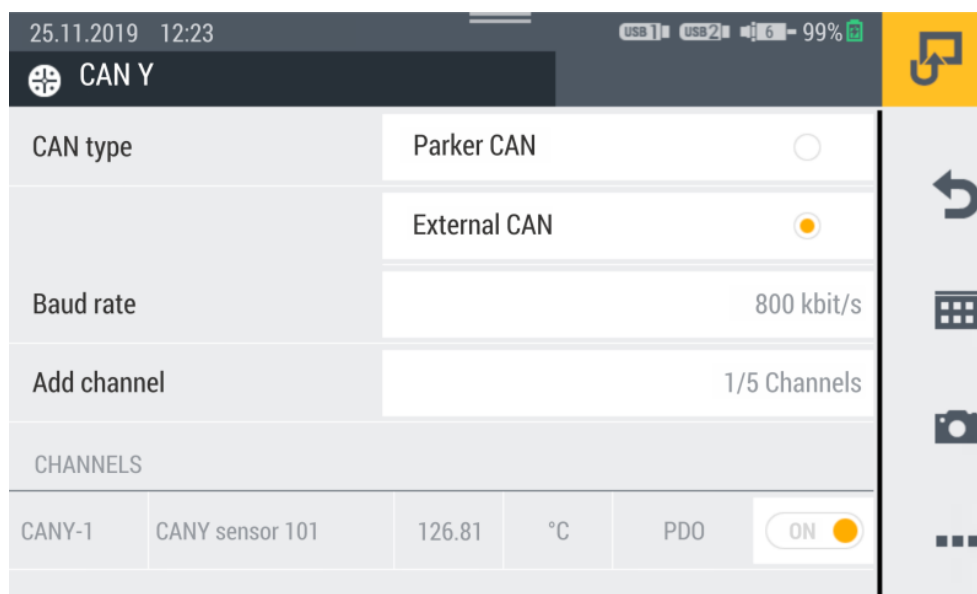
Denominazione	Descrizione
CAN Parker	CAN Parker(Collegamento standard)
CAN esterno	CAN di terze parti (CANopen)

È possibile collegare fino a 24 - sensori Parker (max. 24 canali) nella modalità operativa **CAN Parker**. I sensori con riconoscimento automatico dei sensori (CAN Parker) vengono riconosciuti dal dispositivo e sono pronti per il funzionamento. Non sono possibili ulteriori impostazioni.

Nella modalità operativa **External CAN** è possibile impostare il baud rate per il bus CAN e collegare fino a 5 sensori esterni (max. 5 canali). Selezionare un tipo di messaggio per ogni canale. Sono disponibili i seguenti tipi di messaggio:

- CANopen PDO
- CAN Generic

Definire i parametri per il canale selezionato secondo il vostro utilizzo.



III. 47 Collegamento CAN Y, impostazioni

Per ulteriori informazioni, fare riferimento ai  dati tecnici del sensore collegato.



INFORMAZIONE

Le impostazioni nella modalità operativa **External CAN** dovrebbero essere effettuate solo da specialisti qualificati.

6.10.3 D-IN/D-OUT F1/F2

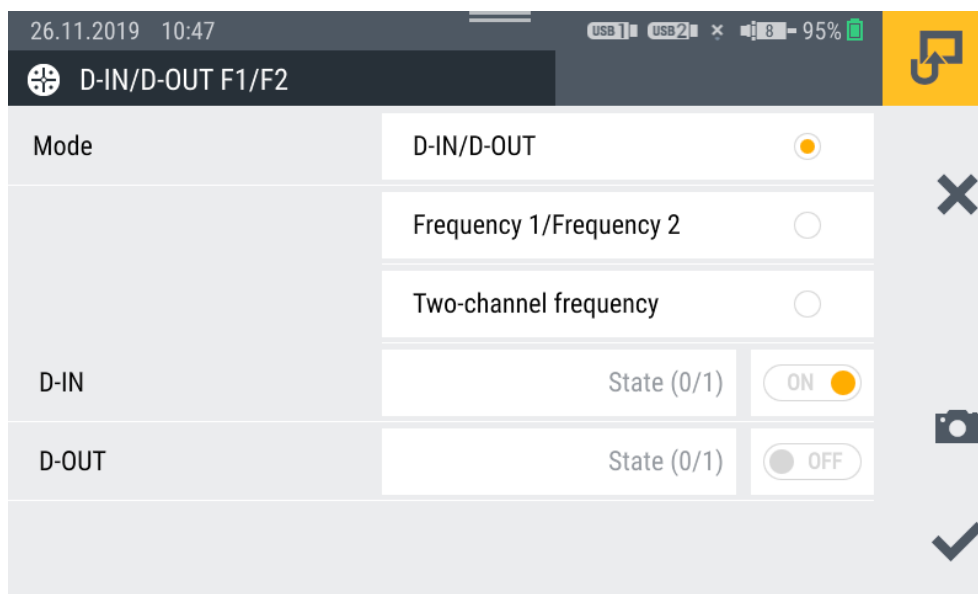
Il riquadro **D-IN/D-OUT F1/F2** visualizza le seguenti informazioni:

Denominazione	Descrizione
Mode	Modalità operativa attuale
D-IN	Stato operativo attuale del collegamento D-IN
D-OUT	Stato operativo attuale del collegamento D-OUT

Nel menù, selezionare la modalità operativa e fare ulteriori impostazioni. Sono disponibili le seguenti modalità operative:

Denominazione	Descrizione
D-IN/D-OUT	DIGITAL-IN e DIGITAL-OUT
Frequency 1/ Frequency 2	Frequenza a doppio canale per il flusso di volume
Two-channel frequency	Collegamento di frequenza con rilevamento del senso di rotazione
D-IN State (0/1)	Modalità operativa D-IN
D-OUT State (0/1)	Modalità operativa D-OUT

Impostare la modalità operativa selezionata secondo il vostro utilizzo.



III. 48 Collegamento D-IN/D-OUT F1/F2, impostazioni

Ulteriori informazioni si trovano nelle pagine seguenti e nei dati tecnici del sensore collegato.

Impostazioni D-IN

Le seguenti modalità operative sono disponibili per il collegamento DIGITAL-IN:

Denominazione	Descrizione
Counter (rising slope)	Registrazione di un punto di misurazione alla transizione del segnale digitale da Low a High
Counter (falling slope)	Registrazione di un punto di misurazione alla transizione del segnale digitale da High a Low
State (0/1)	Attivare/disattivare lo stato operativo

Impostazioni D-OUT

Le seguenti modalità operative sono disponibili per il collegamento DIGITAL-OUT:

Denominazione	Descrizione
Counter	Contatore
State (0/1)	Attivare/disattivare lo stato operativo

Selezionare una delle seguenti combinazioni come condizione iniziale:

- Condizione A
- Condizione A e B
- Condizione A oppure B

I seguenti trigger sono disponibili per le condizioni:

Condizione A	Condizione B
Level	Level
Window	Window
Time	
External	External
Channel warning value	
Channel alarm value	

La seguente panoramica contiene informazioni sui trigger disponibili:

Denominazione	Descrizione
Level	La misurazione si avvia/arresta quando un valore limite viene superato o non raggiunto
Window	La misurazione si avvia/arresta quando si scende al di sotto o si supera un'area di misurazione definita da due valori limite
Time	La misurazione si avvia/arresta in un momento definito
External	La misurazione si avvia/arresta alla transizione del segnale digitale da High a Low La misurazione si avvia/arresta alla transizione del segnale digitale da Low a High
Channel warning value	La misurazione si avvia/arresta al verificarsi del valore di avvertimento definito
Channel alarm value	La misurazione si avvia/arresta al verificarsi del valore di allarme definito

Nella sezione della **Switch function** sono disponibili le seguenti varianti:

Denominazione	Descrizione
NCLS (Opener)	0 = Attivo-Low: Uscita è < 0,2 V (chiusa) 1 = Attivo-High: Uscita è priva di corrente (aperta)
NOPN (Closer)	1 = Attivo-High: Uscita è priva di corrente (aperta) 0 = Attivo-Low: Uscita è < 0,2 V (chiusa)

Frequency 1 Impostazioni

Le seguenti varianti di misurazione sono disponibili per il collegamento Frequenza 1:

Denominazione	Descrizione
Frequency	Misurazione della frequenza
Rotational speed	Misurazione della velocità di rotazione
Flow rate	Misurazione della portata

Effettuare le impostazioni secondo il vostro utilizzo.

Frequency 2 Impostazioni

Le seguenti varianti di misurazione sono disponibili per il collegamento Frequenza 2:

Denominazione	Descrizione
Frequency	Misurazione della frequenza
Rotational speed	Misurazione della velocità di rotazione
Flow rate	Misurazione della portata

Effettuare le impostazioni secondo il vostro utilizzo.

Two-channel frequency Impostazioni

Le seguenti varianti di misurazione sono disponibili per il collegamento a due canali:

Denominazione	Descrizione
Frequency	Misurazione della frequenza
Rotational speed	Misurazione della velocità di rotazione
Flow rate	Misurazione della portata

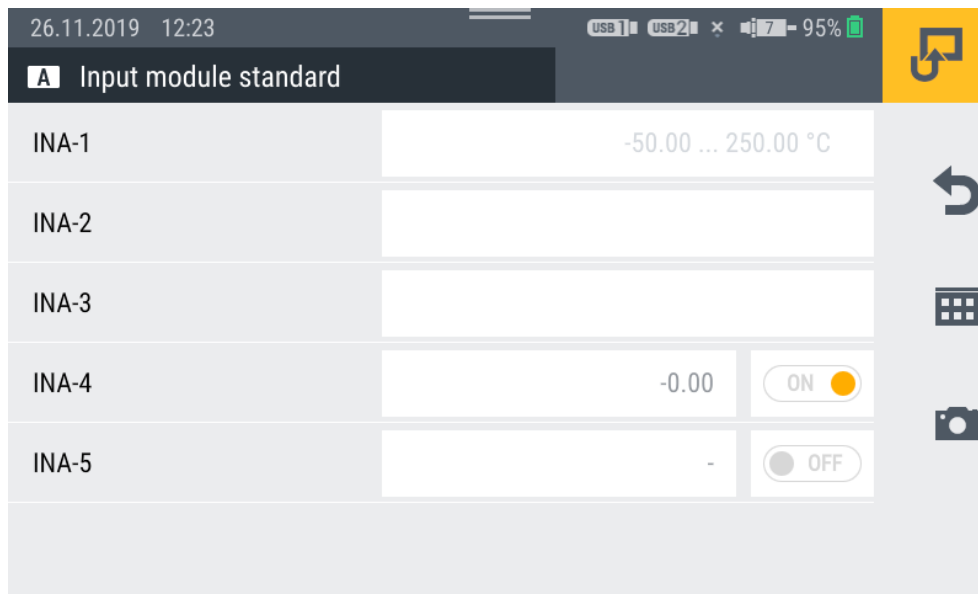
Effettuare le impostazioni secondo il vostro utilizzo.

6.10.4 Modulo di input A e B

I riquadri **Modulo di input A** e **Modulo di input B** mostrano informazioni sui collegamenti e sui sensori collegati, a seconda del modulo di input utilizzato.

A seconda del modulo di input utilizzato e dei collegamenti disponibili, sono disponibili ulteriori opzioni per l'impostazione e la parametrizzazione.

Per ulteriori informazioni, consultare i  **dati tecnici** del sensore.

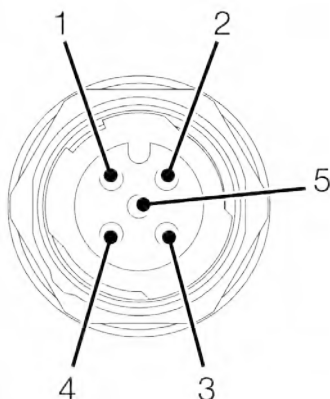


III. 49 Modulo di input, impostazioni

Sensori senza riconoscimento del sensore

Ci sono due varianti per collegare i sensori al dispositivo senza rilevamento del sensore.

Variante 1: Collegamento diretto al collegamento analogico IN4/5 del modulo di input Analog (SCMI-600-01) secondo la seguente illustrazione:



III. 50 Attribuzione del PIN in caso di sensori senza riconoscimento del sensore

PIN	Denominazione
1	+Ub (+24 VDC)
2	Segnale di misurazione 1 (IN4)
3	GND
4	Segnale di misurazione 2 (IN5)
5	GND

Variante 2: L'uso di un adattatore (convertitore corrente/tensione). L'adattatore è collegato tra il sensore senza riconoscimento del sensore e il collegamento per i sensori analogici con riconoscimento automatico del sensore (IN1-IN3). Se un sensore senza rilevamento del sensore è collegato al dispositivo attraverso questa variante, è necessario effettuare ulteriori configurazioni nel menù corrispondente.



INFORMAZIONE

Per ulteriori informazioni sul collegamento di sensori senza rilevamento del sensore tramite un adattatore e i parametri corrispondenti per la configurazione, si prega di consultare le istruzioni del rispettivo sensore.

6.10.5 Canali di calcolo (Calculating channels)

Il riquadro **Calculating channels** visualizza le seguenti informazioni:

Denominazione	Descrizione
1:	Il tipo di calcolo per il canale 1
2:	Il tipo di calcolo per il canale 2
3:	Il tipo di calcolo per il canale 3
4:	Il tipo di calcolo per il canale 4

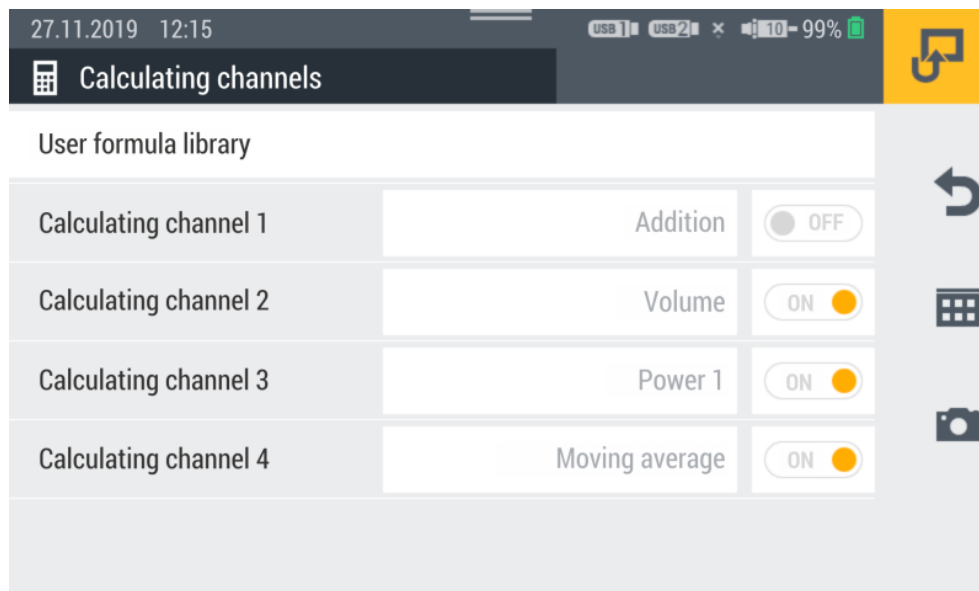
Nel menù, selezionate il tipo di calcolo appropriato per ogni canale. Sono disponibili i seguenti tipi di calcolo:

Denominazione	Descrizione
Substraction	Per il calcolo di misurazioni differenziali Sono richiesti canali con la stessa unità fisica
Addition	Per il calcolo di addizioni Sono richiesti canali con la stessa unità fisica
Volume	Per il calcolo del flusso durante un certo tempo in litri Il prerequisito è un canale attivo con flusso di volume in l/min
Power 1	Per il calcolo della potenza Il prerequisito è almeno un canale di pressione ed un canale di flusso
Power 2	Per il calcolo della potenza per pressione differenziale Il prerequisito sono due canali di pressione ed un canale di flusso
Moving average	Per il calcolo della media mobile di un canale

Oltre ai tipi di calcolo esistenti, si possono creare formule liberamente modificabili con un massimo di tre canali variabili.

Le formule standard sono memorizzate nella **Formula library** (Libreria delle formule) e nuove formule possono essere memorizzate nella **User formula library** (Libreria utente delle formule).

Definite i tipi di calcolo secondo il vostro utilizzo.

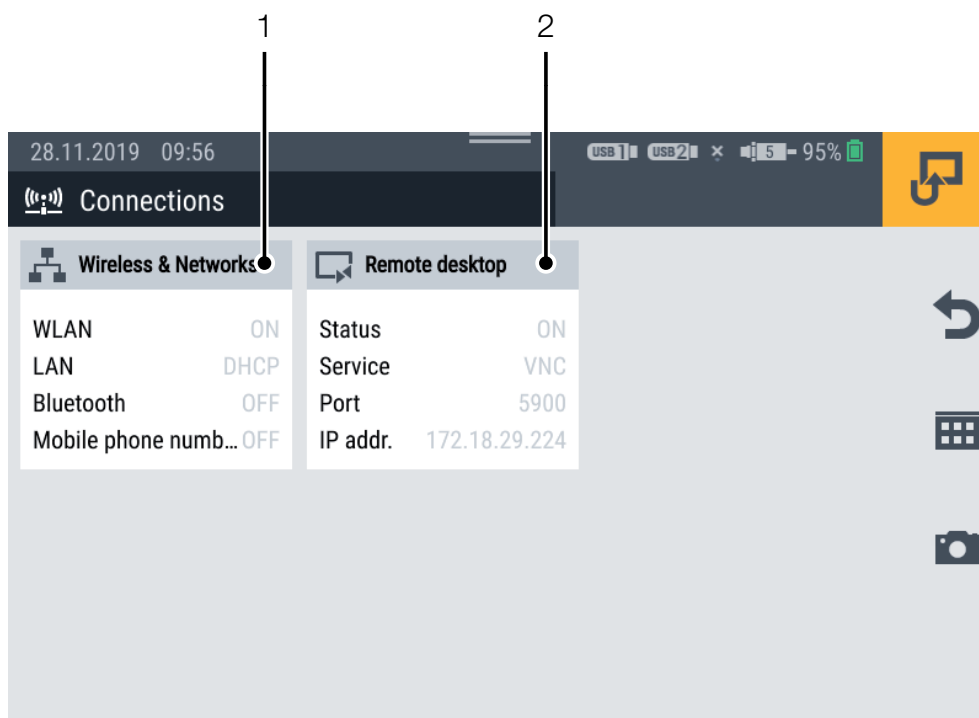


III. 51 Canali di calcolo (Calculating channels)

6.11 Collegamenti (Connections)

Nel menù **Connections** si trovano le impostazioni per i singoli metodi di collegamento del dispositivo.

Il menù è composto da riquadri che mostrano un'anteprima delle impostazioni memorizzate. Ogni riquadro può anche essere usato come un pulsante per aprire il sottomenù corrispondente.



III. 52 Collegamenti (Connections)

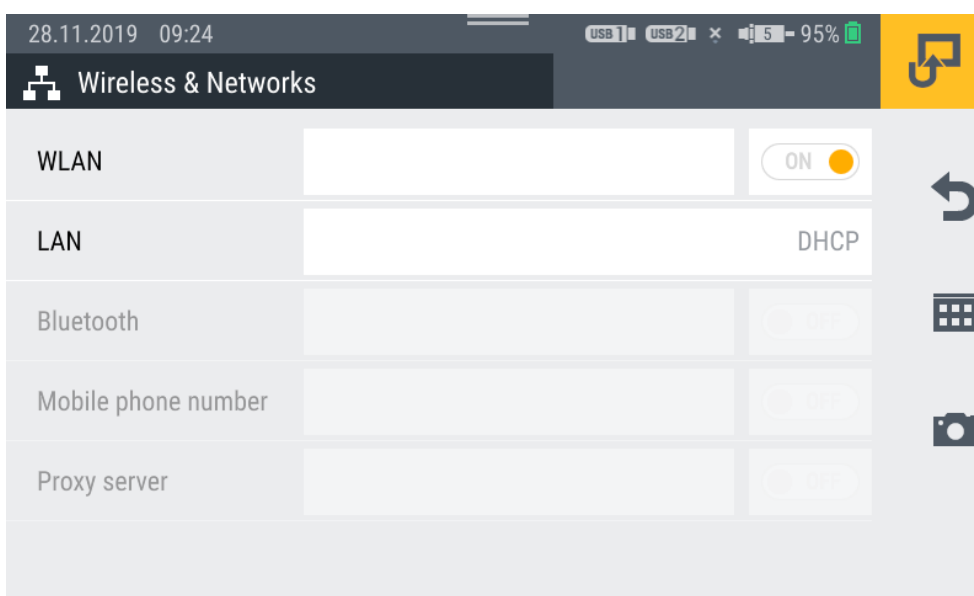
Pos.	Denominazione	Descrizione
1	Wireless & Networks	Impostazioni per WLAN, LAN, Bluetooth, Mobilfunk, Proxyserver
2	Remote desktop	Abilitazione/disabilitazione e impostazioni per il collegamento desktop remoto (accesso remoto)

6.11.1 Reti (Wireless & Networks)

Il riquadro **Wireless & Networks** mostra le seguenti informazioni:

Denominazione	Descrizione
WLAN	Stato del collegamento WLAN
LAN	Stato del collegamento LAN
Bluetooth	Stato del collegamento Bluetooth
Mobile phone number	Stato del collegamento mobile

Il sottomenù permette di effettuare le impostazioni per il collegamento WLAN e LAN e di stabilire o disconnettere il rispettivo collegamento:



III. 53 Reti (Wireless & Networks)

6.11.2 Collegamento desktop remoto (Remote desktop)

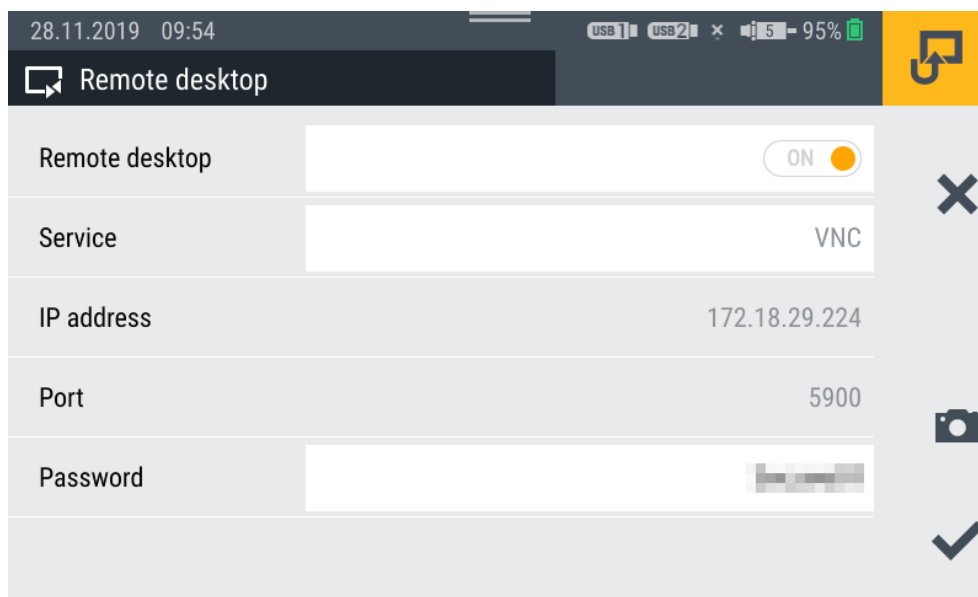
Il riquadro **Remote desktop** mostra le seguenti informazioni:

Denominazione	Descrizione
Remote desktop	Stato del collegamento desktop remoto
Service	Servizio impostato
Port	Porta del dispositivo
IP addr.	Indirizzo IP del dispositivo

Nel menù, è possibile abilitare/disabilitare il collegamento e la condivisione del collegamento al desktop remoto e impostare una password. Il numero massimo di caratteri della password è 8 caratteri.

Per utilizzare il collegamento al desktop remoto, è disponibile il servizio **VNC**.

Autenticarsi con nome utente e password per utilizzare il collegamento al desktop remoto.



Ill. 54 Collegamento desktop remoto (Remote desktop)



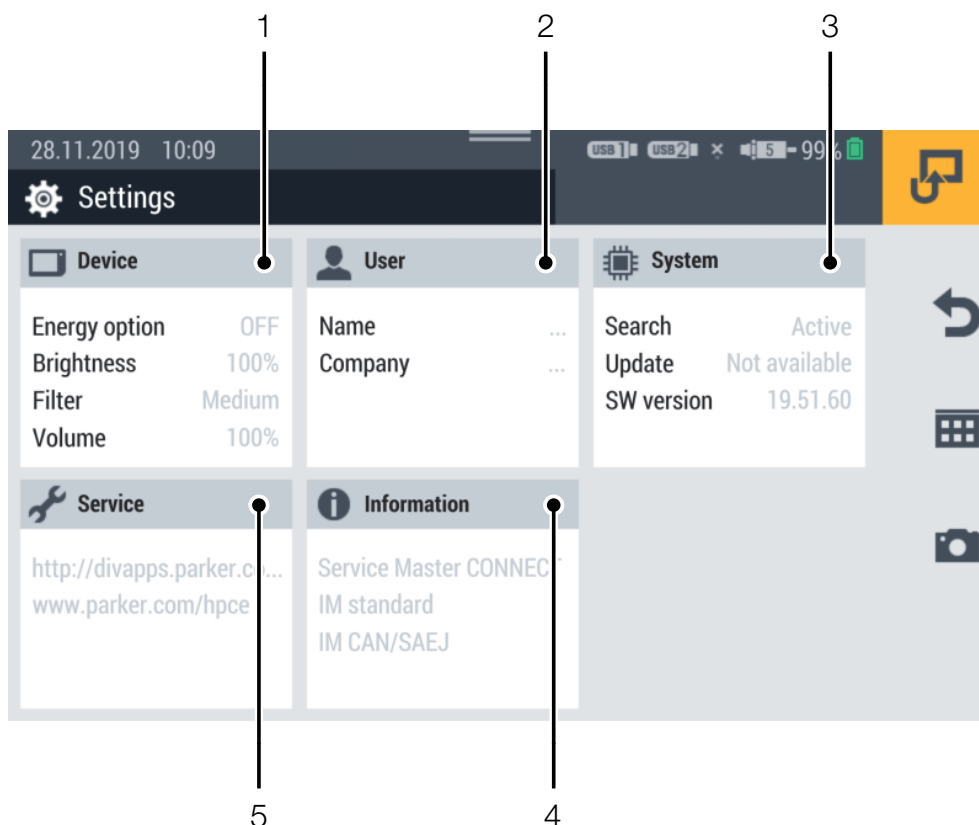
INFORMAZIONE

L'indirizzo IP viene visualizzato automaticamente quando un collegamento LAN o WLAN è attivo. Se entrambi i collegamenti sono attivi, viene visualizzato solo l'indirizzo IP del collegamento LAN.

6.12 Impostazioni (Settings)

Nel menù **Settings** si effettuano le impostazioni di base del dispositivo, si gestiscono le informazioni dell'utente e si aggiorna il firmware.

Il menù è composto da riquadri che mostrano un'anteprima delle impostazioni memorizzate o delle informazioni corrispondenti. Ogni riquadro può anche essere usato come un pulsante per aprire il sottomenù corrispondente.



Ill. 55 Impostazioni (Settings)

Pos.	Denominazione	Descrizione
1	Device	Impostazioni del dispositivo
2	User	Informazioni dell'utente
3	System	Aggiornamento del firmware del dispositivo, creazione di un backup
4	Informazione	Informazioni del dispositivo
5	Service	Link alla pagina web dell'assistenza e del produttore

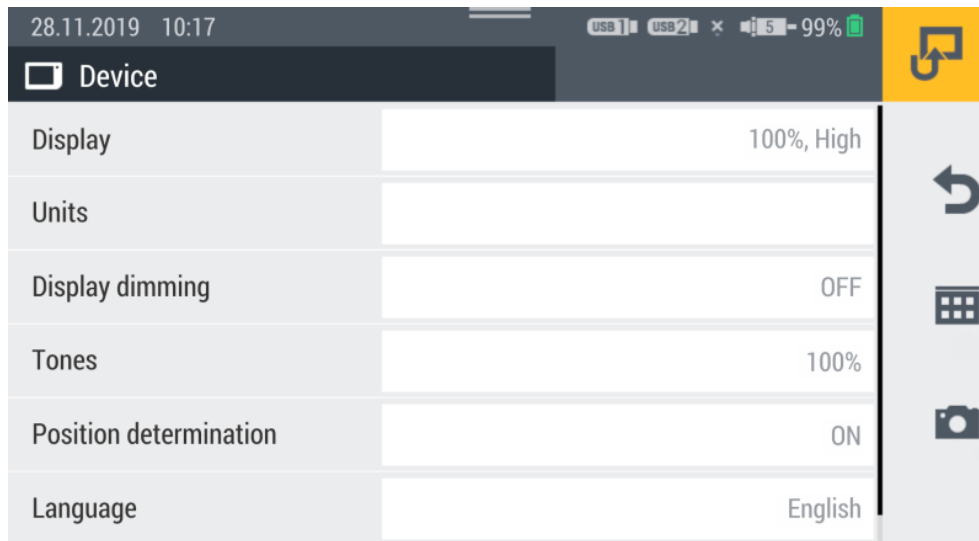
6.12.1 Dispositivo (Device)

Il riquadro **Device** mostra le seguenti informazioni:

Denominazione	Descrizione
Energy option	Le opzioni di risparmio energetico impostate
Brightness	La luminosità impostata
Filtro	Il filtro dello schermo impostato
Volume	Il volume impostato

Le seguenti impostazioni possono essere effettuate nel menù:

Denominazione	Descrizione
Display	Luminosità dello schermo e filtro per l'indicatore dei valori di misurazione
Units	Valori di misurazione (pressione, temperatura, flusso, frequenza, velocità, particelle, acqua nell'olio, volume, potenza ecc.)
Display dimming	Tempo fino all'oscuramento del display
Tones	Volume del dispositivo per varie notifiche
Language	Lingue
Time/Date	Ora e data
Keyboard	QWERTZ / QWERTY / AZERTY



III. 56 Dispositivo (Device)

6.12.2 Utente (User)

Il riquadro **User** mostra le seguenti informazioni:

Denominazione	Descrizione
Nome	Nome dell'utente
Company	Nome dell'azienda
Department	Nome del dipartimento
Phone number	Numero di telefono fisso
Mobile phone number	Numero di telefono mobile

Il menù contiene ulteriori informazioni sull'utente e la possibilità di modificare queste informazioni.



INFORMAZIONE

Le indicazioni sono volontarie. Tutte le funzioni del dispositivo possono essere utilizzate anche senza queste informazioni.

Per una migliore assegnazione, il nome inserito viene aggiunto di conseguenza quando si salva una misurazione.

Ill. 57 Utente (User)


6.12.3 System


Il riquadro **System** mostra le seguenti informazioni:

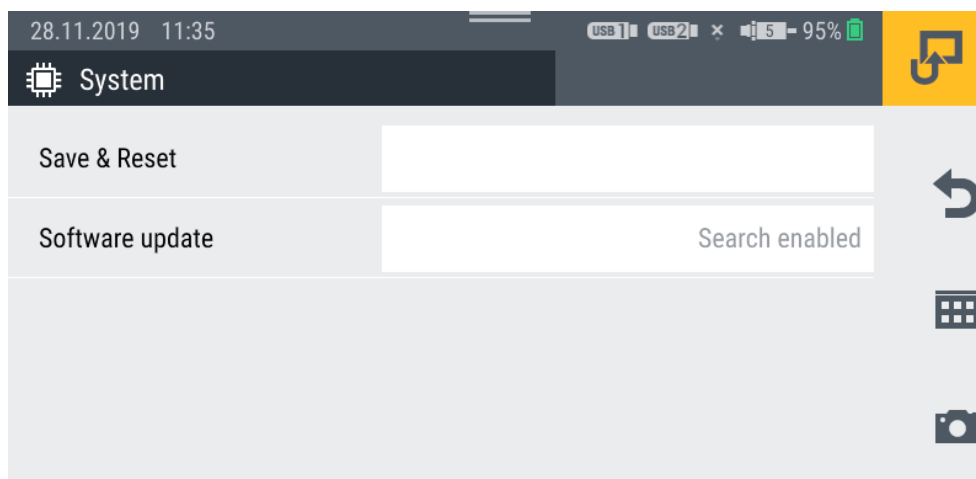
Denominazione	Descrizione
Search	Stato della ricerca automatica del firmware
Update	Presenza di una nuova versione del firmware
SW version	Versione attuale del firmware

Il menù contiene le seguenti informazioni:

Denominazione	Descrizione
Save & Reset	Eseguire il backup dei dati, ripristinare un backup o resettare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica
Software update	Leggere la versione del firmware è aggiornarla

Per informazioni su come eseguire un backup dei dati, fare riferimento al capitolo  „Eseguire il backup dei dati (backup)“ a pagina 112.

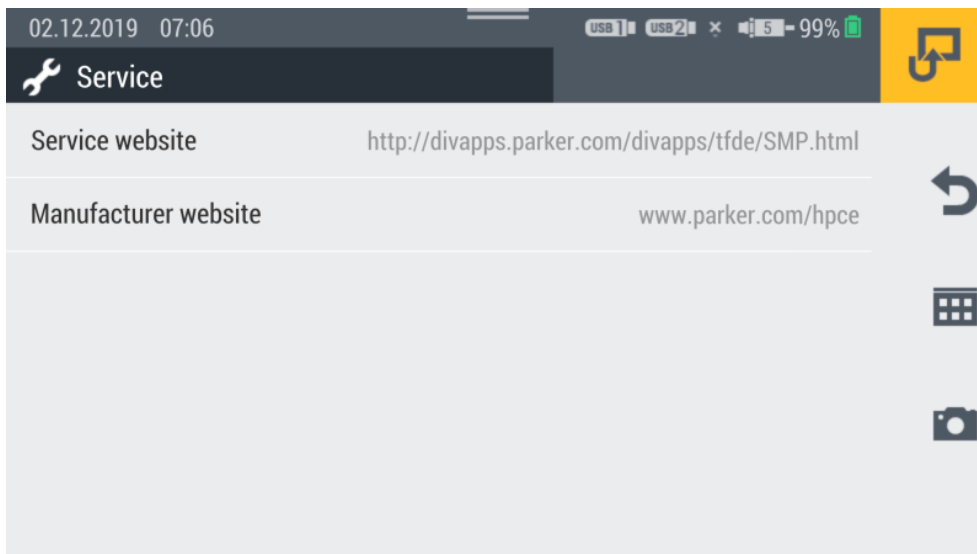
Per informazioni sul reset del dispositivo, fare riferimento al capitolo  „Ripristinare le impostazioni di fabbrica del dispositivo“ a pagina 118.



Ill. 58 System

6.12.4 Service

Il riquadro **Service** mostra il link alla pagina web del produttore.



III. 59 System

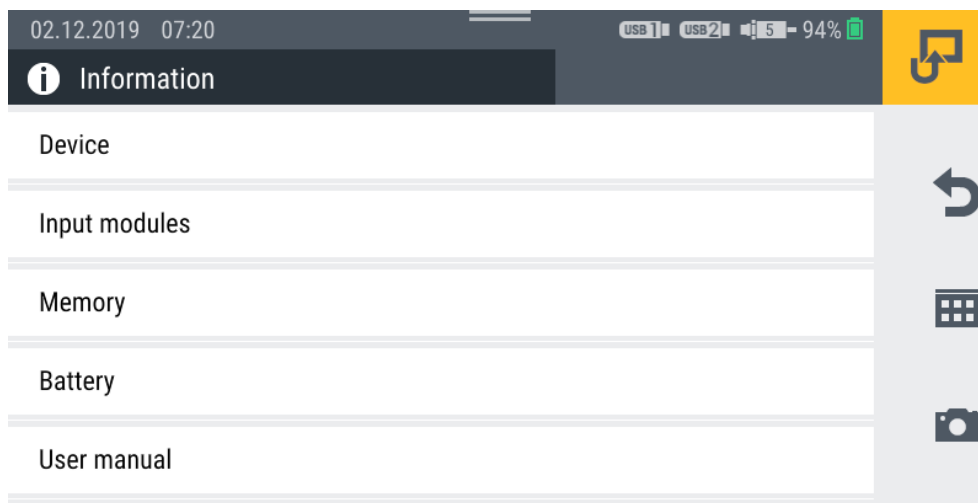
6.12.5 Informazioni (Information)

Il riquadro **Information** mostra le seguenti informazioni:

- Denominazione del dispositivo
- Denominazione dei moduli di input inseriti

Il menù contiene le seguenti informazioni:

Denominazione	Descrizione
Device	Informazioni hardware: Produttore, nome, numero di serie, denominazione dell'ordine, versione dell'hardware, sistema operativo, versione del sistema operativo, versione del kernel, FCC, CE, approvazioni, GNSS, LTE, Bluetooth, Wifi, codice PTS
Input modules	Nome, numero di serie, denominazione dell'ordine, versione dell'hardware, versione del firmware, prossima calibrazione
Memory	Archiviazione interna, USB1, USB2, unità di rete, cloud
Battery	Capacità, tensione, corrente, temperatura della batteria, tempo di carica rimanente, tempo di funzionamento rimanente, numero di cicli di carica
User manual	Istruzioni per l'uso



III. 60 Informazioni (Information)

6.13 Eseguire il backup dei dati (backup)

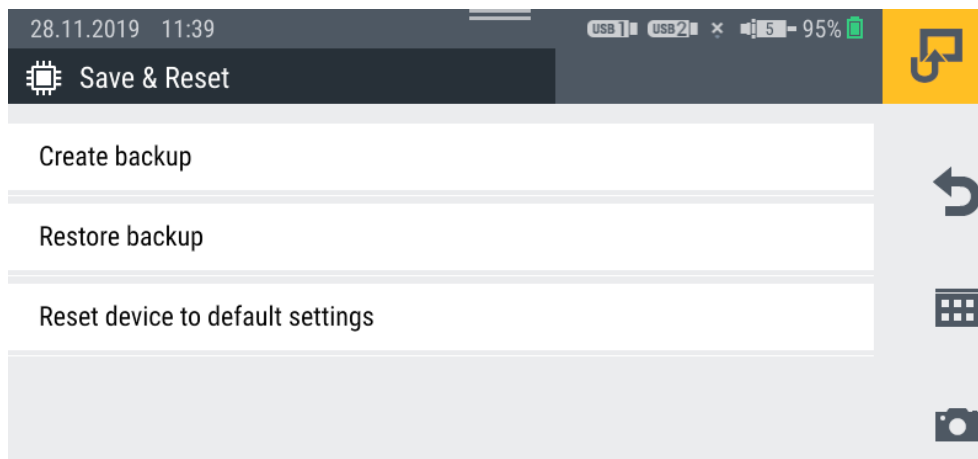
Eseguire il backup dei dati sul dispositivo prima di resettare il dispositivo o aggiornare il firmware.



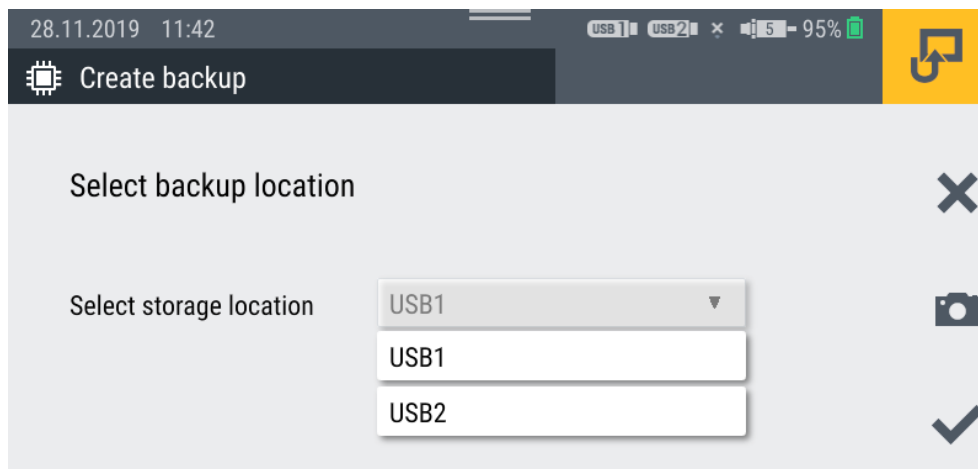
INFORMAZIONE

Durante il backup dei dati, tutti gli SPC, comprese le misurazioni memorizzate, i modelli e i dati dei media e il firmware corrente del dispositivo vengono sottoposti a backup.

- 1 Collegare un supporto di memorizzazione (ad esempio una chiavetta USB) per eseguire il backup dei dati.
- 2 Toccare il pulsante .
- 3 Navigare al menù **Settings > System > Save & Reset**.
- 4 Toccare il pulsante **Create backup**.



- 5 Nella sezione **Storage location** selezionare il supporto di memorizzazione (ad es. USB1).



IMPORTANTE

Perdita di dati dovuta all'interruzione dell'operazione.
Se l'operazione viene interrotta, il backup potrebbe essere incompleto.

- ▶ Prima di iniziare la procedura, assicuratevi che la batteria sia carica almeno al 50% o che il dispositivo sia alimentato tramite l'alimentatore.

- 6 Toccare il pulsante  .
 ➤ Viene eseguito il backup dei dati. L'operazione può durare alcuni minuti.


6.14 Ripristinare il backup dei dati (backup)

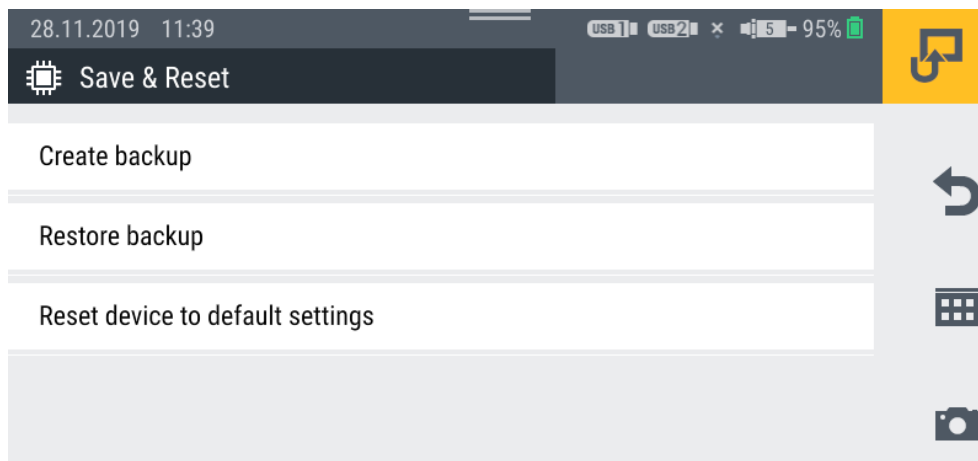
È possibile ripristinare i dati da un backup sul dispositivo.



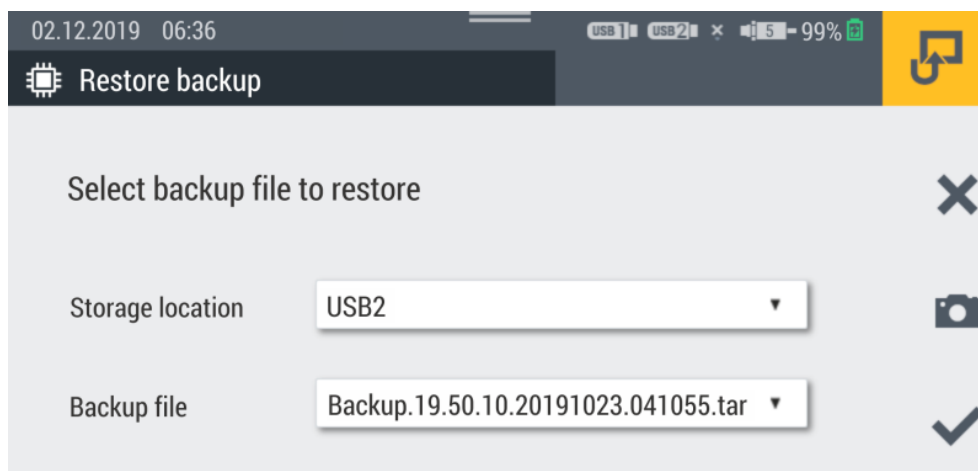
INFORMAZIONE

Notare che quando si ripristina un backup, viene ripristinato anche il firmware di backup.

- 1 Collegare il supporto di memorizzazione (ad es. chiavetta USB) su cui si trova il backup dei dati.
- 2 Toccare il pulsante .
- 3 Navigare al menù **Settings > System > Save & Reset.**
- 4 Toccare il pulsante **Restore backup.**



- 5 Nella sezione **Storage location** selezionare il supporto di memorizzazione (ad es. USB1).
- 6 Nella sezione **Backup file** selezionare il backup desiderato.



IMPORTANTE

Perdita di dati dovuta all'interruzione dell'operazione.
 Se l'operazione viene interrotta, il ripristino del backup potrebbe essere incompleto.


- ▶ Prima di iniziare la procedura, assicuratevi che la batteria sia carica almeno al 50% o che il dispositivo sia alimentato tramite l'alimentatore.

- 7 Toccare il pulsante .
 - ↳ Viene eseguito il ripristino del backup dei dati. L'operazione può durare alcuni minuti.

7. Soluzione dei problemi

Questo capitolo contiene informazioni su come comportarsi in caso di guasti.

Problema	Possibile aiuto
Il dispositivo non può essere acceso	Caricare la batteria del dispositivo
Il dispositivo non risponde	Riavviare il dispositivo
Il dispositivo non ha ricezione	Cambiare la sua posizione Riavviare il dispositivo
I sensori non vengono visualizzati	Controllare il corretto cablaggio Controllare che i collegamenti non siano sporchi

Assicurarsi che sul dispositivo sia sempre installata l'ultima versione del firmware. Per maggiori informazioni sull'aggiornamento del firmware, fate riferimento al capitolo  „Aggiornare il firmware“ a pagina 120.

Se non è possibile trovare una soluzione al problema in queste istruzioni, contattare l'ufficio vendite.



IMPORTANTE

Danni materiali dovuti a lavori di riparazione eseguiti in modo improprio.

- ▶ Non aprire mai il dispositivo!
- ▶ Non tentare mai di effettuare lavori di riparazione da soli!
- ▶ In caso di difetto restituire il dispositivo al produttore!

7.1 Riavviare il dispositivo

Se il dispositivo non risponde più, è necessario un riavvio.



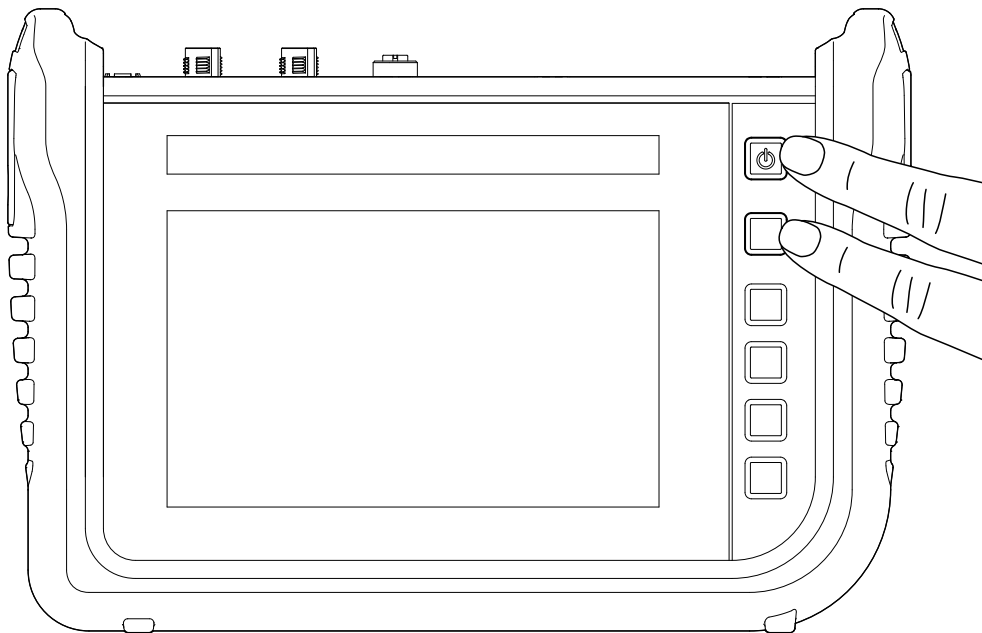
IMPORTANTE

Perdita dei dati.

Il riavvio del dispositivo può causare la perdita dei dati non salvati.

► Non riavviare il dispositivo se non è assolutamente necessario.

- 1 Premere contemporaneamente il pulsante on/off e il pulsante funzione giallo per circa 3 secondi.
↳ Il dispositivo si spegne.
- 2 Premere il tasto On/Off.
↳ Il dispositivo si riavvia.



Ill. 61 Riavviare il dispositivo

7.2 Ripristinare le impostazioni di fabbrica del dispositivo

È possibile resettare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica.



INFORMAZIONE

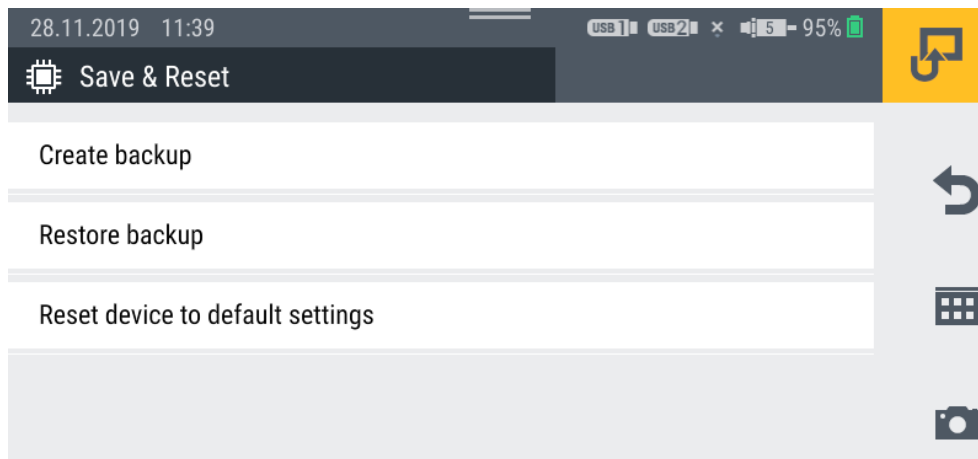
Prima di resettare il dispositivo, creare un backup dei dati sul dispositivo. Vedere capitolo „Eseguire il backup dei dati (backup)“ a pagina 112.



IMPORTANTE

Il ripristino delle impostazioni di fabbrica ripristina tutte le impostazioni e i parametri.

- 1 Toccare il pulsante .
- 2 Navigare al menù **Settings > System > Save & Reset.**
- 3 Toccare il pulsante **Reset device to default settings.**






IMPORTANTE

Danni materiali causati dall'interruzione dell'operazione.

Se l'operazione viene annullata, il file system del dispositivo potrebbe essere danneggiato.

- ▶ Prima di procedere, assicuratevi che la batteria sia carica almeno al 50% o che il dispositivo sia alimentato dall'adattatore.

- 4 Toccare il pulsante , per confermare l'operazione.
 - ↪ Il dispositivo viene riportato alle impostazioni di fabbrica. L'operazione può durare alcuni minuti.


7.3 Aggiornare il firmware

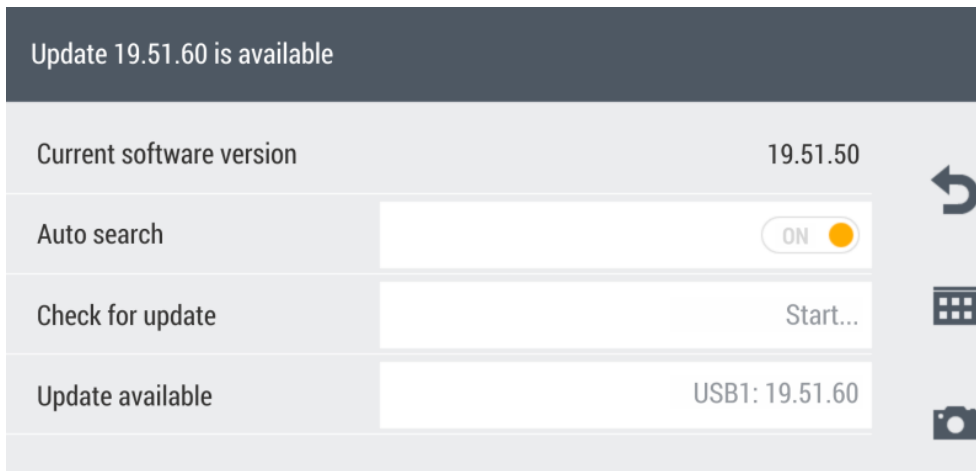
Aggiornare il firmware del dispositivo tramite la memoria USB.



INFORMAZIONE

Osservare che i file della versione del firmware devono trovarsi nella directory principale della memoria USB.

- 1 Toccare il pulsante .
- 2 Navigare al menù **Settings > System > Software update**.
- 3 Toccare il pulsante **Check for update**.



- ↳ Il dispositivo cerca una versione più recente del firmware.
- ↳ Se è disponibile una versione più recente del firmware, appare un messaggio di sistema. Nel campo **Update available** viene visualizzata la versione più recente.

- 4 Toccare il pulsante **Update available**.



IMPORTANTE

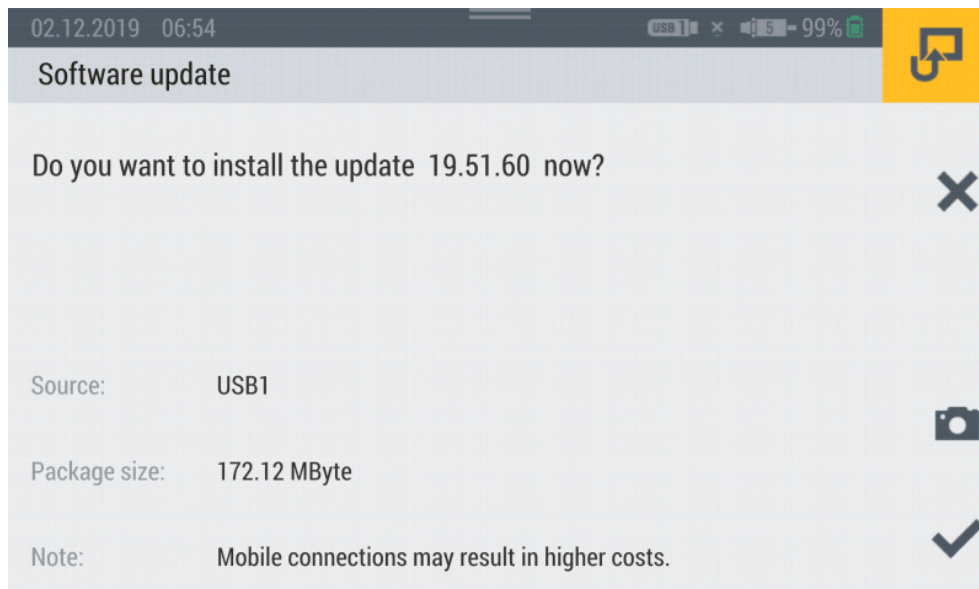
Danni materiali causati dall'interruzione dell'operazione di aggiornamento.

Se l'operazione di aggiornamento viene annullata, il file system del dispositivo potrebbe essere danneggiato.

- ▶ Prima di procedere all'operazione di aggiornamento, assicuratevi che la batteria sia carica almeno al 50 % o che il dispositivo sia alimentato dall'adattatore.

5 Toccare il pulsante , per iniziare l'operazione di aggiornamento del firmware.

↳ Il dispositivo aggiorna il firmware. Una barra di avanzamento indica lo stato dell'aggiornamento.



6 Attendere fino al termine dell'operazione.

↳ Il dispositivo si riavvia più volte durante il procedimento.

↳ Dopo la fine dell'operazione, appare un messaggio di sistema corrispondente.

↳ La versione più recente del firmware è installata sul dispositivo.


8. Imballaggio e trasporto

Questo capitolo fornisce informazioni sull'imballaggio e il trasporto.



IMPORTANTE

Danni materiali dovuti a stoccaggio e trasporto impropri.

- ▶ Non conservare il dispositivo con un basso livello di carica della batteria per evitare lo scaricamento completo.
- ▶ Evitare di caricare e scaricare completamente la batteria per aumentarne la durata. Il livello di carica ottimale della batteria è compreso tra il 10 e il 90%.
- ▶ Utilizzare il dispositivo solo nell'intervallo di temperatura approvato. Vedere capitolo  „Dati meccanici“ a pagina 126.



IMPORTANTE

Danni materiali.

- ▶ Provvedere a tutte le connessioni a vite del dispositivo con sensori o con i tappi di protezione forniti per garantire la protezione IP65.
- ▶ Non esporre mai il dispositivo alla luce solare continua.



IMPORTANTE

Danni ambientali causati dalla batteria agli ioni di litio.

Secondo le norme di trasporto applicabili alle batterie agli ioni di litio, i dispositivi corrispondenti o il loro imballaggio devono essere appositamente contrassegnati per il trasporto.

- ▶ Contattare l'ufficio vendite prima della spedizione.
- ▶ Spedire il dispositivo solo in un imballaggio adeguatamente contrassegnato all'esterno.

9. Pulizia e manutenzione

Questo capitolo fornisce informazioni sulla pulizia, la manutenzione e la riparazione del dispositivo.

9.1 Pulizia

Pulire lo schermo (touchscreen) e le superfici del dispositivo con un panno asciutto o leggermente umido e senza pelucchi.



IMPORTANTE

Danni materiali dovuti a sostanze aggressive e corrosive.

- ▶ Non utilizzare mai detergenti abrasivi o volatili!
- ▶ Non usare detergenti aggressivi o corrosivi!

9.2 Manutenzione

Il dispositivo non richiede manutenzione da parte dell'utente e non deve essere riparato dall'utente.

I lavori di manutenzione non sono richiesti nell'ambito dell'uso conforme del dispositivo.

Dopo un utilizzo prolungato è necessaria una calibrazione. Contattare il proprio ufficio vendite per questo.

9.3 Riparazione

In caso di un difetto del dispositivo, contattare l'ufficio vendite con le seguenti informazioni:

- Nome dell'azienda
- Dipartimento
- Contatto
- Numero di telefono e fax
- Indirizzo email
- Codice articolo della parte del dispositivo corrispondente, versione del firmware, numero di serie se disponibile
- Descrizione dettagliata dell'errore



IMPORTANTE

Danni materiali dovuti a lavori di riparazione eseguiti in modo improprio.

- ▶ Non aprire mai il dispositivo!
- ▶ Non tentare mai di effettuare lavori di riparazione da soli!
- ▶ In caso di difetto restituire il dispositivo a Parker Hannifin!

10. Smaltimento



Il dispositivo è composto da materiali diversi e non deve essere smaltito in alcun caso insieme ai rifiuti domestici! Il dispositivo contiene una batteria agli ioni di litio, che può contenere metalli pesanti tossici e dannosi per l'ambiente.



Smaltire i materiali di imballaggio secondo le norme locali.

Cosa possiamo fare per voi?

Vi offriamo la possibilità di consegnare a noi il vostro vecchio apparecchio a costo zero. Ricicleremo e smaltiremo correttamente il vostro dispositivo in conformità con la legislazione vigente.

Cosa dovete fare voi?

Dopo che il dispositivo ha raggiunto la fine della sua vita, è sufficiente inviare il dispositivo tramite servizio pacchi (in un cartone) all'ufficio vendite incaricato di occuparsi di voi. Ci occupiamo di tutte le misure di riciclaggio e di smaltimento. Non incorrerete in alcun costo oppure inconveniente.



IMPORTANTE

Danni ambientali causati dalla batteria agli ioni di litio.

Secondo le norme di trasporto applicabili alle batterie agli ioni di litio, i dispositivi corrispondenti o il loro imballaggio devono essere appositamente contrassegnati per il trasporto.

- ▶ Spedire il dispositivo solo in un imballaggio adeguatamente contrassegnato all'esterno.
- ▶ Contattare l'ufficio vendite prima della spedizione.

Ulteriori domande?

In caso di ulteriori domande, contattate il vostro ufficio vendite.

11. Dati tecnici

Questo capitolo fornisce informazioni sui dati tecnici del dispositivo e sui moduli di input disponibili.

11.1 Varianti del dispositivo

Dispositivo	Collegamenti	Sensori	Canali	Frequenza di campionamento
SCM-600-00	2 Bus CAN	24 CAN X	24	≥1 ms
		24 CAN Y	24	≥1 ms
	1 D-IN	1 D-IN	1	1 ms
	1 D-OUT	1 D-OUT	1	1 ms
	2 Frequenza	2	2	1 ms

11.2 Dati meccanici

Denominazione	Proprietà
Misurazioni	282 × 195 × 85 mm
Peso	1.880 g
Tipo di protezione	IP65 (EN/IEC 60529:2014), tutti i collegamenti a vite devono essere dotati di sensori o tappi di protezione
Temperatura ambientale	-10 – +50 °C
Temperatura di conservazione	-20 – +60 °C
Umidità dell'aria	0 – 80 %
Rivestimento	ABS/PC, materiale termoplastico
Coperchio protettivo	TPE, elastomero termoplastico
Supporto VESA	100 mm × 100 mm / M4 metrici
Espositore	40° Angolo di inclinazione
Pozzetto	2× per modulo di input

11.3 Dati dello schermo

Denominazione	Proprietà
Tipo	Multi-Touch Screen antiriflesso P Cap
Risoluzione	800 × 480 Pixel
Dimensione	7"
Superficie	3 mm vetro (antigraffio)
Retroilluminazione	0 – 100 % impostabile
Luminosità	450 cd
Angolo di visuale	90° da tutte le direzioni

Dati elettrici

11.3.1 Alimentazione elettrica (esterna)

Denominazione	Proprietà
Spina	3 poli, bussola, azienda Binder, serie 719
Identificativo del modello	GT-41133-9028-4.0-T2
Tensione di ingresso	100-240 V
Frequenza AC in ingresso	50-60 Hz
Tensione di uscita	24 V
Corrente di uscita	3,75 A
Potenza di uscita	90 W

11.3.2 Alimentazione elettrica (interna)

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Tipo di batteria	Batteria agli ioni di litio	
Tensione	+14,4 V _{DC}	
Capacità	3350 mAh	
Durata della batteria	>6 h	con 24 sensori, 20 mA a sensore

11.3.3 Memoria

Denominazione	Proprietà
Processore principale	I.MX6
Memoria interna	Scheda SD interna 12 GB (circa 250 misurazioni)
Memoria di misurazione	16.000.000 Punti di dati / Misurazioni

11.4 Ingressi

11.4.1 Bus CAN

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Quantità	2	CAN X e CAN Y
Spina	5 poli, M12×1, connettore integrato	Connettore SPEEDCON®
Tensione	+18...+24 V _{DC}	per rete
Alimentazione elettrica	max. 250 mA	a collegamento
Fusibile	Cortocircuito	per rete, CAN V+ per GND
CAN X	Resistenza di terminazione 120 Ω tra PIN 4 e PIN 5	nessun isolamento galvanico
CAN Y	Resistenza di terminazione 120 Ω tra PIN 4 e PIN 5	nessun isolamento galvanico
Baud rate (CAN Parker)	500 kBit/s	
Baud rate (CAN di terze parti)	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000 kBit/s	solo al CAN Y
Sensori CAN X	max. 24 (CAN Parker)	CANX1 – CANX24
Sensori CAN Y	max. 24 (CAN Parker) max. 5 (CAN di terze parti)	CANY1 – CANY24
Frequenza di campionamento canale P, 1	1 ms = 1.000 Valori di misurazione/s	per rete, fino a 4 sensori
Frequenza di campionamento canale P, 2	2 ms (per rete)	per rete, a partire da 5 sensori

11.4.2 D-IN/D-OUT/F1/F2

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Quantità	2	1 × D-IN, 1 × D-OUT oppure 1 × F1, 1 × F2
Spina	5 poli, M12×1, connettore integrato	Connettore SPEEDCON®
Tensione	+24 V _{DC}	
Alimentazione elettrica	80 mA	
Ingresso	D-IN/D-OUT oppure F1/F2	isolato galvanicamente
High attivo	> 3 V _{DC}	
Low attivo	< 1,4 V _{DC}	
Precisione	≤± 0,1%	
Impedenza d'ingresso D-IN	1 kΩ	
Gamma di frequenza	0 ... 20 kHz	
Corrente di carico D-OUT	max. 20 mA	

11.4.3 Canali di calcolo

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Quantità	4	CALC-1, CALC-2, CALC-3, CALC-4
Collegamento	virtuale	
Funzioni	/, *, +, -, f(t), Integral, sin, cos, tan, x ² , SQRT, x ^y	

11.5 Interfacce

11.5.1 Dispositivo USB

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Spina	USB, presa	schermata, tipo B
Standard	2.0, Fullspeed	
Velocità di trasmissione	12 MBit/s	
Alimentazione	no	Nessuna alimentazione elettrica

11.5.2 Host USB

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Spina	2 × USB, presa	schermata, tipo A
Standard	2.0, Fullspeed	Host 1 e Host 2
Velocità di trasmissione	12 MBit/s	
Dimensione della memoria	max. 64 GB	
Tensione	+5 V _{DC}	
Alimentazione elettrica	max. 450 mA	Low Power
Fusibile	Cortocircuito	VCC per GND

11.5.3 LAN

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Spina	RJ45, presa	schermata
Velocità di trasmissione	10, 100 MBit/s	
Standard	IEEE 802.3 (10/100BaseT)	

11.5.4 WLAN

Denominazione	Proprietà
Gamma di frequenza WLAN	2,400 – 2,4835 GHz (IEEE 802.11 b/g/n) in 13 canali
Velocità di trasmissione WLAN	IEEE 802.11b: fino a 11 MBit/s IEEE 802.11g: fino a 54 MBit/s
Potenza di trasmissione WLAN	20 mW a 2,400 – 2,4835 GHz
Crittografia WLAN	WPA, WPA2, WEP64/128, PEAP

11.6 Moduli di input Analog (SCMI-600-01)

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Quantità	4	
Spina	3× 5 poli, ODU 1× 5 poli, M12×1	
Ingressi	INx-1, INx-2, INx-3, INx-4, INx-5	
Tensione	+24 V _{DC}	
Alimentazione elettrica	max. 250 mA	Fusibile termico
Interfaccia	Bus di misurazione basato su RS-422	
Materiale del rivestimento	ABS/PC	
Guarnizione del rivestimento	TPE	
Tipo di protezione	IP65	quando installato
Temperatura ambientale	-10 – +50 °C	
Temperatura di conservazione	-20 – +60 °C	

11.6.1 Collegamenti sensori SC

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Quantità	3	
Spina	5 poli, ODU	per sensori Parker
Ingressi	INx-1, INx-2, INx-3	Analog
Tensione	+12 V _{DC}	
Alimentazione elettrica	max. 70 mA	Fusibile termico
Fusibile	Protezione contro le sovratensioni, a prova di cortocircuito	monitoraggio attivo della corrente per canale
Precisione	0,1 % FS (Fullscale)	= Fondo scala di misurazione
Gamma del segnale di ingresso	-3,4 V – +3,4 V	
Frequenza di campionamento	1 ms = 1.000 Valori di misurazione/s	

11.6.2 Collegamento sensore di terze parti

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Quantità	1	
Spina	5 poli, M12×1	per sensori con uscita in corrente/tensione
Ingressi	INx-4, INx-5	Analog
Tensione	+24 V _{DC}	per rete
Alimentazione elettrica	max. 100 mA	Fusibile termico
Precisione	0,1 % FS (Fullscale)	= Fondo scala di misurazione
Gamma del segnale di ingresso	0/4...20 mA / -10..10 V	
Frequenza di campionamento	1 ms = 1.000 Valori di misurazione/s (FAST MODE con 100 µs)	

11.7 Modulo di input CAN (SCMI-600-02)

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Quantità	2	CANx-1xx e CANx-2xx
Spina	5 poli, M12×1, presa integrata	Connettore SPEEDCON®
CANx-1xx	Resistenza di terminazione 120 Ω tra PIN 4 e PIN 5, disattivabile via software	isolamento galvanico (CAN High, CAN Low e GND) al dispositivo e al CANx-2xx
CANx-2xx	Resistenza di terminazione 120 Ω tra PIN 4 e PIN 5, disattivabile via software	isolamento galvanico (CAN High, CAN Low e GND) al dispositivo e al CANx-1xx
Interfaccia	Bus di misurazione basato su RS-422	
Protocolli	CANopen PDO, SAE-J1939, CAN Generico	
Max. baud rate CAN	1000 kBit	
Sensori CAN1xx	max. 24	
Sensori CAN2xx	max. 24	
Frequenza di campionamento canale P, 1	1 ms = 1.000 Valori di misurazione/s	
Materiale del rivestimento	ABS/PC	
Guarnizione del rivestimento	TPE	
Tipo di protezione	IP65	quando installato
Temperatura ambientale	-10 – +50 °C	
Temperatura di conservazione	-20 – +60 °C	

11.8 Moduli di input Analog con isolamento galvanico (SCMI-600-03)

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Quantità	4	
Spina	3× 5 poli, ODU 1× 5 poli, M12×1	
Ingressi	INx-1, INx-2, INx-3, INx-4, INx-5	
Tensione	+24 V _{DC} /isolato galvanicamente	
Alimentazione elettrica	max. 250 mA	Fusibile termico
Interfaccia	Bus di misurazione basato su RS-422	
Materiale del rivestimento	ABS/PC	
Guarnizione del rivestimento	TPE	
Tipo di protezione	IP65	quando installato
Temperatura ambientale	-10 – +50 °C	
Temperatura di conservazione	-20 – +60 °C	

11.8.1 Collegamenti sensori SC

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Quantità	3	
Spina	5 poli, ODU	per sensori Parker
Ingressi	INx-1, INx-2, INx-3	Analog
Tensione	+12 V _{DC}	
Alimentazione elettrica	max. 70 mA	Fusibile termico
Fusibile	Protezione contro le sovratensioni, a prova di cortocircuito	monitoraggio attivo della corrente per canale
Precisione	0,1 % FS (Fullscale)	= Fondo scala di misurazione
Gamma del segnale di ingresso	-3,4 V – +3,4 V	
Frequenza di campionamento	1 ms = 1.000 Valori di misurazione/s	

11.8.2 Collegamento sensore di terze parti

Denominazione	Proprietà	Descrizione
Quantità	1	
Spina	5 poli, M12×1	per sensori con uscita in corrente/tensione
Ingressi	INx-4, INx-5	Analog
Tensione	+24 V _{DC}	per rete
Alimentazione elettrica	max. 100 mA	Fusibile termico
Precisione	0,1 % FS (Fullscale)	= Fondo scala di misurazione
Gamma del segnale di ingresso	0/4...20 mA / -10..10 V	
Frequenza di campionamento	1 ms = 1.000 Valori di misurazione/s FAST MODE con 100 µs)	

12. Appendice

In questo capitolo sono contenute informazioni sulle varianti dei dispositivi disponibili, gli accessori adatti, i dati tecnici e i certificati.

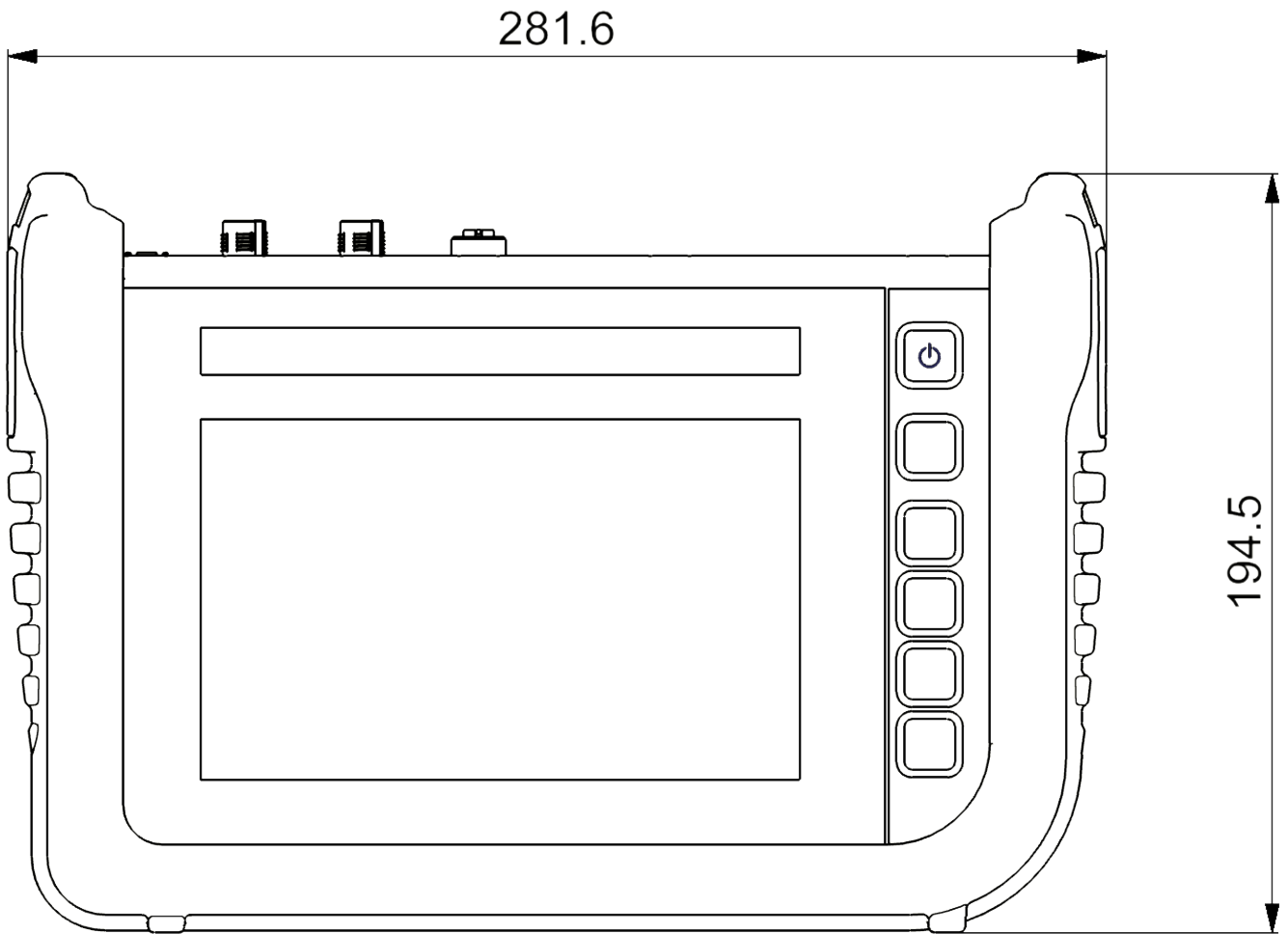
12.1 Accessori

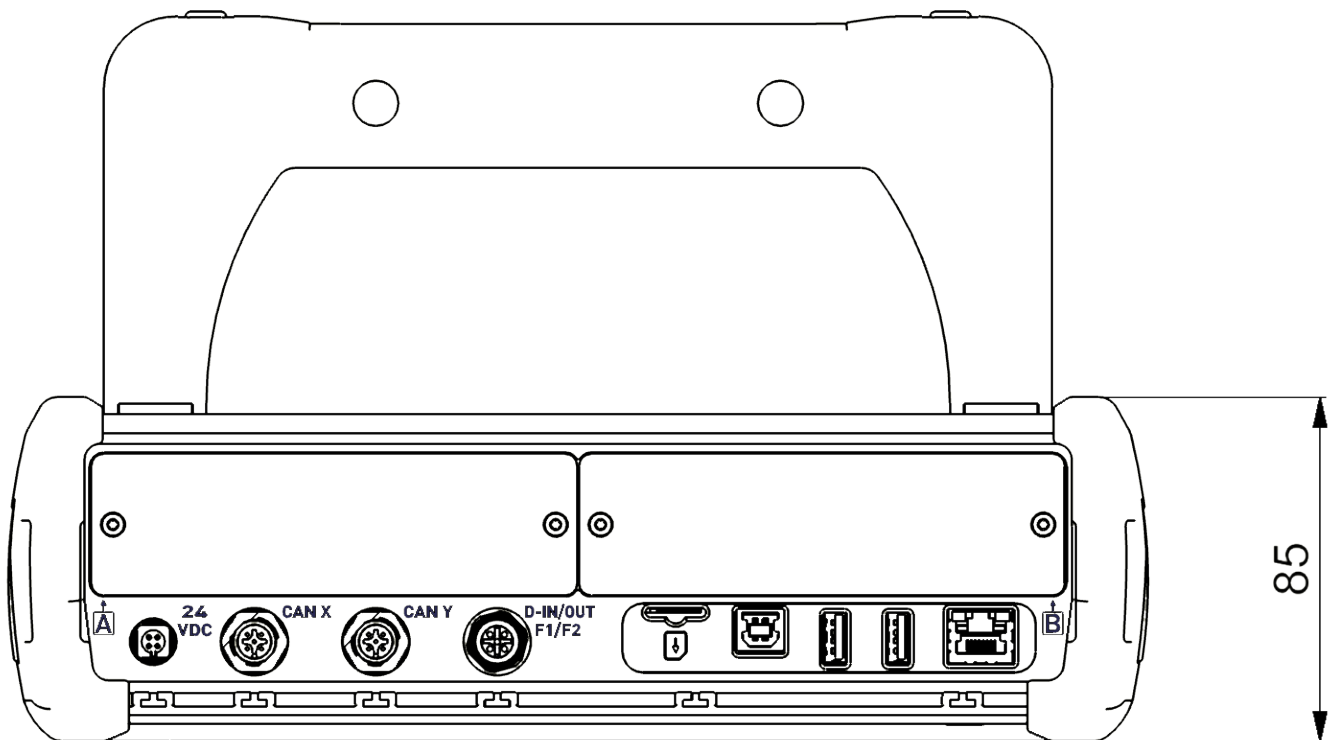
Denominazione dell'ordine	Descrizione
SCK-318-05-21	Cavo di ricarica KFZ 24 V _{DC}
SCNA-SMC-CAR	Cavo di ricarica KFZ 12 V _{DC}
SCK-401-4M	Spina M12×1 per ingressi sensori esterni
SC-ACC-02	Tracolla SMC
SCK-318-02-37	Cavo LAN

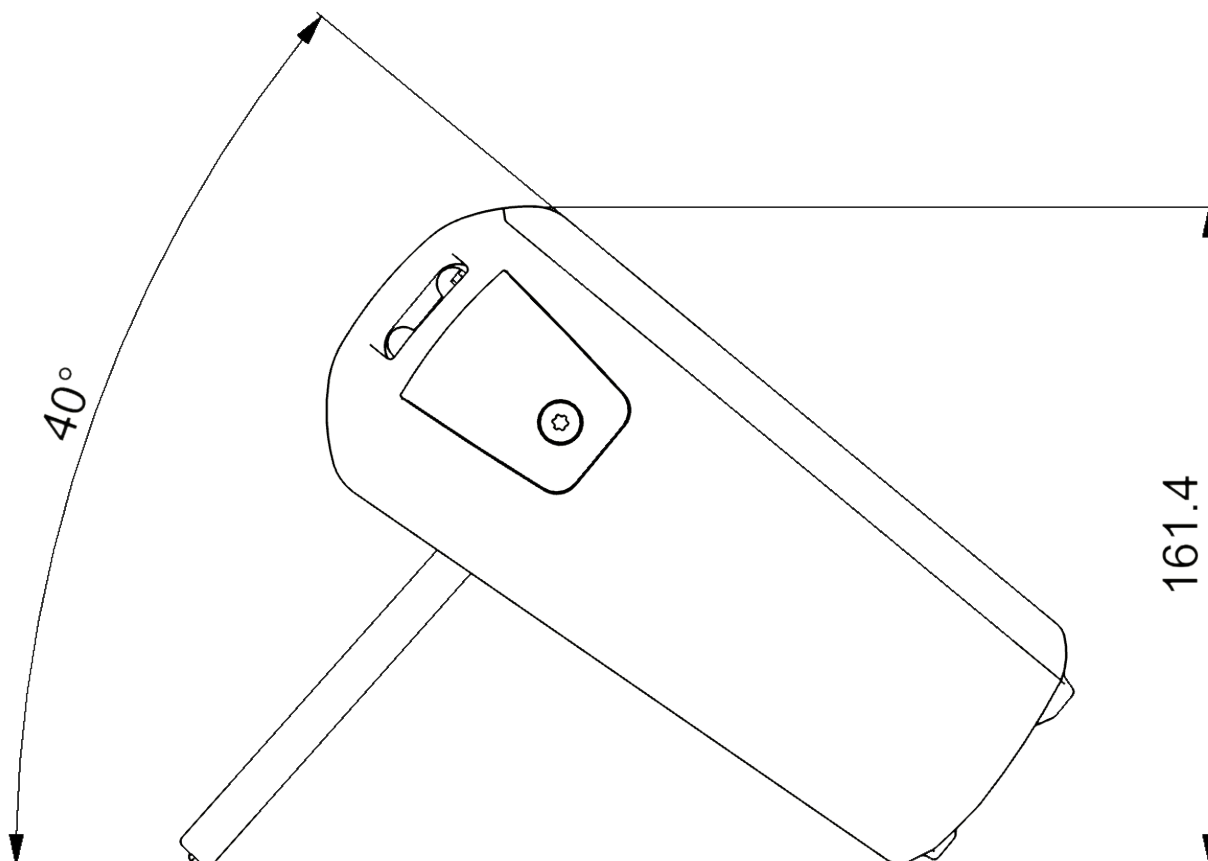
12.2 Normative tecniche

	Normativa
EMC	EN61326-1:2013 EN 55011:2009 EN 61000-3-2:2014 / -3:2013 EN 61000-4-2:2009 / -3:2006 / -4:2012 / -5:2014 / -6:2014 / -11:2004
RED	ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 ETSI EN 301 489-19 V2.1.0 ETSI EN 300 328 V2.1.1 ETSI EN 301 511 V9.0.2 ETSI EN 301 908-1 V11.1.1 ETSI EN 300 440 V2.1.1 ETSI EN 303 413 V1.1.1 ETSI TS 151 010-1 V4.9.0 EN 50566:2013 / EN 62209-2:2011
Sicurezza	EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013
Tipo di protezione	EN 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013
RoHS	EN 50581:2012
Ambiente	EN 60068-2-6:2008

12.3 Disegni quotati







12.4 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova sul lato posteriore del dispositivo.



INFORMAZIONE

Le informazioni sulla targhetta identificativa sono necessarie quando si contatta l'ufficio vendite.

12.5 Certificati

I certificati sottostanti e la dichiarazione di conformità si trovano sul dispositivo nella sezione **Settings > Information > Device**.



INFORMAZIONE

Per informazioni sui test di approvazione, contattare il proprio ufficio vendite.

12.6 Indice delle raffigurazioni

III. 1	The Parker Service Master CONNECT	9
III. 2	Panoramica	19
III. 3	Collegamenti	21
III. 4	Collegamento, CAN X / CAN Y	22
III. 5	Collegamento, D-IN/D-OUT F1/F2	24
III. 6	Collegamenti, moduli di input	25
III. 7	Inserire il modulo di input	27
III. 8	Modulo di input Analog (SCMI-600-01)	28
III. 9	Assegnazione PIN, Modulo di input Analog (SCMI-600-01)	29
III. 10	Modulo di input CAN (SCMI-600-02)	30
III. 11	Assegnazione PIN, Modulo di input CAN (SCMI-600-02)	31
III. 12	Modulo di input Analog (SCMI-600-01)	32
III. 13	Collegare i sensori	35
III. 14	Usare uno stand	36
III. 15	Montare il dispositivo	37
III. 16	Layout dello schermo	42
III. 17	Menù di avvio rapido	44
III. 18	Tastiera dello schermo, caratteri e numeri	46
III. 19	Tastiera dello schermo, calcoli matematici semplici	47
III. 20	Tastiera dello schermo, calcoli matematici avanzati	47
III. 21	Menù delle opzioni per le viste di misurazione	50
III. 22	Menù delle opzioni nel file manager	50
III. 23	Vista lista 6	53
III. 24	Vista lista 12	54
III. 25	Vista del manometro	55
III. 26	Vista delle curve	56
III. 27	Strumenti per le curve (Curve tools)	57
III. 28	Vista delle curve, analizzare le misurazioni	59
III. 29	Strumenti per le curve (Curve tools)	60
III. 30	Modificare i canali (Edit channels)	62
III. 31	Modificare i canali (Edit channels), impostare i parametri	64

III. 32 Varianti di misurazione	66
III. 33 Logger di dati (Data logger), impostazioni	69
III. 34 Misurazione dei punti (Point measurement), impostazioni	71
III. 35 Trigger, impostazioni	73
III. 36 Trigger, impostazioni	74
III. 37 Trigger Logic (Trigger logic), impostazioni	77
III. 38 Misurazione Fast (Fast measurement), impostazioni	80
III. 39 SPC (Service Project Container)	83
III. 40 Creare un SPC (Service Project Container) 1	84
III. 41 Creare un SPC (Service Project Container) 2	85
III. 42 Creare un SPC (Service Project Container) 3	86
III. 43 Menù principale (Menu)	87
III. 44 File manager (File manager)	88
III. 45 Gestire i file	89
III. 46 Sensori (Sensors)	90
III. 47 Collegamento CAN Y, impostazioni	93
III. 48 Collegamento D-IN/D-OUT F1/F2, impostazioni	94
III. 49 Modulo di input, impostazioni	98
III. 50 Attribuzione del PIN in caso di sensori senza riconoscimento del sensore	99
III. 51 Canali di calcolo (Calculating channels)	101
III. 52 Collegamenti (Connections)	102
III. 53 Reti (Wireless & Networks)	103
III. 54 Collegamento desktop remoto (Remote desktop)	104
III. 55 Impostazioni (Settings)	105
III. 56 Dispositivo (Device)	107
III. 57 Utente (User)	108
III. 58 System	109
III. 59 System	110
III. 60 Informazioni (Information)	111
III. 61 Riavviare il dispositivo	117

it Istruzioni di utilizzo
The Parker Service Master CONNECT



Parker Hannifin GmbH & Co. KG
High Pressure Connectors Europe
Post Office Box 14 07 03, 33627 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tel.: +49 (0) 521 4048 0
Fax: +49 (0) 521 4048 4280
Email: Ermeto@parker.com
Internet: <http://www.parker.com>