

# Superaqua 3 Composite

Ultraschall-Wasserzähler für Trinkwassernetze

Bedienungsanleitung



## Inhaltsverzeichnis

1.	Kontakt der Organisation	3
2.	Sicherheitsvorschriften und -vorkehrungen	3
2.1.	Informationen zum Benutzerhandbuch im Zusammenhang mit rechtlichen Hinweisen	3
2.2.	Handhabung, Transport und Lagerung	4
2.2.1.	Herstellerverantwortung und Sicherheitsmaßnahmen	4
2.2.2.	Qualifiziertes Personal und ordnungsgemäßer Betrieb	4
2.2.3.	Technische Konformitäts- und Sicherheitsprüfungen	4
2.2.4.	Einhaltung der mechanischen und umwelttechnischen Bewertungen	4
2.2.5.	Schutz vor Überspannung und elektrischen Gefahren	4
2.2.6.	Einhaltung der örtlichen Vorschriften	4
2.2.7.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
2.3.	Entsorgungsvorschriften für Superaqua 3 Composite	4
3.	Technische Daten	5
3.1.	Metrologische Daten	5
3.2.	Metrologische Daten	5
3.3.	Dimensions	5
3.4.	Stromversorgung	5
4.	Installation	6
4.1.	Umgebungsbedingungen für die Installation	6
4.2.	Anleitung zur Installation des Superaqua 3 Composite	6
5.	Wartung und Reinigung	7
6.	Die Superaqua 3 Composite-Schnittstelle verstehen	8
7.	Die Frontplatte verstehen	8
7.1.	Informationen zur Bildschirmanzeige	9
7.1.1.	Anzeigereihenfolge	9
7.1.2.	Display-Kenndaten	9
7.2.	Die Ereignisse auf dem LCD-Bildschirm verstehen	10
7.2.1.	LCD-Display-Symbole einstellen	10
7.2.2.	Anzeigecodes verstehen	11
8.	Kommunikationssysteme	11
8.1.	Ein globaler Überblick über Kommunikationssysteme	11
8.2.	Konfiguration und Lebensdauer	11
9.	ParamApp® Android Application	12
9.1.	Präsentation von ParamApp®	12
9.1.1.	Funktionen	12
9.1.2.	Datalog	12
9.2.	Installation ParamApp® Android-Anwendung	12
10.	Zertifizierungen und Vorschriften	12

## 1. Kontakt der Organisation

Sontex France SAS  
18, Avenue de l'Escadrille Normandie-Niemen, Blagnac, Occitanie, 31700  
France

Telefon: +33 5 61 11 23 56  
sontex@sontex.ch  
www.sontex.com

Eine Vervielfältigung dieser Anleitungen oder Teile davon in welcher Form auch immer ist ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herstellers verboten.

Die Abbildungen und Informationen in dieser Anleitung unterliegen technischen Änderungen, die zur Verbesserung des Produkts erforderlich sind.

## 2. Sicherheitsvorschriften und -vorkehrungen

### 2.1. Informationen zum Benutzerhandbuch im Zusammenhang mit rechtlichen Hinweisen

Dieser Leitfaden richtet sich an geschultes Fachpersonal. Aus diesem Grund sind keine grundlegenden Arbeitsschritte enthalten.

#### GEFAHR



##### Gefahr

Diese Sicherheitswarnung weist auf ein hohes Risiko hin, das zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

Massnahmen zur Vermeidung von Vorfällen

#### WARNUNG



##### Warnung

Diese Sicherheitswarnung weist auf ein mittleres Risiko hin, das zu schweren Verletzungen führen kann.

Massnahmen zur Vermeidung von Vorfällen

#### ACHTUNG



##### Achtung

Diese Sicherheitswarnung weist auf ein geringes Risiko hin, das zu leichten Verletzungen oder mechanischen Beschädigungen führen kann.

Massnahmen zur Vermeidung von Vorfällen

#### HINWEIS



##### Hinweis

Zeigt eine Handlung oder Massnahme an, die sich bei falscher Ausführung indirekt auf den Betrieb des Gerätes auswirken kann.

Massnahmen zur Vermeidung von Fehlfunktionen

#### KOMMENTAR



##### Kommentar

Kommentar, liefert Informationen und Empfehlungen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

Massnahmen zur Vermeidung von Fehlfunktionen

#### REFERENZ



##### Referenz

Bezieht sich auf zusätzliche Quellen

## 2.2. Handhabung, Transport und Lagerung

### 2.2.1. Herstellerverantwortung und Sicherheitsmaßnahmen

Der Hersteller übernimmt keine Haftung, wenn Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden. Unbefugte Änderungen am Gerät ohne vorherige schriftliche Zustimmung führen zum sofortigen Erlöschen der Produkthaftung und der Gewährleistung.

### 2.2.2. Qualifiziertes Personal und ordnungsgemäßer Betrieb

Die Installation, der Betrieb, die Wartung und die Außerbetriebnahme dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden, das vom Hersteller, Betreiber oder Eigentümer dazu autorisiert wurde. Die Einhaltung aller Betriebs- und Installationsanweisungen ist zwingend vorgeschrieben.

### 2.2.3. Technische Konformitäts- und Sicherheitsprüfungen

Überprüfen Sie alle Anschlüsse, Einstellungen und technischen Daten der Peripheriegeräte. Das Öffnen des Gehäuses oder einzelner Teile davon ist untersagt.

### 2.2.4. Einhaltung der mechanischen und umwelttechnischen Bewertungen

Halten Sie die vorgegebenen Klassifizierungen für mechanische Belastungen (z. B. Druck, Temperatur) und die Schutzart (IP) ein. Betreiben Sie das System unter den vorgegebenen Umgebungsbedingungen und in den vorgegebenen Einbaulagen.

### 2.2.5. Schutz vor Überspannung und elektrischen Gefahren

Schützen Sie das System vor Überspannung und verhindern Sie insbesondere das elektrische Verschweißen. Die Verantwortung für die Bewertung der Systemkonfiguration hinsichtlich Funktionalität und Betriebssicherheit liegt weiterhin beim Anwender.

### 2.2.6. Einhaltung der örtlichen Vorschriften

Beachten Sie die örtlichen Arbeits- und Sicherheitsvorschriften. Da die örtlichen Vorschriften stark variieren können, ist es unerlässlich, die für den Aufstellungsort geltenden spezifischen Anforderungen zu prüfen und einzuhalten. Die Nichteinhaltung örtlicher Vorschriften kann zu rechtlichen Sanktionen, Betriebsstörungen oder Sicherheitsrisiken führen, was die Bedeutung einer strikten Einhaltung unterstreicht.

### 2.2.7. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Produkt ist ausschließlich für die Erfassung, Auswertung, Darstellung und Übertragung von Informationen bestimmt. Verwenden Sie das Produkt nur für Anwendungen, die den angegebenen technischen Daten entsprechen; jede andere Verwendung ist untersagt.

## 2.3. Entsorgungsvorschriften für Superaqua 3 Composite

### WARNUNG



#### Warnung

Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Der Akku ist fest eingebaut und kann nicht ausgetauscht werden.

### KOMMENTAR



#### Kommentar

Verschmutzungsindex für elektrische Geräte: Verschmutzungsgrad 2

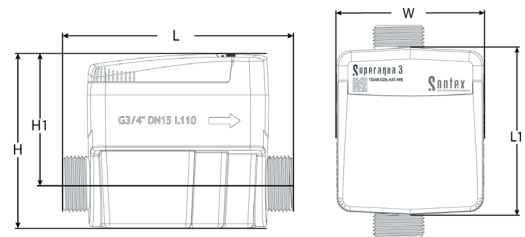
### 3. Technische Daten

#### 3.1. Metrologische Daten

3.2. Metrologische Daten			
Abmessungen	DN		15
	Gewinde		G3/4" B
	Material		Composite
Rohrlänge	L	mm	110
Kontinuierlicher Durchfluss	$Q_3$	$m^3/h$	2.5
Überlast-Durchflussmenge	$Q_4$	$m^3/h$	3.125
Übergangsdurchfluss	$Q_2$	L/h	8
Minstdurchflussmenge	$Q_1$	L/h	5
Anfangsdurchfluss	$Q_{START}$	L/h	2.5
Messrate	R	-	R 500
Kurs „Druckabfall“ @ $Q_3$	$\Delta P$	-	$\Delta P63$

#### 3.3. Dimensions

Abmessungen	DN	15
	Gewinde	G3/4" B
	Rohrlänge	110
Höhe (H1)	mm	62
Gesamthöhe (H)	mm	82.57
Breite (W)	mm	76.04
Gehäuselänge (L1)	mm	87
Länge (L)	mm	110



#### 3.4. Stromversorgung

Stromversorgung	
Typ	SB-C02 von Vitzrocell, Nennkapazität jeweils 8500 mAh, mit 2x VSCS-Superkondensator 3F
Lebensdauer	Bis zu 15 Jahre*

\*Unter normalen Betriebsbedingungen, bei der in diesem Dokument beschriebenen Konfigurationskonfiguration und unter milden klimatischen Bedingungen (Zeitaufteilung auf die einzelnen Temperaturbereiche: 10 % bei 0 °C, 25 % bei 10 °C, 30 % bei 20 °C, 20 % bei 30 °C, 10 % bei 40 °C, 5 % bei 50 °C). Abhängig von der Konfiguration (weitere Details siehe unten („Konfiguration und Lebensdauer“ auf Seite 11))

## 4. Installation

### HINWEIS



#### Hinweis

Der Zähler muss gemäß den Anforderungen der Norm ISO 4064 und der EG-Baumusterprüfbescheinigung installiert werden. Messmedium: Wasser ohne Zusätze.

### REFERENZ



#### Referenz

Detaillierte Anleitungen finden Sie in der beiliegenden „Installationsanleitung“, die jeder Packung des Produktes beigelegt ist.

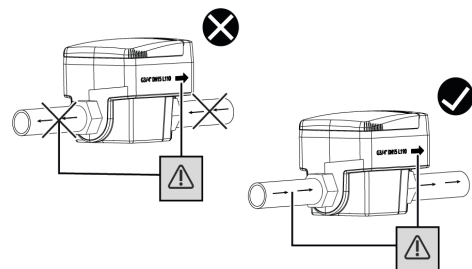
### 4.1. Umgebungsbedingungen für die Installation

Temperature Guidelines	
Bedingungen	Temperaturbereich
Lager- und Transporttemperatur	Zulässiger Temperaturbereich bei versehentlicher Einwirkung: [-10 °C bis 5 °C] und [35 °C bis 70 °C] für höchstens 72 aufeinanderfolgende Stunden und insgesamt 4 Wochen
Betriebsumgebungstemperatur	min. -10 °C bis max. +55 °C Bei negativen Umgebungstemperaturen muss das Wassernetz zwingend stro- maufwärts gespült werden, um den Zähler zu schützen, oder es muss sichergestellt werden, dass er sich innerhalb seines Betriebsbereichs befindet und das Wasser zirkuliert
Betriebswassertemperatur	min. 0,1 °C bis max. +50 °C

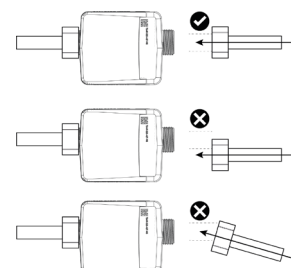
Umweltaspekte	
Rohrdruck	Der Druck sollte 16 bar nicht überschreiten.
Schutzindex	Obwohl das Gerät der Schutzklasse IP 68 entspricht, sollten Sie Umgebungen vermeiden, in denen es längerem oder wiederholtem Eintauchen ausgesetzt wäre.
Luftfeuchtigkeit	0 - 98% RH
Höhe	< 2000m
Umweltklasse	B (Innenaufstellung) / 0 (Außenaufstellung)

### 4.2. Anleitung zur Installation des Superaqua 3 Composite

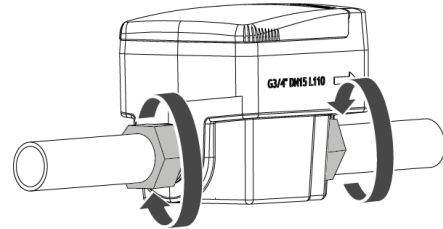
1. Spülen Sie die Leitungen vor dem Einbau des Zählers gründlich durch.
2. Das Messgerät muss so installiert werden, dass die Richtung des Pfeils auf dem Gehäuse mit der Durchflussrichtung übereinstimmt.



3. Entfernen Sie alte Dichtungen und reinigen Sie die Dichtflächen. Der Einbau des Messgeräts darf nicht mit Gewalt oder Überkraft erfolgen; achten Sie darauf, dass das Messgerät richtig ausgerichtet ist.



4. Entfernen Sie die alten Dichtungen und reinigen Sie die Dichtflächen.
5. Die vom Betreiber bereitgestellten Dichtungen müssen für den vorgesehenen Zweck geeignet sein und den örtlichen Vorschriften und Richtlinien entsprechen. Verwenden Sie ausschließlich die neu gelieferten Dichtungen (die Dichtungen dürfen nicht in die Rohrleitung hineinragen). Für Folgeschäden, die durch die Verwendung von Dichtungen von Drittanbietern entstehen, wie z. B. Korrosion an Dichtflächen und Gewinden, wird keine Haftung übernommen.
6. Schrauben Sie die Messgeräteanschlüsse auf beiden Seiten zunächst von Hand fest und ziehen Sie sie anschließend mit einem geeigneten Werkzeug in entgegengesetzte Richtungen an (Minstdrehmoment 30 Nm, Höchstdrehmoment 50 Nm).



7. Füllen Sie die Leitung nach Abschluss der Installation langsam mit Wasser. Achten Sie darauf, dass sich während der Installation keine Luftblasen im Zähler ansammeln.

## 5. Wartung und Reinigung

### ACHTUNG



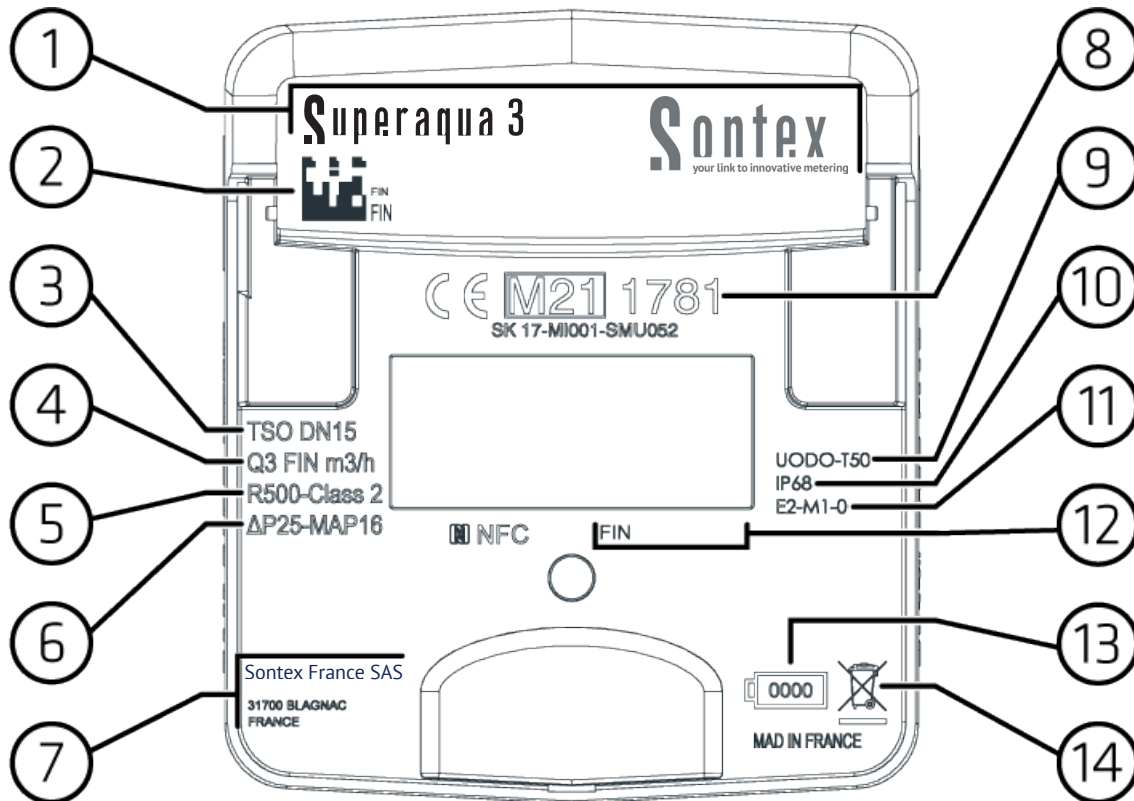
#### **Achtung**

Reinigen Sie das Gerät nicht mit Lösungsmitteln oder Scheuermitteln, da diese die Kunststoffabdeckung beschädigen können. Verwenden Sie bei Bedarf ein feuchtes Tuch oder einen Schwamm.

---

## 6. Die Superaqua 3 Composite-Schnittstelle verstehen

### 7. Die Frontplatte verstehen



Die Legende der Frontplatte

1	Handelsname und Herstellerlogo	8	CE-Kennzeichnung gemäß MID
2	Seriennummer, Teilenummer und zugehöriger Datamatrix-Code	9	Empfindlichkeitsklasse UODO und Temperaturklasse T50
3	MID-Bezeichnung - Durchmesser	10	IP68
4	Nennvolumenstrom $Q^3$	11	Umweltklasse und AEMC-Klasse E2
5	Verhältnis ( $Q^3 / Q^1$ ), Genauigkeitsklasse 2	12	Kommunikations-ID
6	Druckverlustklasse, MAP	13	Verfallsdatum der Batterie
7	Hersteller, Adresse	14	Modus zur Abfallentsorgung

## 7.1. Informationen zur Bildschirmanzeige

### 7.1.1. Anzeigereihenfolge

Um die vom Messgerät gelesenen Daten im Display anzuzeigen, wurden verschiedene Fenster als Funktionen erstellt, die die zugewiesenen Systeminformationen anzeigen können.



Der LCD-Bildschirm wechselt automatisch und zeigt die folgenden Informationen an: Netto- oder Vorwärtsdurchfluss, Rückwärtsdurchfluss, Durchflussrate, Ereignisse, Firmware-Version, Durchflussrichtung, Messgerätestatus. Die grundlegende Anzeigesequenz ist in zwei Zyklen unterteilt: einem Hauptzyklus und einem Nebenzyklus, der nach 120 Sekunden startet.














The basic display sequence:			The second sequence of the display every 120s:		
LCD screen	Description	Display time	LCD screen	Description	Display time
	Nettovolumen	10s		Alle Segmente anzeigen ON	2s
	Durchflussmenge	2s		Alle Segmente anzeigen OFF	2s
	Ereignisse (sofern Ereignisse festgelegt sind)	2s		Anzeige Messtechnik FW version und CRC	2s
	Service (sofern Servicefehler gesetzt sind)	2s			

### 7.1.2. Display-Kenndaten

Anzeige	LCD 10-stellig
Einheiten	m3, L, Stunde, Minute, Sekunde
Angezeigte Werte	Volumen, Durchfluss, Rückfluss, Anzeigetest, Ereignisse und Alarmer, Status, Firmware-Version
Ereignisse und Alarmer	Rückstrom, schwacher Akku, Leckage, Luftblasen, Platzen, Frost, Hitze, Trockenheit, Überhitzung, Temperatur, kein Verbrauch

## 7.2. Die Ereignisse auf dem LCD-Bildschirm verstehen

### 7.2.1. LCD-Display-Symbole einstellen

Name	Symbol	Information
Durchflussrichtung		Der Durchfluss ist positiv.
		Der Durchfluss ist negativ.
Indexindikator		Stellen Sie ein, wenn der Bildschirm den positiven Index (Vorwärtsvolumen) anzeigt (mit oder ohne Wasser in der Leitung).
		Die Anzeige zeigt das Netto-Volumen (mit oder ohne Wasser in der Leitung).
		Stellen Sie ein, wenn der Bildschirm den negativen Index anzeigt.
Wasserdetektion		Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das Messgerät Wasser erkennt.
		Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das Messgerät kein Wasser erkennt.
Rückströmung		Wenn ein definiertes Volumen in die entgegengesetzte Richtung detektiert wird.
Leckage		Dieses Symbol wird angezeigt, wenn lange Zeit ein hoher Verbrauch besteht.
Ausrufezeichen		Dieses Symbol wird angezeigt, wenn ein Serviceereignis oder ein Fehler auftritt.
Niedriger Batteriestand		Dieses Symbol wird angezeigt, wenn der Akku schwach ist.
Testmodus		Das Messgerät befindet sich im Diodentestmodus.
Leerlaufmodus		Anzeige-Segment aus.

### 7.2.2. Anzeigecodes verstehen

Diese Zusammenfassung zeigt alle möglichen Ereignisse, die Aufmerksamkeit durch den Benutzer erfordern.

Anzeigekürzel	Ereignisse	Bedingungen
E1	Reserviert	
E2	Luftblasen	Im Rohr wird Luft detektiert
E3	Rohrbruch	Wird eine Undichtigkeit erkannt
E4	Überlastung	Hoher momentaner Durchfluss
E5	Frost	Niedrige Wassertemperatur
E6	Hitze	Hohe Wassertemperatur
E7	Übertemperatur	Hohe Umgebungstemperatur
E8	Verbrauchs Überwachung	Wasser zirkuliert nicht mehr
S	Service	Wenden Sie sich bitte an den Kundendienst

#### HINWEIS



**Hinweis**

Wenn die Fehlerbedingung nach der Löschverzögerung noch aktiv ist, wird sie nicht gelöscht.

## 8. Kommunikationssysteme

Der *Superaqua 3 Composite* ist mit verschiedenen Kommunikationssystemen erhältlich. Nachfolgend finden Sie eine Übersicht dazu.

### 8.1. Ein globaler Überblick über Kommunikationssysteme

Namensgebung	Wireless	Frequenzband	Leistung
LW8	MultiCom: simultaneous LoRaWAN 868 MHz and wM-Bus 868 MHz	868 MHz	14 dBm
LW	LoRaWAN EU 868 MHz 1.0.3	868 MHz	14 dBm
W8	wM-Bus 868 MHz	868 MHz	14 dBm
NFC	Zur Verwendung mit unserer ParamApp®-Anwendung	13.56 MHz	

### 8.2. Konfiguration und Lebensdauer

Konfigurieren der Sendefrequenz	Nutzlasttyp	LW Nachrichten pro Tag	Lebensdauer
Drahtloser M-Bus alle 16 Sekunden	Lang	4	13 Jahre
Drahtloser M-Bus alle 18 Sekunden	Kurz	4	15 Jahre

#### HINWEIS



**Hinweis**

Unter normalen Betriebsbedingungen, bei der in diesem Dokument beschriebenen Kommunikationskonfiguration und unter milden klimatischen Bedingungen (Zeitaufteilung auf die einzelnen Temperaturen: 10 % bei 0 °C, 25 % bei 10 °C, 30 % bei 20 °C, 20 % bei 30 °C, 10 % bei 40 °C, 5 % bei 50 °C).

## 9. ParamApp® Android Application

### 9.1. Präsentation von ParamApp®

ParamApp® ist eine leistungsstarke und benutzerfreundliche Android-App, die von Sontex France SAS entwickelt wurde und für die Inbetriebnahme, Konfiguration und Diagnose von Smart Devices oder Smart Metern direkt vor Ort mit einem Smartphone und über NFC bestimmt ist.



#### 9.1.1. Funktionen

Dank einer Vielzahl von Möglichkeiten können Sie Ihre Konfiguration anpassen und überprüfen:

- Umbau von Funkmodulen
- Impulskonfiguration (Impulsgewicht, Impulslänge)
- Vorlesen der Veranstaltungen für Detailinspektionen vor Ort
- Einrichtung der Alarmerkennung (Schwellwertparameter, Dauer)

#### 9.1.2. Datalog

Aus dem Zähler können verschiedene Verlaufsdaten extrahiert werden:

- Temperatur (Minimum, Durchschnitt, Maximum)
- Durchfluss (Minimum, Durchschnitt, Maximum)
- Volumen (Minimum, Durchschnitt, Maximum)
- Ereignisse und Alarme

Für eine genaue Analyse kann die Zeitaufösung gewählt werden (stündlich, täglich, monatlich, jährlich), und die Daten können im CSV-Format exportiert werden.

### 9.2. Installation ParamApp® Android-Anwendung



ParamApp ist ein leistungsstarkes und benutzerfreundliches Software-Tool, das von Sontex France SAS entwickelt wurde und speziell für die Inbetriebnahme, Installation und Konfiguration von Smart-Geräten oder Smart-Zählern direkt vor Ort konzipiert ist. Dank einer Vielzahl von Funktionen können Sie Ihre bereits in Betrieb befindlichen Geräte konfigurieren und einstellen. Laden Sie unsere App bei Google Play herunter.

## 10. Zertifizierungen und Vorschriften

Zertifikate und Konformitätserklärungen sind unter:  
[www.sontex.com](http://www.sontex.com)

