

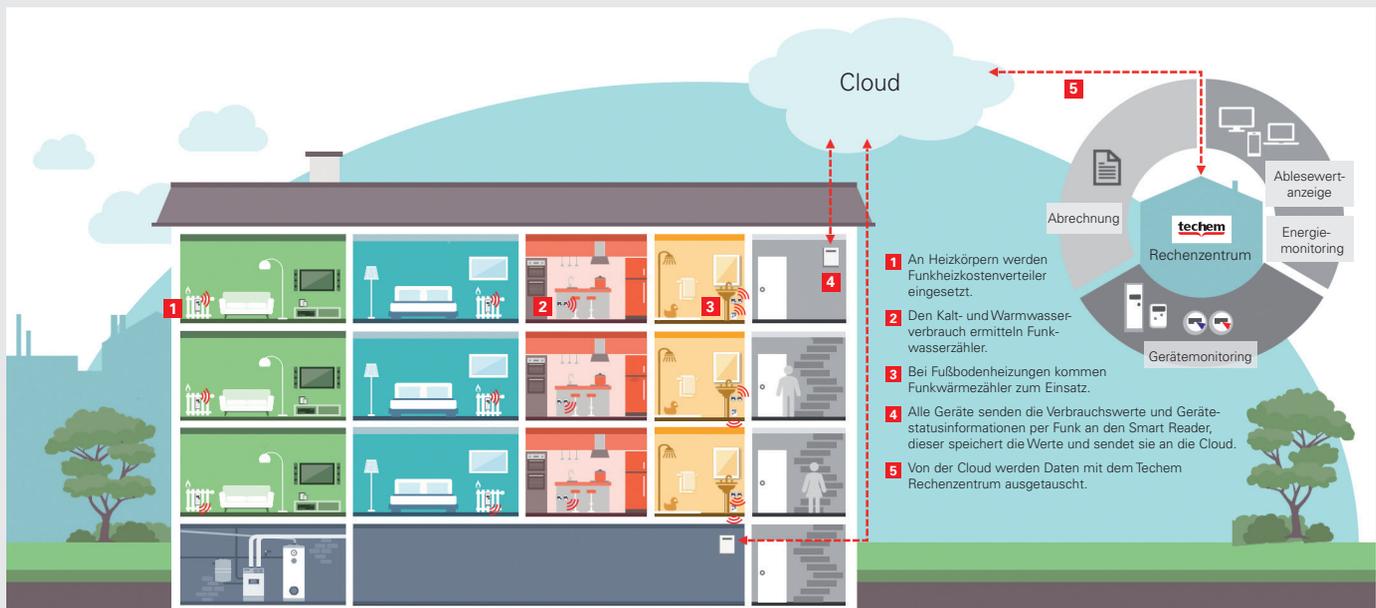
# Techem Smart System - TSS3

Techem Smart System ist das zentrale System zur Erfassung, Übermittlung und Verarbeitung von Daten der Erfassungsgeräte.

**Mit dem Techem Smart System werden die Zählerstände der Endgeräte auf einfachste Weise übermittelt. Die Daten werden verschlüsselt übertragen und erst im Techem Rechenzentrum entschlüsselt. Damit bleibt der jeweilige Schutz der OMS-Verschlüsselung der Endgeräte erhalten.**

## Auf den Punkt gebracht

- Gerätemonitoring – laufende Überwachung der Daten aus den Erfassungsgeräten, um einen zeitnahen Austausch bei Defekt zu realisieren.
- Infrastrukturüberwachung – Überwachung der Smart Reader einschließlich der Batterierestkapazität.
- Energiemonitoring – für mehr Transparenz über unterjährige Verbräuche, wenn der Kunde dies beauftragt. Die Beauftragung kann eine Bereitstellung der Verbräuche monatlich, halbmonatlich oder täglich umfassen.



## Der Ablauf

Die Funkerfassungsgeräte senden Ihre Daten regelmässig an den Smart Reader. Dieser überträgt sie zu vorher festgelegten Zeitpunkten mittels einer gesicherten Mobilfunkverbindung über eine Cloud an das Techem Rechenzentrum. Hier erfolgen dann die Entschlüsselung und die weitere Verarbeitung der Daten.

## Die Voraussetzung

Die Voraussetzung für das Techem Smart System und einen vollständig effizienten Betrieb ist die 100%ige Ausstattung der Liegenschaften mit Techem Funkerfassungsgeräten (radio4, radio3 oder OMS) und dem batteriebetriebenen Smart Reader.

### Leistungsbeschreibung

- Problemlose und einfache Montage in Ihrer Liegenschaft. Durch die neue Funktion OnSite-Check wird bei der Montage der Smart Reader die Erreichbarkeit aller Funkerfassungsgeräte überprüft.
- Ihre Liegenschaften können in der Regel einfach mit dem Techem Smart System ausgerüstet werden.
- Die Smart Reader sind alle batteriebetrieben – daher ist ein Stromanschluss im Treppenhaus nicht erforderlich.
- Hohe Übertragungssicherheit und hohe Abrechnungsqualität durch redundante Datenerfassung – die Verbrauchsdaten werden automatisiert ins Techem Abrechnungssystem übernommen.
- Geringerer Verwaltungsaufwand – Nachfolgetermine zur Ablesung und Schätzungen aufgrund abwesender Mieter entfallen.
- Weniger Aufwand bei Mieterwechsel, da Zwischenablesungen ohne Vor-Ort-Termin möglich sind.
- Reduzierte Ausfallzeiten – defekte Geräte werden zeitnah erkannt und ausgetauscht (je nach Dienstleistungsvertrag).
- Schnellere Abrechnung – dank automatisierter Übertragung.
- Die Unterstützung des OMS-Standards erlaubt das Anbinden anderer Geräte sowie die Integration in andere OMS-basierte Systeme.

### Smart Reader

Der batteriebetriebene Smart Reader sammelt zu vorgegeben Zeitpunkten die Messwerte der Funkerfassungsgeräte ein und sendet diese an die Cloud. Hierbei wird dem Smart Reader mitgeteilt, welche Funkerfassungsgeräte empfangen werden sollen und wann die nächste Übertragung stattfinden soll. Zwischen zwei Meldezeitpunkten ist der Smart Reader inaktiv und überträgt keine Daten, um die Lebensdauer der Batterie zu erhöhen. Mögliche Meldeintervalle sind täglich, halbmonatlich oder monatlich. Die Übertragung der verschlüsselten Erfassungswerte in die Cloud erfolgt über eine gesicherte Mobilfunkverbindung.



### Technische Daten Smart Reader basic (00570604)

CE-Konformität		nach ED 2014/53/EU-Richtlinie
Abmessungen (B x H x T)	(mm)	161 x 224 x 45
Sendeleistung		GSM 900 < 2 W e.r.p. GSM 1800 < 1 W e.r.p.
Schutzart		IP 30*
Spannungsversorgung		Batterie, bis 10 Jahre je nach Meldeintervall
Service-Schnittstelle		optisch
Fehlererkennung		nach CRC-Verfahren
Ablesung		radio 3, radio 4, OMS
Datensicherheit		Verschlüsselung nach OMS-Standard; anerkannt nach BSI TR-03109

\*Für den Einsatz im Freien wird ein zusätzliches Gehäuse (V000-056) benötigt.

# MONTAGEANLEITUNG

## DE Smart Reader Basic

Art.-Nr.: 570 604



Smart Reader Basic (SRB) für Techem Smart System 3 (TSS3)

## Wichtige Hinweise

### Zielgruppe

Diese Montageanleitung wendet sich an ausgebildetes Personal. – Grundlegende Arbeitsschritte werden nicht angesprochen.

### Technische Daten

- Abmessungen (mm) 161 B x 224 H x 45 T
- Schutzart IP 30
- Sendefrequenz und Sendeleistung:
  - GSM900 < 2W e.r.p.
  - GSM1800 < 1W e.r.p.
- Betriebsumgebungstemperatur 0 °C bis +55 °C
- Gewicht 0,58 kg

### Sicherheits- und Gefahrenhinweise

- Betriebsumgebung < 2000 m über Meereshöhe
- Im Betrieb einen Sicherheitsabstand von mindestens 50 cm zum SRB einhalten.
- Die Montage eines SRB darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden.
- An mechanischen Teilen des Geräts (Kunststoffkanten, Stiftleisten u. a.) besteht Verletzungsgefahr.
- Den SRB nicht in der Nähe von Heizquellen lagern und nicht dauerhafter Sonneneinstrahlung aussetzen.

- Um das Gerät vor elektrostatischen Beschädigungen zu schützen, dürfen Leiterplatte und Kontakte nicht berührt werden.
- Beim Verlassen der Arbeitsstätte kein Verpackungsmaterial oder andere mitgebrachte Gegenstände zurücklassen.
- Der SRB entspricht der **Gefahrgutklasse 9 (inkl. der eingebauten Batterien)**. – Für Versand, Transport und Lagerung gelten besondere gesetzliche Regeln.

! Zu Transport und Lagerung von SRB und Batterien unbedingt die Arbeitsanweisung "AA-90 Umgang mit Gefahrgut" beachten.

## Sicherheitshinweise im Umgang mit den Batterien

- Nur Einzelbatterie (Art.Nr. 570 640) oder Batteriepack (Art.Nr. 570 641) verwenden.
- Die Batterien dürfen nicht verändert werden. Lötarbeiten an den Batterien sind verboten.
- Die in diesem Gerät verwendeten Batterien können bei Fehlbehandlung eine Entzündungs-, Explosions- oder schwere Verbrennungsgefahr darstellen.
- Gefahr von Feuer, Explosion und schweren Verbrennungen. Nicht wieder aufladen, kurzschließen, zerdrücken, zerlegen, über 100 °C erhitzen, verbrennen oder den Inhalt Wasser aussetzen.
- Die Polarität der Anschlussstecker darf nicht vertauscht werden.
- Auslaufende Batterien müssen fachgerecht entsorgt werden. Hierzu die Arbeitsanweisung "AA-90 Umgang mit Gefahrgut" beachten!

## Demontage und Entsorgung

! Gefahrgutvorschriften für Lagerung und Transport des Gerätes beachten, siehe Arbeitsanweisung "AA-90 Umgang mit Gefahrgut".

Idealerweise werden SRB und Batterie getrennt in der Originalverpackung zurückgeschickt.

- Der Batteriestecker **muss** abgezogen sein!
- Ein Gefahrgutaufkleber ist auf die Verpackung aufzukleben.

Die Entsorgung muss immer mit den lokalen Entsorgungsvorschriften übereinstimmen. Eine Entsorgung erfolgt über den Techem-Dienstleister.

## Montage Smart Reader Basic

### Montageort

Der Montageort des SR ist innerhalb eines Gebäudes der zu empfangenen Endgeräte so zu wählen, dass auch Mobilfunk-Empfang gewährleistet ist. Dies kann optional mit z. B. einem Smartphone vor der Montage geprüft werden.

Der Montageort des SRB muss folgenden Anforderungen genügen:

- Nicht im Spritzwasserbereich (z. B. Dachfenster)
- Nicht in Feuchträumen (z. B. Waschküchen)
- Montagehöhe zirka 2,5 m über dem Boden zur SRB-Unterkante

- Abstand von der SRB-Oberkante zur Decke mindestens 5 cm. Hierfür darf die Mindesthöhe auch unterschritten werden.
- Die gesamte Rückwand des SRB muss plan an der Wand anliegen
- Nicht direkter Sonneneinstrahlung bzw. anderen Wärmequellen aussetzen.
- Nicht im Außenbereich montieren.
- Möglichst 1,5 m Mindestabstand von Metallgegenständen einhalten, wie z. B. Wandklappen, Müllschluckern, Drahtglastüren, Elektro-Installationschächten, Elektrothern, Satellitenanlagen.
- Montage im Treppenhaus mit Aufzugschächten vermeiden. – Alternative Montage in Hausflur oder (wenn möglich) in ein Zwischengeschoss.
- Montage in Kellerräumen vermeiden.

! Als Montageort sind alle Räume mit Ausnahme von Sicherheitstreppe nräumen geeignet. Bei Montage die einschlägigen Sicherheitsregeln beachten.

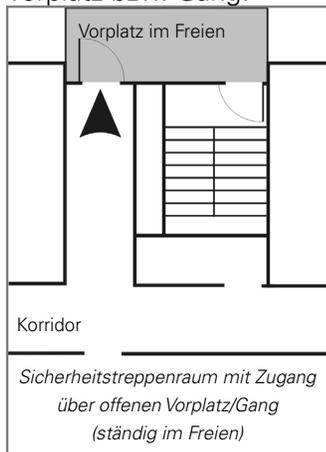
### Was sind Sicherheitstreppe nräume und woran erkennt man sie?

In Sicherheitstreppe nräumen soll durch bauliche und/oder technische Maßnahmen das Eindringen von Feuer und Rauch verhindert werden.

Varianten von Sicherheitstreppe nräumen:

- Außenliegender Sicherheitstreppe nraum mit offenem Gang

Der Zugang zum Treppenraum erfolgt ausschließlich über einen im freien Windstrom liegenden offenen Vorplatz bzw. Gang.

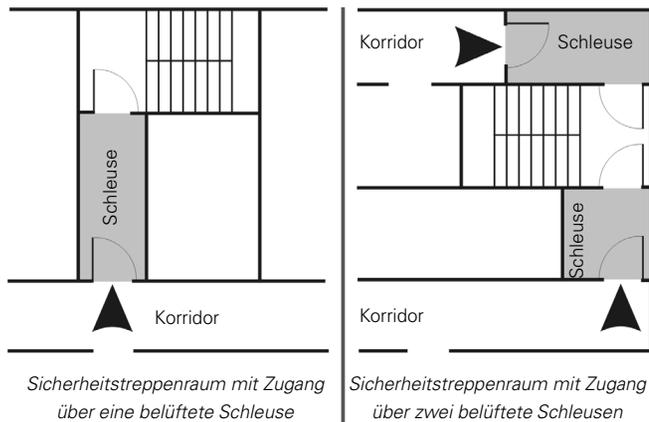


- Innenliegender Sicherheitstreppe nraum

Der Zugang erfolgt immer über zwangsbelüftete Sicherheitsschleusen.

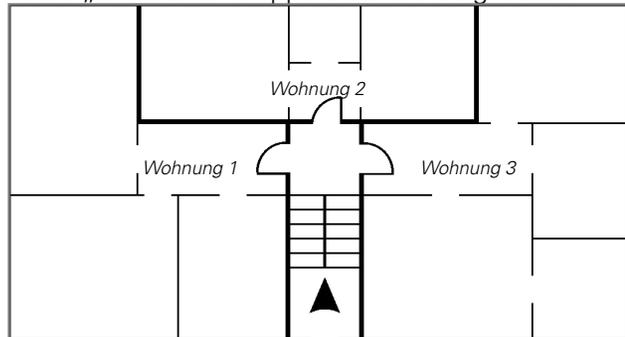
Der Treppenraum wird über ein Lüftungssystem belüftet und ist vom Innenraum des Gebäudes nur durch einen Vorraum („Sicherheitsschleuse“) zugänglich.

Die Türen müssen einen Abstand von min. 3 m haben und mindestens feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend (T30) sein.



! **Faustregel:**  
Ein Sicherheitstreppe nraum ist dadurch zu erkennen, dass er entweder nur von einem außen liegenden, offenen Vorplatz/Gang/Balkon oder von innen über zwei selbstschließende Türen in einem Abstand von mindestens 3 m zugänglich ist.

Zur Unterscheidung ist im Folgenden die Zeichnung eines „normalen“ Treppenraumes aufgeführt:



In diesen Treppenräumen ist weiterhin eine Montage möglich.

### Untergrund für die Montage

! SRB dürfen nur auf nicht brennbaren Untergrund-Materialien montiert werden.

Brandschutzrechtlich unbedenklich sind Untergrundmaterialien, die den Baustoffklassen A1 und A2 entsprechen, wie z. B.:

- Sand, Kies, Lehm, Ton, Natursteine (A1)
- Gebrannte Baustoffe, z. B. Zement, Gips, Kalk, Blähton,... (A1)
- Ziegel, Steinzeug, keramische Platten, Fliesen (A1)
- Mörtel, Beton, Betonsteine,... (A1)
- Glas (A1)
- Metalle (A1)
- Gipskartonplatten mit geschlossener Oberfläche nach DIN 18 180 (A2)

! Die Anforderungen der Baustoffklassen A1 u. A2 bleiben erhalten bei Anstrichen mit Dispersions- oder Alkydharzfarbe sowie bei Papiertapeten. Die übliche verputzte, tapezierte oder gestrichene Flurwand ist nicht brennbar im Sinne der Vorschriften.



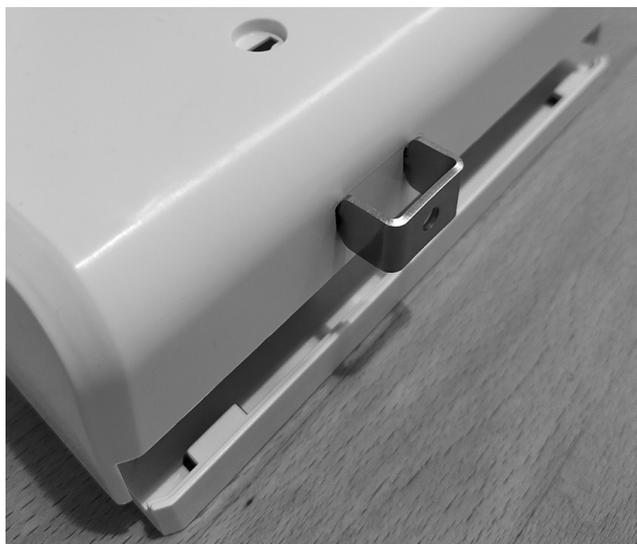
## Öffnen eines geschlossenen SRB

- 1 Wenn vorhanden, die Plombe entfernen.
- 2 Den Spezialschlüssel bis zum Anschlag einstecken. Dabei den Zeigefinger in die Vertiefung auf der Geräterückseite stecken und mit dem Daumen den Spezialschlüssel in das Gehäuse schieben.



Spezialschlüssel (Art.Nr. 570 643) eingesteckt in SRB

- 3 Den Daumen neben den Spezialschlüssel auf das Gehäuse setzen und das Gehäuse einige Millimeter aufschieben.
- 4 Das Gehäuse nach oben wegklappen.



Spezialschlüssel nach Entriegelung

## Abschließende Arbeiten

Die Inbetriebnahme ist in einem separaten Dokument beschrieben. Der SRB wird nach erfolgter Inbetriebnahme durch den Inbetriebnehmer verplombt.

## Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Techem Energy Services GmbH, dass sich der Smart Reader Basic in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den relevanten Vorschriften der Richtlinie 2014/53/EU (RED) befindet.

# EU Konformitätserklärung

## EU Declaration of Conformity

Hiermit wird erklärt, dass das Produkt  
We hereby declare that the product

Typ (Bezeichnung des Produkts, Typ oder Modell, Handelsname):      Artikelnummer  
Type (Name of the product, Type or model; trade name)              Article No.  
Smart Reader basic LTE    570 604

Verwendungszweck:      Funkablesesystem  
Intended purpose:      Radio Meter Readout

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates entspricht:

when used for its intended purpose, complies with the essential requirements and other relevant provisions of the following directives of the European parliament and the council:

2014/53/EU      Funkgeräte-Richtlinie / Radio Equipment Directive  
2011/65/EG      ROHS-Richtlinie / ROHS-Directive

Grundlegende Anforderungen und angewendete Normen  
Essential Requirements and applied standards:

Gesundheit und Sicherheit Health and Safety	EN 62368-1: 2014/AC: 2015/ A11: 2017/AC: 2017 EN 62311:2008
Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic Compatibility	EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) EN 301 489-3 V2.1.1 (2019-03) EN 301 489-52 V1.1.0 (2016-11)
Effiziente Nutzung des Funkspektrums Efficient Use of Radio Spectrum	EN 300 220-2 V3.1.1 (2017-02) EN 301 908-1 V11.1.1 (2016-07) EN 301 908-13 V11.1.2 (2017-07)

Verantwortliche Firma      Techem Energy Services GmbH  
Responsible Company      Hauptstraße 89  
D-65760 Eschborn

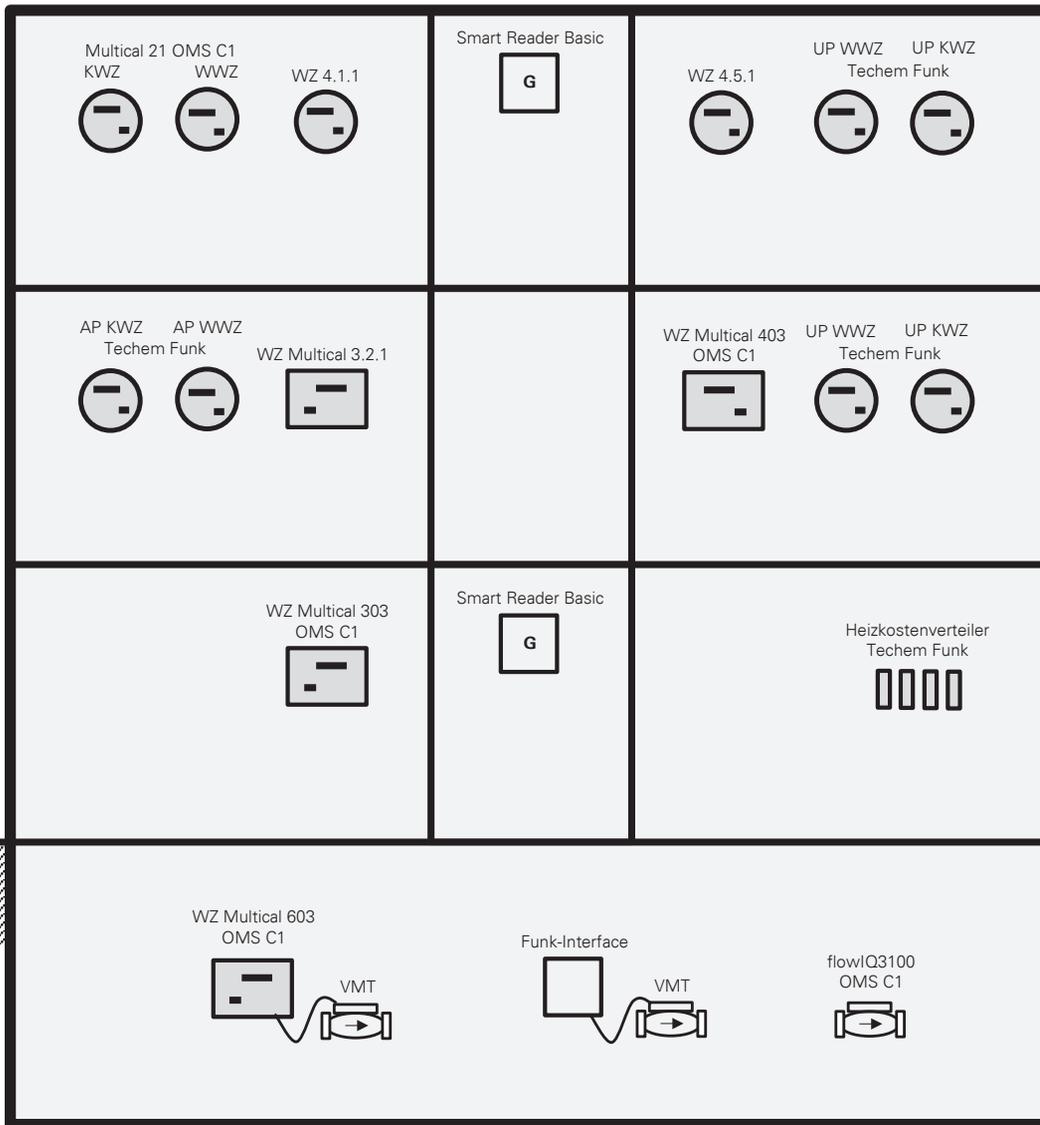
Bevollmächtigte Person:      Peter Müller  
Authorised Person:      Head of Device Development

Ort, Datum:      Name und Unterschrift  
Place & date of issue      Name and signature

Eschborn, den 22.02.2022

  
i. V. Peter Müller





UP WWZ	Unterputz Warmwasserzähler	AP WWZ	Aufputz Warmwasserzähler
UP KWZ	Unterputz Kaltwasserzähler	AP KWZ	Aufputz Kaltwasserzähler
WZ	Wärmezähler	VMT	Volumenmessteil

Funk-Interface Integration von Impulszählern in das Techem Funk System (Heizung, Wasser, Strom, Gas oder Öl)

### Techem Smart System – TSS3



- Smart Reader Basic
- Mobilfunk Modem
  - Geeignet für Techem Funkzähler data III, radio3/4 und die meisten wM-Bus / OMS Funkzähler
  - Der Smart Reader basic sendet die Zählerstände regelmässig an das Techem Portal
  - Speisung Langzeitbatterie
  - Bis zu 1000 Funkgeräte können empfangen werden

Die Anzahl der Smart Reader Basic hängt stark von der Bauweise eines Gebäudes ab. Als Richtwert kann mit einem Gateway jedes dritte Stockwerk gerechnet werden. Jeder Smart Reader basic benötigt ein Mobile Funk Signal.



Urdorf	043 455 65 00
Münchenstein	061 337 20 00
Niederwangen	031 980 49 49
Le Mont-sur-Lausanne	021 925 70 50

Anlage:

V 1.0  
29.03.2023

### Übersichtsschema Techem Funk TSS3