

## Funksystem radio 4

Techem Funksystem radio 4: Die Zeit ist reif – für präzise, sichere und einfache Funkablesung.

**Eine Plattform, viele Lösungen, ein Anspruch: Mit dem Techem Funksystem bietet sich eine zuverlässige sowie komfortable Lösung für die einfache Einbindung von funkenden Geräten in fast allen Einbausituationen. Dank der umfangreichen Möglichkeiten können auch ausgewählte Fremdgeräte in das Funksystem integriert werden. Das ist das innovative Funksystem von Techem.**

### Auf den Punkt gebracht

- Hohe Präzision und Abrechnungsqualität
  - Rechtssicherheit und Manipulationsschutz
  - Reduzierte Zwischenablesungen, Schätzungen oder Rechnerkorrekturen
  - Geräte erfassen und speichern Monatsendwerte
  - Geringerer Verwaltungsaufwand, komfortabel und zeitsparend
  - In Verbindung mit Techem Smart System vorbereitet für die EED
- radio 4: Ablesung von Erfassungswerten ohne Betreten der Wohnung
- radio 4: Funkübermittlung von Monatswerten, Zwischenablesungen vor Ort entfallen
- radio 4: Sichere Datenübertragung durch OMS Generation 4 entsprechend der TR-03109 des BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik)
- radio 4: Hohe Zukunftssicherheit



### Innovative und technologische Plattform

Das Funksystem radio 4 dient dem Erfassen, Speichern und funktechnischen Übertragen der Verbrauchsdaten aller für die verbrauchsabhängige Abrechnung notwendigen Erfassungsgeräte. Mit seinen Erfassungsgeräten und Komponenten bietet das Funksystem radio 4 die innovative und technologische Plattform für Techem Smart System sowie alle Techem Portal-lösungen und Mehrwertdienste und garantiert somit Sicherheit und Ausbaufähigkeit für die Zukunft.

### Mit eigener, netzunabhängiger Energieversorgung

Die Geräte bestehen aus intelligenten Bausteinen mit eigener, netzunabhängiger Energieversorgung. Die in den Erfassungsgeräten integrierten Funksender arbeiten im Frequenzband 868 MHz und erzeugen aufgrund ihrer geringen Sendeleistung und kurzer Sendedauer keine bedenklichen elektromagnetischen Belastungen.

### Übermittlung per integriertem Funksender

Die Geräte erfassen den Verbrauch und speichern diesen zum Monatsende im Gerät. Per integriertem Funksender übermitteln die Geräte verschlüsselte Funktelegramme mit dem Jahresstichtagswert, den letzten 15 Monatsendwerten, Gerätestatusinformationen (insbesondere ob und wie lange ein Gerät nicht korrekt montiert ist) und aktuellen Erfassungswerten (wie aktueller Zählerstand und – bei Heizkörpern – Daten über Heizkörper- und Raumtemperatur). Dabei werden die aktuellen Erfassungswerte nicht in den zentralen Techem Systemen gespeichert, solange dies nicht beauftragt wurde.

Die Ablesung erfolgt entweder als Fernablesung auch unterjährig und automatisch durch das Techem Smart System 3, hierzu werden Smart Reader in den Liegenschaften installiert. Oder die Ablesung erfolgt jährlich über das Handheld eines Ablesers. In beiden Fällen müssen die Wohnungen nicht betreten werden.

### Leistungsmerkmale

- Komfortabel, zeitsparend und kostentransparent
- Erhöhung der Datenqualität und somit Rechtssicherheit
- Hohe Abrechnungsqualität, da die Daten vom Gerät bis in das Abrechnungssystem automatisiert übernommen werden
- Ableseservice ohne Terminabsprachen, kein Betreten der Wohnung notwendig
- Schutz vor Manipulation durch Verplombung der Geräte, softwaregestützte Manipulationserkennung und Demontageerkennung
- Wegfall von Zwischenablesung vor Ort, da alle Monatsendwerte der Abrechnungsperiode im Funktelegramm übermittelt werden können
- Verringerung des Verwaltungsaufwandes, deutlich geringere Probleme mit nicht zugänglichen Wohnungen, Ablesewerte stehen immer frühzeitig für die Abrechnungserstellung bereit
- Sehr gute Kontrolle der Ablesewerte für den Nutzer, da die Stichtagswerte bei Heizkostenverteilern und Wärmehählern in den Geräten gespeichert und auf der Abrechnung mit Gerätenummer detailliert aufgeführt werden. Diese sind somit jederzeit überprüfbar.
- Sicherheit und Ausbaufähigkeit für die Zukunft: radio 4 bietet in Verbindung mit Techem Smart System 3 die Plattform für Techem Mehrwertdienste einschließlich der EED-Verbrauchsinfo und Portallösungen

### Systembestandteile Funksystem radio 4

Funk-Heizkostenverteiler, Funk-Messkapsel-Wasserzähler, Funk-Wärmehähler, Impuls-Funkschnittstelle, mit deren Hilfe andere Impulszähler wie Wärme-, Wasser-, Strom- und Gaszähler in das System eingebunden werden, Handheld und mobiler Empfänger für die Ablesung.

#### 1 | Funk-Heizkostenverteiler radio 4

Batteriebetriebener elektronischer 2-Fühler-Heizkostenverteiler mit integriertem Funk.

#### 2 | Funk-Messkapsel-Wasserzähler radio 4

Der Messkapsel-Wasserzähler mit Funkmodul kann mit umfangreichem Zubehör im Auf- und Unterputzbereich, ebenso als Ventilzähler eingesetzt werden. Das Funkmodul kann auch nachträglich auf den Messkapsel-Wasserzähler vario S aufgesteckt werden.

#### 3 | Funk-Wärmehähler radio 4

Der Wärmehähler mit integriertem Funk ist Rechenwerk, Volumenmessteil und Temperaturfühler in einem. Die Wärmehähler gibt es entweder mit der Ultraschalltechnologie oder als Messkapsel.



Einsatz im Mehrfamilienhaus

### 4 | Impuls-Funkschnittstelle radio 4

Das Zusatzmodul ermöglicht es, Verbrauchserfassungsgeräte mit Schaltimpulsausgang wie Wärme-, Wasser-, Strom- und Gaszähler, die nicht von Grund auf über ein Funkmodul verfügen, in das Funksystem einzubinden.

### Elektromagnetische Verträglichkeit

Zum Nachweis der Unbedenklichkeit lässt Techem die elektromagnetische Verträglichkeit der Funksysteme kontinuierlich von unabhängiger Stelle überprüfen. Im Vergleich mit anderen Verursachern, wie beispielsweise Mobiltelefonen, Router, etc., gehören die Funkwellen der Techem Geräte und Systeme zu den schwächsten Strahlungsquellen im Alltag. Sie senden mit niedriger Leistung und lediglich kurzer Sendedauer im Millisekundenbereich. Dadurch sind ihre Auswirkungen auf den menschlichen Körper (spezifische Absorptionsrate SAR, gemessen in mW/kg) weitaus geringer als gesetzlich zulässig und wesentlich niedriger als bei anderen Strahlungsquellen im Alltag. Techem Funksysteme sind daher als gesundheitlich unbedenklich einzustufen. In einem Gutachten wurde dies erneut bestätigt.

### Gutachten zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Auszug aus dem Gutachten von Prof. Dr. habil. med. J. Silny (Aachen) aus 2016: „Auf der Grundlage des aktuellen Wissensstandes können [...] keinerlei Anzeichen für eine Beeinträchtigung oder sogar eine gesundheitsrelevante Wirkung der Techem Funksysteme auf den menschlichen Organismus oder Implantate abgeleitet werden. Die Geräte erfüllen mit einem großen Sicherheitsabstand die deutschen und europäischen Sicherheitsbestimmungen. Aus Sicht der elektromagnetischen Umweltverträglichkeit bestehen [...] keinerlei Bedenken, die Techem Funksysteme in Wohnräumen wie auch in öffentlichen oder beruflichen Bereichen aufzustellen und zu betreiben.“