



M8 radio

Elektronischer Heizkostenverteiler mit LoRaWAN®-Funkschnittstelle

1. Allgemeine Informationen

Lesen Sie unbedingt die Bedienungsanleitung vor der Installation – Inbetriebnahme. Dadurch schützen Sie sich und vermeiden Schäden. Prüfen Sie den Inhalt der Verpackung vor Montage auf Vollständigkeit. Die Montage und Inbetriebnahme darf nur durch Fachkundiges Personal durchgeführt werden. Aktuell gültige Gesetze und Vorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind bei der Montage und Installation zu beachten.

1.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der elektronische Heizkostenverteiler M8 radio (mit integrierter Funkschnittstelle) dient der Erfassung der anteiligen Wärmeabgabe von Heizkörpern. Über die Funkschnittstelle werden die Abrechnungsrelevanten Daten sowie Statusmeldungen versendet. Eingesetzt wird der Heizkostenverteiler M8 radio im Bereich der gewerblichen und privaten Wohnungswirtschaft. Die Montage und Inbetriebnahme kann durch Fachkundiges Personal erfolgen. Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Anwendung laut Hersteller gewährleistet. Es wird keine Haftung bei Schäden durch anderweitige Anwendungen übernommen. Jedwede Veränderung ist nur mit Zustimmung des Herstellers zulässig. Andernfalls erlischt die Herstellererklärung.

1.2. Sicherheitshinweise

- **Vorsicht!** Verlust der Funktionsfähigkeit und Verletzungen können bei unberechtigten Arbeiten am Gerät entstehen. Vergewissern Sie sich im Vorfeld über erforderliche Vorgehensweise.
- **Achtung!** Einsatz nur im angegebenen Temperatur- und Grenzwertbereich. Wird hiervon abgewichen, können Schäden am Gerät und Anlage entstehen. Vergewissern Sie sich vor Montage über die Einbausituation.
- Hinweis: Der Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln kann zu Funktionsbeeinträchtigungen und Schäden am Gerät führen.
- **Achtung!** Das Gerät darf in keinem Fall im normalen Hausmüll entsorgt werden. Bitte beachten Sie unsere in dieser Anleitung separat genannten Regelungen zur Entsorgung.

- **Warnung!** Das Gerät enthält eine nicht aufladbare Lithium Batterie. Ein Versuch diese aufzuladen führt zu Schäden am Gerät und Verletzungen.
- **Wichtig!** Beachten Sie, dass die Installationsumgebung den angegebenen Einsatzbereichsangaben entspricht.

Achtung! Folgendes ist im Umgang mit Lithium-Batterien und Geräten mit Lithium-Batterien einzuhalten:

- vor Feuchtigkeit geschützt lagern
- nicht erhitzen oder ins Feuer werfen, um Explosionen zu vermeiden
- nicht kurzschließen
- nicht öffnen oder beschädigen
- nicht aufladen
- nicht in Reichweite von Kindern aufbewahren

2. Produktbeschreibung

Der Heizkostenverteiler M8 radio besteht aus einem Frontteil mit Sensorik und LC-Display und der zugehörigen Rückenplatte.

2.1. Verwendungszweck

Der M8 radio arbeitet nach dem Zweifühler-Messprinzip, bei dem hochpräzise innen liegende Fühler laufend den tatsächlichen Temperaturunterschied zwischen der Heizkörper- und der Raumtemperatur erfassen. Die Datenfernübertragung erfolgt bei der Funkvariante mittels Radio5-Funktechnologie. Der Funk-Sendeintervall erfolgt einmal täglich. Die Messwerte können über das Display abgerufen werden.

2.2. Lieferumfang

- Heizkostenverteiler M8 radio
- Plombe
- Bedienungsanleitung

2.3. CE-Konformität (Europäische Union)

Der Heizkostenverteiler M8 radio erfüllt die wesentlichen Anforderungen und sonstige relevante Bestimmungen der Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen 2014/53/EU (Radio Equipment Directive, RED) sowie die RoHS-Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates, soweit diese auf das Produkt Anwendung finden.

2.4. Vereinfachte Konformitätserklärung

Hiermit erklärt MINOL, dass der von ihm hergestellte Heizkostenverteiler Minometer M8 radio der Richtlinie 2014/53/EU sowie der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU entsprechen.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung kann unter www.minol.de oder durch Scannen des folgenden QR-Codes heruntergeladen werden:



4. Sicherheitsfunktion

Manipulationserkennung

Mit dem Heizkostenverteiler M8 radio sind Sie mit Ihrer Abrechnung auf der sicheren Seite. Die eingebaute Manipulationserkennung verhindert unerlaubte Einflussnahme von außen und übermittelt verursachte Manipulationen über das Übertragungspaket mit. Dadurch wird angezeigt, wann eine Manipulation stattgefunden hat, sodass die Abrechnung sicher durchgeführt werden kann.

4.1. Konfigurationsschlüssel für Parametrierungen

Im Auslieferungszustand ist diese Funktion deaktiviert. Der Konfigurationsschlüssel dient der Sicherheit und verhindert, dass unbefugte Änderungen an den Geräteeinstellungen vornehmen können. Im Auslieferungszustand ist dieser inaktiv. Eine Aktivierung kann über die Minol-Service-Software erfolgen.

3. Inbetriebnahme

Der Heizkostenverteiler befindet sich im Auslieferungszustand im Sleep-Modus. Zur Aktivierung des M8 radio bitte wie folgt vorgehen:

Schritt 1:

Sticker entfernen => Anleuchten

(Als Lichtquelle eignet sich Tageslicht oder eine herkömmliche Taschenlampe. **Keine Smartphone-Taschenlampenfunktion!**). => solange **Anleuchten bis SLEEP erlischt** (ca. 5 Sekunden).



Aktivierung durch Anleuchten der Dioden

Hinweis:

Entfernen Sie die Lichtquelle, bleibt die aktuelle Anzeige für ca. 2 Minuten aktiviert.

Über die MINOL-Software MS3 oder Nachfolger wird der M8 radio konfiguriert. Bei Bedarf können Änderungen an der Geräteeinstellung über die Infrarot Schnittstelle erfolgen.

5. Displayanzeige

Anzeigenablauf (exemplarische Werte):

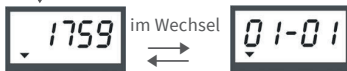
Ebene 1



↓ Anleuchten



↓ Anleuchten



↓ Anleuchten



↓ Durch ein weiteres Anleuchten:
Wechsel auf Ebene 2



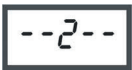
Aktueller Zählerstand
(Standardanzeige)

Displaytest
Alle Segmente an – alle Segmente aus

Ablesewert
Verbrauchswert zum Stichtag sowie Stichtagsdatum
(Format: TT-MM) im Wechsel

Anzeige Geräteausführung
E: Einheitsskala (Standard)
P: Produktskala
1F: 1-Fühler-Modus
2F: 2-Fühler-Modus (Standard)

Ebene 2



↓ Anleuchten



↓ Anleuchten



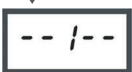
↓ Anleuchten

Monatsweise Abruf der Verbrauchshistorie

↓ Anleuchten



↓ Durch ein weiteres Anleuchten: Zurück zu Ebene 1



Anzeige der Monatswerte
In der Anzeigeebene 2 können durch wiederholtes Anleuchten die letzten 18 Monatswerte mit entsprechendem Monatsdatum abgerufen werden. Der Anzeigenablauf beginnt mit dem Vormonat.

Monatswert 1
Zählerstand zum Stichtag des Vormonats sowie Stichtagsdatum
(Format: MM-JJ) im Wechsel.

Monatswert 2
Zählerstand zum Stichtag des Vormonats sowie Stichtagsdatum
(Format: MM-JJ) im Wechsel.

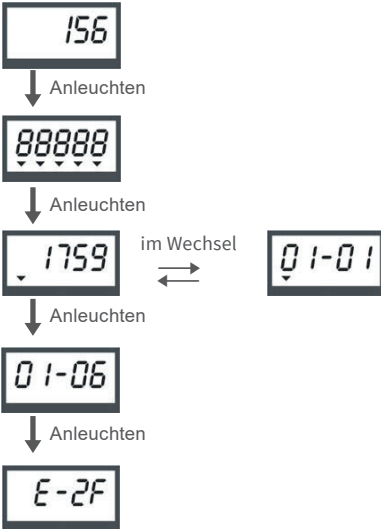
Monatswert 18
Zählerstand zum 18. Vormonats-Stichtag sowie Stichtagsdatum
(Format: MM-JJ) im Wechsel.

Sonderanzeigen

Neuer Stichtag

Dieser Anzeigeablauf wird in zwei Fällen angezeigt:

- Das Gerät ist neu und der programmierte Stichtag wurde noch nicht erreicht oder
- Der ursprüngliche Stichtag wurde nachträglich geändert bzw. umprogrammiert



Aktueller Zählerstand
(Standardanzeige)

Segmenttest

alle Segmente an - alle Segmente aus

Letzter Stichtagswert

Verbrauchswert zum letzten Jahresstichtag sowie Stichtagsdatum (Format: TT-MM) im Wechsel.

Falls noch kein Stichtag erreicht wurde (neues Gerät) wird hier 0 im Wechsel mit 00-00 angezeigt.

Neuer Stichtag

Hier wird zusätzlich der programmierte Stichtag angezeigt.

Diese Anzeige verschwindet automatisch, wenn der neue Stichtag zum ersten Mal erreicht wurde (Format: TT-MM).

Anzeige Geräteausführung

E: Einheitsskala (Standard)

P: Produktskala

1F: 1-Fühler-Modus

2F: 2-Fühler-Modus (Standard)

Liegt ein Geräteausfall vor, erscheint bei allen Anzeigen unter der letzten Ziffer ein schwarzes Dreieck.

Zusätzlich wird durch Anleuchten in der Anzeige nach dem Segmenttest das Wort Error im Wechsel mit dem Datum des Ausfalls angezeigt (Format: TT-MM).

Gerätedefekt



Gerätedefekte können vor Ort nicht behoben werden. Auch ein Löschen der Error-Anzeige ist nicht möglich. In diesem Fall ist das Gerät auszutauschen.

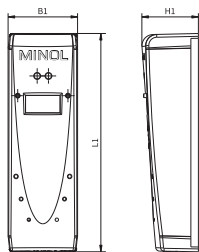
6. Technische Daten Heizkostenverteiler M8 radio

Heizkostenverteiler Minometer® M8 radio

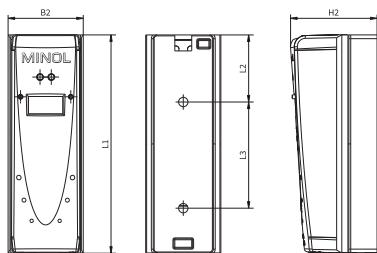
Messverfahren	Zweifühler- oder Einfühler-Messverfahren, Standardeinstellung Zweifühler-Messverfahren
Temperatureinsatzbereich	35°C bis 130°C
Anzeige	5-stellige LCD-Anzeige
Anzeigefunktion	Anzeige aktueller Zählerstand, Stichtagsdatum und -wert sowie historische Monatswerte
Energieversorgung	3-Volt-Lithium-Langzeitbatterie
Batterielebensdauer	12 Jahre plus Reserve
Ausführungsvarianten	In Kompaktausführung Zweifühler standard, Einfühler-Ausführungen optional; in Splittausführung (Kabellänge Fernfühler 2,7m) Zweifühler standard, Einfühler-Ausführungen optional
Skalierung	Einheitsskala, optional Produktskala
Speicherung der Verbrauchswerte	Stichtagswert (frei wählbar) mit Datum Vorjahreswert mit Datum 18 Monatsmittenwerte mit Datum 18 Monatswerte mit Datum
Starttermin	einheitlicher Starttermin programmierbar
Prüfzeichen / Zulassung	Heizkostenverteiler zugelassen nach HKVO, Zulassungsnr. A1.01.2017
Abmessung (L x B x H)	116,2 mm x 35,8 mm x 30 mm
Datenübertragungsverfahren	LPWAN
Frequenzband	868 MHz
Abgestrahlte Sendeleistung	max. +14 dBm
Gesendete Daten	Übertragung von Tages- und Stichtagswerten
Verschlüsselung der Funkdaten	AES128
Fehlererkennung CRC-Prüfsummen	Ja
Manipulationserkennung	Speicherung Art und Datum
Zusatzfunktionen	Optionale Sommerabschaltung Patentiertes Verfahren zur Fremdwärmeerkennung Übertragung von Statusinformation (Batteriewarnung, Fehlerzustände)
Zulassung nach DIN	DIN EN 834
CE-Konformität	Ja

Abmessungen und Gewichte

Länge ca.	L1	116
	L2	35,7
	L3	56,5
Breite ca.	B1	36
	B2	40
Höhe ca.	H1	30
	H2	47
Gewicht Kompaktversion ca.	kg	0,064
Gewicht Splittversion ca.	kg	0,110



Abmessungen Kompaktversion



Abmessungen Splittversion

7. Entsorgung

Achtung: Das Gerät enthält nicht entnehmbare und nicht aufladbare Lithium-Batterien.

Die Batterien enthalten Stoffe, die bei nicht fachgerechter Entsorgung der Umwelt schaden und die menschliche Gesundheit gefährden können. Um die Abfallmengen zu reduzieren sowie nicht vermeidbare Schadstoffe aus Elektro- und Elektronikgeräten in Abfällen zu reduzieren, sollen Altgeräte vorrangig wiederverwendet oder die Abfälle einer stofflichen oder anderen Form der Verwertung zugeführt werden. Dies ist nur möglich, wenn Altgeräte, die Batterien, Verpackungsmaterial oder sonstige Zubehörteile des Produktes wieder dem Hersteller zurückgeführt werden. Unsere Geschäftsprozesse sehen in der Regel vor, dass wir bzw. die von uns eingesetzten Fachfirmen Altgeräte inklusive Batterien, sonstigem Zubehör und ggf. Verpackungsmaterial nach deren Austausch bzw. Ende der Nutzungsdauer wieder mitnehmen und fachgerecht entsorgen. Sofern diesbezüglich keine andere vertragliche Regelung getroffen wurde, können alternativ die Altgeräte und Zubehör und ggf. Verpackungsmaterial auch bei unserer Betriebsstätte in Mulda (ZENNER International GmbH & Co. KG, Talstr. 2, 09619 Mulda) kostenlos abgegeben werden. ZENNER stellt in jedem Fall die fachgerechte Entsorgung sicher.

Achtung: Die Geräte dürfen nicht über die kommunalen Abfalltonnen (Hausmüll) entsorgt werden. Sie helfen dadurch, die natürlichen Ressourcen zu schützen und die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Achtung!

Die Geräte dürfen nicht über die kommunalen Abfalltonnen (Hausmüll) entsorgt werden. Sie helfen dadurch, die natürlichen Ressourcen zu schützen und die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.



Fragen richten Sie bitte an info@minol.com

Die neuesten Informationen zu diesem Produkt und die aktuellste Version dieser Anleitung finden Sie im Internet www.minol.de

Minol Messtechnik W. Lehmann GmbH & Co. KG

Nicolaus-Otto-Straße 25 | 70771 Leinfelden-Echterdingen | Germany

Telefon +49 711 94 91-0

E-Mail info@minol.com

Telefax +49 711 94 91-238

Internet minol.de