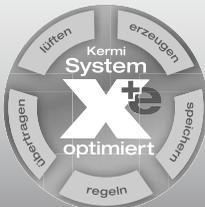
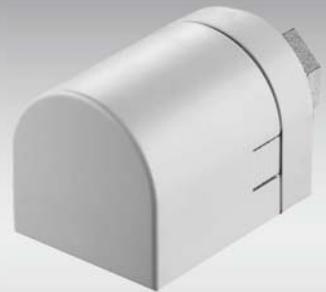




Montage- und Betriebsanleitung 04/2020

EnOcean Heizkörperregler



Fühl Dich wohl. Kermi.

Inhalt

1. Zu dieser Anleitung	3
2. Vorgaben, Normen und Vorschriften	4
3. Sicherheitshinweise.....	4
4. Transport, Verpackung und Lagerung	5
5. Aufbau und Funktion	6
6. Montage	10
7. Betrieb	14
8. Wartung.....	15
9. Außerbetriebnahme/Entsorgung	16
10. Technische Merkmale.....	18

1. Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die sichere und sachgerechte Montage und Inbetriebnahme des EnOcean Heizkörperreglers.

Diese Anleitung ist Bestandteil der Anlage und muss während der Lebensdauer des Produkts aufbewahrt werden. Geben Sie die Anleitung jedem nachfolgenden Besitzer, Betreiber oder Bediener weiter.

Diese Anleitung muss in unmittelbarer Nähe der Anlage aufbewahrt werden und dem Bedien-, Wartungs- und Servicepersonal jederzeit zugänglich gemacht werden. Vor Gebrauch und vor Beginn aller Arbeiten muss die Anleitung sorgfältig gelesen und verstanden werden.

Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheits- und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften.

Änderungen an technischen Details und Spezifikationen sind vorbehalten.

1.1. Verwendete Symbole

Signalwörter und Symbole in Sicherheitshinweisen

Mögliche Gefährdungen sind im Text dieser Anleitung durch die folgenden Signalwörter und Symbole gekennzeichnet:



Gefahr

Lebensgefahr!

- Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.



Warnung

Gefährliche Situation!

- Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.



Hinweis

Sachschäden!

- Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.



Information

Zusätzlicher Hinweis zum Verständnis.

1.2. Zulässiger Gebrauch

Der EnOcean Heizkörperregler (Art.-Nr. BX0400002K) ist für die funkgesteuerte Regelung der Wärmeleistung von in Ein- und Zweifamilienhäusern eingesetzten Heizkörpern vorgesehen.

Vorgaben, Normen und Vorschriften

Das Produkt darf nur so, wie in dieser Anleitung beschrieben, montiert, installiert und betrieben werden. Alle Hinweise in dieser Anleitung und die maximalen Einsatzgrenzen gemäß den technischen Vorgaben sind zu beachten.

Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und daher unzulässig. Dazu gehört insbesondere der Einsatz in Fußbodenheizkreisverteilern oder Unterflurverteilern, für den das Produkt nicht geeignet ist.

Für daraus resultierende Schäden haftet alleine der Betreiber, die Gewährleistung durch den Hersteller erlischt.

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Eigenmächtige Veränderungen und Umbauten sind nicht erlaubt.

1.3. Mitgeltende Dokumente

Beachten Sie neben dieser Anleitung auch die entsprechenden Anleitungen vorhandener oder mitgelieferter/vorgesehener Komponenten und Anlagenteile.

2. Vorgaben, Normen und Vorschriften

- Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden gemäß DIN 18382
- Errichten elektrischer Betriebsmittel gemäß VDE 0100
- Betrieb von elektrischen Anlagen gemäß VDE 0105

3. Sicherheitshinweise

- Eine sichere Nutzung ist nur bei vollständiger Beachtung dieser Anleitung gewährleistet.
- Vor der Nutzung ist diese Anleitung zu lesen.
- Verhindern Sie Manipulationen durch Kinder oder unmündige Personen.
- Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierende Gefahren verstehen. Kinder dürfen mit dem

Gerät nicht spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

- Die sicherheitstechnischen Einrichtungen sind anlagenspezifisch gemäß den technischen Richtlinien auszulegen und einzubauen.
- Die Heizungsanlage muss von qualifiziertem Fachpersonal ordnungsgemäß installiert werden und entsprechend den Gesetzen, Verordnungen und Normen in Betrieb genommen werden.
- Für Reinigungs-, und Wartungsarbeiten an der Anlage ist die elektrische Zuleitung allpolig zu unterbrechen.

4. Transport, Verpackung und Lagerung

4.1. Transport

Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Sollten Sie Transportschäden feststellen oder ist die Lieferung nicht vollständig, verständigen Sie Ihren Händler.

4.2. Verpackung

Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Verpackungsmaterialien sind wertvolle Roh-

stoffe und können wieder verwertet werden. Führen Sie deshalb die Verpackungsmaterialien dem Verwertungskreislauf zu. Wo dies nicht möglich ist, entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien entsprechend den örtlichen Vorschriften.

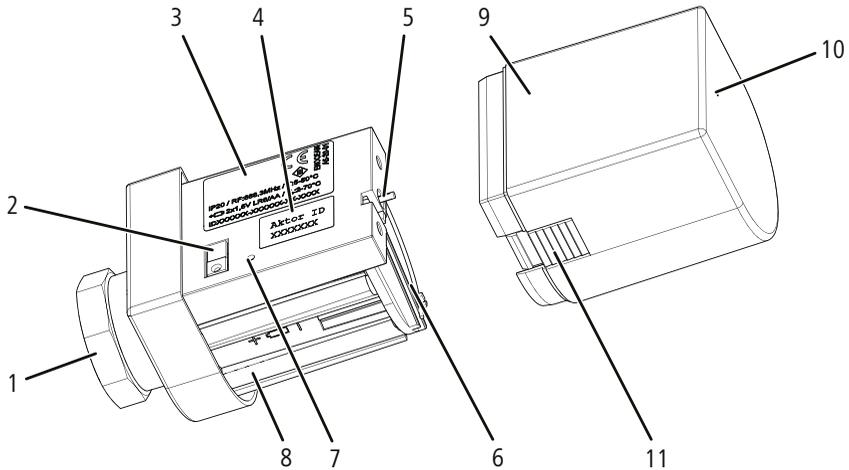
4.3. Lagerung

Lagern Sie Ihre Komponenten in der Originalverpackung unter folgenden Bedingungen:

- Nicht im Freien
- Trocken, frost- und staubfrei
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor Sonneneinstrahlung schützen
- Relative Luftfeuchtigkeit nicht höher als 60 %

5. Aufbau und Funktion 5.1. Aufbau

Abb. 1: Aufbau EnOcean Heizkörperregler

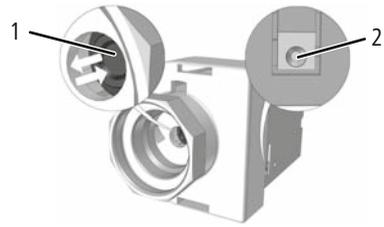


- | | | | |
|----|------------------------------|----|--------------------------|
| 1 | Befestigungsmutter M30 × 1,5 | 2 | Anlern- und Justiertaste |
| 3 | Typenschild | 4 | Aktor-ID |
| 5 | LED 2 | 6 | Antenne |
| 7 | LED 1 | 8 | Batteriefach |
| 9 | Gehäusedeckel | 10 | Sichtfenster für LED 2 |
| 11 | Entriegelungslasche | | |

5.2. Funktionsweise

Der Funk-Stellantrieb (Art.-Nr. BX04000002K) öffnet und schließt das Heizkörperventil über einen beweglichen Stößel. Dieser ist im Auslieferungszustand zurückgefahren (Montageposition), damit der Stellantrieb leichter montiert werden kann (► Montage, Seite 10). In dieser Position ist das Heizkörperventil vollständig geöffnet.

Abb. 2: Funktionsweise EnOcean Heizkörperregler



- 1 Stößel
- 2 Anlern- und Justiertaste

Tab. 1: LED-Blinkcodes und ihre Bedeutung

rot	grün	LED 1	LED 2	Blink-Anzahl	Variante	Beschreibung
x		x	x	3	langsam	Montage/Justieren/Anlernen nicht erfolgreich
	x	x	x	3	langsam	Montage/Justieren/Anlernen erfolgreich
	x	x	x	5	langsam	Stößel zurückgefahren (Montageposition)
x	x	x	x	2	langsam im Wechsel	Rücksetzung in Werkseinstellung
x			x	fortlaufend	langsam	Justierung ist nicht erfolgt
x			x	fortlaufend	4 x schnell pulsierend	Systemfehler
x	x		x	fortlaufend	langsam im Wechsel	Batterien leer

Aufbau und Funktion

Der Funk-Stellantrieb verfügt über eine bidirektionale EnOcean-Schnittstelle. Auf diesem Weg können Daten in beide Richtungen zwischen EnOcean Heizkörperregler und Kermi x-center® base übertragen werden. Das, dem EnOcean Heizkörperregler zugehörige, EEP lautet A5-20-01.

Der Stellantrieb erhält von Kermi x-center® base einen Ist- und einen Soll-Temperaturwert (0 – 40°C) für einen Raum. Der Stellantrieb nutzt seine interne Regelfunktion zur Berechnung des Ventilhubes.



Hinweis

Beachten Sie, dass die Ist-Temperatur durch einen externen Sensor im jeweiligen Raum erfasst werden muss.

Tab. 2: Hauptfunktionen für den Regelbetrieb

Nr.	Funktion	Bedingung	Effekt
1	Anlernen	Anlern- und Justiertaste kurz < 3 Sek. drücken	Anbindung Kermi x-center® base, der Stößel fährt das Ventil zu.
2	Montage	Anlern- und Justiertaste > 3 Sek. drücken	Der Stößel fährt das Ventil zu.
3	Demontage	Anlern- und Justiertaste > 3 Sek. drücken	Stößel fährt das Ventil auf; Stellantrieb kann leichter vom Ventil geschraubt werden.
4	Frostschutz	Ist-Temperatur kleiner 6°C	Der Stößel fährt Ventil so weit auf, dass das Einfrieren vermieden wird.
5	Werkseinstellung	► Betrieb, Seite 14	Der Stößel fährt zurück, das Ventil ist vollständig offen, der Aktor verliert Zuordnung zu Kermi x-center® base.
6	Notbetrieb	Ausfall Kermi x-center® base	Die Regelung schaltet auf den Aktoreigenen Sensor um (21 °C).
7	Ventilschutz	14 Tage keine Ventilbetätigung	Das Ventil fährt automatisch auf und zu.

Tab. 3: Zusatzfunktion

Nr.	Funktion	Effekt
1	Sommerbetrieb	Erhöhung des Sendeintervalls auf 30 Minuten

6. Montage



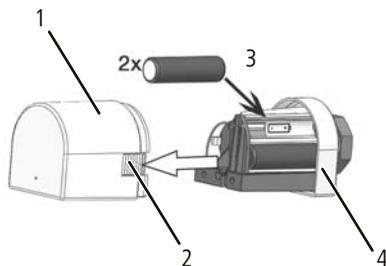
Hinweis

Der EnOcean Heizkörperregler passt auf Ventile mit dem Anschluss M30 × 1,5 und einem Schließmaß ≥ 11,0 mm. Für die Montage ist ein Maulschlüssel (SW 32) erforderlich.

Gehen Sie zur Montage folgendermaßen vor:

1. Entfernen Sie den Gehäusedeckel vom Stellantrieb. Drücken Sie dazu die beiden Entriegelungslaschen ein und ziehen Sie gleichzeitig den Deckel ab.
 2. Setzen Sie 2 Batterien vom Typ AA 1,5 V Mignon in das Batteriefach ein. Achten Sie dabei auf die Markierungen +/–.
- ⇒ Der Stellantrieb signalisiert seine Betriebsbereitschaft durch grünes Blinken beider LEDs.

Abb. 3: Einsetzen der Batterien



- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1 Gehäusedeckel | 2 Entriegelungslasche |
| 3 Batteriefach | 4 Funk-Stellantrieb |

3. Entfernen Sie den vorhandenen Thermostat-Kopf Ihres Heizkörpers, indem Sie ihn vom Ventil abschrauben (kein Ablassen des Heizungswassers nötig).



Warnung

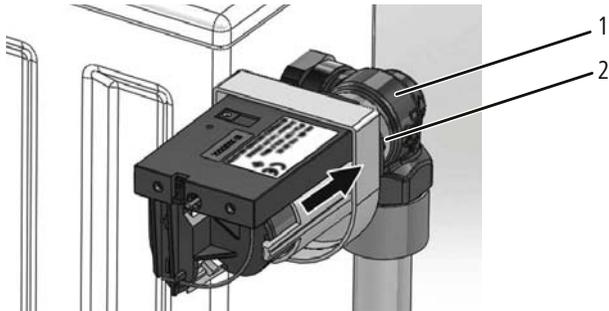
Verbrühungsgefahr durch unkontrollierten Medienaustritt!

Bei der Demontage des Thermostat-Kopfs kann versehentlich das Heizkörperventil mit herausgedreht werden und heißes Wasser unkontrolliert aus dem Heizkörper austreten.

- Nehmen Sie die Demontage des Thermostat-Kopfs vorsichtig und nicht gewalttätig vor.
- Tragen Sie ggf. Schutzhandschuhe und Schutzbrille.

- Schrauben Sie den Stellantrieb ohne Gehäusedeckel (Stößel in Montageposition!) auf das Heizkörperventil und ziehen Sie die Befestigungsmutter mit sanftem Druck fest.

Abb. 4: Montage an Heizkörperventil



1 Heizkörperventil

2 Befestigungsmutter Stellantrieb

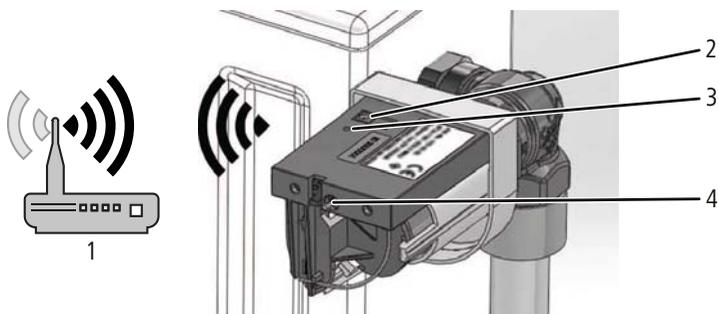


Information

Zu Beginn muss bei Kermi x-center® base der Anlernvorgang gestartet werden. Siehe hierzu auch Kermi Smart Home Kompatibilitätsliste.

- Wurde der Anlernvorgang entsprechend gestartet, drücken Sie am Stellantrieb einmal kurz (< 3 Sek.!) die Anlern-/Justiertaste.

Abb. 5: Koppelung an Kermi x-center® base



- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------|
| 1 | Kermi x-center® base | 2 | Anlern- und Justiertaste |
| 3 | LED 1 | 4 | LED 2 |

⇒ Der Stellantrieb führt nach dem erfolgreichen Anlernvorgang automatisch eine Justierung auf das Heizkörperventil durch (die mechanische Stellbewegung ist hörbar).



Hinweis

Sollten Sie die Anlern- und Justiertaste zu lange drücken, lösen Sie damit eine manuelle Justierung des Stellantriebs aus. Beachten Sie, dass damit der Anlernvorgang (noch) nicht erfolgreich abgeschlossen ist. In diesem Fall ist der Stellantrieb noch nicht von Kermi x-center® base erkannt worden. Sollten Sie eine manuelle Justierfahrt durchgeführt haben, ist dies kein Problem. Sie müssen aber nochmals (kurz) die Anlern- und Justiertaste drücken, um den Anlernvorgang an Kermi x-center® base nachzuholen.

- ⇒ Ist der **Anlernvorgang** gescheitert, blinken die LEDs des Funk-Stellantriebs dreimal rot auf (Tabelle ► Tab. 1, Seite 7). Dies könnte folgende Gründe haben:
Bei Kermi x-center® base wurde zuvor kein Anlernvorgang gestartet. Die Funkverbindung ist gestört bzw. die Funkreichweite eingeschränkt, z.B. aufgrund von ungünstigen räumlichen Gegebenheiten.
- ⇒ Ist die **Justierung** gescheitert, blinken die LEDs des Funk-Stellantriebs ebenfalls dreimal rot auf. Dies könnte folgende Gründe haben:
Schließmaß des Ventils passt nicht, weil < 11 mm. Das Ventil ist blockiert bzw. schwergängig.
6. Setzen Sie den Gehäusedeckel auf den Stellantrieb, bis er hörbar einrastet.
 7. Stellen Sie sicher, dass die Ist-Temperatur durch einen externen Sensor im jeweiligen Raum erfasst wird.

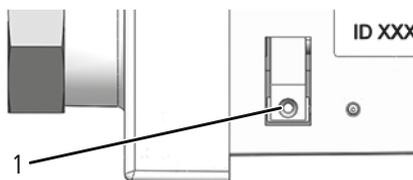
7. Betrieb

7.1. Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Gehen sie folgendermaßen vor:

1. Entfernen Sie eine Batterie.
2. Halten sie die Anlern- und Justiertaste solange gedrückt, bis die Batterie wieder eingesetzt ist.

Abb. 6: Anlern- und Justiertaste



1 Anlern- und Justiertaste

3. Lassen Sie die Anlern- und Justiertaste wieder los.

Abb. 7: Entfernen der Batterie



- ⇒ Der Stellantrieb setzt den Stößel zurück (Montageposition).
- ⇒ Die Werkseinstellung wurde ausgelöst. Dies wird abschließend durch ein zweimaliges Blinken der LEDs angezeigt (rot-grün im Wechsel) (► Tab. 1, Seite 7).

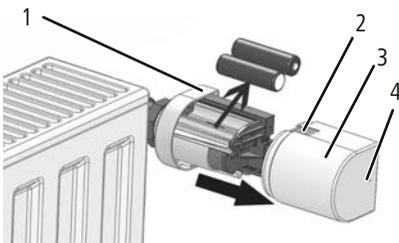
8. Wartung

8.1. Batteriewechsel

Bei leeren Batterien (Ventil in Notstellung, d.h. zu 20 % offen) blinkt die LED 2 im Wechsel rot und grün. Durch das Sichtfenster ist dieses Signal auch bei geschlossenem Gehäusedeckel gut wahrnehmbar.

1. Entfernen Sie den Gehäusedeckel.
Drücken Sie die beiden Entriegelungslaschen ein und ziehen Sie gleichzeitig den Deckel ab.
2. Entnehmen Sie jetzt die leeren Batterien. Sie können den Stellantrieb drehen, um einen möglichst leichten Zugang zum Batteriefach zu haben.

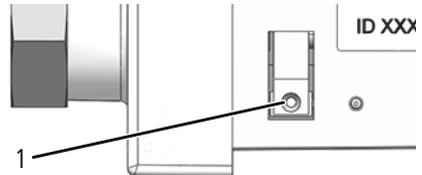
Abb. 8: Entnahme der Batterien



- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1 Stellantrieb | 2 Entriegelungslasche |
| 3 Gehäusedeckel | 4 Sichtfenster LED 2 |

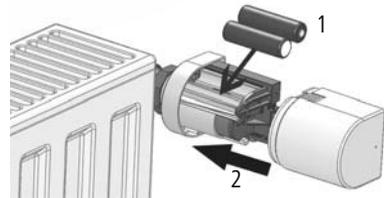
3. Nach Entnahme der Batterien drücken Sie die Anlern- und Justiertaste, um die Elektronik zu entladen.

Abb. 9: Anlern- und Justiertaste (1)



4. Setzen Sie neue Batterien ein. Beide LEDs blinken grün (► Tab. 1, Seite 7).

Abb. 10: Einsetzen der Batterien



- | | |
|-------------|---------------------------|
| 1 Batterien | 2 Gehäusedeckel aufsetzen |
|-------------|---------------------------|

5. Setzen Sie den Gehäusedeckel auf den Stellantrieb, bis er hörbar einrastet.
⇒ Nach dem Batteriewechsel nimmt der Stellantrieb automatisch eine „Justierfahrt“ vor und stellt die Funkverbindung zu Kermi x-center® base wieder her. Dies kann mehrere Minuten dauern.

9. Außerbetriebnahme/Entsorgung

9.1. Demontage

Folgendes ist bei der Demontage zu beachten.



Warnung

Verbrühungsgefahr durch unkontrollierten Medienaustritt!

Wenn der Stößel nicht zurückgefahren ist, kann bei der Demontage versehentlich das Heizkörperventil mit herausgedreht werden und heißes Wasser unkontrolliert aus dem Heizkörper austreten.

- Bringen Sie den Stellantrieb vor der Demontage immer zuerst in seine Montageposition.
- Tragen Sie ggf. Schutzhandschuhe und Schutzbrille.



Hinweis

Vor der Demontage müssen Sie den Stellantrieb in seine Montageposition versetzen. Halten Sie dazu die Anlern- und Justiertaste länger als 3 Sekunden gedrückt, damit der Stellantrieb seinen Stößel zurückfährt. Hat der Stellantrieb seine Montageposition erreicht, blinken beide LEDs fünfmal hintereinander schnell grün auf.

Wiederinbetriebnahme nach Demontage (im angelernten Zustand)

Beachten Sie, dass der Stellantrieb auch nach der Demontage vom Heizkörperventil noch an Kermi x-center® base angelernt ist. Da der Stellantrieb aber nur im Zuge des erstmaligen Anlernvorgangs eine automatische Justierfahrt vornimmt (siehe Handlungsschritt 5, ► Montage, Seite 10), müssen Sie nach der Montage auf ein anderes Heizkörperventil eine manuelle Justierfahrt einleiten.

1. Halten Sie dazu die Anlern- und Justiertaste (1) länger als 3 Sekunden gedrückt. Jetzt fährt der Stößel bis zum Heizkörperventil vor und der Stellantrieb ist wieder betriebsbereit. Beide LEDs blinken dreimal grün.

9.2. Entsorgung



Das Gerät ist entsprechend der WEEE-Richtlinie (Waste of Electrical and Electronic Equipment) und des ElektroG zu behandeln.

- Führen Sie ausgediente Komponenten mit Zubehör und Verpackung dem Recycling oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zu. Beachten Sie dabei die örtlichen Vorschriften.

- Die Anlage gehört nicht in den Hausmüll. Mit einer ordnungsgemäßen Entsorgung werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

10. Technische Merkmale

10.1. Typenschild

Auf den Außenaufklebern befinden sich die Produkt- und die CE-Kennzeichnung sowie die Aktor-ID.

10.2. Technische Daten

Tab. 4: Technische Daten

Funkfrequenz	868,3 MHz
max. Sendeleistung	10 mW
Reichweite im Gebäude	abhängig von Materialien und Störquellen
Sendeintervall	Wintermodus 10 Min. Sommermodus 30 min.
Wirkungsweise	Typ 1 (EN 60730-1)
Schutzart	IP20 (EN 60529)
Schutzklasse	III – Schutzkleinspannung
Umgebungstemperatur	+5 °C bis +50 °C
Energieversorgung	2 x Batterie, AA 1,5 V Mignon LR6, Alkaline (keine Akkus)
Batterielebensdauer	ca. 2 Jahre (Batteriekapazität > 2,6 mAh)

Gehäuse	ABS (ASA), verkehrsweiß ähnlich RAL 9016
Gehäuseabmessungen (B x H x T)	51 x 51 x 86 mm
Stellkraft	ca. 80 N
max. Regelbereich / max. Hub	2,0 / 4,0 mm
Gewicht (ohne Batterien)	160 g



Raumklima | Duschdesign

Kermi GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
94447 Plattling
GERMANY

Tel. +49 9931 501-0
Fax +49 9931 3075
www.kermi.de / www.kermi.at
info@kermi.de