Technische Daten **Technical data**	**RF-HVA1ILB.01S**
Spindelhub (maximal) Spindle stroke (maximum)	5 mm
Reichweite Freifeld Range	150 m
Ausgangspegel Output level	10 dBm
Empfindlichkeit Sensitivity	≥ -105 dBm
Sendefrequenz Transmission frequency	868,0 ... 868,6 MHz *
Zulassung Approval	EU Konformitätserklärung nach Richtlinie 2014/53/EU EU Declaration of conformity acc. to directive 2014/53/EU
KNX Kompatibilität KNX Compatibility	KNX RF S-Mode
KNX Medium	KNX RF 1.R
KNX Applikationsprogramm KNX Application	ab ETS 5 (aktuellste Version) as of ETS 5 (latest Version)
KNX Secure KNX secure	KNX Data secure
Spannungsversorgung Voltage supply	3,6 V
Batterie(keine Akkus) Battery (no rechargeable batteries)	Lithium Metall Lithium metal
Umgebungstemperatur im Betrieb Ambient operating temperature	0 ... 45 °C
Luftfeuchte Humidity	90 %
Schutzart Protection classification	IP20
Abmessungen(H x B x T) Dimension (H x W x D)	86 x 60 x 59 mm
Anschlussgewinde Connection thread	M 30 x 1,5 (Adapter für Danfoss RA, RAV und RAVL) M 30 x 1,5 (Adapter for Danfoss RA, RAV and RAVL)
Anzugsmoment Überwurfmutter Tightening torque for union nut	Handfest (5 – 8 Nm) Hand-tight (5 – 8 Nm)
Montageart Installation type	Auf vorhandenem Heizkörperventil – Lageunabhängig On existing heating valve – Installation in any position

***:** Die Nutzung des 868 MHz-Frequenzbands unterliegt nationalen Vorschriften. Vor Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass die geltenden gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes geprüft und eingehalten werden.
*: The use of the 868 MHz frequency band is subject to national regulations. Before commissioning, ensure that the applicable legal requirements of the respective country are reviewed and complied with.

Betriebsanleitung KNX RF+ Heizkörperthermostat, Industrie, Secure

nur für autorisiertes Elektrofachpersonal

Operating instructions KNX RF+ Heating Valve Drive Industry, Secure

for authorised electricians only

■ RF-HVA1ILB.01S

Allgemeine Sicherheitshinweise – Important safety notes

Die länderspezifischen Vorschriften sowie die gültigen KNX-Richtlinien sind zu beachten Die Geräte sind für den Betrieb in der Europäischen Union und im Vereinigten Königreich zugelassen und tragen das CE und UKCA Zeichen. **Die Verwendung in den USA und Kanada ist nicht gestattet.**

The relevant standards, directives, regulations and instructions must be observed. The devices are approved for use in the European Union and the United Kingdom and are marked with the CE and UKCA symbols. **Use in USA and Canada is prohibited.**

Hinweise zur Batterieentsorgung – Information on battery disposal

Batterien und Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, Altbatterien unentgeltlich bei kommunalen Sammelstellen oder im Handel abzugeben. Batterien sind mit dem Symbol der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet.

Batteries must not be disposed of with household waste. Consumers are legally obliged to return used batteries free of charge to municipal collection points or retailers. Batteries are marked with the symbol of a crossed-out wheelie bin.

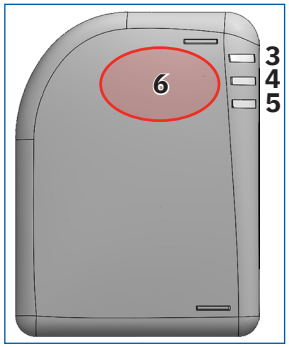
Lithium Metall Batterien enthalten – Contains lithium metal batteries

Kann Brand verursachen wenn beschädigt. Nicht zerlegen, nicht kurzschließen, nicht ins Feuer werfen. Vor mechanischer Beschädigung schützen. Nur gemäß Herstellervorgaben verwenden. Bei Verschlucken oder Kontakt von Batterieflüssigkeit sofort Arzt kontaktieren.

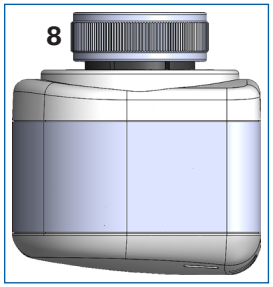
May cause fire if damaged. Do not disassemble, crush, puncture, or incinerate. Protect from mechanical damage. Use only according to manufacturer's instructions. Seek medical advice if swallowed or contact to damaged battery liquid.

Bedienung – Operating

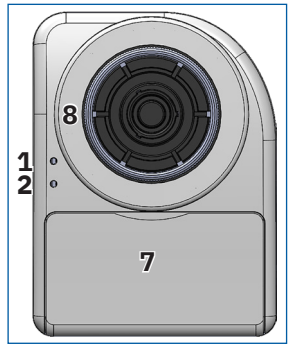
Vorderansicht – Front View



Draufsicht – Top View



Rückansicht – Back View



1 – Obere Funktionstaste
Upper function button

2 – Untere Funktionstaste
Lower function button

3 – LED 1
LED 1

4 – LED 2
LED 2

5 – LED 3
LED 3

6 – Sensorfläche für Magnetbetätigung
Sensor surface for magnetic operation

7 – Batteriefach
Battery tray

8 – Überwurfmutter M 30 x 1,5 mm
Coupling nut M 30 x 1.5 mm

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1
Tel.: +49 - 2263 - 880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

Stand: 04/26

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen.
Technical modifications and corrections may be made without notice. Images may differ.

Inbetriebnahme als KNX RF+ Gerät – Commissioning as a KNX RF+ device

Hinweis: Das KNX Applikationsprogramm wird unter www.mdt.de\downloads.html und im Onlinekatalog der ETS bereitgestellt.
Note: The KNX application is available at www.mdt.de\downloads.html and in the ETS online catalogue.

1. Den Heizungsventilantrieb gemäß der in diesem Dokument enthaltenen Montageanleitung installieren
2. Vor der Inbetriebnahme des KNX RF+ Geräts ist die Programmierung des KNX RF+ Linienkopplers erforderlich. Physikalische Adresse vergeben und Applikationsprogramm in der ETS erstellen. Das Gerät in den Programmiermodus versetzen.
   - Den Magnet für > 3 Sekunden vor die Sensorfläche halten bis die LED 1 rot leuchtet.
3. Die physikalische Adresse sowie das Applikationsprogramm in das Gerät zu laden.

1. Before commissioning the KNX RF+ device, the KNX RF+ line coupler must be programmed.
2. Assign a physical address and create an application programme in the ETS.
   - Place the magnet in front of the sensor surface for > 3 seconds until LED 1 lights up red.
3. Load the physical address and the application programme into the device.
4. Install the heating valve drive according to the installation instructions contained in this document.

Rücksetzen in Werkseinstellung – Reset to factory settings

War das Gerät bereits in Verwendung oder ist die erste Inbetriebnahme fehlgeschlagen, so ist es nach folgendem Schema auf Werkseinstellungen zurückzusetzen.
If the device was already in use or if the initial start-up failed, it must be reset to the factory settings according to the following procedure.

1. Die Sensorfläche mit dem Magneten länger als 10 Sekunden betätigen, bis die LED 1 langsam blinkt.
2. Anschließend den Magneten kurz entfernen und die Sensorfläche erneut betätigen, bis die LED 1 schnell blinkt. Danach den Magneten von der Sensorfläche entfernen.
3. Bei erfolgreichem Zurücksetzen erlischt die LED 1, und die LED 3 leuchtet dauerhaft, bis ein neues Applikationsprogramm eingespielt wurde.

1. Press the sensor surface with the magnet for longer than 10 seconds until LED 1 flashes slowly.
2. Then briefly remove the magnet and press the sensor surface again until LED 1 flashes rapidly. Then remove the magnet from the sensor surface.
3. If the reset is successful, LED 1 turns off and LED 3 lights up continuously until a new application programme has been loaded.

Bedeutung der LEDs – Function of LEDs

Funktion	LED 1	LED2	LED 3
Normalbetrieb Normal operation	AUS OFF	AUS OFF	AUS OFF
Gerät entladen Device unloaded	AUS OFF	AUS OFF	Rot – dauerhaft Red – permanently
Programmiermodus Programming mode	Rot – dauerhaft Red – permanently	AUS OFF	AUS OFF
Werkseinstellung - Vorwarnung Factory reset - Prewarning	Rot – blinkt langsam Red – flash slowly	AUS OFF	AUS OFF
Werkseinstellung Ausführung Factory reset - Performing	Rot – blinkt schnell Red – flash rapidly	AUS OFF	AUS OFF
Gerät fährt in den Montageposition Device moves into assembly position	AUS OFF	Grün – blinkt schnell Green – flash rapidly	AUS OFF
Gerät wartet auf Montagebestätigung Device waiting for installation confirmation	AUS OFF	Grün – blinkt langsam Green – flash slowly	AUS OFF
Gerät Adaption im Gange Device adaptation in progress	AUS OFF	Grün – blinkt schnell Green – flash rapidly	AUS OFF
Adaptierung erfolgreich Adaptation successful	AUS OFF	Grün – EIN für 5 s Green – ON for 5 s	AUS OFF
Adaptierung fehlerhaft Adaptation unsuccessful	AUS OFF	Rot – EIN bis neustart Red – On until restart	AUS OFF
Gerät im Bootloader / Empfang eines FW Update Device in bootloader / Receiving a FW-update	AUS OFF	AUS OFF	Grün – blinkt langsam Green – flash slowly
Internes Update wird ausgeführt Internal update is being carried out	Rot – dauerhaft Red – permanently	Grün – dauerhaft Green – permanently	Rot – dauerhaft Red – permanently

Montage – Installation

1. Vorhandenes Thermostat entfernen
- Thermostat auf maximale Temperatur einstellen, um das Ventil vollständig zu öffnen und den Ausbau zu erleichtern.
- Überwurfmutter die das Thermostat mit dem Ventileinsatz verbindet lösen und Thermostat abziehen.

2. Batterie anschließen
- Die Batteriefachentriegelung unterhalb des Batteriefachs drücken und das Batteriefach gleichzeitig nach hinten schieben.
- Batterieeinheit mit dem Heizungsventilantrieb verbinden.
- Das Batteriefach entlang der Führungsnuten zurück auf den Ventilantrieb schieben, bis es einrastet.

3. Inbetriebnahme und Programmierung durchführen
- Nach erfolgreichem Programmieren blinkt LED 2 schnell und das Gerät fährt in Montageposition. Ist das nicht der Fall, kann das Gerät manuell neu gestartet werden, indem die Taste 1 auf der Geräterückseite für > 10 Sekunden betätigt wird. Dadurch wird eine Adaptionsfahrt erzwungen.

4. Mechanische Montage vornehmen
- Warten, bis die Betätigungsspindel vollständig zurückgefahren ist. Während dessen blinkt die LED 2 schnell grün.
- Ist die Montageposition erreicht, blinkt die LED 2 langsam grün. Heizungsventilantrieb handfest (5 – 8 Nm) auf den Ventileinsatz aufschrauben. Einbaulage dabei frei wählen.

5. Adaptionsfahrt starten
- Sobald das Gerät für die Adaptionsfahrt bereit ist, blinkt die LED 2 langsam grün. Ist das Gerät montiert, kann die Adaptionsfahrt gestartet werden. Dazu den Magnet kurz vor die Sensorfläche halten. LED 2 blinkt nun schnell grün und die Adaptionsfahrt startet. Nach erfolgreichem Abschluss der Adaptionsfahrt erlischt die LED 2. Sind alle drei LEDs aus, ist das Gerät betriebsbereit.

1. **Remove existing thermostat**
   - Set the thermostat to maximum temperature to fully open the valve and ease removal.
   - Loosen the cap nut connecting the thermostat to the valve insert and remove the thermostat.
2. **Connect battery**
   - Press the battery tray release button below the battery tray and simultaneously slide the battery tray backward.
   - Connect the battery unit to the heating valve actuator.
   - Slide the battery cover back onto the valve actuator along the guide notches until it clicks into place.
3. **Complete commissioning and programming**
   - If this is not successful, the device can be restarted manually by pressing button 1 on the rear of the device for > 10 seconds. This will force an adaptation run.
4. **Mechanical assembly**
   - Wait until the actuating spindle has retracted completely. Meanwhile, LED 2 flashes green rapidly.
   - If the mounting position has been reached, LED 2 will flash green slowly. Screw the heating valve actuator onto the valve body by hand (5–8 Nm). You can choose the fitting position as required.
5. **Start adaptation movement**
   - When the device is ready for the adaptive drive, LED 2 flashes green slowly. Once the device is installed, the adaptive drive can be started. To do this, hold the magnet briefly in front of the sensor surface. LED 2 will now flash green rapidly and the adaptive drive will start. Once the adaptive drive has been successfully completed, LED 2 will switch off. If all three LEDs are off, the device is ready for use.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1
Tel.: +49 - 2263 - 880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

Stand: 04/26

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen.
Technical modifications and corrections may be made without notice. Images may differ.