Energieautarker Heizkörperstellantrieb

Micropelt MVA 004

Batteriefrei, kabellos, wartungsfrei!

micropelt
Energy harvesting.

Das Produkt

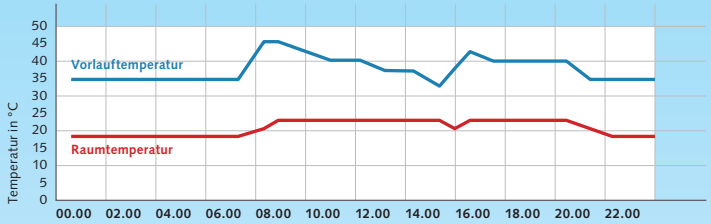
Energieautarker Heizkörperstellantrieb

MVA 004

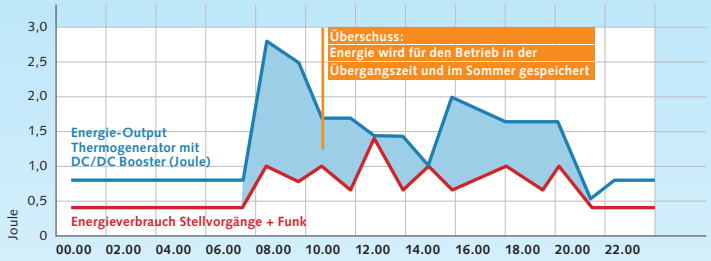
Funktionen:

- Der integrierte Thermogenerator wandelt Wärme in elektrische Energie um, die den Stellantrieb versorgt.
- Der gewonnene Energieüberschuss aus den Heizperioden ermöglicht auch den Betrieb in den Übergangzeiten und im Sommer.
- Arbeitet völlig wartungsfrei an 365 Tagen im Jahr.
- Exakte Ventilposition sichert präzise Raumtemperatur.
- Bi-direktionale Funk-Kommunikation mit EnOcean-Protokoll EEP A5-20-01.
- Konfigurierbar über Remote Management/Commissioning (ReMan/ReCom).
- Statusrückmeldungen für Visualisierung und Energiemanagement.
- Klein, kompakt und leicht: 55 x 95 mm (Ø x T), 260 g

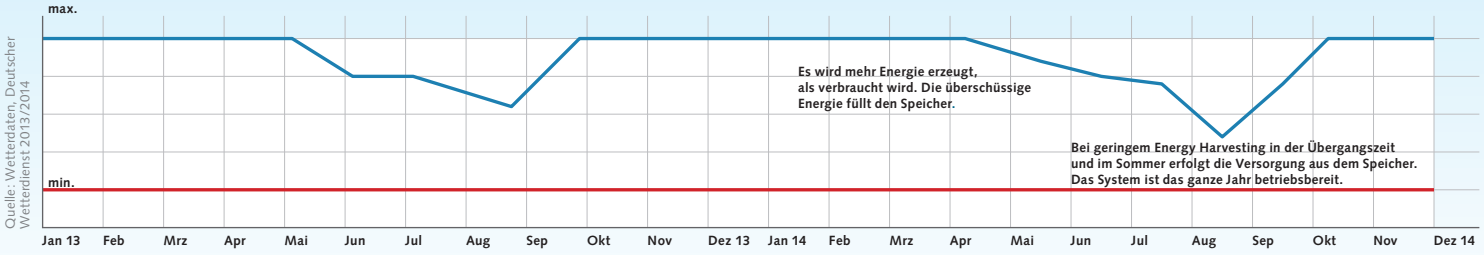
Temperaturdifferenz im Büroraum



Energiebudget



Füllstand des internen Energiespeichers



Quelle: Wetterdaten, Deutscher Wetterdienst 2013/2014

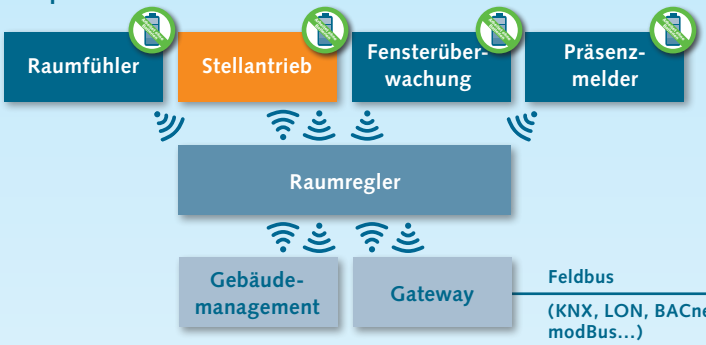
Die Anwendung

Einzelraum-Temperaturregelung

mit energieautarken Heizkörper-Stellantrieben und Sensoren

Ermöglicht Gebäude mit Energieeffizienz-klasse A oder B nach EN15232

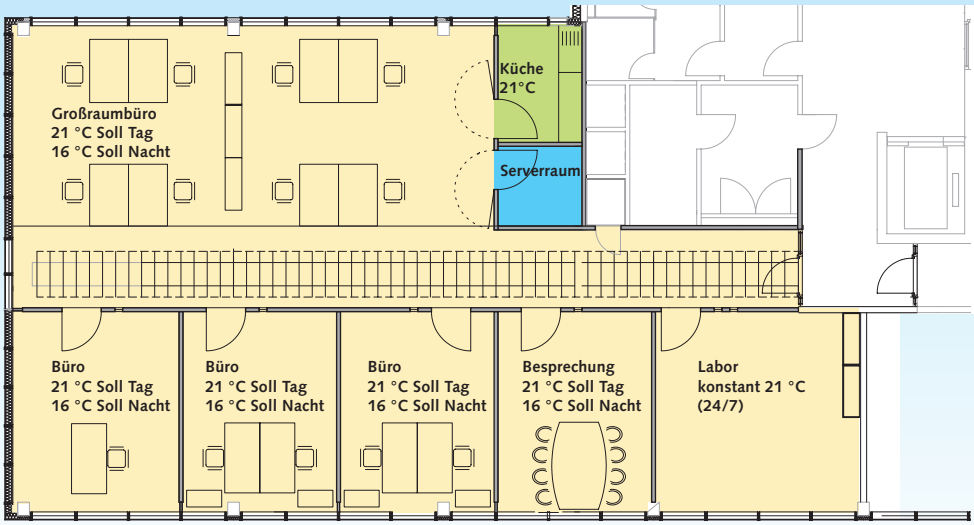
Beispielhafte Installation



Vorteile:

- Sparen Sie bis zu 30 % Heizkosten!
- Wartungsfreie Systemlösung und wartungsfreier Stellantrieb – ohne Kabel, ohne Batteriewechsel!
- Das System kann jederzeit nachträglich in vorhandene Heizungen zu installiert werden, ohne in die Bausubstanz einzugreifen.
- Bedarfsgeführte Heizungsregelung in allen Räumen.
- Kompatibel mit Gebäudeautomatisierungs-systemen durch EnOcean-Funkstandard.

Einzelraum-Regelung im Büro: Jeder Raum lässt sich – je nach Bedarf und Anforderung – einzeln beheizen.



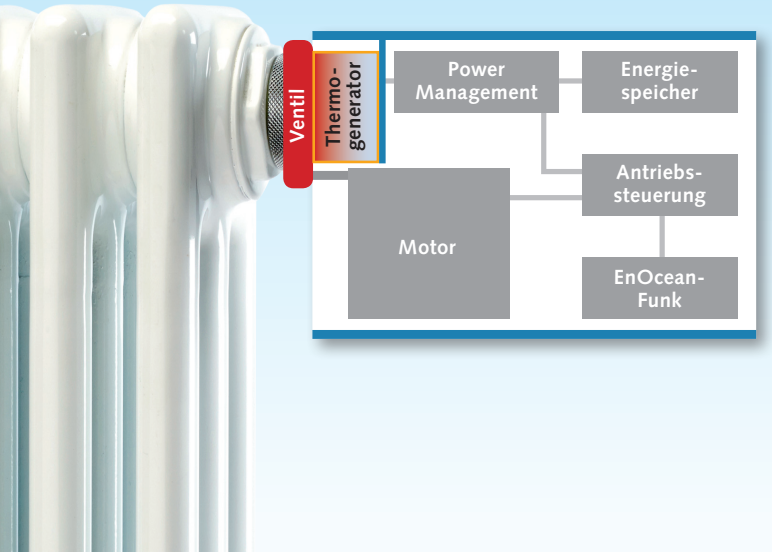
Thermisches Energy Harvesting

mit Thermogenerator

Technische Details

Thermoelektrisches Prinzip:

- Der Thermogenerator wandelt den Temperaturunterschied zwischen Heizungsvorlauf und Raumluft in elektrische Energie um.
- Energy Harvesting nutzt die Umgebungsenergie um einen wartungsfreien Betrieb ohne Kabel und ohne Batteriewechsel zu ermöglichen.
- Platzsparend, leicht und einfach in vorhanden Anlagen zu integrieren.
- Besonders geeignet für autarke Sensoren und Aktoren in der Gebäudetechnik.



Technische Daten MVA 004:

Ventiltyp/Anschluss:	M30 x 1,5
Ventiladapter:	verfügbar für alle gängigen Ventilkörper
Stellweg des Stößels:	> 5,0 mm
Arbeitsbereich (0–100 %):	2,5 mm
Schrittweite min.:	1 %-Schritte (0,025 mm)
Stellgeschwindigkeit:	0,95 mm/sek.
Kraft des Stößels, Normalbetrieb:	100 N typisch
Selbstkalibrierung:	automatisch
Funkfrequenz:	868 MHz
Reichweite:	ca. 30 m, abhängig von der Raumsituation
Standard Protokoll EnOcean (EEP):	A5-20-01 Stellposition %, Zieltemperatur °C
Standard Rückmeldung (EEP):	Ladezustand, Thermogeneratoraktivität, Ventilposition
Funkintervall, Normalbetrieb:	alle 10 Minuten
Funkintervall nach Inbetriebnahme:	alle 10 Sekunden für 10 Minuten
Funkintervall Funkausfall:	1 h und Schutzposition nach 6 Kommunikationsversuchen
Teach-in über Remote Management/Commissioning (ReMan/ReCom):	Bis zu 3 Gateways
Parametrisierung über ReCom:	Duty Cycle (°C) Offset Umgebung zu Soll-Temperatur Interner Regler (°C)
Rückmeldungen über ReCom:	Vorlauftemperatur (°C), Speicherspannung (V), Harvester-spannung (V), RSSI
Regelung und Temperaturmessung:	ja
Genauigkeit int. Temperatursensor:	+/- 0,5 K
Energieerzeugung min.:	90 Standard Heiztage bei Vorlauf >40°C
Frostschutz:	bei <6 °C Ventil auf 50 %
Schutzposition:	>50 % Ventilöffnung
IP Schutzklasse:	IP4X
Umgebungstemperatur im Betrieb:	0 °C – 50 °C
Maximale Vorlauftemperatur:	75 °C
Abmessungen inkl. Ventilanschluss:	55 x 95 mm (Ø x T)
Gewicht:	260 g

Micropelt – Eine Marke der EH4 GmbH

Am Gansacker 10a
79224 Umkirch
Tel: +49 (0)7665 93 21 83-0
E-Mail: info@micropelt.com
www.micropelt.com

04.2017