

Einzelraumregelung mit energieautarkem Heizkörperstellantrieb – der Micropelt Thermogenerator macht's möglich.

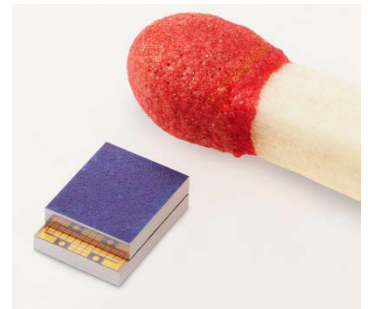
Mit dem neuen energieautarken Heizkörperstellantrieb lassen sich nun in Bestandsgebäuden zahlreiche Heizkörper mit einer komplett wartungsfreien Einzelraumregelung ausstatten. Möglich macht diese batterielose Funklösung der Micropelt Thermogenerator, der den Stellmotor und das EnOcean-Transceivermodul mit elektrischer Energie versorgt.

Von Peter Kauf, Leiter Business Unit Systeme, Micropelt GmbH

- Wissenschaftliche Studien zeigen: Eine Einzelraumregelung kann Heizkosten um bis zu 30 % reduzieren. Bislang waren dazu allerdings elektrische Stellantriebe erforderlich, die entweder über ein Kabel an einen Heizungsaktor angeschlossen oder mit Batterien versorgt wurden. Beide Varianten haben große Nachteile. Denn Kabel bedeuten immer einen hohen Installationsaufwand und Batterien müssen regelmäßig ausgetauscht werden.

Clevere Zusammenarbeit

Durch den Einsatz des effizienten Micropelt Thermogenerators ist es den Ingenieuren von Micropelt gemeinsam mit den Spezialisten für Antriebstechnik bei Precision Motors Deutsche Minebea GmbH und dem EnOcean Alliance-Promotor Thermokon gelungen, einen komplett energieautarken Heizkörperstellantrieb zu entwickeln. Durch cleveres mechanisches Design wird das Temperaturgefälle zwischen Vorlauftemperatur und Umgebung genutzt. Das wandelt der winzige Micropelt Thermogenerator in elektrische Energie um und speist so einen intelligent geregelten DC-Booster. Dieser wiederum versorgt das EnOcean-Modul und die Antriebselektronik.



Energie auch für Übergang

Sparsame Mikroprozessoren kombiniert mit den energie-optimierten Regel- und Kommunikationsalgorithmen von EnOcean garantieren einen minimalen Durchschnittsverbrauch bei der Elektronik. Dadurch kann der Stellantrieb regelmäßig mit dem Raumregler kommunizieren. Zudem besitzt das Heizkörperventil einen temporären Speicher, in den überschüssige Energie geladen wird. Trotz geringerer Temperatur im Heizungsvorlauf funktioniert der Stellantrieb somit auch in den Übergangsmoaten. In der Sommerperiode geht der Stellantrieb automatisch in einen Ruhemodus, aus dem er dann selbständig erwacht, sobald die Heizung wieder angeschaltet wird.



Steuerung nach Bedarf

Für die Einzelraumregelung werden die Stellantriebe als Empfänger mit einem Thermokon MSG-Server verbunden. Dieser erhält von EnOcean-basierten Raumfühlern, Fensterkontakten oder -griffen die Regelparameter und berechnet daraus regelmäßig die Ventilstellungen für die gewünschte Raumtemperatur. Die verschiedenen Sollwerte werden über Zeitprofile sowie Präsenzmeldungen beim MSG-Server abgerufen: Komfort-Temperatur, wenn die Räume belegt sind, abgesenkte Spar-Temperatur in Phasen ohne Belegung oder bei geöffnetem Fenster. Der MSG-Server sendet dann die entsprechenden Positionierungsbefehle an die Ventilstellantriebe, die daraufhin den Wärmedurchfluss bei jedem einzelnen Heizkörper exakt einstellen.



Durch die autarke Funktionsweise ist der batterie-lose Heizkörperstellantrieb das Schlüsselprodukt für die Einzelraumregelung, insbesondere bei Renovierung- oder Modernisierung. Mit dem hochwertig gestalteten Gehäuse passt der Heizungsregler auch in anspruchsvolle Räume und Wohnumgebungen.

Über Micropelt

Micropelt GmbH produziert und vermarktet die weltweit kleinsten und effizientesten thermoelektrischen Komponenten für Micro Energy Harvesting. Micropelt Thermogeneratoren gewinnen aus Temperaturdifferenzen elektrische Energie, so können Funksensoren und Aktoren ohne Batterie und ohne Kabel versorgt werden.

Micropelt bietet auch integrierte energieautark arbeitende Sensor- und Aktorsysteme für Gebäude- und Industrieautomation an, wie z.B. die batterie- und kabellosen Heizkörperstellantriebe, die über EnOcean Funk mit der Raumregelung kommunizieren. Die energieautarken Heizkörperstellantriebe sind das bislang noch fehlende Glied für eine komplett batteriefreie Einzelregelung mit den Einsparungen bei Heizkosten bis zu 30% möglich sind. Der Antrieb ist sehr einfach nachrüstbar und dauerhaft wartungsfrei.

www.micropelt.com

Presse Kontakt

Elisabeth Frey | Micropelt GmbH
Tel: +49 761 156337-71
elisabeth.frey@micropelt.com