



Regelungstechnik

Innovative Lösungen für Energieeffizienz und Komfort



EMPUR® Flächenheizungssysteme

Mehr Komfort und Wirtschaftlichkeit



Die Entscheidung für den Einbau einer Flächenheizung ist eine Vernunftentscheidung für mehr Komfort, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit. Im Neubausektor liegt der Anteil inzwischen bei über 70%. Flächenheizungssysteme lassen sich ideal mit modernen Wärmeerzeugern und regenerativen Energiequellen kombinieren.

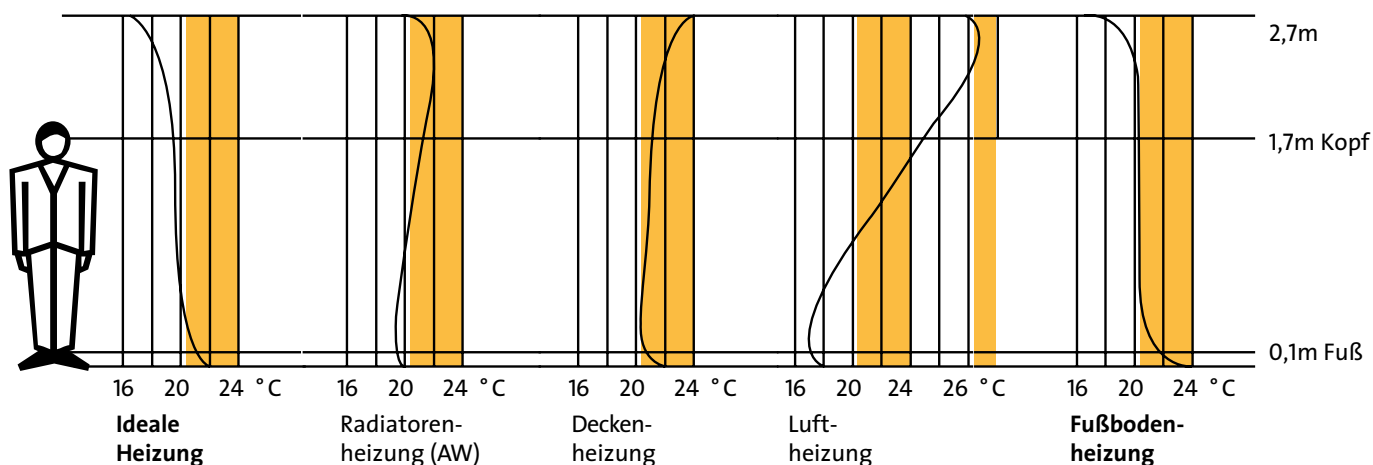
Eine milde Strahlungswärme von unten sorgt für mehr Wohlbefinden. Als großflächige Wärmequelle kann sie bei niedrigen Vorlauftemperaturen außerordentlich zur Reduzierung der Energiekosten beitragen. Sie leistet dadurch zusätzlich einen beachtlichen Beitrag zur Umweltschonung und Nachhaltigkeit.

Eine Fußbodenheizung empfiehlt sich insbesondere auch für Allergiker, da die Wärme im gesamten Raum aufsteigt und großflächig kaum Staub aufwirbelt. Dem Bauherrn bietet sie ganz neue Gestaltungsmöglichkeiten ohne sichtbare Heizkörper und steigert langfristig den Wert der Immobilie.

Auch in der Modernisierung kommen immer öfter Flächenheizungssysteme zum Einsatz, die für niedrige Aufbauhöhen und speziell auf die vorhandenen Untergrundanforderungen angepasst sind.

Oberflächentemperaturen

Temperaturkurvenverlauf: Vergleich der „idealen Heizung“ mit einer Fußbodenheizung



EMPUR® Flächenheizungssysteme

Qualität „Made in Germany“ aus einer Hand



Die EMPUR® Produktions GmbH ist Hersteller und Vollsortimenter von innovativen, hochwertigen Flächenheizungssystemen und bietet für jede Anforderung die passende Lösung:

- Systeme ohne zusätzliche Aufbauhöhe oder mit minimaler Aufbauhöhe für die Modernisierung
- Vielfältige Systeme mit Verbundplatten und Zusatzdämmung für den Neubau im privaten, kommunalen oder industriellen Bereich
- Systemzubehör und -werkzeuge
- Hochwertige Verteiler- und Regelungstechnik

Gerade auch im Interesse einer möglichst objektiven und neutralen Beurteilung unterwirft sich EMPUR® mit seinen Produkten der Materialprüfung und Zertifizierung staatlicher Prüfinstitute und Gutachterstellen. Hohe Qualität, kontinuierliche und zukunftsweisende Produktentwicklungen, technische Beratung und Unterstützung, ein deutschlandweites dreistufiges Vertriebsnetz, zuverlässiger Service, sowie Fachschulungen für Großhandel, Fachhandwerk und Planer machen EMPUR® zu einem kompetenten Partner in der Heizungsbranche.



Das Unternehmen fertigt über 90% der Systemkomponenten in eigener Produktion und eigener Verantwortung auf modernen Anlagen. Wir arbeiten nach einem strukturierten Qualitätsmanagementsystem, das nach der internationalen Norm DIN EN ISO 9001:2015 durch die DEKRA zertifiziert ist.

Die technischen Angaben dieser Broschüre entsprechen dem Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen bei Drucklegung. Sofern nicht ausdrücklich vereinbart, stellen sie jedoch keine Zusicherungen im Rechtssinne dar. Der Erfahrungstand entwickelt sich ständig weiter. Es ist jeweils die neueste Auflage dieser Broschüre zu verwenden. Die beschriebenen Produktanwendungen können besondere Verhältnisse des Einzelfalles nicht berücksichtigen. Hier muss dann eine Eignung für den konkreten Anwendungszweck überprüft werden. Eine Lieferung unserer Produkte erfolgt ausschließlich auf Grundlage unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.



Regelungstechnik

Energieeffizienz und Komfort





Die Aufgabe der Regelungstechnik ist es, dafür zu sorgen, dass die Fußbodenheizung die Räume auf eine bestimmte, vom Verbraucher festgelegte Temperatur erwärmt und diese Temperatur auch über den gewünschten Zeitraum konstant hält. Die Technik misst dabei fortlaufend die Temperatur, vergleicht sie mit dem vordefinierten Wert und passt sie im Regelkreis automatisch an, wenn Abweichungen festgestellt werden.

Mit der neuesten Generation unserer Raumregelungssysteme steigern Sie die Energieeffizienz und den Nutzerkomfort auf höchstes Niveau. Als ideale Ergänzung zu den vielfältigen Flächenheizungs-systemen stellt EMPUR® innovative und perfekt aufeinander abgestimmte regelungstechnische Komponenten zu Verfügung. Je nach Anwendungsbereich und Installations-variante bieten wir kabelgebundene Standard-Lösungen für konventionelle Flächenheizungen sowie Lösungen für die Heizen/Kühlen-Anwendung mit Wärmepumpen. Das modular aufgebaute

regelungstechnische System bietet individuelle Möglichkeiten für Neubau und Sanierung.

Bei nachträglichen Installationen oder Modernisierungen kommen mehrheitlich Funkvarianten zum Einsatz, die mit modernen Wärmeerzeugern kombinierbar sind. Die Regelungstechnik Exklusiv (Funk/BUS) hat darüber hinaus die Möglichkeit, Ihre Heizungsanlage über Smartphone und PC zu steuern.

Das Non-plus-Ultra unserer Regelungstechnik bildet EMPUR® Smart Home, das in der Endausbaustufe sämtliche Heizungs-, Klima-, Licht- und Sicherheitskomponenten per Funk mit dem zentralen Server vereint.

Ergänzt werden die einzelnen Produktlinien durch Regelklemmleisten, die – je nach Ausstattung – auch die Schaltung einer Umwälzpumpe übernehmen können. Feuchtwächter, Bodenföhler und digitale Schaltuhr runden das Sortiment ab.

Unsere Regelungstechnik auf einen Blick:





Für eine bedarfsgerechte, energiesparende Einzelraumregelung mit hoher Regelgüte bieten wir selbst mit unseren Standardlösungen zuverlässige Module, die Ihre Flächenheizung gemäß Ihren Anforderungen steuert. Sie finden sowohl in Neubauten als auch in Modernisierungsprojekten Anwendung.

Neben hochwertigen Materialien und einem modernen Design, dass sich harmonisch in die Innenarchitektur Ihres Hauses

einfügt, bieten sie den Vorteil der intuitiven Bedienung. Die gewünschte Raumtemperatur lässt sich mittels Drehknopf komfortabel einstellen. Denkbar einfach ist auch die Installation in Unterputzdosen oder direkt Aufputz.

Unsere Standardlösungen sind perfekt als Standalone-Lösung bei der Nachrüstung einer Fußbodenheizung in einzelnen Räumen geeignet.

Ihre Vorteile

- Vom Flächenheizungssystem bis zur Verteiler- und Regelungstechnik – alle Systemkomponenten aus einer Hand
- Einfache Installation und intuitive Bedienung
- Hohe Regelgüte und Energieeinsparung
- Ideal für die Nachrüstung einer Fußbodenheizung (in einem Raum)
- Modernes Design der Raumbediengeräte und -thermostate
- Raumbediengeräte mit Frostschutzfunktion und Sollwertsteller mit Balkenanzeige
- Regelklemmleisten für 6 oder 10 Heizkreise, zur Wand- oder Hutschienenmontage
- Anschluss von Stellantrieben stromlos geschlossen möglich
- Vielfältige Erweiterungsmöglichkeiten des Systems durch abgestimmtes Zubehör



Raumbediengerät 230/24 V Analog Standard Heizen



Raumbediengerät 230/24 V Display Standard Heizen



Digitale Schaltuhr 230 V mit 2 Kanälen



Regelklemmleiste 6 oder 10 Zonen 230 V Standard Heizen



Stellantrieb PUR DRIVE 230/24 V



Stellantrieb „Economy“ 230/24 V



DDC-Stellantrieb 24 V AC

Regelungstechnik

Standard plus Heizen/Kühlen



Sämtliche Standardfunktionen lassen sich ebenfalls mit unserer neuesten Regelungstechnik Heizen/Kühlen realisieren. Jedoch ergibt sich hier noch zusätzlich die Möglichkeit, die Räume zu kühlen statt zu heizen.

In unserem Produktprogramm finden Sie ein analoges Raumbediengerät mit schlichtem weißen Gehäuse und Drehknopf, sowie eine exklusivere Variante mit großzügigem und sprachneutralen Display. Beide Geräte überzeugen durch eine hochwertige Verarbeitung und ein zeitloses, ansprechendes Design.

Die Geräte sind intuitiv bedienbar und verwenden in der Navigation internationale verständliche Symbole. Es sind vielfältige Nutzereinstellungen möglich, wie z.B. Tag- und Nachttemperatur, Automatikmodus, Urlaubsfunktion oder Kindersicherung. Die Komponenten können auch bei der Nachrüstung einer Fußbodenheizung in einzelnen Räumen eingesetzt werden.

Die Sollwerte für unterschiedliche Modi sind frei definierbar. Mit einem Eingang für zeitgesteuertes Absenken der Raumtemperatur ist ein wirtschaftlicher Betrieb möglich.

Ihre Vorteile

- Vom Flächenheizungssystem bis zur Verteiler- und Regelungstechnik – alle Systemkomponenten aus einer Hand
- Heiz- und Kühlfunktion mit einer Steuerung möglich
- Sollwerttemperaturen frei definierbar
- Einfache Installation und intuitive Bedienung
- Modernes Design der Raumbediengeräte und -thermostate
- Hohe Regelgüte und Energieeinsparung
- Ideal für die Nachrüstung einer Fußbodenheizung
- Raumbediengeräte Analog mit Frostschutzfunktion, Sollwertsteller mit gut ablesbarer Skalierung und Change Over-Eingang (Heizen/Kühlen-Umschaltung)
- Raumbediengeräte mit Display und Raumtemperaturanzeige, Uhrzeit, Schaltprogrammen, Change Over-Eingang (Heizen/Kühlen-Umschaltung) und Anschlussmöglichkeit für externen Fühler
- Regelklemmleisten für 6 oder 10 Raumbediengeräte und bis zu 18 Stellantrieben, zur Wand- oder Hutschienenmontage, in 230 V oder 24 V Ausführung lieferbar
- Vielfältige Erweiterungsmöglichkeiten des Systems durch abgestimmtes Zubehör



Raumbediengerät 230/24 V Analog Standard plus Heizen/Kühlen



Raumbediengerät 230/24 V Display Standard plus Heizen/Kühlen



Feuchtwächter mit internem Sensor



Regelklemmleiste 6 oder 10 Raumbediengeräte 230/24 V Standard plus Heizen/Kühlen



Stellantrieb PUR DRIVE 230/24 V



Stellantrieb „Economy“ 230/24 V



DDC-Stellantrieb 24 V AC

Regelungstechnik

Funk, Funk Exklusiv und BUS Exklusiv





Unsere Regelungstechnik Exklusiv ist die intelligente Einzelraumregelung der Zukunft für maximalen Komfort und Energieeffizienz bei der Flächentemperierung. Mit dieser hochmodernen Technik haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, Ihre Heizungsanlage zu steuern, auch wenn Sie nicht zuhause sind.

Die 868-MHz-Funktechnologie gewährleistet eine sichere, bidirektionale Kommunikation der zugeordneten Raumbediengeräte, Basisstationen und angeschlossenen Antriebe bei gleichzeitig minimaler Funkbelastung. Über mehrere Etagen können die Regelsysteme perfekt mittels eines seriellen Bus-Anschlusses (sysBUS) kommunizieren. Durch eine Ethernet-Schnittstelle

können Sie die Regelungssysteme einfach raumweise bedienen, programmieren und einrichten. Und auch visualisieren – über PC, Laptop, Touchpad oder Smartphone.

In der Komplettausstattung haben Sie Zugriff auf alle Heiz- und Kühlanwendungen. Zahlreiche Ein- und Ausgänge sowie Mess-, Steuer- und Regelungsfunktionen garantieren ein optimales, energieeffizientes Zusammenwirken mit externen Geräten und Anlagen. Die wichtigsten Einsatzbereiche des Systems sind Ein- und Mehrfamilienhäuser, Zweck- und Verwaltungsbauten sowie Hotelbereiche und Schulen mit Zentralmanagementanforderungen.

Ihre Vorteile

- Vom Flächenheizungssystem bis zur Verteiler- und Regelungstechnik – alle Systemkomponenten aus einer Hand
- Sichere Kommunikation zwischen den Systemkomponenten per Funk oder BUS, auch über mehrere Etagen
- Bis zu 20% Energieeinsparung durch intelligente Regelung – Einstellbarkeit pro Zone erlaubt paralleles Steuern verschiedener Wärmequellen nebeneinander
- Hochwertige Materialien für funktionales und zeitlos schlichtes Design, dadurch harmonische Integration in die Raumarchitektur
- Intuitive Bedienung, zentrale Programmierung und einfache Initialisierung
- Vielseitige Parametrierungs-Möglichkeiten der Basis für optimales Energiemanagement von Heiz- und Kühlanwendungen
- Diverse Ein- und Ausgänge für das Zusammenwirken mit externen Geräten/Anlagen
- Individuelle Einstellungsmöglichkeiten der Heizzonen
- LC-Display mit Informationen über Betriebszustände und Funktionen
- Optionale Ethernet-Schnittstelle zur Visualisierung, Programmierung und Fernwartung über PC oder Smartphone
- Kundenspezifische Hard- und Softwarelösungen für jede Installationsvariante
- Interessante Nutzerfunktionen wie Smart-Start Technik, Urlaubsfunktion, Partyfunktion etc.
- Universell einsetzbar für Ein- und Mehrfamilienhäuser, Zweck- und Verwaltungsbau sowie in Hotels und Schulen

Regelungstechnik

Systemkomponenten Funk, Funk Exklusiv und BUS Exklusiv



Basisstation Funk 230V 868 MHz, alternativ mit Ethernet-Anschluss



Basisstation Funk 230V 868 MHz für 1 Raumbediengerät und 1 Stellantrieb



Raumbediengerät Funk/BUS mit Display



Raumbediengerät Funk/BUS Analog ohne Display



Raumsensor Funk/BUS (Behördenmodell)



Feuchtwächter mit internem Sensor



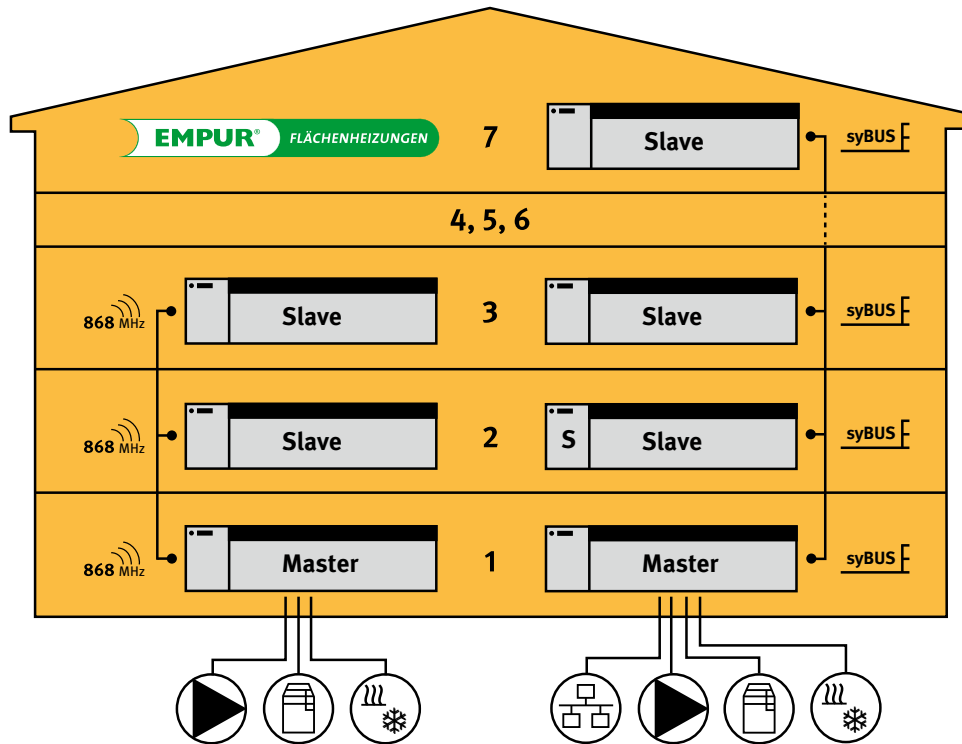
Feuchtwächter mit externem Sensor



Repeater mit Steckernetzteil



Externe Antenne aktiv



Basisstationen

- Anschluss von bis zu 12 Raumbediengeräten und 18 Stellantrieben
- Zustandsanzeigen per LED (9 System LED's/1 LED pro Zone)
- Verschiedene Regelalgorithmen pro Heizzone einstellbar
- Funk-Exklusiv Variante mit Ethernet-Schnittstelle
- Kopplung von bis zu 7 Basisstationen per Funk oder BUS
- Anlage durch Fachhandwerker oder vor Ort konfigurierbar
- Absenkung der Temperatur raumweise über integrierte Systemuhr oder zentral über externes Schaltsignal
- Verschiedene Betriebsarten vorkonfiguriert (Frostschutz, Heizen, Kühlen, ECO, Automatik, Notbetrieb)
- Pilotfunktion für Heizen/Kühlen
- Kessel-Ausgang
- Taupunktüberwachung
- Parametrierbare Ventilschutzfunktion an allen Ausgängen
- Integriertes, parametrierbares Pumpenmodul inkl. Pumpenschutzfunktion
- Anschluss für einen Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Zubehör wie externe Antenne oder Repeater

Raumbediengeräte

Nutzer

- Funktionen Tag, Automatik, Anwesenheit, ECO-Betrieb (Nachtstatus), Partyfunktion, Urlaubsfunktion mit Datumsangabe
- 4 voreingestellte Lifestyle-Zeitprogramme
- Einstellbereich Soll-Raumtemperatur begrenzbar
- Datum und Uhrzeit mit automatischer Sommer-/Winterzeitumschaltung
- Information über Batteriezustand
- Ausschalten des Reglers (automatische Frostschutzaktivierung)
- Bediensperre für öffentliche Gebäude

Fachhandwerk

- Auswahl Heizungsart (u.a. Regelung nach 2-Punkt oder PI Verhalten pro Heizzone wählbar)
- Aktives Umschalten Heizen/Kühlen aktivierbar
- Frostschutztemperatur einstellbar
- Heizen/Kühlen sperrbar
- Pumpen-/Kesselausgang parametrierbar
- Smart Start-Funktion

Regelungstechnik

Smart Home





Smart Home steht für eine Erhöhung der Wohn- und Lebensqualität, Sicherheit und effiziente Energienutzung auf Basis vernetzter und fernsteuerbarer Geräte und Installationen sowie automatisierbarer Abläufe. Hierzu zählen nicht nur die Vernetzung von Haustechnik und Haushaltsgeräten (zum Beispiel Lampen, Jalousien, Heizung, Herd, Kühlschrank und Waschmaschine), sondern auch die Vernetzung von Komponenten der Sicherheitselektronik (Alarmanlagen, Türverriegelungssysteme, Rollladensteuerung, Bewegungsmelder etc.).

Der EMPUR® Smart Home Server wurde für den **zuverlässigen Betrieb von kleinen Smart Home Lösungen bis hin zu kompletten Gebäudemanagementsystemen** konzipiert. Sensoren und Aktoren können schnell und ohne großen Aufwand (Plug & Play) in das Smart Home System mit aufgenommen werden. Für den

Internetzugang und die Kommunikation mit Routern, Smartphones, Tablets und PCs stehen dem Nutzer jeweils eine LAN- und WLAN-Schnittstelle sowie ein USB-Anschluß zur Verfügung.

Der EMPUR® Smart Home Server ist flexibel skalierbar, intuitiv bedienbar und eignet sich ideal für den Aufbau eines Smart Home Systems in Wohnungen, Ein- und Mehrfamilienhäusern oder Verwaltungsgebäuden. Neben der Steigerung des Wohnkomforts führt eine intelligente Haussteuerung vor allem zu mehr Sicherheit, Gebäudeschutz, Energieeffizienz, Kosteneinsparungen und nicht zuletzt zur Schonung wichtiger Ressourcen.

Der Individualität und Erweiterbarkeit des Gebäudemanagementsystems auf Basis eines EMPUR® Smart Home Servers sind kaum Grenzen gesetzt.

Ihre Vorteile

- Realisierung von kleinen Smart Home Lösungen oder kompletten Gebäudemanagementsystemen möglich
- Vielfältige Erweiterungsmöglichkeiten durch Implementierung neuer Sensoren und Aktoren
- Flexible Skalierbarkeit der Module
- Intuitive Bedienung
- Steigerung des Wohnkomforts
- Intelligente Haussteuerung für mehr Sicherheit und Gebäudeschutz
- Höhere Energieeffizienz und Schonung von Ressourcen
- Reduzierung der Energiekosten



Regelungstechnik

Smart Home



Ein Zuhause – eine App

Mit der App wird das Smartphone zur Fernbedienung für das Haus. Sämtliche Sensoren, Aktoren und Geräte lassen sich aufgrund der übersichtlichen Darstellung einfach und intuitiv bedienen. Der Nutzer erhält einen aussagekräftigen Überblick über die aktuelle Situation seines Zuhauses. So werden z.B. verschiedene Logikzustände, Temperaturwerte, Informationen zur Luftqualität, Fensterstellungen, Anlagenzustände, Verbrauchswerte uvm. angezeigt, oder bei Bedarf per Push-Meldung übertragen.

Sicher Zuhause

Der Schutz der Privatsphäre steht im Vordergrund. Der EMPUR® Smart Home Server kann auch ohne Internetverbindung betrieben werden. In diesem Fall wird ein eigenständiges WLAN-Netzwerk aufgebaut. Alle Nutzerdaten und Passwörter werden ausschließlich lokal gespeichert und verarbeitet.

Zum EMPUR® Smart Home in drei einfachen Schritten

1. App für Smartphone oder Tablet kostenlos herunterladen
2. EMPUR® Smart Home Server installieren
3. Kompatible Produkte auswählen und installieren

Geräte hinzufügen



Funktion Gruppen



Funktion Programme



Alarmmeldungen





EMPUR® Smart Home Server



Basis-Modul für EMPUR® Smart Home Regelklemmleiste, Funk 2/6 Zonen 230 V



Regelklemmleiste EMPUR® Smart Home, Funk 2 Zonen 230 V



Regelklemmleiste EMPUR® Smart Home, Funk 6 Zonen 230 V



Raumbediengerät für EMPUR® Smart Home Funk Regelklemmleisten



Raumtemperatursensor für EMPUR® Smart Home Funk Regelklemmleisten



Raumtemperatur- und Feuchtesensor für EMPUR® Smart Home Funk Regelklemmleisten

HINWEIS

Der Vertrieb des EMPUR® Smart Home Servers erfolgt nur in Kombination mit weiteren Systemkomponenten aus unserem Programm!

Die Anbindung der Raumbediengeräte, Regelklemmleisten sowie Raumtemperatur- und Feuchtesensoren Funk an den EMPUR® Smart Home Server erfolgt über EnOcean®-Funktechnologie. Die Funkreichweite beträgt 10 bis max. 30 m, abhängig von der Raumsituation und den verwendeten Baumaterialien. Die Spannungsversorgung der Raumbediengeräte, Raumtemperatur- und Feuchtesensoren erfolgt über Photovoltaikzellen (optional Batteriebetrieb).

Regelungstechnik

Ergänzende Systemkomponenten



EMPUR® Flächenheizungssysteme

Unsere Regelungstechnik ist optimal auf die EMPUR® Flächenheizungssysteme angepasst und berücksichtigt sämtliche Anforderungen unserer vielfältigen Systeme. Dies bringt dem Fachhandwerker und dem Endverbraucher Sicherheit und Zuverlässigkeit bei der optimalen Auslegung eines Heizsystems im Neubau und der Modernisierung.

Unsere Systeme im Überblick

- **PUR-THERM® Tackersystem** – hervorragender Halt durch Tackernadeln
- **Exclusiv-Klett-System** – perfekte Klett-Technik und schnelle Verlegung
- **top-Nopp® Noppensystem** – Verlegung im Druckknopfverfahren
- **OPTIMAL II Trockenbausystem** – für einen schnellen Baufortschritt
- **CUT-THERM® Frässystem** – ohne zusätzliche Aufbauhöhe
- **top-Nopp® mini Noppensystem** – bei niedrigen Aufbauhöhen
- **PURFLEX®-super** – für kritische Böden
- **PURFLEX®-economy** – bei extrem niedrigen Aufbauhöhen
- **OPTIMAL II Wandheizung** – das Trockenbausystem für Ihre Wand
- **Wandheizung vertikal** – das Nasssystem für Ihre Wand
- **XXL-Industrie/Betonkerntemperierung** – effiziente Temperierung von Großflächen
- **Sportbodenheizung** – die Lösung für Sportstätten



Verteilertechnik

Da im Hause EMPUR® fast alle Komponenten aus eigener Fertigung kommen, können wir Ihnen als ideale Ergänzung zu den Flächenheizungssystemen auch im Bereich Verteilertechnik optimale Lösungen für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche anbieten. Selbst Sonderlösungen für kundenspezifische Anforderungen aus Messing und Edelstahl lassen sich realisieren.

Unsere neueste Verteilergeneration bietet in Kombination mit den EMPUR® Verteilerschränken einen deutlich reduzierten Montageaufwand für den Fachhandwerker. Mit einer speziell entwickelten **Verteilerschnellmontagetechnik** werden die Verteiler einfach in die Führungsschienen des Verteilerschranks eingehängt und mittels zweier Linsenkopfschrauben fixiert.

Dank umfangreichem Verteilerzubehör – von Anschluss- und Wärmemengenzählersets bis hin zu Strangregulier- oder Zonenventilen, Zeigerthermometern und Reduzierungen – gelingt der richtige Anschluss in jeder Situation für ein perfekt aufeinander abgestimmtes System.

Sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne!



Ihre Spezialisten für Flächenheizungssysteme

Kompetenz, Zuverlässigkeit und Verbindlichkeit sind die Stärken von **EMPUR®**. Zum Leistungsspektrum des Unternehmens gehören neben der Fertigung und dem Vertrieb qualitativ hochwertiger Flächenheizungssysteme und -komponenten auch umfassende Leistungen rund um die Planung und Verlegung unserer Komplett-Systeme.

Die Fachingenieure und Planerberater der **EM-plan** stehen Ihnen mit Ihrem Knowhow für anspruchsvolle Objektplanungen in nahezu allen TGA-Bereichen wie Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär und Elektro zur Verfügung.

Unsere langjährigen Erfahrungen in der Montage von Flächenheizungssystemen

haben wir in der **EM-solution** gebündelt und unterstützen das Fachhandwerk bei der termingerechten Fertigstellung seiner Baustellen.

Zusammen bilden **EMPUR®**, **EM-plan** und **EM-solution** die **EM-Gruppe®**. Damit sind die drei Kernkompetenzen produzieren, planen und verlegen in einer Hand vereint.

planen

EM-plan

- Planungskonzepte für Neubau und Modernisierung von Flächenheizungssystemen
- Beratung bei Sonderlösungen
- Heizlast- und Kühllastberechnungen
- Rohrnetzberechnungen
- Erstellung/Bearbeitung von Leistungsverzeichnissen
- Angebotserstellung
- Erstellung von EnEV-Ausweisen nach DIN 18599
- Projektierung von Smart-Home Lösungen
- Planung und Auslegung von Geniex-Projekten

www.em-plan.net

produzieren

EMPUR®

- Heizrohre
- Fußbodenheizungssysteme für den Neubau
- Wandheizungssysteme
- Fußbodenheizungssysteme in der Modernisierung
- Zubehör und Werkzeuge
- Verteilertechnik
- Regelungstechnik
- Sonderlösungen: Industrie- und Sportboden

www.empur.com

verlegen

EM-solution

- Verlegung von Flächenheizungssystemen
- Einbringen des CUT-THERM® Frässsystems
- Umsetzung Industrieflächenheizung/BKT
- Funktionsabnahme

www.em-solution.de