



**DOMOTICA SMART**  
SMART HOME AUTOMATION  
SMART-HOME-AUTOMATISIERUNG  
DOMOTIQUE INTELLIGENTE  
УМНАЯ ДОМАШНЯЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ



## • Il bilanciamento idraulico diventa digitale •

### Bilanciamento idraulico in soli 3 passaggi

1. Connettiti al Gateway
  2. Posiziona i termostati blossom-ic sulle valvole del radiatore
  3. Registra i termostati sul gateway (il sistema regola l'impianto di riscaldamento)
- Bilanciamento idraulico digitale e controllo intelligente del riscaldamento domestico in un unico prodotto

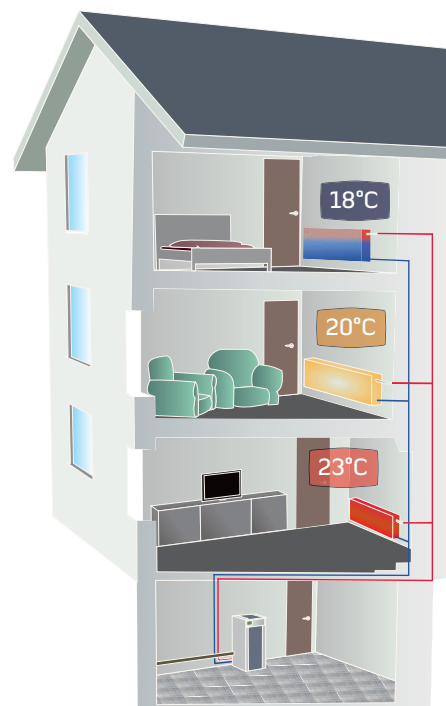
Con il nostro processo certificato TÜV, il bilanciamento idraulico diventa un gioco da ragazzi. Potrai risparmiare sui costi per gli interventi di installazione sulle tubazioni e sul montaggio delle valvole pre-regolabili. Sostituisci in maniera semplice e rapida le testine termostatiche presenti sui radiatori con gli attuatori blossom-ic e regISTRALI sul gateway blossom-ic. Se il gateway è collegato al router, è possibile eseguire tutte le impostazioni tramite l'App dedicata

D'ora in poi per i sistemi esistenti non perderai più tempo prezioso per il calcolo del fabbisogno termico. Grazie al software intelligente, durante le fasi successive di riscaldamento il nostro gateway rileverà automaticamente il bilanciamento idraulico. Se, per una modifica delle disposizioni costruttive ai fini dell'efficienza energetica il fabbisogno termico varia, il sistema si regola immediatamente in base ai nuovi criteri. Il sistema reagisce inoltre in maniera dinamica all'inserimento di nuovi parametri della temperatura garantendo una distribuzione del calore costante e uniforme

### Esempio di impianto di riscaldamento non bilanciato

Il flusso d'acqua cerca il percorso che è superabile con il minimo sforzo. In base a questo principio, l'acqua di riscaldamento torna alla caldaia il più rapidamente possibile. Il risultato è che le stanze più lontane dal centro di riscaldamento, come l'attico ad esempio, non vengono riscaldate correttamente. Diversamente, le stanze più vicine alla caldaia si surriscaldano.

- Inefficienza del sistema di riscaldamento - costi di riscaldamento elevati
- Basso comfort abitativo - stanze molto fredde
- Dannoso per l'ambiente
- Rumorosità del flusso che scorre sui radiatori



## • Il bilanciamento idraulico diventa digitale •

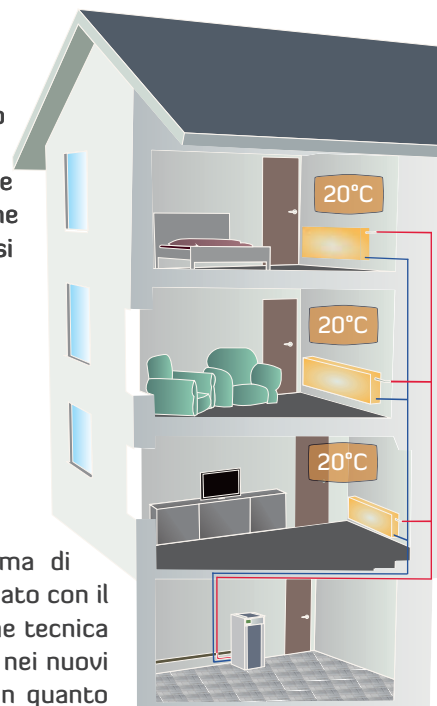
Con la sua tecnologia innovativa blossom-ic stabilisce un nuovo standard!

I termostati per termosifoni della serie Avalon regolano in maniera autonoma e automatica le valvole sui radiatori secondo l'algoritmo blossom-ic.

In caso di variazioni sugli ambienti o sul sistema di riscaldamento, utilizzando il bilanciamento idraulico statico convenzionale, occorre eseguire un nuovo bilanciamento idraulico. Il sistema blossom-ic invece è in grado di riconoscere autonomamente questo cambiamento garantendo un riscaldamento uniforme in pochissimo tempo. Grazie agli algoritmi intelligenti, il sistema blossom-ic si regola in base ai singoli ambienti garantendo un calcolo privo di errori.

I termostati vengono calibrati a intervalli regolari, evitando il bloccaggio dei vitoni delle valvole. Questo risulta particolarmente utile nei mesi estivi e autunnali. Nei sistemi convenzionali, i vitoni delle valvole termostatiche rimangono nella stessa posizione per l'intero periodo bloccandosi frequentemente.

Scegliendo il nostro sistema blossom-ic potrai controllare il tuo sistema di riscaldamento sfruttando il bilanciamento idraulico digitale dinamico combinato con il sistema di controllo radio intelligente, con funzioni espandibili per la gestione tecnica della tua casa. In linea generale, i componenti blossom-ic vengono utilizzati nei nuovi sistemi, nelle ristrutturazioni e negli ampliamenti degli impianti esistenti in quanto offrono un ottimo rapporto costi/benefici.



### Bilanciamento idraulico dinamico digitale basato su algoritmi intelligenti

- ✓ Metodo unico: completamente automatico, autonomo e adattivo
- ✓ Per impianti di riscaldamento a tubazione singola o doppia
- ✓ Nessun calcolo complesso
- ✓ Facilità di montaggio: tempi di assemblaggio molto brevi
- ✓ Non è necessario alcun intervento sulla rete idraulica e sulle tubature esistenti
- ✓ Nessun riempimento e svuotamento del sistema
- ✓ Non è necessaria la sostituzione delle sottosezioni della valvola termostatica
- ✓ Non sono necessarie valvole preimpostate
- ✓ Fino al 30% di risparmio energetico
- ✓ Certificazione TUV

**dhb**  
digital-hydraulic-balance

## Guadagni comfort e riduci i costi!

Molto semplice, con lo Smartphone e l'app blossom-ic, sarà possibile controllare i radiatori, il riscaldamento a pavimento, le caldaie ed i singoli piani in maniera consapevole dal punto di vista energetico ed economicamente conveniente. Che si tratti di una casa unifamiliare o multifamiliare, di un ufficio o di un edificio pubblico, renderete il vostro impianto di riscaldamento pronto per il futuro.



## Sentiti sicuro!

Il Gateway GT-100 è il cuore del sistema di controllo. La SICUREZZA è la nostra massima priorità. Con noi non esiste registrazione e controllo tramite portale internet! Con la tecnologia blossom-ic, sei nella rete protetta della tua casa. Gli aggiornamenti completamente automatici garantiscono di avere un sistema sempre all'avanguardia. Di conseguenza il vostro gateway è compatibile anche con le innovazioni future.



## Installazione più semplice

blossom-ic significa anche collegamenti plug and play. L'installazione è molto semplice. Non è necessario scaricare driver o software di installazione o eseguire una configurazione tramite computer. Guarda tu stesso:

Video ed istruzioni di installazione su: [www.blossomic.it](http://www.blossomic.it)



controllo completo disponibile in diverse lingue





nero  
GS-3996



## Dati tecnici

### Gateway GT-100 - unità di controllo centrale

• Interfaccia	TCP/IP 10/100M, RJ45
• Temperatura ambiente	0 ~ 50°C
• Tensione di esercizio	DC 12V 1A
• Tensione di rete	230V AC / 50/60Hz
• Dimensioni/ NERO	L113 x L73 x A35 (mm)
• Frequenza wireless	2.4GHz, ISM banda, 16 canali
• Classe/tipo di protezione	IP 30
• Test RF	RED 2014/53/EU
• CE	disponibile
• RoHs	disponibile
• Tipo di antenna	Monopoli 2.4GHz

N. art. B-GS-3996

## Caratteristiche

- Per la comunicazione di tutti i termostati unità di controllo ed estensioni Smart-Home di blossom-ic.
- Rilevamento IP automatico quando collegato ad internet.
- Riconoscimento automatico del paese quando collegato ad internet.
- Cavo internet RJ45 tramite connessione LAN.
- Con antenna, cablaggio, ed accessori necessari.
- tecnologia radio blossom-ic , 2.4Ghz, banda ISM, 16 canali.
- Funzionalità di sistema garantita anche senza connessione Internet. Funzionamento manuale disponibile sul termostato.
- Se il gateway è connesso a Internet è possibile effettuare tutte le impostazioni anche tramite l'app.
- L'App blossom-ic è disponibile per tutti gli smartphone e tablet iOS e Android.
- Protezione dati: tutti i dati vengono archiviati esclusivamente nel proprio gateway personale.

## Applicazione

Per il controllo dei prodotti blossom-ic tramite l'App dedicata.

- per prodotti con bilanciamento idraulico ed estensioni Smart Home.  
Con un solo gateway è possibile controllare fino a 20 termostati per sistema.

### Comunicazione ad alta frequenza

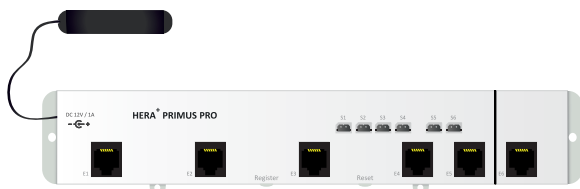
- blossom-ic RF: 2.4Ghz, banda ISM , 16 canali.
- Intervallo: fino a 50m negli edifici.



## Dati tecnici

### Hera<sup>+</sup> Primus Barra radio per sistema a collettore (base)

Consumo energetico	max. 12 W (per 30 attuatori)
Dimensioni	L262 x L46 x A28 (mm)
Tensione di esercizio	DC 12 ~ 24V 1A
Tensione di rete	230V AC / 50/60Hz
Porta di collegamento	Cavo patch RJ11
Luce LED	Connessione internet e radio
Classe/tipo di protezione	IP 30
Espandibile con	fino a 4 barre per riscaldamento a pavimento radio Hera <sup>+</sup>
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	disponibile
RoHs	disponibile
Tipo antenna	Antenna PCB



N. art. B-HPPR-4020



N. art. B-HRTF-4040

## Caratteristiche

- Barra radio, per controllare i singoli ambienti tramite termostato ambiente Hera<sup>+</sup> o termostato ambiente radio Hera Direct<sup>+</sup> e Hera<sup>+</sup> attuatore.
- Espandibile con barra radio Hera<sup>+</sup> Extensia PRO.
- Collegamento agli attuatori tramite cavo patch Rj11.
- Controllo a 6 zone con un attuatore per porta.
- È possibile controllare simultaneamente fino a 150 attuatori con un termostato.
- Antenna esterna ultra-piatta.
- Nessun intervento elettrico necessario – sistema di collegamento finito con jack RJ 11 (plug, patch, play).
- Incluso cavo di alimentazione da 1.5 metri.
- Con un unico Gateway è possibile controllare fino a 5 Hera<sup>+</sup> Primus.
- Ripetitore per il sistema blossom-ic.
- Insieme con il Gateway GT-100.
- Protezione dati: tutti i dati vengono archiviati esclusivamente nel proprio Gateway personale.
- Sensore temperatura per rilevazione della temperatura sul singolo circuito, da posizionare a contatto con la tubazione

## Applicazione

Barra radio per collettore (modulo a 6 zone) in combinazione con i termostati ambiente wireless Hera<sup>+</sup>/Direct<sup>+</sup> ed Hera<sup>+</sup> attuatori, per la regolazione del singolo ambiente. In connessione con il Gateway GT-100

consente un controllo preciso del riscaldamento a collettore attraverso motori passo-passo. La tecnologia blossom-ic stabilisce e regola l'energia necessaria per una temperatura ambiente ottimale.

### Comunicazione ad alta frequenza

- blossom-ic RF: 2.4Ghz, banda ISM, 16 canali.
- Intervallo: fino a 50m negli edifici.





## Dati tecnici

### Hera<sup>+</sup> Extensia Barra radio per sistema a collettore (estensione)

Consumo energetico	max. 12 W (per 30 attuatori)
Dimensioni	L230 x L46 x A28 (mm)
Tensione di esercizio	DC 12 ~ 24V 1A
Alimentazione	Connettore BUS estensione
Porta di collegamento	Cavo patch RJ11
Luce LED	Connessione internet e radio
Classe/tipo di protezione	IP 30
Espandibile con	fino a 4 Hera <sup>+</sup> Extensia con un Hera <sup>+</sup> Primus PRO
CE	disponibile
RoHs	disponibile



N. art. B-HEPR-4060

## Caratteristiche

- Barra radio, per controllare i singoli ambienti tramite termostato ambiente Hera<sup>+</sup> o termostato ambiente radio Hera Direct<sup>+</sup> e Hera<sup>+</sup> attuatore.
- Ampliamento della barra radio Hera<sup>+</sup> Primus PRO.
- controllo a 6 zone con un attuatore per porta.
- Inclusa prolunga per collegamento a Hera<sup>+</sup> Primus PRO- non è necessario un nuovo collegamento all'alimentatore. La barra di espansione riceve l'alimentazione dalla barra Hera<sup>+</sup> Primus PRO.
- Fino a 4 barre per il riscaldamento a pavimento radio Hera<sup>+</sup> Extensia PRO può essere collegata ad un Hera<sup>+</sup> Primus PRO.
- È possibile controllare simultaneamente fino a 150 attuatori con un termostato.
- Nessun intervento elettrico necessario –sistema di collegamento finito con jack RJ 11 (plug, patch, play).
- Ripetitore per il sistema blossom-ic.
- Insieme con il Gateway GT-100.
- Protezione dati: tutti i dati vengono archiviati esclusivamente nel proprio Gateway personale.
- Abbinabile al sensore di temperatura articolo B-HRTF-4040

## Applicazione

Barra radio (modulo di espansione a 6 zone) in combinazione con i termostati ambiente wireless Hera<sup>+</sup> / Direct<sup>+</sup> ed Hera<sup>+</sup> attuatori, per la regolazione del singolo ambiente.

Quando connesso con il Gateway GT-100.

consente un controllo preciso del riscaldamento a collettore attraverso motori passo-passo. La tecnologia blossom-ic determina e regola l'energia necessaria per una temperatura ambiente ottimale.

### Comunicazione ad alta frequenza

- blossom-ic RF: 2.4Ghz, banda ISM , 16 canali.
- Intervallo: fino a 50m negli edifici.





## Dati tecnici

### Hera+ Actor Attuatore

• Temperatura ambiente	0 ~ 50°C
• Tensione	6 V
• Forza di chiusura	< 100 N
• Porta di collegamento	Cavo patch RJ11
• Connessione	M30 x 1.5 mm
• Dimensioni	L90 x Ø 46 (mm)
• Classe/tipo di protezione	IP 30
• Test RF	RED 2014/53/EU
• CE	disponibile
• RoHs	disponibile

N. art. B-HAC-3974

## Caratteristiche

- In uso con la barra radio Hera+ Primus PRO e Hera+ Extensia PRO per un controllo preciso del riscaldamento a collettore.
- Controlla la temperatura ambiente esatta tramite il termostato ambiente radio Hera+ o il termostato ambiente Hera Direct+.
- È possibile controllare simultaneamente fino a 150 attuatori con un termostato.
- Attuatore M30 x 1.5 mm.
- Incluso il cavo jack lungo 85 cm RJ 11.
- Alimentazione tramite cavo jack RJ 11.
- Nessun intervento elettrico necessario – sistema di collegamento finito con jack RJ 11 (plug, patch, play).
- Insieme con il Gateway GT-100.
- Protezione dati: tutti i dati vengono archiviati esclusivamente nel proprio Gateway personale.

## Applicazione

Attuatore blossom-ic per il controllo del riscaldamento a collettore. Installazione in tutti i distributori standard Supporto valvola M30 x 1,5 mm.

In combinazione con Hera+ Primus / Hera+ Extensia Barre di riscaldamento a collettore radio e termostati ambiente radio Hera+ / Hera Direct+.  
Collegabile con il Gateway GT-100.

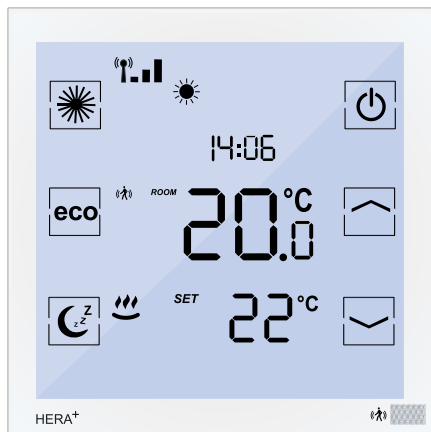
La tecnologia blossom-ic stabilisce e regola il flusso energetico, necessario per il raggiungimento di una temperatura ambiente ottimale.

### Comunicazione ad alta frequenza

- blossom-ic RF: 2.4Ghz, banda ISM, 16 canali.
- Intervallo: fino a 50m negli edifici.







N. art. B-HPT-3975

## Dati tecnici

### Hera+ Termostato

Intervallo di riferimento	6 ~ 30°C
Temperatura ambiente	0 ~ 50°C
Umidità ambiente	90 % (senza condensa)
Versione	4x Mignon AAA 1.5V
Dimensioni	L86 x L86 x A42 (mm)
Frequenza wireless	2.4GHz, banda ISM, 16 canali
Classe/tipo di protezione	IP 30
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	disponibile
RoHs	disponibile
Tipo antenna	Antenna PCB

## Caratteristiche

- Termostato ambiente radio da usare in combinazione con la barra radio Hera+ Primus/ Extensia PRO e Hera+ Actors.
- È possibile controllare simultaneamente fino a 150 attuatori con un termostato ambiente.
- La temperatura ambiente appare direttamente sul termostato.
- Il termostato è dotato di sensori di movimento.
- Moderna tecnologia con touchpad.
- Display illuminato.
- Versione batteria: Mignon AAA 1.5V x 4.
- Insieme con il Gateway GT-100.
- Funzionalità di sistema garantita anche senza connessione Internet. Funzionamento manuale disponibile sul termostato.
- Se il gateway è connesso a Internet è possibile effettuare tutte le impostazioni anche tramite l'app.
- Protezione dati: tutti i dati vengono archiviati esclusivamente nel proprio Gateway personale.

## Applicazione

Termostato ambiente radio con combinazione con le barre Hera+ e Hera+ Actors, per il controllo di singoli ambienti. Insieme con il gateway GT-100.

Consente un controllo preciso del riscaldamento a collettori tramite motori passo a passo. La tecnologia blossom-ic determina e regola l'energia necessaria per una temperatura ambiente.

### Comunicazione ad alta frequenza

- blossom-ic RF: 2.4Ghz, banda ISM, 16 canali.
- Intervallo: fino a 50m negli edifici.





N. art. B-ASD-3984

## Dati tecnici

### Magelan Presa app

• Temperatura ambiente	0 ~ 50°C
• Umidità ambiente	90 % (senza condensa)
• Tensione di rete	230V AC / 50/60Hz
• Dimensioni	L10 x L62 x T73 (mm)
• Frequenza wireless	2.4GHz, banda ISM, 16 canali
• Ampere	max. 10A
• Watt	2000W
• Classe/tipo di protezione	IP 30
• Test RF	RED 2014/53/EU
• CE	disponibile
• RoHs	disponibile
• Tipo antenna	Antenna PCB

## Caratteristiche

- Controllo di tutti i dispositivi elettrici con presa di rete 230 V.
- Tramite l'App dedicata Blossom, da smartphone e tablet è possibile impostare le fasce orarie di riscaldamento
- Ripetitore per il sistema blossom-ic.
- Insieme con il Gateway GT-100.
- Protezione dati: tutti i dati vengono archiviati esclusivamente nel proprio Gateway personale.

## Applicazione

Offre la possibilità di controllare i dispositivi elettronici con cavo di rete tramite app. In connessione con Gateway GT-100.

Consente il risparmio sui costi di elettricità.

Offre la possibilità di programmare i tempi di accensione e spegnimento dei dispositivi, al fine di simulare la presenza all'interno dei locali e scoraggiare potenziali ladri.

### Comunicazione ad alta frequenza

- blossom-ic RF: 2.4Ghz, banda ISM , 16 canali.
- Intervallo: fino a 50m negli edifici.





**“Il controllo da remoto e il corretto bilanciamento degli impianti di riscaldamento radiante: la soluzione elettronica integrata wireless come alternativa al sistema idraulico tradizionale “**

## *Obiettivi richiesti in un impianto bilanciato correttamente*

- Portate proporzionali al fabbisogno termico di ogni unità abitativa
- Ridurre al minimo il DeltaT tra andata e ritorno
- Ridurre i consumi energetici dei circolatori
- Ottenere temperature di comfort in ogni ambiente in tempi ragionevoli

## *Quali interventi sono necessari per raggiungere l'obiettivo?*

- Dimensionamento corretto di colonne, circolatori, caldaie e circuiti radianti
- Utilizzo di valvole di bilanciamento sulle colonne (statico, dinamico, deltaP controller)
- Utilizzo di circolatori a portata variabile
- Utilizzo di collettori con valvole di bilanciamento dinamico della portata

## Il Bilanciamento idraulico digitale Blossom come nuova soluzione

- Completamente automatico e digitale
- Installazione rapida
- Basato su algoritmi intelligenti
- Nessun intervento necessario sull'impianto idraulico esistente
- Certificato TUV
- Detrazione fiscale al 65 %
- Fino al 35 % di risparmio energetico

## Certificazioni del Sistema di Bilanciamento Idraulico digitale



Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden  
Forschung und Anwendung GmbH  
Prof. Oschatz - Prof. Hartmann - Prof. Werdin

### Bewertung der Eignung des AVALON-Systems der Firma Blossom-ic für den automatischen hydraulischen Abgleich

basierend auf Produktunterlagen (Stand 10/2019), von HLK-Stuttgart durchgeführten messtechnischen Untersuchungen (Bericht Nr. H.1810.S.453.BIC und H.1901.S.470.BIC) und dem aktuellen Stand der anerkannten Regeln der Technik

**Kurzbeschreibung des Systems:** Bei dem von der Firma Blossom-ic angebotenen AVALON-System handelt es sich um funkbasierte Heizkörpersteuerung. Der Regelalgorithmus basiert dabei auf der Auswertung der Temperaturverläufe (insbesondere während der Aufheizphasen) in den mit den AVALON-Thermostaten ausgestatteten Räumen. Alle 5 bzw. 10 Minuten werden die Gradienten der Raumtemperaturveränderungen verglichen und danach die Ventilposition entsprechend angepasst.

Dabei handelt es sich um einen selbstlernenden, dynamischen Prozess, bei dem z.B. die nutzerbedingten Veränderungen im laufenden Betrieb insbesondere bei Veränderung der Raum-Solltemperatur in ausgewählten Räumen ausgeglichen werden können.

Das Erfassen der Raumtemperaturen im zeitlichen Verlauf und Abgleich mit den Sollwerten bietet außerdem die Möglichkeit, Heizkörper zu detektieren, deren Leistung der Raumheizlast nicht entspricht.

**Bewertung:** Der mit der Installation eines AVALON-Systems bei hydraulischen Netzen mit Heizkörpern eintretende Effekt ist mit einem konventionellen hydraulischen Abgleich nach Verfahren A und B entsprechend Abschnitt 4 der VdZ-Fachregel mindestens vergleichbar.

Die in der VdZ-Fachregel beschriebenen über den reinen hydraulischen Abgleich hinausgehenden Arbeiten zur Optimierung der Heizungsanlage, z.B. anschließende Optimierung der Betriebsparameter von Wärmeerzeugern sowie Umwälzpumpen sind beim Einbau des AVALON-Systems entsprechend durchzuführen.

**Gültigkeit der Bewertung:** Das Gutachten ist gültig, solange der verwendete Regelalgorithmus nicht geändert wird und es keine Änderungen der anerkannten Regeln der Technik zum hydraulischen Abgleich gibt.

ITG Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden  
Forschung und Anwendung GmbH  
Tiertgartenstr. 54 in 01219 Dresden



Prof. Dr.-Ing. Bert Oschatz

ITG Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden  
Forschung und Anwendung GmbH  
Tiertgartenstraße 54, 01219 Dresden  
Tel. 0351 469 254 70 / Fax 0351 469 254 79  
www.itg-dresden.de

Dresden, 16. Dezember 2019



### Zusammenfassung des wissenschaftlichen Nachweises im Rahmen der flexiblen Akkreditierung der Prüf- und Inspektionsstelle HLK Stuttgart

Digitaler dynamischer hydraulischer Abgleich in Raumheizungsanlagen – Elektronische Thermostate für Regelung und hydraulischen Abgleich.

**Zertifikatsinhaber:** Blossom-ic GmbH & Co. KG  
Oberer Buxheimer Weg 60  
87700 Memmingen

**Untersuchtes System:** Hera<sup>®</sup> Version 300 bestehend aus Hera<sup>®</sup> Funk-Raumthermostat, Hera<sup>®</sup> Primus Funk-Fußbodenheizungsleiste, Hera<sup>®</sup> Actor Stellantrieb für Fußbodenheizungsverteiler, Varianten: ein bzw. drei Heizkreise pro Raum.

**Untersuchungsmodell:** Emulation (*hardware in the loop*).  
Simulation von Gebäude, Fußbodenheizung und Hydraulik mittels Openmodelica in Kommunikation mit dem Hera<sup>®</sup> System.

Bei der Variante mit einem Heizkreis pro Raum werden vier repräsentative Räume definiert (Nord- bzw. Südausrichtung sowie hydraulisch günstig bzw. ungünstig gelegen). Bei der Variante mit drei Heizkreisen pro Raum werden zwei repräsentative Räume definiert (Südausrichtung sowie hydraulisch günstig bzw. ungünstig gelegen); darüber hinaus kommen die optionalen Rücklaufemperaturfühler des Systems Hera<sup>®</sup> zum Einsatz.

Beurteilungskriterien sind zum einen die Verläufe der Raumtemperaturen und zum anderen der auf eine ganze Heizperiode hochgerechnete Heizwärmeverbrauch. Das Vergleichssystem ist herkömmlich hydraulisch abgeglichen und mit 2-Punkt-Reglern mit sehr kleiner Schalthysterese ausgestattet.

**Ergebnisse:** Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass das System Hera<sup>®</sup> mit dem digitalen dynamischen hydraulischen Abgleich dem Vergleichssystem sowohl bei der Temperaturregelung als auch hinsichtlich des Jahres-Heizwärmeverbrauchs überlegen ist. – Grundlage hierfür ist der Bericht H.1908.S.505.BIC der HLK Stuttgart GmbH vom 28.08.2019.

**Prüfgrundlagen:** Theoretische Validierung des Verfahrens, Emulation (*hardware in the loop*) und Simulation.

**Gültig ab:** 28.08.2019

Stuttgart, 07.10.2019

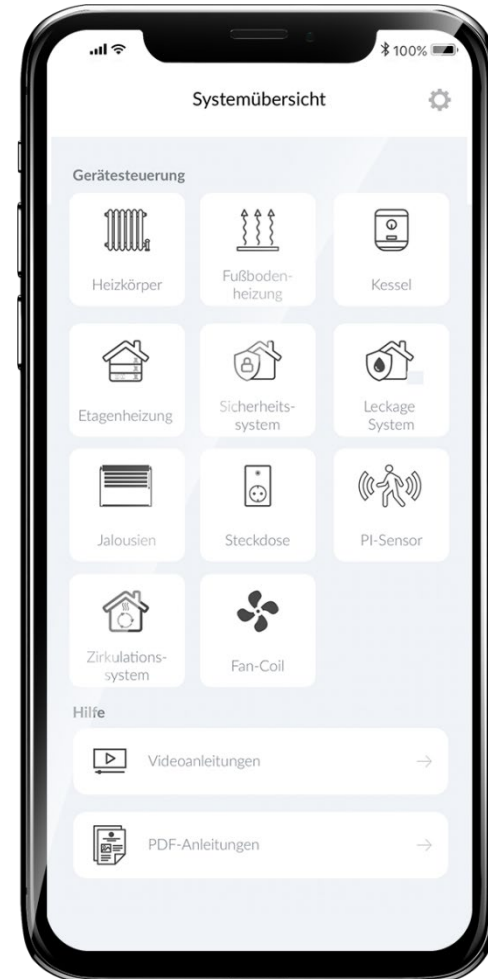
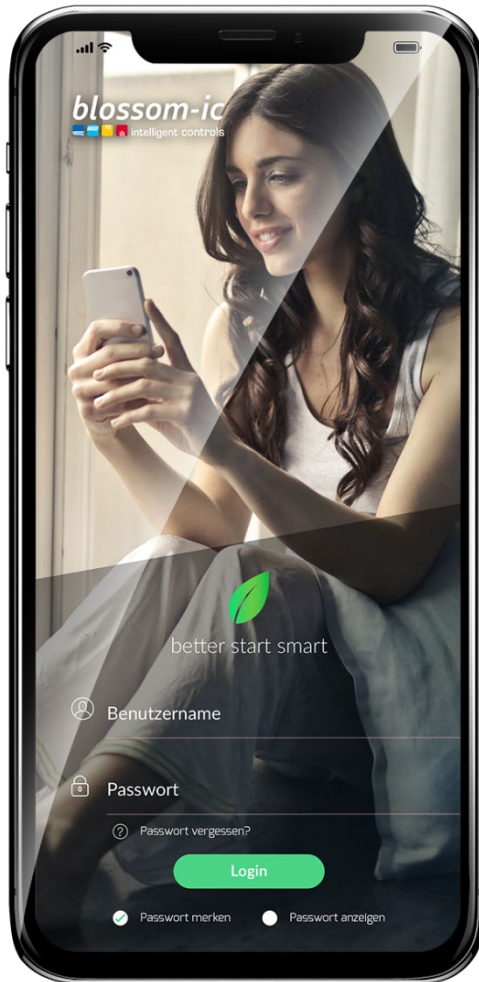


Dipl.-Ing. Jörg Schmid

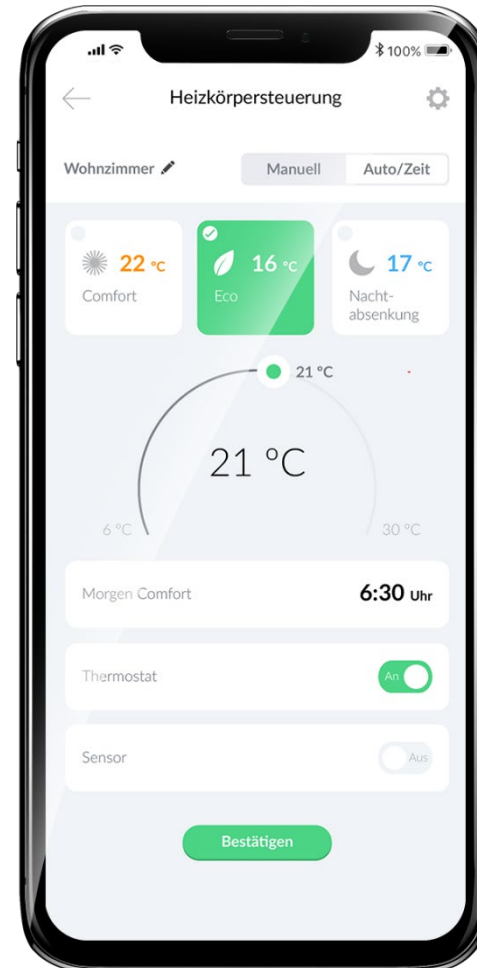
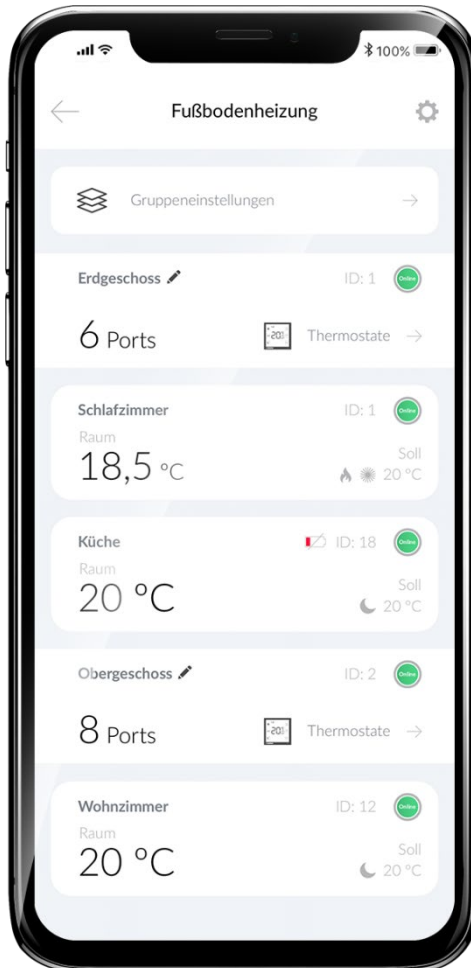



Dr.-Ing. Christoph Beck

Die HLK Stuttgart GmbH, Pfaffenwaldring 6A, 70569 Stuttgart, ist eine von der DAKKS nach ISO/IEC 17025 und ISO/IEC 17020 akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle. Sie besitzt mit der flexiblen Akkreditierung die höchste Akkreditierungsstufe.







## Unità Centrale di Controllo/ Master Gateway



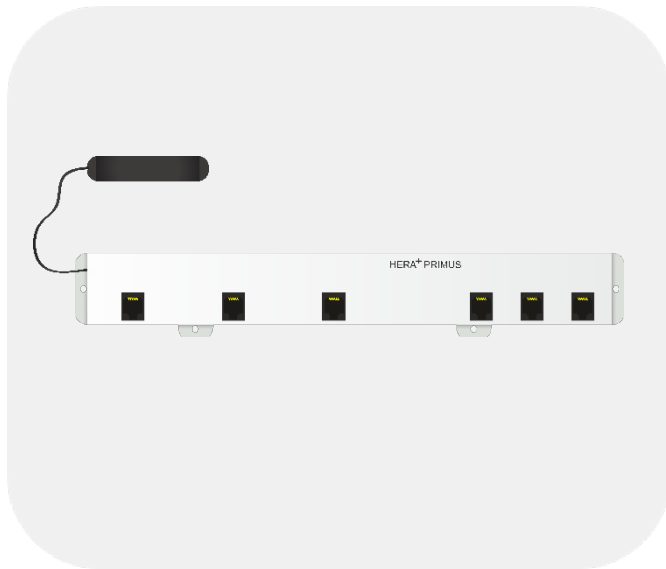
- Controllo di tutti i dispositivi blossom-ic e gestione attraverso algoritmi intelligenti
- Tutti i dati sono contenuti nel gateway personale
- Rilevamento Automatico dell'IP quando è collegato ad Internet
- Massimo 20 dispositivi possono essere collegati ad un unico gateway



- Tutti i termostati sono dotati di un sensore di movimento
- Il sensore individua la presenza di una persona all'interno del locale ed ottimizza i programmi di riscaldamento/condizionamento impostati
- Chiude le valvole in caso di ricambio d'aria
- Può essere utilizzato anche come dispositivo di Antifurto

## Hera+ Primus

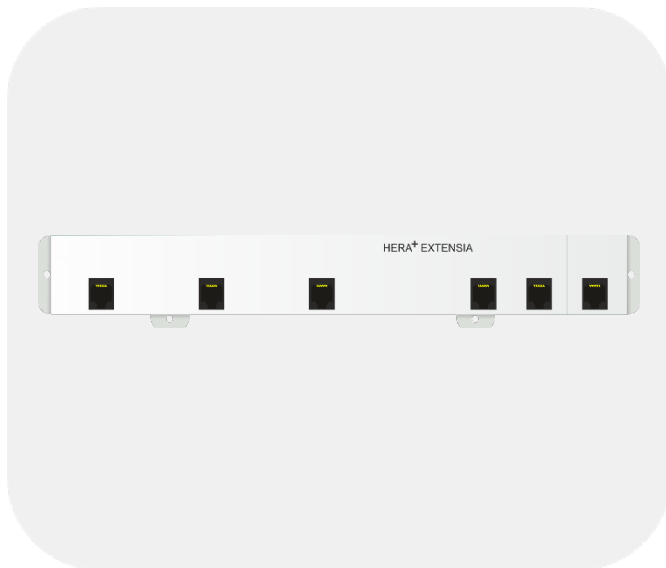
Barra per Sistema a collettori (controllo di 6 zone)



- Con integrato il Sistema di Bilanciamento Idraulico Digitale
  - Barra radio per Sistema a collettori, per il controllo individuale dei locali usando Hera+ and Hera Direct+ termostato
  - Connessione agli attuatori con cavo RJ11 (plug-patch-play)
  - Massimo 5 Hera+ Primus possono essere controllati con un unico gateway
  - Sonde di temperature da installare sul ritorno
- Nessuna installazione elettrica necessaria – connessione con cavo RJ 11 plug-in

## Hera+ Extensia

Barra radio di estensione (modulo di estensione a sei zone)



- Con integrato il Sistema di Bilanciamento Idraulico Digitale
- Barra per estensione zone per il Sistema a collettori per il controllo individuale dei locali usando Hera+ and Hera Direct+ termostati
- Connessione degli attuatori con cavo RJ11
- Massimo 4 Hera+ Extensia possono essere connesse ad un Hera+ Primus

**- Nessuna connessione elettrica necessaria – connessione con cavo RJ11**

## Hera+ Attuatore

- Attuatore per collettore per il controllo individuale dei locali in combinazione con i termostati Hera+ e la barra radio.
- Motore step by step con funzione protezione bloccaggio valvola
- In combinazione con GT-100 Gateway

**- Nessuna connessione elettrica necessaria – connessione con cavo RJ 11**

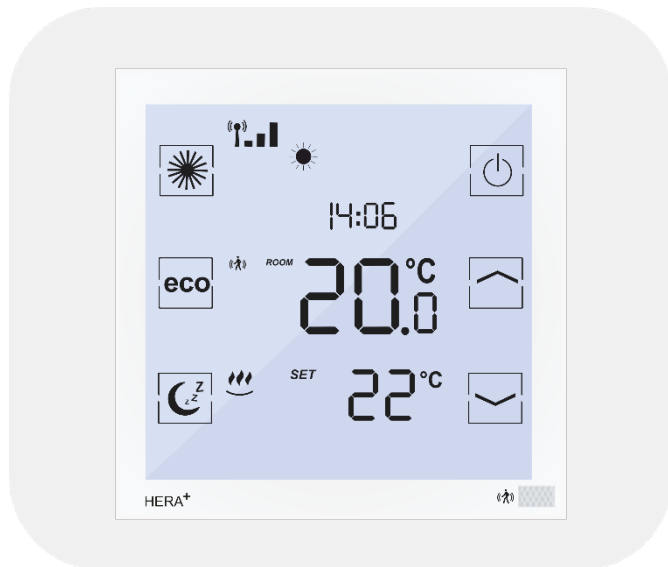
### Consumo elettrico:

Attuatore generico 230V/ NC:	2,50 - 5,00 €/anno
blossom-ic Hera+ Actor:	0,30 - 0,50€/anno



## Hera+ Thermostat (batteria)

Termostato ambiente per la gestione del Sistema a collettore



- Con integrato il Sistema di Bilanciamento Idraulico Digitale
- Termostato ambiente per il controllo degli attuatori tramite la barra radio
- Temperatura ambiente direttamente sul display
- Controllo delle temperature ambiente o tramite il termostato o tramite blossom-ic app/building management
- In combinazione con GT-100 Gateway

**Fino a 150 attuatori possono essere gestiti da un unico termostato – Adatto sia per il riscaldamento sia per il condizionamento**

Energy Expert by Idroexpert

Via dell'Industria 15 - 48015 Montaletto di Cervia (RA) Tel. 0544 964311 - Fax 0544 267811  
info@divisionenergy.com - www.divisionenergy.com