



**blossom-ic**  
intelligent controls

# BILANCIAMENTO IDRAULICO DIGITALE ADATTIVO CON IL SISTEMA DHB

**dhb**  
digital-hydraulic-balance

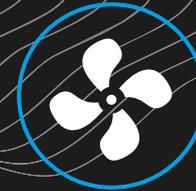
CONTROLLO  
RADIATORI



CONTROLLO DEL  
PAVIMENTO RADIANTE



FUNZIONI AGGIUNTIVE



CONTROLLO FAN-COIL  
IN RISCALDAMENTO E  
RAFFRESCAMENTO

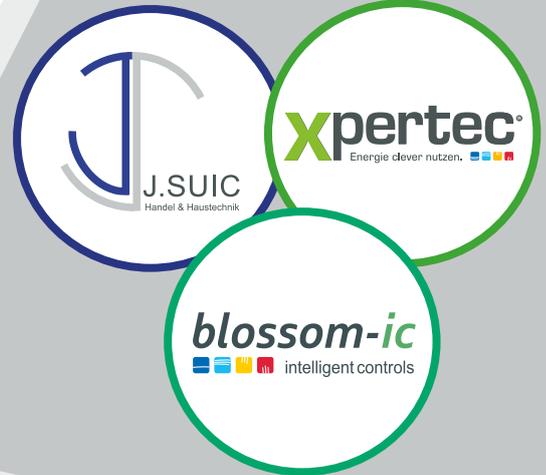
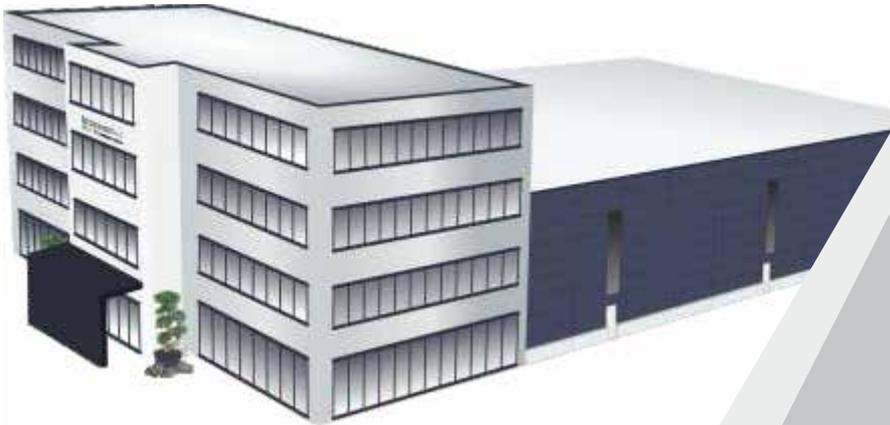


CONTROLLO  
REMOTO

**CATALOGO PRODOTTI**

# INDICE

Presentazione Gruppo SUIC.....	3
IVR: Innovation Value Research.....	4
Edifici sostenibili con IVR.....	5
Il bilanciamento idraulico diventa digitale.....	6
Gamma di prodotti.....	11
Valvole e detentore per radiatore.....	12
Collettore 803 Kit S.....	13
Cassetta 830.....	15
Controllo dei radiatori.....	18
Controllo del pavimento radiante.....	19
Configurazione dei materiali.....	20
Panoramica dei prodotti.....	22
Certificazioni.....	26
Classe di efficienza energetica (UNI EN ISO 52120).....	30
Starter Kits.....	34
Centro di controllo e rete di comunicazione: Gateway GT-100.....	37
Controllo dei radiatori.....	40
Controllo del pavimento radiante.....	46
Controllo di unità fan-coil.....	55
Checklist per il sistema blossom-ic.....	56
Componenti per funzioni aggiuntive.....	59
Accessori.....	64
Esempi di progetti.....	67
Building Management System.....	68



# GRUPPO SUIC

Da quasi due decenni blossom-ic offre a clienti e partner di tutto il mondo soluzioni di sistema da un'unica fonte; dalla progettazione e sviluppo di soluzioni per edifici intelligenti a sistemi per le energie rinnovabili. Grazie alla sua esperienza e a una rete internazionale, blossom-ic è in grado di riunire nel gruppo di aziende i mercati e le culture più diverse a livello globale.

Blossom-ic-intelligent controls AG realizza una gamma completa e innovativa di prodotti per il controllo degli impianti di riscaldamento e l'automazione degli edifici con soluzioni per la smart home. In questa gamma di applicazioni blossom-ic è l'unico produttore a offrire il controllo del riscaldamento con bilanciamento idraulico digitale integrato.

L'azienda è nata dalla collaborazione tra l'attuale amministratore delegato Orhan Suic e un amico taiwanese con grande competenza nello sviluppo di software. Insieme ai rispettivi team, negli ultimi anni hanno sviluppato la gamma di prodotti blossom-ic. La chiave del successo è stata la combinazione tra la pluriennale esperienza del team in Germania nei settori HVAC e delle energie rinnovabili e la competenza del team di sviluppo taiwanese nel campo dell'Information Technology. L'azienda è inserita nel Gruppo SUIC, attivo a livello internazionale, con circa 100 dipendenti.

# IVR: Innovation Value Research



Qualità, servizio e innovazione: questi sono i valori di IVR. Fondata nel 1973, IVR ha saputo conquistare negli anni la fiducia dei professionisti più esigenti in oltre 80 Paesi al mondo, dove è presente con ben 16 certificazioni. Conosciuta ed apprezzata a livello internazionale come produttrice di valvole a sfera per acqua, gas e valvole per l'industria, dopo oltre 50 anni di attività, continua il proprio percorso di innovazione.

Dal 2001 ha compiuto grandi investimenti per edificare un nuovo e moderno stabilimento dotato dei più sofisticati ed efficienti macchinari. Presso il laboratorio di Ricerca e Sviluppo, un team di tecnici, grazie alla decennale esperienza, ha messo a punto nuove linee di prodotto, tra le quali: valvole per riscaldamento, teste termostatiche, moduli di contabilizzazione, collettori in acciaio inox.

La ricerca e l'innovazione assumono una particolare importanza quando si tratta di ambiente. Grande attenzione viene infatti riservata all'ecologia, privilegiando, in ogni fase del processo produttivo, l'impiego di materiali ecocompatibili e non inquinanti.

I rapporti umani rappresentano il valore più importante dell'azienda e la forte motivazione che unisce le persone che operano in IVR. La presenza costante di Piero Giacomini con i figli Flavio e Graziano è la chiave dei successi ottenuti in tutti questi anni.



## Edifici sostenibili con IVR

L'impegno verso la sostenibilità di IVR ha portato l'azienda ad entrare nel Green Building Council Italia (GBC Italia), l'associazione senza scopo di lucro alla quale aderiscono le imprese più competitive e le associazioni e comunità professionali italiane più qualificate che operano nel settore dell'edilizia sostenibile. L'obiettivo è di rispondere alla più importante tra le sfide contemporanee: far fronte ai cambiamenti climatici globali, riducendo la dipendenza dalle fonti energetiche non sostenibili, sia dal punto di vista economico che ambientale, e alle problematiche relative alla salute pubblica.



**Green  
Building  
Council  
Italia**

GBC Italia fa a sua volta parte del World GBC, una rete di GBC nazionali presenti in più di 80 paesi, che rappresenta la più grande organizzazione internazionale al mondo attiva per il mercato delle costruzioni sostenibili. Nel nostro paese GBC Italia promuove il processo di trasformazione del mercato edile nella direzione della sostenibilità attraverso il sistema di certificazione di terza parte e l'articolata famiglia di protocolli di certificazione LEED® e GBC Italia. I parametri di questi protocolli stabiliscono precisi criteri per progettare e realizzare edifici salubri, energeticamente efficienti e a impatto ambientale contenuto.

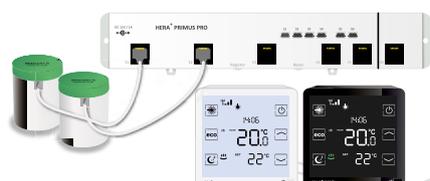
Protocolli di certificazione di sostenibilità come GBC Home e GBC Condomini, ad esempio, indicano la direzione da prendere per ottenere edifici migliori. GBC Home promuove la salubrità, la durabilità, l'economicità e le migliori pratiche ambientali nella progettazione e nella costruzione degli edifici. Sviluppato prendendo spunto dal protocollo LEED, considera attentamente le caratteristiche abitative e le specificità del modello costruttivo italiano. GBC Condomini si rivolge invece agli edifici residenziali che devono essere riqualificati e che sono composti da più unità immobiliari; un'esigenza molto sentita in Italia dove 14 milioni di famiglie sono residenti in un milione di edifici condominiali, il 64% dei quali è stato costruito prima del 1971. Si tratta di un patrimonio immobiliare poco efficiente: il 70% dei condomini italiani è infatti in classe F e G. Svolgendo contemporaneamente le funzioni di bilanciamento idraulico dinamico dell'impianto di riscaldamento e di controllo climatico degli ambienti, un sistema innovativo e digitale come blossom-ic contribuisce a soddisfare i requisiti di un edificio sostenibile, in particolar modo nella categoria "Acqua ed energia" e "Qualità degli ambienti interni" in termini di prestazione e ottimizzazione energetica (termica ed elettrica) e di termoregolazione avanzata degli ambienti.

## IL BILANCIAMENTO IDRAULICO DIVENTA DIGITALE

Se l'impianto di riscaldamento esistente distribuisce in modo non uniforme il calore, il controllo manuale della temperatura sui termostati ambiente è difficoltoso, la spesa di riscaldamento è troppo elevata o i provvedimenti nazionali richiedono di aumentare l'efficienza energetica, allora è il momento giusto per passare al sistema blossom-ic.

### CONTROLLO DEL PAVIMENTO RADIANTE

Hera+



### CONTROLLO DEI RADIATORI

Avalon+ e Avalon Combo+



Controllo manuale mediante i dispositivi e remoto mediante App o Sistema di gestione dell'edificio

### REALIZZARE IN POCHI PASSI IL BILANCIAMENTO IDRONICO DIGITALE E IL CONTROLLO INTELLIGENTE DEL RISCALDAMENTO CON IL SISTEMA DHB

1. Analizzare l'edificio
  2. Installare un sistema dhb personalizzato
  3. Scaricare la App
  4. Regolare il generatore di calore o lo scambiatore di calore seguendo le indicazioni del sistema dhb
- Finito ✓

### VANTAGGI

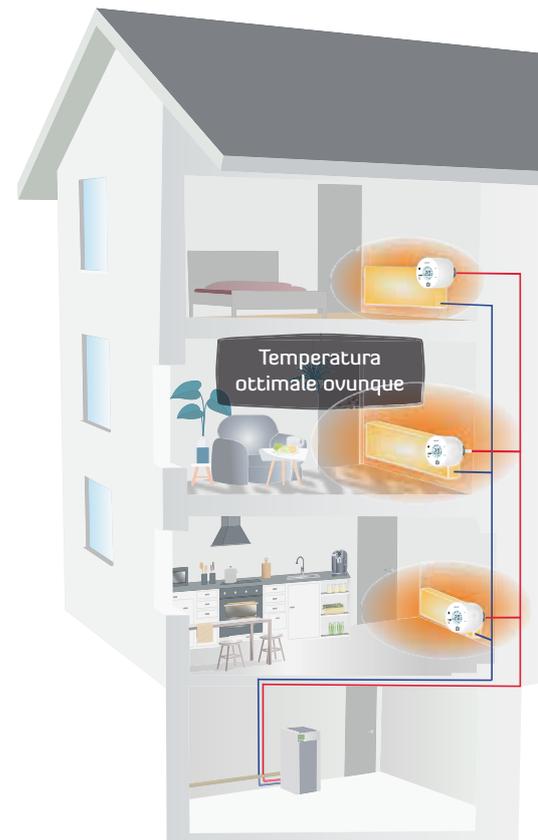
- > Fino al 30% di risparmio energetico e di emissioni di CO2
- > Recupero dell'investimento in 2-3 anni
- > Sistema domestico smart con tecnologia di controllo intelligente
- > Massimo comfort di riscaldamento nell'edificio
- > Possibilità di incentivazione
- > Certificato per impianti di riscaldamento a pavimento e a radiatori
- > Realizzabile anche a impianto funzionante
- > Scalabilità illimitata verso l'alto
- > Nessun intervento sulla rete di distribuzione esistente

## blossom-ic ridefinisce lo standard con il sistema dhb (dynamic hydraulic balancing)

I prodotti della gamma Avalon+ (controllo dei radiatori) ed Hera+ (controllo del pavimento radiante) regolano la corsa delle valvole in modo indipendente e automatico per mezzo degli algoritmi blossom-ic. Con il riscaldamento a pavimento, i circuiti disposti nello stesso ambiente vengono bilanciati tra loro grazie ai sensori di temperatura di ritorno, in modo che non si creino zone fredde nell'ambiente.

Nel caso del bilanciamento idraulico statico di tipo tradizionale, è necessario effettuare un nuovo bilanciamento se cambiano le condizioni dell'involucro dell'edificio o vi sono modifiche al sistema di riscaldamento. Il sistema blossom-ic riconosce automaticamente questo cambiamento e garantisce un riscaldamento uniforme in tempi brevissimi. Grazie agli algoritmi, il sistema si adatta individualmente alle condizioni e garantisce un bilanciamento perfetto dell'impianto idraulico. I termostati-attuatori effettuano una calibrazione a intervalli regolari, contrastando l'eventuale blocco delle valvole dovuto a lunghi periodi di inutilizzo. Ciò è particolarmente importante nei mesi estivi: con i sistemi tradizionali, infatti, i perni delle valvole termostatiche rimangono nella stessa posizione per tutto il periodo di spegnimento dell'impianto e spesso si bloccano.

Con il sistema dhb il bilanciamento idraulico dinamico in modalità digitale è abbinato a un sistema di termoregolazione wireless per il controllo del riscaldamento con estensioni intelligenti per altre funzioni dell'abitazione. In generale, i componenti di sistema dhb possono essere utilizzati per i nuovi impianti, le ristrutturazioni e gli ampliamenti di impianti esistenti e si distinguono per l'ottimo rapporto costi/benefici.



## Bilanciamento idraulico dinamico digitale basato su algoritmi intelligenti

- ✓ Metodo esclusivo - Completamente automatico, autonomo e adattivo
- ✓ Nessun dispendioso e lungo calcolo del carico termico dell'edificio per le misure individuali
- ✓ Nessuna interferenza con la rete di distribuzione e l'impianto idraulico esistenti. Installazione anche a impianto funzionante
- ✓ Nessuna necessità di svuotamento e successivo riempimento dell'impianto
- ✓ Estremamente rapido da installare, adatto a progetti di piccole e grandi dimensioni
- ✓ Ampiamente testato da istituti di controllo indipendenti (ITG/HLK), funzionalità confermata dagli esperti
- ✓ Possibilità di detrazione come funzione di Building Automation al servizio dell'impianto termico

## La gamma di termostati ambiente blossom-ic del sistema dhb

I termostati ambiente blossom-ic sono caratterizzati dalla possibilità di combinare le impostazioni individuali e l'ottimizzazione economica del sistema di riscaldamento. L'interazione tra la App e l'esclusiva tecnologia dei sensori consente di raggiungere l'obiettivo desiderato.

**RISCALDARE IN MODO RISPETTOSO DELL'AMBIENTE E SOSTENIBILE E CONTEMPORANEAMENTE RISPARMIARE DENARO!**



- Tecnologia touch
- Sensori di movimento su tutti i termostati
- Alta qualità combinata con un design moderno
- Tecnologia radio blossom-ic unica e innovativa
- Tecnologia intelligente



blossom-ic è...

pronta per l'innovazione digitale

La combinazione della App e dei termostati ambiente consente un controllo preciso del riscaldamento con la massima praticità e un grande risparmio.

I sensori integrati nei termostati rilevano il movimento delle persone negli ambienti. I programmi e i tempi di riscaldamento vengono quindi controllati individualmente e a seconda della situazione reale.



## Aumentare il comfort - Ridurre i costi

Con la App blossom-ic si controllano impianti a radiatori, a pannelli radianti a pavimento e a ventilconvettori in modo consapevole dal punto di vista energetico e del risparmio economico. Che si tratti di abitazioni unifamiliari, condomini, uffici o edifici pubblici, con blossom-ic l'impianto di riscaldamento è già predisposto per il futuro.



## Massima sicurezza

La SICUREZZA è per blossom-ic una priorità assoluta. Per questo motivo, non sono previsti né la registrazione né il controllo tramite un portale Internet. Con la tecnologia blossom-ic, tutto si svolge all'interno della propria rete domestica protetta. Gli aggiornamenti sono completamente automatici per essere sempre al passo con i tempi. Il gateway è compatibile con le innovazioni future.



## Installazione semplice

blossom-ic significa PLUG AND PLAY: l'installazione è estremamente semplice. Non è necessario scaricare driver o software di installazione, né effettuare la configurazione tramite un computer.



Maggiori informazioni:

Video e istruzioni di montaggio all'indirizzo: [www.blossomic.de/it](http://www.blossomic.de/it)



# Blossom-ic

Sistema di controllo per l'impianto di riscaldamento

## Gamma di prodotto\*



## Unità di controllo

1



### Gateway

Unità di controllo centrale Gateway GT-100 con tecnologia radio blossom-ic e App dedicata



## Controllo dei radiatori

2



### Avalon+

Termostato-attuatore radio per corpo valvola



3



### Avalon Combo+

Termostato radio per installazione a parete e attuatore per corpo valvola



## Controllo del pavimento radiante

4



### IVR 803 Kit S

Collettore premontato in acciaio AISI 304 diametro 1" con uscite 3/4"EK a interasse 50 mm

5

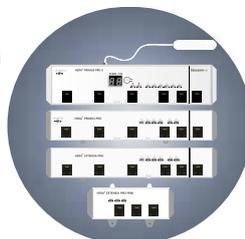


### Hera+

Termostato radio con alimentazione a batteria per il controllo del pavimento radiante in combinazione con i moduli radio Hera+



6

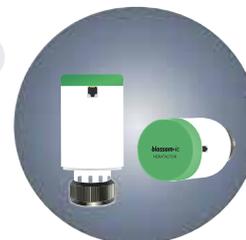


### Hera+ Primus S / Primus / Extensia / Mini PRO

Moduli radio per il controllo del riscaldamento a pavimento (versioni a 3 e 6 porte)



7

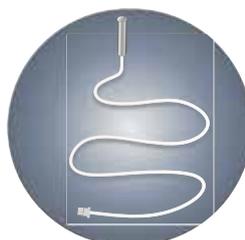


### Hera+ Actor

Attuatore per il controllo delle valvole sul collettore di distribuzione del riscaldamento a pavimento



8



### Hera+ sonda di temperatura di ritorno

Sonda di temperatura di ritorno per ambienti con più circuiti di riscaldamento

9



### Hera Direct+

Termostato radio con alimentazione a 230 Vac per il controllo del pavimento radiante in combinazione con i moduli radio Hera+.



## Valvola per radiatore IVR 569

Valvola termostattizzabile a squadra, attacco PEX, multistrato e tubo rame, bocchettone con autotenuta, nichelata, con cappello di regolazione

Codice	Misura	Att./Conn.
156905160	1/2"	1/2"
156905180	1/2"	24-19



## Detentore per radiatore IVR 557

Detentore a squadra, attacco PEX, multistrato e tubo rame, bocchettone con autotenuta, nichelato

Codice	Misura	Att./Conn.
155705160	1/2"	1/2"
155705180	1/2"	24-19



# Collettore 803 Kit S

Collettore premontato per sistema a pavimento radiante

Fornitura:

- 1 collettore premontato 803
- 1 modulo radio Hera+ Primus PRO (base, 6 porte)
- \* Modulo radio Hera+ Extensia PRO o Extensia PRO Mini
- \* Attuatore Hera+ Actor
- \* Sonde di temperatura di ritorno Hera+

\* PER LA Q.TÀ VEDI TABELLA



Collettore premontato in acciaio AISI 304 diametro 1" con uscite 3/4" EK a interasse 50 mm per impiego con il sistema di termoregolazione e bilanciamento idraulico digitale blossom-ic composto da:

- collettore di mandata con detentore micrometrico di intercettazione per ogni singolo circuito, valvola di sfiato aria manuale e valvola di carico/scarico acqua
- collettore di ritorno con valvole termostattizzabili per ogni singolo circuito, valvola di sfiato aria manuale e valvola di carico/scarico acqua
- coppia di valvole a sfera a bocchettone con termometro 0-80°C e tappi diametro 1"
- coppia di zanche di fissaggio antivibrazione

Completano la fornitura del collettore i componenti blossom-ic:

- un modulo radio Hera+ Primus PRO (6 porte) per il controllo degli attuatori Hera+ Actor. Per un numero di stacchi superiore a 6, sono necessari inoltre un modulo radio Hera+ Extensia PRO (6 porte) o un modulo radio Extensia PRO Mini (3 porte)
- da 2 a 12 attuatori Hera+ Actor con attacco standard M30 x 1,5 mm per il controllo delle valvole termostattizzabili sul collettore di ritorno con cavo patch RJ11 da 0,85 m per il collegamento al modulo radio Hera+
- da 2 a 12 sonde di temperatura di ritorno Hera+ con cavo di lunghezza da 0,85 m per il collegamento al modulo radio Hera+

## Codici

Collettore 803 Kit S	Misura	N. stacchi	L (mm)	H (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Uscite
1803S22502	G 1"	2	263	200	44	73,5	27	3/4" EK
1803S22503	G 1"	3	313	200	44	73,5	27	3/4" EK
1803S22504	G 1"	4	363	200	44	73,5	27	3/4" EK
1803S22505	G 1"	5	413	200	44	73,5	27	3/4" EK
1803S22506	G 1"	6	463	200	44	73,5	27	3/4" EK
1803S22507	G 1"	7	513	200	44	73,5	27	3/4" EK
1803S22508	G 1"	8	563	200	44	73,5	27	3/4" EK
1803S22509	G 1"	9	613	200	44	73,5	27	3/4" EK
1803S22510	G 1"	10	663	200	44	73,5	27	3/4" EK
1803S22511	G 1"	11	713	200	44	73,5	27	3/4" EK
1803S22512	G 1"	12	763	200	44	73,5	27	3/4" EK

## Dispositivi blossom-ic compresi nella fornitura del collettore premontato

Codice collettore 803 Kit S	N. stacchi	Dispositivi blossom-ic compresi nella fornitura				
		Modulo radio Hera+ Primus PRO B-HPPR-4020	Modulo radio Hera+ Extensia PRO Mini B-HEPM-4030	Modulo radio Hera+ Extensia PRO B-HEPR-4060	Attuatore Hera+Actor B-HAC-3974	Sensore di temperatura di ritorno B-HRTF-4040
1803S22502	2	1	-	-	2	2
1803S22503	3	1	-	-	3	3
1803S22504	4	1	-	-	4	4
1803S22505	5	1	-	-	5	5
1803S22506	6	1	-	-	6	6
1803S22507	7	1	1	-	7	7
1803S22508	8	1	1	-	8	8
1803S22509	9	1	1	-	9	9
1803S22510	10	1	-	1	10	10
1803S22511	11	1	-	1	11	11
1803S22512	12	1	-	1	12	12

# Cassetta 830

## Cassetta per collettore 803 Kit S

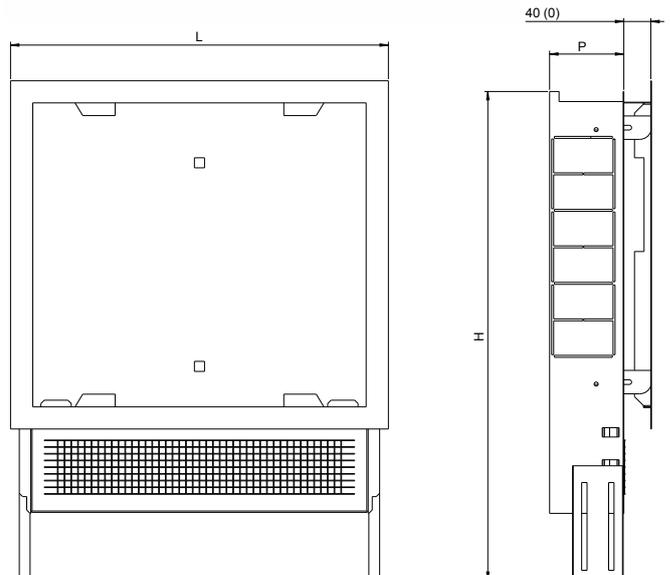
Fornitura:  
1 cassetta 830

Cassetta universale in acciaio zincato in lamiera preverniciata RAL 9010 per alloggiamento del collettore IVR 803 Kit S. Include: base incasso, 2 kit guide regolabili (regolazione consentita: da 0 a 100 mm), frontalino con rete elettrosaldata anche sul dorso per facilitare l'aggrappaggio dell'intonaco; porta e cornice in lamiera preverniciata RAL 9010 regolabile in profondità (regolazione consentita: da 0 a 50 mm).



### Corrispondenza fra collettore 803 Kit S e cassetta 830

Collettore 803 Kit S	Cassetta 830	Dimensioni (mm) L x H x P
1803S22502	183006001	600x630x110
1803S22503	183006001	600x630x110
1803S22504	183006001	600x630x110
1803S22505	1830085011	850x630x110
1803S22506	1830085011	850x630x110
1803S22507	1830085011	850x630x110
1803S22508	1830085011	850x630x110
1803S22509	1830085011	850x630x110
1803S22510	183010001	1000x630x110
1803S22511	183010001	1000x630x110
1803S22512	183010001	1000x630x110



# blossom-ic: il bilanciamento idraulico facile da realizzare con la semplice pressione di un pulsante

## Il bilanciamento idraulico in tre soli passi

1. Collegare il gateway
2. Registrare sul gateway i componenti blossom-ic
3. Installare i termostati

✓ Bilanciamento idraulico digitale e controllo intelligente del riscaldamento in un unico prodotto

✓ Bilanciamento idraulico dinamico e statico senza necessità di valvole con pre-regolazione

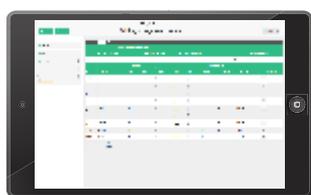
✓ Nessun intervento sull'impianto idraulico e le tubazioni esistenti

✓ Installazione anche a impianto funzionante

✓ Nessuna necessità di svuotamento e successivo riempimento dell'impianto



FINO AL  
**90%**  
DI TEMPO IN MENO PER  
L'INSTALLAZIONE



# BILANCIAMENTO IDRAULICO DIGITALE

## Vantaggi per l'installatore

-  Bilanciamento idraulico preciso di più circuiti posati nello stesso ambiente
-  Attuatori con motore passo-passo, controllo preciso nell'intervallo dei millesimi
-  Non è necessaria nessuna attività di installazione elettrica aggiuntiva: il collegamento avviene mediante cavi patch connettorizzati
-  Termostati con alimentazione a batteria o a tensione di rete (230 Vac): soluzione ideale per le ristrutturazioni

## Vantaggi per l'utente finale

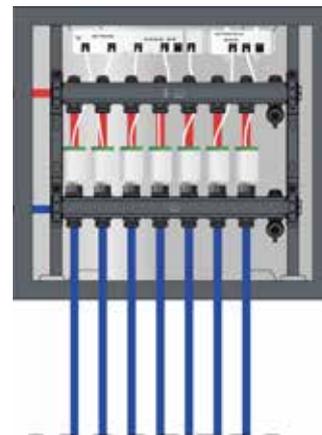
-  Risparmio energetico elevato
-  Distribuzione ottimale del calore
-  Massimo comfort grazie alla regolazione dhd
-  Possibilità di incentivazione
-  Sistema ampliabile con i prodotti

## Le soluzioni di sistema blossom-ic:

### Sistema Hera+

#### Soluzione innovativa per il riscaldamento a pavimento

- Bilanciamento idraulico preciso di più circuiti posati nello stesso ambiente
- Attuatori con motore passo-passo, controllo preciso nell'intervallo dei millesimi
- Non è necessaria nessuna attività di installazione elettrica aggiuntiva: il collegamento avviene mediante cavi patch connettorizzati
- Termostati con alimentazione a batteria o a tensione di rete (230 Vac): soluzione ideale per le ristrutturazioni



### Sistema Avalon+

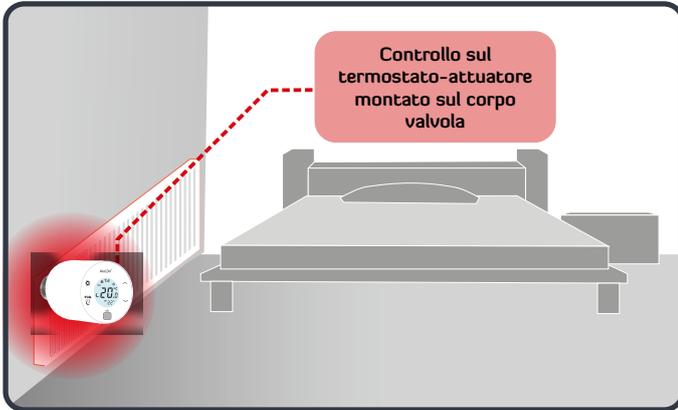
#### Controllo all'avanguardia per i radiatori

- Termostati completi per il funzionamento manuale e con la App
- Un gateway può controllare fino a 20 dispositivi
- Più gateway possono essere collegati fra loro (per grandi progetti)
- Comfort più elevato e costi inferiori grazie ai sensori di movimento integrati

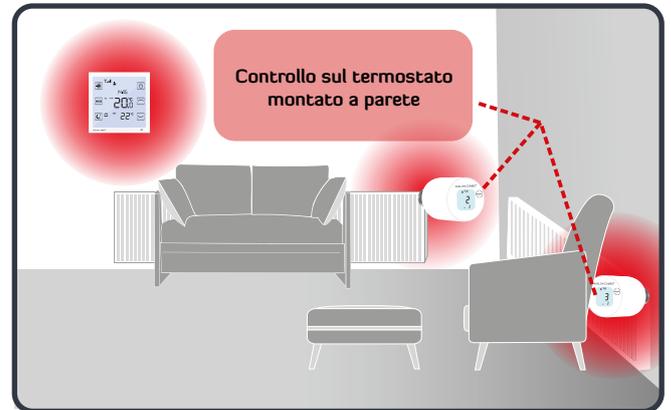


## CONTROLLO DEI RADIATORI

**Avalon+**  
Cod: B-AP-3977



**Avalon Combo+**  
Cod: B-ACSE-3979



Termostato-attuatore per corpo valvola con display frontale

- Quattro pulsanti per l'impostazione
- Funzionamento semplice mediante touchpad



Termostato ambiente radio e attuatore per corpo valvola con comando sul termostato

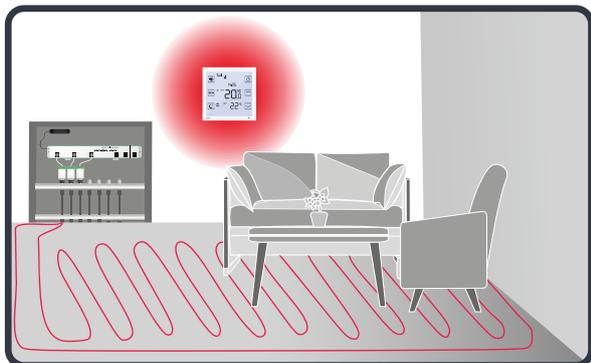
- Impiego in ambienti con più radiatori (un termostato ambiente può controllare un massimo di 6 attuatori)
- Impiego in ambienti nei quali il sensore di temperatura risulta schermato (ad es. in caso di radiatori posizionati dietro a divani e tende o inseriti in copritermosifoni)



Unità centrale di controllo  
Codice: B-GS-3996

# CONTROLLO DEL PAVIMENTO RADIANTE

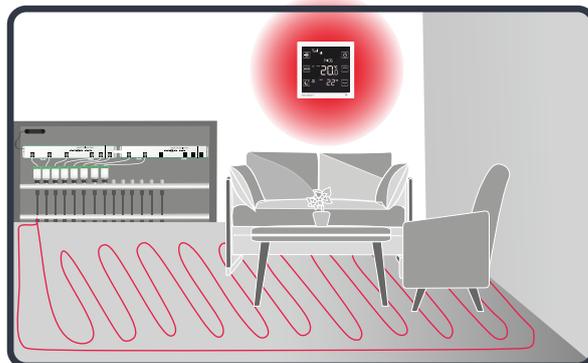
**Termostato Hera+ (batteria)**  
Codice: B-HPT-3975



Termostato ambiente radio (a batteria)  
Per impiego in combinazione con il modulo radio Hera+ per controllo del pavimento radiante



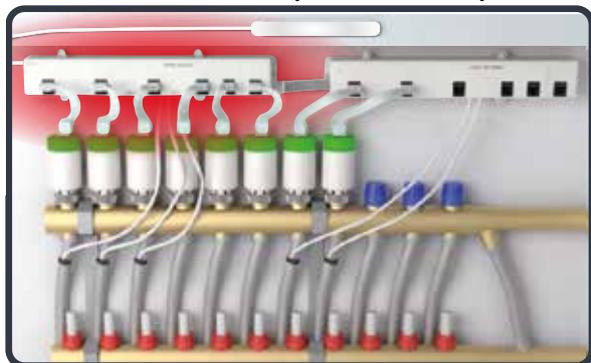
**Termostato Hera Direct+ (230 Vac)**  
Codice: B-HDPW-4010



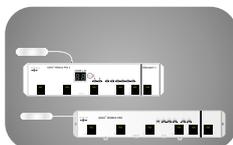
Termostato ambiente radio (230 Vac) in  
combinazione con il modulo radio Hera+  
per controllo del pavimento radiante



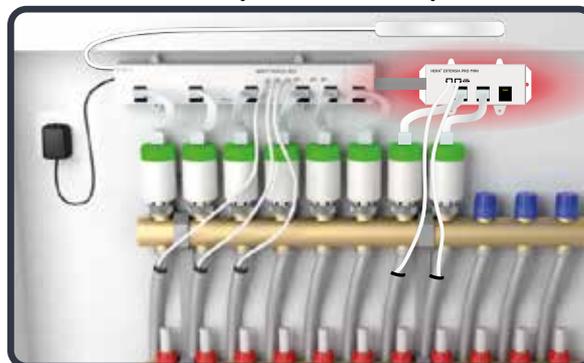
**Hera+ Primus PRO (B-HPPR-4020) o  
Hera+ Primus PRO S (B-HPLS-4080)**



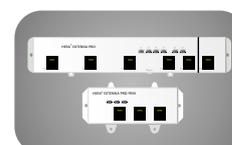
Moduli radio (base) per  
pavimento radiante



**Hera+ Extensia PRO (B-HEPR-4060) o  
Extensia PRO mini (B-HEPM-4030)**



Modulo radio (estensione)  
per pavimento radiante

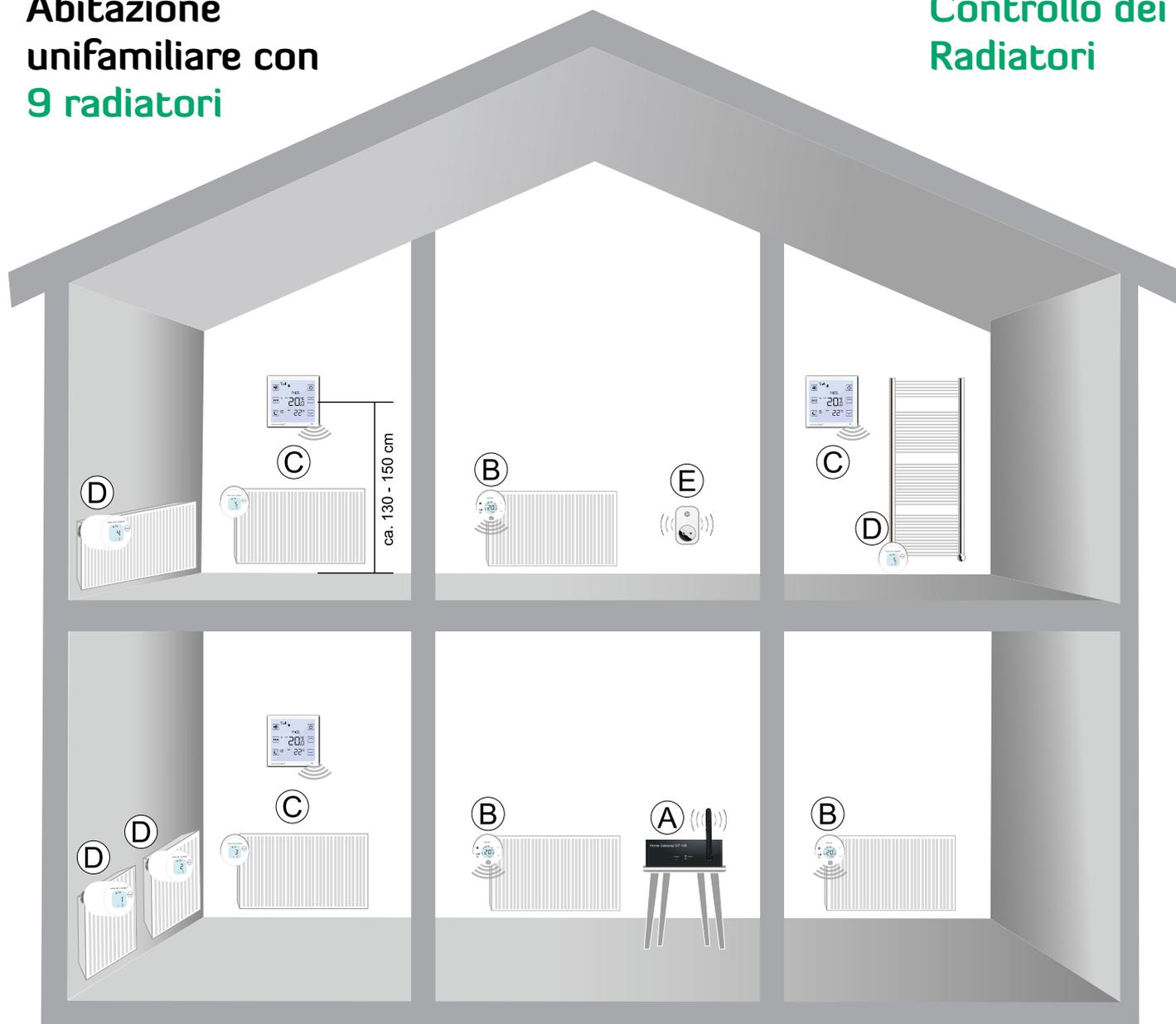


 = Batterie

\* Per gli ambienti con più circuiti è necessaria una sonda di temperatura di ritorno per ogni circuito

## Abitazione unifamiliare con 9 radiatori

## Controllo dei Radiatori



### Dispositivi necessari:

Q.tà	Codice	Denominazione
1X	B-APTS-3980	Tres Set Avalon+ (3 termostati-attuatori Avalon+ <b>(B)</b> , 1 Gateway GT-100 <b>(A)</b> )
1X	B-AP-3977	Termostato-attuatore Avalon+ <b>(B)</b>
2X	B-ACSE-3979	Avalon Combo+ (attuatore e termostato) <b>(C)</b>
3X	B-ACST-3978	Avalon Combo+ (attuatore) <b>(D)</b>
1X	B-ASD-3984	Presa App Magelan (con funzione di ripetitore di segnale) <b>(E)</b>

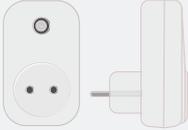
**Abitazione  
unifamiliare con  
14 circuiti**

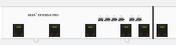
**Controllo del  
pavimento radiante**



**Dispositivi necessari:**

Q.tà	Codice	Denominazione
1X	B-HPPS-4070	Tres Set Hera+ Primus Pro (1 Gateway(A), 3 termostati Hera+(F), 3 attuatori Hera+ Actor(D), 1 modulo Hera+ Primus Pro(B))
1X	B-HPPR-4020	Modulo radio Hera+ Primus PRO(B)
1X	B-HEPM-4030	Modulo radio Hera+ Extensia PRO Mini(C)
11X	B-HAC-3974	Attuatore Hera+ Actor(D)
11X	B-HRTF-4040	Sonda di temperatura di ritorno Hera+(E)
3X	B-HTP-3975	Termostato radio Hera+(F)

Immagine	Descrizione	Pagina
<b>Unità centrale di controllo e rete di comunicazione</b>		
 <p><b>B-GS-3996</b></p>	<p><b>Gateway GT-100</b> - Unità centrale di controllo del sistema blossom-ic. Con un gateway si possono combinare tutti i sistemi. Fino a 20 dispositivi per ogni sistema. Ampliabile in modalità plug &amp; play. Funzionamento nella rete domestica protetta. Connessioni per alimentazione e rete LAN (RJ45).</p>	<b>38</b>
 <p><b>B-ASD-3984</b></p>	<p><b>Ripetitore per presa</b> - Amplificatore e ripetitore di segnale per inserimento in presa 230 Vac standard (tipo Schuko). Controllo on/off di un apparecchio elettrico mediante App</p>	<b>39</b>
 <p><b>B-REPR-4090</b></p>	<p><b>Ripetitore da incasso</b> - Amplificatore e ripetitore di segnale per montaggio in scatola da incasso. Alimentazione a tensione di rete 230 Vac.</p>	<b>39</b>
<b>Controllo dei radiatori</b>		
 <p><b>B-APTS-3980</b></p> <p>STARTER KIT</p>	<p><b>Avalon+ Tres Set</b> - comprendente: 3 termostati-attuatori Avalon+ (B-AP-3977) e 1 Gateway GT-100 (B-GS-3996)</p>	<b>35</b>
 <p><b>B-AP-3977</b></p>	<p><b>Avalon+</b> - Termostato-attuatore radio per corpo valvola per il controllo del radiatore. Impiego in combinazione con il Gateway GT-100. Attacco standard M30 x 1,5 mm. Con sensore di movimento integrato. Alimentazione a batterie 2 x AA 1,5 V.</p>	<b>41</b>
 <p><b>B-ACSE-3979</b></p> <p>STARTER KIT</p>	<p><b>Avalon Combo+</b> - Termostato ambiente radio (montaggio sporgente a parete) e attuatore per corpo valvola. Impiego in ambienti di grandi dimensioni con più di un radiatore. Possono essere controllati un max di 6 attuatori con un solo termostato. Ideale in caso di sensore di temperatura schermato.</p>	<b>35</b>
 <p><b>B-ACST-3978</b></p>	<p><b>Avalon Combo+ attuatore</b> - Attuatore aggiuntivo per corpo valvola, impiego in combinazione con il termostato Avalon Combo+. Possono essere controllati un max di 6 attuatori con un solo termostato. Attacco standard M30 x 1,5 mm. Alimentazione a batteria 2 x AA 1,5 V.</p>	<b>43</b>
 <p><b>B-ACPT-3982</b></p>	<p><b>Avalon Combo+ termostato a batteria</b> - Termostato ambiente radio (montaggio sporgente a parete), impiego in combinazione con gli attuatori Avalon Combo+. Permette il controllo di max 6 attuatori per corpo valvola. Alimentazione a batteria.</p>	<b>42</b>
 <p><b>B-ACDP-3998</b></p>	<p><b>Avalon Combo+ P termostato 230 Vac</b> - Termostato ambiente radio (montaggio a parete su scatola da incasso), impiego in combinazione con gli attuatori Avalon Combo+. Permette il controllo di max 6 attuatori per corpo valvola. Alimentazione 230 Vac.</p>	<b>44</b>

B-ACSD-3939		<p><b>Avalon Combo+ P attuatore 230 Vac</b> - Attuatore per corpo valvola, impiego in combinazione con il termostato Avalon Combo+. Possono essere controllati un max di 6 attuatori con un solo termostato. Attacco standard M30 x 1,5 mm. Alimentazione 230 Vac.</p>	45
<b>Controllo del pavimento radiante</b>			
B-HPPS-4070	 <p>STARTER KIT</p>	<p><b>Hera+ Primus PRO Tres Set</b> - comprendente: 3 termostati Hera+ (B-HPT-3975), 3 attuatori Hera+ Actor (B-HAC-3974), 1 modulo Hera+ Primus PRO (B-HPPR-4020) e 1 Gateway GT-100 (B-GS-3996)</p>	36
B-HPPR-4020		<p><b>Hera+ Primus PRO</b> - Modulo radio per pavimento radiante (base a 6 porte), impiego in combinazione con i termostati ambiente Hera+ ed Hera Direct+ e con gli attuatori Hera+. Sistema di collegamento rapido a innesto con connettori RJ11. Incluso alimentatore 230 Vac.</p>	47
B-HPLS-4080		<p><b>Hera+ Primus PRO S</b> - Modulo radio con display per pavimento radiante (base a 6 porte), impiego in combinazione con i termostati ambiente Hera+ ed Hera Direct+ e con gli attuatori Hera+. Sistema di collegamento rapido a innesto con connettori RJ11. Incluso alimentatore 230 Vac.</p>	48
B-HEPR-4060		<p><b>Hera+ Extensia PRO</b> - Modulo radio per pavimento radiante (espansione a 6 porte), impiego in combinazione con i termostati ambiente Hera+ ed Hera Direct+ e con gli attuatori Hera+. Sistema di collegamento rapido a innesto con connettori RJ11. Non richiede alimentazione aggiuntiva - Inclusa connessione al modulo base.</p>	49
B-HEPM-4030		<p><b>Hera+ Extensia PRO mini</b> - Modulo radio per pavimento radiante (espansione a 3 porte), impiego in combinazione con i termostati ambiente Hera+ ed Hera Direct+ e con gli attuatori Hera+. Sistema di collegamento rapido a innesto con connettori RJ11. Non richiede alimentazione aggiuntiva - Inclusa connessione al modulo base.</p>	50
B-HAC-3974		<p><b>Hera+ Actor</b> - Attuatore per il controllo del riscaldamento a pavimento radiante. Installazione su tutti i collettori in commercio con attacco standard M30x 1,5mm. Impiego in combinazione con i moduli radio Hera+ e i termostati ambiente Hera+ ed Hera Direct+. Con cavo RJ11 da 0,85 m.</p>	51
B-HRTF-4040		<p><b>Sonda di temperatura di ritorno Hera+</b> - Sonda di temperatura di ritorno per impiego con i moduli radio Hera+ Primus PRO ed Extensia PRO. La sonda di temperatura di ritorno assicura il bilanciamento idraulico dei circuiti di un ambiente (opzionale). Connessione rapida a innesto, cavo da 0,85 m.</p>	52
B-HPT-3975		<p><b>Termostato Hera+ a batteria</b> - Termostato ambiente radio (montaggio sporgente a parete), impiego in combinazione con i moduli radio Hera+ per pavimento radiante e gli attuatori Hera+, per la regolazione individuale per singolo ambiente. Alimentazione a batteria 2x AA 1,5 V.</p>	53
B-HDP-3976		<p><b>Termostato Hera Direct+ 230 Vac (custodia nera)</b> - Termostato ambiente radio (montaggio a parete su scatola da incasso), impiego in combinazione con i moduli radio Hera+ e gli attuatori Hera+, per regolazione individuale per singolo ambiente. Alimentazione a 230 Vac.</p>	54

<p><b>B-HDPW-4010</b></p> 	<p><b>Termostato Hera Direct+ 230 Vac (custodia bianca)</b> - Termostato ambiente radio (montaggio a parete su scatola da incasso), impiego in combinazione con i moduli radio Hera+ e gli attuatori Hera+, per regolazione individuale per singolo ambiente. Alimentazione a 230 Vac.</p>	<p>54</p>
<p><b>B-HPWK-4120</b></p> 	<p><b>Termostato Hera+ a batteria</b> - Termostato radio (montaggio sporgente a parete), impiego in combinazione con il modulo radio Hera+ e gli attuatori Hera+, per regolazione per singolo ambiente. Alimentazione a batterie 2x AA 1,5 V. Con software per riscaldamento + raffreddamento.</p>	<p>53</p>
<p><b>B-HDSK-4111</b></p> 	<p><b>Termostato Hera Direct+ 230 Vac (custodia nera)</b> - Termostato radio (montaggio a parete su scatola da incasso), impiego in combinazione con il modulo radio Hera+ e gli attuatori Hera+, per regolazione per singolo ambiente, alimentazione 230 Vac. Con software per riscaldamento + raffreddamento.</p>	<p>54</p>
<p><b>B-HDWK-4110</b></p> 	<p><b>Termostato Hera Direct+ 230 Vac (custodia bianca)</b> - Termostato radio (montaggio a parete su scatola da incasso), impiego in combinazione con il modulo radio Hera+ e gli attuatori Hera+, per regolazione per singolo ambiente, alimentazione 230 Vac. Con software per riscaldamento + raffreddamento.</p>	<p>54</p>

Controllo fan-coil		
<p><b>B-HFCL-6541</b></p> 	<p><b>Modulo di controllo per fan-coil Hera+</b> - Modulo radio per il controllo di unità fan-coil, impiego in combinazione con il termostato ambiente Hera Direct+. Comprende 2 attuatori Hera+. Sistema di collegamento rapido a innesto con connettori RJ11</p>	<p>56</p>
<p><b>B-HFCS-6411</b></p> 	<p><b>Termostato Hera Direct+ 230 Vac (custodia nera)</b> - Termostato ambiente radio per il controllo di unità fan-coil (per montaggio a parete su scatola da incasso, cornice nera), impiego in combinazione con il modulo di controllo radio per fan-coil. Alimentazione a 230 Vac.</p>	<p>57</p>
<p><b>B-HFCW-6311</b></p> 	<p><b>Termostato Hera Direct+ 230 Vac (custodia bianca)</b> - Termostato ambiente radio per il controllo di unità fan-coil (per montaggio a parete su scatola da incasso, cornice nera), impiego in combinazione con il modulo di controllo radio per fan-coil. Alimentazione a 230 Vac.</p>	<p>57</p>

Componenti per funzioni aggiuntive		
<p><b>B-MPCO-4091</b></p> 	<p><b>Controllore pompe di circolazione per riscaldamento</b> - Controllo della pompa di circolazione del circuito di riscaldamento. Utilizzabile anche per comando di una valvola motorizzata o marcia/arresto di un generatore di calore.</p>	<p><b>60</b></p>
<p><b>B-ZR-3997</b></p> 	<p><b>Regolatore per pompa di circolazione ACS</b> - Controllo della pompa di circolazione del circuito di acqua calda sanitaria.</p>	<p><b>61</b></p>
<p><b>B-MHP-3970</b></p> 	<p><b>Dispositivo di protezione allagamento</b> - Controllo dell'adduzione principale dell'acqua con chiusura della valvola in caso di rilevazione perdite. Impiego in combinazione con il sensore allagamento B-MLS-3969.</p>	<p><b>62</b></p>
<p><b>B-MLS-3969</b></p> 	<p><b>Sensore allagamento</b> - Sensore per la rilevazione di perdite di acqua. Impiego in combinazione con il dispositivo di protezione B-MHP-3970.</p>	<p><b>63</b></p>

Accessori		
<p><b>B-BBLI-5020</b></p> 	<p><b>Batterie agli ioni di litio AA blossom-ic</b> - Batterie agli ioni di litio AA 1.5 V. Le batterie blossom-ic sono specificamente progettate per il sistema. (Confezione da 2)</p>	<p><b>64</b></p>
<p><b>B-BBLI-5030</b></p> 	<p><b>Batterie agli ioni di litio AA blossom-ic</b> - Batterie agli ioni di litio AA 1.5 V. Le batterie blossom-ic sono specificamente progettate per il sistema. (Confezione da 4)</p>	<p><b>64</b></p>
<p><b>B-VAND-9030</b></p> 	<p><b>Protezione antivandalismo</b> - Protezione per i dispositivi Avalon+ e Avalon Combo+ per montaggio sul corpo valvola. Funzione di copertura del dispositivo dopo l'installazione per proteggere dagli atti vandalici negli edifici pubblici.</p>	<p><b>64</b></p>
<p><b>B-POES-5521</b></p> 	<p><b>Adattatore PoE splitter</b> - Adattatore per alimentare il Gateway GT-100 via Ethernet.</p>	<p><b>66</b></p>

# CERTIFICAZIONE iTG Dresda

Institut für technische Gebäudeausrüstung Dresden  
Forschung und anwendung GmbH  
Prof. Oschatz – Prof. Hartmann – Dr. Winiewska – Prof. Werdin

**Certificato\* sull'idoneità del sistema AVALON di Blossom-ic per il bilanciamento idronico digitale adattivo in conformità a GEG e BEG EM, a partire da maggio 2024**



DOCUMENTO ORIGINALE

L'effetto del bilanciamento idronico che si verifica con l'installazione di un sistema AVALON è almeno paragonabile al bilanciamento idronico convenzionale secondo la procedura B in conformità alla sezione 4 della norma tecnica VdZ e soddisfa quindi i requisiti di GEG (Gebäudeenergiegesetz) e del BEG EM (Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen).

I lavori descritti nella norma tecnica VdZ che vanno oltre il puro bilanciamento idronico per ottimizzare l'impianto di riscaldamento, in particolare la regolazione della curva di riscaldamento e dei parametri di funzionamento dei generatori di calore e delle pompe di circolazione, devono essere eseguiti come segue quando si installa il sistema AVALON in reti idroniche esistenti per ottenere l'equivalenza con il metodo B:

- Controllo delle condizioni dell'impianto (isolamento, pressurizzazione, superfici riscaldanti)
- Determinazione del carico termico dell'ambiente in caso sia necessaria la sostituzione di superfici di riscaldamento sottodimensionate o difettose.
- Determinazione del carico termico dell'edificio secondo una procedura approvata
- Determinazione della portata volumetrica impostata della pompa di circolazione
- Adeguamento della regolazione della temperatura di mandata mediante l'impostazione della curva di riscaldamento e dell'utilizzo e dell'attenuazione notturna in funzione dell'edificio
- Documentazione del lavoro svolto

iTG Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden  
Forschung und Anwendung GmbH  
Tiergartenstr. 54 in 01219 Dresda

Prof. Dr.-Ing. Bert Oschatz

Dresda, 16 maggio 2024

*\*) Perizia dell'istituto iTG Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden Forschung und Anwendung GmbH datata 16 maggio 2024.*



DOCUMENTO ORIGINALE

# CERTIFICAZIONE iTG Dresda

Institut für technische Gebäudeausrüstung Dresden  
Forschung und anwendung GmbH  
Prof. Oschatz – Prof. Hartmann – Dr. Winiewska – Prof. Werdin

**Certificato\* sull'idoneità del sistema Hera+ di Blossom-ic per il bilanciamento idronico digitale adattivo in conformità a GEG e BEG EM, a partire da maggio 2024**

L'effetto dell'installazione di un sistema Hera\* negli impianti di riscaldamento a pavimento è almeno paragonabile al bilanciamento idronico convenzionale secondo la procedura B in conformità alla sezione 4 della norma tecnica VdZ e soddisfa quindi i requisiti di GEG (Gebäudeenergiegesetz) e del BEG EM (Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen).

I lavori descritti nella norma tecnica VdZ che vanno oltre il puro bilanciamento idronico per ottimizzare l'impianto di riscaldamento, in particolare la regolazione della curva di riscaldamento e dei parametri di funzionamento dei generatori di calore e delle pompe di circolazione, devono essere eseguiti come segue quando si installa il sistema Hera\* in reti idroniche esistenti per ottenere l'equivalenza con il metodo B:

- Controllo delle condizioni dell'impianto (isolamento, pressurizzazione, superfici riscaldanti)
- Determinazione del carico termico dell'ambiente in caso sia necessaria la sostituzione di superfici di riscaldamento sottodimensionate o difettose.
- Determinazione del carico termico dell'edificio secondo una procedura approvata
- Determinazione della portata volumetrica impostata della pompa di circolazione
- Adeguamento della regolazione della temperatura di mandata mediante l'impostazione della curva di riscaldamento e dell'utilizzo e dell'attenuazione notturna in funzione dell'edificio
- Documentazione del lavoro svolto

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

Prof. Dr.-Ing. Bert Oschatz

Dresda, 16 maggio 2024

*\*) Perizia dell'istituto ITG Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden Forschung und Anwendung GmbH datata 16 maggio 2024.*

# CERTIFICAZIONE TUV Rheinland



## Bilanciamento idraulico dinamico nei sistemi di riscaldamento ambiente - Termostati elettronici per la regolazione e il bilanciamento idraulico \*

\*Spiegazione: l'emulazione e la simulazione in condizioni definite, il riscaldamento preciso di quattro ambienti con diversi orientamenti in tre giorni invernali selezionati secondo il TRY 12, hanno dimostrato che il sistema AVALON è equivalente al sistema convenzionale con bilanciamento idraulico e valvole termostatiche per i sistemi di riscaldamento degli ambienti.

**Numero di registrazione**

125386884

**Titolare del certificato**

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

TÜV Rheinland conferma che il sistema AVALON è equivalente a un sistema con bilanciamento idraulico convenzionale e valvole termostatiche ed è perciò in grado di eseguire il bilanciamento idraulico convenzionale con valvole termostatiche negli impianti di riscaldamento. Inoltre, per quanto riguarda il fabbisogno annuo di riscaldamento l'analisi energetica mostra che il sistema AVALON è in grado di fornire dati di efficienza migliori rispetto al bilanciamento convenzionale in combinazione con controllori proporzionali convenzionali.

La base è costituita dal rapporto H.1810.S.453.BIC di HLK Stuttgart GmbH del 06.11.2018, con i risultati riassuntivi:

- comportamento ottimizzato del controllore applicato
- transizione dal riscaldamento all'attenuazione notturna almeno altrettanto uniforme di quella ottenuta con il bilanciamento idraulico convenzionale e le valvole termostatiche
- adeguamento automatico delle condizioni dell'impianto per quanto riguarda il riscaldamento

La validazione del metodo è stata effettuata utilizzando un'ipotesi modellata con controllori reali per una rete idraulica esistente mediante emulazione e simulazione.

**Sistema impiegato**

Simulazione mediante TRNSYS V 17; per radiatori / edificio TRNSYS / TYPES Emulazione hardware in the loop"/ termostati e algoritmo Attuatori della serie AVALON (tecnicamente identici) versione software 9.4.4

**Principi del test**

Validazione teorica della procedura  
Emulazione e simulazione

**Valido dal**

20.11.2018

**Valido fino**

le nuove versioni del programma richiedono ciascuna una nuova certificazione

Norimberga, 20.11.2018 Kai Zitzmann  
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

www.tuv.com



# CERTIFICAZIONE HLK

**Sintesi delle evidenze scientifiche  
come parte dell'accreditamento flessibile  
dell'organismo di prova e ispezione HLK Stuttgart**

**Bilanciamento idraulico dinamico digitale nei sistemi di  
riscaldamento ambiente - Termostati elettronici per la regolazione  
e il bilanciamento idraulico.**

**Titolare del certificato**

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

**Sistema analizzato**

Hera+ Versione 300 costituito da termostato ambiente radio Hera+, modulo radio per pavimento radiante Hera+ Primus, attuatore Hera+ Actor per collettore di distribuzione, varianti: uno o tre circuiti di riscaldamento per ambiente.

**Modello di ricerca**

Emulazione (hardware in the loop).  
Simulazione di edifici, riscaldamento a pavimento e idraulica con l'utilizzo di Openmodelica in comunicazione con il sistema Hera+.

Nella variante con un circuito di riscaldamento per ambiente, si definiscono quattro locali rappresentativi (orientamento a nord o a sud e posizione idraulicamente favorevole o sfavorevole). Nella variante con tre circuiti di riscaldamento per ambiente, vengono definiti due ambienti rappresentativi (esposizione a sud e posizione idraulicamente favorevole o sfavorevole); inoltre, vengono utilizzate le sonde di temperatura di ritorno opzionali del sistema Hera+.

I criteri di valutazione sono, da un lato, le curve delle temperature ambiente e, dall'altro, il consumo di riscaldamento estrapolato per un intero periodo di riscaldamento. Il sistema di confronto è bilanciato idraulicamente in modo convenzionale e dotato di regolatori a 2 punti con isteresi di commutazione molto bassa.

**Risultati**

I risultati del test mostrano che il sistema Hera+ con bilanciamento idraulico dinamico digitale è superiore al sistema di confronto sia in termini di controllo della temperatura che di consumo annuo di riscaldamento. – La base di partenza è il rapporto H.1908.S.505.BIC di HLK Stuttgart GmbH del 28.08.2019.

**Principi del test**

Convalida teorica della procedura, emulazione (hardware in the loop) e simulazione.

**Valido dal**

28.08.2019

Stoccarda, 07.10.2019

Dipl.-Ing. Jörg Schmid Dr.-Ing. Christoph Beck

HLK Stuttgart GmbH, Pfaffenwaldring 6A, 70569 Stoccarda, è un organismo di prova e ispezione accreditato dal DAkkS in conformità alle norme ISO/IEC 17025 e ISO/IEC 17020. Ha il più alto livello di accreditamento con l'accreditamento flessibile

# Classe di efficienza energetica dell'edificio secondo UNI EN ISO 52120

La norma UNI EN ISO 52120 (Prestazione energetica degli edifici - Contributo dell'automazione, del controllo e della gestione tecnica degli edifici) permette di valutare la classe di efficienza energetica di un edificio residenziale e non residenziale in funzione del livello di automazione e controllo adottato. La norma considera anche la funzione di bilanciamento idraulico di cui v'è riconosciuta l'importanza ai fini dell'efficienza energetica dell'edificio.

<b>A</b>	La Classe A corrisponde a sistemi BAC a elevate prestazioni energetiche e funzioni TBM
<b>B</b>	La Classe B corrisponde a sistemi BAC avanzati e ad alcune funzioni specifiche TBM
<b>C</b>	La Classe C corrisponde a sistemi BAC standard
<b>D</b>	La Classe D corrisponde a sistemi BAC non efficienti dal punto di vista energetico. Edifici con sistemi di questo tipo dovrebbero essere ristrutturati. I nuovi edifici non devono essere costruiti con questi sistemi.

BAC = Controllo e automazione dell'edificio  
TBM = Gestione tecnica dell'edificio

Sono considerate 4 classi: dalla A (la più efficiente) alla D (la meno efficiente). La parte 1 della norma (Quadro generale e procedure) è entrata in vigore a novembre 2022, sostituendo la precedente norma UNI EN 15232-1 della quale ha ripreso gran parte dei contenuti. Come integrazione della Parte 1 della norma, è stato pubblicato a luglio 2023 il Technical Report UNI CEN ISO/TR 52120-2 che ne aiuta la comprensione, l'uso e l'adozione.

A cura dell'UNI, inoltre, nel febbraio 2023 è stata pubblicata la specifica tecnica UNI/TS 11651 che serve ai tecnici progettisti per l'asseverazione del sistema di automazione e regolazione degli edifici secondo la norma UNI EN ISO 52120-1. L'asseverazione consiste nella verifica della conformità del sistema di controllo e automazione dell'edificio (BACS) a una classe di efficienza energetica (A, B, C o D).

## Provvedimenti che richiamano la norma

La norma UNI EN ISO 52120 rappresenta attualmente il riferimento più importante in Italia per definire i requisiti di efficienza energetica richiamati da leggi, decreti e provvedimenti di incentivazione che riguardano gli edifici di nuova costruzione o sottoposti a ristrutturazione.

Provvedimento	Requisito
Decreto interministeriale 26 giugno 2015 ("Requisiti minimi")	Si richiede che gli edifici non residenziali di nuova costruzione e quelli soggetti a ristrutturazioni importanti di primo livello abbiano un livello minimo di automazione e controllo che corrisponda alla Classe B
Decreto interministeriale 16 febbraio 2016 ("Conto termico")	Il sistema di automazione e controllo impiegato per l'incremento dell'efficienza energetica deve corrispondere (almeno) alla Classe B
Decreto Ministeriale 06/08/2020 ("Requisiti tecnici ecobonus")	La tecnologia utilizzata per il sistema di Building Automation al servizio dell'impianto termico deve corrispondere (almeno) alla Classe B
Decreto 23 giugno 2022 n. 256 ("Criteri Ambientali Minimi")	Si attribuisce un punteggio premiante a quei progetti che prevedono un sistema di automazione e controllo corrispondente alla Classe A
<b>Nota: nei provvedimenti la norma può essere ancora citata con la denominazione precedente di UNI EN 15232.</b>	

## Il sistema blossom-ic

Il sistema blossom-ic svolge contemporaneamente le funzioni di bilanciamento idraulico e di termoregolazione degli ambienti. Le caratteristiche tecniche del sistema consentono di raggiungere i livelli di automazione e controlli più elevati di efficienza energetica (A o B) secondo la norma UNI EN ISO 52120-1 per entrambe le funzioni. Infatti:

- il bilanciamento idraulico è di tipo dinamico per ogni emettitore e corrisponde al livello 4 per le funzioni 1.4a e 3.4a;
- il controllo per ambiente è dotato di comunicazione e, grazie ai sensori a infrarossi passivi (PIR) integrati con i quali si rileva la presenza di persone negli ambienti, corrisponde al livello 4 per le funzioni 1.1 e 3.1.

## Bilanciamento idraulico

Il bilanciamento idraulico è considerato dalla norma ai punti:

- 1.4a bilanciamento idraulico della distribuzione di calore
- 3.4a bilanciamento idraulico della distribuzione del raffrescamento

Per gli edifici non residenziali i requisiti di efficienza energetica imposti dai vari provvedimenti richiedono di effettuare il bilanciamento idraulico con il livello 4 di automazione (corrispondente alla Classe A); di fatto è necessario ricorrere al bilanciamento di tipo dinamico per ogni emettitore. Per gli edifici residenziali si può ottenere la Classe B con il livello di automazione 3 o la Classe A con il livello di automazione 4.

		Definizione delle Classi							
		Residenziale				Non residenziale			
		D	C	B	A	D	C	B	A
<b>1</b>	<b>CONTROLLO DEL RISCALDAMENTO</b>								
1.4a	Bilanciamento idronico della distribuzione del calore incluso il contributo al bilanciamento in emissione) Il bilanciamento idronico è applicato in emissione o ad un gruppo di emettitori maggiore di 10								
	0 Nessun bilanciamento								
	1 Bilanciamento statico per emettitore senza bilanciamento di gruppo								
	2 Bilanciamento statico per emettitore e bilanciamento statico di gruppo								
	3 Bilanciamento statico per emettitore e bilanciamento dinamico di gruppo								
	4 Bilanciamento dinamico per emettitore								

Tabella per l'asseverazione della funzione di bilanciamento idraulico (fonte: specifica tecnica UNI/TS 11651). Le tabelle per riscaldamento e raffrescamento sono analoghe.

### Termoregolazione

Il controllo di emissione è considerato dalla norma nelle funzioni:

- 1.1 controllo dell'emissione (riscaldamento)
- 3.1 controllo dell'emissione (raffrescamento)

La classe di efficienza energetica richiesta dai vari provvedimenti è, a seconda dei casi, B o A. In questi casi, il livello di automazione da adottare è il 3 o il 4. Il livello 4 di automazione si rende necessario per i sistemi a bassa inerzia; differisce dal livello 3 soltanto per il requisito aggiuntivo della rilevazione della presenza di persone.

		Definizione delle Classi							
		Residenziale				Non residenziale			
		D	C	B	A	D	C	B	A
<b>1</b>	<b>CONTROLLO DEL RISCALDAMENTO</b>								
1.1	Controllo dell'emissione								
	Il sistema di regolazione è installato sul terminale o nell'ambiente; con la funzione 1.1 possono essere regolati diversi ambienti								
	0 Nessun controllo automatico								
	1 Controllo automatico centrale Un controllo unico agisce sia sul generatore, sia sulla distribuzione; ad esempio tramite un controllore climatico in accordo con EN 12098-1 o EN 12098-3								
	2 Controllo di ogni ambiente mediante valvole termostatiche o controllori elettronici								
	3 Controllo di ogni ambiente con comunicazione tra controllori e HBES/BACS (* Per impianti con elevata inerzia termica (ad esempio sistemi a bassa temperatura), la funzione diventa di classe A in entrambi i tipi di edificio								
	4 Controllo di ogni ambiente con comunicazione e rilevazione di presenza di persone. Nota: sono esclusi gli impianti a elevata inerzia termica (con massa rilevante). Ad esempio: riscaldamento a pavimento, a parete, ecc.								

Tabella per l'asseverazione della funzione di controllo di emissione (fonte: specifica tecnica UNI/TS 11651). Le tabelle per riscaldamento e raffrescamento sono analoghe.



# STARTER KIT

An aerial, top-down perspective of a modern architectural model. The main structure is a multi-story building with a staggered, stepped design. Each level has a flat roof that is partially covered with greenery, creating a series of terraces. The building's facade is composed of light-colored panels and windows. In the center of the building's footprint, there is a courtyard with a green lawn and a few trees. To the right of the main building, there are several long, cylindrical structures, possibly representing a parking garage or a transit station, also featuring green roofs. The entire scene is set against a dark, muted background, which makes the architectural details stand out.



## STARTER-KIT

# Controllo dei radiatori

**Avalon+ Tres Set**  
Codice: B-APTS-3980



Set per il controllo di impianto a radiatori composto da termostati-attuatori radio e gateway con tecnologia App.

Fornitura:  
3 termostati Avalon+ (batterie incluse)  
1 gateway GT-100 con alimentatore 230 Vac



**Avalon Combo+**  
Codice: B-ACSE-3979



Set per il controllo di impianto a radiatori composto da termostato radio e attuatore radio per corpo valvola con tecnologia App.

Fornitura:  
1 termostato Avalon Combo+ (batterie incluse)  
1 attuatore Avalon Combo+

## Controllo del pavimento radiante

Hera+ Primus PRO Tres Set  
Codice: B-HPPS-4070



Set per il controllo di impianto a pavimento radiante composto da termostati ambiente radio, modulo radio di controllo per pavimento radiante (versione base a 6 porte), attuatori per valvola collettore e gateway radio blossom-ic con tecnologia App.

Fornitura:  
3 termostati ambiente radio Hera+ (batterie incluse)  
1 modulo radio Hera+ Primus PRO per pavimento radiante (6 porte) 230 Vac  
3 attuatori Hera+ Actor con cavo RJ 11 da 0,85 m  
1 gateway GT-100 con alimentatore 230 Vac



# UNITÀ CENTRALE DI CONTROLLO E RETE DI COMUNICAZIONE



# Gateway GT-100

## Codice: B-GS-3996

### Fornitura:

- 1 gateway GT-100
- 1 antenna con attacco a vite
- 1 alimentatore 230 Vac 50-60 Hz
- 1 cavo LAN RJ45 da 1,5 m



Il gateway GT-100 svolge la funzione di unità centrale di controllo dell'intero sistema blossom-ic. Il dispositivo gestisce la rete neurale dhb (dynamic hydraulic balancing). È alimentato a tensione di rete (230 Vac, 50-60 Hz) ed è collegato a Internet per garantire un'integrazione perfetta e prestazioni ottimali. Il gateway comunica in radiofrequenza a 2,4 GHz (16 canali, banda ISM) con gli altri dispositivi del sistema blossom-ic. Funzionando come unità centrale delle reti dhb e disponendo di algoritmi intelligenti, il gateway controlla il bilanciamento idraulico dell'edificio in modo dinamico e la regolazione del riscaldamento per singolo ambiente, massimizzandone le prestazioni. L'apparecchio ha anche la funzione di interfaccia con il server cloud, il quale fornisce informazioni per le impostazioni della App, il sistema di gestione dell'edificio e il sistema di gestione di rete. Può ricevere altri servizi Internet ed elaborarli per inviare i comandi corrispondenti ai dispositivi del sistema.

## Caratteristiche

- » Per la comunicazione tra tutti i termostati ambiente, i moduli di controllo e gli altri dispositivi blossom-ic.
- » Comunicazione in radiofrequenza a 2,4 GHz, banda ISM, 16 canali.
- » Per la prima installazione è necessario un collegamento a Internet. Riconoscimento automatico dell'indirizzo IP, della lingua e del paese dopo il collegamento a Internet.
- » Alimentazione del gateway (230 Vac 50-60 Hz) necessaria permanentemente.
- » Connessione LAN tramite cavo Internet RJ45.
- » Il gateway deve distare almeno 70 cm dal router.
- » Funzionamento del sistema garantito anche in assenza di Internet (con funzionalità limitata) mediante comando manuale sul termostato.
- » Quando il gateway è collegato a Internet, tutte le impostazioni possono essere effettuate anche tramite la App blossom-ic, disponibile per smartphone e tablet iOS e Android.
- » Possibilità di impiego del Building Management System per i grandi edifici (in alternativa alla App).
- » A un gateway possono essere collegati un massimo di 20 dispositivi e un massimo di due controllori per pompa di riscaldamento.

## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	113x35x73 mm
Tensione di rete	230 Vac 50/60 Hz
Tensione operativa	12 Vdc 1A
Grado di protezione	IP 30
Interfaccia Internet	TCP-IP 10/100M RJ45
Frequenza radio	2,4 Ghz, banda ISM, 16 canali
Portata radio	fino a 30 m
Tipo antenna	Monopole 2,4 GHz
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambiente max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	Certificato
RoHs	Certificato

## Ripetitore di segnale per presa

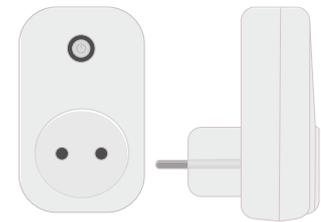
### Codice: B-ASD-3984

Fornitura:  
1 ripetitore di segnale per presa

Dispositivo che svolge la funzione di amplificatore e ripetitore di segnale nella rete neurale dnb. Viene inserito in una presa di derivazione a standard Schuko a circa metà della distanza tra il gateway e i dispositivi blossom-ic per migliorare la comunicazione ed estendere la portata della ricezione. Oltre alla funzione di ripetitore, il dispositivo offre una pratica presa di derivazione a 230 Vac che può essere controllata tramite la App blossom-ic.

### Caratteristiche

- » Funzione di ripetitore per il sistema blossom-ic.
- » Portata ca. 50 m in ambienti interni.
- » Controllo di apparecchi elettrici alimentati a 230 Vac con programmi per l'accensione e lo spegnimento.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.



### Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	62x110x73 mm
Tensione di rete / presa	230 Vac 50/60 Hz max 10A
Tensione operativa	DC 12V 1A
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 Ghz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

## Ripetitore di segnale da incasso

### Codice: B-REPR-4090

Fornitura:  
1 ripetitore di segnale da incasso

Dispositivo che svolge la funzione di amplificatore e ripetitore di segnale nella rete neurale dnb. Viene inserito in una scatola di derivazione a circa metà della distanza tra il gateway e i dispositivi blossom-ic per migliorare la comunicazione ed estendere la portata della ricezione.

### Caratteristiche

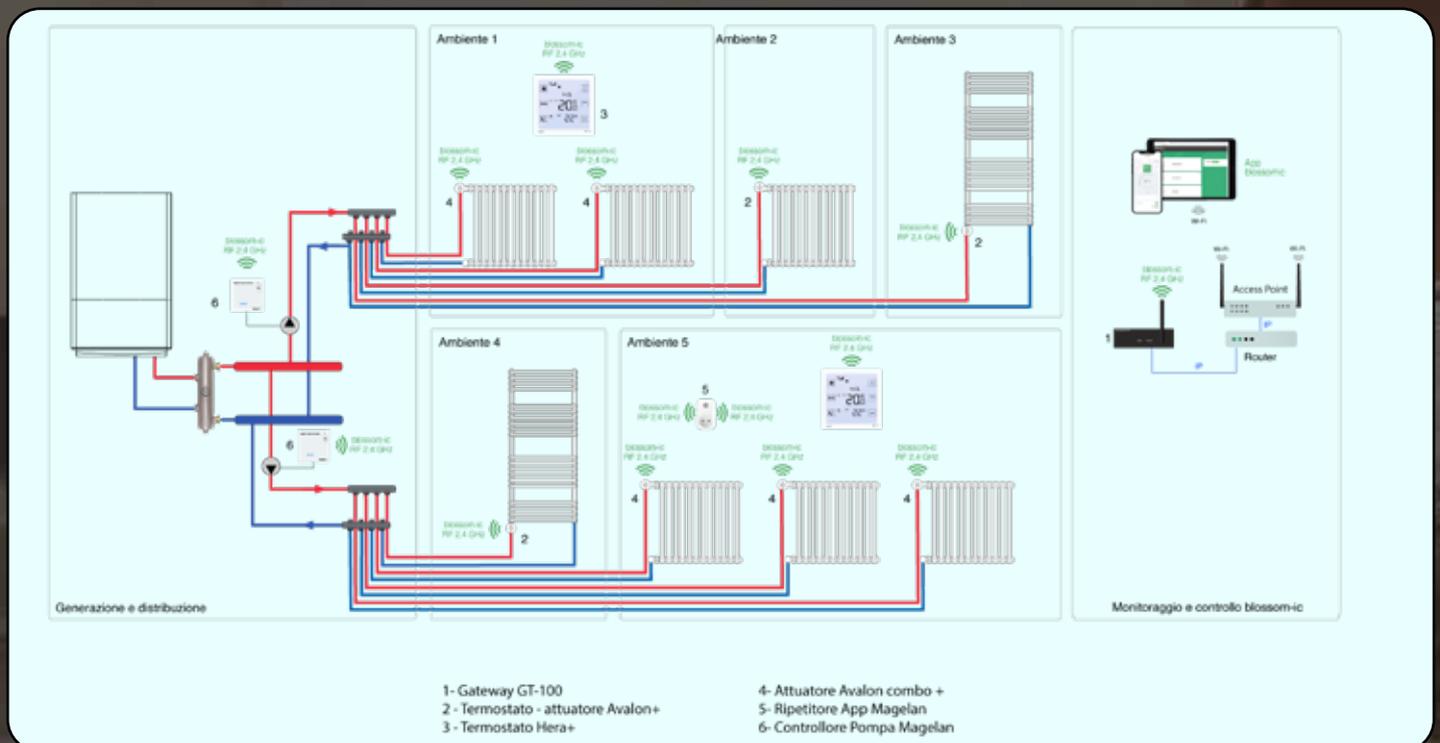
- » Funzione di ripetitore per il sistema blossom-ic.
- » Portata ca. 50 m in ambienti interni.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.



### Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	54x54x32 mm
Tensione di rete / presa	230 Vac 50/60 Hz max 1A
Tensione operativa	12 Vdc 1A
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 Ghz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m senza interferenze
Tipo antenna	PCB
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# CONTROLLO DEI RADIATORI



# Avalon+

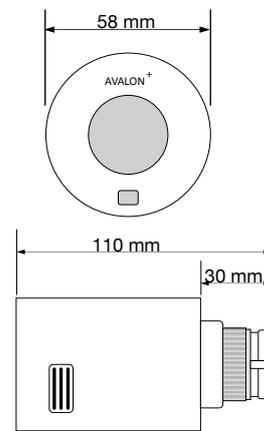
## Termostato-attuatore per corpo valvola Codice: B-AP-3977



Fornitura:

- 1 termostato-attuatore Avalon+
- 2 batterie al litio AA Mignon da 1,5 V

Avalon+ è un dispositivo combinato che svolge le funzioni di termostato ambiente e di attuatore per corpo valvola. Il dispositivo raccoglie i dati in tempo reale sulla temperatura ambiente e li comunica in radiofrequenza a 2,4 GHz al gateway GT-100 per l'ulteriore elaborazione da parte della rete neurale dnb. In base alle istruzioni ricevute dal gateway, il dispositivo agisce sulla valvola radiatore per garantire il bilanciamento idraulico ottimale. Il dispositivo è alimentato a batteria e dispone di un display per la visualizzazione della temperatura misurata in ambiente, del setpoint di temperatura e di altre informazioni utili. Grazie ai tasti integrati sul frontale, il dispositivo permette l'impostazione manuale della temperatura (setpoint) e del programma di riscaldamento desiderato. Il sensore di movimento integrato permette (opzionalmente) il controllo del radiatore in base all'occupazione effettiva dell'ambiente.



## Caratteristiche

- » Termostato radio per montaggio su corpo valvola con funzione di attuatore per il controllo del radiatore
- » Per montaggio diretto su valvola termostattabile con attacco standard M30 x 1,5 mm
- » Il sensore di temperatura del dispositivo non può essere schermato (in alternativa utilizzare Avalon Combo+)
- » Visualizzazione della temperatura ambiente direttamente sul termostato
- » Sensore di movimento integrato
- » Tecnologia touchpad con display retroilluminato
- » Riconoscimento di apertura della finestra
- » Un solo gateway può controllare fino a 20 dispositivi
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100
- » Quando il gateway è collegato a Internet, tutte le impostazioni possono essere effettuate anche tramite la App

## Dati tecnici

Dimensioni	L=110 mm, Ø=58 mm
Attacco	M30 x 1,5 mm
Tensione operativa	3 Vdc 0,3 A
Forza di chiusura	> 100 N
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 GHz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Sensore di movimento	PIR, ampiezza cono 110° a 9 m
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# Avalon Combo+

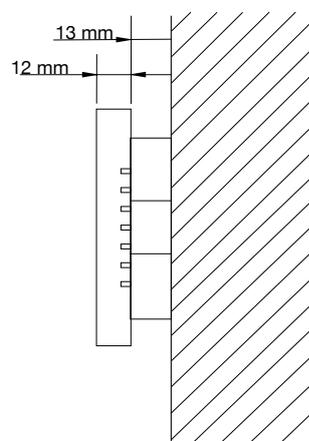
## Termostato (batteria)

### Codice: B-ACPT-3982

Fornitura:

- 1 termostato Avalon Combo+
- 2 batterie al litio AA Mignon da 1,5 V
- 2 viti e 2 tasselli

Avalon Combo+ svolge la funzione di termostato ambiente e funziona in combinazione con l'attuatore per corpo valvola Avalon Combo+ o Avalon Combo+ P. Il suo impiego ideale è quando occorre controllare più radiatori in parallelo nello stesso ambiente o quando il sensore di temperatura del termostato-attuatore Avalon+ è schermato e non può misurare la temperatura ambiente in modo affidabile. I dati sulla temperatura ambiente sono raccolti in tempo reale e comunicati in radiofrequenza a 2,4 GHz al gateway GT-100 per l'ulteriore elaborazione da parte della rete neurale dhb. Il dispositivo è alimentato a batteria e dispone di un display touch per la visualizzazione della temperatura misurata in ambiente, del setpoint di temperatura e di altre informazioni utili. Grazie ai tasti integrati sul display, il dispositivo permette l'impostazione manuale della temperatura (setpoint) e del programma di riscaldamento desiderato. Il sensore di movimento integrato permette (opzionalmente) il controllo del radiatore in base all'occupazione effettiva dell'ambiente.



## Caratteristiche

- » Termostato ambiente radio per il controllo dei radiatori in combinazione con l'attuatore Avalon Combo+ o Avalon Combo+ P nel caso il sensore di temperatura di Avalon+ sia schermato.
- » Con un termostato ambiente radio possono essere controllati fino a 6 attuatori in parallelo.
- » Visualizzazione della temperatura ambiente direttamente sul termostato.
- » Con sensore di movimento integrato.
- » Tecnologia touchscreen.
- » Display retroilluminato.
- » Con riconoscimento di apertura della finestra.
- » Alimentazione a batteria, 2 Mignon AA da 1,5 V.
- » Un solo gateway può controllare fino a 20 dispositivi.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.
- » Quando il gateway è collegato a Internet, tutte le impostazioni possono essere effettuate anche tramite la App.

## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	86x86x23 mm
Tensione operativa	3 Vdc 0,3A
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 Ghz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale radio	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Sensore di movimento	PIR, ampiezza cono 110° a 9 m (6 m per versione nera)
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato
RoHs	certificato

# Avalon Combo+

## Attuatore per corpo valvola

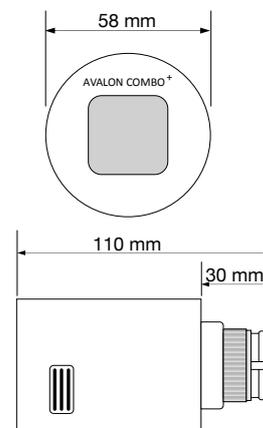
### Codice: B-ACST-3978



Fornitura:

- 1 attuatore Avalon Combo+
- 2 batterie al litio AA Mignon da 1,5 V

Avalon Combo+ svolge la funzione di attuatore per corpo valvola e funziona in combinazione con il termostato Avalon Combo+ o Avalon Combo+ P. Il suo impiego ideale è quando occorre controllare più radiatori in parallelo nello stesso ambiente o quando il sensore di temperatura del termostato-attuatore Avalon+ è schermato e non può misurare la temperatura ambiente in modo affidabile. I dati sulla temperatura ambiente sono raccolti in tempo reale e comunicati in radiofrequenza a 2,4 GHz al gateway GT-100 per l'ulteriore elaborazione da parte della rete neurale dnb. In base alle istruzioni ricevute dal gateway, Avalon Combo+ agisce sulla valvola radiatore per garantire il bilanciamento idraulico ottimale. Il dispositivo è alimentato a batteria e dispone di un display per la visualizzazione del numero dispositivo e di altre informazioni utili.



## Caratteristiche

- » Attuatore valvola per il controllo di radiatori in combinazione con il termostato Avalon Combo+ o Avalon Combo+ P nel caso il sensore di temperatura di Avalon+ sia schermato.
- » Con un unico termostato radio possono essere controllati un massimo di 6 attuatori per corpo valvola.
- » Per montaggio diretto su valvola termostattabile con attacco standard M30 x 1,5 mm.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.
- » Quando il gateway è collegato a Internet, tutte le impostazioni possono essere effettuate anche tramite la App.

## Dati tecnici

Dimensioni	L=110 mm, Ø=58 mm
Attacco	M30 x 1,5 mm
Tensione operativa	3 Vdc 0,3A
Forza di chiusura	> 100 N
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 GHz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m senza interferenze
Tipo antenna	PCB
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Sensore di movimento	PIR, ampiezza cono 110° a 9 m
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# Avalon Combo+ P

## Termostato ambiente (230 Vac)

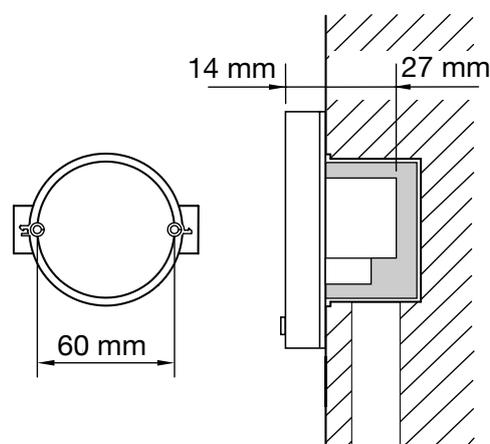
### Codice: B-ACDP-3998

Fornitura:

1 termostato Avalon Combo+ P  
2 viti e 2 tasselli



Avalon Combo+ P svolge la funzione di termostato ambiente e funziona in combinazione con l'attuatore per corpo valvola Avalon Combo+ o Avalon Combo+ P. Il suo impiego ideale è quando occorre controllare più radiatori in parallelo nello stesso ambiente o quando il sensore di temperatura del termostato-attuatore Avalon+ è schermato e non può misurare la temperatura ambiente in modo affidabile. I dati sulla temperatura ambiente sono raccolti in tempo reale e comunicati in radiofrequenza a 2,4 GHz al gateway GT-100 per l'ulteriore elaborazione da parte della rete neurale dhb. Il dispositivo è alimentato a tensione di rete (230 Vac, 50-60 Hz) e dispone di un display touch per la visualizzazione della temperatura misurata in ambiente, del setpoint di temperatura e di altre informazioni utili. Grazie ai tasti integrati sul display, il dispositivo permette l'impostazione manuale della temperatura (setpoint) e del programma di riscaldamento desiderato. Il sensore di movimento integrato permette (opzionalmente) il controllo del radiatore in base all'occupazione effettiva dell'ambiente.



## Caratteristiche

- » Termostato ambiente radio per il controllo di radiatori in combinazione con l'attuatore Avalon Combo+ o Avalon Combo+ P nel caso il sensore di temperatura di Avalon+ sia schermato.
- » Con un unico termostato radio possono essere controllati un massimo di 6 attuatori per corpo valvola.
- » Dispositivo adatto a tutte le scatole da incasso standard con interasse dei fori di fissaggio pari a 60 mm.
- » Visualizzazione della temperatura ambiente direttamente sul termostato.
- » Sensore di movimento integrato.
- » Tecnologia touchscreen.
- » Con riconoscimento dell'apertura della finestra.
- » Funzione di ripetitore per il sistema blossom-ic.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100

## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	86x86x23 mm
Tensione di rete	230 Vac 50/60 Hz
Tensione operativa	3 Vdc 0,3A
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 Ghz, banda ISM, 16 canali
Portata del segnale	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Sensore di movimento	PIR, ampiezza cono 110° a 9 m (6 m per versione nera)
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# Avalon Combo+ P

## Attuatore 230 Vac per corpo valvola

### Codice: B-ACSD-3939



Fornitura:

- 1 attuatore Avalon Combo+ P
- 1 alimentatore 230 Vac con connessione a spina

Avalon Combo+ P svolge la funzione di attuatore per corpo valvola e funziona in combinazione con il termostato Avalon Combo+ o Avalon Combo+ P. Il suo impiego ideale è quando occorre controllare più radiatori in parallelo nello stesso ambiente o quando il sensore di temperatura di Avalon+ è schermato e non può misurare la temperatura ambiente in modo affidabile. I dati sulla temperatura ambiente sono raccolti in tempo reale e comunicati in radiofrequenza a 2,4 GHz al gateway GT-100 per l'ulteriore elaborazione da parte della rete neurale dnb. In base alle istruzioni ricevute dal gateway, Avalon Combo+ agisce sulla valvola radiatore per garantire il bilanciamento idraulico ottimale. Il dispositivo è alimentato a tensione di rete (230 Vac, 50-60 Hz) e dispone di un display per la visualizzazione del numero dispositivo e di altre informazioni utili.

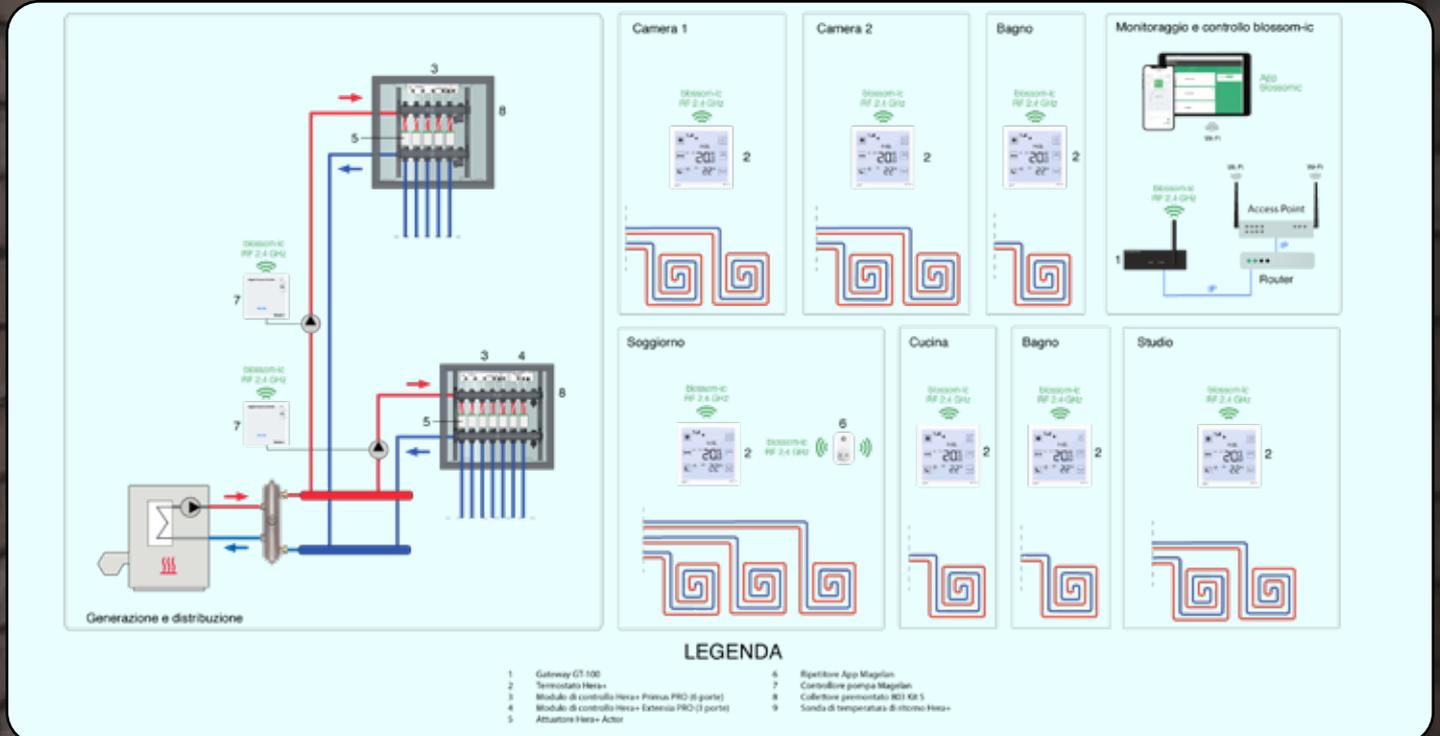
## Caratteristiche

- » Attuatore valvola per il controllo di radiatori nel caso il sensore di temperatura di Avalon+ sia schermato.
- » Con un unico termostato radio possono essere controllati un massimo di 6 attuatori per corpo valvola.
- » Per montaggio diretto su valvola termostattizzabile con attacco standard M30 x 1,5 mm.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.
- » Quando il gateway è collegato a Internet, tutte le impostazioni possono essere effettuate anche tramite la App.

## Dati tecnici

Dimensioni	L=110 mm, Ø=58 mm
Attacco	M30 x 1,5 mm
Tensione di rete	230 Vac 50/60 Hz
Tensione operativa	3 Vdc 0,3A
Forza di chiusura	> 100N
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 Ghz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Sensore di movimento	PIR, ampiezza cono 110° a 9 m
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato

# CONTROLLO DEL PAVIMENTO RADIANTE



# Hera+ Primus PRO

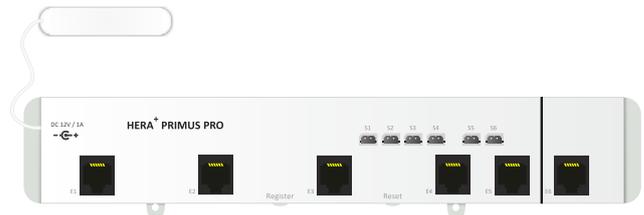
## Modulo di controllo radio

### Codice: B-HPPR-4020

Fornitura:

- 1 modulo Hera+ Primus PRO (versione base, 6 porte)
- 1 alimentatore 230 Vac
- 1 antenna

Il modulo radio Hera+ Primus PRO permette il controllo dell'impianto di riscaldamento a pavimento in combinazione con i termostati ambiente Hera+ e Hera Direct+. Il dispositivo viene montato nei collettori di distribuzione premontati per impianti a pavimento radiante. I dati sulla temperatura ambiente sono raccolti in tempo reale e comunicati in radiofrequenza a 2,4 GHz al gateway GT-100 per l'ulteriore elaborazione da parte della rete neurale dhb. In base alle istruzioni ricevute dal gateway, il modulo agisce sulle valvole del collettore di distribuzione mediante gli attuatori Hera+ Actor radiatore per garantire il bilanciamento idraulico ottimale. Grazie alla misurazione della temperatura di ritorno di ogni circuito a pavimento mediante sensori di temperatura Hera+, è garantito il riscaldamento uniforme di tutta la superficie servita. Per collettori di distribuzione dotati di un numero di circuiti maggiore di 6, è possibile utilizzare i moduli di espansione Hera+ Extensia PRO Mini (3 porte) o Extensia PRO (6 porte).



## Caratteristiche

- » Modulo radio per il controllo dei singoli ambienti mediante termostati Hera+ / Hera Direct+, attuatori valvola Hera+ Actor e sensori di temperatura di ritorno Hera+.
- » Ampliabile in ogni momento con il modulo radio Hera+ Extensia PRO o Extensia PRO Mini.
- » Collegamento agli attuatori valvola Hera+ Actor mediante cavo patch RJ11.
- » Con connessioni per sensori di temperatura di ritorno Hera+ (da ordinare separatamente).
- » 6 porte per il controllo di un attuatore Hera+ Actor per ogni porta.
- » Un termostato può controllare fino a 30 attuatori valvola Hera+ Actor in parallelo.
- » Antenna esterna ultrapiatta.
- » Nessuna installazione elettrica necessaria grazie al sistema di connessione rapido RJ11 (plug / patch / play).
- » Alimentatore con cavo da 1,5 m incluso.
- » Funzione di ripetitore per il sistema blossom-ic.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.
- » Un gateway può controllare fino a 5 moduli Hera+ Primus PRO.

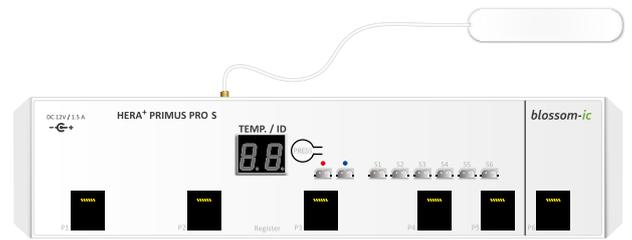
## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	262x46x25 mm
Alimentazione	230 Vac 50/60 Hz
Tensione operativa	12-24 Vdc 1 A
Assorbimento	max 12 W
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 GHz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB (esterna)
Connessione	porte per cavo patch RJ11
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# Hera+ Primus PRO S

## Modulo di controllo radio

### Codice: B-HPLS-4080



Fornitura:

- 1 modulo Hera+ Primus PRO S (versione base, 6 porte)
- 1 alimentatore 230 Vac
- 1 antenna

Il modulo radio Hera+ Primus PRO S permette il controllo dell'impianto di riscaldamento a pavimento in combinazione con i termostati ambiente Hera+ e Hera Direct+. Il dispositivo è dotato di un display per la visualizzazione delle temperature del fluido termovettore e viene montato nei collettori di distribuzione premontati per impianti a pavimento radiante. I dati sulla temperatura ambiente sono raccolti in tempo reale e comunicati in radiofrequenza a 2,4 GHz al gateway GT-100 per l'ulteriore elaborazione da parte della rete neurale dhb. In base alle istruzioni ricevute dal gateway, il modulo agisce sulle valvole del collettore di distribuzione mediante gli attuatori Hera+ Actor radiatore per garantire il bilanciamento idraulico ottimale. Grazie alla misurazione della temperatura di ritorno di ogni circuito a pavimento mediante sensori di temperatura Hera+, è garantito il riscaldamento uniforme di tutta la superficie servita. Per collettori di distribuzione dotati di un numero di circuiti maggiore di 6, è possibile utilizzare i moduli di espansione Hera+ Extensia PRO Mini (3 porte) o Extensia PRO (6 porte).

## Caratteristiche

- » Modulo radio con display per il controllo dei singoli ambienti mediante termostati Hera+ / Hera Direct+, attuatori valvola Hera+ Actor e sensori di temperatura di ritorno Hera+.
- » Ampliabile in ogni momento con il modulo radio Hera+ Extensia PRO o Extensia PRO Mini.
- » Collegamento agli attuatori valvola Hera+ Actor mediante cavo patch RJ11.
- » Con connessioni per sensori di temperatura di ritorno Hera+ (da ordinare separatamente).
- » 6 porte per il controllo di un attuatore Hera+ Actor per ogni porta.
- » Un termostato può controllare fino a 30 attuatori valvola Hera+ Actor in parallelo.
- » Antenna esterna ultrapiatta.
- » Nessuna installazione elettrica necessaria grazie al sistema di connessione rapido RJ11 (plug / patch / play).
- » Alimentatore con cavo da 1,5 m incluso.
- » Funzione di ripetitore per il sistema blossom-ic.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.
- » Un gateway può controllare fino a 5 moduli Hera+ Primus PRO S.

## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	262x60x25 mm
Alimentazione	230 Vac 50/60 Hz
Tensione operativa	12-24 Vdc 1 A
Assorbimento	max 12 W
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 GHz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB (esterna)
Connessione	porte per cavo patch RJ11
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

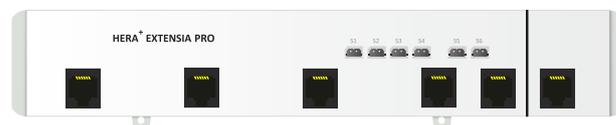
# Hera+ Extensia PRO

## Modulo di controllo radio

### Codice: B-HEPR-4060

#### Fornitura:

- 1 modulo Hera+ Extensia PRO (versione di espansione, 6 porte)
- 1 cavo di collegamento al modulo Hera+ Primus PRO



Il modulo radio Hera+ Extensia PRO serve come estensione del modulo di base Hera+ Primus PRO / PRO S per collettori di distribuzione dotati di un numero di circuiti maggiore di 6. Viene montato in collettori di distribuzione premontati per impianti a pavimento radiante e collegato con il modulo Hera+ Primus PRO / PRO S per controllare gli attuatori valvola Hera+ Actor.

## Caratteristiche

- » Modulo radio per il controllo dei singoli ambienti mediante termostati Hera+ / Hera Direct+, attuatori valvola Hera+ Actor e sensori di temperatura di ritorno Hera+.
- » Per estensione del modulo base Hera+ Primus PRO / PRO S.
- » Collegamento agli attuatori valvola Hera+ Actor mediante cavo patch RJ11.
- » Con connessioni per sensori di temperatura di ritorno Hera+ (da ordinare separatamente).
- » 6 porte per il controllo di un attuatore valvola Hera+ Actor per ogni porta.
- » Connettore per collegamento al modulo Hera+ Primus PRO incluso – Alimentatore non necessario: il modulo di estensione è alimentato dal modulo Hera+ Primus PRO / PRO S.
- » A un modulo Hera+ Primus PRO / PRO S possono essere collegati un massimo di 4 moduli Hera+ Extensia PRO / PRO S.
- » Un unico termostato può controllare fino a 30 attuatori valvola Hera+ Actor in parallelo.
- » Nessuna installazione elettrica necessaria grazie al sistema di connessione rapido RJ11 (plug / patch / play).
- » Funzione di ripetitore per il sistema blossom-ic.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.

## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	262x46x25 mm
Tensione operativa	12-24 Vdc 1A
Assorbimento	max 12 W
Grado di protezione	IP 30
Connessione	porte per cavo patch RJ11
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# Hera+Extensia PRO Mini

## Modulo di controllo radio

### Codice: B-HEPM-4030



#### Fornitura:

- 1 Fornitura:
- 1 modulo Hera+ Extensia PRO Mini (versione di espansione, 3 porte)
- 1 cavo di collegamento al modulo Hera+ Primus PRO

Il modulo radio Hera+ Extensia PRO Mini serve come estensione del modulo di base Hera+ Primus PRO / PRO S per collettori di distribuzione dotati di un numero di circuiti maggiore di 6. Viene montato in collettori di distribuzione premontati per impianti a pavimento radiante e collegato con il modulo Hera+ Primus PRO / PRO S per controllare gli attuatori valvola Hera+ Actor.

## Caratteristiche

- » Modulo radio per il controllo dei singoli ambienti mediante termostati Hera+ / Hera Direct+, attuatori Hera+ Actor e sensori di temperatura di ritorno Hera+.
- » Per estensione del modulo base Hera+ Primus PRO / PRO S.
- » Con connessioni per sensori di temperatura di ritorno Hera+ (da ordinare separatamente).
- » 3 porte per il controllo di un attuatore Hera+ Actor per ogni porta.
- » Connettore per collegamento al modulo Hera+ Primus PRO / PRO S incluso – Alimentatore non necessario: il modulo di estensione è alimentato dal modulo di base Hera+ Primus PRO / PRO S.
- » Hera+ Extensia PRO Mini è un modulo terminale e non può essere esteso ulteriormente.
- » Un unico termostato può controllare fino a 30 attuatori valvola Hera+ Actor in parallelo.
- » Nessuna installazione elettrica necessaria grazie al sistema di connessione rapido RJ11 (plug / patch / play).
- » Funzione di ripetitore per il sistema blossom-ic.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.

## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	121x46x25 mm
Tensione operativa	12-24 Vdc 1A
Assorbimento	max 12 W
Grado di protezione	IP 30
Connessione	porte per cavo patch RJ11
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# Hera+ Actor

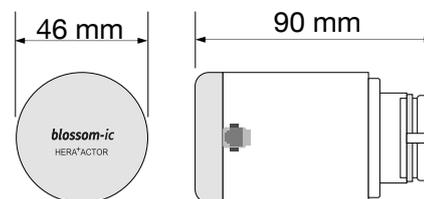
## Attuatore valvola

### Codice: B-HAC-3974

Fornitura:  
1 attuatore valvola Hera+ Actor  
1 cavo di collegamento



Hera+ Actor è un attuatore per il controllo di valvole integrate nel collettore di distribuzione del sistema a pavimento radiante. Il dispositivo è collegato mediante il cavo (compreso nella fornitura) a un'uscita del modulo di controllo Hera+ (Primus PRO / PRO S, Extensia PRO / PRO Mini) che provvede anche alla sua alimentazione elettrica. L'attuatore controlla la valvola eseguendo il comando ricevuto dal modulo di controllo Hera+.



## Caratteristiche

- » Impiego con i moduli radio Hera+ Primus PRO / PRO S, Extensia PRO / PRO Mini per una regolazione precisa del riscaldamento a pavimento.
- » Per la regolazione precisa di temperatura in combinazione con termostati ambiente Hera+ / Hera Direct+.
- » Un unico termostato ambiente controlla fino a 30 attuatori valvola. Attacco standard M30 x 1,5 mm
- » Cavo di collegamento RJ11 da 0,85 m incluso.
- » Alimentazione mediante cavo RJ11.
- » Nessuna installazione elettrica necessaria, grazie al sistema di connessione rapido RJ11 (plug / patch / play).
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.

## Dati tecnici

Dimensioni (LxØ)	90x46 mm
Attacco	M30 x 1,5 mm
Tensione operativa	6 Vdc
Forza di chiusura	100 N
Grado di protezione	IP 30
Connessione	porta per cavo patch RJ11
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# Hera+

## Sensore di temperatura di ritorno

### Codice: B-HRTF-4040

Fornitura:  
1 sensore di temperatura di ritorno Hera+



Il sensore Hera+ misura la temperatura di ritorno del fluido termovettore. Ogni sensore viene collegato a un ingresso del modulo di controllo radio Hera+ (Primus PRO / PRO S, Extensia PRO / PRO Mini) e alla tubazione di ritorno di ognuno dei circuiti di riscaldamento a pavimento.

## Caratteristiche

- » Per collegamento ai moduli radio Hera+ (Primus PRO / PRO S, Extensia PRO / PRO Mini).
- » Lunghezza del cavo 0,85 m.
- » Per il bilanciamento idraulico preciso in ambienti con più circuiti di riscaldamento.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.

## Dati tecnici

Dimensioni (L)	0,85 m
Temperatura min/max	0-50 °C
CE	certificato
RoHs	certificato

# Hera+

## Termostato ambiente (batteria)

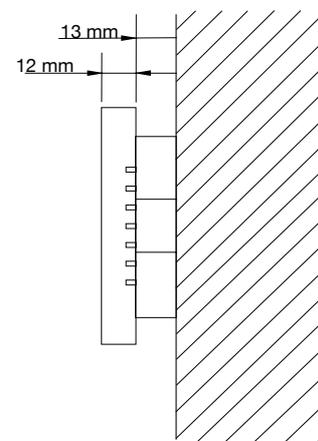
Codice: B-HPT-3975 (solo riscaldamento)

Codice: B-HPWK-4120 (riscaldamento + raffrescamento)

Fornitura:

- 1 termostato Hera+
- 2 batterie al litio Mignon AA da 1,5 V
- 2 viti e 2 tasselli

Hera+ svolge la funzione di termostato ambiente per il controllo dell'impianto a pavimento radiante e funziona in combinazione con il modulo di controllo radio Hera+. I dati sulla temperatura ambiente sono raccolti in tempo reale e comunicati in radiofrequenza a 2,4 GHz al gateway GT-100 per l'ulteriore elaborazione da parte della rete neurale dhb. Il dispositivo è alimentato a batteria e dispone di un display touch per la visualizzazione della temperatura misurata in ambiente, del setpoint di temperatura e di altre informazioni utili. Grazie ai tasti integrati sul display, il dispositivo permette l'impostazione manuale della temperatura (setpoint) e del programma di riscaldamento desiderato. Il sensore di movimento integrato permette (opzionalmente) il controllo in base all'occupazione effettiva dell'ambiente.



## Caratteristiche

- » Termostato radio per impiego in combinazione con i moduli radio Hera+ (Primus PRO / PRO S, Extensia PRO / PRO Mini) e gli attuatori Hera+ Actor.
- » Con un unico termostato possono essere controllati fino a 30 attuatori mediante il modulo radio per pavimento radiante.
- » Visualizzazione della temperatura ambiente direttamente sul termostato.
- » Sensore di movimento integrato.
- » Tecnologia touchpad, display retroilluminato.
- » Alimentazione a batteria, 2 Mignon AA da 1,5 V.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.
- » Quando il gateway è collegato a Internet, tutte le impostazioni possono essere effettuate anche tramite la App.

## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	86x86x23 mm
Tensione operativa	3 Vdc 0,3A
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 GHz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Sensore di movimento	PIR, ampiezza cono 110° a 9 m
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# Hera Direct+

## Termostato ambiente (230 Vac)

**Codice: B-HDPW-4010** (Custodia bianca, solo riscaldamento)

**Codice: B-HDWK-4110** (Custodia bianca, riscaldamento + raffrescamento)

**Codice: B-HDP-3976** (Custodia nera, solo riscaldamento)

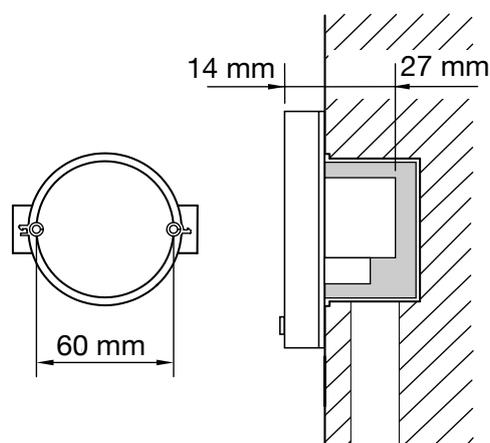
**Codice: B-HDSK-4111** (Custodia nera, riscaldamento + raffrescamento)



Fornitura:

1 termostato Hera Direct+ (custodia bianca)  
2 viti e 2 tasselli

Hera Direct+ svolge la funzione di termostato ambiente per il controllo dell'impianto a pavimento radiante e funziona in combinazione con il modulo di controllo radio Hera+. I dati sulla temperatura ambiente sono raccolti in tempo reale e comunicati in radiofrequenza a 2,4 GHz al gateway GT-100 per l'ulteriore elaborazione da parte della rete neurale dhb. Il dispositivo è alimentato a tensione di rete (230 Vac, 50-60 Hz) e dispone di un display touch per la visualizzazione della temperatura misurata in ambiente, del setpoint di temperatura e di altre informazioni utili. Grazie ai tasti integrati sul display, il dispositivo permette l'impostazione manuale della temperatura (setpoint) e del programma di riscaldamento desiderato. Il sensore di movimento integrato permette (opzionalmente) il controllo in base all'occupazione effettiva dell'ambiente.



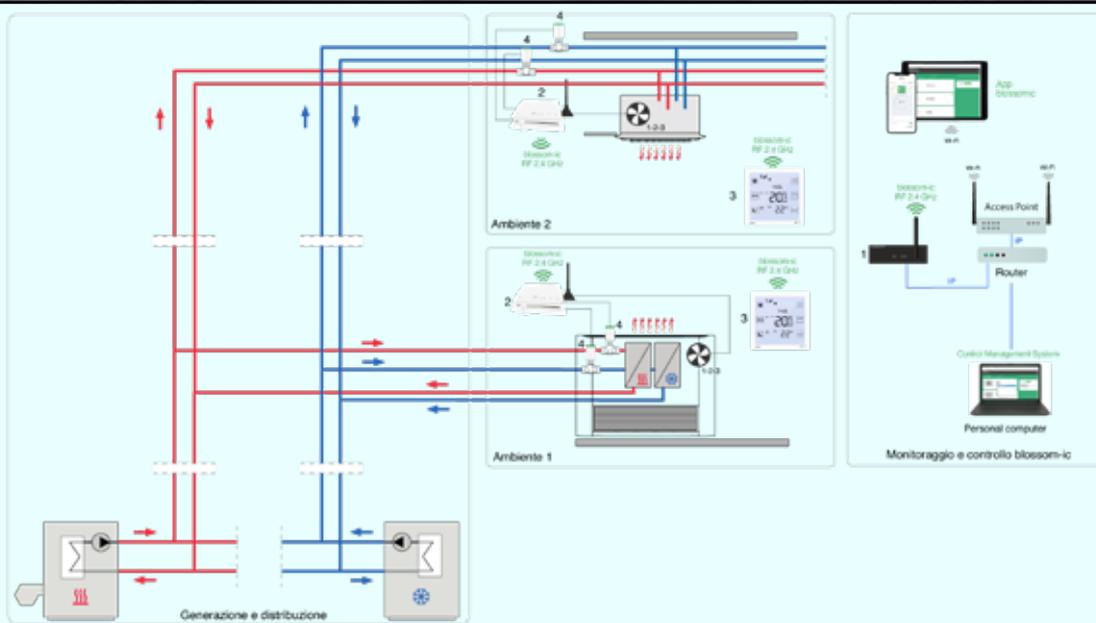
## Caratteristiche

- » Termostato radio per impiego in combinazione con i moduli radio Hera+ (Primus PRO / PRO S, Extensia PRO / PRO Mini) e gli attuatori Hera+ Actor.
- » Termostato adatto al montaggio su tutte le scatole da incasso standard con interasse dei fori di fissaggio 60 mm.
- » Con un unico termostato possono essere controllati fino a 30 attuatori mediante il modulo radio per pavimento radiante.
- » Adatto anche al controllo di attuatori tradizionali a 230 Vac (NC o NO) - Senza bilanciamento idraulico.
- » Visualizzazione della temperatura ambiente direttamente sul termostato.
- » Sensore di movimento integrato.
- » Tecnologia touchpad, display retroilluminato con attenuazione notturna automatica.
- » Alimentazione a tensione di rete (230 Vac, 50-60 Hz)
- » Funzione di ripetitore per il sistema blossom-ic.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.
- » Quando il gateway è collegato a Internet, tutte le impostazioni possono essere effettuate anche tramite la App.

## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	86x86x23 mm
Tensione di rete	230 Vac 50/60 Hz
Tensione operativa	3 Vdc 0,3A
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 GHz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m senza interferenze
Tipo antenna	PCB
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Sensore di movimento	PIR, ampiezza cono 110° a 9 m (6 m per colore nero)
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# CONTROLLO DI UNITÀ FAN-COIL



- 1-Gateway GT-100
- 2- Modulo di controllo fan-coil
- 3- Termostato fan-coil Hera+
- 4- Attuatore Hera+ Actor

# Hera+ Fan Coil

## Modulo di controllo

### Codice: B-HFCL-6541



#### Fornitura:

- 1 modulo di controllo radio
- 1 antenna
- 1 alimentatore 230 Vac
- 2 attuatori valvola Hera+ Actor
- 2 cavi di collegamento

Hera Direct+ svolge la funzione di modulo di controllo per un'unità fan-coil in combinazione con i termostati Hera+ e Hera Direct+ in versione per fan-coil. Il dispositivo regola la portata di acqua in ingresso alla batteria di scambio termico dell'unità fan-coil per garantire la temperatura ambiente desiderata. Il modulo esegue inoltre il bilanciamento idraulico dinamico fornendo la portata d'acqua necessaria alla temperatura corretta. La fornitura comprende due attuatori Hera+ Actor con i relativi cavi di collegamento per il controllo rispettivamente della valvola del circuito di riscaldamento e della valvola del circuito di raffreddamento.

## Caratteristiche

- » Modulo radio per il controllo di unità fan-coil.
- » Possibilità di collegamento di due attuatori valvola Hera+ Actor (mandata riscaldamento e raffreddamento | sistema a 4 tubi).
- » Collegamento di gruppi ventilanti a 3 velocità discrete.
- » Nessuna installazione elettrica necessaria - Sistema di connessione rapido a innesto.
- » Antenna esterna.
- » Alimentazione a tensione di rete (230 Vac, 50-60 Hz), alimentatore compreso nella fornitura
- » Funzione di ripetitore per il sistema blossom-ic.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.

## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	141x96x40 mm
Tensione di rete	230 Vac 50/60 Hz
Tensione operativa	3 Vdc 0,3 A
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 GHz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB (esterna)
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# Hera+ Fan Coil

## Termostato (230 Vac)

Codice: B-HFCW-6311 (Custodia bianca)

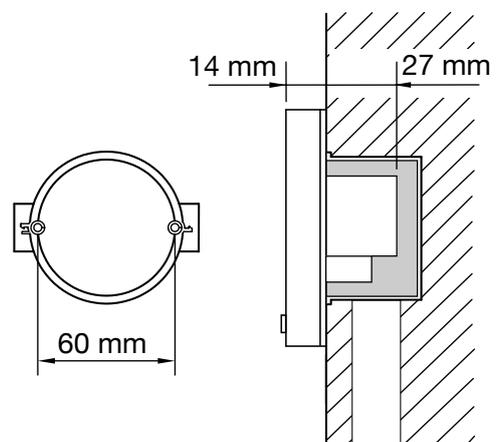
Codice: B-HFCS-6411 (Custodia nera)



### Fornitura:

- 1 termostato Hera+ (custodia bianca)
- 2 viti e 2 tasselli

Hera+ svolge la funzione di termostato ambiente per il controllo dell'impianto a fan-coil e funziona in combinazione con il modulo di controllo radio Hera+ per fan-coil. I dati sulla temperatura ambiente sono raccolti in tempo reale e comunicati in radiofrequenza a 2,4 GHz al gateway GT-100 per l'ulteriore elaborazione da parte della rete neurale dnb. Il dispositivo è alimentato a tensione di rete (230 Vac, 50-60 Hz) e dispone di un display touch per la visualizzazione della temperatura misurata in ambiente, del setpoint di temperatura e di altre informazioni utili. Grazie ai tasti integrati sul display, il dispositivo permette l'impostazione manuale della temperatura (setpoint), della velocità del ventilatore e del programma di riscaldamento desiderato. Il sensore di movimento integrato permette (opzionalmente) il controllo in base all'occupazione effettiva dell'ambiente.



## Caratteristiche

- » Termostato radio per impiego in combinazione con il modulo radio Hera+ Fan Coil e gli attuatori Hera+ Actor.
- » Alimentazione a tensione di rete (230 Vac, 50-60 Hz)
- » Termostato adatto al montaggio su tutte le scatole da incasso standard con interasse dei fori di fissaggio 60 mm.
- » Visualizzazione della temperatura ambiente direttamente sul termostato.
- » Sensore di movimento integrato.
- » Tecnologia touchpad, display retroilluminato con attenuazione notturna automatica.
- » Funzione di ripetitore per il sistema blossom-ic.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.
- » Quando il gateway è collegato a Internet, tutte le impostazioni possono essere effettuate anche tramite la App.

## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	86x86x23 mm
Tensione di rete	230 Vac 50/60 Hz
Tensione operativa	3 Vdc 0,3A
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 GHz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB
Range setpoint	6-30 °C
Temperatura min/max	0-50 °C
Sensore di movimento	PIR, ampiezza cono 110° a 9 m (6 m per colore nero)
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# Checklist per il sistema blossom-ic

## Lavoro preparatorio per il gateway GT-100:

- Alimentazione a 230 Vac (presa)
- Connettore LAN RJ45 per cavo di rete collegato a un router con una connessione Internet funzionante
- Posizionamento centrale del gateway nella struttura
- Gateway e router devono distare fra loro almeno 70 cm

## Lavoro preparatorio per il controllo dei radiatori:

- La funzionalità delle valvole deve essere verificata
  - Le valvole con pre-regolazione devono essere completamente aperte
  - Verificare che ci sia spazio sufficiente intorno al corpo valvola. Lunghezza del termostato Avalon+: 110 mm
  - I termostati-attuatori per corpo valvola devono essere installati orientati verso l'interno dell'ambiente.  
Se necessario, utilizzare un adattatore a squadra.
- I radiatori difficilmente accessibili devono essere equipaggiati mediante Avalon Combo+
  - Se vi sono più radiatori nello stesso ambiente, utilizzare per il controllo un termostato radio Avalon Combo+ con il relativo attuatore (B-ACSE-3979 / B-ACST-3978)
  - Attacco standard M30 x 1,5 mm. Per valvole con attacco diverso utilizzare adattatori in metallo

## Lavoro preparatorio per il controllo del riscaldamento a pavimento:

- La funzionalità delle valvole deve essere verificata
- Le valvole con pre-regolazione e i misuratori di portata devono essere completamente aperti
- Alimentazione 230 Vac (presa) nella cassetta del collettore di distribuzione
- Verificare che ci sia spazio sufficiente nella cassetta del collettore.  
Altezza dell'attuatore Hera+ Actor: 90 mm

# COMPONENTI PER FUNZIONI AGGIUNTIVE



# Magelan

## Controllore pompa riscaldamento

### Codice: B-MPCO-4091



Fornitura:  
1 controllore Magelan

Il controllore Magelan consente di controllare la pompa di circolazione del circuito di riscaldamento attivandola e disattivandola a seconda delle esigenze. Il suo contatto di commutazione può essere usato in alternativa anche per il controllo di una valvola motorizzata o per il comando in marcia/arresto di un generatore di calore.

Nel caso della pompa di circolazione, il controllore lavora come segue:

- Controllo automatico della pompa: avvia la pompa se un termostato segnala che la temperatura ambiente è scesa al di sotto del valore di setpoint o che è necessaria la circolazione dell'acqua di riscaldamento. In questo caso, la pompa fa circolare l'acqua calda per raggiungere la temperatura ambiente desiderata.
- Spegnimento automatico della pompa: arresta la pompa non appena tutti i termostati comunicano che il setpoint di temperatura è stato raggiunto (o superato) o non è più richiesta la circolazione dell'acqua di riscaldamento.

## Caratteristiche

- » Controllo della pompa di circolazione dell'impianto di riscaldamento con commutazione basata sulla richiesta.
- » Alimentazione a tensione di rete (230 Vac, 50-60 Hz)
- » Comando di tipo ON/OFF.
- » Impiego in impianti a radiatori e a pavimento radiante.
- » Montaggio su scatola da incasso rotonda con interasse fori di fissaggio da 60 mm.
- » Fornito con scatola per montaggio sporgente a parete.
- » Funzione di ripetitore per il sistema blossom-ic.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100. A un gateway possono essere collegati un massimo di due controllori per pompa di riscaldamento.

## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	86x86x44 mm
Tensione di rete	230 Vac 50/60 Hz
Tensione operativa	12 Vdc 1A
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 Ghz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# Magelan

## Regolatore pompa acqua calda sanitaria

### Codice: B-ZR-3997



Fornitura:

- 1 regolatore Magelan
- 1 sonda di temperatura (integrata nel dispositivo)



Il regolatore Magelan consente di controllare e ottimizzare il funzionamento della pompa di circolazione dell'acqua calda sanitaria per raggiungere più velocemente la temperatura desiderata al punto di prelievo e minimizzare il consumo di acqua.

Il regolatore offre le seguenti funzioni:

- Regolazione in base alla temperatura: se la temperatura di mandata nella tubazione scende al di sotto della temperatura impostata, il regolatore attiva automaticamente la pompa per far circolare l'acqua e garantire la temperatura desiderata dell'acqua nel punto di utilizzo.
- Attivazione controllata da sensori di movimento: se un sensore di movimento rileva un movimento negli ambienti, il regolatore attiva la pompa di circolazione per fornire immediatamente acqua calda e migliorare il comfort.
- Circolazione automatica a intervalli: il regolatore consente la circolazione automatica dell'acqua a intervalli di tempo in base alle impostazioni individuali per mantenere una qualità dell'acqua elevata e prevenire i depositi.

## Caratteristiche

- » Controllo della pompa di circolazione dell'acqua calda sanitaria.
- » Alimentazione a tensione di rete (230 Vac, 50-60 Hz)
- » Utilizzabile per gli ambienti con punti di prelievo dell'acqua sanitaria (ad es. cucina o bagni).
- » Al regolatore può essere collegata qualsiasi pompa di circolazione in commercio.
- » Impiego in combinazione con i sensori di movimento integrati nei termostati ambiente e/o con la sonda di temperatura integrata.
- » Funzione di ripetitore per il sistema blossom-ic.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.

## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	86x86x44 mm
Tensione di rete	230 Vac 50/60 Hz
Tensione operativa	12 Vdc 1A
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 Ghz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# Magelan

## Protezione allagamento

### Codice: B-MHP-3970



Fornitura:  
1 dispositivo di protezione Magelan



Il dispositivo di protezione Magelan permette il monitoraggio digitale dell'adduzione principale dell'acqua e la sua chiusura automatica se viene rilevata una perdita. Il dispositivo funziona in combinazione con il sensore di allagamento Magelan. Non appena il sensore di allagamento segnala una perdita, l'adduzione principale dell'acqua viene automaticamente chiusa per evitare potenziali danni. Inoltre, l'applicazione mobile consente il controllo manuale dell'adduzione principale dell'acqua in qualsiasi momento, in modo da mantenere il controllo del sistema di approvvigionamento idrico.

## Caratteristiche

- » Monitoraggio della tubazione principale dell'acqua.
- » Alimentazione a tensione di rete (230 Vac, 50-60 Hz)
- » Impiego in combinazione esclusivamente con il sensore di allagamento Magelan (cod. B-MLS-3969).
- » Qualsiasi valvola a sfera motorizzata (230 Vac) in commercio può essere collegata al dispositivo di protezione Magelan.
- » Funzione di ripetitore per il sistema blossom-ic.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.

## Dati tecnici

Dimensioni (LxHxP)	86x86x44 mm
Tensione di rete	230 Vac 50/60 Hz
Tensione operativa	12 Vdc 1A
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 Ghz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# Magelan

## Sensore allagamento

### Codice: B-MLS-3969



#### Fornitura:

- 1 sensore allagamento Magelan
- 2 batterie mignon da 1,5 V agli ioni di litio



Il sensore allagamento Magelan permette di rilevare le perdite di acqua nei punti critici e chiudere automaticamente la condotta principale di adduzione dell'acqua per evitare danni. Il sensore Magelan è collegato al dispositivo di protezione ed è dotato di due contatti metallici che vengono posizionati sul pavimento. Non appena l'acqua raggiunge la quota di 3 mm dal pavimento, e quindi conduce la corrente tra i contatti, questi contatti formano un circuito elettrico e il sensore emette un segnale. Questo segnale attiva automaticamente la chiusura del dispositivo di protezione Magelan e invia una notifica alla App per visualizzazione su dispositivi mobili (smartphone, tablet).

## Caratteristiche

- » Monitoraggio costante di singole aree dell'abitazione o dei locali interrati (cantina, garage).
- » Impiego in combinazione esclusivamente con il dispositivo di protezione Magelan (cod. B-MHP-3970).
- » Segnalazione di perdite d'acqua.
- » Notifica push per ogni smartphone registrato in caso di rilevazione di perdita di acqua.
- » Cavo di lunghezza 2 m.
- » Può essere installato in tutti i punti potenzialmente pericolosi grazie alla batteria della durata di 10 anni.
- » Impiego in combinazione con il gateway GT-100.

## Dati tecnici

Dimensioni	Ø 75xT31 mm
Dimensioni	L38xB53xH38 mm
Tensione operativa	batteria 3,6 Vdc (aut. 2 anni)
Grado di protezione	IP 30
Frequenza radio	2,4 GHz, banda ISM, 16 canali
Portata segnale	fino a 30 m
Tipo antenna	PCB
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambientale max	90% non condensante
Test RF	RED 2014/53/EU
CE	certificato
RoHs	certificato

# ACCESSORI

The background features a dark, almost black, field with vibrant, ethereal patterns. On the left, a series of blue, wavy lines create a sense of depth and movement. On the right, green lines mirror this pattern. A central, horizontal band of light, composed of a fine grid of points, stretches across the middle, appearing to connect the blue and green elements. The overall effect is one of digital complexity and futuristic design.

## Batterie AA agli ioni di litio

### Codice: B-BLLI-5020

Fornitura:  
2 batterie mignon da 1,5 V agli ioni di litio



Le batterie blossom-ic sono studiate appositamente per il sistema (confezione da 2).

## Batterie AA agli ioni di litio

### Codice: B-BLLI-5030

Fornitura:  
4 batterie mignon da 1,5 V agli ioni di litio



Le batterie blossom-ic sono studiate appositamente per il sistema (confezione da 4).

## Protezione antivandalismo

### Codice: B-VAND-9030

Fornitura:  
1 protezione antivandalismo

Protezione per i dispositivi Avalon+ e Avalon Combo+ per montaggio sul corpo valvola. Funzione di copertura del dispositivo dopo l'installazione per proteggere dagli atti vandalici negli edifici pubblici.



### Dati tecnici

Dimensioni	116x70x62 mm
Temperatura min/max	0-50 °C
Reach	Certificato
RoHs	Certificato

# Adattatore PoE splitter

## Codice: B-POES-5521

Fornitura:  
1 Adattatore splitter PoE



L'adattatore PoE Splitter permette di alimentare il Gateway GT-100 direttamente da un router IP PoE quando non vi sono prese di corrente nelle immediate vicinanze del gateway. L'adattatore separa l'alimentazione elettrica dai dati; il cavo di uscita di alimentazione dell'adattatore va collegato all'ingresso del gateway normalmente utilizzato per l'alimentatore."

## Dati tecnici

Dimensioni	80x27x22 mm
Lunghezza del cavo	165 mm
Tensione d'ingresso	44 ~ 57 Vdc
Potenza in uscita	5 Vdc, 2,4 A
Isolamento	2,5 kV
Temperatura min/max	0-50 °C
Umidità ambientale massima	90% non condensante
CE	certificato
RoHs	certificato

Conforme a IEEE802.3af/802.3at  
 Connessione dati e alimentazione in ingresso: da presa RJ45 (compatibile con IEEE802.3af/at PoE).  
 Uscita dati: presa RJ45  
 Connessione in uscita: connettore 5,5 x 2,1 mm porta DC spina  
 Velocità di trasmissione dati: 10/100/1000 Mbps  
 I dispositivi sono riconosciuti prima dell'ingresso PoE  
 Pin di alimentazione: supporta sia 1/2 (+/-), 3/6 (-/+)  
 o 4/5 (+), 7/8 (-). Spina modulare RJ45  
 Lunghezza del cavo: 155 mm  
 Peso: 55 g

## IMPIEGO IN PROGETTI DI QUALSIASI DIMENSIONE



- ✓ Possibilità di incentivazione (Building Automation al servizio dell'impianto termico)
- ✓ Metodo esclusivo - Automatico, autonomo e adattivo

### IMPIEGO IN OGNI TIPO DI EDIFICIO:

- ✓ Residenziale
- ✓ Residenze per anziani
- ✓ Industria e ospedali
- ✓ Edifici pubblici
- ✓ Case unifamiliari e condomini



50 ambienti / 120 radiatori



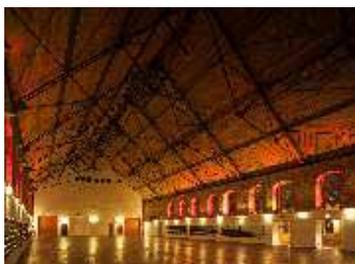
120 ambienti / 192 radiatori



52 ambienti / 110 radiatori



38 ambienti / 75 circuiti



82 radiatori

## BUILDING MANAGEMENT SYSTEM

I sistemi intelligenti per il controllo del riscaldamento offrono un enorme potenziale di risparmio. Grazie alla gestione smart degli ambienti con blossom-ic, i costi energetici possono essere ridotti fino al 30%, mentre le emissioni di CO2 possono diminuire fino al 50%. Questo è particolarmente rilevante in vista della nuova tassa sul CO2. Inoltre, si assume una significativa responsabilità sia ecologica che sociale.

### 1. Bilanciamento Idraulico

- ✓ Sistema idraulico ottimizzato in modo permanente nella rete del riscaldamento
- ✓ Tutti gli ambienti si riscaldano con la stessa rapidità



### 2. Rilevamento della presenza grazie ai sensori

- ✓ Si risparmia energia preziosa
- ✓ Non è necessario "riportare indietro" i termostati: il sensore si occupa di questo compito.



### 3. Gestione centralizzata di tutti gli ambienti sul desktop

- ✓ Impostazione e gestione dei programmi temporizzati
- ✓ Quando gli ambienti non sono occupati, è possibile attivare comodamente la modalità ECO



### 4. rilevamento centralizzato della temperatura grazie ai termostati

- ✓ Tutti i termostati sono dotati di sensori di temperatura



### 5. possibilità di limitazione della temperatura (ad es. 18-25°C)

- ✓ Controllo completo di tutti gli ambienti



### 6. ampliabile in ogni momento con le funzioni aggiuntive

- ✓ Rilevazione di allagamento
- ✓ Gestione delle pompe di circolazione
- ✓ Controllo di carichi elettrici mediante l'attuatore per presa



## ✓ BUILDING MANAGEMENT SYSTEM



# Highlights

- ✓ Ogni ambiente può essere controllato e monitorato centralmente
- ✓ Grazie al sensore di movimento integrato, la temperatura ambiente può essere abbassata di un valore configurabile quando non c'è nessuno nell'ambiente
- Funzione di rilevamento dell'apertura della finestra
- ✓ Accorpamento centralizzato di vari progetti di grandi dimensioni su un'unica videata di monitoraggio







**blossom-ic**  
intelligent controls

# Un unico sistema per il bilanciamento idraulico digitale e la termoregolazione smart

**dhb**  
digital-hydraulic-balance



**IVR S.p.A.**  
Via Brughiera III, 1 - Loc. Piano Rosa  
28010 Boca (NO) - Italy

+39 0322 888848  
+39 0322888892

✉ [vendite@ivrvalvole.it](mailto:vendite@ivrvalvole.it)  
🌐 [www.ivrvalvole.it](http://www.ivrvalvole.it)