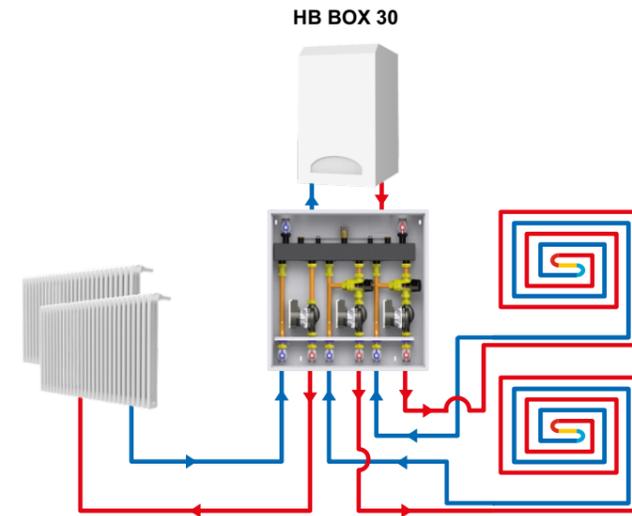
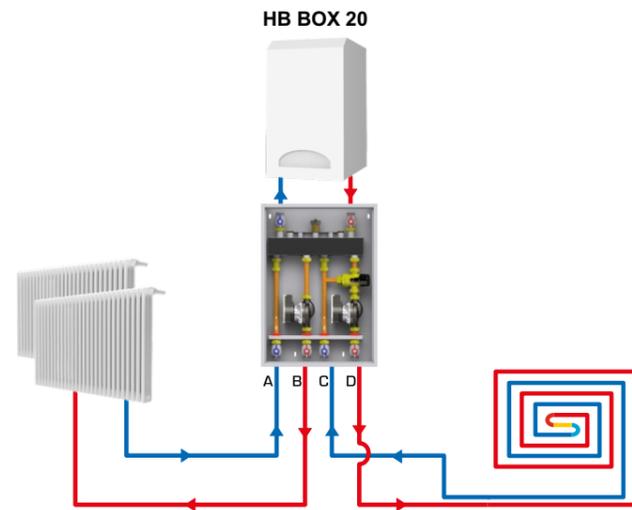


## Esempi di installazione



### Guida alla messa in funzione, uso e manutenzione

**Funzionamento impianto di riscaldamento.**  
 Il Sistema viene normalmente alimentato dall'acqua proveniente dalla caldaia ed entrando nel collettore o nel collettore con sistema di separazione viene rilanciato nei 2 o 3 circuiti configurati secondo quanto richiesto dalle esigenze (bassa o alta temperatura):

- L'avvio dei circolatori deve essere azionato da un unità di controllo esterna e **non fornita dal produttore.**
- E' consigliato l'inserimento di un termostato di sicurezza nei kit di rilancio con regolazione termostatica.

### Messa in funzione

**L'installazione e la prima accensione del sistema deve essere eseguito da personale qualificato.** Prima di mettere in funzione i moduli HB BOX 20 - HB BOX 30 è necessario provvedere al lavaggio dei tubi d'impianto al fine di rimuovere l'eventuale sporcizia che può compromettere il funzionamento dell'unità stessa. **Eventuali malfunzionamenti dovuti a sporcizia fanno decadere i termini di garanzia. L'assenza della dichiarazione di conformità da parte dell'installatore fa decadere i termini di garanzia.**

Effettuati i collegamenti idraulici ed elettrici, attivare la circolazione dell'acqua nell'impianto.

**NOTA: È necessario eliminare l'aria presente all'interno dei circuiti del sistema e della caldaia attraverso le apposite valvole di sfogo.**

### Regolazione

Per adeguare i moduli a tutte le esigenze d'impianto, i moduli HB BOX sono dotati di pompe con controllo automatico della velocità (inverter). I circolatori WILO Para si adeguano all'impianto automaticamente. Si rimanda alle curve caratteristiche della pompa nel Capitolo Dati tecnici a pag. 2 e per le regolazioni alla guida rapida a pag 6.

### Manutenzione e consigli tecnici.

È importante che i moduli HB BOX siano installati in posizione facilmente accessibile in modo da agevolare gli eventuali interventi di manutenzione da parte del personale qualificato.

Per eliminare eventuale aria residua dall'impianto e/o dal circuito del generatore pigiare il pulsante verde del circolatore per 3 secondi; il circolatore eseguirà automaticamente l'operazione (lampeggio del led intermittente verde/rosso). Nel caso si voglia eseguire la funzione di sblocco, tenere pigiato per 8 secondi il pulsante verde del circolatore.

### Inconvenienti e rimedi

Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti da tecnici specializzati.

PROBLEMA	RIMEDIO
Circolazione del flusso nel modulo assente o non regolabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Verificare il corretto colleg. idraulico</li> <li>•Controllare le pompe di circolazione termoprodotto ed impianto</li> <li>•Verificare l'assenza di ostruzioni nelle tubazioni dell'impianto</li> <li>•Pulire eventuali filtri</li> <li>•Verificare il corretto colleg. elettrico</li> </ul>
Al segnale della centralina il modulo non si attiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Verificare il corretto colleg. elettrico</li> </ul>
Resa termica del modulo non sufficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Verificare la corretta velocità di rotazione delle pompe termoprodotto ed impianto</li> <li>•Verificare l'assenza di ostruzioni nelle tubazioni dell'impianto</li> <li>•Pulire eventuali filtri</li> </ul>

### Dismissione e fine vita del prodotto

Gli elementi costituenti l'imballo dei prodotti devono essere suddivisi in base alle proprie caratteristiche e devono essere riposti in appositi luoghi di raccolta differenziata. Al momento della dismissione dell'apparecchio, si dovrà provvedere allo smaltimento delle parti costituenti il modulo in modo differenziato. HB BOX sono composti principalmente da materiali che li rendono smaltibili nel totale rispetto dell'ambiente. Per lo smaltimento fare riferimento ai regolamenti locali e non disperde il prodotto o parte di esso nell'ambiente.

# MODULO di Circolazione HB BOX 20 - HB BOX 30

Gruppo di Circolazione a 2 o 3 vie con possibilità di distribuzione diretta o miscelata termostatica (range di temperatura a punto fisso (25-45°C o 35-65°C)



## MANUALE D'USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

### SOMMARIO

### Gentile Cliente,

La ringraziamo per avere scelto i moduli HB BOX 20 - HB BOX 30. Questo manuale costituisce parte integrante del prodotto e non va da esso separato. Vi chiediamo di leggerlo attentamente, in quanto fornisce importanti indicazioni riguardanti l'installazione e la manutenzione del modulo, e di segnalare eventuali imprecisioni o la necessità di chiarimenti e/o aggiunte. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni a persone, animali o cose derivanti da un uso improprio o causati da errori nella installazione o manutenzione del modulo nonché dall'intervento di personale non qualificato ed in generale da inosservanza di quanto contenuto nei manuali d'uso, installazione e manutenzione.

Manuale d'installazione e manutenzione .....	2
Descrizione generale .....	2
Caratteristiche tecniche del modulo .....	2
Schema idraulico .....	2
Componenti .....	2
Dati tecnici .....	2
Dimensioni generali d'ingombro .....	2
Guida all'installazione .....	3
Posizionamento .....	3
Fissaggio a parete .....	3
Collegamento idraulico .....	3
Collegamento elettrico .....	3
Esempio d'installazione .....	4
Guida alla messa in funzione, uso e manutenzione .....	4
Funzionamento .....	4
Messa in funzione .....	4
Regolazione .....	4
Manutenzione .....	4
Inconvenienti e rimedi .....	4
Dismissione e fine vita del prodotto .....	4

## Manuale di installazione e manutenzione

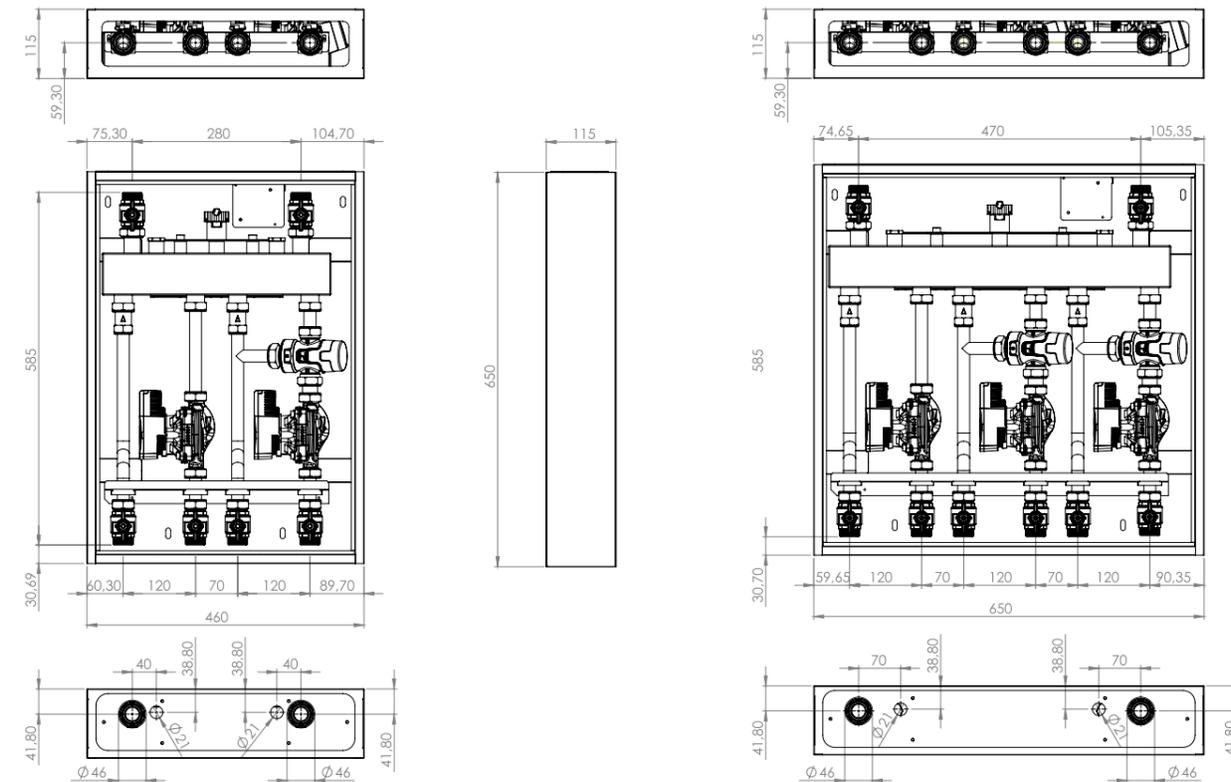
Il presente manuale è stato redatto dal costruttore e costituisce parte integrante del prodotto e non va da esso separato. Le informazioni riportate sono rivolte sia alla ditta installatrice sia all'utilizzatore del modulo. Il manuale deve essere letto attentamente in quanto fornisce importanti indicazioni riguardanti l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del modulo. L'osservanza di tali indicazioni è garanzia di funzionamento ottimale e sicuro del modulo. Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto, ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni a persone, animali o cose derivanti da un uso improprio o causati da errori nell'installazione o manutenzione del modulo nonché dall'intervento di personale non qualificato ed in generale da inosservanza di quanto contenuto nel manuale d'uso e manutenzione.

### Descrizione generale

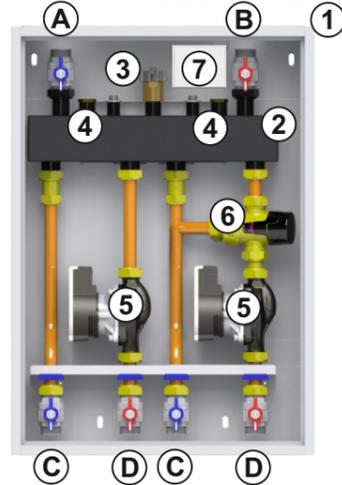
Tramite i moduli HB BOX è possibile fornire calore con flusso diretto o miscelato con temperatura a punto fisso, su impianti a 2 o 3 zone usufruendo del calore fornito direttamente da una caldaia, da un volano termico o da qualsiasi fonte di calore che abbia le potenzialità necessarie a soddisfare il fabbisogno dell'impianto stesso. Il modulo è fornito da un BOX verniciato a forno con polvere epossidica, un collettore o un collettore con funzione di separazione integrata (portata massima 3 m<sup>3</sup>/h), da 2 o 3 kit formati a loro volta da un circolatore e, dove necessario, da una valvola miscelatrice termostatica per la regolazione della zona a punto fisso. Le connessioni dei kit sono eseguite con tubi di rame preformati di 18 mm di diametro e il modulo viene fornito completo di una valvola sfogo aria automatica (jolly), di 2 pozzetti per il controllo delle temperature e dei rubinetti di intercettazione sia per il circuito della fonte di calore che sulle mandate e ritorni dei kit di distribuzione.

**Il modulo NON è fornito di centralina elettronica di comando**

## Dimensioni di ingombro

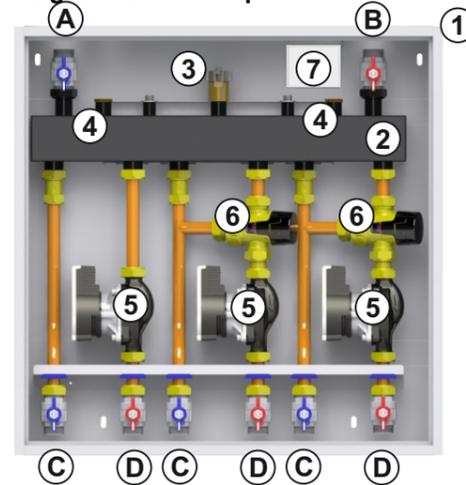


### Caratteristiche tecniche, componenti del modulo e prestazioni generali dei componenti

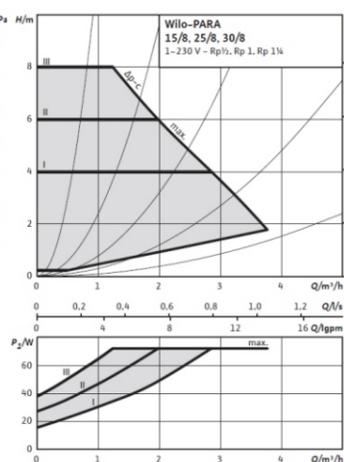
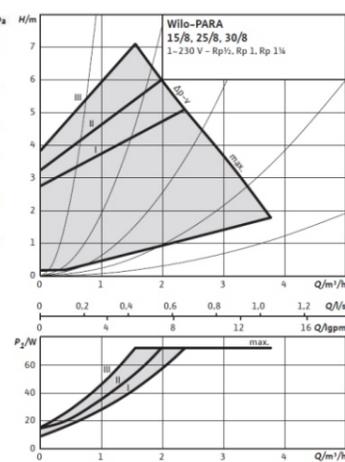
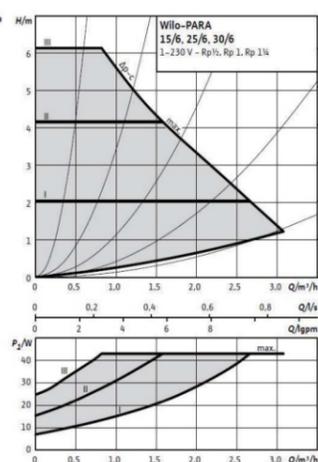
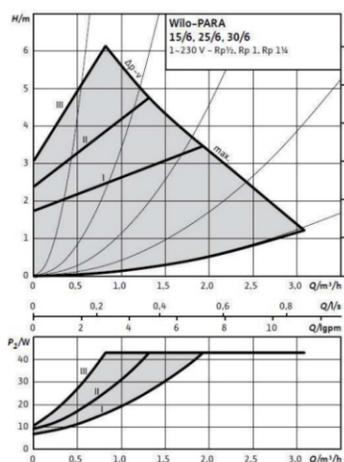


- 1 Box in lamiera
- 2 Collettore / Collettore-Separatore.
- 3 Valvolino Sfogo Aria (Jolly).
- 4 Pozzetti Porta Sonda.
- 5 Circolatori.
- 6 Valvola termostatica.
- 7 Scatola di derivazione elettrica.

- A Ritorno caldaia/puffer  
 B Mandata caldaia/puffer  
 C Ritorno impianto  
 D Mandata impianto



Circolatore WILO PARA 15/8 SC



### Guida all'installazione

L'installazione deve essere eseguita da un tecnico qualificato che dovrà attenersi alle indicazioni contenute in questo manuale. La casa costruttrice declina ogni responsabilità nel caso di installazioni difformi da quella descritta.

### Posizionamento

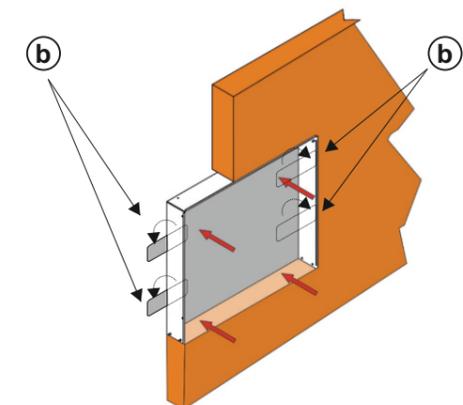
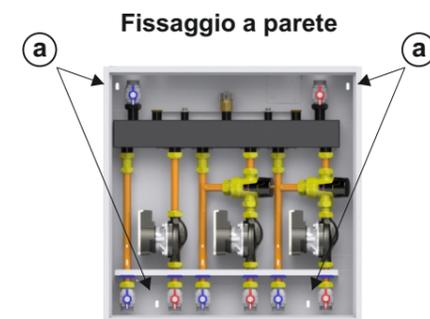
I sistemi HB BOX sono composti da un supporto in lamiera, il modulo, estremamente compatto, da installare tipo pensile all'interno dell'unità abitativa.

### Fissaggio a parete o ad incasso

Nelle seguenti figure è mostrato il sistema di fissaggio che è stato previsto per il fissaggio dei moduli HB BOX.

- Per il fissaggio a parete utilizzare i tasselli ad espansione per parete da Ø 6 mm (forniti nell'imballo) attraverso le asole (a). Procedere al collegamento idraulico ed elettrico.

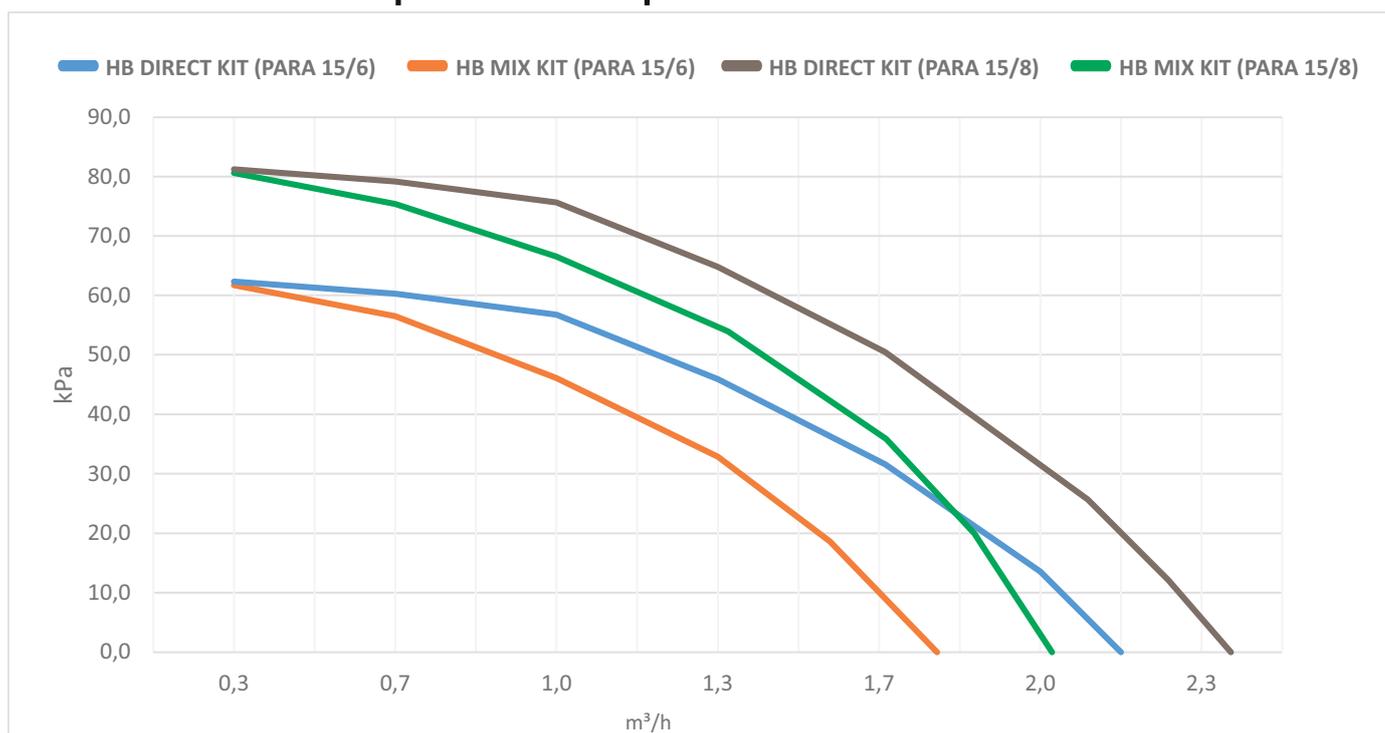
- Per il fissaggio ad incasso, eseguire l'apposita cavità sul muro, aprire e ruotare di 180° le apposite ali di fissaggio (zanche pretranciate situate sul fondo del Box metallico) (b). Procedere al collegamento idraulico ed elettrico. Eseguire la muratura del box.



### Collegamento elettrico

L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale tecnico qualificato. I moduli HB BOX **non sono provvisti di controllo elettronico**, ma sono predisposti per la connessione elettrica dei circolatori con una morsettiera situata all'interno della scatola di derivazione presente nel modulo.

# Prestazioni di portata e perdite di carico KIT HB BOX



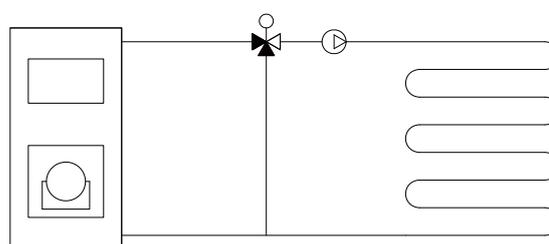
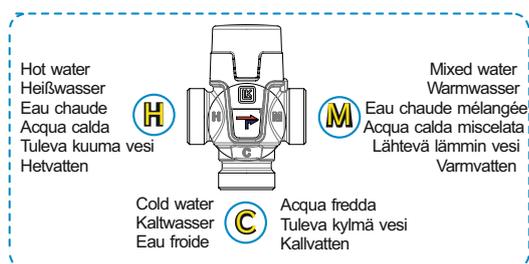
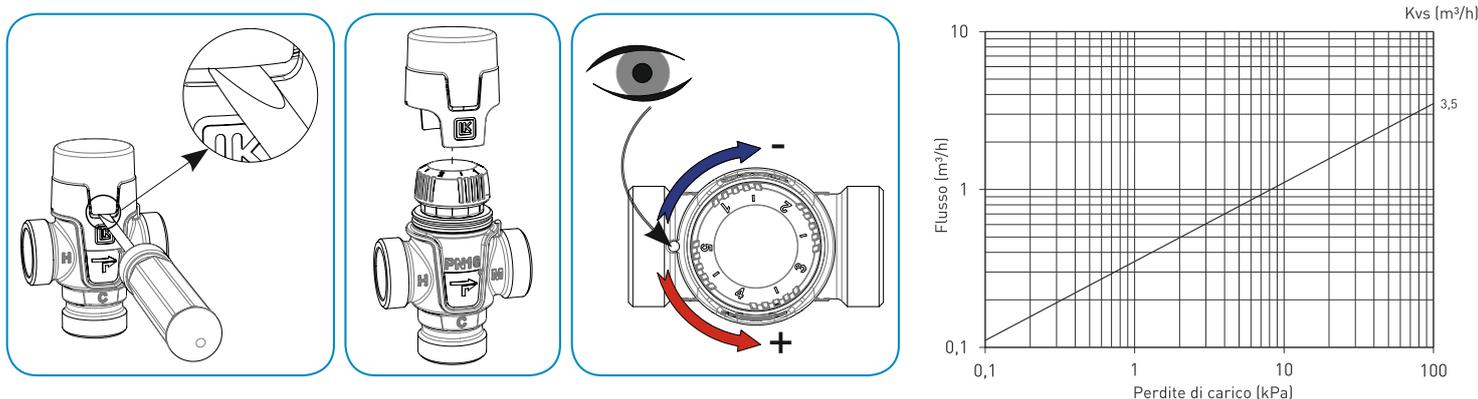
## Indicazioni tecniche per installazioni su impianti radianti

I kit forniti nei moduli **HB BOX** sono articoli tecnici per la distribuzione del calore all'interno di abitati suddivisi in 2 o tre zone e/o con differenti tipologie impiantistiche. Nel caso dell'installazione di moduli forniti con kit **HB MIX KIT** in impianti sottopavimento attenersi a quanto specificato nei calcoli di progetto e alle seguenti indicazioni, considerando che le portate massime dei collettori e/o collettori inseriti nei moduli sono di 3 m<sup>3</sup>/h max:

- Impianto con temperatura di progetto con  $\Delta T$  di 5°C è consigliata una superficie massima di 90 m<sup>2</sup> per ogni singolo kit.
- Impianto con temperatura di progetto con  $\Delta T$  di 7°C è consigliata una superficie massima di 120 m<sup>2</sup> per ogni singolo kit.

## Miscelatore termostatico LK 551 HydroMix®

Range di temperatura 25°C - 45°C oppure 35°C - 65°C

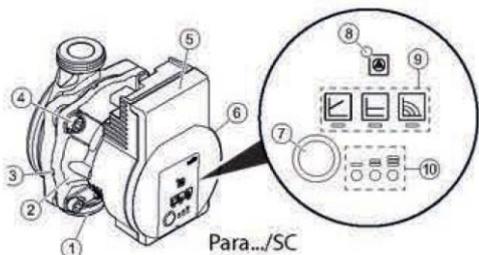




# WILO-PARA Guida Rapida

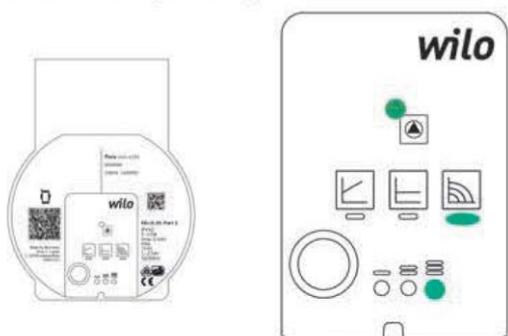
## WILO-PARA Controllo e Installazione

### Controllo con singolo pulsante



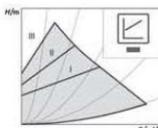
- 1 Corpo pompa con connessioni G (filettatura maschio)
- 2 Motore a rotore bagnato
- 3 Aperture di scarico condensa (4x attorno alla circonferenza)
- 4 Viti di fissaggio
- 5 Modulo di controllo
- 6 Targhetta (Data Plate)
- 7 Pulsante di controllo verde
- 8 LED segnalazione ERRORE/GUASTO
- 9 Display controllo di funzionamento ( $\Delta p-v$ ,  $\Delta p-c$ , N costante)
- 10 Display velocità di funzionamento (I, II, III)

### Impostazioni di fabbrica



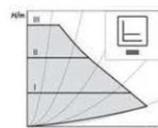
## WILO-PARA Configurazione

### Pressione differenziale variabile $\Delta p-v$ (I, II, III)



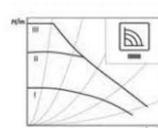
Raccomandato per il sistema di riscaldamento a due tubi con radiatori per ridurre i rumori di flusso

### Pressione differenziale costante $\Delta p-c$ (I, II, III)



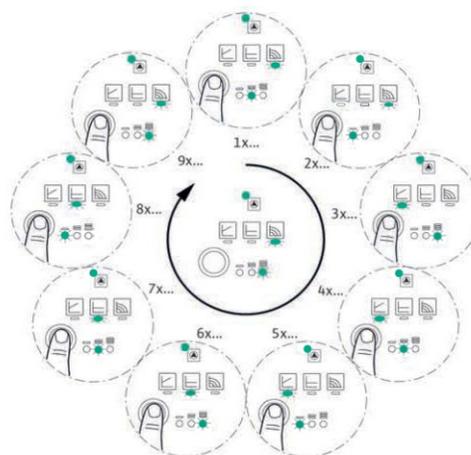
Raccomandato per riscaldamento a pavimento o per tubi di grandi dimensioni, applicazioni perdite di carico variabile (ad es. pompe installate su puffer) o sistemi di riscaldamento ad anello.

### Velocità costante (I, II, III)



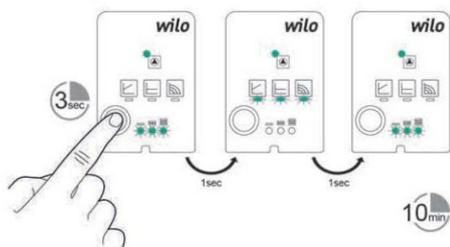
Raccomandato per sistemi di riscaldamento con perdite di carico fisse e flusso costante e per la sostituzione di pompe asincrone

### Sistema di inserimento delle configurazioni

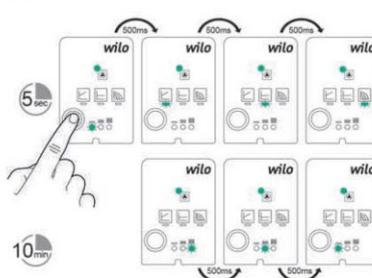


## WILO-PARA Funzioni Avanzate

### Modalità sfogo aria



### Ripristino manuale



### Blocco e sblocco delle impostazioni

