

# UNITÀ DI CIRCOLAZIONE TEMPERATURA FISSA, SERIE GFxX00



GFA311

GFA394

GFA211

GFA212

GFF111

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

I gruppi di miscelazione sono utilizzati per la regolazione della temperatura, funzione di miscelazione, negli impianti di riscaldamento. Ciò significa che l'acqua di riscaldamento preparata nel produttore di calore viene miscelata fino alla temperatura impostata desiderata, che viene quindi fornita al ricevitore di riscaldamento, ad esempio il riscaldamento a pavimento.

Le unità GFxX00 sono dotate di valvole miscelatrici termostatiche. La regolazione della temperatura, funzione di miscelazione, viene eseguita senza alimentazione alla valvola, e la temperatura di miscelazione desiderata viene impostata sulla valvola stessa. Le serie GFxX00 sono unità a temperatura costante, il che significa che solo la temperatura di miscelazione può essere influenzata, e la temperatura interna è il risultato delle impostazioni della temperatura sulla valvola. I gruppi sono utilizzati nei sistemi senza centraline ma con necessità di regolazione della temperatura, sistemi in cui non occorre che il comfort della temperatura interna sia elevato. La serie GFxX00 è spesso utilizzata in sistemi con centraline climatiche che non possono essere aggiornate e forniscono una soluzione semplice per il circuito di riscaldamento aggiuntivo che richiede la regolazione della temperatura, funzione di miscelazione.

I prodotti sono dotati di due valvole di chiusura con termometri codificati a colori, una valvola di ritegno collocata sul ritorno del circuito di riscaldamento e un guscio di isolamento. Tutte le unità sono dotate di valvole miscelatrici termostatiche che sono responsabili della regolazione costante della temperatura.

Nel progettare la gamma delle unità di circolazione, ESBE si è concentrata su prestazioni, design, facilità d'uso e ambiente in tutti i passaggi, dalla produzione, ai materiali, fino all'imballaggio.

## VANTAGGI PRINCIPALI

- Isolante di alto livello delle parti idroniche
- Design compatto
- Già testata e pronta all'uso
- Adatta a pompe da 180 mm - vale per GFF100
- Guscio di isolamento regolabile - vale per GFF100
- Design simmetrico per il posizionamento della pompa a sinistra/destra
- Progettata per durare a lungo e ad alte prestazioni
- Finitura del prodotto di alta gamma

## VERSIONI

Le unità di circolazione ad alimentazione diretta ESBE sono disponibili in tre diverse versioni: design standard con e senza pompa e un design compatto per aree in cui lo spazio a disposizione è limitato.

## SERIE GFA200

La serie GFA200 di ESBE è un'unità di circolazione a temperatura fissa dotata di una pompa e di una valvola di miscelazione termostatica con range di temperatura 20-55 °C. La serie è disponibile in due dimensioni; DN25 con kvs 4,5 e DN32 con kvs 4,8, con la possibilità di scegliere la pompa tra Wilo o Grundfos. Le pompe possono essere impostate a velocità costante, pressione variabile o pressione costante. Le pompe Grundfos dispongono della funzione AutoADAPT, che regola la pressione della pompa disponibile e la portata in base ai requisiti del sistema corrente.

Il design compatto dell'unità è stato concepito nei dettagli e l'attenzione posta su componenti come la pompa ha portato ad alte prestazioni dell'unità di circolazione.

## SERIE GFA300

La serie GFA300 di ESBE è un'unità di circolazione a temperatura fissa compatta ma potente progettata per applicazioni in cui lo spazio conta ma non si vuole scendere a compromessi. La GFA300 è una pompa di ricircolo DN20 con prestazioni pari ai gruppi corrispondenti DN25. Ciò è possibile regolando le curve della pompa e considerando le perdite di carico del gruppo. Concentrandoci sulle prestazioni, abbiamo ottenuto l'unità di circolazione più piccola in assoluto con curve della pompa uniche che soddisfano esigenze sia basse che elevate. La serie GFA300 è dotata di una valvola miscelatrice termostatica con kvs 3,4 e range di temperatura 20-55 °C.

GFA310 è dotato di una pompa Wilo PARA STG 15/8 che può essere impostata su una pressione variabile o costante, e iPWM1/2.

GFA390 è dotato di una pompa Wilo PARA 15/6 che può essere impostata su velocità costante, pressione variabile o pressione costante. GFA390 è l'unica versione non dotata di guscio di isolamento.

## SERIE GFF100

La serie GFF100 di ESBE è un'unità di circolazione a temperatura fissa, disponibile nella dimensione DN25, progettata per essere utilizzata con quasi tutte le pompe da 180 mm disponibili sul mercato. Il gruppo è dotato di un guscio di isolamento che può essere regolato in base al design della pompa, anche se la pompa viene fornita con un proprio isolante. ESBE si è impegnata molto per rendere il processo di regolazione facile e chiaro, e per rendere il risultato della regolazione del prodotto come se fosse assemblato in fabbrica.

La serie GFF100 è dotata di valvola miscelatrice termostatica con kvs 3,4 e range di temperatura di 20-55 °C.

## ASSISTENZA E MANUTENZIONE

In condizioni normali, l'unità di circolazione non richiede alcuna manutenzione specifica.

&gt;&gt;&gt;

# UNITÀ DI CIRCOLAZIONE

## TEMPERATURA FISSA, SERIE GFxX00

### ACCESSORI CORRELATI

#### Collettore ESBE

Collettori per serie GFF100 e GFA200. Vedere la scheda tecnica separata per informazioni dettagliate.

Collettori per 1, 2 o 3 unità di circolazione con separazione idraulica integrata.

N° art.

66001100 \_\_\_\_\_ GMA411 - per 1 unità

66001600 \_\_\_\_\_ GMA521 - per 2 unità

66001700 \_\_\_\_\_ GMA531 - per 3 unità

Collettore per 2, 3, 4 o 5 unità di circolazione senza funzione di separazione idraulica integrata.

N° art.

66001200 \_\_\_\_\_ GMA421 - per 2 unità

66001300 \_\_\_\_\_ GMA431 - per 3 unità

66001400 \_\_\_\_\_ GMA441 - per 4 unità

66001500 \_\_\_\_\_ GMA451 - per 5 unità

Collettore per serie GFA300 senza funzione di separazione idraulica integrata. Vedere la scheda tecnica separata per informazioni dettagliate.

N° art.

66000500 \_\_\_\_\_ GMA321 - per 2 unità

66000600 \_\_\_\_\_ GMA331 - per 3 unità

#### Scatola del collettore ESBE

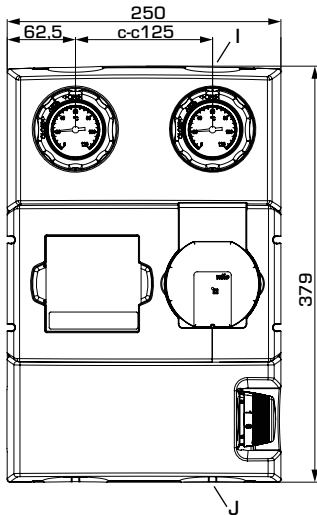
Scatola del collettore per la serie GDA300/GFA300/GRA300 con separazione idraulica optional, regolata con facilità tramite una vite. Vedere la scheda tecnica separata per informazioni dettagliate.

N° art.

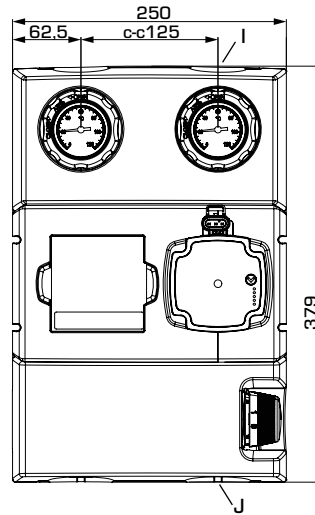
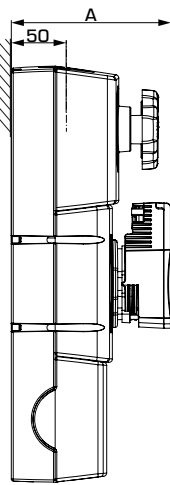
66000700 \_\_\_\_\_ GMB631 per 2 o 3 gruppi

# UNITÀ DI CIRCOLAZIONE

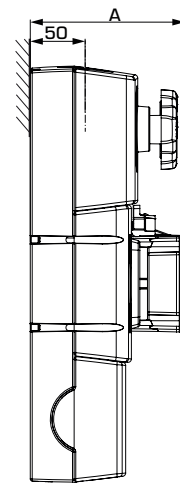
## TEMPERATURA FISSA, SERIE GFxX00



GFA211

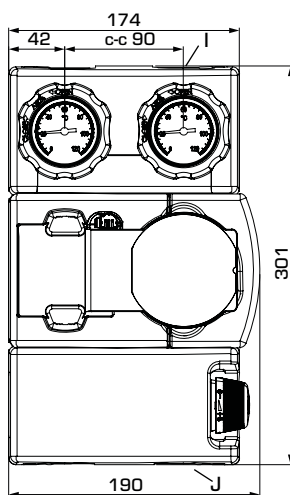


GFA212

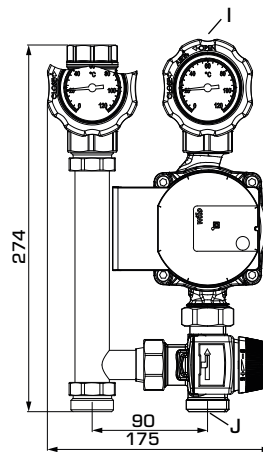
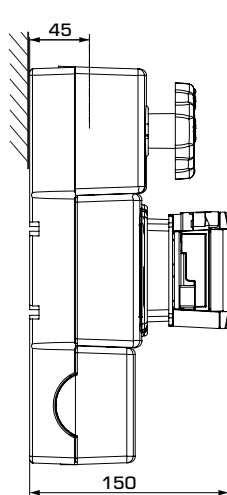


### SERIES GFA200

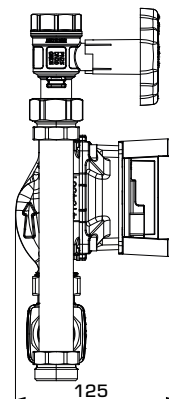
N° art.	Riferimento	DN	Pompa	Range di temperatura	Raccordi		A	Peso [kg]	Sostituisce
					I	J			
61021100	GFA211	25	Wilo PARA 25/6	20-55 °C	G 1"	G 1½"	146	5,6	61020100
61021200		32	Wilo PARA 25/8		G 1¼"	G 1½"	157	5,9	61020200
61021300	GFA212	25	Grundfos UPM3 AUTO 25-50	20-55 °C	G 1"	G 1½"	141	5,7	61020300
61021400		32	Grundfos UPM3 AUTO 25-70		G 1¼"	G 1½"	141	5,8	61020400



GFA311



GFA394



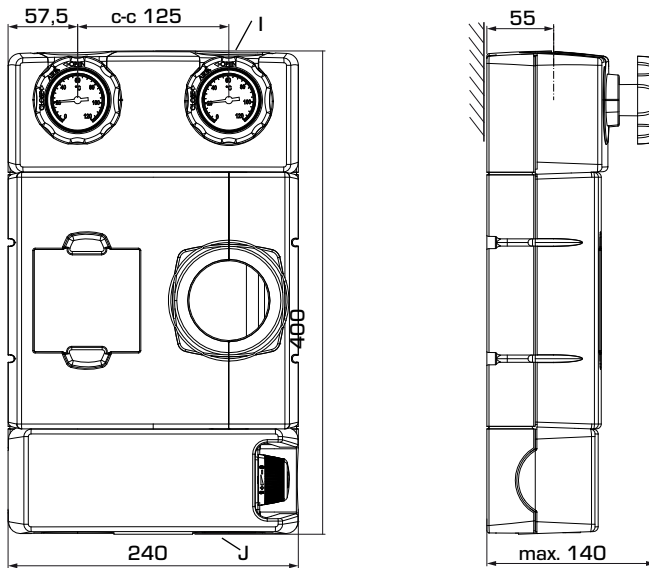
### SERIES GFA300

N° art.	Riferimento	DN	Pompa	Range di temperatura	Raccordi		Peso [kg]	Nota
					I	J		
61023200	GFA311	20	Wilo PARA STG 15/8	20-55 °C	G ¾"	G 1"	4,1	Sostituisce 61023100
61025100	GFA394		Wilo PARA 15/6				3,4	senza guscio di isolamento

GRUPPI DI IMPIANTI ESBE

# UNITÀ DI CIRCOLAZIONE

## TEMPERATURA FISSA, SERIE GFxX00

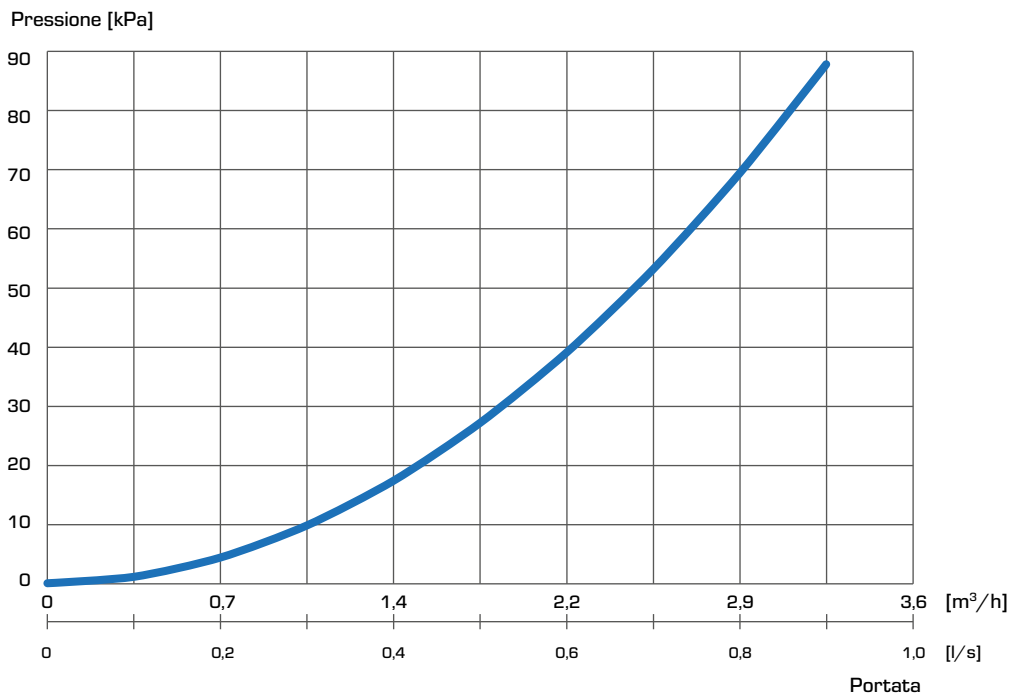


GFF111

### SERIE GFF100

N° art.	Riferimento	DN	Range di temperatura	Raccordi		Peso [kg]	Nota
				I	J		
61220100	GFF111	25	20-55 °C	G 1"	G 1½"	3,3	

### DIMENSIONAMENTO, CARATTERISTICHE DELL'UNITÀ DI CIRCOLAZIONE - PERDITE DI PRESSIONE GFF111




# UNITÀ DI CIRCOLAZIONE

## TEMPERATURA FISSA, SERIE GFxX00

**DATI TECNICI**  Per ulteriori informazioni dettagliate, visitare il sito [www.esbe.eu](http://www.esbe.eu).

### L'unità di circolazione, in generale

Classe della tubazione in funzione della pressione nominale: PN 10  
 Pressione di esercizio: \_\_\_\_\_ 1,0 MPa (10 bar)  
 Raccordi, \_\_\_\_\_ Filetto femmina(G), ISO 228/1  
 \_\_\_\_\_ Filetto maschio (G), ISO 228/1  
 Isolante: \_\_\_\_\_ EPP  $\lambda$  0,036 W/mK

 EnEV2014

Fluido: \_\_\_\_\_ Acqua di riscaldamento (a norma VDI2035)  
 \_\_\_\_\_ Miscela acqua/glicole, max. 50%

Le miscele di acqua/glicole influiscono sulle prestazioni della pompa.  
 In caso di applicazioni in cui vengono utilizzate miscele di acqua/glicole, è necessario considerare le prestazioni della pompa.

### Serie GFA211

Temperatura del fluido: \_\_\_\_\_ max. +100 °C  
 \_\_\_\_\_ min. +5 °C  
 Temperatura ambiente: \_\_\_\_\_ max. +58 °C  
 \_\_\_\_\_ min. 0 °C  
 Tipo di pompa, DN25: \_\_\_\_\_ Wilo PARA 25-130/6-43/SC  
 DN32: \_\_\_\_\_ Wilo PARA 25-130/8-75/SC  
 Alimentazione: \_\_\_\_\_ 230  $\pm$  10% V CA, 50/60 Hz  
 Assorbimento - Wilo 25/6: \_\_\_\_\_ 3-43 W  
 - Wilo PARA 25/8 \_\_\_\_\_ 10-75 W  
 Grado di protezione: \_\_\_\_\_ IP X4D  
 Classe di isolamento: \_\_\_\_\_ F  
 IEE (indice di efficienza energetica) - Wilo PARA 25/6: \_\_\_\_\_ <0,20  
 - Wilo PARA 25/8: \_\_\_\_\_ <0,21


Tipo di valvola: \_\_\_\_\_ Valvola miscelatrice termostatica VTA572  
 Perdita della pressione differenziale max.: \_\_\_\_\_ 100kPa (1bar)  
 Range di temperatura: \_\_\_\_\_ 20-55 °C  
 Stabilità della temperatura: \_\_\_\_\_  $\pm$ 3 °C\*


\* Valida a una pressione dell'acqua fredda/calda invariata, portata minima 9 l/min. Differenza minima di temperatura tra l'ingresso dell'acqua calda e l'uscita dell'acqua miscelata 10 °C.

### Materiale, a contatto con l'acqua

Componenti in: \_\_\_\_\_ Ottone, ghisa, acciaio  
 Materiale sigillante in: \_\_\_\_\_ PTFE, fibra di aramide, EPDM

### Conformità e certificati

 LVD 2014/35/EU  
 EMC 2014/30/EU  
 RoHS3 2015/863/EU  
 ErP 2009/125/EU

 SI 2016 n. 1101  
 SI 2016 n. 1091  
 SI 2012 n. 3032  
 SI 2010 n. 2617

PED 2014/68/EU, articolo 4.3 / SI 2016 n. 1105 (UK)

### Serie GFA212

Temperatura del fluido: \_\_\_\_\_ max. +100 °C  
 \_\_\_\_\_ min. +5 °C  
 Temperatura ambiente: \_\_\_\_\_ max. +70 °C  
 \_\_\_\_\_ min. 0 °C  
 Tipo di pompa, DN25: \_\_\_\_\_ Grundfos UPM3 AUTO 25-50 130  
 DN32: \_\_\_\_\_ Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130  
 Alimentazione: \_\_\_\_\_ 230  $\pm$  10% V CA, 50/60 Hz  
 Assorbimento - Grundfos UPM3 AUTO 25-50: \_\_\_\_\_ 4-33 W  
 - Grundfos UPM3 AUTO 25-70 \_\_\_\_\_ 2-52 W  
 Grado di protezione: \_\_\_\_\_ IP 44  
 Classe di isolamento: \_\_\_\_\_ N/D  
 IEE (indice di efficienza energetica): \_\_\_\_\_ <0,20


Tipo di valvola: \_\_\_\_\_ Valvola miscelatrice termostatica VTA572  
 Perdita della pressione differenziale max.: \_\_\_\_\_ 100kPa (1bar)  
 Range di temperatura: \_\_\_\_\_ 20-55 °C  
 Stabilità della temperatura: \_\_\_\_\_  $\pm$ 3 °C\*


\* Valida a una pressione dell'acqua fredda/calda invariata, portata minima 9 l/min. Differenza minima di temperatura tra l'ingresso dell'acqua calda e l'uscita dell'acqua miscelata 10 °C.

### Materiale, a contatto con l'acqua

Componenti in: \_\_\_\_\_ Ottone, ghisa, acciaio  
 Materiale sigillante in: \_\_\_\_\_ PTFE, fibra di aramide, EPDM

### Conformità e certificati

 LVD 2014/35/EU  
 EMC 2014/30/EU  
 RoHS3 2015/863/EU  
 ErP 2009/125/EU

 SI 2016 n. 1101  
 SI 2016 n. 1091  
 SI 2012 n. 3032  
 SI 2010 n. 2617

PED 2014/68/EU, articolo 4.3 / SI 2016 n. 1105 (UK)

# UNITÀ DI CIRCOLAZIONE

## TEMPERATURA FISSA, SERIE GFxX00

**DATI TECNICI**  Per ulteriori informazioni dettagliate, visitare il sito [www.esbe.eu](http://www.esbe.eu).

### Serie GFA300

Temperatura del fluido: \_\_\_\_\_ max. +100 °C  
 \_\_\_\_\_ min. +5 °C  
 Temperatura ambiente: \_\_\_\_\_ max. +58 °C  
 \_\_\_\_\_ min. 0 °C  
 Tipo di pompa, GFA311: \_\_ Wilo PARA STG 15-130/8-60/O  
 GFA394: \_\_ Wilo PARA 15-130/6-43 SCU  
 Alimentazione: \_\_\_\_\_ 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz  
 Assorbimento: \_\_\_\_\_ 2-60 W  
 Grado di protezione: \_\_\_\_\_ IP X4D  
 Classe di isolamento: \_\_\_\_\_ F  
 IEE (indice di efficienza energetica): \_\_\_\_\_ <0,20



Tipo di valvola: \_\_\_\_\_ Valvola miscelatrice termostatica VTA378  
 Perdita della pressione differenziale max.: \_\_\_\_\_ 100kPa (1bar)  
 Range di temperatura: \_\_\_\_\_ 20-55 °C  
 Stabilità della temperatura: \_\_\_\_\_ ±3 °C\*

\* Valida a una pressione dell'acqua fredda/calda invariata, portata minima 9 l/min. Differenza minima di temperatura tra l'ingresso dell'acqua calda e l'uscita dell'acqua miscelata 10 °C.

#### Materiale, a contatto con l'acqua

Componenti in: \_\_\_\_\_ Ottone, ghisa, acciaio  
 Materiale sigillante in: \_\_\_\_\_ PTFE, fibra di aramide, EPDM

#### Conformità e certificati

 LVD 2014/35/EU  
 EMC 2014/30/EU  
 RoHS3 2015/863/EU  
 ErP 2009/125/EU  
 SI 2016 n. 1101  
 SI 2016 n. 1091  
 SI 2012 n. 3032  
 SI 2010 n. 2617  
 PED 2014/68/EU, articolo 4.3 / SI 2016 n. 1105 (UK)

### Serie GFF100

Temperatura del fluido: \_\_\_\_\_ max. +100 °C\*  
 \_\_\_\_\_ min. +5 °C\*  
 Temperatura ambiente: \_\_\_\_\_ max. +60 °C\*  
 \_\_\_\_\_ min. 0 °C\*

\* considerare i dati per la pompa scelta

Tipo di pompa: \_\_\_\_\_ N/D  
 Tipo di valvola: \_\_\_\_\_ Valvola miscelatrice termostatica VTA372  
 Perdita della pressione differenziale max.: \_\_\_\_\_ 100kPa (1bar)  
 Range di temperatura: \_\_\_\_\_ 20-55 °C  
 Stabilità della temperatura: \_\_\_\_\_ ±3 °C\*\*

\*\* Valida a una pressione dell'acqua fredda/calda invariata, portata minima 9 l/min. Differenza minima di temperatura tra l'ingresso dell'acqua calda e l'uscita dell'acqua miscelata 10 °C.

#### Materiale, a contatto con l'acqua

Componenti in: \_\_\_\_\_ ottone, acciaio  
 Materiale sigillante in: \_\_\_\_\_ PTFE, fibra di aramide, EPDM

#### Conformità e certificati

PED 2014/68/EU, articolo 4.3 / SI 2016 n. 1105 (UK)

### CABLAGGIO

Vedere le istruzioni di installazione

# UNITÀ DI CIRCOLAZIONE

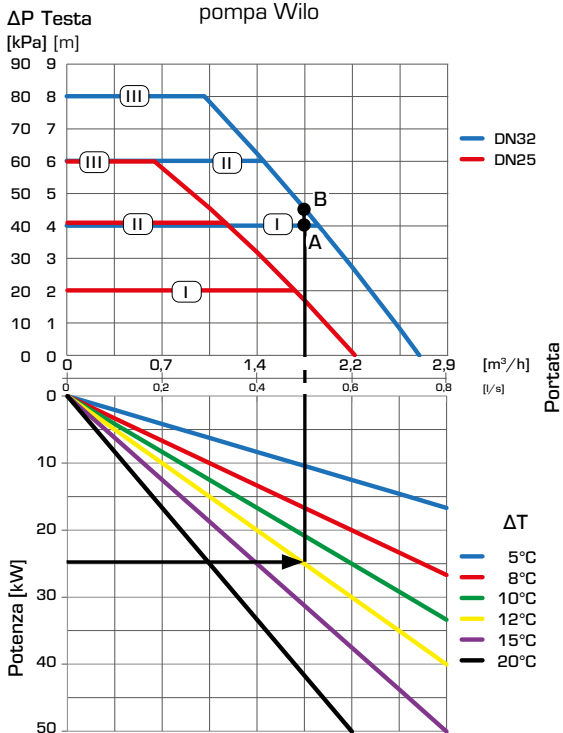
## TEMPERATURA FISSA, SERIE GFxX00

### DIMENSIONAMENTO, DIAGRAMMA DI CAPACITÀ DELLA POMPA

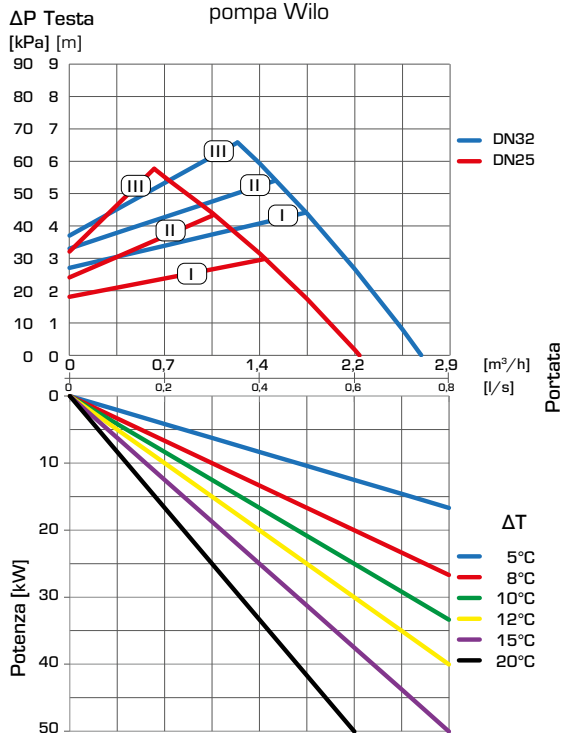
**Esempio:** in base alla richiesta di calore del circuito di riscaldamento (ad es. 25 kW), intersecare in orizzontale verso destra nel diagramma fino al  $\Delta t = 12^\circ\text{C}$  (differenza di temperatura tra mandata e ritorno del circuito di riscaldamento). Quindi salire e trovare i possibili punti di lavoro utile.

L'impostazione I fornisce il punto di lavoro utile A con una prevalenza residua di 40 kPa per DN32. L'impostazione II e III fornisce il punto di lavoro utile B con una prevalenza residua di 45 kPa per DN32.

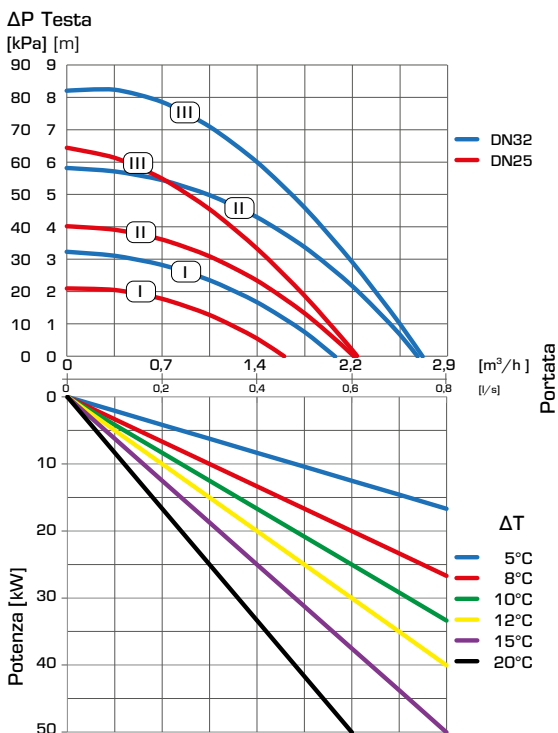
#### SERIE GFA211 - Pressione differenziale costante, pompa Wilo



#### SERIE GFA211 - Pressione differenziale variabile, pompa Wilo



#### SERIE GFA211 - Velocità costante, pompa Wilo



# UNITÀ DI CIRCOLAZIONE

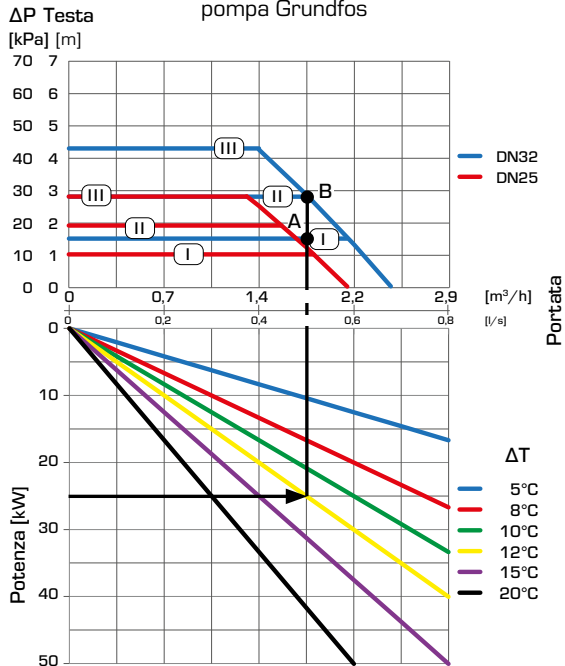
## TEMPERATURA FISSA, SERIE GFxX00

### DIMENSIONAMENTO, DIAGRAMMA DI CAPACITÀ DELLA POMPA

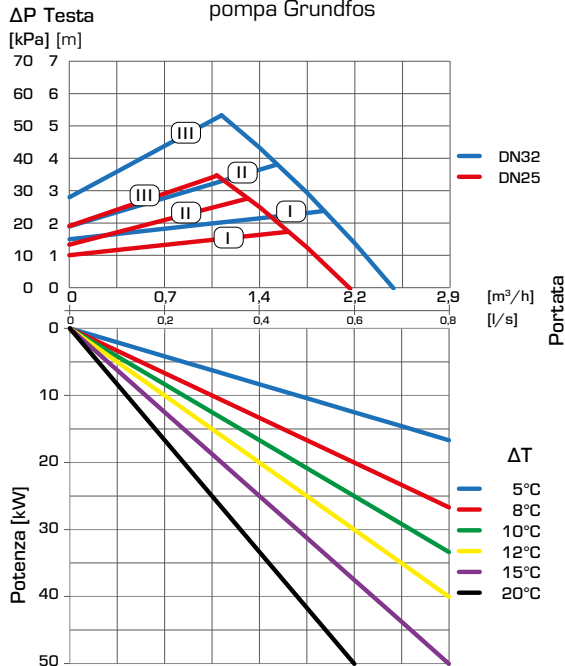
**Esempio:** in base alla richiesta di calore del circuito di riscaldamento (ad es. 25 kW), intersecare in orizzontale verso destra nel diagramma fino al  $\Delta t = 12^\circ\text{C}$  (differenza di temperatura tra mandata e ritorno del circuito di riscaldamento). Quindi salire e trovare i possibili punti di lavoro utile.

L'impostazione I fornisce il punto di lavoro utile A con una prevalenza residua di 15 kPa per DN32. L'impostazione II e III fornisce il punto di lavoro utile B con una prevalenza residua di 28 kPa per DN32.

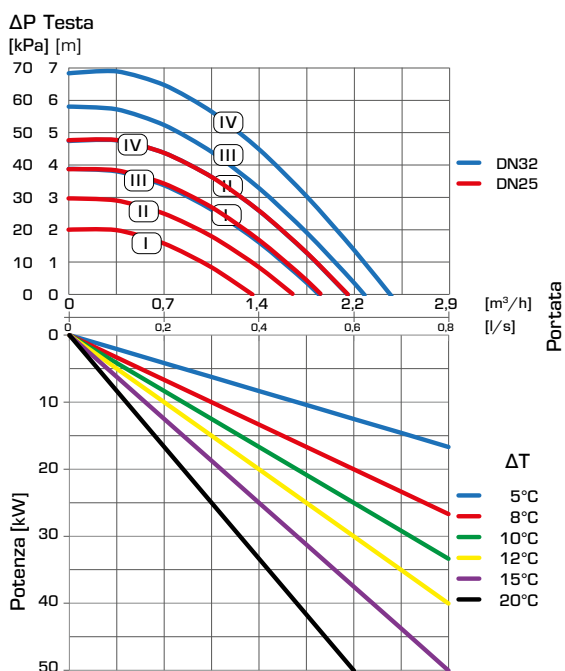
#### SERIE GFA212 - Pressione differenziale costante, pompa Grundfos



#### SERIE GFA212 - Pressione differenziale variabile, pompa Grundfos



#### SERIE GFA212 - Velocità costante, pompa Grundfos





# UNITÀ DI CIRCOLAZIONE

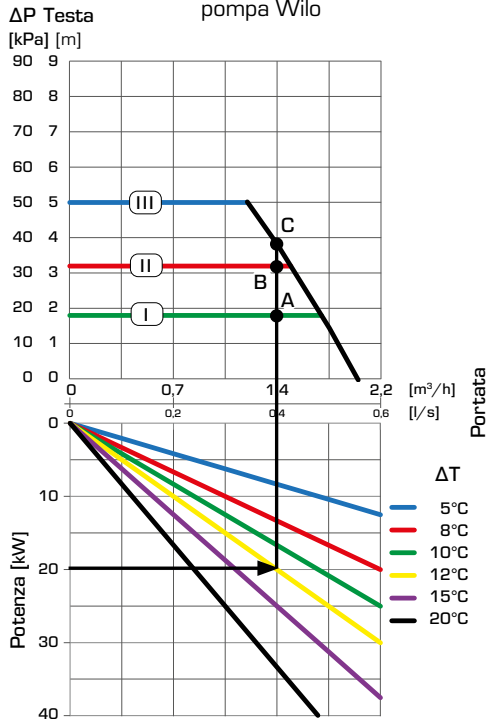
## TEMPERATURA FISSA, SERIE GFxX00

### DIMENSIONAMENTO, DIAGRAMMA DI CAPACITÀ DELLA POMPA

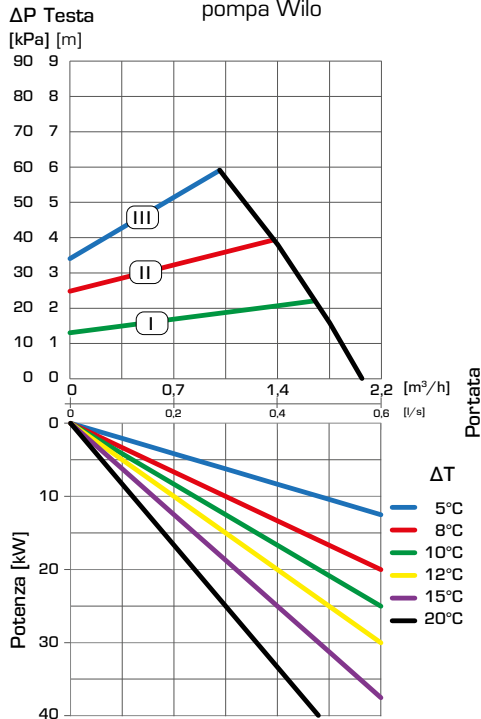
**Esempio:** in base alla richiesta di calore del circuito di riscaldamento (ad es. 20 kW), intersecare in orizzontale verso destra nel diagramma fino al  $\Delta t$  selezionato, che è la differenza di temperatura tra mandata e ritorno del circuito di riscaldamento (ad es. 12 °C). Quindi salire e trovare i possibili punti di lavoro utile.

L'impostazione I fornisce il punto di lavoro utile A con una prevalenza residua di 18 kPa per DN32. L'impostazione II fornisce il punto di lavoro utile A con una prevalenza residua di 32 kPa e III fornisce il punto di lavoro utile C con una prevalenza residua di 38 kPa per DN32.

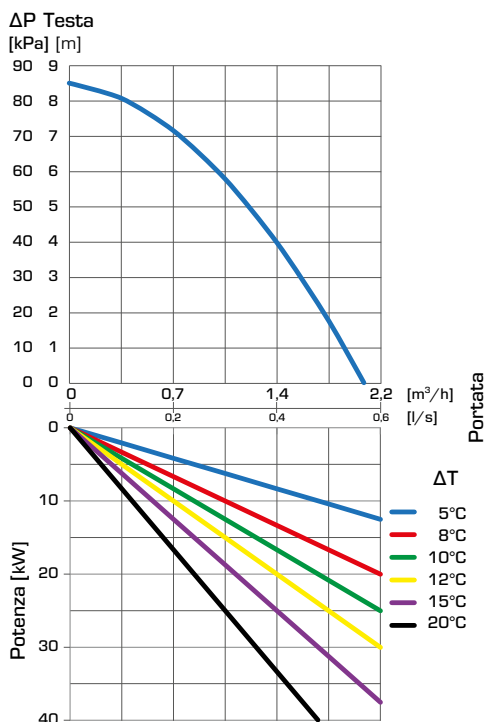
**SERIE GFA311** - Pressione differenziale costante, pompa Wilo



**SERIE GFA311** - Pressione differenziale variabile, pompa Wilo



**SERIE GFA 311** - Ext iPWM 1/ iPWM 2, pompa Wilo



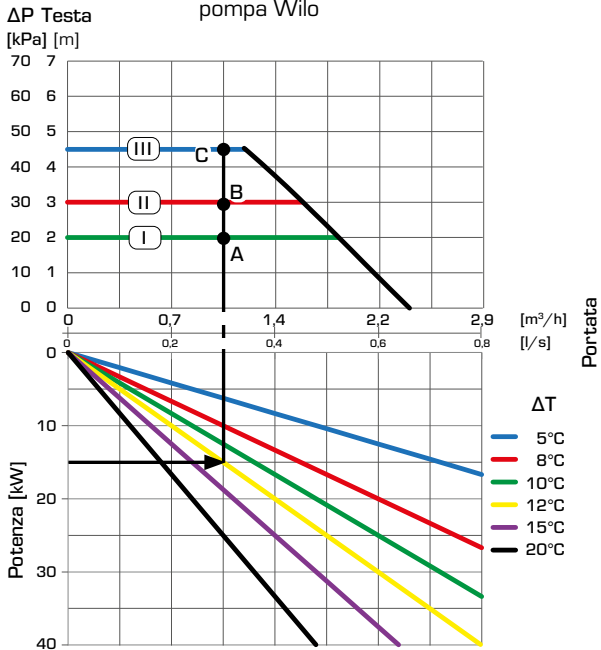
# UNITÀ DI CIRCOLAZIONE TEMPERATURA FISSA, SERIE GFxX00

## DIMENSIONAMENTO, DIAGRAMMA DI CAPACITÀ DELLA POMPA

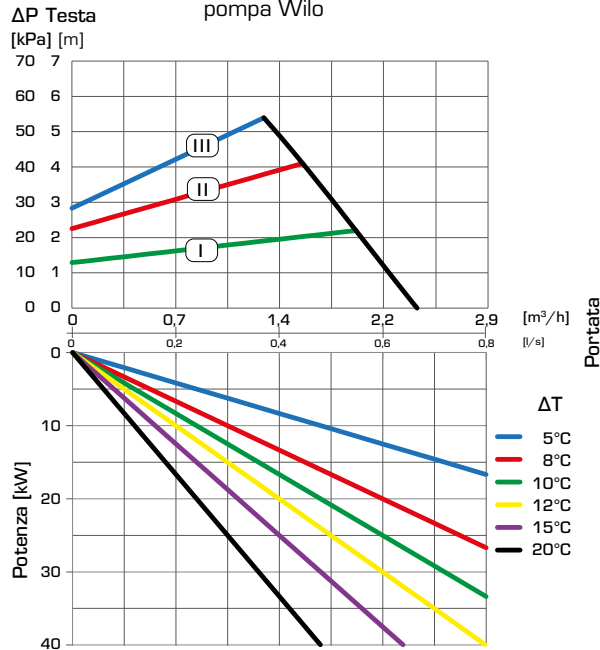
**Esempio:** in base alla richiesta di calore del circuito di riscaldamento (ad es. 15 kW), intersecare in orizzontale verso destra nel diagramma fino al  $\Delta t$  selezionato, che è la differenza di temperatura tra mandata e ritorno del circuito di riscaldamento (ad es. 12 °C). Quindi salire e trovare i possibili punti di lavoro utile.

L'impostazione I fornisce il punto di lavoro utile A con una prevalenza residua di 18 kPa per DN32. L'impostazione II fornisce il punto di lavoro utile A con una prevalenza residua di 32 kPa per DN32. L'impostazione III fornisce il punto di lavoro utile C con una prevalenza residua di 38 kPa per DN32.

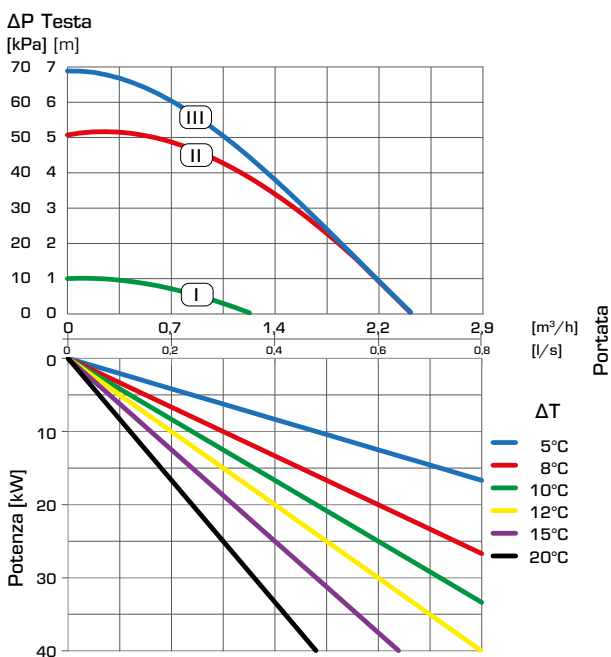
### SERIE GFA394 – Pressione differenziale costante, pompa Wilo



### SERIE GFA394 – Pressione differenziale variabile, pompa Wilo



### SERIE GFA394 – Velocità costante, pompa Wilo

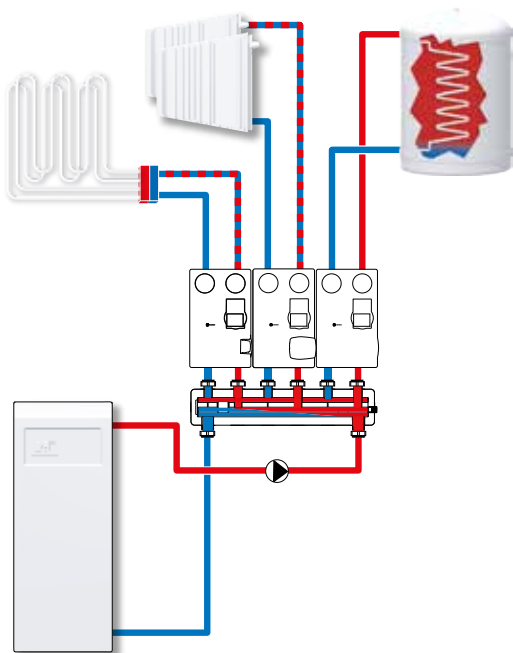


# UNITÀ DI CIRCOLAZIONE

## TEMPERATURA FISSA, SERIE GFxX00

### ESEMPI DI INSTALLAZIONE

①



La funzione primaria dell'unità di miscelazione termostatica (GFx) è la regolazione della temperatura di mandata, funzione di miscelazione. Le unità di circolazione della serie GFx sono utilizzate nei sistemi in cui il produttore di calore non è dotato di una centralina climatica o di una centralina con funzioni limitate. Le unità di circolazione della serie GFx sono la scelta perfetta per le applicazioni in cui la funzione di miscelazione è richiesta e il comfort della temperatura non è la massima priorità.

*Le applicazioni illustrate sono solo esempi di utilizzo del prodotto!  
Prima di utilizzare il prodotto in qualsiasi applicazione, è opportuno controllare le normative regionali e nazionali.*