

# OBĚHOVÁ JEDNOTKA SMĚŠOVACÍ FUNKCE, ŘADY GRC100, GRC200



GRC111    GRC112    GRC141    GRC142    GRC211

## POPIS VÝROBKU

Řada ESBE GRC je oběhová směšovací jednotka, která je určena pro oběhové vytápěcí systémy vyžadující vynikající regulaci průběhu a regulaci podle venkovní teploty. Jednotka je vybavena dvěma uzavíracími ventily s teploměry, zpětným ventilem, prvotřídním izolačním pláštěm a vysoce účinným oběhovým čerpadlem. Řada GRC je dodávána s rotačním progresivním směšovacím ventilem včetně servopohonu, popřípadě regulátoru vestavěného do těla servopohonu. Tato čerpadlová jednotka zaručí nejlepší regulační charakteristiku od nejnižšího průtoku, stejně tak výbornou topnou křivku.

## SERVIS A ÚDRŽBA

Za normálních podmínek nevyžaduje oběhová jednotka žádnou konkrétní údržbu.

## KLÍČOVÉ VÝHODY

- Vynikající regulace průtoku díky progresivní charakteristice ventilu
- Perfektní charakteristika topné křivky
- Prvotřídní izolační plášť
- Jedna velikost pro všechny aplikace – automatické přizpůsobení + progresivní charakteristika

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

Další, podrobnější informace najdete v samostatném datovém listu.

### Rozdělovací člen ESBE

Rozdělovací člen pro 1, 2, nebo 3 oběhové jednotky. S funkcí integrovaného hydraulického oddělovače.

Č. výr.

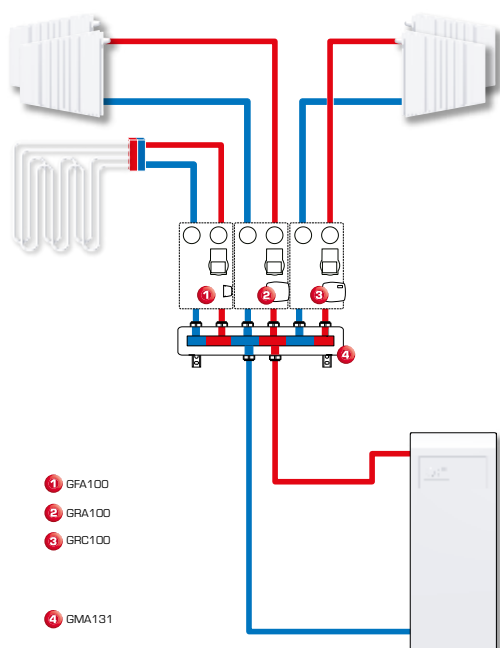
66001100	GMA411 - pro 1 jednotku
66001600	GMA521 - pro 2 jednotky
66001700	GMA531 - pro 3 jednotky

Rozdělovací člen pro 2, 3, 4 nebo 5 oběhové jednotky. Bez funkce integrovaného hydraulického oddělovače.

Č. výr.

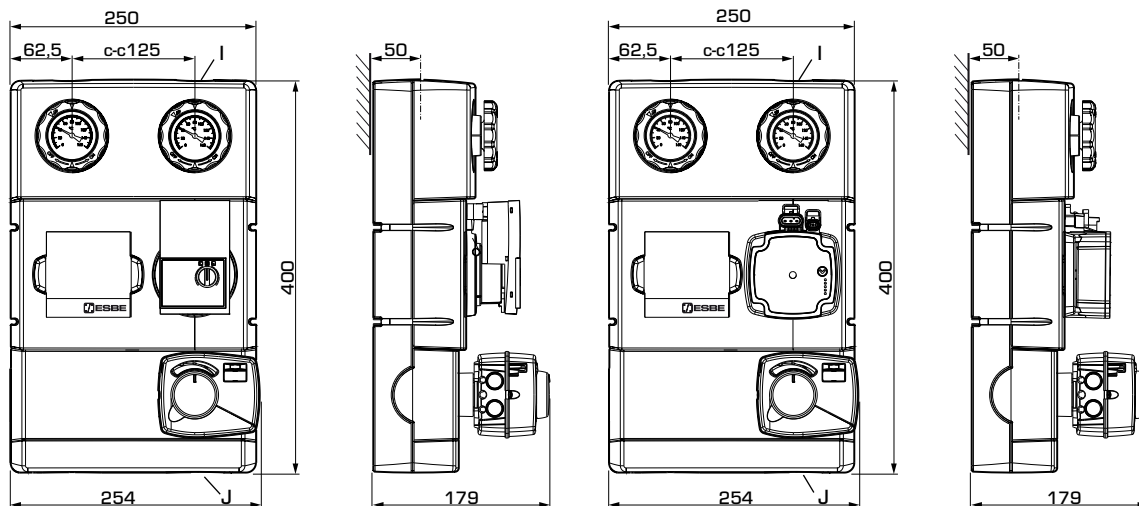
66001200	GMA421 - pro 2 jednotky
66001300	GMA431 - pro 3 jednotky
66001400	GMA441 - pro 4 jednotky
66001500	GMA451 - pro 5 jednotky

## PŘÍKLAD INSTALACE



# OBĚHOVÁ JEDNOTKA SMĚŠOVACÍ FUNKCE, ŘADY GRC100, GRC200

## SORTIMENT VÝROBKŮ



GRC111/GRC141

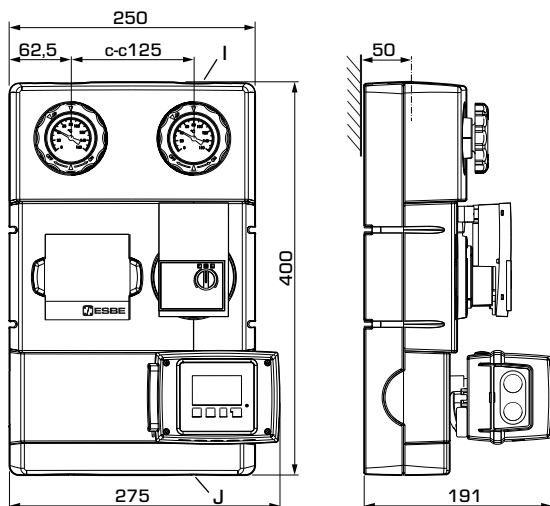
GRC112/GRC142

## ŘADA GRC100

Č. vyr.	Označení	DN	Čerpadlo	Připojení		Hmotnost [kg]	Poznámka
				I	J		
61040200	GRC111	25	Wilo 25/6	G 1"	G 1½"	6,3	S Pokojová zobrazovací jednotka
61040700		32	Wilo 25/7,5	G 1¼"	G 1½"	7,0	
61040900	GRC112	25	Grundfos 25-50	G 1"	G 1½"	6,4	
61041100		32	Grundfos 25-70	G 1¼"	G 1½"	7,1	
61041300	GRC141	25	Wilo 25/6	G 1"	G 1½"	7,0	
61041400		32	Wilo 25/7,5	G 1¼"	G 1½"	7,8	
61041500	GRC142	25	Grundfos 25-50	G 1"	G 1½"	7,1	
61041600		32	Grundfos 25-70	G 1¼"	G 1½"	7,9	

# OBĚHOVÁ JEDNOTKA SMĚŠOVACÍ FUNKCE, ŘADY GRC100, GRC200

## SORTIMENT VÝROBKŮ




GRC211

## ŘADA GRC200

Č. vyr.	Označení	DN	Čerpadlo	Připojení		Hmotnost [kg]	Poznámka
				I	J		
61040300	GRC211	25	Wilo 25/6	G 1"	G 1½"	7,2	

## TECHNICKÉ ÚDAJE

 Navštivte stránky [esbe.eu](http://esbe.eu), kde najdete další, podrobnější informace.

### Všeobecné informace o oběhové jednotce:

Tlaková třída: \_\_\_\_\_ PN 6  
 Teplota média: \_\_\_\_\_ max. +110 °C  
 \_\_\_\_\_ min. 0 °C  
 Okolní teplota, GRC100: \_\_\_\_\_ max. +50 °C  
 GRC200: \_\_\_\_\_ max. +40 °C  
 \_\_\_\_\_ min. 0 °C  
 Pracovní tlak: \_\_\_\_\_ 0,6 MPa (6 bar)  
 Připojení: \_\_\_\_\_ Vnitřní závit (G), ISO 228/1  
 \_\_\_\_\_ Vnější závit (G), ISO 228/1  
 Izolace: \_\_\_\_\_ EPP λ 0,036 W/mK  
 Média: \_\_\_\_\_ Topná voda (podle VDI2035)  
 \_\_\_\_\_ Směs vody/glykolu, max. 50%  
 (s příměsí nad 20 % je nutné zkontrolovat údaje o čerpadle)  
 \_\_\_\_\_ Směsi vody/ethanolu, max. 28%







### Materiál, ve styku s vodou:

Složky: \_\_\_\_\_ Mosaz, šedá litina, ocel  
 Materiál těsnění: \_\_\_\_\_ PTFE, aramidové vlákno, EPDM

### EEl (Index energetické účinnosti),

Wilo oběhové čerpadlo: \_\_\_\_\_ <0,21  
 Grundfos oběhové čerpadlo: \_\_\_\_\_ <0,20

### Shody a certifikáty:

 LVD 2014/35/EU  ErP 2015    
 EMC 2014/30/EU  RoHS3 2015/863/EU  EnEV2014  
 PED 2014/68/EU, článek 4.3

>>>

# OBĚHOVÁ JEDNOTKA SMĚŠOVACÍ FUNKCE, ŘADY GRC100, GRC200

## TECHNICKÉ ÚDAJE



Navštivte stránky [esbe.eu](http://esbe.eu), kde najdete další, podrobnější informace.

### Integrovaný směšovací ventil:

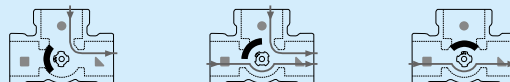
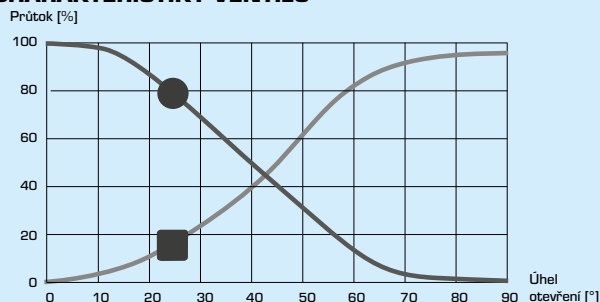
Max. rozdíl tlakové ztráty: \_\_\_\_\_ 100 kPa (1 bar)

Uzavírací tlak: \_\_\_\_\_ 200 kPa (2 bar)

Netěsnost v %\*: \_\_\_\_\_ < 0,05 %

\* při rozdílovém tlaku 100 kPa (1 bar)

### CHARAKTERISTIKY VENTILŮ



### Integrovaný regulátor, GRC100:

Typ regulátor: \_\_\_\_\_ CRC111

Napájení: \_\_\_\_\_ 230 ± 10 % V stř., 50 Hz

Příkon: \_\_\_\_\_ 10 VA

Čas běhu při maximální rychlosti: \_\_\_\_\_ 30 s

Třída krytí: \_\_\_\_\_ IP41

Třída ochrany: \_\_\_\_\_ II

Třída regulace teploty ErP: \_\_\_\_\_ III

Příspěví k energetické úspornosti: \_\_\_\_\_ 1,5%

### Integrovaný regulátor, GRC140:

Typ regulátor: \_\_\_\_\_ CRD122

Napájení - Jednotka pohonu: \_\_\_\_\_ 230 ± 10 % V stř., 50 Hz

- Pokojová zobrazovací jednotka - bezdrátová: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2 x 1,5 V LR6/AA

Příkon - 230 V stř.: \_\_\_\_\_ 10 VA

Výdrž baterie, bezdrátová pokojová zobrazovací jednotka: \_\_\_\_\_ 1 rok

Čas běhu při maximální rychlosti: \_\_\_\_\_ 30s

Třída krytí - Jednotka pohonu: \_\_\_\_\_ IP41

- Pokojová zobrazovací jednotka: \_\_\_\_\_ IP20

Třída ochrany: \_\_\_\_\_ II

Třída regulace teploty ErP: \_\_\_\_\_ VII

Příspěví k energetické úspornosti: \_\_\_\_\_ 3,5%

Rádiová frekvence CRD120: \_\_\_\_\_ 868 MHz

\_\_\_\_\_ Region ITU 1, schválení podle EN 300220-2

### Integrovaný regulátor, GRC200:

Typ regulátor: \_\_\_\_\_ 90C-1A-90

Napájení: \_\_\_\_\_ 230 ± 10 % V stř., 50/60 Hz

Příkon: \_\_\_\_\_ 5 VA

Čas běhu při maximální rychlosti: \_\_\_\_\_ 120 s

Počet vstupů: \_\_\_\_\_ 5

Počet výstupů: \_\_\_\_\_ 1

Třída krytí: \_\_\_\_\_ IP54

Třída ochrany: \_\_\_\_\_ II

Třída regulace teploty ErP: \_\_\_\_\_ III

Příspěví k energetické úspornosti: \_\_\_\_\_ 1,5%

### Integrované oběhové čerpadlo:

Napájení: \_\_\_\_\_ 230 ± 10 % V stř., 50/60 Hz

Příkon - Wilo 25/6: 3-45 W

- Wilo 25/7,5 \_\_\_\_\_ 3-76 W

- Grundfos 25-50: \_\_\_\_\_ 2-34 W

- Grundfos 25-70: \_\_\_\_\_ 2-53 W

Třída krytí: \_\_\_\_\_ IP X4D

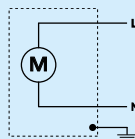
Třída izolace: \_\_\_\_\_ F

EEl (Index energetické účinnosti) - Wilo 25/6: \_\_\_\_\_ <0,20

- Wilo 25/7,5: \_\_\_\_\_ <0,21

- Grundfos: \_\_\_\_\_ <0,20

### ZAPOJENÍ ČERPADLA \*



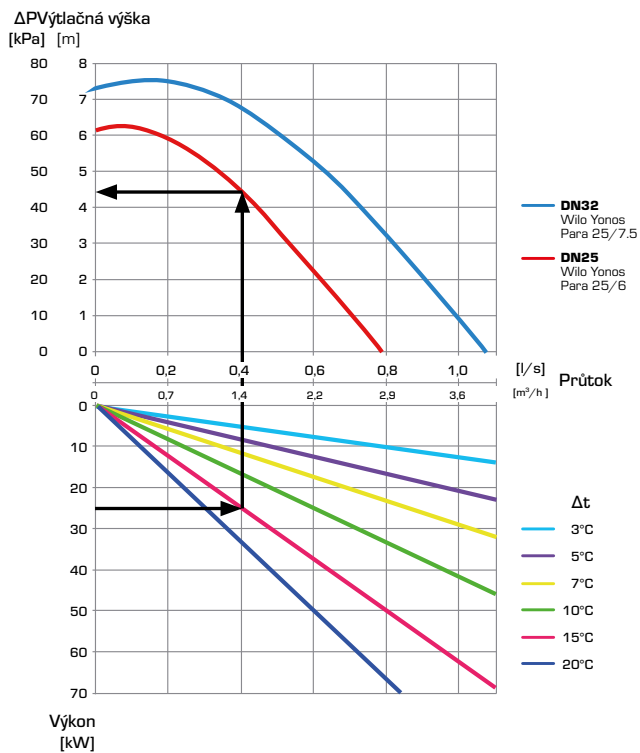
\* Před oběhové čerpadlo se musí zapojit pevně nainstalovaný vícepólový jistič.

# OBĚHOVÁ JEDNOTKA SMĚŠOVACÍ FUNKCE, ŘADY GRC100, GRC200

## DIMENZOVNÍ, GRAF VÝKONU ČERPADLA

**Příklad:** Začněte spotřebou tepla vytápěcího okruhu (např. 25 kW) a pokračujte vodorovně do pravé části grafu na hodnotu  $\Delta t = 15^\circ\text{C}$  (rozdíl mezi teplotami topné a vratné vody vytápěcího okruhu). Potom se posuňte nahoru, najdete pracovní bod a odečtete dispoziční tlak čerpadla vlevo -  $\Delta p = 45\text{ kPa}$ .

### ŘADY GRC100, GRC200 – dispoziční tlak, čerpadla Wilo



### ŘADY GRC100 – dispoziční tlak, čerpadla Grundfos

