

# OBĚHOVÁ JEDNOTKA

## BIVALENTNÍ FUNKCE, ŘADA GBA200



GBA211

### POPIS VÝROBKU

Oběhové jednotky ESBE řady GBA200 jsou určeny pro aplikace, kde je vyžadována přesnost směšovací a průtokové teploty a účinné využívání energie. Směšovací skupiny slouží pro směšování s regulací teploty ve vytápěcích systémech s více než jednou teplotou průtoku. Příkladem takové aplikace může být akumulární nádrž. Kombinace akumulární nádrže a GBA200 zajistí stratifikaci teploty (jako plnicí skupina) nebo se využije stratifikace teploty v akumulární nádrži k zajištění správné teploty topného tělesa. Tímto způsobem pomáhá GBA200 maximalizovat energetickou účinnost.

Řada GBA200 je vybavena čerpadlem, rotačním bivalentním směšovacím ventilem a servopohonem. Směšování s regulací teploty pracuje na základě externího signálu z externího regulátoru. Směšovací teplota je v tomto případě výsledkem nastavení parametrů regulátoru. Pokud například jako externí regulátor slouží ekvitermní regulátor, směšovací teplota se vypočítá na základě nastavení topné křivky regulátoru. Skupiny se používají v systémech s regulátory a na typu a funkcích regulátoru závisí, jaké úrovně komfortu budou zajišťovány.

Výrobky jsou vybaveny dvěma uzavíracími ventily s barevně odlišenými teploměry, jedním zpětným ventilem umístěným ve vratném potrubí z topného okruhu a prvotřídním izolačním pláštěm. Všechny oběhové jednotky jsou vybaveny rotačními bivalentními směšovacími ventily a servopohonem řady ARA600.

Při navrhování produktové řady oběhových jednotek se v ESBE zaměřili na výkon, provedení, uživatelskou přívětivost a životní prostředí. To platí pro všechno, od výroby přes materiály až po balení.

### VARIANTY

#### Řada GBA200

Řada ESBE GBA200 je oběhová jednotka vybavená čerpadlem a rotačním bivalentním směšovacím ventilem. Výrobek je k dispozici v jedné velikosti DN25 a dodává se s čerpadlem Wilo. Čerpadla lze nastavit na konstantní otáčky, proměnlivý a konstantní tlak. Typ servopohonu je trojbodový 230 V stř. řady ARA661 s rozhraním ESBE QuickFIT mezi pohonem a ventilem. Tato funkce umožňuje provést montáž a demontáž servopohonu z ventilu bez použití nástrojů. Kompaktní provedení jednotky je promyšlené a díky soustředění na součásti, jako je čerpadlo, se dosáhlo vysokého výkonu čerpadlové skupiny.

### SERVIS A ÚDRŽBA

Za normálních podmínek nevyžaduje oběhová jednotka žádnou konkrétní údržbu.

### HLAVNÍ VÝHODY

- Vysoce účinná oběhová čerpadla, EEI <0,20
- Prvotřídní izolační plášť hydraulických součástí
- Bivalentní rotační směšovací ventil
- Rozhraní Quick-FIT mezi servopohonem a ventilem
- Malé rozměry
- Testováno a připraveno k použití
- Navrženo pro dlouhou životnost a vysoký výkon
- Špičková povrchová úprava výrobku

### SOUVISEJÍCÍ PŘISLUŠENSTVÍ

Podrobné informace viz samostatný technický list.

#### Rozdělovače ESBE

Rozdělovač pro 1, 2 nebo 3 oběhové jednotky. S funkcí zabudovaného hydraulického separátoru.

Výr. č.

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

Rozdělovač pro 2, 3, 4, nebo 5 oběhových jednotek. Bez funkce zabudovaného hydraulického separátoru.

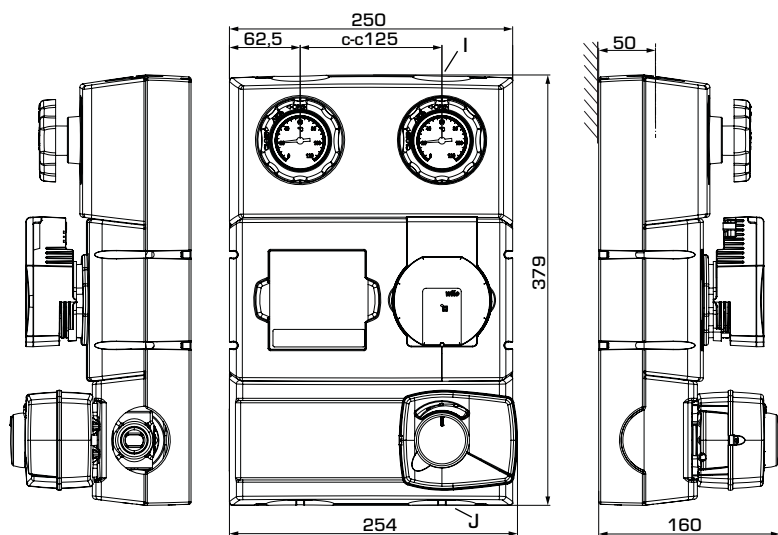
Výr. č.

66001200	_____	GMA421 – pro 2 jednotky
66001300	_____	GMA431 – pro 3 jednotky
66001400	_____	GMA441 – pro 4 jednotky
66001500	_____	GMA451 – pro 5 jednotek

JEDNOTKY SYSTÉMU ESBE

# OBĚHOVÁ JEDNOTKA BIVALENTNÍ FUNKCE, ŘADA GBA200

## SORTIMENT VÝROBKŮ



GBA211

## ŘADA GBA200

Výr. č.	Označení	DN	Čerpadlo	Připojení		Hmotnost [kg]	Nahrazuje	Poznámka
				I	J			
61061100	GBA211	25	Wilo PARA 25-130/6	G 1"	G 1½"	5,8	61060100	

# OBĚHOVÁ JEDNOTKA

## BIVALENTNÍ FUNKCE,

### ŘADA GBA200

#### TECHNICKÉ ÚDAJE



Podrobnější informace naleznete na webu esbe.eu.

#### Všeobecné informace o oběhové jednotce

Tlaková třída: \_\_\_\_\_ PN 10  
 Teplota média: \_\_\_\_\_ max. +100 °C  
 \_\_\_\_\_ min. +5 °C  
 Okolní teplota: \_\_\_\_\_ max. +55 °C  
 \_\_\_\_\_ min. 0 °C  
 Pracovní tlak: \_\_\_\_\_ 1,0 MPa (10 barů)  
 Připojení: \_\_\_\_\_ Vnitřní závit (G), ISO 228/1  
 \_\_\_\_\_ Vnější závit (G), ISO 228/1  
 Izolace: \_\_\_\_\_ EPP  $\lambda$  0,036 W/mK  
 Média: \_\_\_\_\_ Topná voda (v souladu s normou VDI2035)  
 \_\_\_\_\_ Směsi vody a glykolu, max. 50 %.

směsi vody a glykolu mají vliv na výkon čerpadla. V případě aplikací, kde se používají směsi vody a glykolu, je nutno brát v úvahu výkon čerpadla.

#### Materiál, ve styku s vodou

Součásti z: \_\_\_\_\_ mosazi, litiny, oceli  
 Těsnicí materiál z: \_\_\_\_\_ PTFE, aramidového vlákna, EPDM

EEl (index energetické účinnosti), oběhové čerpadlo: \_\_\_\_\_ <0,20

#### Shody a certifikáty



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



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

PED 2014/68/EU, článek 4.3 / SI 2016 č. 1105 (UK)



EnEV

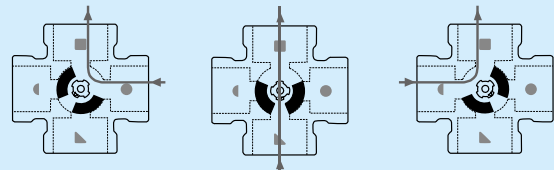
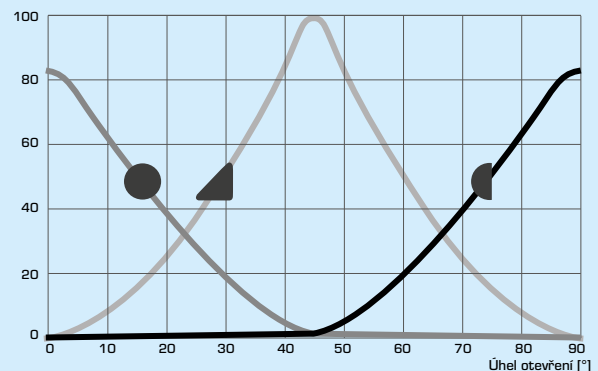
#### Integrovaný bivalentní směšovací ventil

Typ ventilu: \_\_\_\_\_ VRB142  
 Max. pokles rozdílového tlaku: \_\_\_\_\_ 100 kPa (1 bar)  
 Uzavírací tlak: \_\_\_\_\_ 200 kPa (2 bary)  
 Regulační rozsah  $Kv^{max.}/Kv^{min.}$ , A-AB: \_\_\_\_\_ 100  
 Netěsnost v % průtoku\*: \_\_\_\_\_ <0,5 %

\* Rozdílový tlak 100 kPa (1 bar)

#### CHARAKTERISTIKY VENTILU

Průtok [%]



#### Integrovaný servopohon

Typ servopohonu: \_\_\_\_\_ ARA661  
 Řídicí signál: \_\_\_\_\_ 3-bodový  
 Napájení: \_\_\_\_\_ 230 ± 10 % V stř., 50 Hz  
 Příkon: \_\_\_\_\_ 5 VA  
 Doba běhu 90°: \_\_\_\_\_ 120 s  
 Stupeň krytí: \_\_\_\_\_ IP41  
 Třída ochrany: \_\_\_\_\_ II

#### ZAPOJENÍ

Viz návod k instalaci

#### Integrované oběhové čerpadlo

Typ čerpadla, DN25: \_\_\_\_\_ Wilo PARA 25-130/6-43/SC  
 Napájení: \_\_\_\_\_ 230 ± 10 % V stř., 50/60 Hz  
 Příkon: \_\_\_\_\_ 3-43 W  
 Stupeň krytí: \_\_\_\_\_ IP X4D  
 Třída izolace: \_\_\_\_\_ F  
 EEl (index energetické účinnosti): \_\_\_\_\_ <0,20

#### ZAPOJENÍ

Viz návod k instalaci

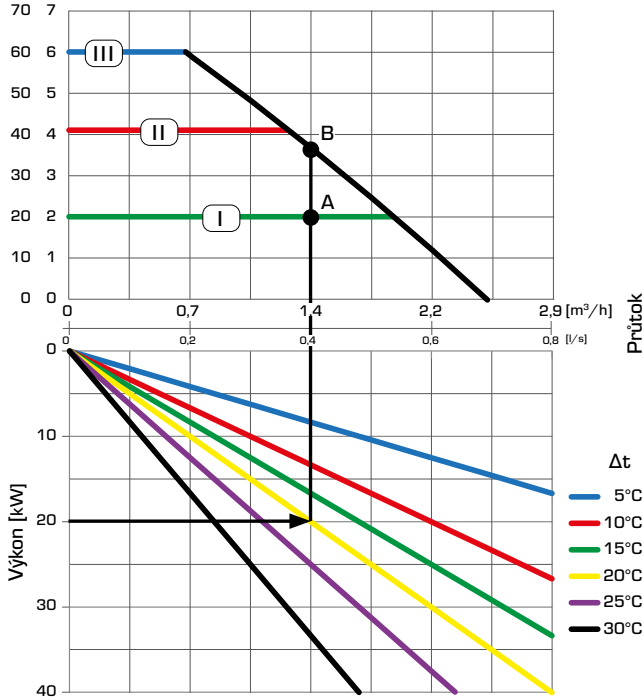
# OBĚHOVÁ JEDNOTKA BIVALENTNÍ FUNKCE, ŘADA GBA200

## DIMENZOVÁNÍ, SCHÉMA KAPACITY ČERPADLA

**Příklad:** Začněte s potřebou tepla pro vytápění topného okruhu (např. 20 kW) a pokračujte vodorovně do pravé části schématu na hodnotu  $\Delta t = 20^\circ\text{C}$  (teplotní rozdíl mezi přívodním a vratným vedením topného okruhu). Poté přejděte nahoru a najdete možné pracovní body.

**ŘADA GBA211** – Konstantní rozdílový tlak, čerpadlo Wilo

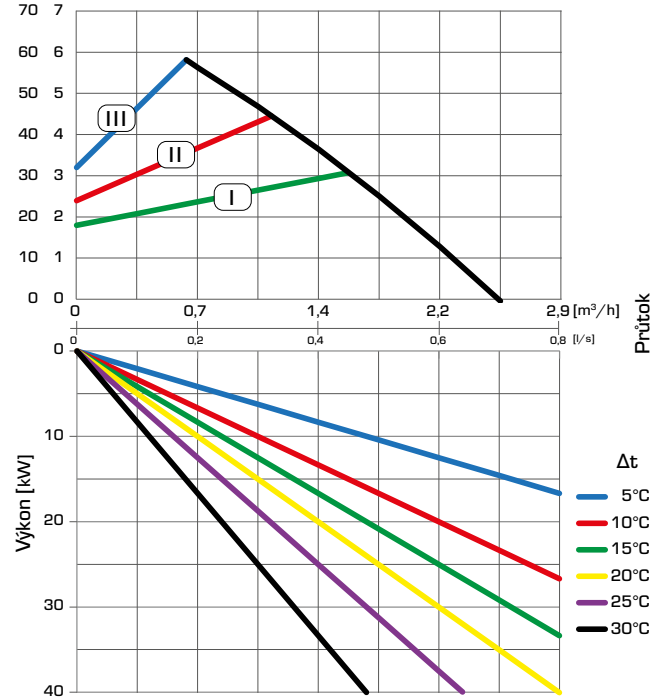
$\Delta P$  Výtlačná výška  
[kPa] [m]



Nastavení I dává pracovní bod A se zbytkovou výtlačnou výškou 20 kPa. Nastavení II a III dává pracovní bod B se zbytkovou výtlačnou výškou 36 kPa.

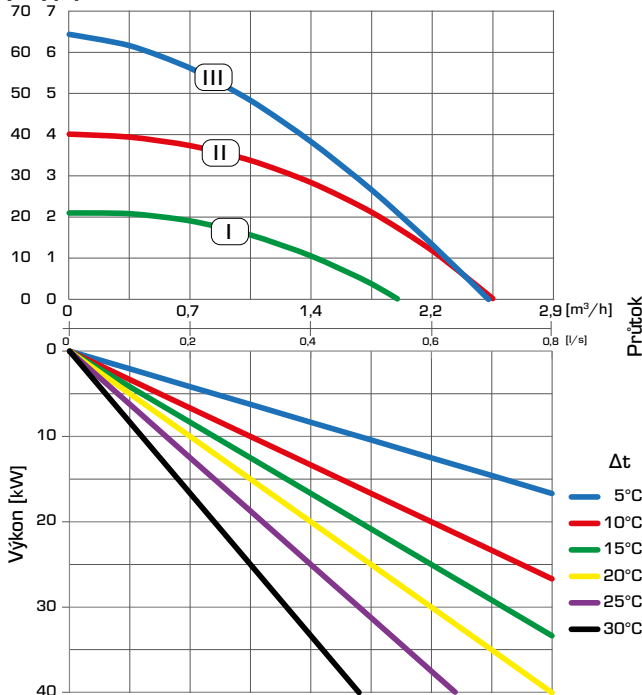
**ŘADA GBA211** – Proměnlivý rozdílový tlak, čerpadlo Wilo

$\Delta P$  Výtlačná výška  
[kPa] [m]



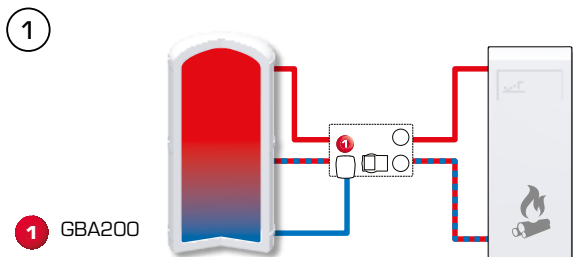
**ŘADA GBA211** – Konstantní otáčky, čerpadlo Wilo

$\Delta P$  Výtlačná výška  
[kPa] [m]



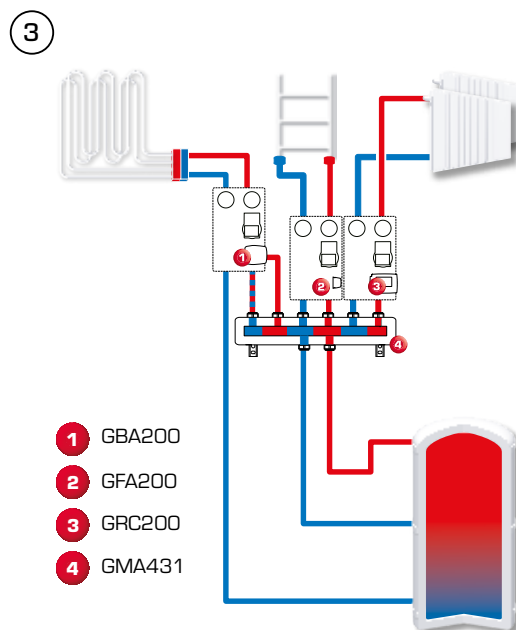
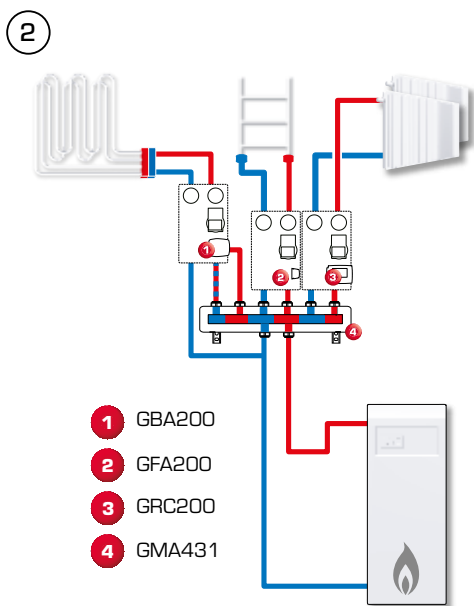
# OBĚHOVÁ JEDNOTKA BIVALENTNÍ FUNKCE, ŘADA GBA200

## PŘÍKLADY INSTALACE



### Oběhová jednotka řady GBA200 s akumulací nádrží a kotlem na tuhá paliva jako plnicí skupinou.

GBA200 zajišťuje správnou teplotu vratného průtoku do kotle a udržuje správnou stratifikaci v akumulací nádrží. Výhodou použití GBA200 je rychlé zvýšení teploty vratného průtoku nad rosný bod, které ochrání kotel před kondenzací a dehtováním. Poskytuje správnou stratifikaci teploty v akumulací nádrží, nedochází k promíchávání vody, což snižuje nároky na energii potřebnou k udržení správné teploty v nádrží.



### Oběhová jednotka řady GBA200 s kotlem nebo akumulací nádrží jako jednotkou pro rozvod tepla.

V obou případech GBA200 maximalizuje a optimalizuje využití energie. GBA200 používá vratnou vodu z jiných topných těles k dodávkám do nízkoteplotního topného tělesa, např. do podlahového topení v příkladu. Výhodou tohoto řešení je maximalizace využití energie v systému a snížení teploty vratné vody s cílem maximalizovat kondenzační účinek při použití kondenzačního kotle. V systému s akumulací nádrží se zachovává stratifikace jímání vody.

*Vyobrazené aplikace jsou pouze příklady použití výrobku!*

*Před použitím výrobku v jakékoli aplikaci je nutno ověřit regionální a národní předpisy.*