

OBĚHOVÁ JEDNOTKA SMĚŠOVACÍ FUNKCE, ŘADA GRA100



GRA111, GRA131

GRA112, GRA132

POPIS VÝROBKU

Řada ESBE GRA100 je oběhová směšovací jednotka, která je určena pro oběhové vytápěcí systémy vyžadující vynikající regulaci průběhu a teploty. Jednotka je vybavena dvěma uzavíracími ventily s teploměry, zpětným ventilem, prvotřídním izolačním pláštěm a vysoce účinným oběhovým čerpadlem. Řada GRA100 se dodává s trojcestným rotačním progresivním směšovacím ventilem a pohonem. Díky progresivním charakteristikám ventilu a schopnosti fungovat s většinou ovladačů na trhu zaručuje oběhová směšovací jednotka tu nejlepší účinnost regulace nezávisle na průtoku a nízké riziko předimenzování.

SERVIS A ÚDRŽBA

Za normálních podmínek nevyžaduje oběhová jednotka žádnou konkrétní údržbu.

KLÍČOVÉ VÝHODY

- Vynikající regulace průtoku díky progresivní charakteristice ventilu
- Připraveno k použití s většinou ovladačů na trhu
- 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.

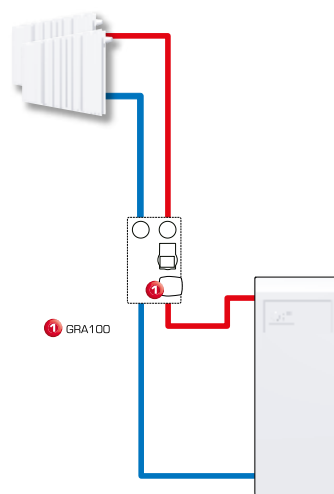
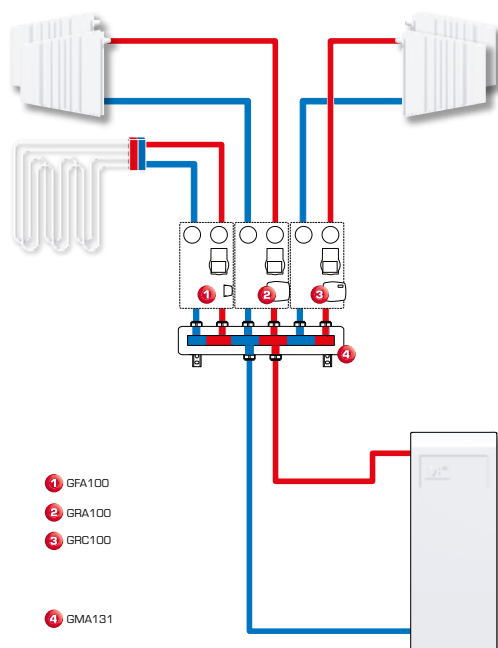
66001200 _____ GMA421 - pro 2 jednotky

66001300 _____ GMA431 - pro 3 jednotky

66001400 _____ GMA441 - pro 4 jednotky

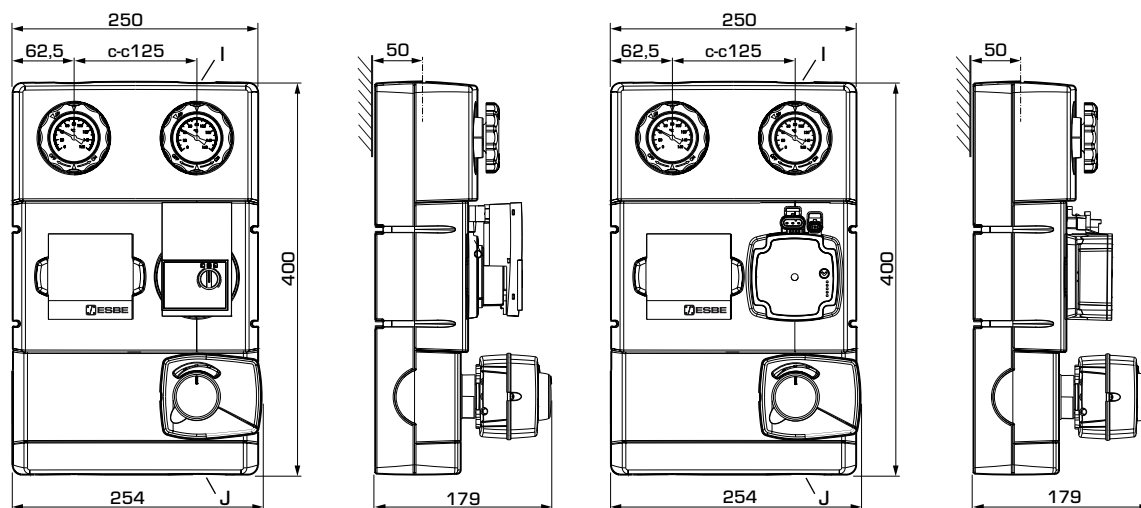
66001500 _____ GMA451 - pro 5 jednotky

PŘÍKLADY INSTALACE



OBĚHOVÁ JEDNOTKA SMĚŠOVACÍ FUNKCE, ŘADA GRA100

SORTIMENT VÝROBKŮ



GRA111, GRA131

GRA112, GRA132

ŘADA GRA110

Č. výr.	Označení	DN	Čerpadlo	Připojení		Hmotnost [kg]	Poznámka
				I	J		
61040100	GRA111	25	Wilo 25/6	G 1"	G 1½"	5,7	230 V, trojbodový řídicí signál
61040400		32	Wilo 25/7,5	G 1¼"	G 1½"	6,4	
61040500	GRA112	25	Grundfos 25-50	G 1"	G 1½"	5,8	
61040600		32	Grundfos 25-70	G 1¼"	G 1½"	6,5	

ŘADA GRA130

Č. výr.	Označení	DN	Čerpadlo	Připojení		Hmotnost [kg]	Poznámka
				I	J		
61043200	GRA131	25	Wilo 25/6	G 1"	G 1½"	5,7	24 V, proporcionální signál
61043300		32	Wilo 25/7,5	G 1¼"	G 1½"	6,4	
61043400	GRA132	25	Grundfos 25-50	G 1"	G 1½"	5,8	
61043500		32	Grundfos 25-70	G 1¼"	G 1½"	6,5	

OBĚHOVÁ JEDNOTKA

SMĚŠOVACÍ FUNKCE,

ŘADA GRA100

TECHNICKÉ ÚDAJE



Navštivte stránky 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: _____ max. +50 °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%
 _____ Směs vody/ethanolu, max. 28%
 (s příměsmi nad 20 % je nutné zkontrolovat údaje o čerpadle)

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

EMC 2014/30/EU

RoHS 2011/65/EU

PED 2014/68/EU,

článek 4.3



ErP 2009/125/EU

ErP 2015



ErP 2015

ErP 2014

Integrovaný směšovací ventil:

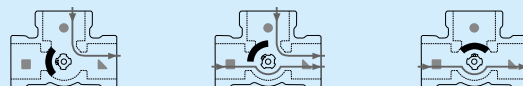
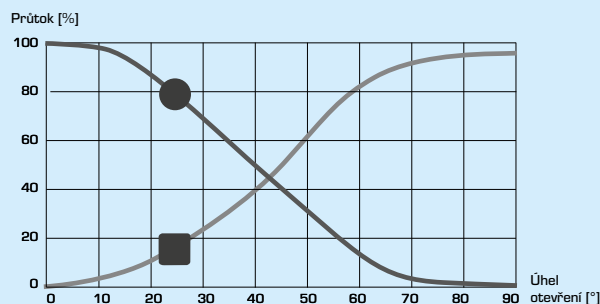
Max. rozdíl tlakové ztráty: _____ 100 kPa (1 bar)

Uzavírací tlak: _____ 200 kPa (2 bar)

Netěsnost v %*: _____ < 0,05 %

* při rozdílovém tlaku 100 kPa (1 bar)

CHARAKTERISTIKY VENTILŮ



Integrovaný pohon, GRA110:

Typ servopohonu: _____ ARA661

Rídicí signál: _____ Trojbodový

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

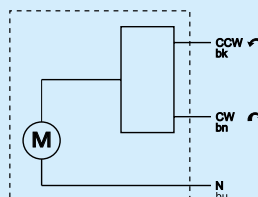
Příkon: _____ 5 VA

Doba běhu 90°: _____ 120 s

Třída krytí: _____ IP41

Třída ochrany: _____ II

ZAPOJENÍ POHONU *



Integrovaný pohon, GRA130:

Typ servopohonu: _____ ARA639

Rídicí signál: _____ proporcionální

Zpětný signál: _____ 2 - 10 V

Napájení: _____ 24 ± 10 % V AC/DC, 50/60 Hz

Příkon v chodu, AC: _____ 5 W

DC: _____ 2,5 W

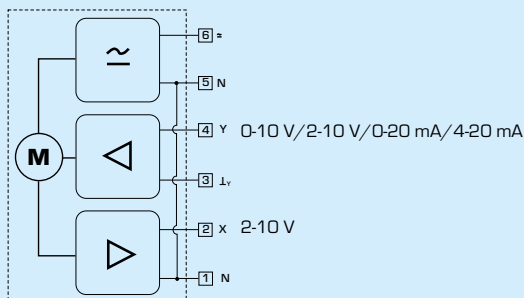
Spotřeba energie při kalibraci, AC: _____ 11 VA

DC: _____ 6 VA

Doba běhu 90°: _____ 15/30/60/120 s

Třída krytí: _____ IP41

Třída ochrany: _____ II



* Servopohon by měl být zapojený s vícepolovým spínačem v pevné instalaci.

OBĚHOVÁ JEDNOTKA SMĚŠOVACÍ FUNKCE, ŘADA GRA100

TECHNICKÉ ÚDAJE



Navštivte stránky esbe.eu, kde najdete další, podrobnější informace.

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

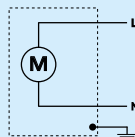
Třída izolace: _____ F

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

- Wilo 25/7,5: _____ <0,21

- Grundfos: _____ <0,20

ZAPOJENÍ ČERPADLA *

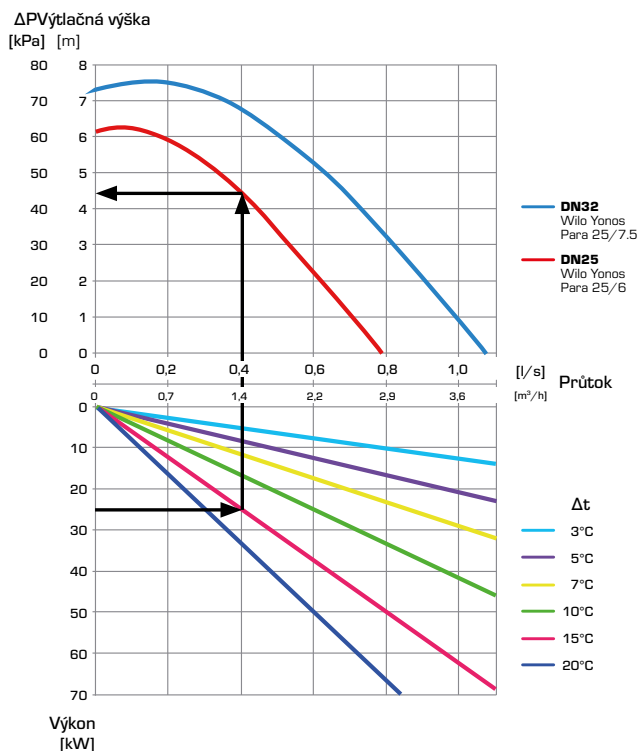


* Před oběhové čerpadlo se musí zapojit pevně nainstalovaný vícepólový jistič.

DIMENZOVANÍ, 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 - $\Delta p = 45\text{ kPa}$.

ŘADA GRA100 – dispoziční tlak, čerpadla Wilo



ŘADA GRA100 – dispoziční tlak, čerpadla Grundfos

