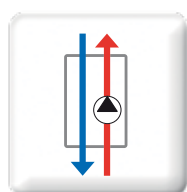


Pruvodce

Verze 3.1
Platná od říjen 2017



Objevte svoje možnosti a zvolte nejlepší řešení!

Průvodce ke správnému produktu

ESBE Vám nabízí velice širokou škálu výrobků pro množství nejrůznějších aplikací vytápění, TUV, klimatizací a dalších. Z tohoto důvodu není optimální volba produktu pro velkoobchod ani montážní firmu vždycky zcela jednoduchá.

Právě proto Vám přinášíme Průvodce číslo 3.1.

S touto brožurou máte možnost vždy vybrat ten nejvhodnější produkt díky různým typům zobrazených zapojení a aplikací. Další výhodou je alternativní ukázka vysoce efektivního řešení při současném dodržení bezpečnosti a komfortu.

**JEDNODUCHÁ VOLBA EFEKTIVNÍ
A POHODLNÉ INSTALACE**
Více času pro zábavu



VE TŘECH JEDNODUCHÝCH KROCÍCH K NEJVHODNĚJŠÍMU PPRODUKTU:

Aplikace

Příklad zapojení

Parametry

OBSAH

SEZNAM VÝROBKŮ 4

APLIKACE

Cirkulační jednotky a rozdělovače.....	7
Podlahové vytápění/radiátory.....	10
Rozdělování, přepínání	12
Uzavírání	14
Regulace.....	15
Dřevo a pelety	16
Stratifikace, nabíjení, ochrana zpátečky jednotka pro plnoprůtočný ohřev TUV	24
TUV/plnoprůtočný ohřev	26
TUV/ochrana proti opaření.....	28

PRŮVODCE DOPLŇKŮ

Montážní sady pro ventily, servopohony a regulátory.....	30
Izolační obaly a připojovací sady.....	32

PRŮVODCE ZÁMĚNAMI PRODUKTŮ

Záměny jiných produktů/ESBE.....	33
Záměny starší ESBE/aktuální ESBE	34

Přehled zkratk				Vysvětlivky k obrázkům
Rad.	Radiátory	JD	Jednogenerační dům	 Trubka vratné vody
PV	Podlahové vytápění	DD	Dvougenerační dům	 Trubka topné vody (pitná voda: PWH)
TUV	Teplá užitková voda	BD	Bytový dům	 Trubka smíchané vody
TČ	Tepelné čerpadlo	PWH	Portable water hot	 Trubka střední teploty
FC	Fan coil	PWH-C	Portable water hot circulation	 Trubka cirkulace TUV (PWH-C)
OZ	Ochrana zpátečky	PWC	Portable water cold	 Trubka SUV (PWC)

SEZNAM PRODUKTŮ

Produkty v průvodci

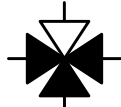
Oběhové jednotky

Výrobky	Popis produktu	QR kód	Proudový vzorec
 GDA100	Oběhová jednotka pro přímou dodávku, nesměšované topné okruhy, ohřev TUV, akumulace Příklady: strana 7, 9, 21		
 GRC100 GRC200	Čerpadlová jednotka s 3-cestným progresivním směšovacím ventilem a ekvitermním regulátorem Příklad: strana 11		
 GRA100 GBA100	Oběhové jednotky s 3-cestným progresivním směšovacím ventilem (GRA100) nebo bivalentním ventilem (GBC200) a 3-bodovým /230V servopohonem Příklady: GRA100 strana 7, 9, 10, 21, 25 / GBA100 strana 9, 25		
 GFA100	Oběhové jednotky s termostatickým směšovacím ventilem (GFA100) pro trvale nastavenou teplotu topné vody Příklad: strana 10		

Rozdělovače

Výrobky	Popis produktu	QR kód
 GMA100 GMA200	- Rozdělovač pro čerpadlové jednotky ESBE - GMA130 pro 3 čerpadlové jednotky / GMA120 pro 2 čerpadlové jednotky - GMA230 pro 3 čerpadlové jednotky s vestavěným hydraulickým separátorem - GMA220 pro 2 čerpadlové jednotky s vestavěným hydraulickým separátorem - Připojení primární strana G 1 1/2", sekundární strana RN1 1/2" otočná matice Příklady: GMA100 strana 7, 9, 21 / GMA200 strana 7	

Ventily

Výrobky	Popis produktu	QR kód	Proudový vzorec
 VRG130	- Pro směšování vratné a topné vody na požadovanou teplotu topné vody (obvykle za kotlem na pevná paliva, akumulací nádobou) - Pro přesměrování toku topné vody z portu AB do portu A/B a opačně - Dostupné od DN15 do DN50 Příklad: strana 10, 11, 12, 15, 17, 19, 21		
 VRB140	- Pro směšování [dodávku] tepla ze dvou zdrojů tepla a zpátečky do topného okruhu - Pro udržování stratifikace v akumulací nádobě při odběru topné vody. - Pro přesměrování toku topné vody z portu ABC do portu A, B a C nebo naopak. - Dostupné od DN15 do DN50 Příklad: strana 23		

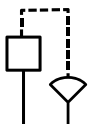
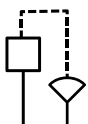
Průtočný ohřev TUV

Výrobky	Popis produktu	QR kód	Proudový vzorec
 FSK101	- Stabilní teplota TUV i při nízké teplotě vody v Aku nádrži - Stabilní dostupné množství TUV bez výkyvů- ideální pro použití s TČ - Teplota primární strany výměníku <60°C = aktivní ochrana proti kalcifikaci - Volitelné příslušenství cirkulační čerpadlo FSK801 Příklad: strana 25, 26		

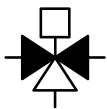
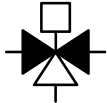
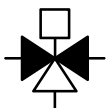
Servopohony

Výrobky	Popis produktu	QR kód	Proudový vzorec
 ARA600 2-BOD.	- Pro přepínání/rozdělování toku média v aplikacích - Řízení 2-bodovým signálem (otevřeno/zavřeno) - Čas běhu 15 - 60 vteřin - Napájení 24 nebo 230 VAC Příklad: strana 12, 19, 21		
 ARA600 3-BOD.	- Pro směšování média v aplikacích - Řízení 3-bodovým signálem (otevřeno/krokování/zavřeno) - Čas běhu 30 - 240 vteřin Příklad: strana 10		

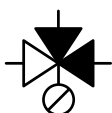
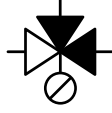
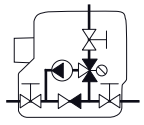
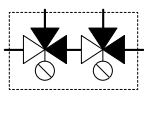
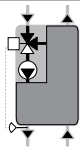
Regulátory

Výrobky	Popis produktu	QR kód	Proudový vzorec
 CRA100 CRB100	- Řada CRA pro konstantní teplotu topné vody v rozmezí 5 až 95°C Příklad: strana 23 - Řada CRB pro teplotu topné vody přizpůsobenou aktuální pokojové teplotě, nastavené teplotě v interiéru. V závislosti na verzi je pokojová jednotka bezdrátová, či připojená kabelem. Příklad: strana 25		
 90C	- Ekvitermní regulátor pro topný okruh V závislosti na verzi: - S volitelným čidlem pokojové teploty pro další zvýšení úspor energie - Aktivace dalšího (nesměšovaného topného okruhu) - Ovládání nabíjení zásobníku TUV - Další multifunkční výstupy Příklad: strana 11, 15, 17, 19		

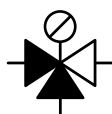
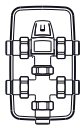
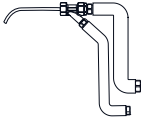
Zónové ventily

Výrobky	Popis produktu	QR kód	Proudový vzorec
 VZD	- K přepínání/rozdělování z AB do A B, popřípadě z A B do AB - Krátká doba přeběhu 3 vteřiny - Do Kvs 6,5 m³/h, dostupné DN15 až 25 - Řízeno 2 bodovým signálem 230V - Automatický přeběh proti zatuhnutí každých 7 dní Příklad: strana 13		
 MBA120	- K uzavírání/otevírání portu - Čas přepnutí 40 vteřin - Do hodnoty průtoku Kvs 100 m³/h, od DN20 až 32 - Řízen 2-bodovým signálem 230V AC (otevřeno/zavřeno) Příklad: strana 14		
 MBA130	- K přepínání/rozdělování z portu AB do A,B nebo opačně - Čas přepnutí 40 vteřin - Do hodnoty průtoku Kvs 11,3 m³/h, od DN20 až 25 - Kompletně těsný proti vzduchovým bublinám dle normy EN 12266-1 (tř. netěsnosti A) Příklad: strana 13		
 ZRS220 ZRS230	- ZRS220 uzavírací ventil se zpětno pružinou - ZRS230 rozdělování z AB do A B, popřípadě z A B do AB - Do Kvs 4,5 m³/h, dostupné DN 15 až 25 - Řízeno 2 bodovým signálem 230V se zpětnou pružinou Příklady: ZRS220 strana 14 / ZRS230 strana 13		

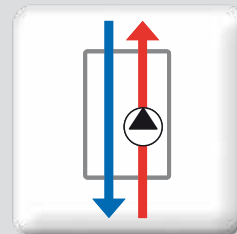
Pro zdroje na tuhá paliva

Výrobky	Popis produktu	QR kód	Proudový vzorec
 VTC300 VTC400	• Termostatické směšování pro ochranu kotlů a krbů s výměníkem proti nízké teplotě zpátečky • VTC300 s Kvs 2,8-3,2 m³/h / VTC400 s Kvs 4,2-5,5 m³/h • Otevírací teplota 45 až 70°C Příklad: strana 22		
 VTC500	• Termostaticky řízený k ochraně kotle do výkonu 150 kW před nízkoteplotní korozi • Hodnota průtoku do Kvs 14 m³/h , od DN25 až 50 • Otevírací teploty od 50 až 75°C Příklad: strana 22		
 LTC200	• Termostaticky řízený k ochraně kotle do výkonu 60 kW před nízkoteplotní korozi • S vestavěným nízkoeenergetickým čerpadlem, zpětnou klapkou, kulovými uzávěry, teploměry a izolací • Dostupné od DN25 až 50 • Otevírací teploty od 50 až 75° C Příklady: strana 17, 19		
 UTC317	• Termostaticky řízený k ochraně kotle do výkonu 17 kW před nízkoteplotní korozi • Vyšší rychlost nabíjení akumulací nádob a rychlejší náběh, když je teplota v nádrži nízká • Hodnota průtoku Kvs 2,3 m³/h , DN20 • Otevírací teplota 60°C Příklad: strana 23		
 GSC100	• Řízená regulátorem k ochraně kotle před nízkoteplotní korozi • S vestavěným nízkoeenergetickým čerpadlem, zpětnou klapkou, kulovými uzávěry s teploměry a izolací • Dostupné v DN25 • Otevírací teplotu lze nastavit v rozmezí 5 až 95°C Příklady: strana 21, 23, 25		

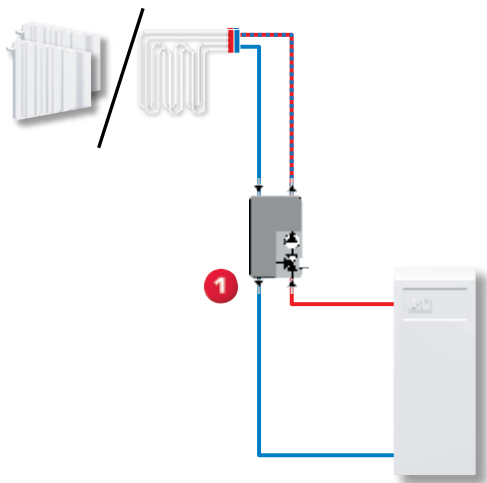
Termostatické směšovací ventily

Výrobky	Popis produktu	QR kód	Flowchart/Symbol
 VTA300 VTA500	• Instalován za zásobníkem TUV, který může být hygienicky vyhříván (ochrana proti Legionelle) a přitom je výtokové místo chráněno proti opaření • Pro zásobníky TUV provozované na vysokou teplotu s kombinací se solárním výměníkem • Hodnota průtoku do Kvs 3,5 m³/h , od DN15 až 25 • Výstupní teplota TUV nastavitelná v rozmezí 10 až 75°C Příklady: strana 10, 28		
 VTR300 VTR500	• Nejjednodušší kombinace ventilu VTA s cirkulací TUV připravená pro aplikaci • Obsahuje všechny nutné zpětné klapky, fitinky a izolační obal • Výstupní teplota TUV nastavitelná v rozmezí 35 až 75°C • Hodnota průtoku Kvs 1,6 m³/h (VTR300), nebo Kvs 3,5 m³/h (VTR500) • Optimální užití VTR300 jedno-/dvou bytový dům se standardním hygienickým vybavením • Užití pro VTR 500 je bytový dům s max. 6 byty se standardní spotřebou TUV Příklad: strana 29		
 VTR801	• Umožní jednoduchou instalaci setu VTR300 do výměníku TUV v akumulací nádobě bez samostatného cirkulačního připojení • Ohřívání spodní části výměníku je zajištěno a účinnost stávajícího solárního systému je zvýšena (studenější vratka), proti připojení cirkulace ke připojení studené vody Příklad: strana 29		

ČERPADLOVÉ JEDNOTKY A ROZDĚLOVAČE



Čerpadlové jednotky pro směšované topné okruhy se stávajícím regulátorem



Oběhová jednotka GRA

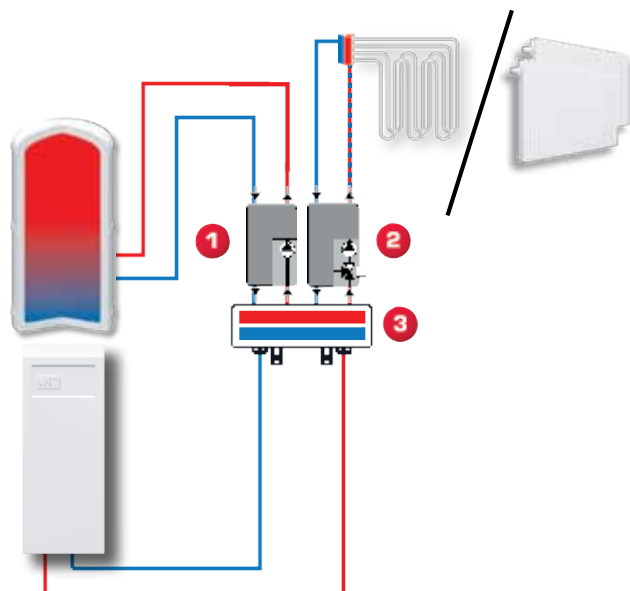
1



		Č.výr.	Označení	Čerpadlo	Poznámka
Rad. PV	6 až 41 kW 60 až 320 m ²	61040100	GRA111	Wilo	s 3-cestným směšovacím ventilem + 3-bod. servopohon ARA661
Rad. PV	6 až 36 kW 60 až 280 m ²	61040500	GRA112	Grundfos	

Rad.: dostupný výtlak 1,7 m ΔP min. 3 kPa při ΔT= 15 K and ... kW výkon
PV: dost. výtlak 2,7 m, ΔP min. 3 kPa při ΔT= 7 K a plochou ... m² s 50 W/m²

Čerpadlové jednotky pro směšované topné okruhy a přímým nabíjením akumulátorů se stávajícím regulátorem



Oběhová jednotka GDA

1



		Č.výr.	Označení	Čerpadlo	Poznámka
TUV	až do 41 kW	61000100	GDA111	Wilo	přímá dodávka energie
	až do 36 kW	61000300	GDA112	Grundfos	

Oběhová jednotka GRA

2



		Č.výr.	Označení	Čerpadlo	Poznámka
Rad. PV	6 až 41 kW 60 až 320 m ²	61040100	GRA111	Wilo	s 3-cest. směšovacím ventilem + 3-bod. servopohon ARA661
Rad. PV	6 až 36 kW 60 až 280 m ²	61040500	GRA112	Grundfos	

Rad.: dostupný výtlak 1,7 m ΔP min. 3 kPa při ΔT= 15 K odpovídá ... kW výkon
PV: dost. výtlak 2,7 m, ΔP min. 3 kPa při ΔT= 7 K a plochou ... m² s 50 W/m²
TUV: dostupný výtlak 1,7 m při ΔT= 15 K odpovídá ... kW výkon

Rozdělovač GMA221



3

Rozdělovač GMA121



Č.výr.	Poznámka
66000300	s hydraulickým separátorem

OR

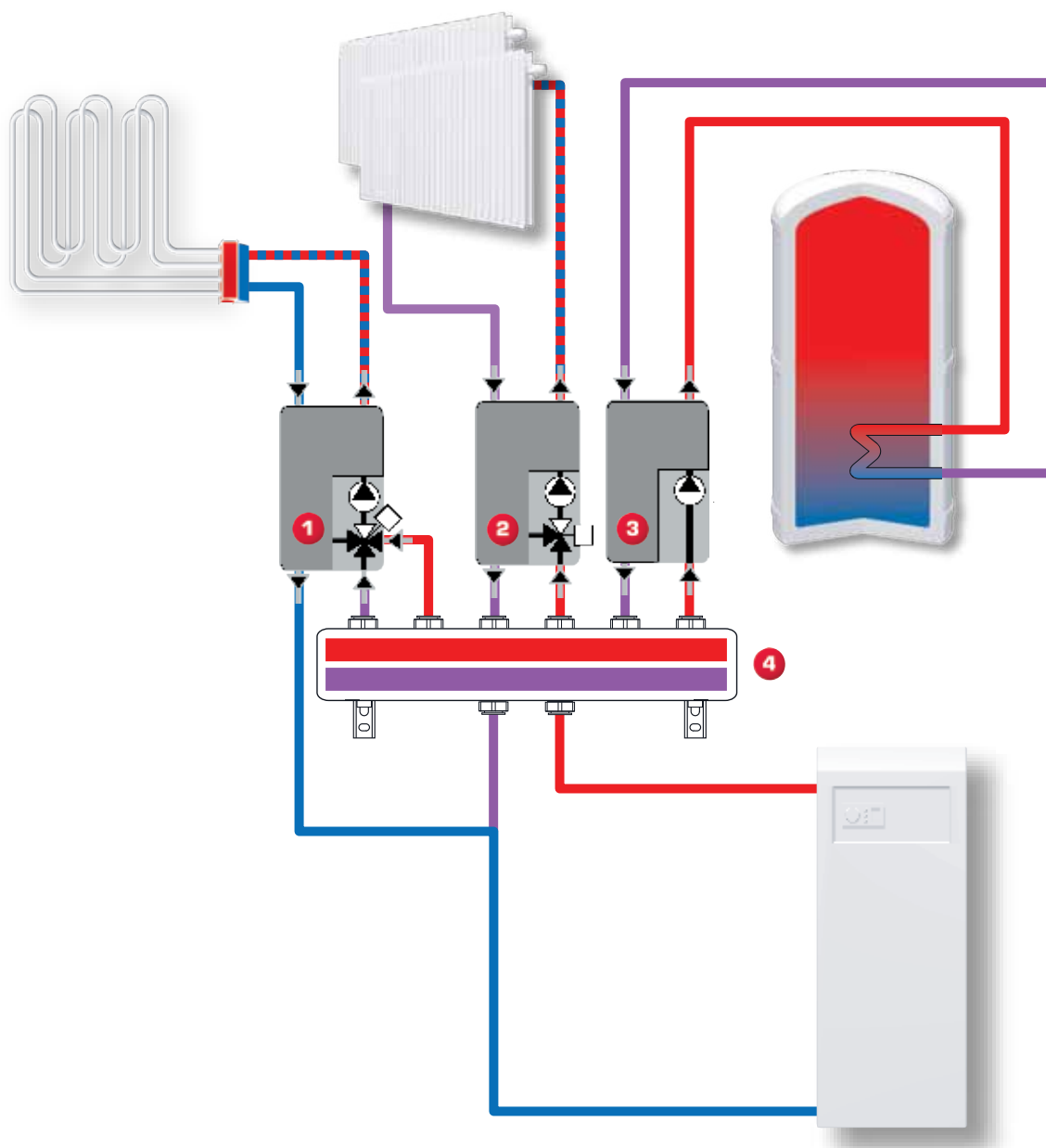
Č.výr.	Poznámka
66000100	bez hydraulického separátoru

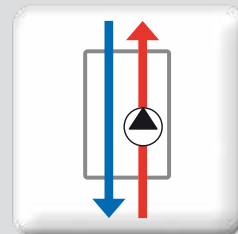
ČERPADLOVÉ JEDNOTKY A ROZDĚLOVAČE

Jednoduchý modulární systém: neefektivnější využití zdroje s kondenzační technologií

Nižší teplota vratné vody do kotle, efektivnější využití kondenzační technologie ve srovnání s klasickým zapojením.

Ve stávajícím topném systému je teplota vratné vody z radiátorů a zpátečky zásobníku TUV stále poměrně vysoká. Maximální využití moderní kondenzační technologie ve zdroji tepla je velmi složité. S bivalentním směšovacím ventilem ESBE se vratná voda z radiátorů a zpátečka okruhu nabíjení zásobníku TUV stává primárním zdrojem energie pro topný okruh podlahového vytápění. Tím pádem se teplota vratné vody ještě sníží a to je cesta k maximálnímu využití zdroje tepla s kondenzační technologií.





Oběhová jednotka GBA

1



		Č.výr.	Označení.	Čerpadlo	Poznámka
PV	180 až 340 m ²	61060100	GBA111	Wilo	s bivalentním směšovací ventilem + 3-bod. servopohon ARA661
	180 až 280 m ²	61060500	GBA112	Grundfos	

Oběhová jednotka GRA

2



		Č.výr.	Označení.	Čerpadlo	Poznámka
Rad.	6 až 41 kW	61040100	GRA111	Wilo	s 3-cestným směšovacím ventilem + servopohon ARA661
PV	60 až 320 m ²			Wilo	
Rad.	6 až 36 kW	61040500	GRA112	Grundfos	
PV	60 až 280 m ²			Grundfos	

Oběhová jednotka GDA

3



		Č.výr.	Označení.	Čerpadlo	Poznámka
DHW	až do 46 kW	61000100	GDA111	Wilo	přímá dodávka energie
	až do 36 kW	61000300	GDA112	Grundfos	

Rad.: dostupný výtlak 1,7 m ΔP min. 3 kPa při $\Delta T = 15$ K odpovídá ... kW výkon
 PV: dost. výtlak 2,7 m, ΔP min. 3 kPa při $\Delta T = 7$ K a plochou ... m² s 50 W/m²
 TUV: dostupný výtlak 1,7 m při $\Delta T = 15$ K odpovídá ... kW výkon

Rozdělovač GMA131

4



Č.výr.	Poznámka
66000200	bez hydraulického separátoru

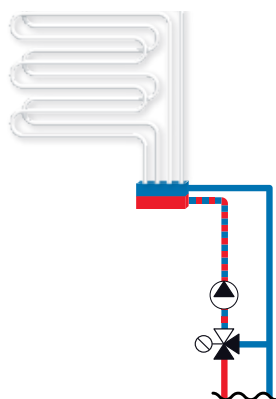
PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ A RADIÁTORY

Jednoduché a spolehlivé produkty pro podlahové vytápění a topné okruhy radiátorů

Vyberte si nejvhodnější výrobek podle požadovaného výkonu radiátorů, nebo celkové plochy vytápěné podlahovým topením včetně regulace.

Termostatické směšovací ventily pro trvale nastavenou teplotu

Termostatický směšovací ventil VTA



		Č.výr.	Označení	Kvs	Připojení	Nast. teplota
PV	40 až 82 m²	31100900	VTA322	1.6	G1"	20 až 42°C
PV	85 až 160 m²	31200100	VTA372	3.4	G 1"	20 až 55°C
PV	130 až 240 m²	31702100	VTA572	4.5	G 1"	20 až 55°C

PV: $\Delta P = 3 - 10$ kPa pro plochu ... m² při 50 W/m² a $\Delta T = 7$ K

Oběhová jednotka GFA



DOPORUČUJEME

		Č.výr.	Označení	Čerpadlo	Poznámka
PV	135 až 280 m²	61020100	GFA111	Wilo	s termostaticky řízenou výstupní teplotou vody
	135 až 220 m²	61020300	GFA112	Grundfos	

PV: dost. výtlač 2,7 m, ΔP min. 3 kPa při $\Delta T = 7$ K a plochou ... m² s 50 W/m²

Využití již stávající regulace

3-cestný směšovací ventil VRG131



		Č.výr.	Kvs	Připojení
Rad.	12 až 21 kW	11600800	4	Rp 3/4"
	19 až 35 kW	11600900	6.3	Rp 3/4"
	30 až 55 kW	11601100	10	Rp 1"
PV	65 až 125 m²	11600700	2.5	Rp 3/4"
	110 až 200 m²	11600800	4	Rp 3/4"
	170 až 315 m²	11601000	6.3	Rp 1"

Rad.: $\Delta P = 3 - 10$ kPa při ... kW výkon při $\Delta T = 15$ K

PV: $\Delta P = 3 - 10$ kPa pro plochu ... m² při 50 W/m² a $\Delta T = 7$ K

Servopohon ARA661



Č.výr.	Poznámka
12101300	3 bod., 230 V AC, 120 vteřin, 6 Nm

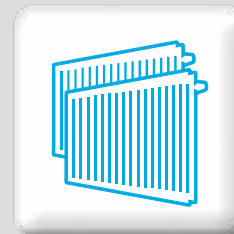
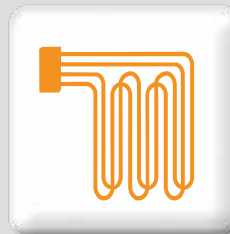
Oběhová jednotka GRA



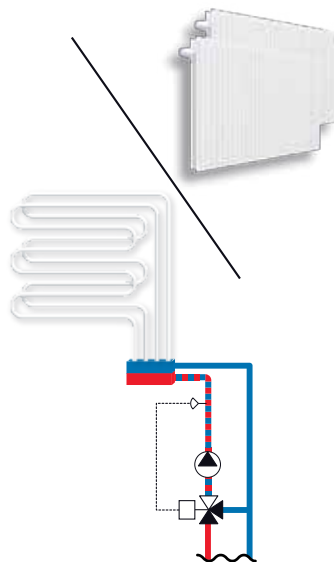
DOPORUČUJEME

		Č.výr.	Označení	Čerpadlo	Poznámka
Rad.	6 až 41 kW	61040100	GRA111	Wilo	se směšovacím ventilem + 3-bod. servopohonem
PV	60 až 320 m²				
Rad.	6 až 36 kW	61040500	GRA112	Grundfos	se směšovacím ventilem + 3-bod. servopohonem
PV	60 až 280 m²				

Rad.: dostupný výtlač 1,7 m ΔP min. 3 kPa při $\Delta T = 15$ K odpovídá ... kW výkon
PV: dost. výtlač 2,7 m, ΔP min. 3 kPa při $\Delta T = 7$ K a plochou ... m² s 50 W/m²



Regulátor pro směšování na konstantní teplotu interiéru



3-cestný směšovací ventil VRG131



		Č.výr.	Kvs	Připojení
Rad.	12 až 21 kW	11600800	4	Rp 3/4"
	19 až 35 kW	11600900	6.3	Rp 3/4"
	30 až 55 kW	11601100	10	Rp 1"
PV	65 až 125 m²	11600700	2.5	Rp 3/4"
	110 až 200 m²	11600800	4	Rp 3/4"
	170 až 315 m²	11601000	6.3	Rp 1"

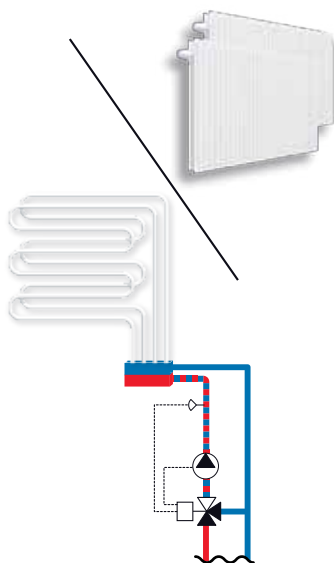
Rad.: $\Delta P = 3 - 10$ kPa při ...kW výkon při $\Delta T = 15$ K
 PV: $\Delta P = 3 - 10$ kPa pro plochu ... m² při 50 W/m^2 a $\Delta T = 7$ K

Regulátor CRB122



Č.výr.	Poznámka
12662200	Připraven pro rychlou montáž, týdenní program, bezdrátová pokojová jednotka, 230 V AC, 6 Nm

Optimální nastavení teploty topné vody ekvitermním regulátorem



3-cestný směšovací ventil VRG131



		Č.výr.	Kvs	Připojení
Rad.	12 až 21 kW	11600800	4	Rp 3/4"
	19 až 35 kW	11600900	6.3	Rp 3/4"
	30 až 55 kW	11601100	10	Rp 1"
PV	65 až 125 m²	11600700	2.5	Rp 3/4"
	110 až 200 m²	11600800	4	Rp 3/4"
	170 až 315 m²	11601000	6.3	Rp 1"

Rad.: $\Delta P = 3 - 10$ kPa při ... kW výkon při $\Delta T = 15$ K
 PV: $\Delta P = 3 - 10$ kPa pro plochu ... m² při 50 W/m^2 a $\Delta T = 7$ K

Ekvitermní regulátor 90C-1B



Č.výr.	Poznámka
12601600	Ekvitermní regulátor; čidla připojena, ovládá ventil, spíná čerpadlo, servisní funkce, pokojová jednotka volitelná, 230 V AC, 15 Nm

Oběhová jednotka GRC



DOPORUČUJEME

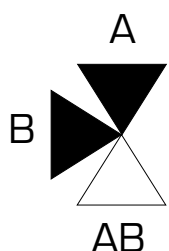
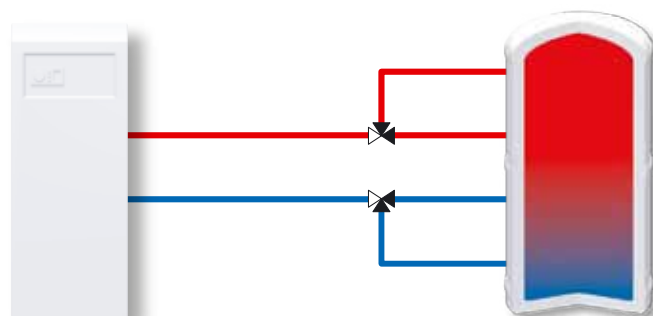
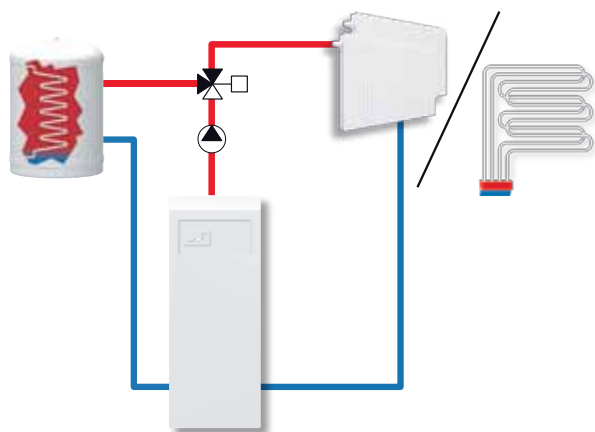
		Č.výr.	Označení	Čerpadlo	Poznámka
Rad.	6 až 41 kW	61040300	GRC211	Wilo	se směšovacím ventilem + ekvitermním regulátorem 90C-1
PV	60 až 320 m²				
Rad.	6 až 36 kW	61041000	GRC212	Grundfos	
PV	60 až 280 m²				

Rad.: dostupný výtlač 1,7 m ΔP min. 3 kPa při $\Delta T = 15$ K odpovídá ... kW výkon
 PV: dost. výtlač 2,7 m. ΔP min. 3 kPa při $\Delta T = 7$ K a plochou ... m² s 50 W/m^2

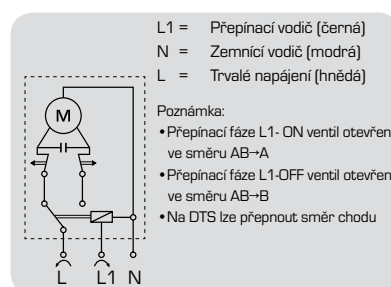
ROZDĚLOVÁNÍ/PŘEPÍNÁNÍ (ZÓNOVÉ 3-CESTNÉ VENTILY)

Spolehlivé zónové / přepínací ventily pro všechny typy aplikací

Vyberte si nejvhodnější ventil podle výkonu radiátorů, tepelného čerpadla, nebo plochy vytápěné podlahy.



Proudový vzorec
VRG130



Elektrické připojení ARA 2-bod.

Výhody

- ✓ Přepínání s vyšším točivým momentem
- ✓ Asymetrický proudový vzorec
- ✓ Nastavitelný pracovní směr AB-B nebo AB-A
- ✓ Manuální otevření/zavření možné
- ✓ Servopohon je deaktivovaný v koncové pozici

3-cestný směšovací ventil VRG131



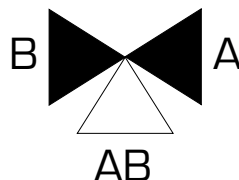
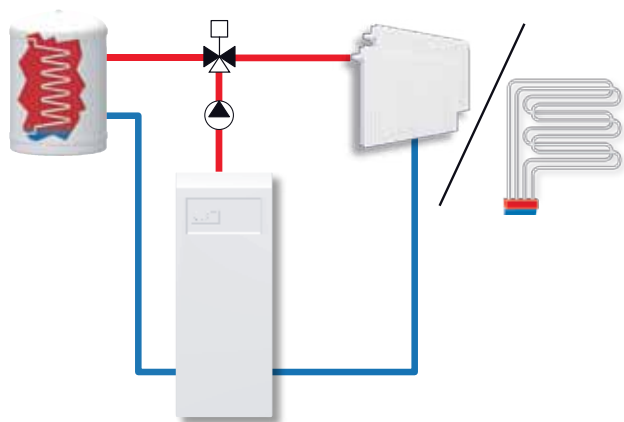
		Č.výr.	Kvs	Připojení
Rad.	až do 30 kW	11601100	10	Rp 1"
PV	až do 282 m ²			
TČ	až do 14 kW			
Rad.	až do 48 kW	11601200	16	Rp 1 1/4"
PV	až do 451 m ²			
TČ	až do 22 kW			
Rad.	až do 75 kW	11603400	25	Rp 1 1/2"
PV	až do 705 m ²			
TČ	až do 35 kW			
Rad.	až do 120 kW	11603600	40	Rp 2"
PV	až do 1128 m ²			
TČ	až do 35 kW			

Rad.: $\Delta P \leq 3 \text{ kPa}$ pro ... kW výkon pro $\Delta T = 15 \text{ K}$
 PV: $\Delta P \leq 3 \text{ kPa}$ pro plochu ... m² s 50 W/m^2 a pro $\Delta T = 7 \text{ K}$
 TČ: $\Delta P \leq 3 \text{ kPa}$ pro ... kW výkon pro $\Delta T = 7 \text{ K}$

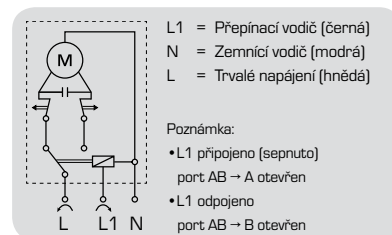
Servopohon ARA645



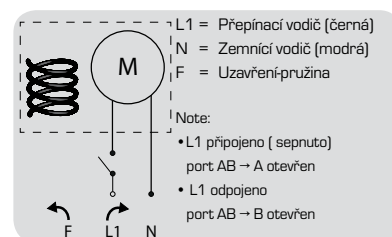
Č.výr.	Poznámka
12120800	2- bod., 230 V AC, běh 30 vteřin, 6 Nm



Proudový vzorec VZD, MBA a ZV3



Připojení vodičů řad VZD a MBA



Připojení vodičů řady ZV3

Výhody

- ✓ Přepínací čas 3 vteřiny
- ✓ Vhodný pro tepelná čerpadla
- ✓ Automatický cyklus po 7 dnech proti zatuhnutí
- ✓ Bez netěsnosti
- ✓ Maximální teplota média do 95°C

Zónové ventily VZD162



		Č.výr.	Kvs	Připojení
Rad. PV TČ	až do 10 kW až do 99 m ² až do 5 kW ²	43080300	3.5	G ¾"
Rad. PV TČ	až do 33 kW 169 to 309m ² až do 8 kW ²	43080400	6	G 1"

Výhody

- ✓ Malá tlaková ztráta a vysoký průtok
- ✓ Vhodný pro tepelná čerpadla
- ✓ Těsný i při vysokém tlaku
- ✓ Možnost ovládání manuálně
- ✓ Vestavěný přídavný spínač
- ✓ Při přepínání konstantní tlaková ztráta

Zónové ventily MBA132



		Č.výr.	Kvs	Připojení
Rad. PV TČ	až do 29 kW až do 271 m ² až do 13,5 kW ²	43102500	9.6	G 1"
Rad. PV TČ	až do 34 kW až do 319 m ² až do 16 kW ²	43102600	11.3	G 1¼"

Výhody

- ✓ Automatické uzavření po výpadku napájení (zpětná pružina)

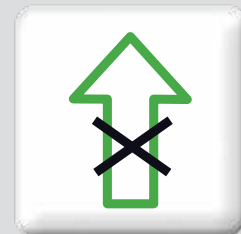
Zónové ventily ZRS234



		Č.výr.	Kvs	Připojení
Rad. PV TČ	až do 9 kW až do 90 m ² nevhodné	43123100	3.2	G ½"
Rad. PV TČ	až do 14 kW až do 130 m ² nevhodné	43123200	4.6	G ¾"
Rad. PV TČ	až do 17 kW až do 161 m ² nevhodné	43123300	5.7	G 1"
Rad. PV TČ	až do 25 kW až do 237 m ² nevhodné	43123400	8.4	G 1¼"

Rad.: $\Delta P \leq 3 \text{ kPa}$ pro ...kW výkon pro $\Delta T = 15 \text{ K}$
 PV: $\Delta P \leq 3 \text{ kPa}$ pro plochu ... m² s 50 W/m² a pro $\Delta T = 7 \text{ K}$
 TČ: $\Delta P \leq 3$ pro ... kW výkon pro $\Delta T = 7 \text{ K}$

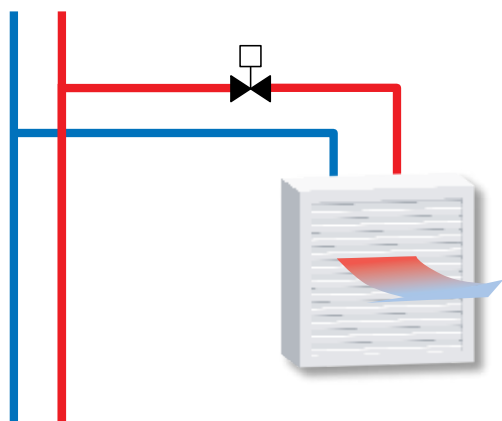
UZAVÍRACÍ (ZÓNOVÉ 2-CESTNÉ VENTILY)



2-cestné uzavírací ventily pro množství aplikací

Vyberte to optimální podle vaší aplikace.

Otevírání/uzavírání pro klimatizační jednotku (fan coil)



Zónové ventily ZRS224



		Č.výr.	Kvs	Připojení
FC	až do 13 kW	43122100	3.2	G ½"
FC	až do 18,5 kW	43122200	4.6	G ¾"
FC	až do 23 kW	43122300	5.7	G 1"
FC	až do 40 kW	43122400	10	G 1 ¼"

FC: $\Delta P \leq 3$ kPa pro ... kW výkon pro $\Delta T = 20$ K

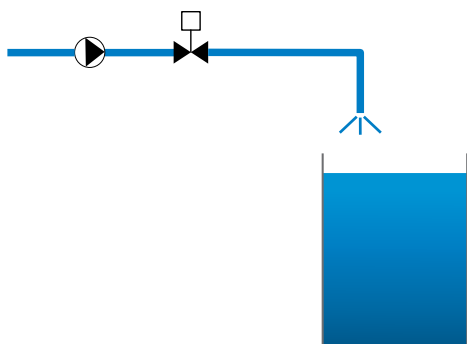
Zónové ventily MBA124



		Č.výr.	Kvs	Připojení
FC	až do 180 kW	43100400	45	G ¾"
FC	až do 240 kW	43100500	60	G 1"
FC	až do 400 kW	43100600	100	G 1 ¼"

FC: $\Delta P \leq 3$ kPa pro ... kW výkon pro $\Delta T = 20$ K

Průmyslové i komerční použití, napouštění a vypouštění systémů, které jsou otevřené atmosférickému tlaku (vysoký diferenční rozdíl). Nejsou vhodné pro aplikace s pitnou vodou.



Zónové ventily MBA124



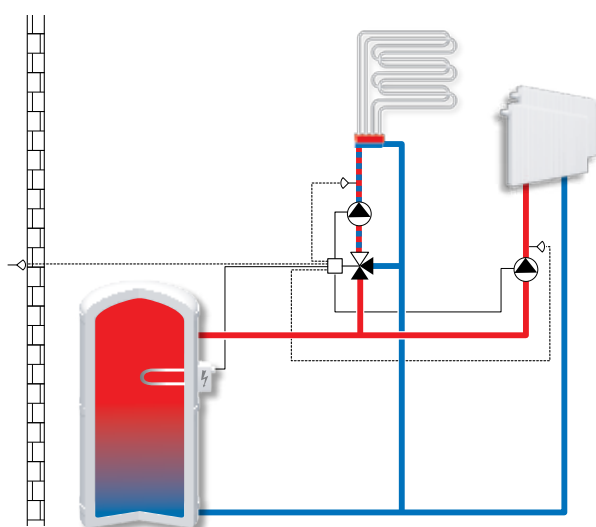
Č.výr.	Kvs	Připojení
43100400	45	G ¾" s příp. šroubením
43100500	60	G 1" s příp. šroubením
43100600	100	G 1 ¼" s příp. šroubením



Ekvitermní regulace topného okruhu a řízení dalších součástí aplikace jako akumulční nádoby, zásobníku TUV, nebo nesměšovaného topného okruhu.

Vyberte nejvhodnější produkt podle výkonu radiátorů, popřípadě plochy vytápěné podlahovým topením.

Řízení směšovaných a nesměšovaných topných okruhů a topné výkony



**3-cestný směšovací ventil
VRG131**

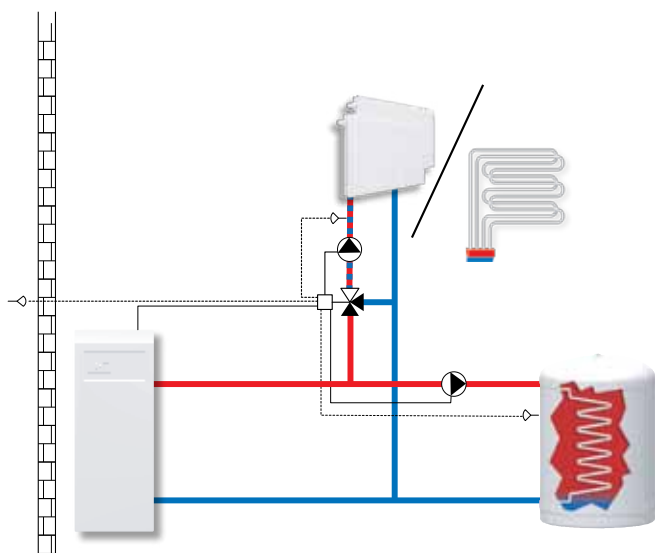


		Č.výr.	Kvs	Připojení
RA	8 až 14 kW	11600700	2.5	Rp 3/4"
UFH	80 až 120 m ²			
RA	12 až 20 kW	11600800	4	Rp 3/4"
UFH	120 až 200 m ²			
RA	19 až 35 kW	11601000	6.3	Rp 1"
UFH	180 až 320 m ²			

Rad.: $\Delta P = 3 - 10 \text{ kPa}$ pro ... kW výkon pro $\Delta T = 15 \text{ K}$

PV: $\Delta P = 3 - 10 \text{ kPa}$ pro plochu ... m² s 50 W/m^2 a pro $\Delta T = 7 \text{ K}$

Řízení směšovaných topných okruhů, plnicích čerpadel TUV a topení



**Ekvitermní regulátor
90C-3B**



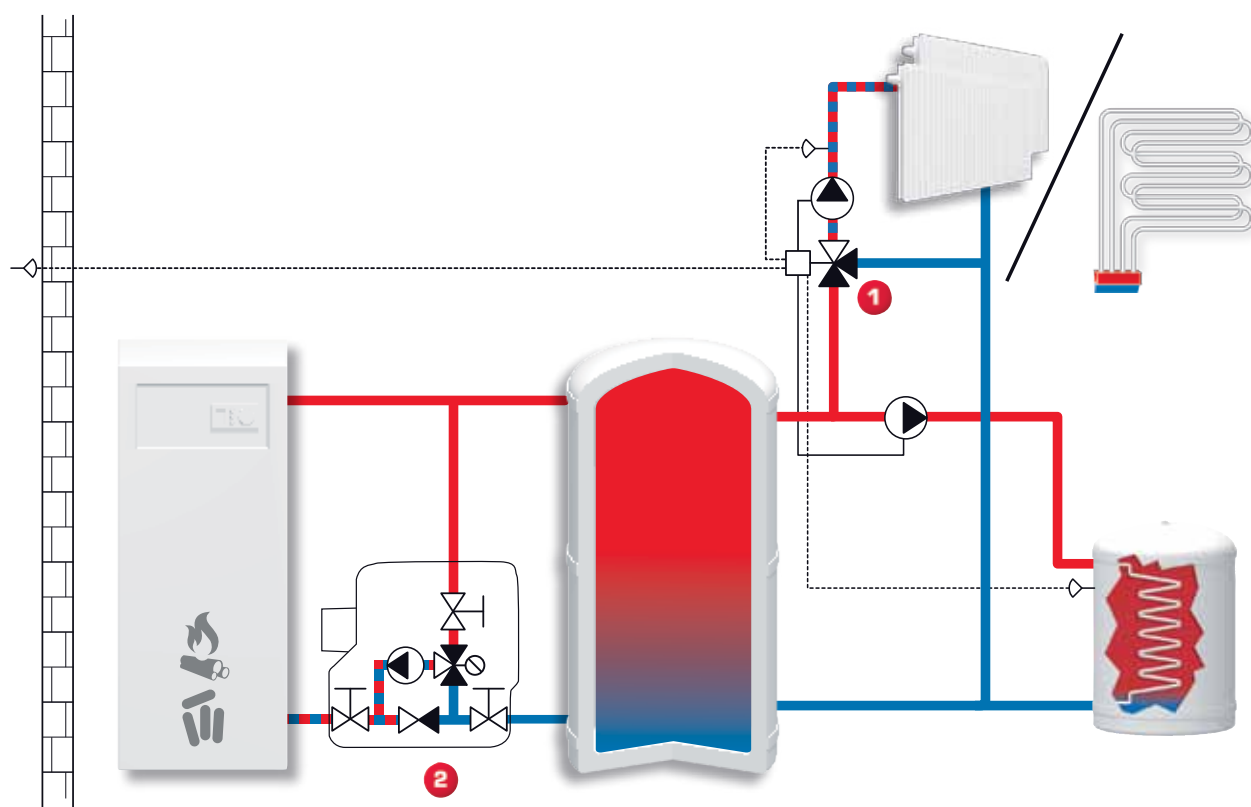
Č.výr.	Poznámka
12603600	Ekvitermní regulátor; řídí směšovaný topný okruh, nabíjení TUV, čidla připojena, spínání dalšího řízeného zdroje, ovládá ventil, spíná erpadlo, servisní funkce, pokojová jednotka volitelná, 230 V AC, 15 Nm

DŘEVO A PELETY

Kotel na dřevo nebo peletový kotel s akumulací, smíšený topný okruh a příprava TUV

Vyberte si nejvhodnější produkt podle výkonu radiátorového topného okruhu, plochy vytápěné podlahovým topením, nebo výkonu kotle.

Kotle na dřevo, pelety, akumulace, příprava TUV, ochrana zpátečky





1

3-cestný směšovací ventil VRG131



		Č.výr.	Kvs	Připojení
Rad. PV	8 až 14 kW 80 až 120 m ²	11600700	2.5	Rp 3/4"
Rad. PV	12 až 20 kW 120 až 200 m ²	11600800	4	Rp 3/4"
Rad. PV	19 až 35 kW 180 až 320 m ²	11601000	6.3	Rp 1"



Ekvitermní regulátor 90C-3B



Č.výr.	Poznámka
12603600	Ekvitermní regulátor; řídí směšovaný topný okruh, nabíjení TUV, čidla připojena, spínání dalšího řízeného zdroje, ovládá ventil, spíná čerpadlo, servisní funkce, pokojová jednotka volitelná, 230 V AC, 15 Nm

Rad.: $\Delta P = 3 - 10 \text{ kPa}$ pro ... kW výkon pro $\Delta T = 15 \text{ K}$
 PV: $\Delta P = 3 - 10 \text{ kPa}$ pro plochu ... m² s 50 W/m^2 a pro $\Delta T = 7 \text{ K}$

Plnicí jednotka TC261

2



	Č.výr.	Připojení	Teplota	Č.výr.	Připojení	Teplota
10 až 30 kW	55004000	Rp 1"	55°C	55004100	Rp 1"	60°C
10 až 30 kW	55004400	Rp 1 1/4"	55°C	55004500	Rp 1 1/4"	60°C
30 až 60 kW	55004800	Rp 1 1/2"	55°C	55004900	Rp 1 1/2"	60°C

Dimenzování pro $\Delta T = 20 \text{ K}$, $\Delta P \leq 10 \text{ kPa}$

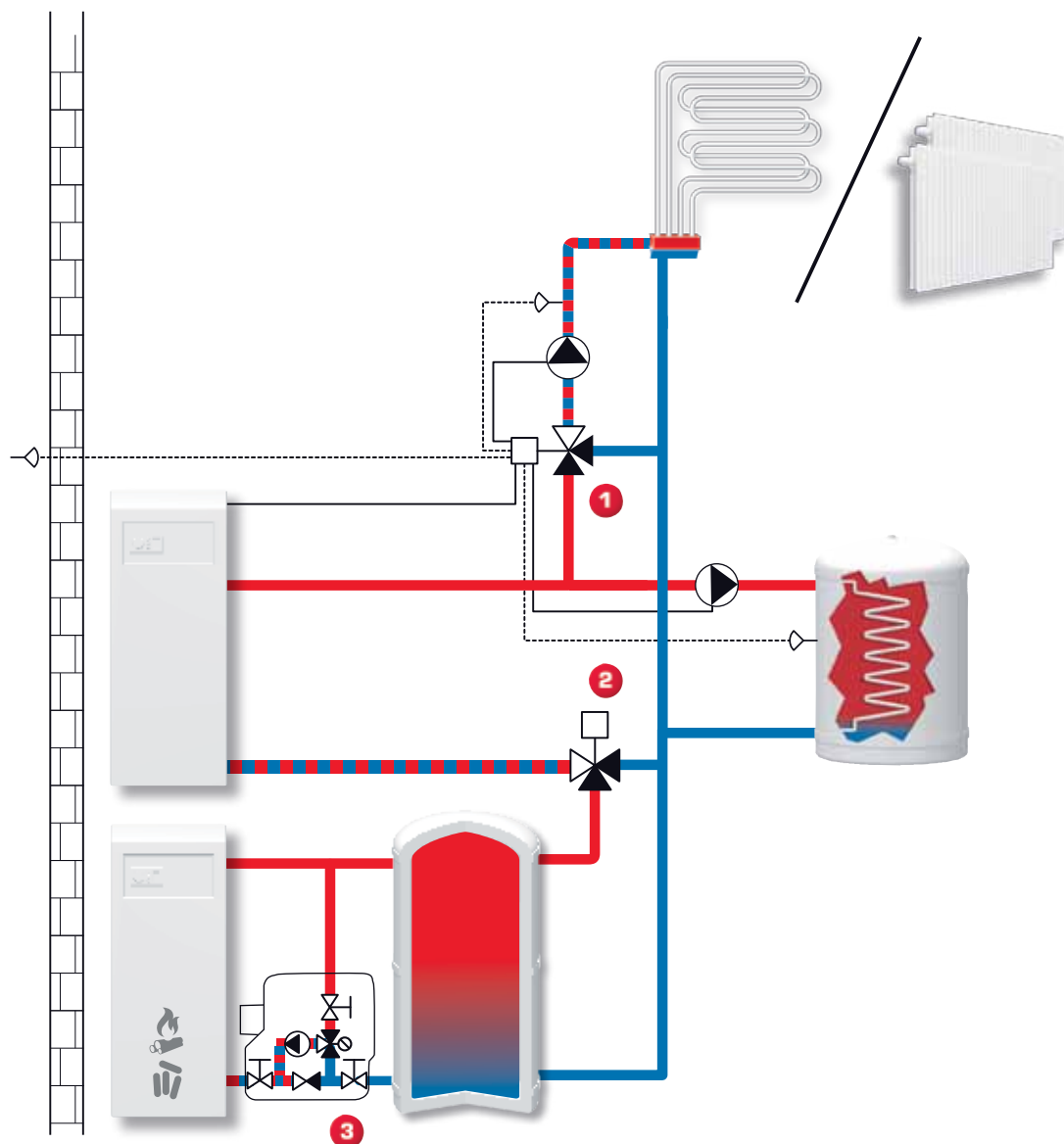
DŘEVO A PELETY

Doplnění stávajícího topného systému s řízeným zdrojem tepla o kotel na dřevo a akumulční nádrž.

Natápění akumulční nádoby, když je teplota topné vody nízká.

Vyberte si nejvhodnější produkt podle výkonu radiátorového topného okruhu, plochy vytápěné podlahovým topením, nebo výkonu kotle.

Akumulční nádoba s ekvitemně řízeným topným okruhem. Nabíjení TUV, natápění a zvyšování teploty zpátečky v kotli na tuhá paliva. Vhodné zejména pro aplikace s kotlem na pevná paliva menšího výkonu.





**1 3-cestný směšovací ventil
VRG131**



		Č.výr.	Kvs	Připojení
Rad. PV	8 až 14 kW 80 až 120 m ²	11600700	2.5	Rp 3/4"
Rad. PV	12 až 20 kW 120 až 200 m ²	11600800	4	Rp 3/4"
Rad. PV	19 až 35 kW 180 až 320 m ²	11601000	6.3	Rp 1"



**Ekvitermní regulátor
90C-3B**



Č.výr.	Poznámka
12603600	Ekvitermní regulátor; řídí směšovaný topný okruh, nabíjení TUV, čidla připojena, spínání dalšího řízeného zdroje, ovládá ventil, spíná čerpadlo, servisní funkce, pokojová jednotka volitelná, 230 V AC, 15 Nm

Rad.: $\Delta P = 3 - 10$ kPa pro ... kW výkon pro $\Delta T = 5$ K
PV: $\Delta P = 3 - 10$ kPa pro plochu ... m² s 50 W/m² a pro $\Delta T = 7$ K

**2 3-cestný směšovací ventil
VRG131**



		Č.výr.	Kvs	Připojení
Rad. PV	8 až 14 kW 80 až 120 m ²	11600700	2.5	Rp 3/4"
Rad. PV	12 až 20 kW 120 až 200 m ²	11600800	4	Rp 3/4"
Rad. PV	19 až 35 kW 180 až 320 m ²	11601000	6.3	Rp 1"



**Servopohon
ARA645**



Č.výr.	Poznámka
12120800	2-bod., 230 V AC, doba běhu 30 vteřin, 6 Nm

Rad.: $\Delta P = 3 - 10$ kPa pro ... kW výkon pro $\Delta T = 15$ K
PV: $\Delta P = 3 - 10$ kPa pro plochu ... m² s 50 W/m² a pro $\Delta T = 7$ K

**Plnicí jednotka
TC261**

3



	Č.výr.	Připojení	Teplota	Č.výr.	Připojení	Teplota
10 až 30 kW	55004000	Rp 1"	55°C	55004100	Rp 1"	60°C
10 až 30 kW	55004400	Rp 1 1/4"	55°C	55004500	Rp 1 1/4"	60°C
30 až 60 kW	55004800	Rp 1 1/2"	55°C	55004900	Rp 1 1/2"	60°C

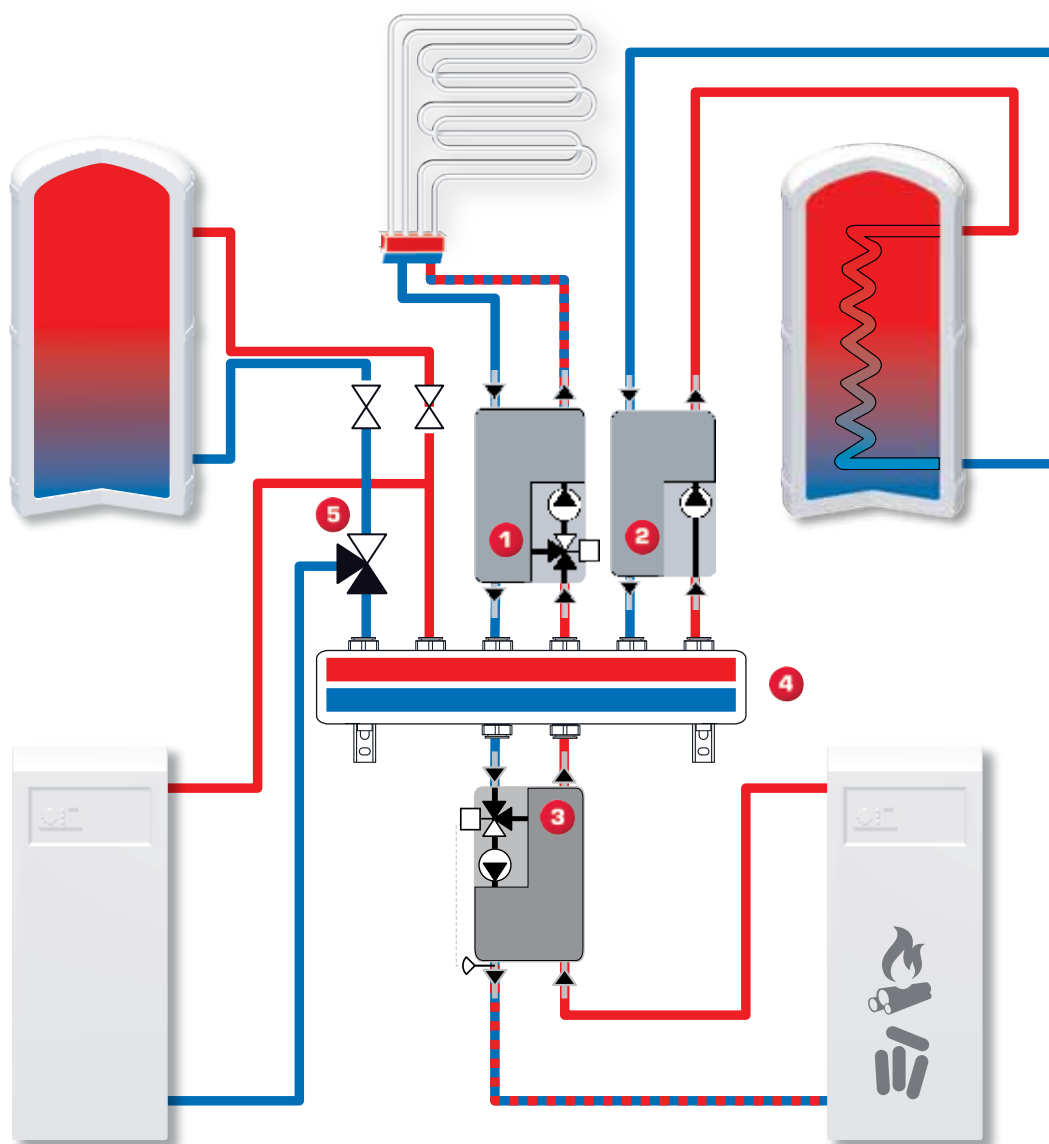
Dimenzování pro $\Delta T = 20$ K, $\Delta P \leq 10$ kPa

DŘEVO A PELETY

Aplikace s kotlem na dřevo, nebo pelety, akumulací (vyrovnávací) nádrží, záložním zdrojem pro pokrytí výkonové špičky a nádrží pro TUV.

Efektivní a jednoduché zapojení celého topného systému sestávajícího s kotle na dřevo (pelety), akumulací nádob, zásobníku TUV, směřovaného topného okruhu a záložního zdroje tepla.

Záložní kotel je použit v případě nízké teploty v akumulací nádobě.





Oběhová jednotka GRA

1



		Č.výr.	Označení	Čerpadlo	Poznámka
Rad. PV	6 až 41 kW 60 až 320 m²	61040100	GRA111	Wilo	s 3-cestným směšovací ventilem + 3-bod. servopohonem ARA661
Rad. PV	6 až 36 kW 60 až 280 m²	61040500	GRA112	Grundfos	

Oběhová jednotka GDA

2



		Č.výr.	Označení	Čerpadlo	Poznámka
TUV	až do 45 kW	61000100	GDA111	Wilo	přímá dodávka energie
	až do 41 kW	61000300	GDA112	Grundfos	

Oběhová jednotka pro regulaci teploty vratné vody GSC *

3



		Č.výr.	Označení	Čerpadlo	Poznámka
OZ	až do 45 kW	61140200	GSC111	Wilo	směšovací ventil + regulátor CRA1xx
	až do 42 kW	61140600	GSC112	Grundfos	

* Pro připojení rozdělovače je nutné použít 1 1/2" otočné matice s 1" vnitřním závitem.

Rad.: dostupný výtlak 1,7 m ΔP = min. 3 kPa pro ΔT = 15 K and ... kW výkon

PV: dostupný výtlak 2,7 m, ΔP = 3 kPa pro ΔT = 7 K a pro plochu ... m² pro 50 W/m²

TUV: dostupný výtlak min 1,7 m pro ΔT = 15 K a ... kW výkon

OZ: dostupný výtlak 2,5 m, pro ΔT = 20 K pro ... kW výkon

Rozdělovač GMA131

4



Č.výr.	Poznámka
66000200	bez vestavěného hydraulického separátoru

3-cestný směšovací ventil VRG131

5



		Č.výr.	Kvs	Připojení
Rad. PV	8 až 14 kW 80 až 120 m²	11600700	2.5	Rp 3/4"
Rad. PV	12 až 20 kW 120 až 200 m²	11600800	4	Rp 3/4"
Rad. PV	19 až 35 kW 180 až 320 m²	11601000	6.3	Rp 1"



Servopohon ARA645



Č.výr.	Poznámka
12120800	2-bod., 230 V AC, doba běhu 30 vteřin, 6 Nm

Rad.: ΔP = 3 - 10 kPa pro ... kW výkon pro ΔT = 15 K

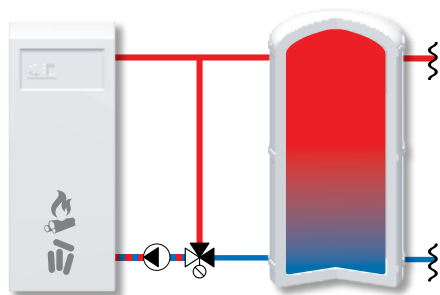
PV: ΔP = 3 - 10 kPa pro plochu ... m² s 50 W/m² a pro ΔT = 7 K

DŘEVO A PELETY

Stálá teplota vratné vody řízená temostaticky

Vyberte si nejvhodnější produkt podle výkonu kotle a požadované teplotě vratné vody do kotle.

Ochrana kotle na pevná paliva proti nízké teplotě vratné vody při standardním nabíjení akumulací nádoby



Plnicí ventil VTC300



	Č.výr.	Označení	Kvs	Připojení	Teplota
až do 25 kW	51000200	VTC311	3.2	Rp 3/4"	55°C
	51000300	VTC311	3.2	Rp 3/4"	60°C

Plnicí ventil VTC400



	Č.výr.	Označení	Kvs	Připojení	Teplota
až do 33 kW	51060600	VTC422	4.5	G 1"	50 až 70°C
až do 40 kW	51060200	VTC412	5.5	G 1"	55°C
	51060300	VTC412	5.5	G 1"	60°C

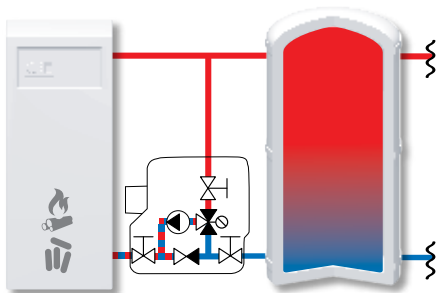
Plnicí ventil VTC511



	Č.výr.	Kvs	Připojení	Teplota
až do 65 kW	51020200	9	Rp 1"	55°C
	51020300	9	Rp 1"	60°C
až do 100 kW	51020700	14	Rp 1 1/4"	55°C
	51020800	14	Rp 1 1/4"	60°C

Dimenzování při $\Delta T = 20 \text{ K}$, $\Delta P \leq 10 \text{ kPa}$

Ochrana kotle na pevná paliva proti nízké teplotě vratné vody při standardním nabíjení akumulací nádoby s použitím kompaktní jednotky (ventil, čerpadlo, teploměry, uzavírací kohouty, izolace)



Plnicí jednotka LTC261



	Č.výr.	Připojení	Teplota	Č.výr.	Připojení	Teplota
10 až 30 kW	55004000	Rp 1"	55°C	55004100	Rp 1"	60°C
10 až 30 kW	55004400	Rp 1 1/4"	55°C	55004500	Rp 1 1/4"	60°C
30 až 60 kW	55004800	Rp 1 1/2"	55°C	55004900	Rp 1 1/2"	60°C

Dimenzování pro $\Delta T = 20 \text{ K}$, $\Delta P \leq 10 \text{ kPa}$

Bezpečnostní odstavení, ochrana komína proti souběhu 2 zdrojů



VOLITELNÉ

Č.výr.	Označení
8690400012	RGT1

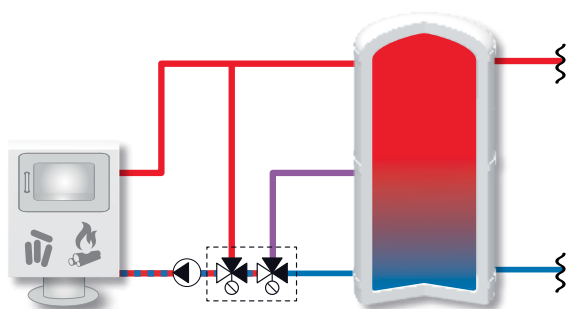


Stálá teplota zpátečky do zdroje tepla s lepším náběhem

Když je spodní část akumulární nádoby chladná, voda z teplejší vyšší vrstvy je přimíchávána do zpátečky. Tímto způsobem se směšovací poměr studené a teplé vody mění v přívodu vratné vody do zdroje. Akumulační nádoba je nabíjena rychleji a teplá voda se bude v akumulární nádobě lépe vrstvit.

Vyberte si nejvhodnější produkt podle výkonu kotle nebo krbové vložky.

Ochrana kotle na tuhá paliva před nízkou teplotou vratné vody s efektivním a rychlým plněním akumulární nádoby



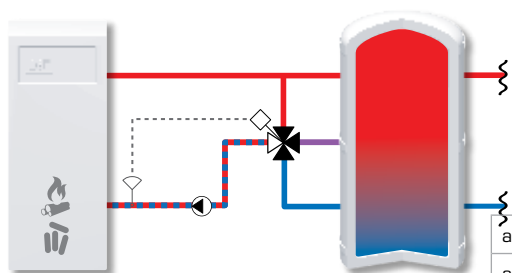
Set plnicích ventilů
UTC317



	Č.výr.	Kvs	Připojení
až do 17 kW	51500100	2.3	G1", PF 1 1/2"

Dimenzování pro $\Delta T = 20 \text{ K}$, $\Delta P \leq 10 \text{ kPa}$

Ochrana kotle na tuhá paliva před nízkou teplotou vratné vody s efektivním a rychlým plněním akumulární nádoby



3-cestný směšovací ventil
VRB141



	Č.výr.	Kvs	Připojení
až do 45 kW	11660300	6.3	Rp 3/4"
až do 75 kW	11660400	10	Rp 1"
až do 120 kW	11660500	16	Rp 1 1/4"

Dimenzování pro $\Delta T = 20 \text{ K}$, $\Delta P \leq 10 \text{ kPa}$

Regulátor
CRA111



Č.výr.	Poznámka
12720100	předpřipojen pro rychlou instalaci, 230 V AC, 6 Nm



DOPORUČUJEME

Oběhová jednotka pro regulaci teploty vratné vody
GSC



		Č.výr.	Označení	Čerpadlo	Poznámka
OZ	až do 50 kW	61160100	GSC121	Wilo	s bivalentním směšovacím ventilem+regulátor CRA1xx
	až do 43 kW	61160300	GSC122	Grundfos	

OZ: dostupný výtlak 2,5 m při ... kW a $\Delta T = 20 \text{ K}$

VÍCEVRSTVÉ VYBÍJENÍ, VYŠŠÍ TEPLOTA ZPÁTEČKY A PLNOPRŮTOČNÝ OHŘEV TUV

Kotel na dřevo/pelety

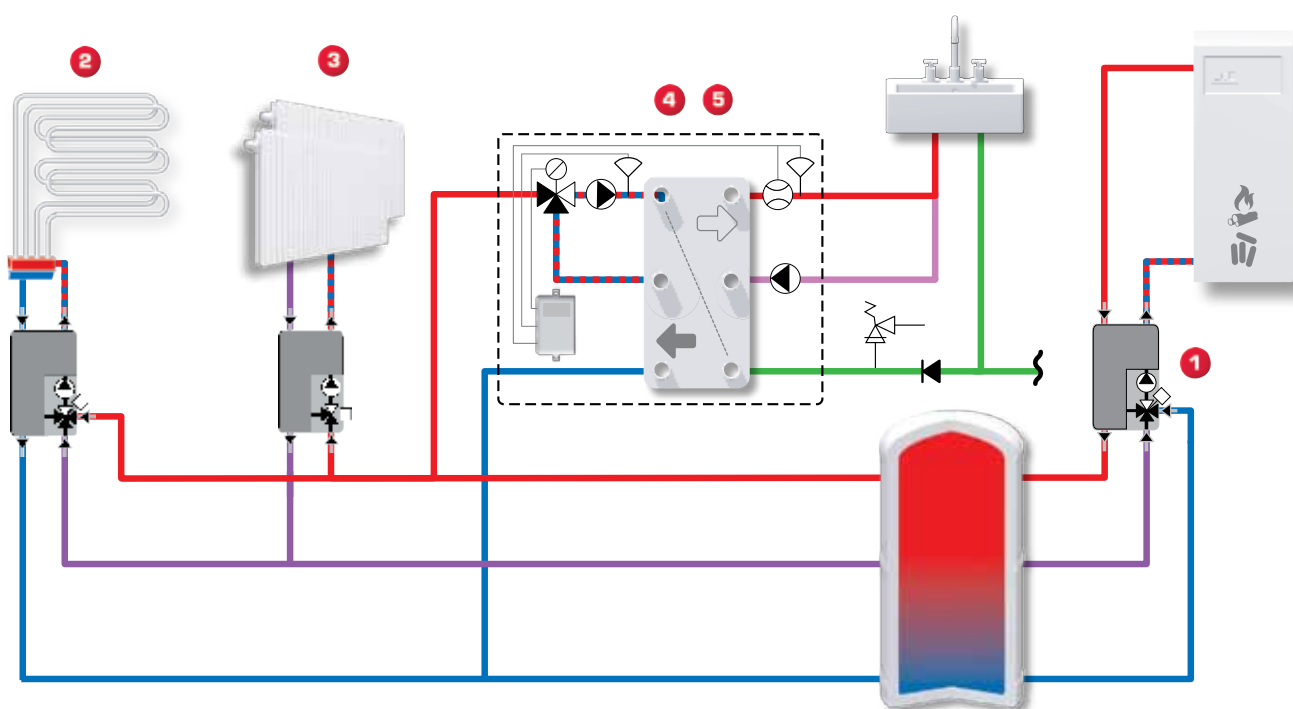
- Stálá teplota zpátečky
- Řízeno elektronicky
- Rychlý náběh

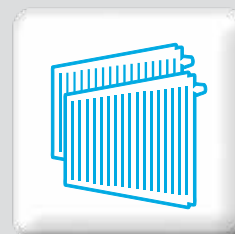
Akumulační nádoba

- Lepší stratifikace díky omezení proudění uvnitř nádoby
- Delší výdrž nádoby díky odebírání energie po vrstvách

Plnoprůtočný ohřev TUV

- Nepřetržitá dodávka plnopřůtočně ohřáté TUV
- Teplota TUV regulována patenově chráněnou technologií včetně ochrany výměníků před kalcifikací
- Dodávka 40 l TUV/min (při teplotě topné vody v akumulační nádobě 65°C a výstupní teplotě TUV 45°C)
- Vhodné i pro nadstandardní sprchové hlavice (tropický déšť apod.)
- Obzvláště vhodné pro využití s tepelným čerpadlem pro nízký teplotní rozdíl mezi teplotou topné vody v akumulační nádobě a požadovanou teplotou TUV.
Dodávka TUV 25 l/min (při teplotě topné vody v akumulační nádobě 50°C a výstupní teplotě TUV 45°C)
- Funkce teplotní desinfekce
- Včetně připojení pro dekalifikaci
- Cirkulační sada jako volitelné příslušenství
- Kompaktní bloková koncepce připravena pro montáž na zeď, nebo přímo na akumulační nádobu





Oběhová jednotka pro regulaci teploty vratné vody GSC

1



		Č.výr.	Označení	Čerpadlo	Poznámka
OZ	až do 50 kW	61160100	GSC121	Wilo	s bivalentním směšovací ventilem + regulátor CRA1xx
	až do 43 kW	61160300	GSC122	Grundfos	

OZ: dostupný výtlak 2,5 m při ... kW a $\Delta T = 20$ K

Oběhová jednotka GBA

2



		Č.výr.	Označení	Čerpadlo	Poznámka
PV	180 až 340 m ²	61060100	GBA111	Wilo	s bivalentním směšovací ventilem + 3-bod. servopohonem
	180 až 280 m ²	61060500	GBA112	Grundfos	

PV: dostupný výtlak 2,7 m, ΔP min. 3 kPa pro $\Delta T = 7$ K a pro plochu ... m² pro 50 W/m²

Oběhová jednotka GRA

3



		Č.výr.	Označení	Čerpadlo	Poznámka
Rad.	6 až 41 kW	61040100	GRA111	Wilo	se směšovací ventilem + 3-bod. servopohonem ARA661
	6 až 36 kW	61040500	GRA112	Grundfos	

Rad.: dostupný výtlak 1,7 m $\Delta P =$ min. 3 kPa pro $\Delta T = 15$ K and ... kW výkon

Jednotka plnopřůtočného ohřevu TUV FSK101

4



Č.výr.	Teplota topné vody	Požadovaná teplota TUV	Množství TUV/min */**
64000100	65°C	45°C	40 l/min
	55°C		30 l/min
	50°C		25 l/min

*Dle výsledků testů Institutu pro solární technologie, Oberseestrasse 10, CH-8640 Rapperswil
** Dimenzování na straně 27

Sada s cirkulačním čerpadlem FSK803

5

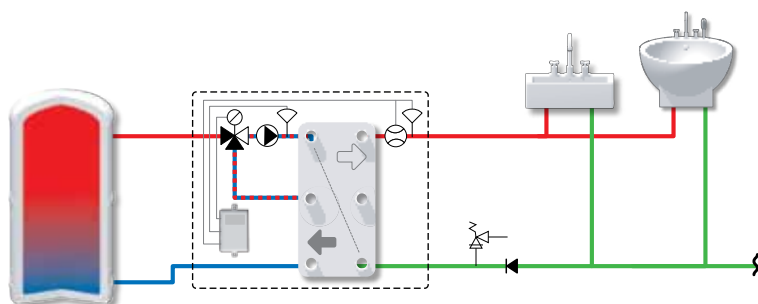


Č.výr.	Poznámka
64020100	Cirkulační čerpadlo s časovačem a zpětným termostatem. Doplnkové možnosti řízení v kombinaci s jednotkou FSK101: pulsní cirkulační operační módy: teplotní, teplotní s impulsem., teplotní a časový.

DODÁVKA TUV/JEDNOTKA PLNOPRŮTOČNÉHO OHŘEVU TUV

Plnoprůtočný ohřev TUV

- Nepřetržitá dodávka plnoprůtočně ohřáté TUV
- Teplota TUV regulována patentově chráněnou technologií včetně ochrany výměníků před kalcifikací
- Dodávka 40 l TUV/min (při teplotě topné vody v akumulární nádobě 65°C a výstupní teplotě TUV 45°C)
- Vhodné i pro nadstandardní sprchové hlavice (tropický déšť apod.)
- Obzvláště vhodné pro využití s tepelným čerpadlem pro nízký teplotní rozdíl mezi teplotou topné vody v akumulární nádobě a požadovanou teplotou TUV.
Dodávka TUV 25 l/min (při teplotě topné vody v akumulární nádobě 50°C a výstupní teplotě TUV 45°C)
- Funkce teplotní desinfekce
- Včetně připojení pro dekalifikaci
- Cirkulační sada jako volitelné příslušenství
- Kompaktní bloková koncepce připravena pro montáž na zeď, nebo přímo na akumulární nádobu



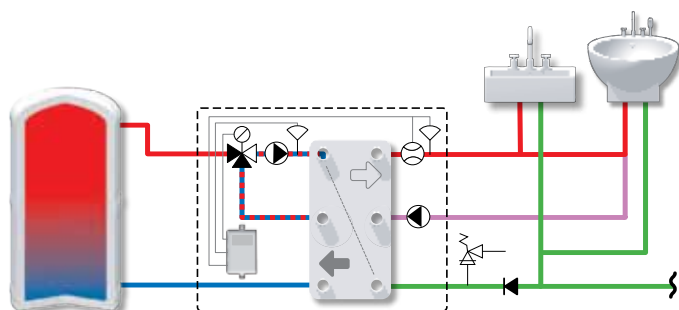
**Jednotka plnoprůtočného ohřevu TUV
FSK101 ***



Č.výr.
64000100

Dimenzování zdrojové akumulární nádoby pro ohřev TUV na straně 27
* bez cirkulačního čerpadla, kompatibilní cirkulační čerpadlo - FSK803 viz níže

Cirkulační čerpadlo pro instalaci s jednotkou FSK101 s časovačem a zpětným termostatem.



Vaše výhody

- ✓ Operační módy:
 - 1) teplota
 - 2) teplota a impulzy
 - 3) teplota a čas
- ✓ Kompaktně vestavěno do těla jednotky FSK101



**Set s cirkulačním čerpadlem
FSK803**

Č.výr..	Připojení	Poznámka
64020100	Rp 1/2"	230 V, 50 Hz



Dimenzování akumulční nádoby a max. množství ohřáté TUV

T Akumulační nádoba	Nastavená teplota TUV	Minimální teplota Aku nádrže na litr TUV [faktor]	Výkon	Převedený výkon na litr TUV	Max. množství TUV	Teplota vratky na primární straně výměníku při max. dodávce TUV	Teplota vratky na primární straně výměníku při min. dodávce TUV [5 l/min]
50°C	40°C	1,0	63 kW	34,9 Wh	30,0 l/min	19,0°C	20,0°C
	45°C	1,3	61 kW	40,7 Wh	25,0 l/min	23,0°C	23,0°C
55°C	40°C	0,9	84 kW	34,9 Wh	40,0 l/min	18,0°C	18,0°C
	45°C	1,1	73 kW	40,7 Wh	30,0 l/min	22,0°C	21,0°C
60°C	50°C	1,5	56 kW	46,5 Wh	20,0 l/min	27,0°C	27,0°C
	40°C	0,7	84 kW	34,9 Wh	40,0 l/min	17,0°C	17,0°C
	45°C	0,9	85 kW	40,7 Wh	35,0 l/min	20,0°C	18,0°C
65°C	50°C	1,1	70 kW	46,5 Wh	25,0 l/min	23,0°C	21,0°C
	55°C	1,5	63 kW	52,3 Wh	20,0 l/min	29,0°C	28,0°C
	40°C	0,7	84 kW	34,9 Wh	40,0 l/min	16,0°C	16,0°C
70°C	45°C	0,8	98 kW	40,7 Wh	40,0 l/min	19,0°C	18,0°C
	50°C	1,0	84 kW	46,5 Wh	30,0 l/min	21,0°C	20,0°C
	55°C	1,2	79 kW	52,3 Wh	25,0 l/min	27,0°C	24,0°C
70°C	60°C	1,6	70 kW	58,2 Wh	20,0 l/min	32,0°C	32,0°C
	40°C	0,6	84 kW	34,9 Wh	40,0 l/min	16,0°C	15,0°C
	45°C	0,7	98 kW	40,7 Wh	40,0 l/min	18,0°C	17,0°C
	50°C	0,8	98 kW	46,5 Wh	35,0 l/min	20,0°C	20,0°C
	55°C	1,0	94 kW	52,3 Wh	30,0 l/min	23,0°C	22,0°C
	60°C	1,2	87 kW	58,2 Wh	25,0 l/min	27,0°C	26,0°C

Příklad

Předpoklad:

Požadované množství TUV 150 l

Teplota akumul. nádrže 60°C

Nastavená teplota TUV 50°C

hodnoty z tabulky:

Min. objem akumul. nádrže na litr TUV (faktor) 1,1

Maximální množství TUV 25 l/min

Teplota vratky primární strany při max. výkonu 23°C

Teplota vratky primární strany při (5 l/min) 21°C

Výpočet min. objemu akumul. nádrže:

150 l x 1,1 = 165 l

*Udané hodnoty platí při dodržení podmínek viz níže:

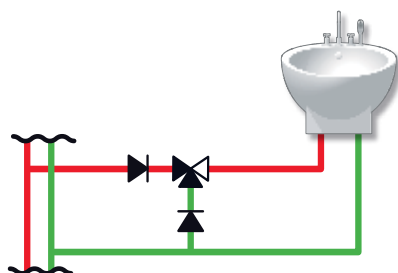
- Minimální objem akumul. nádrže je v celém objemu natopen
- Je kalkulováno s optimální stratifikací
- Vstupní teplota (PWC) je 10°C
- Faktor účinnosti není započten
- Tlaková ztráta (trubky + tvarovky) není započtena

DODÁVKA TUV / OCHRANA PROTI OPAŘENÍ

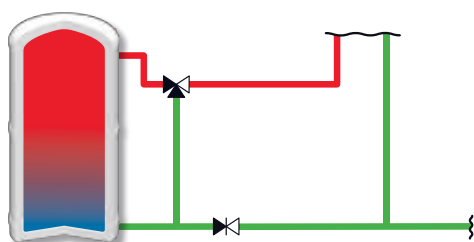
Stabilní teplota TUV s ochranou proti opaření

Vyberte si vhodný výrobek na základě velikosti rozvodu a ožadované míře komfortu.

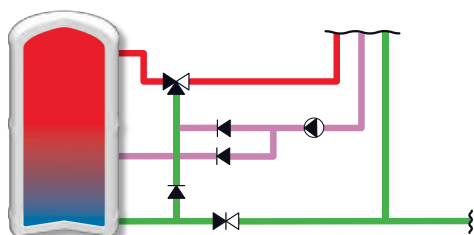
Termostatický směšovací ventil (decentralizovaný) pro jedno výtokové místo



Termostatický směšovací ventil (centralizovaný) za zdrojem TUV , bez cirkulace TUV



Termostatický směšovací ventil (centralizovaný) za zdrojem TUV , s cirkulací TUV



Výhody

- ✓ Stabilní teplota výstupní TUV
- ✓ Ochrana proti opaření
- ✓ Možná cirkulace TUV

Termostatický směšovací ventil VTA



	Č.výr.	Označení	Kvs	Připojení	Nast. teplota
Jedno výt. místo	31100600	VTA322	1.5	G 3/4"	35 až 60°C
Standardní domácnost	31101000		1.6	G 1"	
Komfortní domácnost	31620200	VTA522	3.2	G 1"	45 až 65°C
Bytovka se 3 byty	31620300	VTA522	3.2	G 1"	50 až 75°C
Bytovka se 4 byty	31620600		3.5	G 1 1/4"	

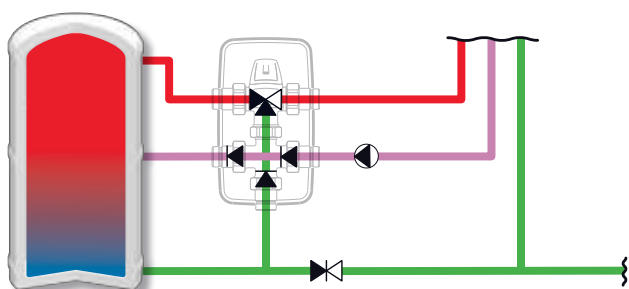
Tento přehled je pouze informativní, nenahrazuje přesné dimenzování na webu. Dimenzování bylo provedeno s max. tlakovou ztrátou 360 mBar. Následující hodnoty lze brát jako základní:

Jedno výt. místo: 12 l/min
 Standardní domácnost: 16 l/min
 Komfortní domácnost: 30 l/min
 Bytovka se 3 byty: 30 l/min
 Bytovka se 4 byty: 35 l/min



Stabilní teplota TUV, ochrana proti opaření, jednoduchá a rychlá instalace systému pro cirkulaci TUV

Ochrana proti opaření v kombinaci s cirkulací TUV



Výhody

- ✓ Stálá teplota TUV
- ✓ Kompaktní provedení
- ✓ Ochrana proti opaření
- ✓ Izolační obal
- ✓ Již namontované 3 zpětné klapky
- ✓ Rychlá a jednoduchá montáž
- ✓ Vyloučení chyb při montáži

Oběhová souprava VTR



	Č.výr..	Označení	Kvs	Připojení	Nast. teplota
Standardní domácnost	31400100	VTR322	1.6	R ¾"	35 až 60°C
Komfortní domácnost	31400400	VTR522	3.5	R1", R ¾"	45 až 65°C
Bytovka se 4 byty	31400500	VTR522	3.5	R1", R ¾"	50 až 75°C

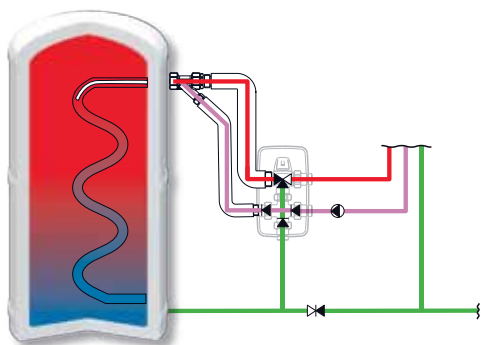
Tento přehled je pouze informativní, nenahrazuje přesné dimenzování na webu. Dimenzování bylo provedeno s max. tlakovou ztrátou 360 mBar. Následující hodnoty lze brát jako základní:

Standardní domácnost: 16 l/min

Komfortní domácnost: 30 l/min

Bytovka se 4 byty: 35 l/min

TUV včetně ochrany proti opaření v instalaci s plnopřůtočným systémem ohřevu TUV



Cirkulační sada VTR322



Připojovací sada trubka v trubce VTR801



	Č.výr..	Kvs	Připojení	Nast. teplota
Standardní domácnost	31400100	1.6	R ¾"	35 až 60°C



Art. Č.výr..	Note
31405010	vhodné pro VTR322, Rp 1"

Tento přehled je pouze informativní, nenahrazuje přesné dimenzování na webu. Dimenzování bylo provedeno s max. tlakovou ztrátou 360 mBar. Následující hodnoty lze brát jako základní:

Jedno výtokové místo: 12 l/min

Standardní domácnost: 16 l/min

MONTÁŽNÍ SADY PRO SMĚŠOVACÍ VENTILY, SERVOPOHONY A REGULÁTORY



Objednávka samostatně



Přibaleno k servopohonu



Označení.	Pro výrobce /typ	Č.výr.		ARA, CRX110	CRX120, 90	Regulátory 90Cx-x
ARA803	ESBE VRG, VRB, VRH, MG, G, F, BIV, H a HG	16000500				
VRG801	ESBE VRG, VRB, VRH	16053300				
VRG804	ESBE VRG, VRB, VRH bez páky pro manuální ovládání regulátoru 90C	16053700				
ARA802	ESBE řady G, MG, F, BIV, H, HG	16000400				
900	ESBE řady MG, G, F, BIV, H, HG	16051300				
90C	ESBE řada MG,G bez páky pro manuální ovládání regulátoru 90C	16053200				
ARA806	HONEYWELL Centra Corona, řady V5433A, V5433G, V5442A, V5442G	16000800				
ARA808	Lovato	16000900				
ARA805	MEIBES	16000600				
ARA809	PAW (od 09/2010)	16001000				

						
Označení.	Pro výrobce/typ	Č.výr.		ARA, CRX100	CRX120, 90	Regulátory 90C-x
ARA807	WATTS	16000700		●		
900C	HONEYWELL CENTRA ZR, DR, DRU, DRG (DN15-DN50)	16053900			●	● *
900F	MEIBES / OVENTROP** / WATTS/ BRV	16053600			●	● *
900K	SIEMENS VBG31, VBI31, VBF21, VCI31	16052500			●	● *
900D	WITA H6	16051800			●	● *
900A	TA-TRV	16051400			●	● *
900B	VISSMANN (DN 20-25)	16051500			●	● *

* Montážní sada je dodávána s pákou na ruční ovládání. Pro regulátor 90C není potřebná, proto není přiložena.

** Pro směšovací ventily Oventrop před r.v. 2015 (starší typ ventilu)

Označení.	Pro výrobce/typ	Č.výr.		Popis
95-2 & 900C	CENTRA servopohon VMM20/ CENTRA ZR, DR, DRU, DRG (DN15-DN50)	12050500		Náhrada montážní sady za servopohon Honeywell VMM20 na směšovací ventil ZR/DR/DRG DN 15-50, DRU DN 25-32. Platné pro instalace po roce 1990.

IZOLAČNÍ OBALY A MONTÁŽNÍ SADY

Ještě více z topného systému!

Přesný izolační obal pro ventily řady VRG a VRB v souladu se směrnicí EnEV (Výhláška energetických úspor) z roku 2014. Eliminujte tepelné ztráty a víření prachu.



MOŽNOSTI

Č.výr.	Označení	Popis	3-cestný ventil	4-cestný ventil	bivalentní ventil
16103800	VRI111	ESBE izolační obal pro VRG/VRB DN 15/20	x	x	x
16103900	VRI111	ESBE izolační obal pro VRG/VRB DN 25	x	x	x
16104000	VRI111	ESBE izolační obal pro VRG/VRB DN 32	x	x	x
16104100	VRI111	ESBE izolační obal pro VRG/VRB DN 40	x	x	x

Montážní sada

Montážní šroubení s venkovním závitem pro použití na ventily s venkovním závitem.



MOŽNOSTI

Č.výr.	Označení	Připojení ventil	Venkovní závit	3-cestný ventil
36551700	KTD112	G 1"	R ¾"	x
36551800	KTD112	G 1¼"	R 1"	x
36551900	KTD112	G 1½"	R 1¼"	x
36552000	KTD112	G 2"	R 1½"	x
36552100	KTD112	G 2¼"	R 2"	x

1 balení = 3 připojení

SEZNAM NÁHRAD

VENTILY JINÝCH VÝROBCŮ/ESBE

Směšovací ventily

HONEYWELL CENTRA			ESBE *				
3-cestné ventily 3G, litina 4-cestné ventily 4G, litina			3-cestné ventily VRG131, mosaz 4-cestné ventily VRG141, mosaz Bivalentní ventily VRB141/ 142, mosaz				
Č.výr.	Připojení	Kvs	Č.výr.	Označení	Připojení	Kvs	DN
DR15-2 GMLA	Rp 1/2"	2.5	11600500	VRG131	Rp 1/2"	2.5	15
DR15 GMLA	Rp 1/2"	4	11600800	VRG131	Rp 3/4"	4	20
DR20 GMLA	Rp 3/4"	6.3	11600900	VRG131	Rp 3/4"	6.3	20
DR25 GMLA	Rp 1"	10	11601100	VRG131	Rp 1"	10	25
DR32 GMLA	Rp 1 1/4"	16	11601200	VRG131	Rp 1 1/4"	16	32
DR40 GMLA	Rp 1 1/2"	25	11603400	VRG131	Rp 1 1/2"	25	40
ZR15 MA	Rp 1/2"	4	11640200	VRG141	Rp 3/4"	4	20
ZR20 MA	Rp 3/4"	6.3	11640300	VRG141	Rp 3/4"	6.3	20
ZR25 MA	Rp 1"	10	11640400	VRG141	Rp 1"	10	25
ZR32 MA	Rp 1 1/4"	16	11640500	VRG141	Rp 1 1/4"	16	32
ZR40 MA	Rp 1 1/2"	25	11641500	VRG141	Rp 1 1/2"	25	40
DR20 GFLA	Příruba	6.3	11100100	3F 20	Příruba	12	20
DR25 GFLA	Příruba	10	11100200	3F 25	Příruba	18	25
DR32 GFLA	Příruba	16	11100300	3F 32	Příruba	28	32
DR40 GFLA	Příruba	25	11100400	3F 40	Příruba	44	40
DR50 GFLA	Příruba	40	11100600	3F 50	Příruba	60	50
DR65 GFLA	Příruba	63	11100800	3F 65	Příruba	90	65
DR80 GFLA	Příruba	100	11101000	3F 80	Příruba	150	80
DR100 GFLA	Příruba	160	11101200	3F 100	Příruba	225	100
DR125 GFLA	Příruba	250	11101400	3F 125	Příruba	280	125
DR150 GFLA	Příruba	400	11101600	3F 150	Příruba	400	150
ZR32 FA	Příruba	16	11101700	4F 32	Příruba	28	32
ZR40 FA	Příruba	25	11101800	4F 40	Příruba	44	40
ZR50 FA	Příruba	40	11101900	4F 50	Příruba	60	50
ZR65 FA	Příruba	63	11102000	4F 65	Příruba	90	65
ZR80 FA	Příruba	100	11102100	4F 80	Příruba	150	80
ZR100 FA	Příruba	160	11102200	4F 100	Příruba	225	100
ZR125 FA	Příruba	250	11102300	4F 125	Příruba	280	125
ZR150 FA	Příruba	360	11102400	4F 150	Příruba	400	150

Směšovací ventily

SIEMENS - LANDIS STAefa			ESBE *				
3-cestné ventily VBI, materiál šedá litina 4-cestné ventily VCI, materiál šedá litina			3-cestné ventily VRG131, materiál mosaz 4-cestné ventily VRG141, materiál mosaz				
Č.výr.	Připojení	Kvs	Č.výr.	Označení	Připojení	Kvs	DN
VBI31.20	Rp 3/4"	6.3	11600900	VRG131	Rp 3/4"	6.3	20
VBI31.25	Rp 1"	10	11601100	VRG131	Rp 1"	10	25
VBI31.32	Rp 1 1/4"	16	11601200	VRG131	Rp 1 1/4"	16	32
VBI31.40	Rp 1 1/2"	25	11603400	VRG131	Rp 1 1/2"	25	40
VCI31.20	Rp 3/4"	6.3	11640300	VRG141	Rp 3/4"	6.3	20
VCI31.25	Rp 1"	10	11640400	VRG141	Rp 1"	10	25
VCI31.32	Rp 1 1/4"	16	11640500	VRG141	Rp 1 1/4"	16	32
VCI31.40	Rp 1 1/2"	25	11641500	VRG141	Rp 1 1/2"	25	40

*technicky srovnatelné, odchylky v dimenzování možné

SEZNAM NÁHRAD

ESBE starší/ESBE aktuální

SMĚŠOVACÍ VENTILY

ESBE starší**		ESBE aktuální*	
	3-cestný, 3MG		4-cestný, 4MG
	3-cestný, 3G		4-cestný, 4G
	Bivalent, BIV20		Bivalent, BIV25
Č.výr.	Označení	Č.výr.	Označení
11000100	3MG 15	11600500	VRG131
11000700	3MG 20	11600800	
11001100	3MG 20	11600900	
11001600	3MG 25	11601000	
11002400	3MG 25	11601100	
11002700	3MG 32	11601200	
11002100	3MG 22	11603000	VRG133
11002300	3MG 28	11603100	
11050100	3MG 20	11600900	VRG131
11050200	3MG 25	11601100	
11050300	3MG 32	11601200	
11050400	3G 40	11603400	
11050600	3G 50	11603600	
11003400	4MG 15	11640100	VRG141
11003600	4MG 20	11640200	
11003900	4MG 20	11640300	
11004700	4MG 25	11640400	
11004900	4MG 32	11640500	
11050800	4G 20	11640300	
11051000	4G 25	11640400	
11051300	4G 32	11640500	
11051400	4G 40	11641500	
11051600	4G 50	11641700	
11450200	BIV 25	11660400	VRB141
11450100	BIV 20	11660900	VRB142
11450300	BIV 22	11661500	VRB143

Ekvitermní regulátor

ESBE starší		ESBE aktuální	
	95-1		90C
	90K		CRA110, CRA120
Č.výr.	Označení	Č.výr.	Označení
12600100	95-1C	12601500	90C-1A-90
12700100	92K2	12742200	CRA122
12700200	94K2	12720100	CRA111
12700500	99K2	12742100	CRA121

*technicky srovnatelné, odchylky v dimenzování možné
 **náhradní díly jsou dostupné, výrobní čísla na vyžádání

Servopohony

ESBE starší		ESBE aktuální	
	80		90
Č.výr./Označení		Č.výr.	Označení
81		12050200	91
82		12050600	92
83		12051300	93
84		12051700	94
85		12051900	95
86		12052300	96
87		12052500	97
88		12052600	98
89		-	-

Servopohony

ESBE starší		ESBE aktuální	
	60		ARA600
Č.výr.	Označení	Č.výr.	Označení
12000100	62	12100300	ARA663
12000800	63	12100400	ARA673
12000500	62M	12100800	ARA664
12000900	63M	12100900	ARA674
12001000	65	12101200	ARA651
12001400	66	12101300	ARA661
12002000	67	12101400	ARA671
12002100	67-20	12101500	ARA691
12001100	65M	12101700	ARA652
12001500	66M	12101800	ARA662
12002300	67M	12101900	ARA672
12002200	67-20M	12102000	ARA692
12002700	68	12120900	ARA655
12002900	68M	12121200	ARA656
12500100	62P	12520200	ARA659

Pro kotle na pevná paliva

ESBE starší**		ESBE aktuální*	
	TV		C20, ATA100
	VTC500		ATA200
Č.výr.	Označení	Č.výr.	Označení
11400600	TV25, 45°C	51020100	VTC511
11400700	TV25, 55°C	51020200	
11400400	TV25, 60°C	51020300	
11400100	TV25, 72 °C	51020400	
11401100	TV32, 45°C	51020600	VTC511
11401200	TV32, 55°C	51020700	
11400800	TV32, 60°C	51020800	
11400200	TV32, 72°C	51020900	
11401500	TV40, 45°C	51026500	VTC531
11401600	TV40, 55°C	51026600	
11401300	TV40, 60°C	51026700	
11400300	TV40, 72°C	51026800	
31800200	C20/ATA100, G 3/4"	56001500	ATA212
31800300	C20/ATA100, G1"	56001200	

Termostatické směšovací ventily

ESBE starší**		ESBE aktuální*	
 30HR 30HV		 VTA32x VTA35x VTA31x	
Č.výr.	Označení	Č.výr.	Označení
8003	30 HR	31100200	VTA323****
8007		31100600	VTA322
8011		31101000	
8301	30HV	31105200	VTA353***
8302		31105000	VTA352
8303		31105100	
8201	30LR	31050100	VTA313
8203		31050300	
8204		31050400	
8202		31050200	VTA312

Termostatické směšovací ventily

ESBE starší**		ESBE aktuální*	
 30MR		 VTA32x	
Č.výr.	Označení	Č.výr.	Označení
8102	30MR	31100200	VTA323
8104		31100400	VTA321
8106		31100600	VTA322
8108		31100800	VTA321
8110		31101000	VTA322
8132		31102700	VTA323
8134		31102900	VTA322
8146		31103900	VTA323
8111		31101100	VTA324
8101		31100100	VTA323
8103		31100300	VTA321
8105		31100500	VTA322
8107		31100700	VTA321
8109		31100900	VTA322
8131		31102600	VTA323
8133		31102800	VTA322

Termostatické směšovací ventily

ESBE starší**		ESBE aktuální*	
 20, 28, 20AS 28AS		 VTA32x, VTA31x VTA220, VTA270 VTA52x, VTA57x	
Č.výr.	Označení	Č.výr.	Označení
31301200	VTA222, 38-65°C	31620200	VTA522
31301600	VTA222, 20-40°C	31620100	
31300100	VTA223, 38-65°C	31621700	VTA523
31300700	VTA223, 20-40°C	31621600	
31300800	VTA223, 10-30°C	-	-
31301300	VTA272, 20-40°C	31700200	VTA572
470	20-AS, 38-65°C	31100200	VTA323
470L	20-AS, 20-40°C	31100100	
476	28-AS, 38-65°C	31621700	VTA523
476L	28-AS, 20-40°C	31621600	
472	15R-AS, 38-65°C	31100400	VTA321
472L	15R-AS, 20-40°C	31100300	
474	20R-AS, 38-65°	31100800	
474L	20R-AS, 20-40°C	31100700	
471	20RA-AS, 38-65°C	31100600	VTA322
471L	20RA-AS, 20-40°C	31100500	
475	25RA-AS, 38-65°C	31101000	
475L	25RA-AS, 20-40°C	31100900	
401	15, 38-65°C	31050100	VTA313
401L	15, 20-40°C	31102600	VTA323
403	18, 38-65°C	31050300	VTA313
404	20, 38-65°C	31050400	
404L	20, 20-40°C	31100100	VTA323
416	28, 38-65°C	31621700	VTA523
406	15R, 38-65°C	31100400	VTA321
407	20R, 38-65°C	31100800	
410	15RA, 38-65°C	31050200	VTA312
410L	15RA, 20-40°C	31102800	VTA322
408	20RA, 38-65°C	31100600	
409	25RA, 38-65°C	31101000	VTA323
414	20K, 35-60°C	31350500	

*technicky srovnatelné, odchylky v dimenzování možné

**náhradní díly jsou dostupné, výrobní čísla na vyžádání

***náhradní díly jsou dostupné, výrobní čísla v ceníku ND

****bnz ochrany zpátečky

Vaši pomocníci při každodenní práci



ESBE APP

Naše APP platforma pomáhá projektantům a montážním firmám nadimenzovat ventil pro různé aplikace. Navíc lze nasimulovat aktuální pozici srdce u všech aktuálně dostupných ventilů. ESBE app je zdarma dostupný pro iPhone v App Store a v Google Play pro platformu Android.



Program ESBE HYDRONIC SELECTION

S platformou ESBE Hydronic Selection jste aktivně podporováni při dimenzování a volbě směšovacích ventilů, lineárních ventilů, servopohonů a regulátorů. Platforma a je dostupná ke stažení na našem webu.



ESBE Data slide

Najděte nejvhodnější ventil rychle a jednoduše díky základním parametrům. Můžete zjistit požadovanou hodnotu Kvs pro Vaši aplikaci. Snadno odečtete informaci o tlakové ztrátě odvozené od zvolené hodnoty Kvs.

Pravítko je dostupné u kontaktního partnera ESBE.

ESBE REPRESENTED IN

Austria | Belgium | Croatia | Czech Republic | Denmark | Estonia | Finland | France | Germany | Greece | Great Britain | Hungary | Ireland | Italy | Latvia | Lithuania | Netherlands | Norway | Poland | Portugal | Romania | Russia | Slovakia | Slovenia | Spain | Sweden | Turkey | Ukraine | WWW.ESBE.EU

ESBE Central European Center

ESBE GmbH, Newtonstr. 14, DE-85221 Dachau
Tel: +49 (0)8131 - 99 66 7-0, Fax: +49 (0)8131 - 99 66 7-77
E-mail: info@esbe.de, www.esbe.de

ESBE Technická podpora CZ a SK

Pavel Cáb
Tel: +42 603 72 82 60
E-mail: pavel.cab@esbe.eu

