

OBĚHOVÁ JEDNOTKA PŘÍMÁ DODÁVKA, ŘADA GDxX00



GDA311

GDA394

GDA211

GDA212

GDF211

POPIS VÝROBKU

Skupiny s přímou dodávkou slouží k přímému rozvodu energie ve vytápěcích systémech, to znamená, že topná voda se přivádí do topného tělesa se stejnou teplotou, s níž opouští zdroj tepla. Skupiny se používají v systémech, kde zdroj tepla reguluje teplotu topné vody, např. pomocí ekvitermní regulace – v tom případě není zapotřebí žádné další směšování / regulace topné vody. Skupiny lze také použít, pokud se má topná voda „přepřavit“ do akumulární nádrže, nebo pro distribuci topné vody ve větších systémech (tak zvaných centrálních distribučních čerpadlových skupinách). Další oblastí použití skupiny s přímou dodávkou je ohřev pitné vody v kombinaci s nádrží pitné vody vybavenou topnou cívkou nebo u řešení nádrží v nádrži.

Jednotky jsou vybaveny dvěma uzavíracími ventily s barevně odlišenými teploměry, jedním uzavíracím ventilem umístěným přímo pod čerpadlem, jedním zpětným ventilem umístěným ve vratném potrubí z topného okruhu a izolačním pláštěm.

Jednotky mají nastavitelný nástěnný držák, který zjednodušuje montáž na stěnu.

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

HLAVNÍ VÝHODY

- Prvotřídní izolace teplovodních součástí
- Malé rozměry
- Předem vyzkoušeno a připraveno k použití
- Snadná instalace pomocí nastavitelného nástěnného držáku
- Připraveno pro 180mm čerpadla – platí pro GDF200
- Symetrické provedení pro umístění čerpadla vlevo/vpravo
- Navrženo pro dlouhou životnost a vysoký výkon
- Špičková povrchová úprava výrobku

VARIANTY

Oběhové jednotky ESBE s přímou dodávkou jsou k dispozici ve třech různých variantách: standardní provedení s čerpadlem, bez čerpadla a kompaktní provedení pro místa s omezeným prostorem. Kompaktní verzi lze dodat s izolačním pláštěm nebo bez něj.

ŘADA GDA200

Řada ESBE GDA200 je oběhová jednotka s přímou dodávkou vybavená čerpadlem. Řada se dodává ve dvou velikostech, DN25 a DN32, a s možností volby čerpadla, Wilo nebo Grundfos. Čerpadla lze nastavit na konstantní otáčky, proměnlivý a konstantní tlak. Čerpadla Grundfos jsou vybavena funkcí AutoADAPT, která upravuje dostupný tlak čerpadla a průtok podle aktuálních požadavků systému.

Kompaktní provedení jednotky je promyšlené a díky soustředění na vybrané součásti, jako je čerpadlo, se dosáhlo

OBĚHOVÁ JEDNOTKA

PŘÍMÁ DODÁVKA, ŘADA GDxX00

Rozdělovač pro řadu GDA300 bez funkce zabudovaného hydraulického separátoru. Podrobné informace viz samostatný technický list.

Výr. č.

66000500 _____ GMA321 – pro 2 jednotky

66000600 _____ GMA331 – pro 3 jednotky

Skříň rozdělovače ESBE

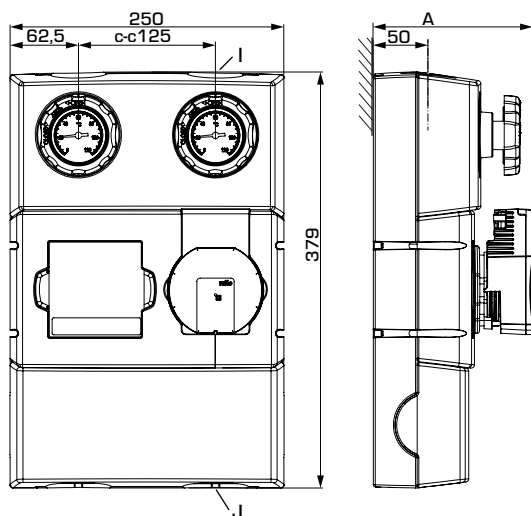
Skříň rozdělovače pro řadu GDA300/GFA300/GRA300 s možností hydraulického separátoru snadno nastavitelného pomocí šroubu. Podrobné informace viz samostatný technický list.

Výr. č.

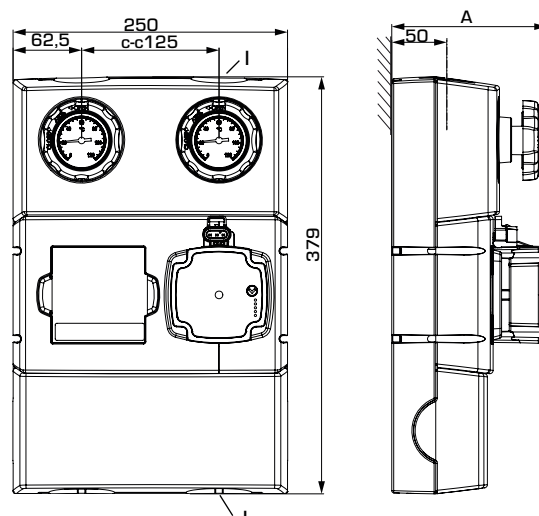
66000700 _____ GMB631 pro 2 nebo 3 jednotky

OBĚHOVÁ JEDNOTKA

PŘÍMÁ DODÁVKA, ŘADA GDxX00



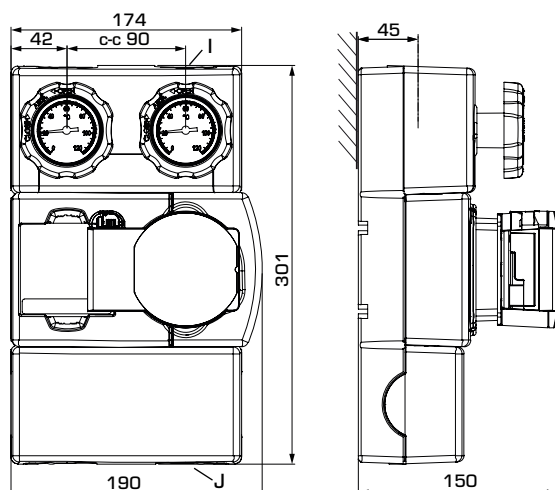
GDA211



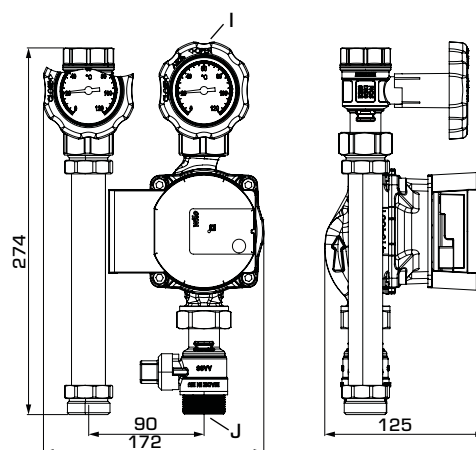
GDA212

ŘADA GDA200

Výr. č.	Označení	DN	Čerpadlo	Připojení		A	Hmotnost [kg]	Poznámka
				I	J			
61001100	GDA211	25	Wilo PARA 25/6	G 1"	G 1½"	146	5,0	Nahrazuje 61000100
61001200		32	Wilo PARA 25/8	G 1¼"	G 1½"	157	5,3	Nahrazuje 61000200
61001300	GDA212	25	Grundfos UPM3 AUTO 25-50	G 1"	G 1½"	141	5,1	Nahrazuje 61000300
61001400		32	Grundfos UPM3 AUTO 25-70	G 1¼"	G 1½"	141	5,2	Nahrazuje 61000400



GDA311



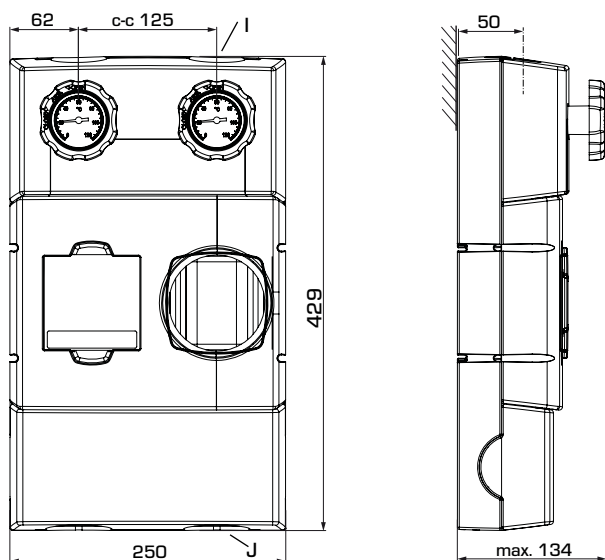
GDA394

ŘADA GDA300

Výr. č.	Označení	DN	Čerpadlo	Připojení		Hmotnost [kg]	Poznámka
				I	J		
61003200	GDA311	20	Wilo PARA STG 15/8	G ¾"	G 1"	3,9	Nahrazuje 61003100
61005200	GDA394		Wilo PARA 15/6			3,2	bez izolačního pláště

OBĚHOVÁ JEDNOTKA

PŘÍMÁ DODÁVKA, ŘADA GDxX00

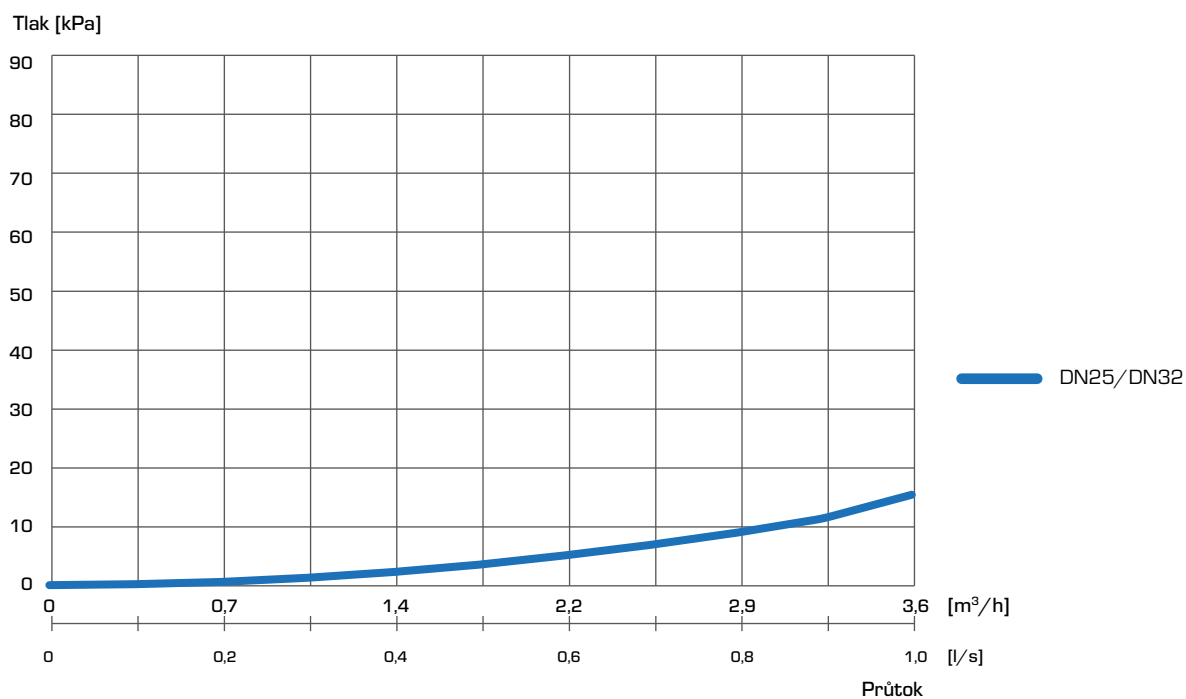


GDF211

ŘADA GDF200

Výr. č.	Označení	DN	Připojení		Hmotnost [kg]	Nahrazuje	Poznámka
61202100	GDF211	25	G 1"	G 1½"	3,4	61200100	
61202200		32	G 1¼"		3,4		

DIMENZOVÁNÍ, CHARAKTERISTIKY OBĚHOVÉ JEDNOTKY – ZTRÁTA TLAKU GDF211



OBĚHOVÁ JEDNOTKA

PŘÍMÁ DODÁVKA, ŘADA GDxX00

TECHNICKÉ ÚDAJE



Podrobnější informace naleznete na webu esbe.eu.

Všeobecné informace o oběhové jednotce

Tlaková třída: _____ PN 10
 Pracovní tlak: _____ 1,0 MPa (10 barů)
 Připojení: _____ Vnitřní závit (G), ISO 228/1
 _____ Vnější závit (G), ISO 228/1
 Izolace: _____ EPP λ 0,036 W/mK



EnEV 2014

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.

Řada GDA211

Teplota média: _____ max. +100 °C
 _____ min. +5 °C
 Okolní teplota: _____ max. +58 °C
 _____ min. 0 °C
 Typ čerpadla, DN25: _____ Wilo PARA 25-130/6-43/SC
 DN32: _____ Wilo PARA 25-130/8-75/SC
 Napájení: _____ 230 ± 10 % V stř., 50/60 Hz
 Příkon - Wilo PARA 25/6: _____ 3-43 W
 - Wilo PARA 25/8 _____ 10-75 W
 Stupeň krytí: _____ IP X4D
 Třída izolace: _____ F

EEL (index energetické účinnosti) - Wilo PARA 25/6: _____ <0,20
 - Wilo PARA 25/8: _____ <0,21

Materiál, ve styku s vodou

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

Shody a certifikáty



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

PED 2014/68/EU, článek 4.3

Řada GDA212

Teplota média: _____ max. +110 °C
 _____ min. +5 °C
 Okolní teplota: _____ max. +70 °C
 _____ min. 0 °C
 Typ čerpadla, DN25: _____ Grundfos UPM3 AUTO 25-50 130
 DN32: _____ Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130
 Napájení: _____ 230 ± 10 % V stř., 50/60 Hz
 Příkon - Grundfos UPM3 AUTO 25-50: _____ 4-33 W
 - Grundfos UPM3 AUTO 25-70 _____ 2-52 W
 Stupeň krytí: _____ IP 44
 Třída izolace: _____ není k dispozici

EEL (index energetické účinnosti): _____ <0,20

Materiál, ve styku s vodou

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

Shody a certifikáty



LVD 2014/35/EU
 EMC 2014/30/EU
 RoHS3 2015/863/E

OBĚHOVÁ JEDNOTKA PŘÍMÁ DODÁVKA, ŘADA GDxX00

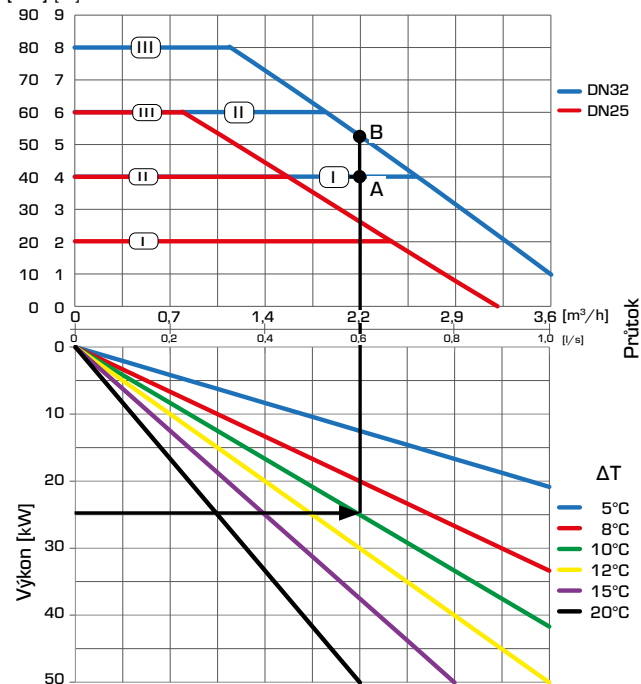
DIMENZOVÁNÍ, SCHÉMA KAPACITY ČERPADLA

Příklad: Začněte s potřebou tepla pro vytápění topného okruhu (např. 25 kW) a pokračujte vodorovně do pravé části schématu na hodnotu $\Delta T = 10^\circ\text{C}$ (teplotní rozdíl mezi přívodním a vratným vedením topného okruhu). Poté přejděte nahoru a najdete možné pracovní body.

ŘADA GDA211 — Konstantní rozdílový tlak, čerpadlo Wilo

ΔP Výtlačná výška

[kPa] [m]

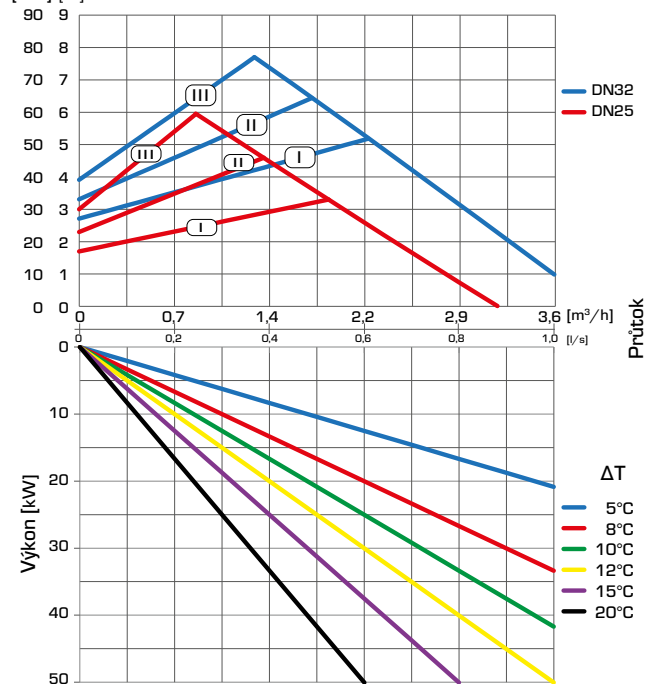


Nastavení I dává pracovní bod A se zbytkovou výtlačnou výškou 40 kPa pro DN32. Nastavení II a III dává pracovní bod B se zbytkovou výtlačnou výškou 52 kPa pro DN32.

ŘADA GDA211 — Proměnlivý rozdílový tlak, čerpadlo Wilo

ΔP Výtlačná výška

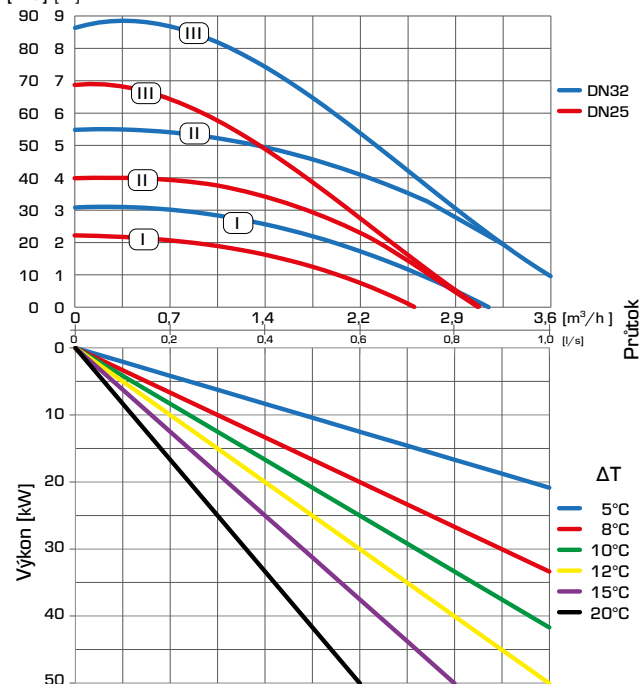
[kPa] [m]



ŘADA GDA211 — Konstantní otáčky, čerpadlo Wilo

ΔP Výtlačná výška

[kPa] [m]



OBĚHOVÁ JEDNOTKA

PŘÍMÁ DODÁVKA, ŘADA GDxX00

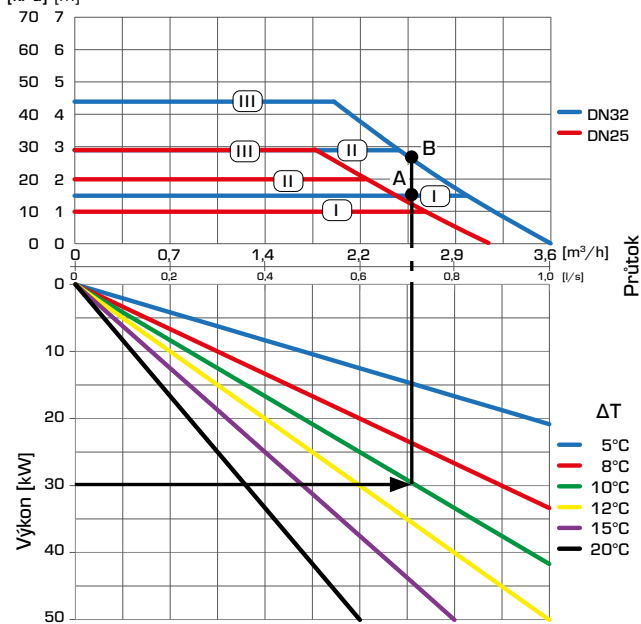
DIMENZOVÁNÍ, SCHÉMA KAPACITY ČERPADLA

Příklad: Začněte s potřebou tepla pro vytápění topného okruhu (např. 30 kW) a pokračujte vodorovně do pravé části schématu na hodnotu $\Delta T = 10^\circ\text{C}$ (teplotní rozdíl mezi přívodním a vratným vedením topného okruhu). Poté přejděte nahoru a najdete možné pracovní body.

Nastavení I dává pracovní bod A se zbytkovou výtlačnou výškou 16 kPa pro DN32. Nastavení II a III dává pracovní bod B se zbytkovou výtlačnou výškou 28 kPa pro DN32.

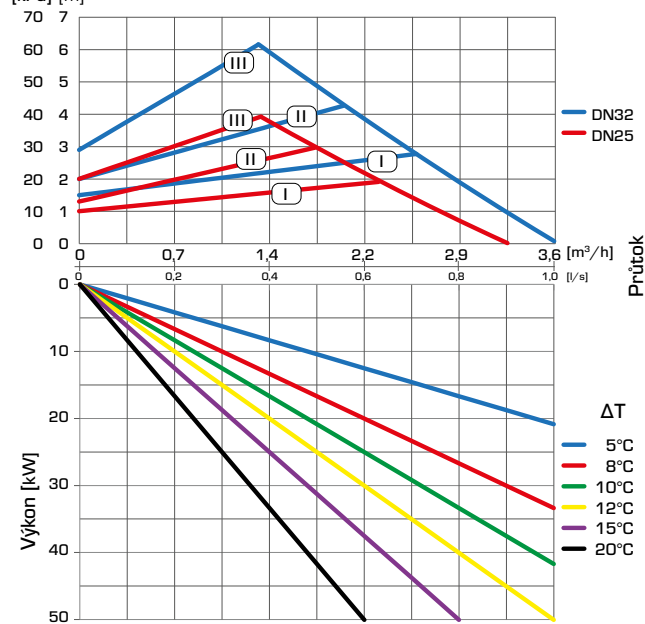
ŘADA GDA212 — Konstantní rozdílový tlak, čerpadlo Grundfos

ΔP Výtlačná výška
[kPa] [m]



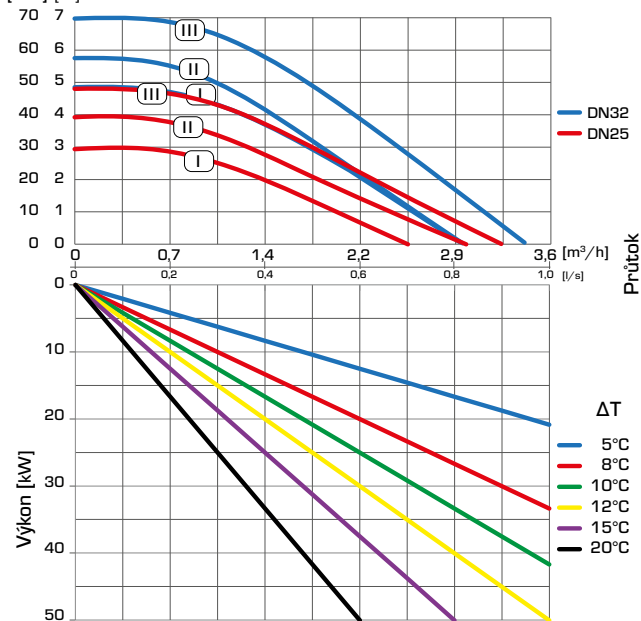
ŘADA GDA212 — Proměnlivý rozdílový tlak, čerpadlo Grundfos

ΔP Výtlačná výška
[kPa] [m]



ŘADA GDA212 — Konstantní otáčky, čerpadlo Grundfos

ΔP Výtlačná výška
[kPa] [m]



OBĚHOVÁ JEDNOTKA

PŘÍMÁ DODÁVKA, ŘADA GDxX00

DIMENZOVÁNÍ, SCHÉMA KAPACITY ČERPADLA

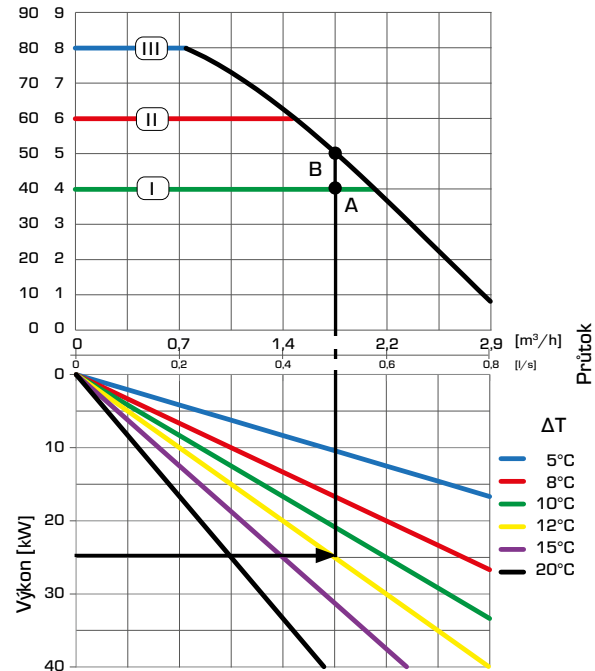
Příklad: Začněte s potřebou tepla pro vytápění topného okruhu (např. 25 kW) a pokračujte vodorovně do pravé části schématu k vybrané hodnotě ΔT , což je teplotní rozdíl mezi přírodním a vratným vedením topného okruhu (např. 12 °C). Poté přejděte nahoru a najdete možné pracovní body.

Nastavení I dává pracovní bod A se zbytkovou výtlačnou výškou 40 kPa. Nastavení II a III dává pracovní bod B se zbytkovou výtlačnou výškou 50 kPa.

ŘADA GDA311 — Konstantní rozdílový tlak, čerpadlo Wilo

ΔP Výtlačná výška

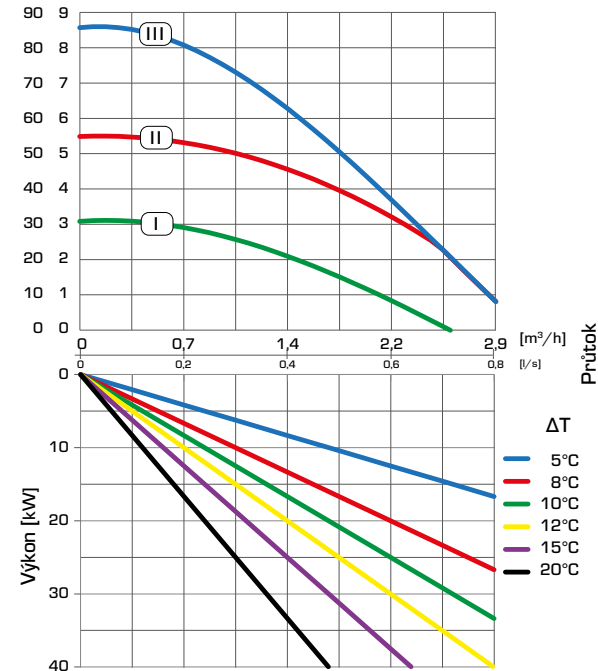
[kPa] [m]



ŘADA GDA311 — Konstantní otáčky, čerpadlo Wilo

ΔP Výtlačná výška

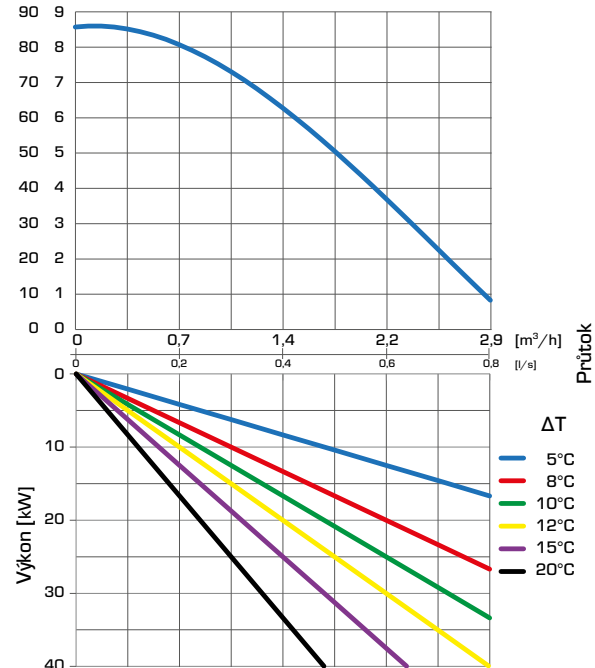
[kPa] [m]



ŘADA GDA311 — Ext iPWM 1/ iPWM 2, čerpadlo Wilo

ΔP Výtlačná výška

[kPa] [m]



OBĚHOVÁ JEDNOTKA

PŘÍMÁ DODÁVKA, ŘADA GDxX00

DIMENZOVÁNÍ, SCHÉMA KAPACITY ČERPADLA

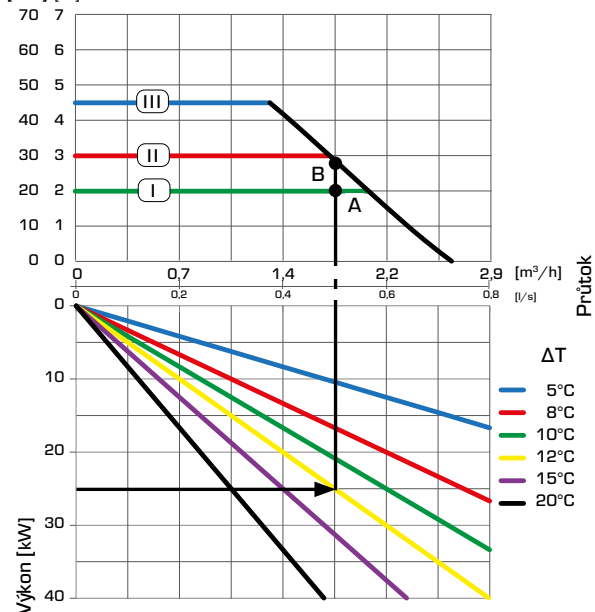
Příklad: Začněte s potřebou tepla pro vytápění topného okruhu (např. 25 kW) a pokračujte vodorovně do pravé části schématu k vybrané hodnotě ΔT , což je teplotní rozdíl mezi přívodním a vratným vedením topného okruhu (např. 12 °C). Poté přejděte nahoru a najdete možné pracovní body.

Nastavení I dává pracovní bod A se zbytkovou výtlačnou výškou 18 kPa. Nastavení II a III dává pracovní bod B se zbytkovou výtlačnou výškou 27 kPa.

ŘADA GDA394 — Konstantní rozdílový tlak, čerpadlo Wilo

ΔP Výtlačná výška

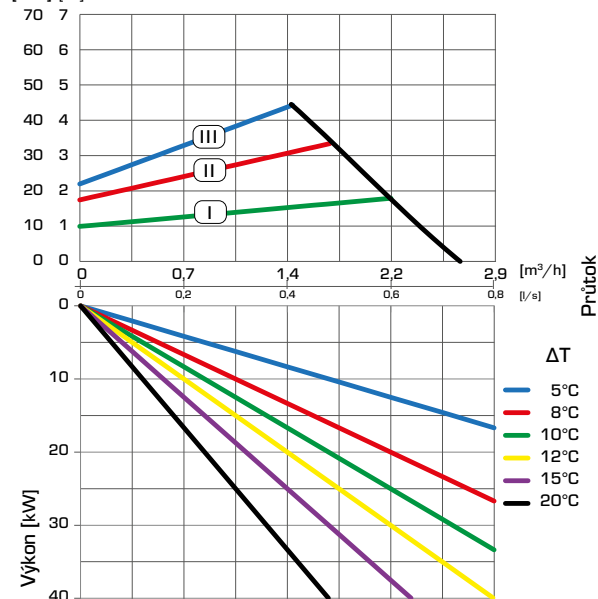
[kPa] [m]



ŘADA GDA394 — Proměnlivý rozdílový tlak, čerpadlo Wilo

ΔP Výtlačná výška

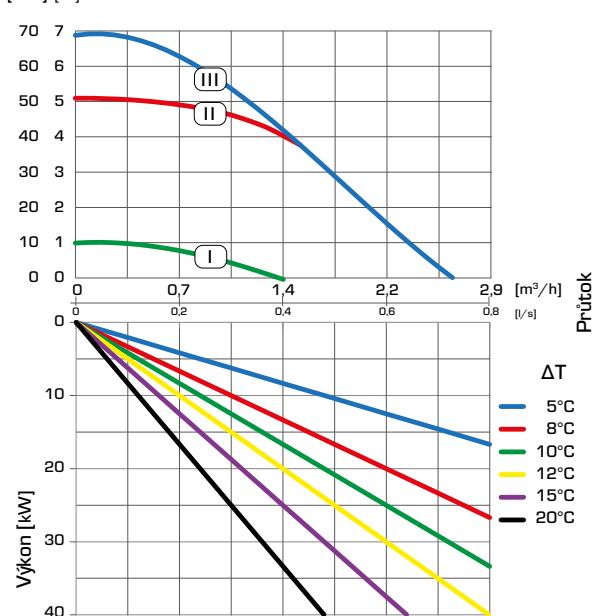
[kPa] [m]



ŘADA GDA394 — Konstantní otáčky, čerpadlo Wilo

ΔP Výtlačná výška

[kPa] [m]

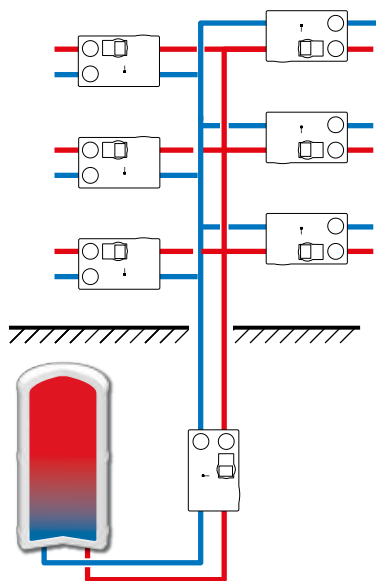


OBĚHOVÁ JEDNOTKA

PŘÍMÁ DODÁVKA, ŘADA GDxX00

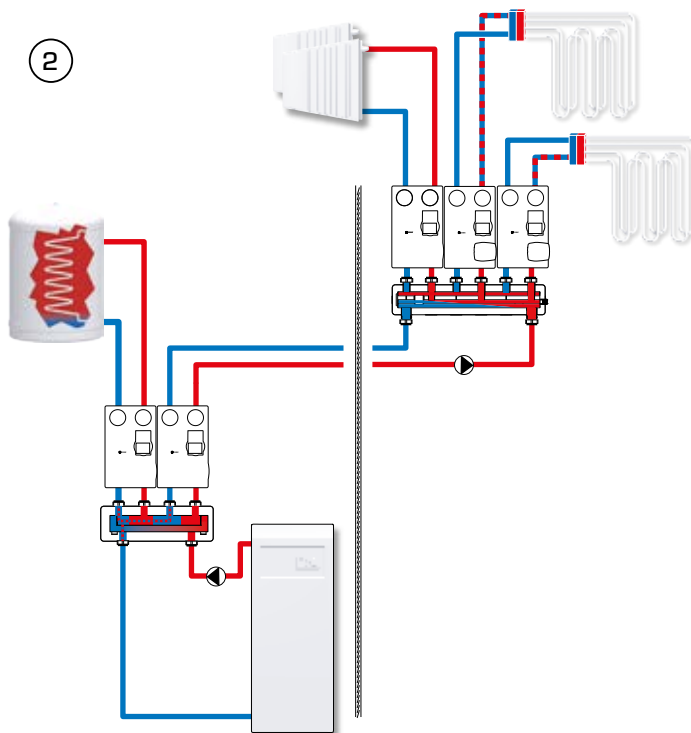
PŘÍKLADY INSTALACE

1



Aplikace ukazuje centrální rozvod tepla z akumulční nádrže (tak zvaného centrálního čerpadla) po celé budově do různých zón, např. na každé podlaží. Hlavní funkcí skupiny s přímou dodávkou (GDx) je dodávat topnou vodu s nezměněnou teplotou průtoku do dalších oběhových jednotek se směšovací funkcí. V tomto příkladu se GDx používá ve větší vytápěcí instalaci, kde je k překonání ztráty tlaku v systému potřeba další centrální podávací čerpadlo.

2



Aplikace ukazuje centrální rozvod tepla s kotlem a přípravou pitné vody, například kotelnu. Systém je rozdělen do zón, například na různé budovy nebo podlaží. Hlavní funkcí skupiny s přímou dodávkou (GDx) je dodávat topnou vodu s nezměněnou teplotou průtoku do topných těles, jako je nádrž pitné vody, radiátory, nebo do dalších oběhových jednotek se směšovací funkcí.

Vyobrazené aplikace jsou pouze příklady použití výrobku!

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