

KERINGTETŐ EGYSÉG KEVERÉSI FUNKCIÓ, GRC200 SOROZAT

TERMÉKLEÍRÁS

Az ESBE GRC200 sorozat keringető egységeit olyan alkalmazásokhoz tervezték, ahol pontos keringetés és kiemelkedő hőmérsékleti kényelem szükséges. A keringetőcsoportok vezérlőkkel vannak felszerelve, és olyan alkalmazásként használják őket, ahol keverési funkcióval beltéri hőmérséklet-szabályozásra van szükség. Példa az ilyen alkalmazásokra egy több zónát kiszolgáló hőszivattyú, amelyek fel vannak szerelve GRC200 keringető egységekkel. Az egységek a fűtővíz hőmérsékletét a fűtési kör kívánt hőmérsékletéhez igazítják a fűtési görbe vagy a mért beltéri hőmérséklet alapján. Az optimális vezérlés és energiagazdálkodás érdekében a GRC200 sorozat vezérelheti az áramköri szivattyút (különböző működési elvek állnak rendelkezésre). A keringető keverőegység esetében a progresszív szelepjellemzőknek köszönhetően alacsony túlméretezési kockázatot és az áramlási sebességtől függetlenül kiemelkedő szabályozási teljesítményt, valamint tökéletes fűtési görbe jellemzőket biztosít.

A GRC200 sorozat motoros progresszív keverőszeleppel, CRx200 sorozatú vezérlővel, két elzárószeleppel, hőmérőkkel, visszacsapó szeleppel, magas színvonalú szigetelődéjjel és nagy hatékonyságú, PWM vezérlőjellel ellátott keringetőszivattyúval rendelkezik. A hőmérséklet-szabályozás, a keringetési funkció a fűtési görbe és/vagy a mért beltéri hőmérséklet alapján történik. A CRx200 vezérlő másodlagos funkciója a szivattyúvezérlés, amely a választott működési elvtől függ.

Az egység kompakt kialakítása alaposan átgondolt, és az alkatrészekre, például a szivattyúra, a szelepre és a vezérlőre helyezett hangsúly nagy teljesítményű keringető egységet eredményez.

VÁLTOZATOK

GRC220 sorozat

Az ESBE GRC220 sorozat olyan keringető egységekből áll, amelyek szivattyúval, motoros progresszív keverőszeleppel időjárás-követő vezérlővel és a CRC217 szivattyúvezérlő sorozattal vannak felszerelve. A sorozat két méretben kapható (DN25 és DN32), két választható szivattyúval (Wilo vagy Grundfos). A szivattyú állandó sebességre, és változó nyomásra vagy állandó nyomásra állítható. A GRC220 sorozat gyárilag előre összeszerelt és készen áll a rendszerbe történő telepítésre.

Az ESBE azt javasolja, hogy a legjobb teljesítmény és energiagazdálkodás érdekében engedélyezze a CRC217 vezérlőben a szivattyúvezérlést (szivattyúvezérlés PWM-jelen keresztül).

A CRC217 vezérlősorozat frissítő készlettel frissíthető az időjárás-követő, beltéri hőmérséklet-szabályozó változatra (lásd a kapcsolódó tartozékokat: CRB913. sz. 17055500 és



GRC221

GRC222

GRC241

GRC242

CRB916. sz. 17056400. sz.).

GRC240 sorozat

Az ESBE GRC240 sorozat olyan keringető egységekből áll, amelyek szivattyúval, motoros progresszív keverőszeleppel időjárás-követő beltéri hőmérséklet vezérlővel és a CRD227 szivattyúvezérlő sorozattal vannak felszerelve. A sorozat két méretben kapható (DN25 és DN32), két választható szivattyúval (Wilo vagy Grundfos). A szivattyú állandó sebességre, és változó nyomásra vagy állandó nyomásra állítható. A GRC220 sorozat gyárilag előre összeszerelt és készen áll a rendszerbe történő telepítésre.

Az ESBE azt javasolja, hogy a legjobb teljesítmény és energiagazdálkodás érdekében engedélyezze a CRD227 vezérlőben a szivattyúvezérlést (szivattyúvezérlés PWM-jelen keresztül).

CRx200 vezérlősorozat

A keringető egységek a CRx200 vezérlők két változatával kaphatók. A GRC220 sorozat CRC217 készülékkel van felszerelve, egy időjárás-követő vezérlővel, amely könnyen frissíthető CRD227-ra, kombinált időjárási és beltéri hőmérséklet-szabályozóra. A frissítés a kiegészítőként elérhető frissítő készletnek köszönhetően történhet: CRB913. sz. 17055500 és CRB916. sz. 17056400. sz. A CRD227 vezérlő a GRC240 sorozat alapfelszereltsége.

A CRC217 és CRD227 vezérlők tartalmazzák a CRx200 vezérlőplatformon megvalósított összes funkciót, például az ESBE intelligens szoftverét és az önadaptáló rendszert.

Az ESBE intelligens szoftver és az önadaptáló rendszer felelős a fűtési görbe fejlett adaptálásáért; más szóval a fűtési görbe az adott épülethez, a rendszer követelményeihez és az időjárási körülményekhez ideálisan épül fel és alakul ki. A Smart Software funkcióinak köszönhetően csak egy beállítást kell végrehajtani, és ez a szobahőmérséklet.

A vezérlő három fő részből áll; motor, vezetékek nélküli szobai egység és kültéri érzékelő.

- Az egyszerű beszerelés érdekében a motor a szobai kijelzőegységhez vezetékek nélküli rádiókapcsolaton keresztül csatlakozik.
- A modern megjelenésű szobai kijelzőegység tartalmazza a beltéri hőmérséklet-érzékelőt és ezen végezhető el az összes beállítás, mint például a napi klímaszabályozás, valamint a beltéri napi és heti időzítés.

>>>

KERINGTETŐ EGYSÉG

KEVERÉSI FUNKCIÓ,

GRC200 SOROZAT

A CRC217 és CRD227 vezérlők elsődleges funkciója a beltéri klímaszabályozás. Másodlagos funkciójuk a szivattyúvezérlés az optimális rendszerteljesítmény és az energiagazdálkodás érdekében. 8 különböző szivattyúvezérlési mód áll rendelkezésre:

- Szivattyúvezérlés ki – a szivattyút nem a CRx2x7 vezérli, a szivattyú üzemmódját be kell állítani.
- Szivattyú leállítása – Szivattyúvezérlés a szelep szögén keresztül. A szivattyú állandó sebességgel működik, amíg a szelep helyzete el nem éri az alsó határt. Amikor a szelep eléri az alsó határt, időzítőt indít. Ha a szelep szöge még mindig alsó határon van az időzítés letelte után, a szivattyú leáll.
- Szivattyúvezérlés ΔT (különbség az táphőmérséklet és a visszatérő hőmérséklet között) – két különböző mód:
 - a) Szivattyúvezérlés szabályozással az állandó ΔT elérése érdekében.
 - b) Szivattyúvezérlés szabályozással az ellátási hőmérséklettől függő ΔT elérése érdekében.
- Szivattyúvezérlés ΔT és a szivattyú leállítása – a szivattyú leállításának és a ΔT vezérlésének kombinált funkciója. Ez a szivattyú fordulatszámának ΔT szabályozását jelenti, amikor a vízszabályozás teljesül, plusz a szivattyú leáll, ha a szelep szöge alacsonyabb, mint a minimális szög.
- Szivattyúvezérlés ΔT és áramlási határérték – a szivattyút a ΔT szerint szabályozzák. Ha eléri a beállított áramlási határértéket, a vezérlő nem teszi lehetővé a szivattyú nagyobb sebességgel történő működését.
- Szivattyúvezérlés ΔT , áramlási határérték és a szivattyú leállítása – a szivattyút a ΔT szerint szabályozzák. Ha elérte a beállított áramlási határértéket, a vezérlő nem teszi lehetővé, hogy a szivattyú nagyobb sebességgel működjön, és amikor a szelep eléri az alsó határértéket, a szivattyú az időkorlát után kikapcsol.
- Áramlásszabályozás – A szivattyú szabályozása a hőmérséklettől függetlenül. A szivattyú szabályozza a beállított áramlás elérését.
- Áramlásszabályozás és a szivattyú leállítása – A szivattyú szabályozása a hőmérséklettől függetlenül. A szivattyú szabályozza a beállított áramlás elérését. Ha azonban a szelep eléri az alsó határértéket, a szivattyú az időkorlát után kikapcsol.

SZERVIZ ÉS KARBANTARTÁS

A keringtető egység normál körülmények között nem igényel semmiféle specifikus karbantartást.

KIEMELT ELŐNYÖK

- Rendkívül hatékony keringtetőszivattyúk
- Kiváló minőségű szigetelés a hidraulikai részeken
- Progresszív szelepjellemző
- Quick-FIT interfész a motor és a szelep között
- Időjárás-követő vezérlő (GRC220)
- Kombinált időjárás és beltéri hőmérséklet-szabályozó (GRC240)
- Szivattyúvezérlés PWM jelen keresztül 8 különböző üzemmóddal
- Lehetséges vezérlőfrissítés
- Az ESBE intelligens szoftver és az önadaptáló rendszer
- Kompakt kialakítás
- Tesztelt, előre összeszerelt és használatra kész
- Hosszan tartó, nagy teljesítményű használatra tervezve
- Modern külső

KAPCSOLÓDÓ TARTOZÉKOK

Lásd a külön adatlapot további részletes információkért.

ESBE osztó

Osztó 1, 2 vagy 3 keringtető egységhez. Beépített hidraulikus váltó funkcióval.

Cikk sz.

66001100 _____	GMA411 - 1 egységhez
66001600 _____	GMA521 - 2 egységhez
66001700 _____	GMA531 - 3 egységhez

Osztó 2, 3, 4 vagy 5 keringtető egységhez. Beépített hidraulikus váltó funkcióval.

Cikk sz.

66001200 _____	GMA421 - 2 egységhez
66001300 _____	GMA431 - 3 egységhez
66001400 _____	GMA441 - 4 egységhez
66001500 _____	GMA451 - 5 egységhez

OPCIONÁLIS FELSZERELÉS - FRISSÍTÓ KÉSZLET VEZÉRLŐKHÖZ

Cikk sz.

17055500 _____	CRB913 Szobai egység, vezeték nélküli
17056400 _____	CRB916 Kommunikációs rádiómodul, vezeték nélküli

VÁLASZTHATÓ BERENDEZÉSEK

Cikk sz.

17056200 _____	CRA915 egyesült királyságbeli dugasz
----------------	--------------------------------------

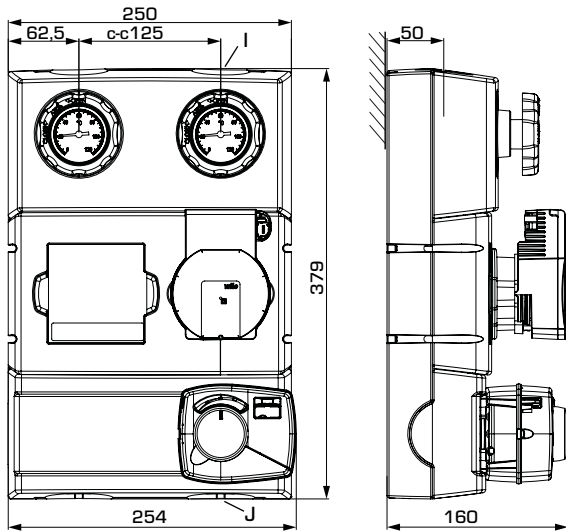
CSEREALKATRÉSZEK

Cikk sz.

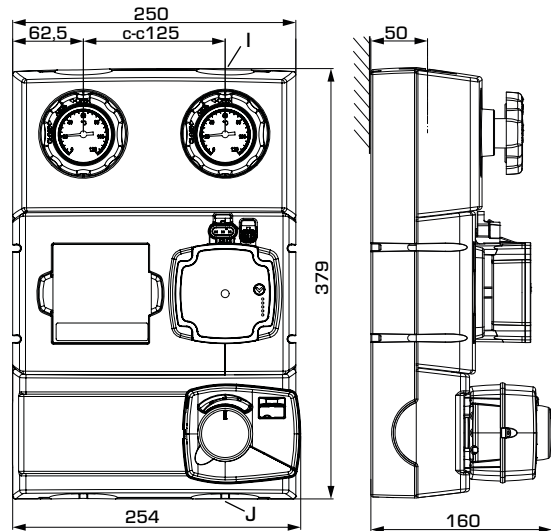
67007000 _____	GSP963 Vezérlő CRC217 QF W (GRC221)
67007100 _____	GSP963 Vezérlő CRC217 QF G (GRC222)
67007200 _____	GSP964 Vezérlő CRD227 QF W (GRC241)
67007300 _____	GSP964 Vezérlő CRD227 QF G (GRC242)
67005700 _____	GSP932 Szivattyú Wilo STG 25/8 (GRC221, GRC241)
67000500 _____	GSP907 Szivattyú Grundfos UPM3 25-70 (GRC222, GRC242)

KERINGTETŐ EGYSÉG KEVERÉSI FUNKCIÓ, GRC200 SOROZAT

TERMÉKVÁLASZTÉK



GRC221/GRC241



GRC222/GRC242

SERIES GRC220

Cikk. sz.	Megnevezés	DN	Szivattyú	Vezérlő	Csatlakozások		Tömeg [kg]	Helyettesíti	Megjegyzés
					I	J			
61044100	GRC221	25	Wilo PARA STG 25/130/8-60/0	CRC217	G 1"	G 1½"	6,1	61040200	
61044200		32			G 1¼"	G 1½"	6,3	61040700	
61044300	GRC222	25	Grundfos UPM3 Hybride 25-70 130		G 1"	G 1½"	6,0	61040900	
61044400		32			G 1¼"	G 1½"	6,3	61041100	


GRC240 SOROZAT

Cikk. sz.	Megnevezés	DN	Szivattyú	Vezérlő	Csatlakozások		Tömeg [kg]	Helyettesíti	Megjegyzés
					I	J			
61044500	GRC241	25	Wilo PARA STG 25/130/8-60/0	CRD227	G 1"	G 1½"	6,3	61041300	Szobai kijelzőegységgel
61044600		32			G 1¼"	G 1½"	6,7	61041400	
61044700	GRC242	25	Grundfos UPM3 Hybride 25-70 130		G 1"	G 1½"	6,2	61041500	
61044800		32			G 1¼"	G 1½"	6,4	61041600	

KERINGTETŐ EGYSÉG

KEVERÉSI FUNKCIÓ,

GRC200 SOROZAT

MŰSZAKI ADATOK  További részletes információért látogasson el az esbe.eu webhelyre.

A keringtető egység általános adatai

Nyomásosztály: _____ PN 10
 Üzemi nyomás: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Csatlakozások, _____ Belső menet (G), ISO 228/1
 _____ Külső menet (G), ISO 228/1
 Szigetelés: _____ EPP λ 0,036 W/mK



EnEV2014

Közeg: _____ Fűtővíz (a VDI2035 szerint)
 _____ Víz/glikol keverék, max. 50%.

A víz/glikol keverékek befolyásolják a szivattyú teljesítményét. A víz/glikol keverékkel használt alkalmazásokban figyelembe kell venni a szivattyú teljesítményét.

GRC221 sorozat

Közeghőmérséklet: _____ max. +100 °C
 _____ min. +5 °C
 Környezeti hőmérséklet: _____ max. +55 °C
 _____ min. 0 °C
 Szivattyú típusa: _____ Wilo PARA STG 25-130/8-60/0
 Tápellátás: _____ 230 ± 10% V AC, 50/60 Hz
 Áramfelvétel: _____ 10-75 W
 Burkolat védelem kódja: _____ IP X4D
 Szigetelési osztály: _____ F
 EEI (energiahatékonysági mutató): _____ <0,21
 Szelep típusa: _____ VRG432 keverőszelep
 Max. nyomásesés: _____ 100 kPa (1 bar)
 Lezárási nyomás: _____ 200 kPa (2 bar)
 Áteresztési tényező %-ban*: _____ < 0,05%
 *Nyomáskülönbség: 100 kPa (1 bar)

Vezérlő típusa: _____ CRC217
 Tápellátás: _____ 230 ± 10% V (AC), 50 Hz
 Áramfelvétel: _____ 10 VA
 Futásidő max. sebességen: _____ 30s
 Burkolat védelem kódja: _____ IP41
 Védelmi osztály: _____ II
 ErP hőmérséklet-szabályozási osztály: _____ III
 Energiahatékonysági hozzájárulás: _____ 1,5%

A vízzel érintkező anyag

Összetevők: _____ Sárgaréz, öntöttvas, acél
 Szigetelőanyag: _____ PTFE, aramidszál, EPDM

Megfelelőség és tanúsítványok

 LVD 2014/35/EU
 EMC 2014/30/EU
 RoHS3 2015/863/EU
 ErP 2009/125/EU
 SI 2016, 1101. sz.
 SI 2016, 1091. sz.
 SI 2012, 3032. sz.
 SI 2010, 2617. sz.
 PED 2014/68/EU, 4.3. cikk / SI 2016, 1105. sz. (UK)

GRC222 sorozat

Közeghőmérséklet: _____ max. +110 °C
 _____ min. +5 °C
 Környezeti hőmérséklet: _____ max. +55 °C
 _____ min. 0 °C
 Szivattyú típusa: _____ Grundfos UPM3 Hybride 25-70 130
 Tápellátás: _____ 230 ± 10% V AC, 50/60 Hz
 Áramfelvétel: _____ 2-52 W
 Burkolat védelem kódja: _____ IP 44
 Szigetelési osztály: _____ N/A
 EEI (energiahatékonysági mutató): _____ <0,20
 Szelep típusa: _____ VRG432 keverőszelep
 Max. nyomásesés: _____ 100 kPa (1 bar)
 Lezárási nyomás: _____ 200 kPa (2 bar)
 Áteresztési tényező %-ban*: _____ < 0,05%
 *Nyomáskülönbség: 100 kPa (1 bar)

Vezérlő típusa: _____ CRC217
 Tápellátás: _____ 230 ± 10% V (AC), 50 Hz
 Áramfelvétel: _____ 10 VA
 Futásidő max. sebességen: _____ 30s
 Burkolat védelem kódja: _____ IP41
 Védelmi osztály: _____ II
 ErP hőmérséklet-szabályozási osztály: _____ III
 Energiahatékonysági hozzájárulás: _____ 1,5%

A vízzel érintkező anyag

Összetevők: _____ Sárgaréz, öntöttvas, acél
 Szigetelőanyag: _____ PTFE, aramidszál, EPDM

Megfelelőség és tanúsítványok:

 LVD 2014/35/EU
 EMC 2014/30/EU
 RoHS3 2015/863/EU
 ErP 2009/125/EU
 SI 2016, 1101. sz.
 SI 2016, 1091. sz.
 SI 2012, 3032. sz.
 SI 2010, 2617. sz.
 PED 2014/68/EU, 4.3. cikk / SI 2016, 1105. sz. (UK)


VEZETÉKEK

Kérjük, tekintse meg a beszerelési útmutatót

KERINGTETŐ EGYSÉG

KEVERÉSI FUNKCIÓ,

GRC200 SOROZAT

MŰSZAKI ADATOK  További részletes információért látogasson el az esbe.eu webhelyre.

GRC241 sorozat

Közeghőmérséklet: _____ max. +100 °C
 _____ min. +5 °C
 Környezeti hőmérséklet: _____ max. +55 °C
 _____ min. 0 °C
 Szivattyú típusa: _____ Wilo PARA STG 25-130/8-60/0
 Tápellátás: _____ 230 ± 10% V AC, 50/60 Hz
 Áramfelvétel: _____ 10-75 W
 Burkolat védelem kódja: _____ IP X4D
 Szigetelési osztály: _____ F
 EEI (energiahatékonysági mutató): _____ <0,21
 Szelep típusa: _____ VRG432 keverőszelep
 Max. nyomásesés: _____ 100 kPa (1 bar)
 Lezárási nyomás: _____ 200 kPa (2 bar)
 Áteresztési tényező %-ban*: _____ < 0,05%
 *Nyomáskülönbség: 100 kPa (1 bar)

Vezérlő típusa: _____ CRD227
 Tápellátás - Motoregység: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Szobai kijelzőegység, vezeték nélküli: 2x 1,5 V LR6/AA
 Áramfelvétel: _____ 10 VA
 Futásidő max. sebességen: _____ 30 s
 Akkumulátor élettartam, vezeték nélküli szobai kijelzőegység: _____ 1 év
 Burkolat védelem kódja - Motoregység: _____ IP41
 Szobai kijelzőegység, vezeték nélküli: IP20
 Védelmi osztály: _____ II
 ErP hőmérséklet-szabályozási osztály: _____ VII
 Energiahatékonysági hozzájárulás: _____ 3,5%
 Rádiófrekvencia (vezeték nélküli szobai egység): _____ 868 MHz
 ITU 1. régió jóváhagyás az EN 300220-2 szerint

A vízzel érintkező anyag

Összetevők: _____ Sárgaréz, öntöttvas, acél
 Szigetelőanyag: _____ PTFE, aramidszál, EPDM

Megfelelőség és tanúsítványok

 LVD 2014/35/EU
 EMC 2014/30/EU
 RoHS3 2015/863/EU
 ErP 2009/125/EU
 RED 2015/53/EU
 SI 2016, 1101. sz.
 SI 2016, 1091. sz.
 SI 2012, 3032. sz.
 SI 2010, 2617. sz.
 SI 2017, 1206. sz.
 PED 2014/68/EU, 4.3. cikk / SI 2016, 1105. sz. (UK)

GRC242 sorozat

Közeghőmérséklet: _____ max. +110 °C
 _____ min. +5 °C
 Környezeti hőmérséklet: _____ max. +55 °C
 _____ min. 0 °C
 Szivattyú típusa: _____ Grundfos UPM3 Hybride 25-70 130
 Tápellátás: _____ 230 ± 10% V AC, 50/60 Hz
 Áramfelvétel: _____ 2-52 W
 Burkolat védelem kódja: _____ IP 44
 Szigetelési osztály: _____ N/A
 EEI (energiahatékonysági mutató): _____ <0,20
 Szelep típusa: _____ VRG432 keverőszelep
 Max. nyomásesés: _____ 100 kPa (1 bar)
 Lezárási nyomás: _____ 200 kPa (2 bar)
 Áteresztési tényező %-ban*: _____ < 0,05%
 *Nyomáskülönbség: 100 kPa (1 bar)

Vezérlő típusa: _____ CRD227
 Tápellátás - Motoregység: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Szobai kijelzőegység, vezeték nélküli: 2x 1,5 V LR6/AA
 Áramfelvétel: _____ 10 VA
 Futásidő max. sebességen: _____ 30 s
 Akkumulátor élettartam, vezeték nélküli szobai kijelzőegység: _____ 1 év
 Burkolat védelem kódja - Motoregység: _____ IP41
 Szobai kijelzőegység, vezeték nélküli: IP20
 Védelmi osztály: _____ II
 ErP hőmérséklet-szabályozási osztály: _____ VII
 Energiahatékonysági hozzájárulás: _____ 3,5%
 Rádiófrekvencia (vezeték nélküli szobai egység): _____ 868 MHz
 ITU 1. régió jóváhagyás az EN 300220-2 szerint

A vízzel érintkező anyag

Összetevők: _____ Sárgaréz, öntöttvas, acél
 Szigetelőanyag: _____ PTFE, aramidszál, EPDM

Megfelelőség és tanúsítványok


 LVD 2014/35/EU
 EMC 2014/30/EU
 RoHS3 2015/863/EU
 ErP 2009/125/EU
 RED 2015/53/EU
 SI 2016, 1101. sz.
 SI 2016, 1091. sz.
 SI 2012, 3032. sz.
 SI 2010, 2617. sz.
 SI 2017, 1206. sz.
 PED 2014/68/EU, 4.3. cikk / SI 2016, 1105. sz. (UK)

VEZETÉKEK

Kérjük, tekintse meg a beszerelési útmutatót

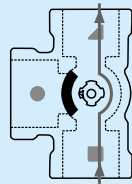
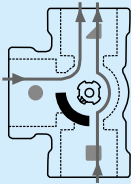
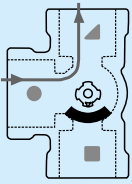
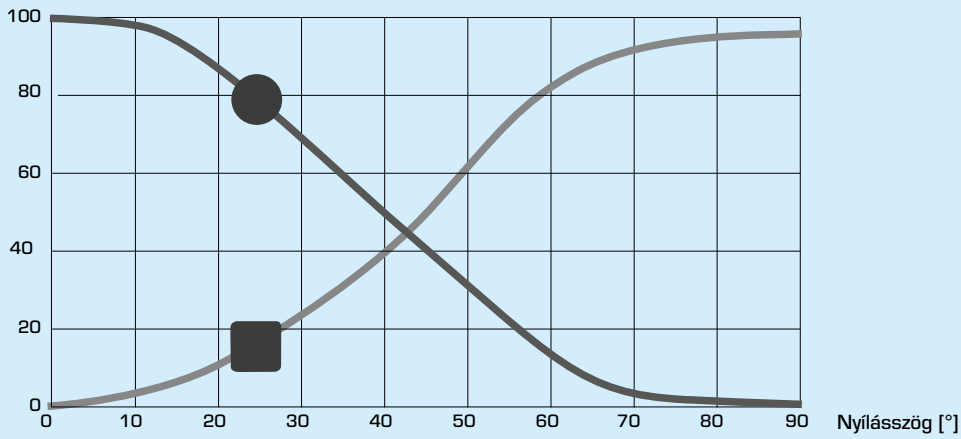
KERINGTETŐ EGYSÉG

KEVERÉSI FUNKCIÓ, GRC200 SOROZAT

MŰSZAKI ADATOK  További részletes információért látogasson el az esbe.eu webhelyre.

SZELEP JELLEMZŐI

Áramlás [%]



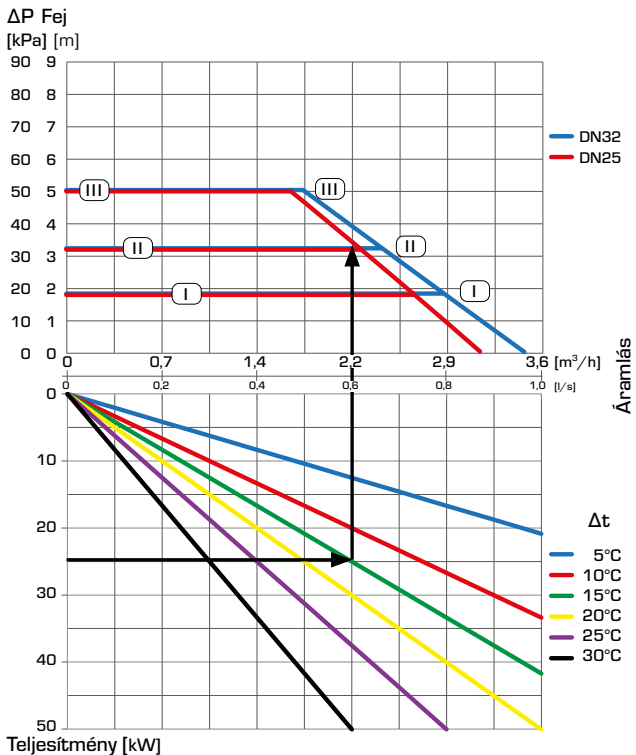
KERINGTETŐ EGYSÉG KEVERÉSI FUNKCIÓ, GRC200 SOROZAT

MÉRETEZÉS, SZIVATTYÚKAPACITÁS-DIAGRAM

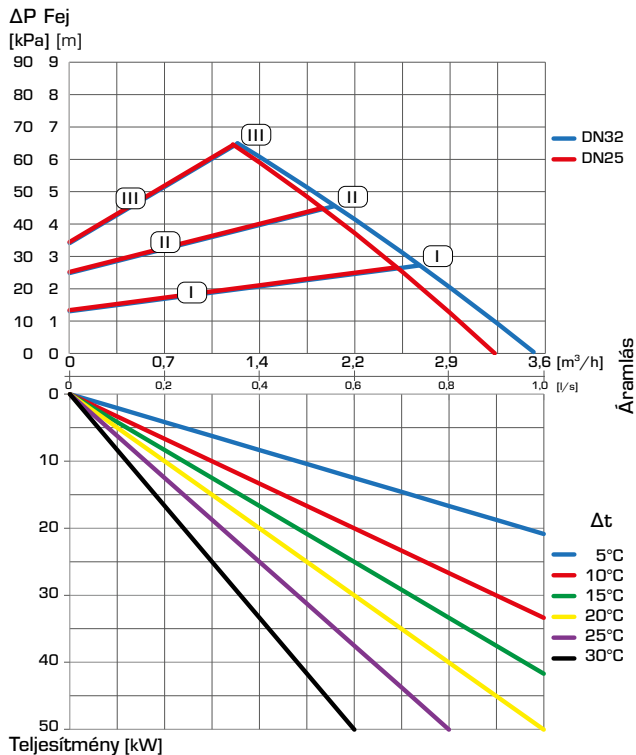
Példa: Induljon ki a fűtőkör fűtési igényéből (pl. 25 kW), majd haladjon vízszintesen jobbra a diagramon a $\Delta t = 15^\circ\text{C}$ értékig (a fűtőkör kimenő és visszatérő

térfogatárama közötti hőmérsékleti eltérés). Majd emelje följebb az üzemelési értéket, és olvassa le a bal oldali szivattyú rendelkezésre álló nyomását.

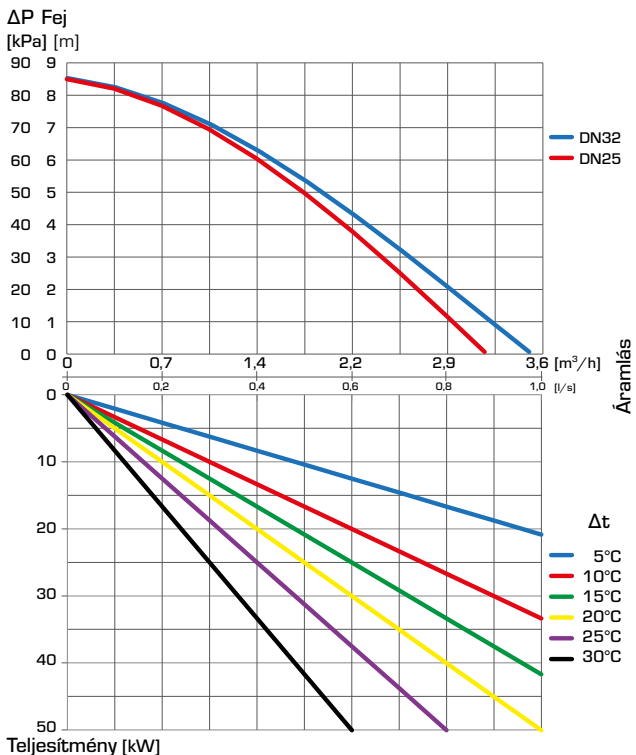
SOROZAT GRC2x1 – Állandó nyomás, Wilo szivattyú



SOROZAT GRC2x1 – Változó nyomás, Wilo szivattyú



SOROZAT GRC2x1 – PWM, Wilo szivattyú



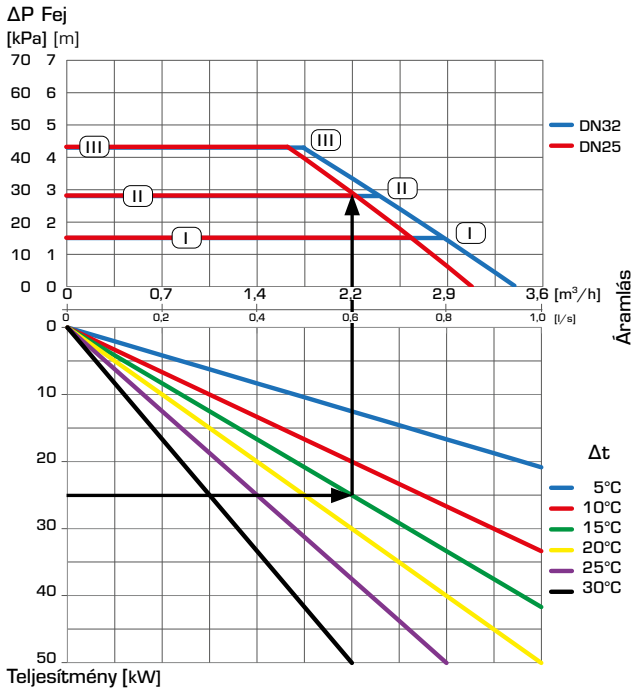
KERINGTETŐ EGYSÉG KEVERÉSI FUNKCIÓ, GRC200 SOROZAT

MÉRETEZÉS, SZIVATTYÚKAPACITÁS-DIAGRAM

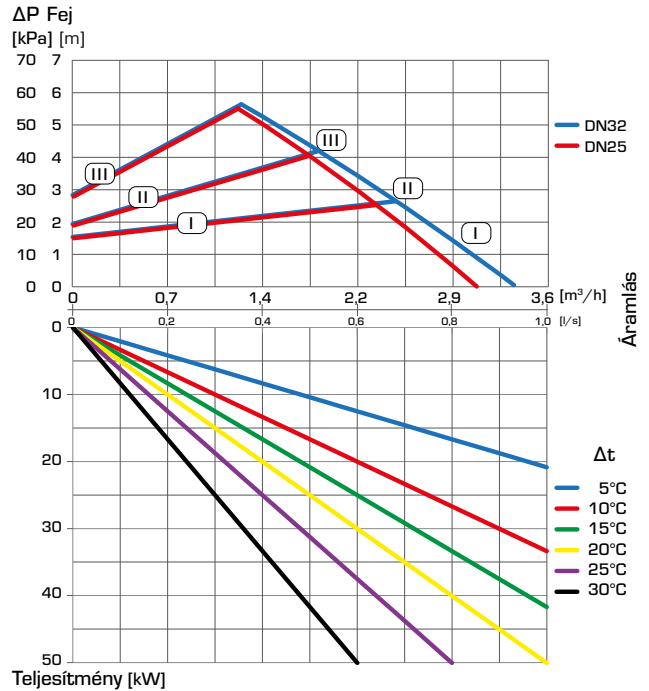
Példa: Induljon ki a fűtőkör fűtési igényéből (pl. 25 kW), majd haladjon vízszintesen jobbra a diagramon a $\Delta t = 15^\circ\text{C}$ értékig (a fűtőkör kimenő és visszatérő

térfogatárama közötti hőmérsékleti eltérés). Majd emelje följebb az üzemelési értékig, és olvassa le a bal oldali szivattyú rendelkezésre álló nyomását.

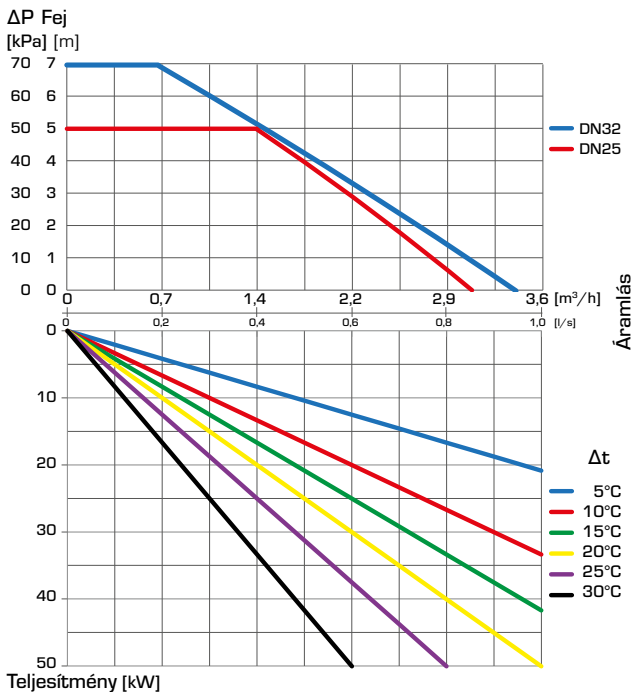
SOROZAT GRC2x2 – Állandó nyomás, Grundfos szivattyú



SOROZAT GRC2x2 – Változó nyomáseltérés, Grundfos szivattyú



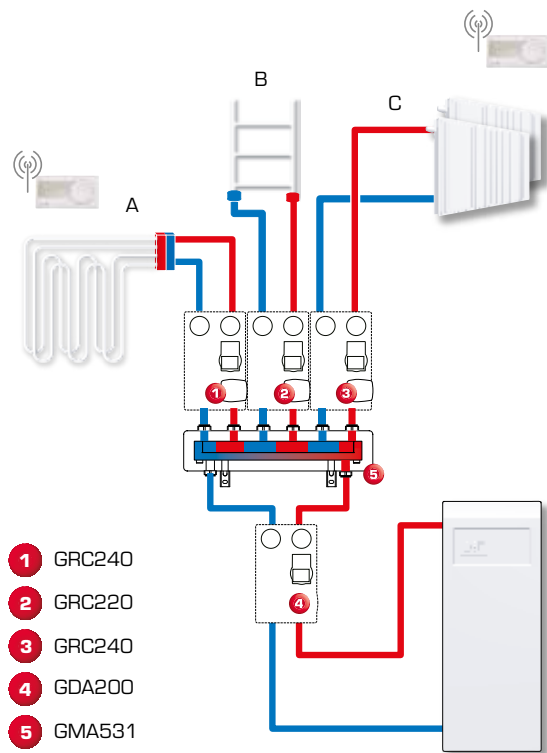
SOROZAT GRC2x2 – PWM, Grundfos szivattyú



KERINGTETŐ EGYSÉG

KEVERÉSI FUNKCIÓ, GRC200 SOROZAT

Beszerelesi példa



A GRC200 keringető egység sorozat fűtési rendszerben egy hőszivattyúval.

Az A és C fűtőkörök GRC240 készülékkel vannak felszerelve, a B fűtőkör pedig GRC220-assal van.

A GRC240 egységek vezérlik a fűtőköröket a fűtési görbe és a beltéri hőmérséklet szerint, valamint a szivattyút ΔT szerint vezérlik szivattyú be/ki funkcióval.

A GRC220 egység szabályozza a fűtőkört a fűtési görbe szerint, és a szivattyút a ΔT szerint szabályozza szivattyú be/ki funkcióval.

A GRC200 sorozat keringető egységek használatának előnyei ebben az alkalmazásban a következők:

- Magasfokú kényelmet nyújt a beltéri hőmérséklet terén az ESBE intelligens vezérlő és az önadaptáló rendszer segítségével
- A ΔT szabályozása, visszatérő hőmérséklet a hőszivattyúhoz a COP (teljesítményegyüttható) és a rendszer teljesítményének maximalizálása érdekében
- A szivattyú be- és kikapcsolása energiamegtakarítás érdekében abban az esetben, ha nincs szükség hőre.

A bemutatott alkalmazások csak példák a termék felhasználására!

Mielőtt a terméket bármilyen alkalmazásban használná, ellenőrizze a regionális és nemzeti előírásokat.