ESBE SYSTEMENHETER

SHUNTGRUPPER
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00



GRA211, GRA231 | GRA212, GRA232 | GRA261 | GRF211 | GRF221



GRA311 | GRA361 | GRA394

PRODUKTBESKRIVNING

ESBE Shuntgrupper serie GRx200 och GRA300 fungerar som blandningsenheter och uppnår önskad flödestemperatur genom att blanda primärkretsen med returen från sekundärkretsen. Sekundärkretsen har ett konstant flöde som är oberoende av huvudkretsen.

Enheterna levereras med en vridande 3-vägsventil som har en progressiv flödeskarakteristik. Ventilens progressiva karakteristik ger hög reglerbarhet i mångsidiga systemkombinationer, såsom olika högtemperaturkällor och lågtemperaturavgivare. Tack vare ventilens progressiva karakteristik täcker varje variant av GRAx00 (DN20, DN25 och DN32) en större variation av värmebehov (systemstorlekar/struktur) och motverkar även att regleringen överbelastas under drift.

Om shuntgruppen är utrustad med ett ställdon utförs temperaturreglering genom blandningsfunktion utifrån en signal från en extern reglering. Den blandade temperaturen är sedan ett resultat av regleringens parameterinställning. Om till exempel den externa regleringen är en väderkompenserad reglering beräknas den blandade temperaturen baserat på regleringens inställningar för värmekurva. Grupperna används i systemen med regleringar, och det beror på typ av reglering och funktioner vilken komfortnivå som levereras.

Produkterna är utrustade med två avstängningsventiler med färgkodade termometrar, en patronbackventil placerad på returledningen från värmekretsen, och ett isolerskal (förutom GRA394).

Enheterna har justerbart väggfäste, vilket underlättar montering på väggen.

VIKTIGA FÖRDELAR

- Högklassig isolering av hydroniska delar
- Kompakt design
- Förtestade och klara att användas
- Lätt att installera med justerbart väggfäste
- Redo för 180-millimeterspumpar - gäller för GRF200
- Symmetrisk design för vänster/höger pumpplacering - gäller för GRA200 och GRF200
- Utformade för att hålla och prestera
- Exklusiv produktfinish

VERSIONER

ESBE:s shuntgrupper med blandningsfunktion finns i tre olika versioner – i standardutförande med pump, i standardutförande utan pump, och i kompakt utförande för områden där utrymmet är begränsat. För både standard och kompakt version kan du välja Wilo-pump utifrån regleringspreferenser. Den kompakta versionen kan levereras med eller utan isolerskal och ställdon.

VERSIONSÖVERSIKT

Del \ Version	GRA210	GRA230	GRA260	GRA310	GRA360	GRA390	GRF210	GRF220
Pump	X	X	X	X	X	X	–	–
Ställdon	X	X	–	X	–	–	–	X
Kulventiler	X	X	X	X	X	X	X	X
Backventil	X	X	X	X	X	X	X	X
Isolerskal	X	X	X	X	X	–	X	X
Extra kulventiler	–	–	X	–	X	–	–	–
Injusteringsventil	–	–	X	–	X	–	–	–

SERIE GRA200 - STANDARDUTFÖRANDE MED PUMP

ESBE:s serie GRA200 omfattar shuntgrupper utrustade med en pump och en 3-vägs shuntventil med progressiv karakteristik. Denna serie av shuntgrupp finns i två storlekar, DN25 och DN32, och det går att välja pump mellan Wilo eller Grundfos.

Serie GRA210 levereras med monterat 3-punktsställdon för 230 V AC typ ARA661.

Serie GRA230 levereras med monterat proportionellt ställdon för 24 V AC/DC typ ARA639

Serie GRA210 och GRA230 har ett ESBE snabbanslutnings-gränssnitt mellan ställdon och ventil som gör det möjligt att montera eller demontera ställdonet från ventilen utan några verktyg. För båda serierna kan du välja mellan en Wilo eller Grundfos-pump. Wilo PARA-pumpen kan ställas in på konstant hastighet, variabelt tryck eller konstant tryck. Grundfos UPM3 Auto-pumpen levereras med AutoADAPT-funktionen som justerar det tillgängliga pumptrycket och flödet till de aktuella systemkraven.

>>>

© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

Serie GRA260 är utrustad med en Wilo Stratos PICO-pump med hög anslutningsgrad. Den kan enkelt övervakas och styras på distans via ett fastighetsautomationssystem (BMS). BMS-modulen säljs separat; se relaterade tillbehör. Serie GRA260 levereras utan monterat ställdon eller reglering. Ventilen levereras med en ratt för manuell justering men kan även utrustas med den typ av ställdon eller reglering som du föredrar. Lämpliga ESBE-ställdon och regleringar finns som tillbehör. Två kulventiler och en injusteringsventil för flödesjustering att monteras på lämplig plats ingår.

SERIE GRA300 - KOMPAKT UTFÖRANDE MED PUMP

ESBE:s serie GRA300 omfattar kraftfulla shuntgrupper med kompakt design som utformats för applikationer där utrymmet är viktigt men det inte finns något utrymme för kompromisser. I GRA300-serien har DN20-shuntgrupperna en prestanda som motsvarar den för DN25-shuntgrupperna. Detta är möjligt genom att justera pumpkurvorna medan hänsyn tas till tryckförlusterna i shuntgrupperna. Genom att fokusera på prestanda designade vi shuntgrupperna i minsta möjliga storlek med unika pumpkurvor som täcker såväl låg som hög belastning.

Serie GRA310 är utrustade med en Wilo-pump som kan ställas in på variabelt tryck eller konstant tryck eller iPWM1/2. De är också utrustade med 3-vägs shuntventil med progressiv karakteristik och ett monterat 3-punktsställdon för 230 V AC ur ställdonsserien ARA661. GRA310-seriens shuntgrupper har också ett ESBE snabbanslutningsgränssnitt mellan ställdon och ventil som gör det möjligt att montera eller demontera ställdonet från ventilen utan några verktyg.

Serie GRA360 är utrustad med samma Wilo Stratos Pico-pump som serie GRA260, vilket innebär en pump med hög anslutningsförmåga. Den kan enkelt övervakas och styras på distans via ett fastighetsautomationssystem (BMS). BMS-modulen säljs separat; se relaterade tillbehör. Serie GRA360 levereras utan monterat ställdon eller reglering. Ventilen levereras med en ratt för manuell justering men kan även utrustas med den typ av ställdon eller reglering som du föredrar. Lämpliga ESBE-ställdon och styrenheter finns som tillbehör. Två kulventiler och en injusteringsventil för flödesjustering att monteras på lämplig plats ingår.

Serie GRA390 är utrustade med en Wilo PARA 15/6 som kan ställas in på konstant hastighet, variabelt tryck eller konstant tryck. Den har en 3-vägs shuntventil med progressiv karakteristik och levereras med ett vred för manuella justeringar, men kan utrustas med det ställdon eller den reglering som du önskar. GRA390 är den enda versionen som inte är utrustad med isolerskal.

SERIE GRF200 - STANDARDUTFÖRANDE UTAN PUMP

ESBE:s serie GRF200 omfattar shuntgrupper med blandningsfunktion i storleken DN25 och DN32. Dessa shuntgrupper har utformats för att användas med nästan vilken 180-millimeterspump som helst på marknaden. Shuntgrupperna är utrustade med ett isolerskal som kan justeras enligt pumpens utformning, även om pumpen levereras med egen isolering. ESBE har lagt ned mycket arbete på att göra justeringsprocessen enkel och otvetydig, och för att få ett resultat av produktjusteringen som i största möjliga utsträckning motsvarar fabriksmonterat.

Shuntgrupperna ur GRF200-serien är utrustade med en 3-vägsshuntventil med progressiv karakteristik. De finns i två versioner – GRF211, som kan utrustas med det ställdon eller den reglering som ni föredrar, och GRF221, som levereras med monterat 3-punktsställdon för 230 V AC ur ARA661-serien.

SERVICE OCH UNDERHÅLL

Shuntgrupperna kräver inget underhåll vid normala förhållanden.

TILLBEHÖR

ESBE Pump-tillbehör

Pumpen i serie GRB361 kan kompletteras med en separat modul för styrning och rapportering av driftsstatus via byggnadsautomationssystemet (Building Management System). Modulen ansluts till pumpen via "Wilo-Connectivity Interface".

Art. nr.	
66100800	GOP853 Wilo-Connect-modul BMS

ESBE ställdon

När ett ställdon är att föredra rekommenderar ESBE två olika varianter: ARA661 3-punkts 230 V AC eller en ARA639 prop. 24 V AC/DC.

Utrustade med ett ställdon justerar enheterna varmvattentemperaturen till önskad temperatur för värmekretsen baserat på en signal från en extern reglering. Den blandade temperaturen är ett resultat av regleringens parameterinställning. Om till exempel den externa regleringen är en väderkompenserad/utomhustemperaturkompenserad reglering beräknas den blandade temperaturen baserat på regleringens inställningar för värmekurva. Se separat datablad för ytterligare detaljerad information.

Art. nr	
12520100	ARA639 Prop./Multi 24VAC 15-120s 6Nm (RSK-nr. 5396174)
12101300	ARA661 3-punkts SPDT 230VAC 120s 6Nm (RSK-nr. 5396178)

ESBE Reglering

När en reglering är att föredra rekommenderar ESBE fyra olika varianter: CRA211, CRB211, CRC211 och CRD221.

Enheterna är utrustade med en reglering som automatiskt anpassar temperaturen på varmvattnet till den temperatur som önskas för värmeslingan baserat på värmekurvan eller uppmätt inne-/utetemperatur, beroende på valet av ESBE-reglering. Se separat datablad för mer information.

Art. nr.	
12721100	CRA211 Konstant styrning 5-95°C (RSK-nr. 5511879)
12663100	CRB211 Rumstemperaturreglering (RSK-nr. 5511874)
12821100	CRC211 Utomhustemperaturkompenserad reglering (RSK-nr. 5511885)
12684200	CRD221 Rums-/Utomhustemperaturkomp. reglering (RSK-nr. 5511877)

>>>

© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

ESBE Reglering med pumpstyrning
När en reglering med PWM-pumpstyrning är att föredra rekommenderar ESBE fyra olika varianter: CRA217, CRB217, CRC217 och CRD227.

Art. nr.
12721700 _____ CRA217 Konstant styrning 5-95°C (RSK-nr. 5512014)
12663700 _ CRB217 Rumstemperaturreglering, Kabel (RSK-nr. 5512015)
12665700 _____ CRB227 Rumstemperaturreglering, Trådlös (RSK-nr. 5512016)
12821700 CRC217 Utomhustemperaturkompenserad reglering (RSK-nr. 5512018)
12684700 _____ CRD227 Rums-/Utomhustemperaturkomp. reglering (RSK-nr. 5512019)

ESBE fördelarbalk
Fördelarbalk för serie GRF200 och GRA200. Se separat datablad för ytterligare detaljerad information.

Fördelarbalk för 1, 2 eller 3 shuntgrupper med inbyggd hydraulisk separation.

Art. nr
66001100 _____ GMA411 - för 1 shuntgrupp (RSK-nr. 5492758)
66001600 _____ GMA521 - för 2 shuntgrupper (RSK-nr. 5492763)
66001700 _____ GMA531 - för 3 shuntgrupper (RSK-nr. 5492764)

Fördelarbalk för 2, 3, 4 eller 5 shuntgrupper utan inbyggd hydraulisk separation.

Art. nr
66001200 _____ GMA421 - för 2 shuntgrupper (RSK-nr. 5492752)
66001300 _____ GMA431 - för 3 shuntgrupper (RSK-nr. 5492753)
66001400 _____ GMA441 - för 4 shuntgrupper (RSK-nr. 5492761)
66001500 _____ GMA451 - för 5 shuntgrupper (RSK-nr. 5492762)

Fördelarbalk för serie GRA300 utan inbyggd hydraulisk separation. Se separat datablad för ytterligare detaljerad information.

Art. nr
66000500 _____ GMA321- för 2 shuntgrupper (RSK-nr. 5492741)
66000600 _____ GMA331- för 3 shuntgrupper (RSK-nr. 5492742)

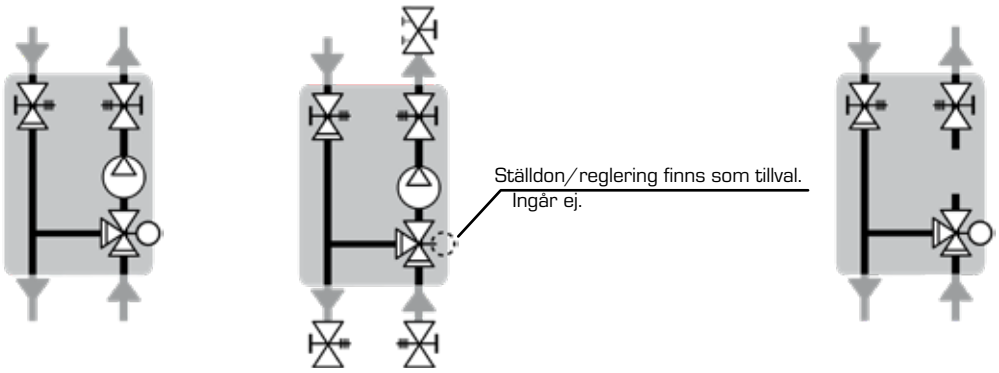
ESBE fördelarskåp
Hydraulisk separation ställs enkelt in med en skruv på fördelarbalken för serie GDA300/GFA300/GRA300. Se separat datablad för ytterligare detaljerad information.

Art. nr
66000700 _____ GMB631 för 2 eller 3 enheter(RSK-nr. 2986288)

ESBE Injusteringsventil
ESBE injusteringsventil serie GOP830 används för att balansera flödet i VVC-, värme- och kylsystem. Se separat datablad för mer detaljerad information.

Art. nr.
66101000 ____ GOP831 Injusteringsventil DN20(RSK-nr. 4883729)
66101100 ____ GOP832 Injusteringsventil DN25(RSK-nr. 4883730)
66101200 ____ GOP833 Injusteringsventil DN32(RSK-nr. 4883731)

FLÖDESFÖRDELNING

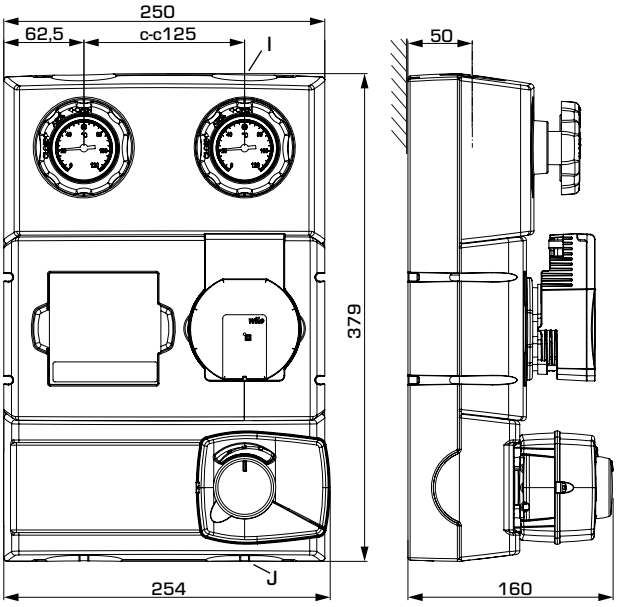


GRA2xx, GRA31x, GRA394 **GRAx61** **GRF221**

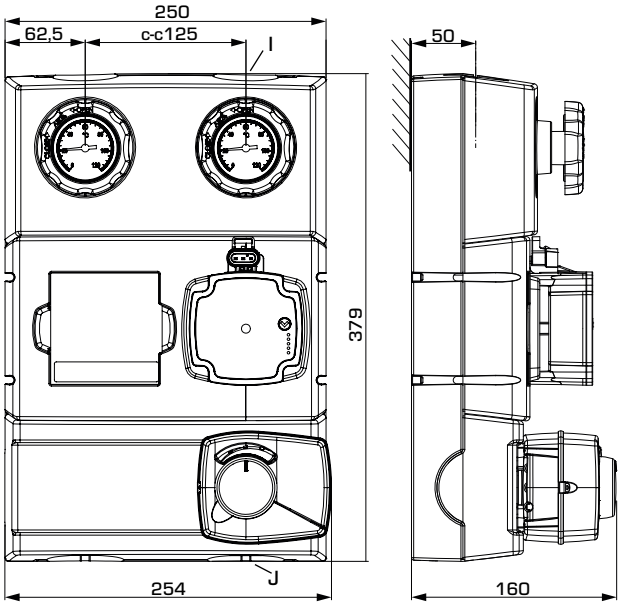
© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

PRODUKTSORTIMENT



GRA211, GRA231



GRA212, GRA232

SERIE GRA210

Art. nr.	Referens	DN	Pump	Anslutningar		Vikt [kg]	Typ av ställdon	Ersätter	RSK-nr.
				I	J				
61042100	GRA211	25	Wilo PARA 25/6	G 1"	G 1½"	5,8	230 V, 3-punktsstyrsignal ARA661	61040100	549 28 33
61042200		32	Wilo PARA 25/8	G 1¼"	G 1½"	6,2		61040400	549 28 34
61042300	GRA212	25	Grundfos UPM3 AUTO 25-50	G 1"	G 1½"	5,9		61040500	549 28 35
61042400		32	Grundfos UPM3 AUTO25-70	G 1¼"	G 1½"	6,1		61040600	549 28 36

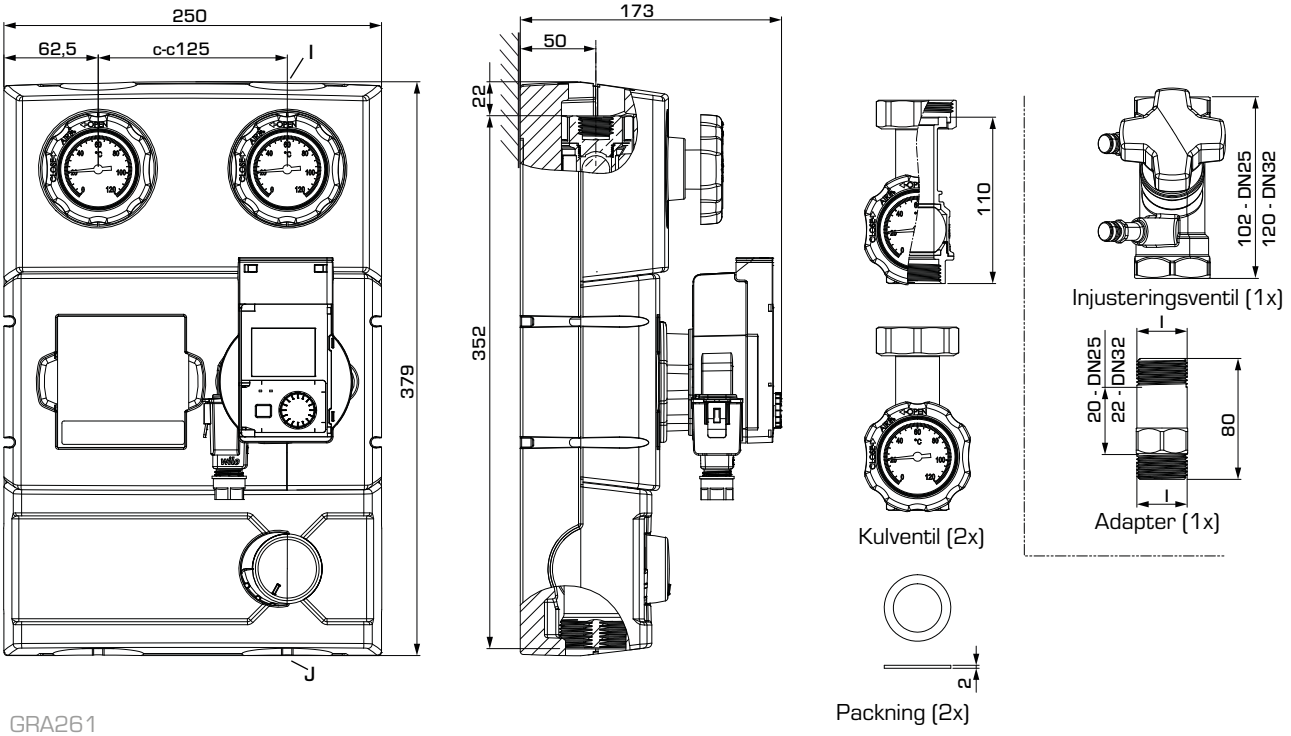
SERIE GRA230

Art. nr.	Referens	DN	Pump	Anslutningar		Vikt [kg]	Typ av ställdon	Ersätter	RSK-nr.
				I	J				
61042500	GRA231	25	Wilo PARA 25/6	G 1"	G 1½"	5,8	24 V, proportionell styrsignal ARA639	61043200	549 28 37
61042600		32	Wilo PARA 25/8	G 1¼"	G 1½"	6,2		61043300	549 28 38
61042700	GRA232	25	Grundfos UPM3 AUTO 25-50	G 1"	G 1½"	5,9		61043400	549 28 39
61042800		32	Grundfos UPM3 AUTO 25-70	G 1¼"	G 1½"	6,1		61043500	549 28 40

© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

PRODUKTSORTIMENT



GRA261

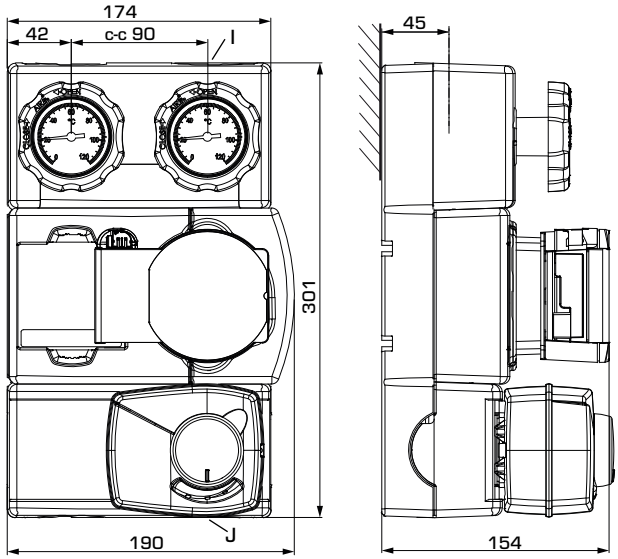
SERIE GRA260

Art. nr.	Referens	DN	Pump	Anslutningar		Vikt [kg]	Anmärkning	RSK-nr.
				I	J			
61047100	GRA261	25	Wilo Stratos PICO 25/8	G 1"	G 1½"	7,6	2 Kulventiler och 1 Injusteringsventil med adaptrar ingår. Utan ställdon.	493 41 10
61047200		32		G 1¼"	G 1½"	8,2		493 41 11

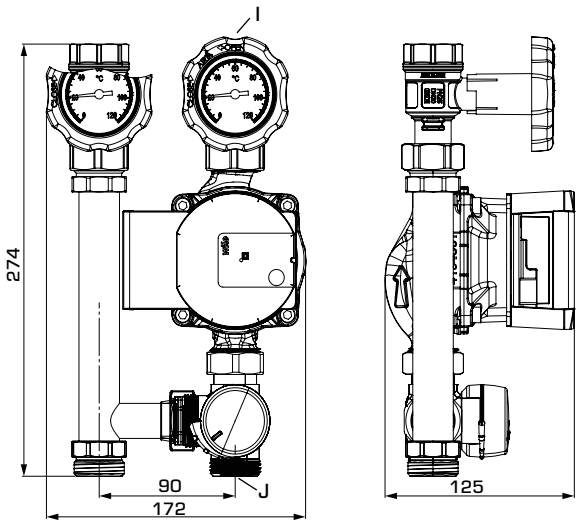
© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER

BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00



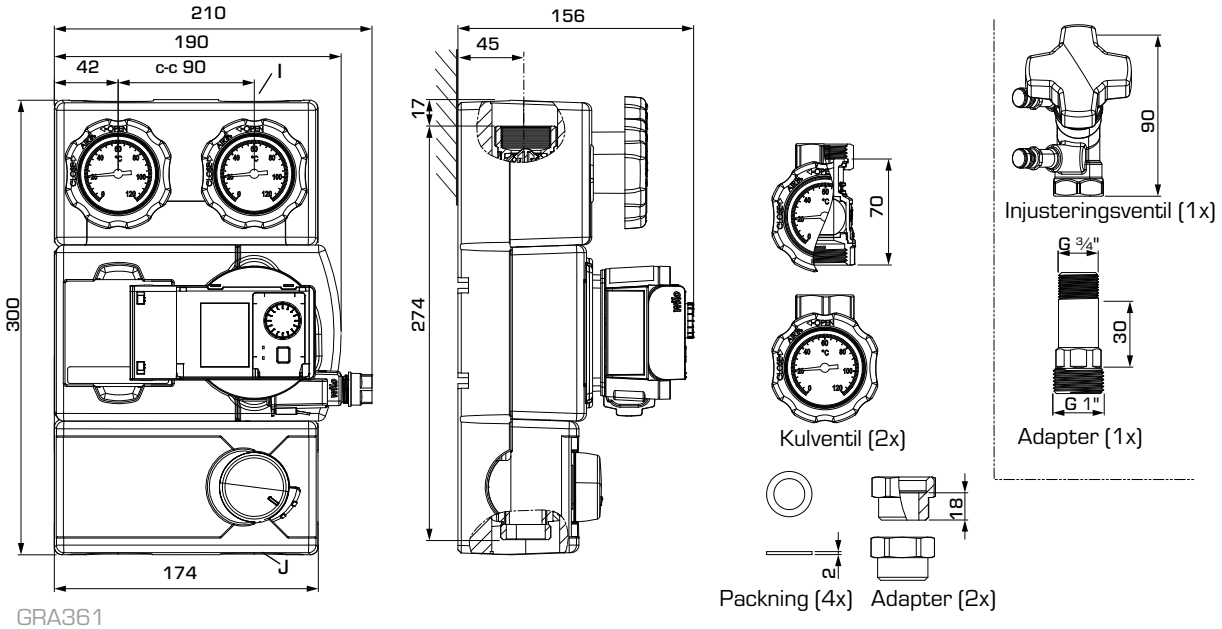
GRA311



GRA394

SERIE GRA300

Art. nr.	Referens	DN	Pump	Anslutningar		Typ av ställdon	Vikt [kg]	Anmärkning	RSK-nr
				I	J				
61043600	GRA311	20	Wilo PARA STG 15/8	G ¾"	G 1"	ARA661	4,5	Ersätter 61043100	549 28 41
61045800	GRA394		Wilo PARA 15/6			–	3,4	Utan ställdon och isolerskal	493 40 70



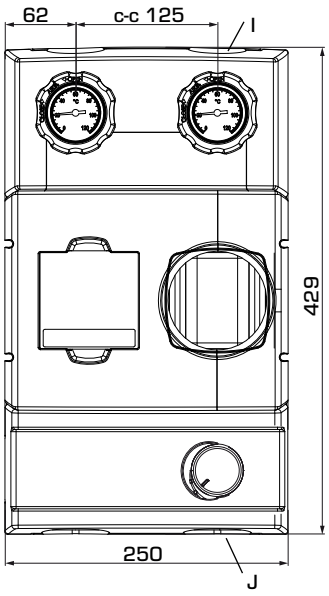
GRA361

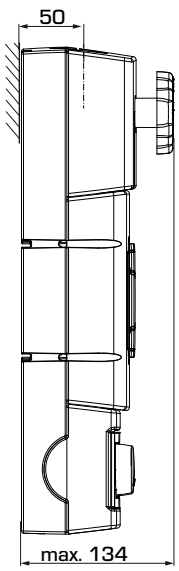
SERIE GRA300

Art. nr.	Referens	DN	Pump	Anslutningar		Typ av ställdon	Vikt [kg]	Anmärkning	RSK-nr.
				I	J				
61043800	GRA361	20	Wilo Stratos 15/6	G 1"	G 1"	–	5,5	2 Kulventiler och 1 Injusteringsventil med adaptrar ingår. Utan ställdon.	493 41 12

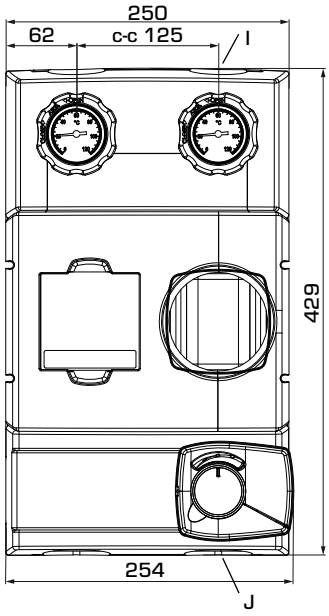
© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

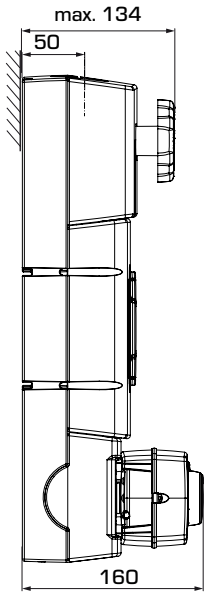
SHUNTGRUPPER
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00





GRF211



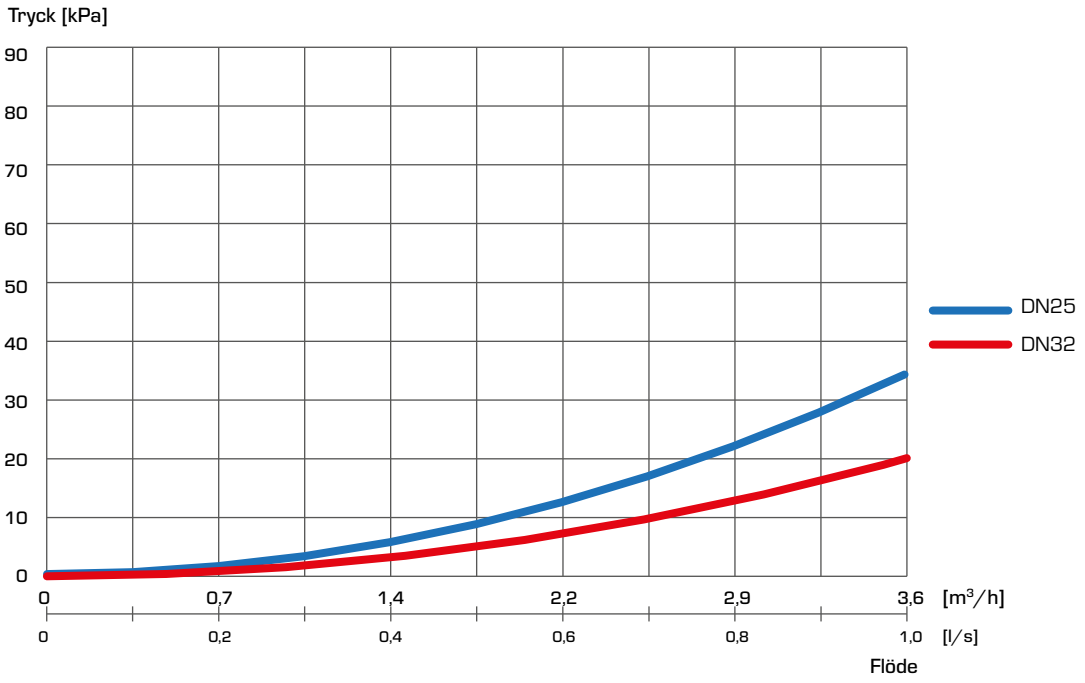


GRF221

SERIE GRF200

Art. nr.	Referens	DN	Anslutningar		Typ av ställdon	Vikt [kg]	Ersätter	Anmärkning	RSK-nr.
			I	J					
61242100	GRF211	25	G 1"	G 1½"	–	3,5	61240100	Utan pump	493 40 76
61242200		32	G 1¼"	G 1½"		3,7			493 40 78
61242300	GRF221	25	G 1"	G 1½"	230V, 3-punkts styrsignal, ARA661	3,9	61241100		493 40 77
61242400		32	G 1¼"	G 1½"		4,0			493 40 79

DIMENSIONERING, EGENSKAPER FÖR SHUNTGRUPPERNA – TRYCKFÖRLUSTER GRF2X1



© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

TEKNISKA DATA Besök esbe.eu för mer detaljerad information.

Allmänna data för shuntgrupperna

Tryckklass: PN 10
Arbetstryck: 1,0 MPa (10 bar)
Anslutningar: Invändig gänga (G), ISO 228/1
Utvändig gänga (G), ISO 228/1
Isolering: EPP λ 0,036 W/mK

EnEV2014

Medium: Värmevatten (enligt VDI2035)
Vatten/glykol-blandningar, max. 50 %.
Vatten/glykol-blandningar påverkar pumpens prestanda. Vid applikationer där vatten/glykol-blandningar används ska pumpens prestanda beaktas.

Serie GRA211

Mediumtemperatur: max. +100 °C
min. +5 °C
Omgivningstemperatur: max. +55 °C
min. 0 °C
Pumptyp, DN25: Wilo PARA 25-130/6-43/SC
DN32: Wilo PARA 25-130/8-75/SC
Spänning: 230 ±10 % V AC, 50/60 Hz
Effektförbrukning – Wilo PARA 25/6: 3-43 W
– Wilo PARA 25/8 10-75 W
Kapslingsklass: IP X4D
Isolerklass: F
EEI (energieffektivitetsindex) – Wilo PARA 25/6: < 0,20
– Wilo PARA 25/8: < 0,21
Ventiltyp: shuntventil VRG432
Max. differenstryck: 100 kPa (1 bar)
Stängningstryck: 200 kPa (2 bar)
Läckage i % av flödet*: < 0,05 %
*Differenstryck 100 kPa (1 bar)

Typ av ställdon: ARA661
Styrsignal: 3-punkt
Strömförsörjning: 230 ± 10 % V AC, 50 Hz
Strömåtgång: 5 VA
Gångtid 90°: 120s
Kapslingsklass: IP41
Skyddsklass: II

Material i kontakt med vatten

Komponenter: Mässing, gjutjärn, stål
Tätningsmaterial: PTFE, aramidfiber, EPDM

Konformitet och certifikat

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

PED 2014/68/EU, artikel 4.3

Serie GRA212

Mediumtemperatur: max. +110 °C
min. +5 °C
Omgivningstemperatur: max. +55 °C
min. 0 °C
Pumptyp, DN25: Grundfos UPM3 AUTO 25-50 130
DN32: Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130
Spänning: 230 ±10 % V AC, 50/60 Hz
Effektförbrukning – Grundfos UPM3 AUTO 25-50: 4-33 W
– Grundfos UPM3 AUTO 25-70 2-52 W
Kapslingsklass: IP 44
Isolerklass: Ej tillämpligt
EEI (energieffektivitetsindex): < 0,20
Ventiltyp: shuntventil VRG432
Max. differenstryck: 100 kPa (1 bar)
Stängningstryck: 200 kPa (2 bar)
Läckage i % av flödet*: < 0,05 %
*Differenstryck 100 kPa (1 bar)

Typ av ställdon: ARA661
Styrsignal: 3-punkt
Strömförsörjning: 230 ± 10 % V AC, 50 Hz
Strömåtgång: 5 VA
Gångtid 90°: 120s
Kapslingsklass: IP41
Skyddsklass: II

Material i kontakt med vatten

Komponenter: Mässing, gjutjärn, stål
Tätningsmaterial: PTFE, aramidfiber, EPDM

Konformitet och certifikat

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

PED 2014/68/EU, artikel 4.3

© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

TEKNISKA DATA Besök esbe.eu för mer detaljerad information.

Serie GRA231

Mediumtemperatur: max. +100 °C
min. +5 °C
Omgivningstemperatur: max. +55 °C
min. 0 °C
Pumptyp, DN25: Wilo PARA 25-130/6-43/SC
DN32: Wilo PARA 25-130/8-75/SC
Spänning: 230 ±10 % V AC, 50/60 Hz
Effektförbrukning – Wilo PARA 25/6: 3–43 W
– Wilo PARA 25/8: 10–75 W
Kapslingsklass: IP X4D
Isolerklass: F
EEI (energieffektivitetsindex: – Wilo PARA 25/6: < 0,20
– Wilo PARA 25/8: < 0,21
Ventiltyp: shuntventil VRG432
Max. differenstryck: 100 kPa (1 bar)
Stängningstryck: 200 kPa (2 bar)
Läckage i % av flödet*: < 0,05 %
*Differenstryck 100 kPa (1 bar)

Typ av ställdon: ARA639
Styrsignal: proportionell
Återföringssignal: 2–10 V
Spänning: 24 ±10 % V AC/DC, 50/60 Hz
Effektförbrukning – drift AC: 5 W
DC: 2,5 W
Effektförbrukning – dimensionering AC: 11 VA
DC: 6 VA
Gångtid 90°: 15/30/60/120 s
Kapslingsklass: IP41
Skyddsklass: II

Material i kontakt med vatten

Komponenter: Mässing, gjutjärn, stål
Tätningsmaterial: PTFE, aramidfiber, EPDM

Konformitet och certifikat

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

PED 2014/68/EU, artikel 4.3

Serie GRA232

Mediumtemperatur: max. +110 °C
min. +5 °C
Omgivningstemperatur: max. +55 °C
min. 0 °C
Pumptyp, DN25: Grundfos UPM3 AUTO 25-50 130
DN32: Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130
Spänning: 230 ±10 % V AC, 50/60 Hz
Effektförbrukning – Grundfos UPM3 AUTO 25-50: 4–33 W
– Grundfos UPM3 AUTO 25-70 2–52 W
Kapslingsklass: IP 44
Isolerklass: Ej tillämpligt
EEI (energieffektivitetsindex): < 0,20
Ventiltyp: shuntventil VRG432
Max. differenstryck: 100 kPa (1 bar)
Stängningstryck: 200 kPa (2 bar)
Läckage i % av flödet*: < 0,05 %
*Differenstryck 100 kPa (1 bar)

Typ av ställdon: ARA639
Styrsignal: proportionell
Återföringssignal: 2–10 V
Spänning: 24 ±10 % V AC/DC, 50/60 Hz
Effektförbrukning – drift AC: 5 W
DC: 2,5 W
Effektförbrukning – dimensionering AC: 11 VA
DC: 6 VA
Gångtid 90°: 15/30/60/120 s
Kapslingsklass: IP41
Skyddsklass: II

Material i kontakt med vatten

Komponenter: Mässing, gjutjärn, stål
Tätningsmaterial: PTFE, aramidfiber, EPDM

Konformitet och certifikat

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

PED 2014/68/EU, artikel 4.3

Serie GRA261

Mediumtemperatur: max. +95 °C
min. +5 °C
Omgivningstemperatur: max. +40 °C
min. 0 °C
Pumptyp: Wilo Stratos PICO 25/0,5-8-130
Spänning: 230 ± 10% V AC, 50/60 Hz
Effektförbrukning: 3–75 W
Kapslingsklass: IP X4D
Isolerklass: F
EEI (energieffektivitetsindex): ≤0,23
Ventiltyp: shuntventil VRG432
Max. differenstryck: 100 kPa (1 bar)
Stängningstryck: 200 kPa (2 bar)
Läckage i % av flödet*: < 0,05 %
*Differenstryck 100 kPa (1 bar)

Material i kontakt med vatten

Komponenter: Mässing, gjutjärn, stål
Tätningsmaterial: PTFE, aramidfiber, EPDM

Konformitet och certifikat

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

PED 2014/68/EU, artikel 4.3

© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

TEKNISKA DATA Besök esbe.eu för mer detaljerad information.

Serie GRA311, GRA394

Mediumtemperatur: max. +100 °C
min. +5 °C
Omgivningstemperatur: max. +55 °C
min. 0 °C
Pumptyp, GRA311: Wilo PARA STG 15-130/8-60/0
GRA394: Wilo PARA 25-130/6-43/SCU
Spänning: 230 ± 10% V AC, 50/60 Hz
Effektförbrukning: 2-60 W
Kapslingsklass: IP X4D
Isolerklass: F
EEI (energieffektivitetsindex): < 0,20

Ventiltyp: shuntventil VRG438
Max. differenstryck: 100 kPa (1 bar)
Stängningstryck: 200 kPa (2 bar)
Läckage i % av flödet*: < 0,05 %
*Differenstryck 100 kPa (1 bar)

Typ av ställdon: ARA661
Styrsignal: 3-punkt
Strömförsörjning: 230 ± 10 % V AC, 50 Hz
Strömåtgång: 5 VA
Gångtid 90°: 120s
Kapslingsklass: IP41
Skyddsklass: II

Material i kontakt med vatten

Komponenter: Mässing, gjutjärn, stål
Tätningsmaterial: PTFE, aramidfiber, EPDM

Konformitet och certifikat

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

PED 2014/68/EU, artikel 4.3

Serie GRA361

Mediumtemperatur: max. +95 °C
min. +5 °C
Omgivningstemperatur: max. +40 °C
min. 0 °C
Pumptyp: Wilo Stratos PICO 15/0,5-6-130
Spänning: 230 ±10 % V AC, 50/60 Hz
Effektförbrukning: 3-40 W
Kapslingsklass: IP X4D
Isolerklass: F
EEI (energieffektivitetsindex): ≤0,18

Ventiltyp: shuntventil VRG438
Max. differenstryck: 100 kPa (1 bar)
Stängningstryck: 200 kPa (2 bar)
Läckage i % av flödet*: < 0,05 %
*Differenstryck 100 kPa (1 bar)

Material i kontakt med vatten

Komponenter: Mässing, gjutjärn, stål
Tätningsmaterial: PTFE, aramidfiber, EPDM

Konformitet och certifikat

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

PED 2014/68/EU, artikel 4.3

© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

TEKNISKA DATA Besök esbe.eu för mer detaljerad information.

Serie GRF211

Mediumtemperatur: max. +100 °C*
min. +5 °C*
Omgivningstemperatur: max. +60 °C*
min. 0 °C*
*Ta hänsyn till data för vald pump
Pumptyp: Ej tillämpligt
Ventiltyp: blandningsventil VRG432
Max. differenstryck: 100 kPa (1 bar)
Stängningstryck: 200 kPa (2 bar)
Läckage i % av flödet*: < 0,05 %
*Differenstryck 100 kPa (1 bar)

Material i kontakt med vatten

Komponenter: Mässing, stål
Tätningsmaterial: PTFE, aramidfiber, EPDM

Konformitet och certifikat

PED 2014/68/EU, artikel 4.3

Serie GRF221

Mediumtemperatur: max. +100 °C*
min. +5 °C*
Omgivningstemperatur: max. +55 °C*
min. 0 °C*
*Ta hänsyn till data för vald pump
Pumptyp: Ej tillämpligt
Ventiltyp: shuntventil VRG432
Max. differenstryck: 100 kPa (1 bar)
Stängningstryck: 200 kPa (2 bar)
Läckage i % av flödet*: < 0,05 %
*Differenstryck 100 kPa (1 bar)

Typ av ställdon: ARA661
Styrsignal: 3-punkt
Strömförsörjning: 230 ± 10 % V AC, 50 Hz
Strömåtgång: 5 VA
Gångtid 90°: 120s
Kapslingsklass: IP41
Skyddsklass: II

Material i kontakt med vatten

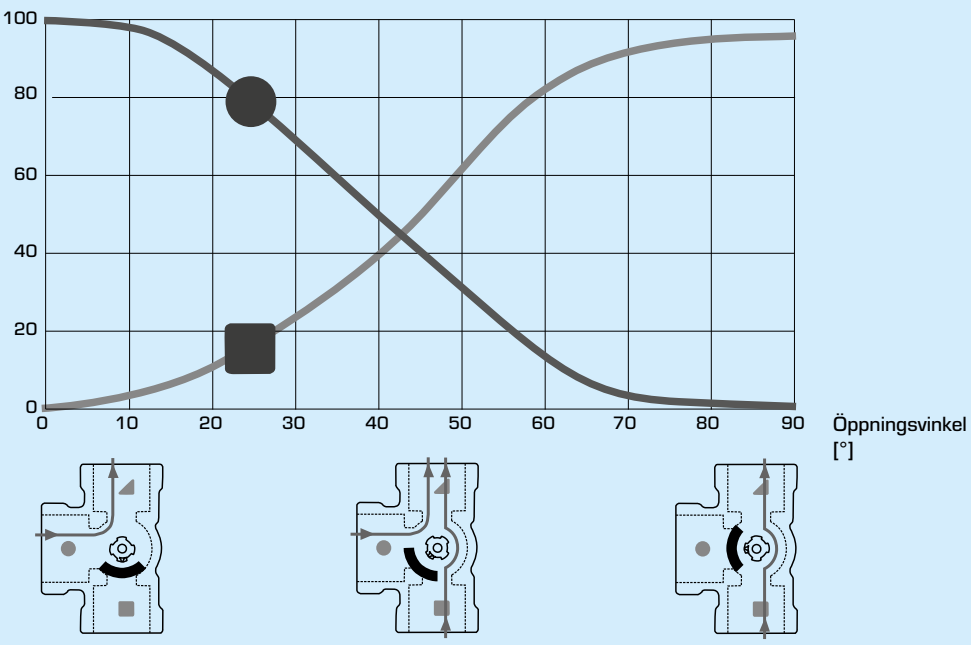
Komponenter: Mässing, stål
Tätningsmaterial: PTFE, aramidfiber, EPDM

Konformitet och certifikat

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

PED 2014/68/EU, artikel 4.3

KARAKTERISTIKDIAGRAM, SHUNTVENTIL VRG430



ELANSLUTNING

Se installationsinstruktion

© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER

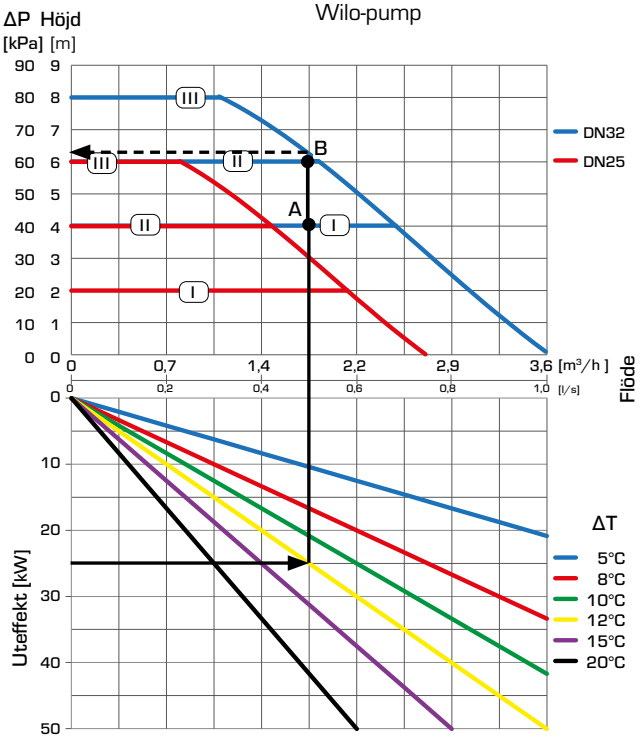
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

DIMENSIONERING, PUMPKAPACITETSDIAGRAM

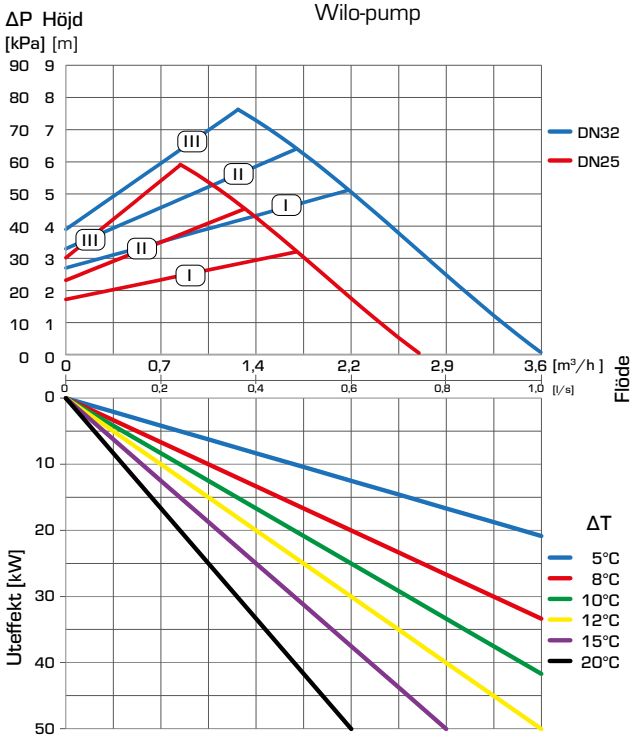
Exempel: Starta med värmekretsens uppvärmningsbehov (t.ex. 25 kW) och gå horisontellt åt höger i diagrammet till ΔT = 12 °C (differensen mellan värmekretsens flödestemperatur och returtemperatur). Gå sedan uppåt för att hitta möjliga driftspunkter.

Inställning I ger driftspunkt A med ett resttryck (höjd) på 22 kPa (62-40 kPa) för DN32. Inställning II och III ger driftspunkt B med ett resttryck på 2 kPa (62-60 kPa) för DN32.

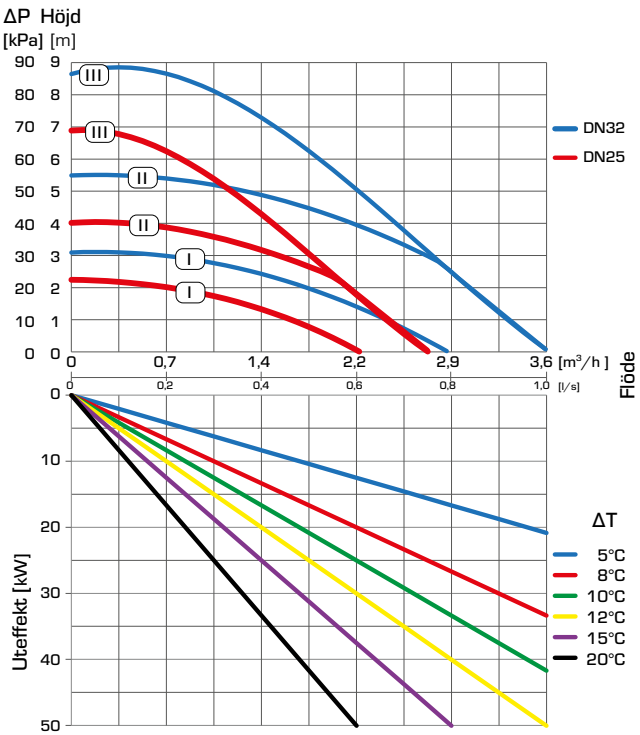
SERIE GRA211, GRA231 — konstant differenstryck, Wilo-pump



SERIE GRA211, GRA231 — variabelt differenstryck, Wilo-pump



SERIE GRA211, GRA231 — konstant varvtal, Wilo-pump



© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

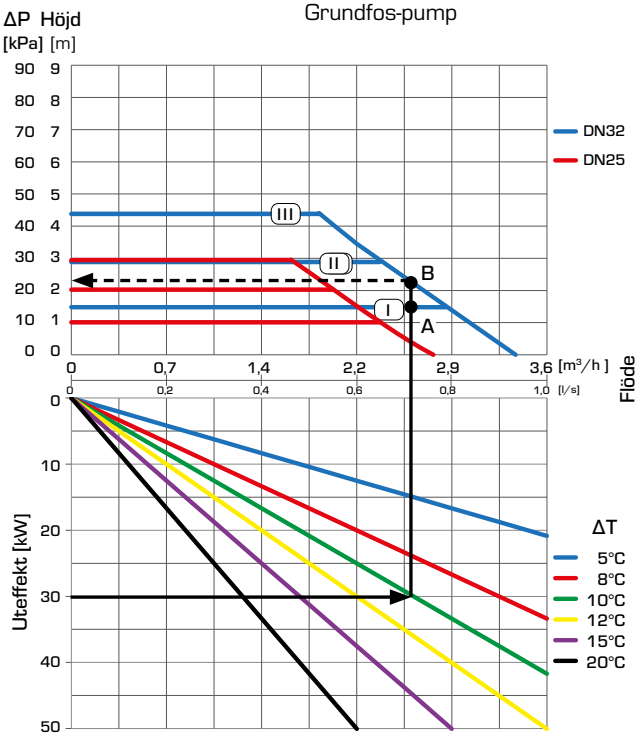
SHUNTGRUPPER
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

DIMENSIONERING, PUMPKAPACITETSDIAGRAM

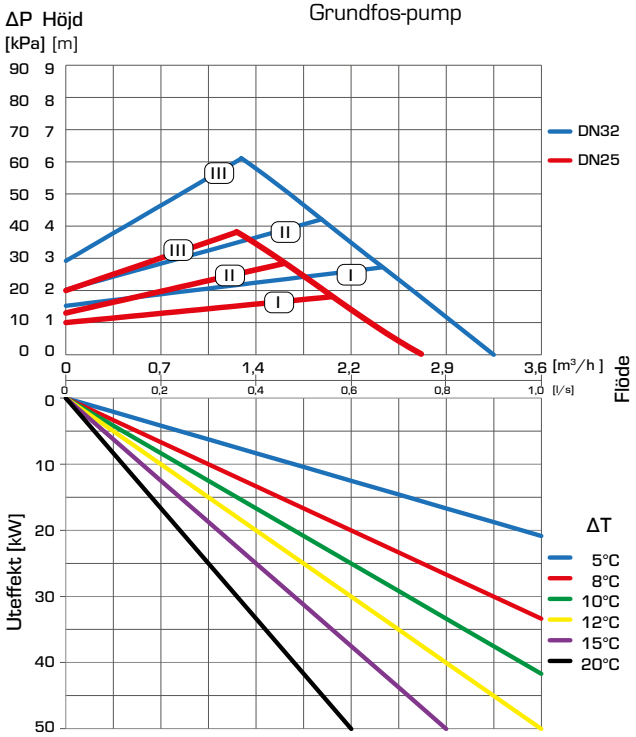
Exempel: Starta med värmekretsens uppvärmningsbehov (t.ex. 30 kW) och gå horisontellt åt höger i diagrammet till ΔT = 10 °C (differensen mellan värmekretsens flödestemperatur och returtemperatur). Gå sedan uppåt för att hitta möjliga driftspunkter.

Inställning I ger driftspunkt A med ett resttryck (höjd) på 8 kPa (23-15 kPa) för DN32. Inställning II och III ger driftspunkt B med ett resttryck på 0 kPa för DN32.

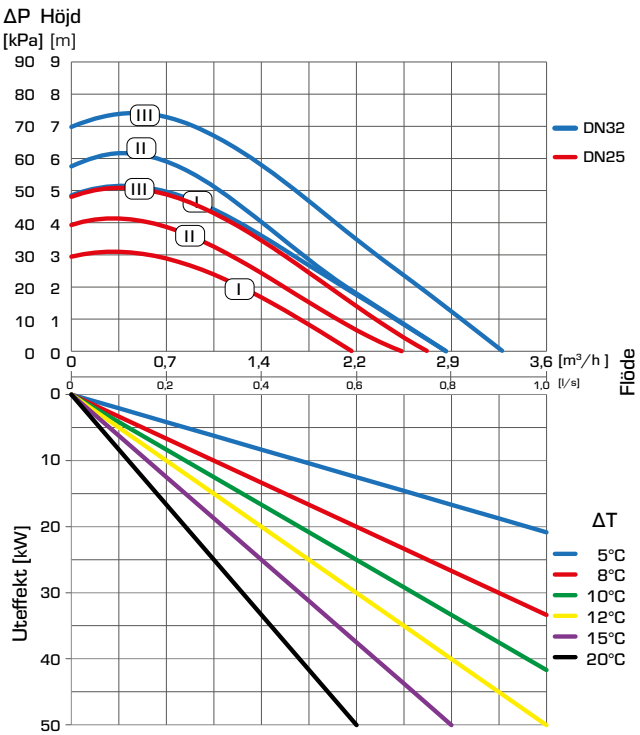
SERIE GRA212, GRA232 — konstant differenstryck, Grundfos-pump



SERIE GRA212, GRA232 — variabelt differenstryck, Grundfos-pump



SERIE GRA212, GRA232 — konstant varvtal, Grundfos-pump



© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER

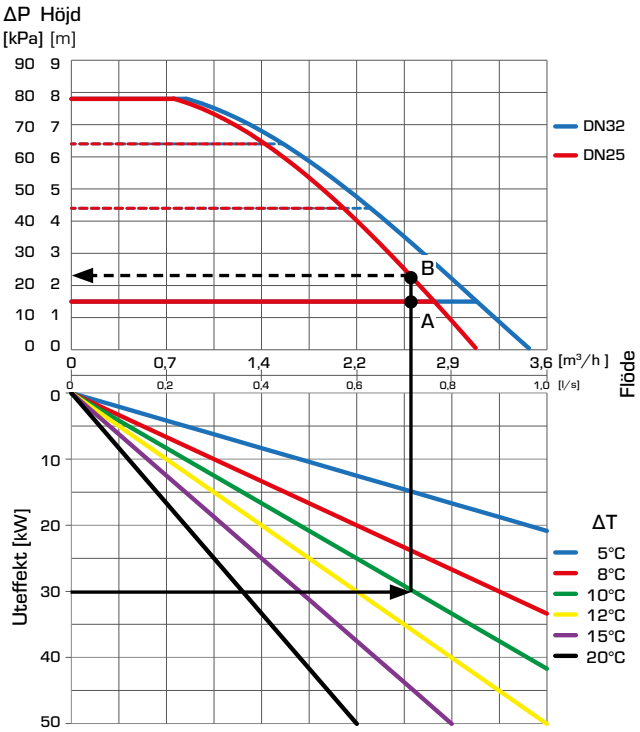
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

DIMENSIONERING, PUMPKAPACITETSDIAGRAM

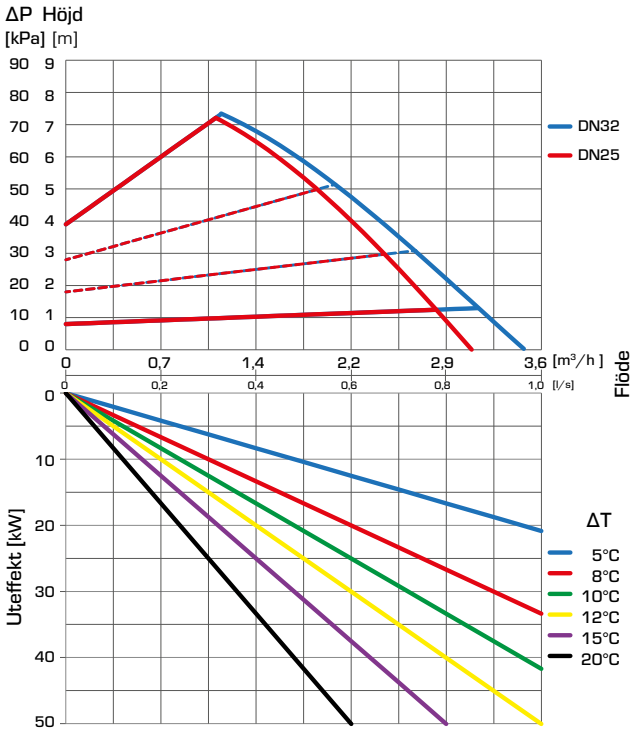
Exempel: Starta med värmekretsens uppvärmningsbehov (t.ex. 30 kW) och gå horisontellt åt höger i diagrammet till ΔT = 10 °C (differensen mellan värmekretsens flödestemperatur och returtemperatur). Gå sedan uppåt för att hitta möjliga driftspunkter.

Inställning I ger driftspunkt A med ett resttryck (höjd) på 8 kPa (23-15 kPa) för DN25. Inställning II och III ger driftspunkt B med ett resttryck på 0 kPa för DN25.

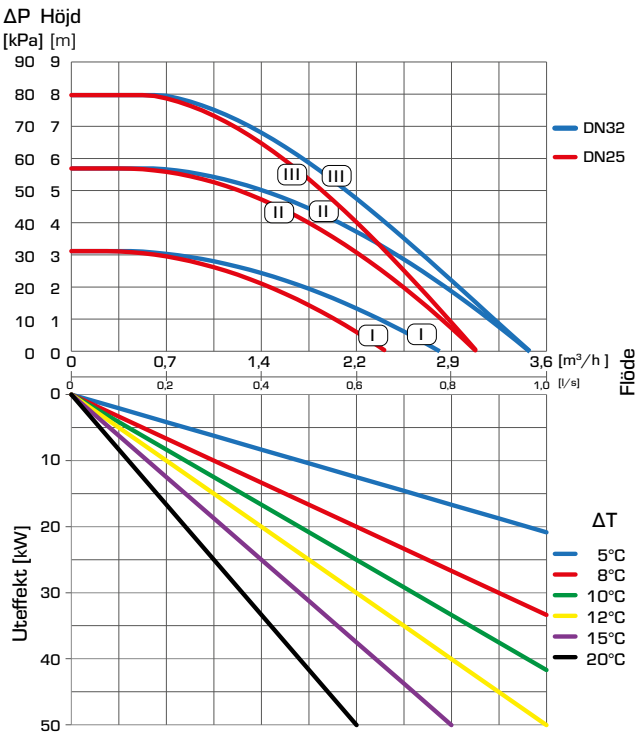
SERIE GRA261 — konstant differenstryck, Wilo-pump



SERIE GRA261 — variabelt differenstryck, Wilo-pump



SERIE GRA261 — konstant varvtal, Wilo-pump



© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER

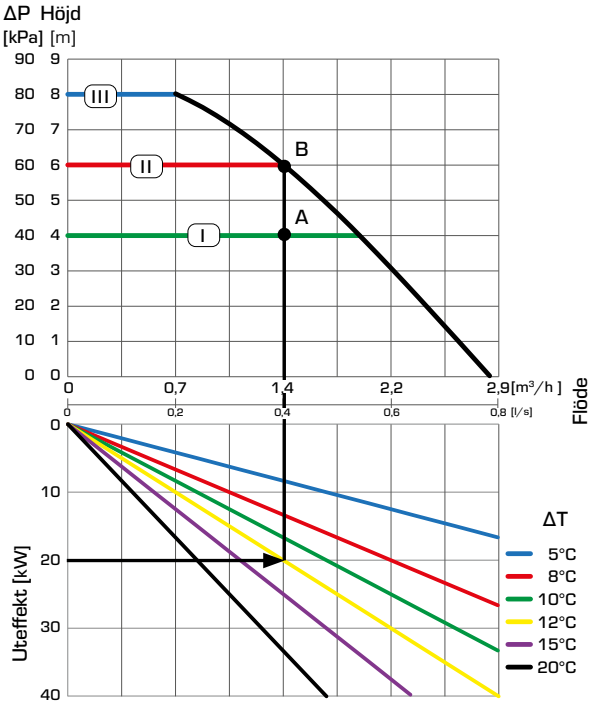
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

DIMENSIONERING, PUMPKAPACITETSDIAGRAM

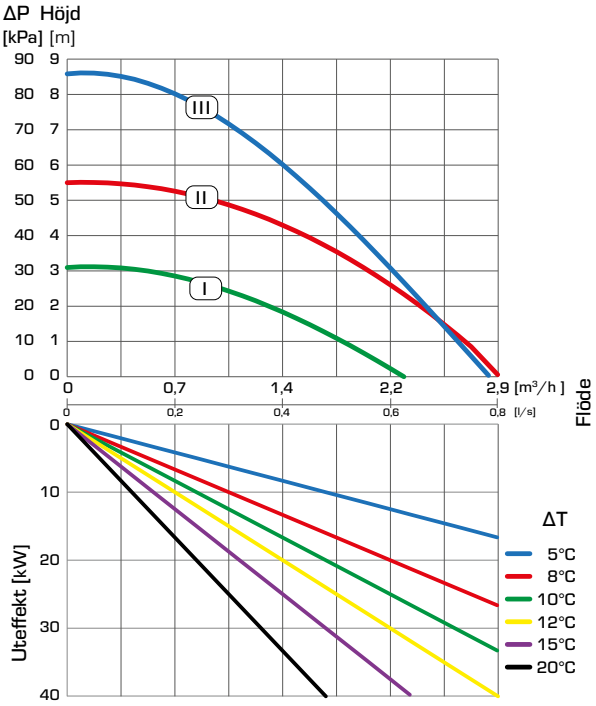
Exempel: Starta med värmekretsens uppvärmningsbehov (t.ex. 20 kW) och gå horisontellt åt höger i diagrammet till den valda ΔT, som är (differensen mellan värmekretsens flödestemperatur och returtemperatur (t.ex. 12 °C). Gå sedan uppåt för att hitta möjliga driftspunkter.

Inställning I ger driftspunkt A med ett resttryck (höjd) på 20 kPa (60-40 kPa). Inställning II och III ger driftspunkt B med ett resttryck på 0 kPa.

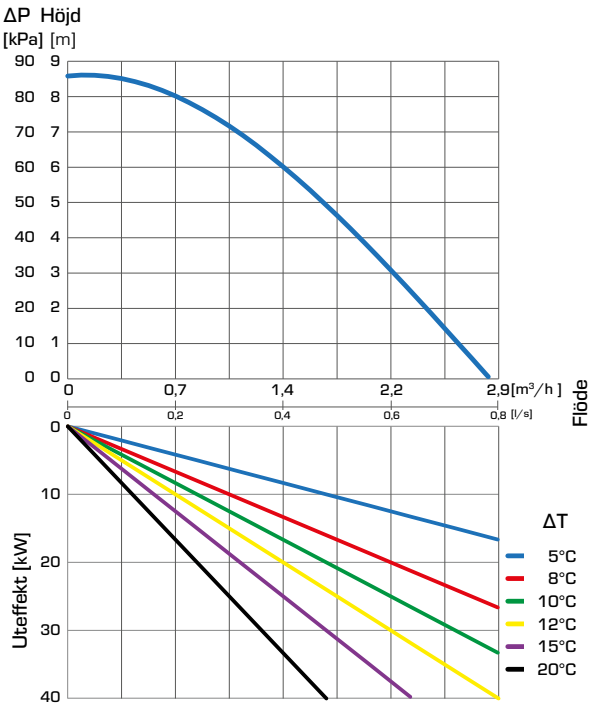
SERIE GRA311 — konstant differenstryck, Wilo-pump



SERIE GRA311 — konstant varvtal, Wilo-pump



SERIE GRA311 — Ext iPWM 1/iPWM 2, Wilo-pump



© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER

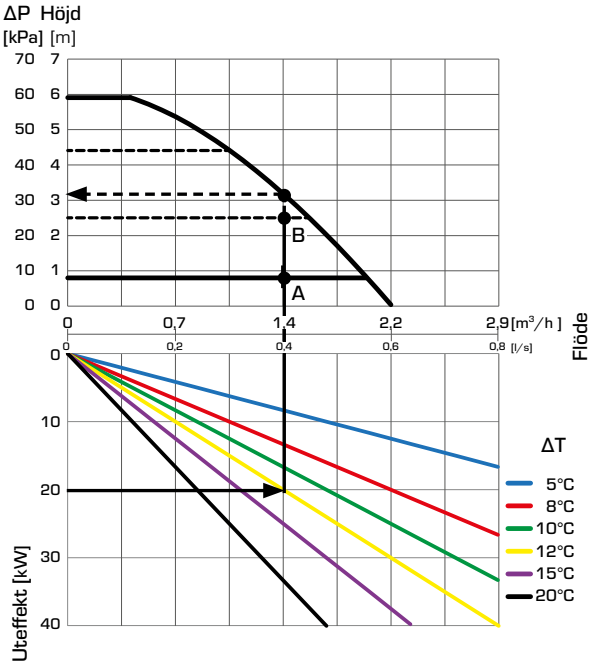
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

DIMENSIONERING, PUMPKAPACITETSDIAGRAM

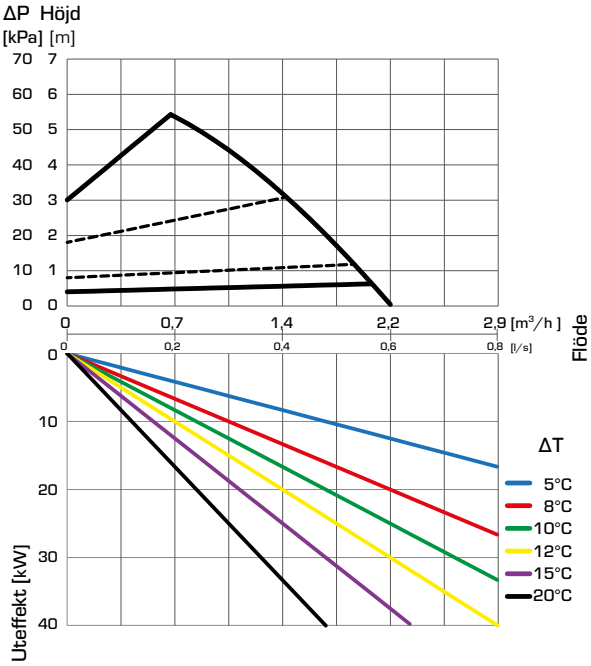
Exempel: Starta med värmekretsens uppvärmningsbehov (t.ex. 20 kW) och gå horisontellt åt höger i diagrammet till den valda ΔT, som är (differensen mellan värmekretsens flödestemperatur och returtemperatur (t.ex. 12 °C). Gå sedan uppåt för att hitta möjliga driftspunkter.

Inställning I ger driftspunkt A med ett resttryck (höjd) på 24 kPa (32-8 kPa). Inställning II och III ger driftspunkt B med ett resttryck på 7 kPa (32-25 kPa).

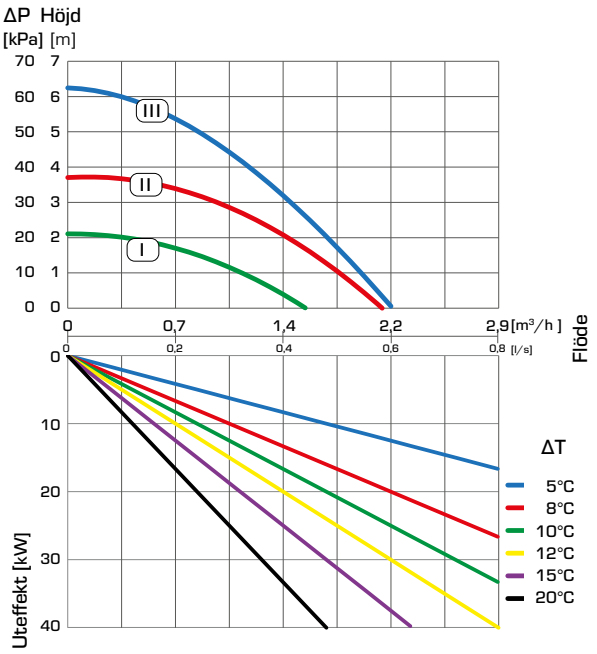
SERIE GRA311 — konstant differenstryck, Wilo-pump



SERIE GRA311 — konstant varvtal, Wilo-pump



SERIE GRA311 — Ext iPWM 1/iPWM 2, Wilo-pump



© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER

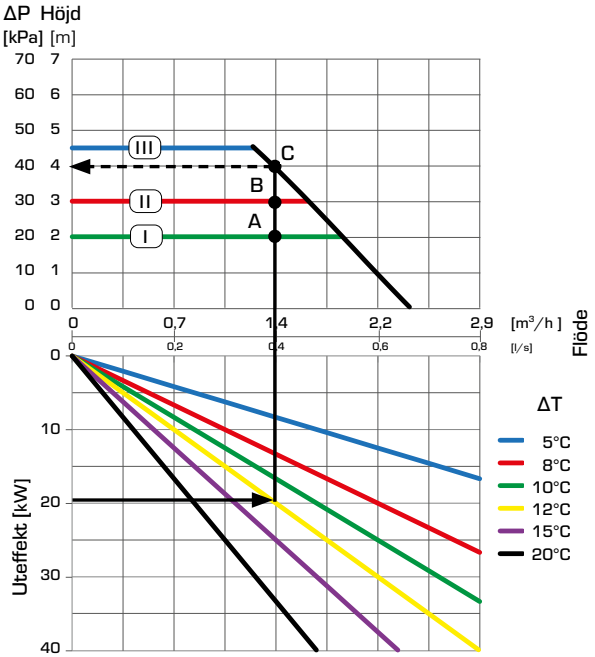
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

DIMENSIONERING, PUMPKAPACITETSDIAGRAM

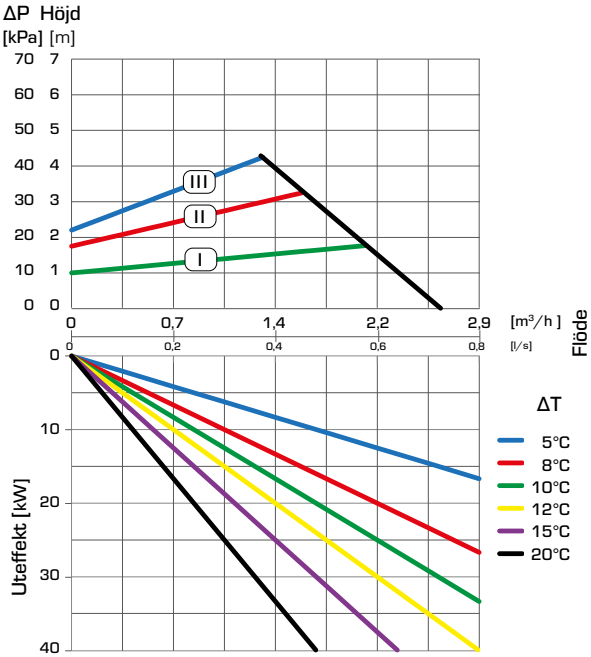
Exempel: Starta med värmekretsens uppvärmningsbehov (t.ex. 20 kW) och gå horisontellt åt höger i diagrammet till den valda ΔT, som är (differensen mellan värmekretsens flödestemperatur och returtemperatur (t.ex. 12 °C). Gå sedan uppåt för att hitta möjliga driftspunkter.

Inställning I ger driftspunkt A med ett resttryck (höjd) på 20 kPa (40-20 kPa). Inställning II ger driftspunkt B med ett resttryck på 10 kPa (40-30 kPa) och III ger driftspunkt C med ett resttryck på 0 kPa (40-40 kPa).

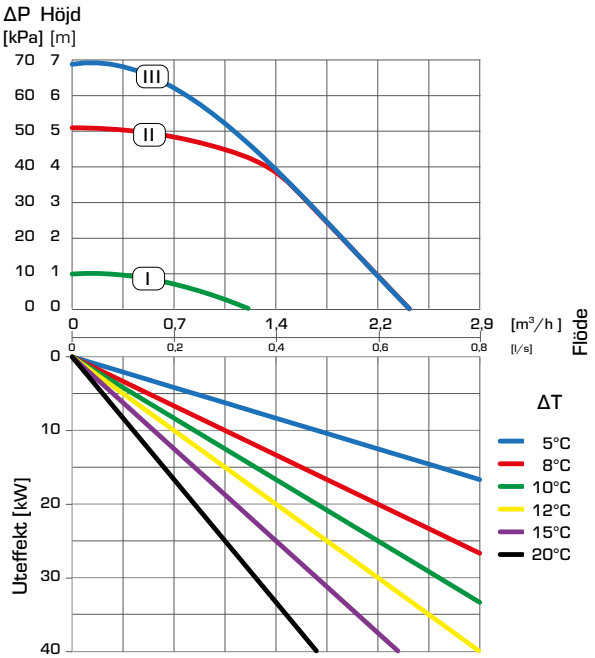
SERIE GRA394 — konstant differenstryck, Wilo-pump



SERIE GRA394 — variabelt differenstryck, Wilo-pump



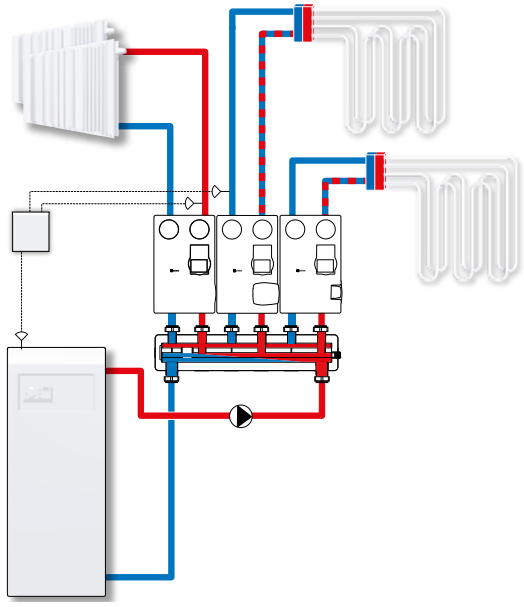
SERIE GRA394 — konstant varvtal, Wilo-pump



© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.

SHUNTGRUPPER
BLANDNINGSFUNKTION MED 3-VÄGSVENTIL, SERIE GRxX00

INSTALLATIONSEXEMPEL



Den primära funktionen för GRx-seriens shuntgrupper är flödestemperaturreglering genom blandningsfunktionen. GRx-seriens shuntgrupper används i värmesystem med regleringar. Shuntgrupperna behöver en extern reglering som mäter flödestemperaturen och reglerar ställdonet enligt systemets behov. Shuntgrupperna ur GRx-serien är det perfekta valet för applikationer där blandningsfunktion krävs. För dessa shuntgrupper ställs temperaturkomforten in av en extern reglering.

Applikationerna ovan är endast exempel på hur produkten kan användas!
Innan produkten börjar användas i någon applikation måste de regionala och nationella bestämmelserna kontrolleras.

© Copyright. Rätt till ändringar förbehålles.