

FASTBRÄNSLESATS

SERIE SFK100

Laddgruppsserien SFK100 från ESBE är det perfekta valet för applikationer för temperaturreglering som används med fastbränslepannor. Används för att automatiskt och effektivt ladda ackumulatortankar och för att skydda fastbränslepannor mot tjärbildning, minskad värmeeffekt och kort livslängd.

ANVÄNDNING

Serie SFK100 från ESBE är en laddgrupp utvecklad för att skydda pannan mot för låga returtemperaturer. Att upprätthålla en hög och konstant returtemperatur betyder att pumpens prestanda förbättras, att tjärbildning reduceras och pannan håller längre.

SFK100 är avsedd att installeras inuti pannan och utanpå pannan i applikationer där fastbränslepannor används för att värma upp ackumulatortankar.

FUNKTION

Gruppen består av kulventiler, termometrar, pumpar och, beroende på versionen; en termisk laddventil med justerbart temperaturområde, en termisk laddventil med fast temperatur, en vridande shuntventil med ställdon eller en vridande shuntventil med temperaturregulator.

SFK100-gruppen reglerar vid två portar vilket gör att den enkelt kan installeras och inte kräver att andra styrventiler monteras i bypass-ledningen.

De termiska grupperna börjar öppna port A när den utgående blandningstemperaturen uppnås. Port B stängs om temperaturen vid port A överskrider den nominella öppningstemperaturen med 10°C.

SFK100-gruppen i motoriserad version reglerar laddningen av blandningstemperatur enligt inställningarna i pannans styrenhet. Gruppen med styrenhet reglerar laddningen av blandningstemperatur enligt inställningarna i ESBE-styrenheten.

VERSIONER

SFK120 är utrustad med termostat och blandningstemperaturen kan justeras inom ett intervall på 50-70 °C. Versionen SFK130 är utrustad med en vridande ventil och ett ställdon, och versionen SFK140 är en motoriserad grupp med returtemperaturreglering.

MEDIA

Maximalt 50 % glykol för frysskydd och syrebindande medel för vattenbehandling är tillåtna som tillsatsmedel. Då såväl viskositet som värmeövergångstal påverkas av glykolinblandning måste hänsyn tas till detta vid dimensionering av laddgruppen.

SERVICE OCH UNDERHÅLL

Laddgrupperna är utrustade med avstängningsventiler för att underlätta framtida service. Grupperna kräver inget underhåll vid normala förhållanden. Det går dock att köpa reservdelar såsom termostater, pumpar o.s.v.



SFK120
Justerbar temperatur



SFK130
Motoriserad shuntventil



SFK140
Styrenhet för motoriserad shuntventil

HUVUDFUNKTIONER

- Pannskydd
- För användning i pannan och utvändigt på pannan
- Kompakt storlek
- Stabil temperaturladdning
- Säkrad returtemperatur
- Anpassning på förfrågan
- Konstant kurva, arbetar med variabelt pumptryck
- Pumpens styrsignal: PWM (PWM-kabel - se tillbehör)
- Avstängningsventiler
- Termometer
- Isoleringsskal tillgängligt för vridande shuntventiler
- ESBE termisk laddventilteknik
 - Kvs-värde för termiska grupper med justerbar temperatur 4,5
- Ventilteknik i ESBE VRG300-serien
 - 60 %/100 % KVS-ventilfunktion
 - Kvs-värde för motoriserad grupp 8/13
- Motoriserade versioner tillgängliga
 - 3-punkts ställdon
 - Styrsignal 230 VAC
 - Ställdonets gångtid 60 s
 - Returtemperaturreglering

FASTBRÄNSLESATS

SERIE SFK100

TEKNISKA DATA

Allmänt om laddgrupp:

Tryckklass: _____ PN 6
 Medietemperatur: _____ max +100°C
 _____ min. 0°C
 Omgivningstemperatur: _____ max +50°C
 _____ min. 0°C
 Arbetstryck: _____ 0,6 MPa (6 bar)
 Anslutningar: _____ Invändig gänga (G), ISO 228/1
 Media: Värmevatten (enligt VDI2035)
 _____ Vatten-/glykolblandningar, max. 50 %
 (vid mer än 20 % tillsats måste pumpdata kontrolleras)
 _____ Vatten/etanolblandningar, max. 28 %

Material, i kontakt med vatten:

Komponenter i: _____ Mässing, gjutjärn,
 Tätningmaterial: _____ PTFE, aramidfiber, EPDM

EI (Energieffektivitetsindex),

WILO cirkulationspump: _____ <0,20

Konformitet och certifikat:



LVD 2014/35/EU
 EMC 2014/30/EU
 RoHS 2011/65/EU
 ErP 2009/125/EU

PED 2014/68/EU, artikel 4.3

Den integrerade termiska laddventilen, SFK120:

Typ av laddventil: _____ VTC422
 Max. differenstryck: _____ 100 kPa (1 bar)
 Temperaturområde: _____ 50–70°C

Läckage A - AB: _____ Tät tätning
 Läckage B - AB: _____ Dropptät
 Reglerområde Kv/Kv^{min}: _____ 100

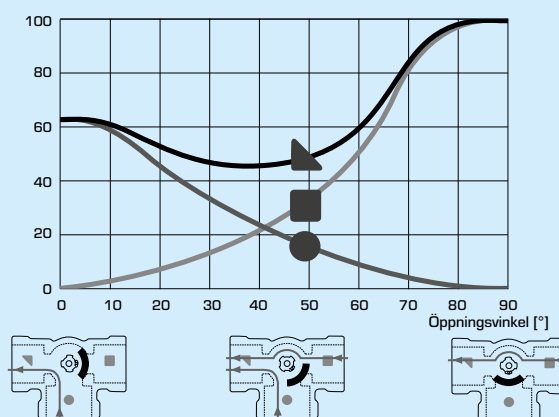
Den inbyggda blandningsventilen, SFK130/SFK140:

Typ av blandningsventil: _____ VRG332
 Max. differenstryck: _____ 100 kPa (1 bar)
 Stängningstryck: _____ 200 kPa (2 bar)
 Reglerområde Kv/Kv^{min}: _____ 100
 Läckage i % av flödet*: _____ < 0,05%

* Differenstryck 100kPa [1 bar]

VENTILEGENSKAPER

Flöde [%]



Det inbyggda ställdonet, SFK130:

Typ av ställdon: _____ ARA651
 Styrsignal: _____ 3-punkts
 Strömförsörjning: _____ 230 ± 10 % V AC, 50 Hz
 Strömmåtgång: _____ 5 VA
 Körtid 90°: _____ 60 s
 Kapslingsklass: _____ IP41
 Skyddsklass: _____ II

STÄLLDONETS KABLAG

Se installationsinstruktion

Den inbyggda regleringen, SFK140:

Typ av reglering: _____ CRA211
 Temperaturområde: _____ +5 till +95 °C
 Strömförsörjning: _____ 230 ± 10 % V AC, 50 Hz
 Strömmåtgång: _____ 10 VA
 Körtid vid maxhastighet: _____ Max 30s
 Kapslingsklass: _____ IP41
 Skyddsklass: _____ II

REGLERINGEN KABLAG

Se installationsinstruktion

FASTBRÄNSLESATS

SERIE SFK100

Inbyggd cirkulationspump:

Pumptyp: _____ Wilo PARA STG 15-130/8-60/O
Strömförsörjning: _____ 230 ± 10% V AC, 50/60 Hz
Effektförbrukning: _____ 2-60 W
Kapslingsklass: _____ IP X4D
Isolerklass: _____ F
EEI (Energieffektivitetsindex): _____ < 0,20

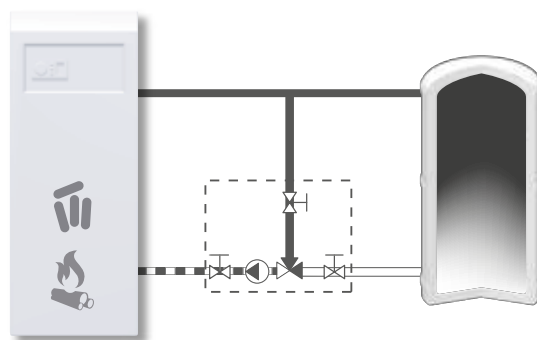
PUMPKABLAG

Se installationsinstruktion

TILLBEHÖR

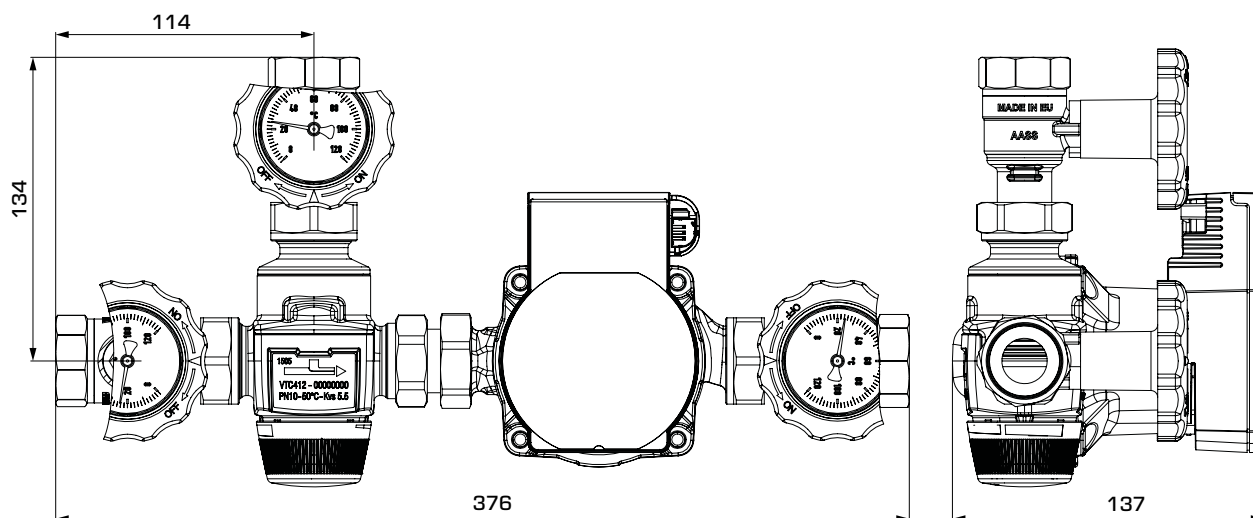
Art. Nr. _____
57080600 _____ Termostat 50 – 70°C
12101200 _____ Ställdon ARA651
12721100 _____ Reglering CRA211
67003900 _____ PWM-kabel Wilo, 3m

INSTALLATIONSEXEMPEL



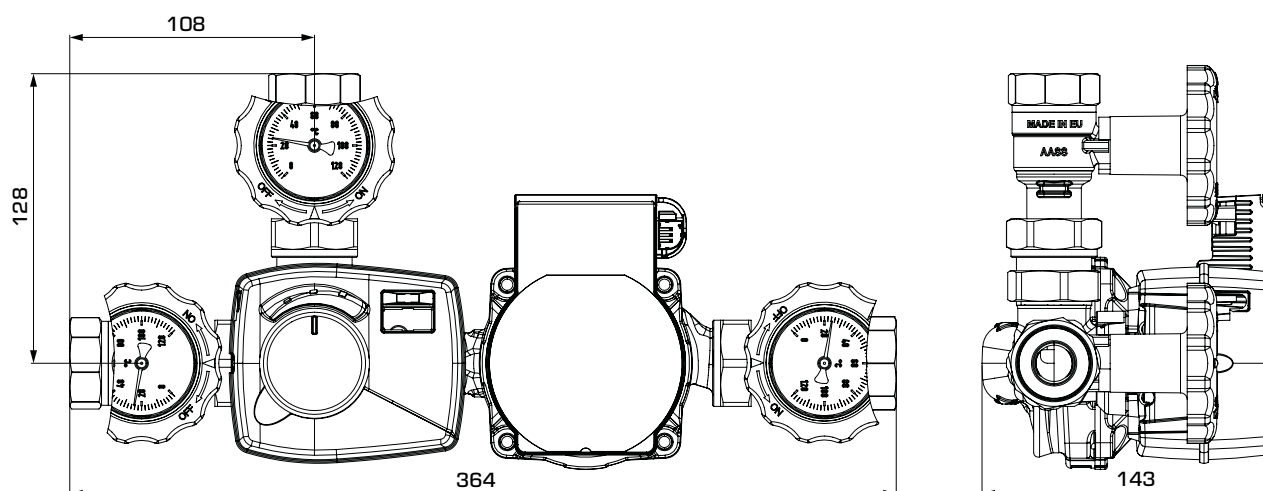
FASTBRÄNSLESATS

SERIE SFK100



SERIE SFK120 Justerbar temperatur

Art. nr.	Referens	DN	Kvs	Anslutning Adapter	Temperatur		Vikt [kg]	Anmärkning	RSK-nr.
					Öppning	Blandning (AB)			
55021100	SFK121	25	4,5	G 1"	50 - 70°C	52 - 72°C ± 3°C	3,93		6227000



SERIE SFK130/SFK140 Motoriserad

Art. No.	Reference	DN	Kvs *	Kvs *	Anslutning Adapter	Vikt [kg]	Anmärkning	RSK-nr.
			■ - ▲	■ - ●				
55021300	SFK131	25	13	8	G 1"	4,15	Ställdon ARA651, 3-punkts 230 V AC	6227001
55021600	SFK141	25	13	8	G 1"	4,67	Reglering CRA211	6227002

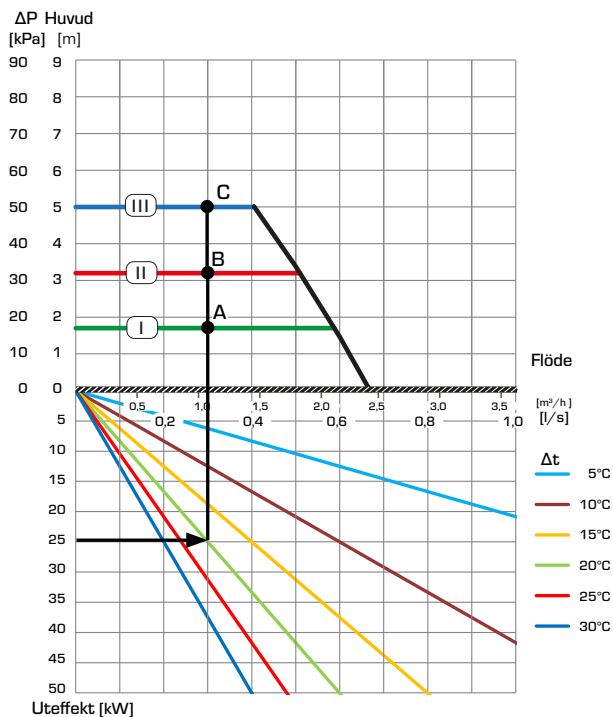
FASTBRÄNSLESATS SERIE SFK100

DIMENSIONERING

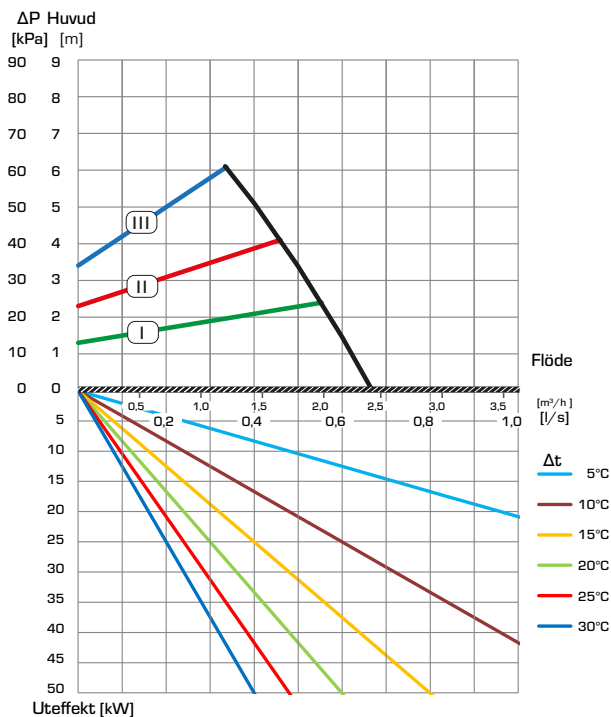
Exempel: Starta med värmekretsens uppvärmningsbehov (t.ex. 25 kW) och gå horisontellt åt höger i diagrammet till den valda Δt , som är (differensen mellan värmekretsens flödestemperatur och returtemperatur (t.ex. 20 °C). Gå sedan uppåt för att hitta möjliga driftspunkter.

Inställning I ger driftpunkt A med en resthöjd på 18 kPa. Inställning II ger driftpunkt B med en resthöjd på 32 kPa, och inställning III ger driftpunkt C med en resthöjd på 50 kPa.

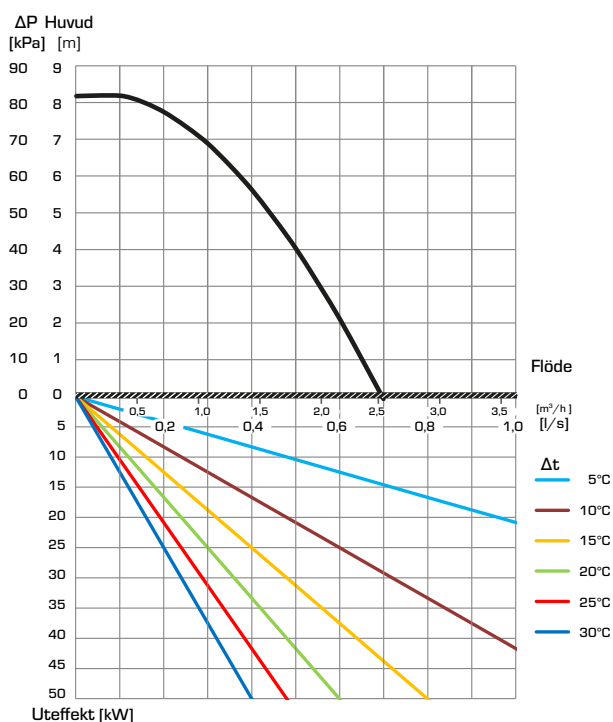
SFK120 – Konstant differensstryck



SFK120 – Variabelt differensstryck



SFK120 – PWM



>>>

FASTBRÄNSLESATS SERIE SFK100

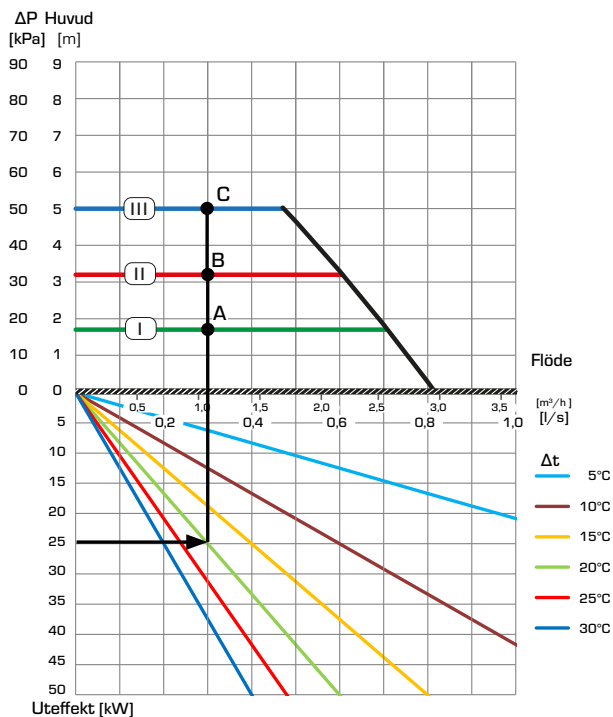
SFK130/SFK140 – Konstant differensstryck

DIMENSIONERING

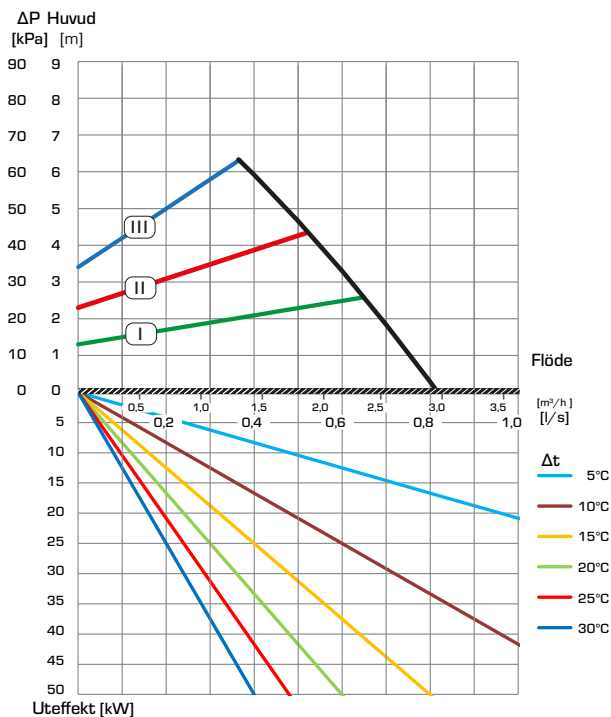
Exempel: Starta med värmekretsens uppvärmningsbehov (t.ex. 25 kW) och gå horisontellt åt höger i diagrammet till den valda Δt , som är (differensen mellan värmekretsens flödestemperatur och returtemperatur (t.ex. 20 °C). Gå sedan uppåt för att hitta möjliga driftpunkter.

Inställning I ger driftpunkt A med en resthöjd på 18 kPa. Inställning II ger driftpunkt B med en resthöjd på 32 kPa, och inställning III ger driftpunkt C med en resthöjd på 50 kPa.

SFK130/SFK140 – Konstant differensstryck



SFK130/SFK140 – Variabelt differensstryck



SFK130/SFK140 – PWM

