

Värmeväxlarpaket TMix® E



Värmeväxlarpaket TMix® E20



Värmeväxlarpaket TMix® E30

FÖRDELAR

- Färdigbyggd vid leverans.
- Kan kopplas direkt mot golvvärme- eller industrifördelare.
- Möjliggör frostskydd av markvärmeanläggningar och golvvärmerummen utomhus, t.ex. uterum
- Värmeväxlarpaketet kan användas för att dra nytta av spillvärme från t. ex. kyldiskar

FAKTA

TMIX® E-20

Artikelnr. 51500-20

UPPVÄRMNING

 Max yta 80 m² (50W/m², ΔT = 5°C)

UTERUM

 Max yta 60 m² (100W/m², ΔT = 8°C)

SNÖSMÄLTNING

 Max yta 50 m² (300W/m², ΔT = 15°C)

TMIX® E-30

Artikelnr. 51500-30

UPPVÄRMNING

 Max yta 150 m² (50W/m², ΔT = 5°C)

UTERUM

 Max yta 120 m² (100W/m², ΔT = 8°C)

SNÖSMÄLTNING

 Max yta 80 m² (300W/m², ΔT = 15°C)

1 SLINGAS FÖRDELARE

Artikelnr. 50701-4

KOPPLINGAR

17 x 2 mm (som standard)

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Med Thermotech värmeväxlarpaket TMix® E är det möjligt att installera vattenburen golvvärme kopplad till husets värmesystem i t. ex. små markvärmeanläggningar och uterum.

Värmeväxlarpaketet separerar husets värmesystem från vattnet i värmesystemet utomhus. Värmen överförs via värmeväxlaren utan att vattnet i de båda systemen blandas. Det gör att man kan blanda frostskyddsmedel, exempelvis glykol, i vattnet som cirkulerar utomhus.

Värmeväxlarpaket TMix® E kan användas för exempelvis:

- Snösmältning vid entréer, uppfarter, gångvägar, ramper, parkeringsplatser och idrottsplatser
- Golvvärme i uterum
- Golvvärme i garage

- Golvvärme i flervåningshus och vindsvåningar. Varje våning blir en sluten enhet, vilket underlättar vid underhåll och minimerar skadorna vid ev. läckage.
- Att ta till vara spillvärme från kylprocesser, t. ex. kyldiskar

PRODUKTEGENSKAPER

Thermotechs färdigmonterade värmeväxlarpaket finns i två storlekar, med en liters (TMix® E-20) eller två liters (TMix® E-30) expansionskärl. Självklart kan vi dimensionera större anläggningar än detta.

Värmeväxlarpaketen måste kopplas mot Thermotechs golvvärmefördelare (minst en slinga) eller industrifördelare. De kan styras manuellt, med en självverkande termostat eller ett ställdon, eller genom automatik.

Som standard ansluts värmeväxlaren på vänster sida av fördelaren, men kan även levereras för anslutning på höger sida.

Thermotech Scandinavia AB

Växel: 0620-68 33 30

info@thermotech.se
www.thermotech.se

Regionkontor:

Norra Norrland 090-699 20 00

Södra Norrland 060-50 10 00

Mitt 019-689 06 00

Sydost 0470-59 88 10

Stockholm 0176-20 75 40

Väst 0322-62 38 33

Syd 040-671 00 20

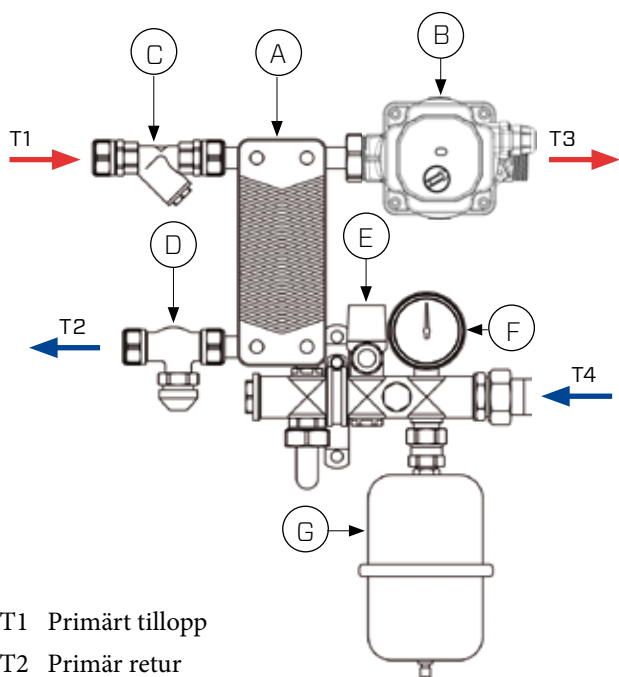


Thermotech Scandinavia AB har ledningssystem för kvalitet och miljö som uppfyller kraven enligt ISO 9001 och 14001.

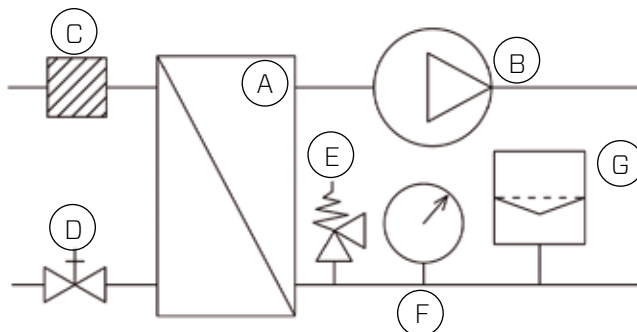
Installationsanvisning

Värmeväxlarpaket TMix® E

VÄRMEVÄXLARPaket TMIX® E-20



- T1 Primärt tillopp
 T2 Primär retur
 T3 Tillopp, till golvvärmefördelare
 T4 Retur, från golvvärmefördelare



- A. Värmeväxlare
 B. Cirkulationspump med kabel och stickpropp, Askoll ES2 15/60 130
 C. Smutsfilter 1/2"
 D. Termostatventil
 E. Säkerhetsventil, 4 bar
 F. Manometer, 0 - 6 bar
 G. Expansionskärl, 1 liter

Användningsområde (Max. dim. effektbehov)	Tillgänglig temperatur på primärsidan, T1	Max. effekt	Max. yta	Temperaturer på sekundärsidan, T3/T4
Uppvärmning (50 W/m ²)	50°C	4 kW	80 m ²	38°C / 33°C
	40°C	2 kW	40 m ²	38°C / 33°C
Uterum (100 W/m ²)	50°C	6 kW	60 m ²	38°C / 30°C
	40°C	3 kW	30 m ²	36°C / 30°C
Snösmältning (300 W/m ²)	50°C	15 kW	50 m ²	35°C / 20°C

Högsta tryckfall i värmeväxlarpaketet

(vid maxeffekter angivna i tabellen ovan):

- På den primära sidan (inkl. smutsfilter, värmväxlare och helt öppen termostatventil) - ca 20 kPa
- På den sekundära sidan (värmväxlare) - ca 12 kPa

Maximal rekommenderad vätskevolym

Maximal rekommenderad vätskevolym som expansionskärlet klarar är ca 50 liter (vid 2% expansion).

Det motsvarar:

- För 17 x 2 mm rör - 380 m total rörlängd
- För 20 x 2 mm rör - 240 m total rörlängd

Vid behov kan expansionskärlet bytas till 2 eller 4 liters kärlet.

Paketartiklar för reglering

51521 TMix® E-20

Manuell reglering med handratt på termostatventilen.

51522 TMix® E-20R

Returbegränsande temperaturkänselförpackning på termostatventilens primära sida.

51523 TMix® E-20L

Temperaturkänselförpackning med luftgivare.

51524 TMix® E-20V

Temperaturkänselförpackning med givare för framledningstemperatur.

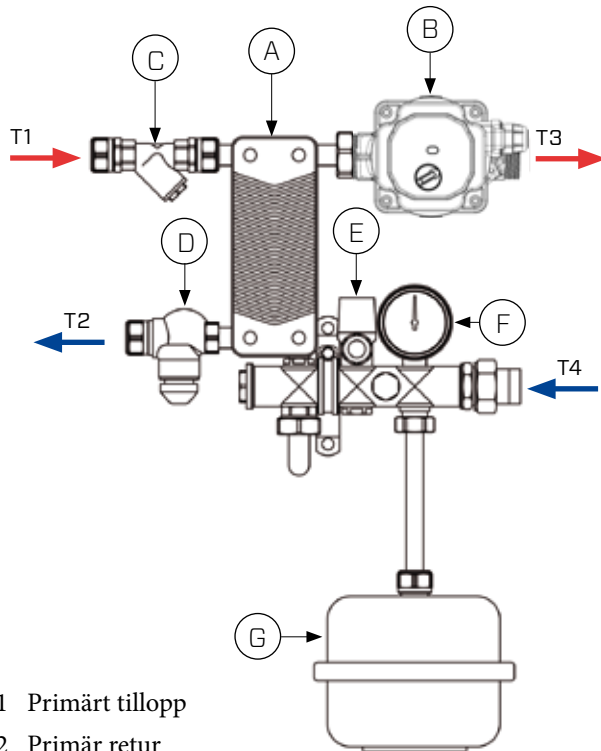
51525 TMix® E-20M

Trepunkts elektriskt ställdon på termostatventilen.

Installationsanvisning

Värmeväxlarpaket TMix® E

VÄRMEVÄXLARPAKET TMIX® E-30

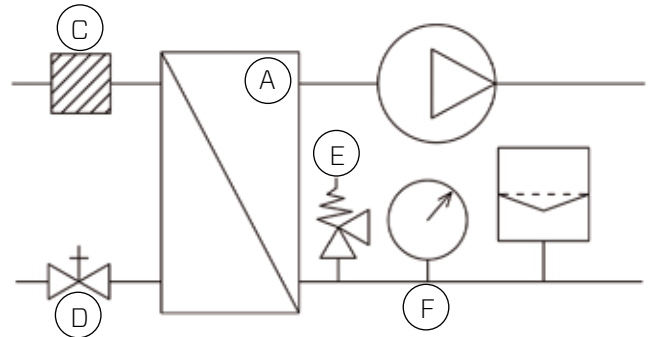


T1 Primärt tillopp

T2 Primär retur

T3 Tillopp, till golvvärmefördelare

T4 Retur, från golvvärmefördelare



A. Värmeväxlare, 30 plåt

B. Cirkulationspump med kabel och stickpropp, Askoll ES2 15/60 130

C. Smutsfilter 1/2"

D. Termostatventil

E. Säkerhetsventil, 4 bar

F. Manometer, 0 - 6 bar

G. Expansionskärl, 2 L

Användningsområde (Max. dim. effektbehov)	Tillgänglig temperatur på primärsidan, T1	Max. effekt	Max. yta	Temperaturer på sekundärsidan, T3/T4
Uppvärmning (50 W/m ²)	50°C 40°C	7,5 kW 3 kW	150 m ² 60 m ²	38°C / 33°C 38°C / 33°C
Uterum (100 W/m ²)	50°C 40°C	12 kW 6 kW	120 m ² 60 m ²	38°C / 30°C 36°C / 30°C
Snösmältning (300 W/m ²)	50°C	24 kW	80 m ²	35°C / 20°C

Högsta tryckfall i värmeväxlarpaketet

(vid max-effekter angivna i tabellen ovan):

- På den primära sidan (inklusive smutsfilter, värmeväxlare och helt öppen termostatventil) - ca 25 kPa
- På den sekundära sidan (värmeväxlare) - ca 12 kPa

Maximal rekommenderad vätskevolym

Maximal rekommenderad vätskevolym som expansionskärlet klarar är ca 100 liter (vid 2% expansion).

Det motsvarar:

- För 17 x 2 mm rör - 750 m total rörlängd
- För 20 x 2 mm rör - 500 m total rörlängd

Vid behov kan expansionskärlet bytas till 4 liters kärl.

Paketartiklar för reglering

51531 TMix® E-30

Manuell reglering med handratt på termostatventilen.

51532 TMix® E-30R

Returbegränsande temperaturkänselförpackning på termostatventilens primära sida.

51533 TMix® E-30L

Temperaturkänselförpackning med luftgivare.

51534 TMix® E-30V

Temperaturkänselförpackning med givare för framledningstemperatur.

51535 TMix® E-30M

Trepunkts elektriskt ställdon på termostatventilen.

Installationsanvisning

Värmeväxlarpaket TMix® E

REGLERINGSALTERNATIV

Det finns fem olika regleringsalternativ för värmeväxlarpaket TMix® E-20 och E-30:

- Begränsning av returtemperaturen på primärsidan**
Temperaturkänslkroppen installeras på termostatventilen och känner av temperaturen i returledningen på primärsidan.

Lämplig temperaturkänslkropp är artikelnr. 51908, med inbyggd givare. Temperaturen kan ställas in mellan 25 - 60°C.

Temperaturkänslkroppen 51908 ingår i följande paketartiklar: 51522, 51532

Passar följande anläggningar:

- Snösmältning
- Uterum/garage med låg temperatur på primärsidan

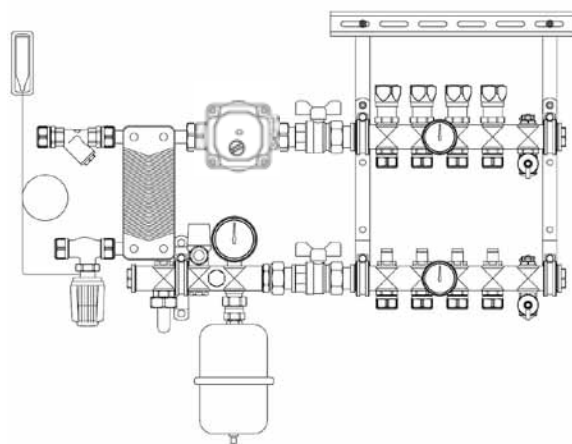
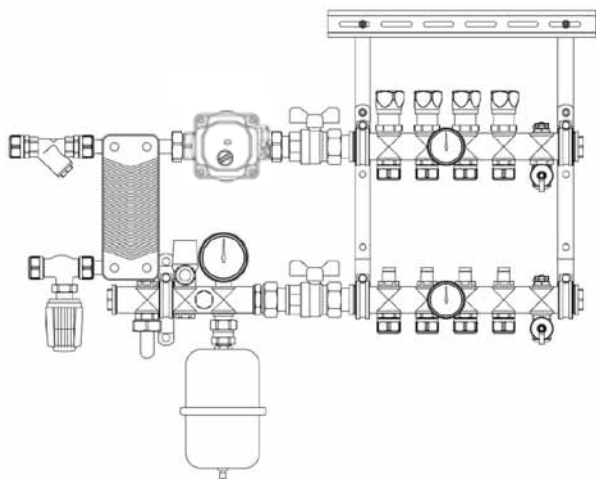
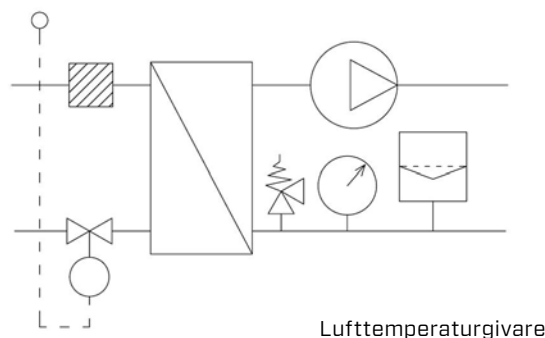
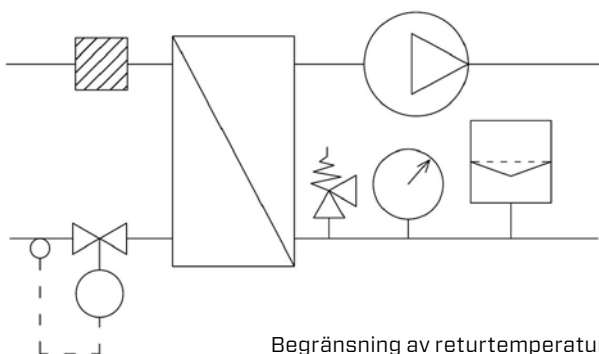
- Temperaturkänslkropp med lufttemperaturgivare**
Temperaturkänslkroppens givare installeras i rummet. Lämplig temperaturkänslkropp är artikelnr. 51904, med 2 m kapillärrör.

Temperaturen kan ställas in mellan 6 - 28°C.

Temperaturkänslkroppen 51904 ingår i följande paketartiklar: 51523, 51533

Passar följande anläggningar:

- Uterum/garage med hög temperatur på primärsidan
- Passar inte anläggningar med trägolv eller andra temperaturkänsliga golvbeläggningar



Installationsanvisning

Värmeväxlarpaket TMix® E

3. Temperaturkänslkropp med vattentemperaturgivare i tillopp

Temperaturkänslkroppens givare installeras utanpåliggande på fördelarens tilloppsstav. Den kan inte monteras på 2- eller 3 slingors fördelare.

Lämpligt temperaturkänslkropp är artikelnr. 51903, med 2 m kapillärrör. Temperaturen kan ställas in mellan 20 - 50 °C. Adapter för utanpåliggande installation har artikelnr. 51922.

Temperaturkänslkroppen 51903 ingår i följande paketartiklar: 51524, 51534

Passar följande anläggningar:

- Uppvärmning t.ex. av vindsvåning
- Garage/uterum med hög framledningstemperatur och golvbeläggning som är känslig för höga temperaturer

4. Regleringsalternativ Motor eller Klima

Motor

Trepunkts elektriskt ställdon på tvåvägsventilen. Ställdonet kan anslutas mot värmekälla med inbyggd regulator för en framledningstemperatur som är kompenserad i förhållande till utomhustemperaturen. Adapter för motor ingår.

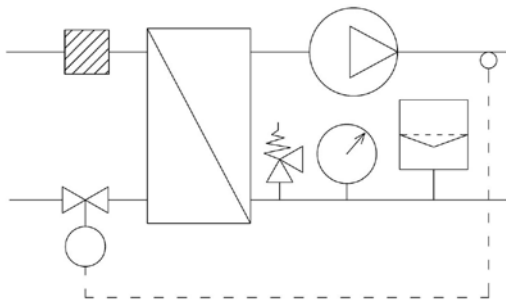
Lämpligt ställdon är artikelnr. 37005. Ställdonet 37005 ingår i följande paketartiklar: 51525, 51535

Klima

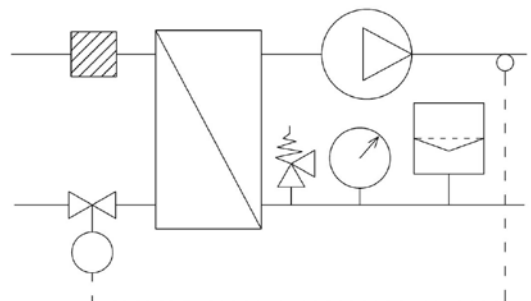
Trepunkts elektriskt ställdon på tvåvägsventilen. Ställdonet styr inblandningen av primärt värmevatten, med hänsyn till utomhustemperaturen.

Montagedetaljer och strömadapter medföljer. Motorn monteras direkt på 2-vägsventilen, för mer information se installationsanvisning IA506 "Klimapaket".

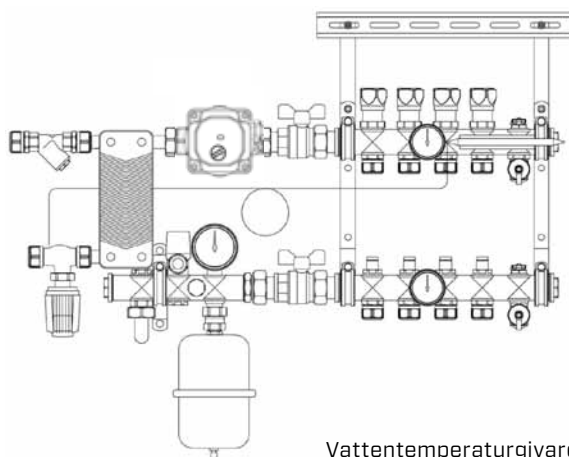
Paketartiklar: 51525+51650 eller 51535+51650



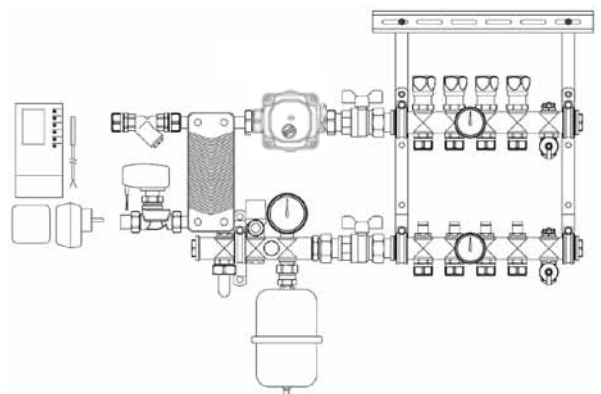
Vattentemperaturgivare



Reglering motor eller klima



Vattentemperaturgivare



Reglering motor eller klima

Installationsanvisning

Värmeväxlarpaket TMix® E

5. Komplettt regleringssystem för snösmältning

En givare som känner fukt- och lufttemperatur monteras i marken. Givaren har ett inbyggt värmeelement som värmer upp marken runt givaren.

Finns det snö runt givaren smälter den och när vattnet rinner ner till givaren skickar den en signal till snösmältningstermostaten.

När lufttemperaturen är lägre än inställt värde (kan ställas in från 0 till + 5 °C) och när fuktgivaren ger en signal till snösmältningstermostaten, slår cirkulationspumpen på.

När cirkulationen i snösmältningssystemet är avstängd går vattnet på primärsidan genom värmeväxlaren utan att sänka temperaturen. I detta fall stänger temperaturkänslkroppen flödet i den primära kretsen automatiskt.

När cirkulationspumpen i snösmältningssystemet startas igen kyls returen från värmeväxlaren snabbt ner och den primära kretsen öppnas helt.

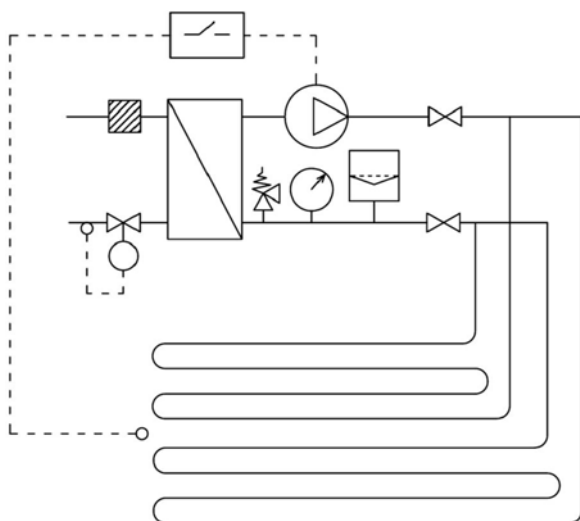


Styrenhet för is- och snösmältning ETO2

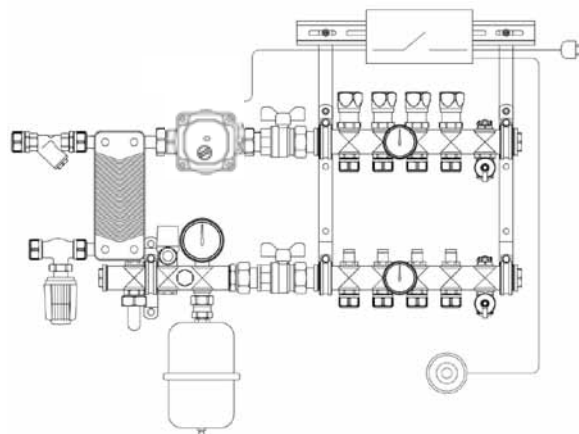


Styrenhet för is- och snösmältning ETR2

För mer information om styrenheterna se monteringsanvisningarna IA802 (ETO2) och IA804 (ETR2).



Komplettt reglering för snösmältning



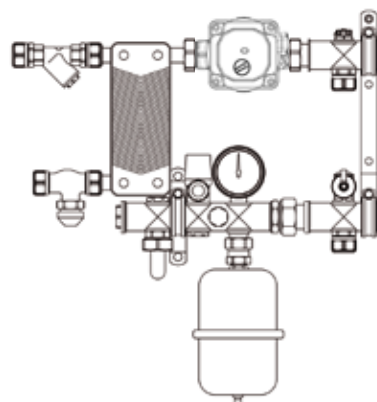
Komplettt reglering för snösmältning

THERMOTECH VÄRMEVÄXLARPAKET, FÖRDELARE MED EN SLINGA

Har man bara en slinga kopplar man en 1-slingas fördelare (artikelnr. 50701-4) till värmeväxlarpaketet.



1-slingas = fördelare



Värmeväxlarpaket med 1-slingas fördelare

Installationsanvisning

Värmeväxlarpaket TMix® E

CIRKULATIONSUMP - ASKOLL ENERGY SAVING

Askoll ES2 60 har fem valbara inställningar som väljs med hjälp av vredet på pumpens framsida. Valet av inställning beror på systemtyp och redovisas till höger.



Pumpinställning		
Systemtyp	Rekommenderad	LED
Golvvärme	Lägsta kurva för konstant tryck (C I)	Orange
Golvvärme	Högsta kurva för konstant tryck (C II)	Orange
Tvårorssystem	Lägsta kurva för proportionellt tryck (P1)	Grön
Ettrörssystem	Lägsta kurva för proportionellt tryck (P1)	Grön
Min-Max program innebär manuell inställning av pumpkurva		Blå

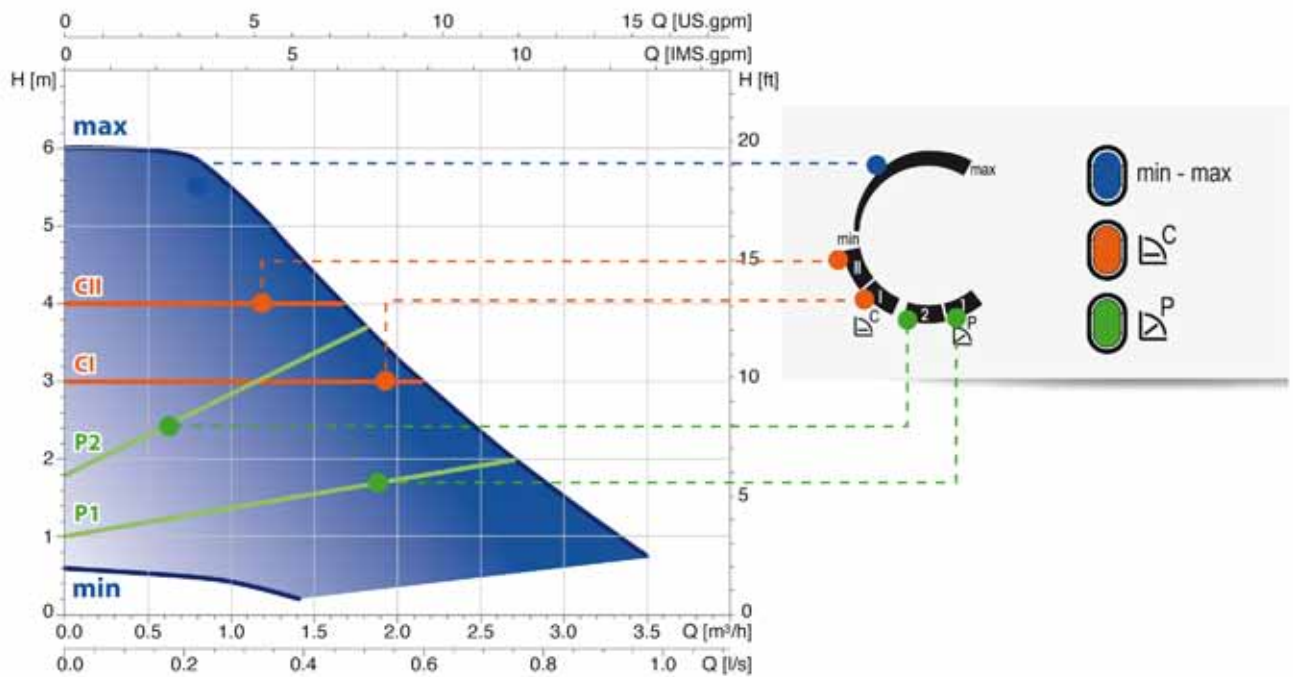
Felmeddelande	LED
Luft i systemet	Vit
Pumpen är blockerad eller felaktigt inkopplad	Röd

Rekommenderad inställning för golvvärme är C I.

PUMPKURVA

Askoll ES2 15-60 130

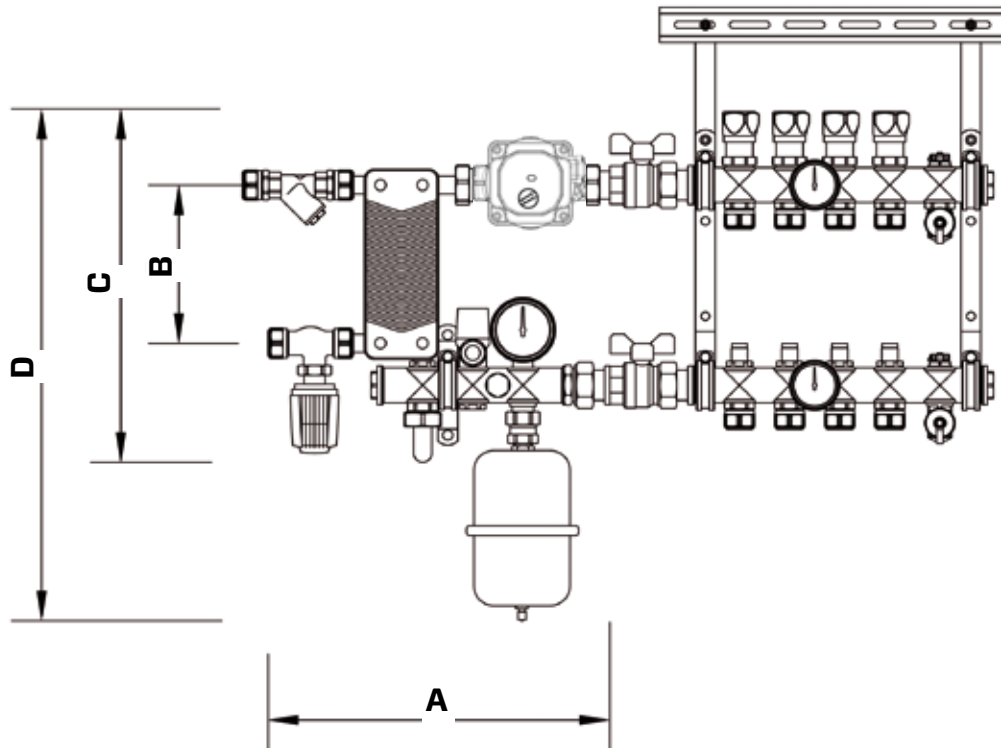
Varvtalsstyrd 6 m pump



Installationsanvisning

Värmeväxlarpaket TMix® E

MÅTT OCH DIMENSIONER



	51500-20	51500-30
A	400	400
B	155	155
C	380	380
D	480	600
Djup	150	200

Vi förbehåller oss rätten till förändringar i produkterna utan förvarning. Vi hänvisar till www.thermotech.se för senaste version av produkter och installationsanvisningar. Eventuella prisangivelser är exklusive moms om annat ej anges. Med reservation för ev. tryckfel.