

# LADDGRUPP SERIE LTC300

ESBE laddgrupp serie LTC300 är utvecklad för att effektivt och automatiskt ladda ackumulatortankar och skydda fastbränslepannor från för låga returtemperaturer, vilket annars kan orsaka tjärbildning, reducerad utteffekt och kortare livslängd för pannan. Laddgruppen är konstruerad enligt det europeiska direktivet 2009/125/EG om ekodesign för energirelaterade produkter.

## ANVÄNDNING

ESBE serie LTC300 utgörs av laddgrupper utvecklade för att skydda pannan mot för låga returtemperaturer. Att en hög och konstant returtemperatur upprätthålls betyder att pumpens prestanda förbättras, att tjärbildning reduceras och pannan håller längre.

LTC300 används i värmeapplikationer där fastbränslepannor används för att ladda ackumulatortankar.

## FUNKTION

Laddgruppen består av en integrerad pump och en termostatisk ventil utvecklad för att göra både installation och drift enklare.

Pumphastigheten är reglerbar. Därmed kan pumpens hastighet anpassas efter systemet och ackumulatortankens laddning optimeras.

Laddgruppen skyddas av ett isolerskal och är utrustad med lätt avläsbara termometrar.

Eftersom ventilen reglerar på två anslutningar är den enkel att installera och ingen injusteringsventil behövs i bypass-ledningen.

LTC300 har en integrerad självcirkuleringsfunktion som gör enheten funktionsduglig även vid strömbortfall eller pumpfel. Självcirkuleringsfunktionen är blockerad vid leverans men kan lätt aktiveras om så krävs.

En integrerad avluftningsfunktion ingår i LTC300. Genom växling mellan låg och hög pumphastighet under 10 minuter pressas all kvarvarande luft ut ur laddgruppen och kan ventileras ut ur systemet. När rutinen har körts slår pumpen automatiskt om till förinställd hastighet.

Ventilen har en inbyggd termostat som börjar öppna anslutning A när det utgående blandade vattnets temperatur i anslutning AB överstiger reglerområdets nedre gräns. Anslutning B stängs helt när temperaturen i anslutning A överstiger den nominella temperaturen med 5 °C.

## MONTERING

Pumpen har en nätspänningskabel på 3,0 meter.

## MEDIA

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



Invärdig gänga



## LADDGRUPP LTC300 AVSEDD FÖR

- Uppvärmning

### TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Tryckklass: \_\_\_\_\_ PN 6  
 Medietemperatur: \_\_\_\_\_ max 110 °C  
 \_\_\_\_\_ min. 0 °C  
 Omgivningstemperatur: \_\_\_\_\_ max 60 °C  
 \_\_\_\_\_ min. 0 °C  
 Läckage A - AB: \_\_\_\_\_ max 0,5 % av maxflöde ( $Q_{max}$ )  
 Läckage B - AB: \_\_\_\_\_ max 3 % av maxflöde ( $Q_{max}$ )  
 Reglerområde  $K_v/K_v^{min}$ : \_\_\_\_\_ 100  
 Driftspänning: \_\_\_\_\_ 230 ± 10 % V AC, 50 Hz  
 Maximal effektförbrukning - LTC341: \_\_\_\_\_ 20 W  
 - LTC361: \_\_\_\_\_ 43 W  
 - LTC381: \_\_\_\_\_ 80 W  
 Energiklass: \_\_\_\_\_ A  
 EEI (energieffektivitetsindex), cirkulationspump: \_\_\_\_\_ ≤0,20  
 Elsladd: \_\_\_\_\_ 3,0 m  
 Anslutningar: \_\_\_\_\_ Invärdig gänga (G), ISO 228/1  
 Medium: \_\_\_\_\_ Värmevatten (enligt VDI2035)  
 \_\_\_\_\_ Vatten/glykol-blandningar, max. 50 %  
 \_\_\_\_\_ Vatten/etanol-blandningar, max. 28 %

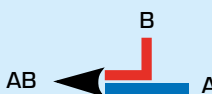
Material  
 Ventilhus: \_\_\_\_\_ Segjärn EN-JS 1050

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

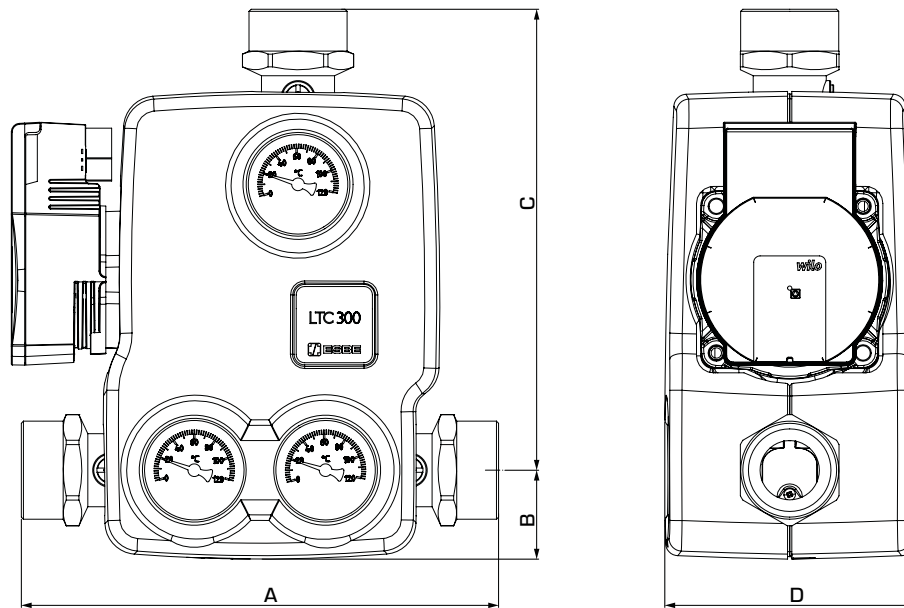
UK SI 2016 Nr. 1101  
 SI 2016 Nr. 1091  
 CA SI 2012 Nr. 3032  
 SI 2010 Nr. 2617

PED 2014/68/EU, artikel 4.3 / SI 2016 Nr. 1105 (UK)

### KOPPLINGSBILD



# LADDGRUPP SERIE LTC300



## SERIE LTC341 Invändig gänga med elektronisk 4 m-pump

Art. nr.	Typ	DN	Anslutning adapter	Effekt* [kW]	(max Δt)	Öppnings- temperatur	A	B	C	D	Vikt [kg]	RSK-nr.
55005300	LTC341	25	G 1"	60	35	55°C ± 5°C	213	42	212	118	4,4	6229095
55005400				50	30	60°C ± 5°C						6229096
55005500				45	25	65°C ± 5°C						6229097

## SERIE LTC361 Invändig gänga med elektronisk 6 m-pump

Art. nr.	Typ	DN	Anslutning adapter	Effekt* [kW]	(max Δt)	Öppnings- temperatur	A	B	C	D	Vikt [kg]	RSK-nr.
55006000	LTC361	25	G 1"	90	35	55°C ± 5°C	213	42	212	118	4,4	6229098
55006100				80	30	60°C ± 5°C						6229099
55006200				65	25	65°C ± 5°C						6229100
55006300				50	20	70°C ± 5°C						6229101
55006400	LTC361	32	G 1¼"	90	35	55°C ± 5°C	227	42	219	118	4,6	6229102
55006500				80	30	60°C ± 5°C						6229103
55006600				65	25	65°C ± 5°C						6229104
55006700				50	20	70°C ± 5°C						6229105

## SERIE LTC381 Invändig gänga med elektronisk 8 m-pump

Art. nr.	Typ	DN	Anslutning adapter	Effekt* [kW]	(max Δt)	Öppnings- temperatur	A	B	C	D	Vikt [kg]	RSK-nr.
55006800	LTC381	40	G 1 ½"	110	35	55°C ± 5°C	225	42	218	118	4,6	6229106
55006900				95	30	60°C ± 5°C						6229107
55005200				80	25	65°C ± 5°C						6229108

\* Följande rekommendationer gäller endast denna produkt.

För de övergripande systemkraven kan det finnas restriktioner vad gäller möjlig uteffekt (tillgängligt Δp = 15 kPa).

# LADDGRUPP SERIE LTC300

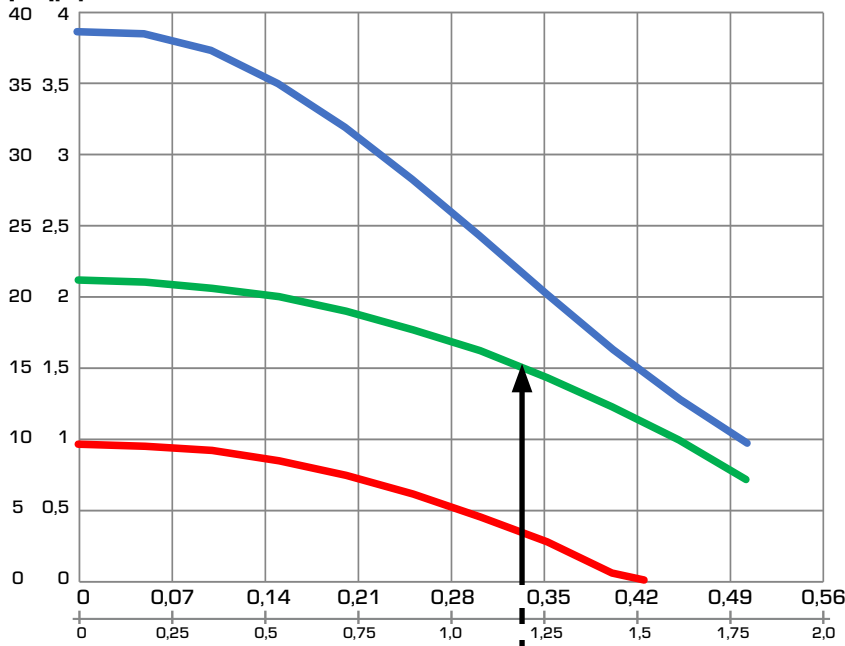
## DIMENSIONERING

**Exempel:** Utgå från pannans värmeeffekt (t.ex. 40 kW) och gå horisontellt höger i diagrammet till valt  $\Delta t$  (rekommenderas av pannleverantören), vilket är temperaturdifferensen mellan pannans stigare och returen till pannan (t.ex.  $85^{\circ}\text{C} - 65^{\circ}\text{C} = 20^{\circ}\text{C}$ ).

Gå vertikalt uppåt till kurvorna som motsvarar laddgruppens prestanda. Kontrollera att pumpkurvan kompenserar för de extra tryckfall som tillkommer i systemkomponenter såsom rör, panna och ackumulatortank.

### LTC341 – tillgängligt pumptryck, konstant hastighet

$\Delta P$  Tryckhöjd  
[kPa][m]



Pumpkurva

- III
- II
- I

Flöde

- [l/s]
- [m³/h]

$\Delta t$

- 5°C
- 10°C
- 15°C
- 20°C
- 25°C
- 30°C

Uteffekt [kW]

# LADDGRUPP SERIE LTC300

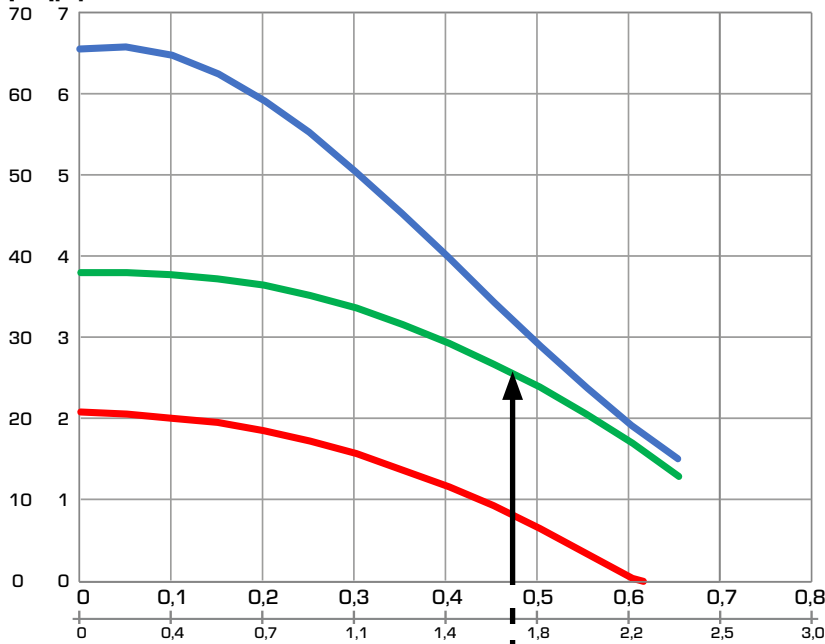
## DIMENSIONERING

**Exempel:** Utgå från pannans värmeeffekt (t.ex. 40 kW) och gå horisontellt höger i diagrammet till valt  $\Delta t$  (rekommenderas av pannleverantören), vilket är temperaturdifferensen mellan pannans stigare och returen till pannan (t.ex.  $85^{\circ}\text{C} - 65^{\circ}\text{C} = 20^{\circ}\text{C}$ ).

Gå vertikalt uppåt till kurvorna som motsvarar laddgruppens prestanda. Kontrollera att pumpkurvan kompenserar för de extra tryckfall som tillkommer i systemkomponenter såsom rör, panna och ackumulatortank.

### LTC361 – tillgängligt pumptryck, konstant hastighet

$\Delta P$  Tryckhöjd  
[kPa][m]

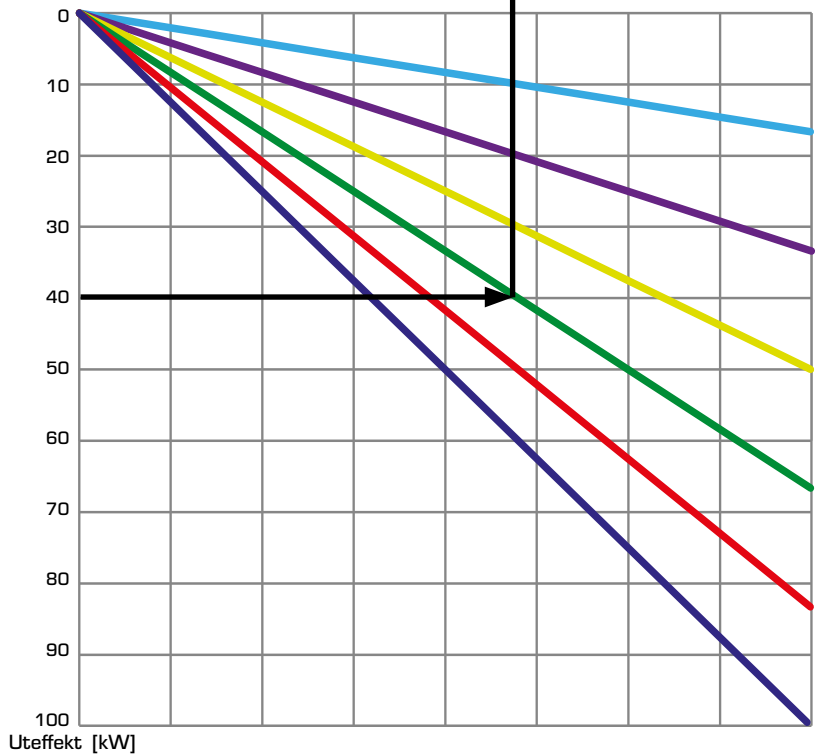


Pumpkurva

- III
- II
- I

Flöde

- [l/s]
- [m³/h]



$\Delta t$

- 5°C
- 10°C
- 15°C
- 20°C
- 25°C
- 30°C

Uteffekt [kW]

# LADDGRUPP SERIE LTC300

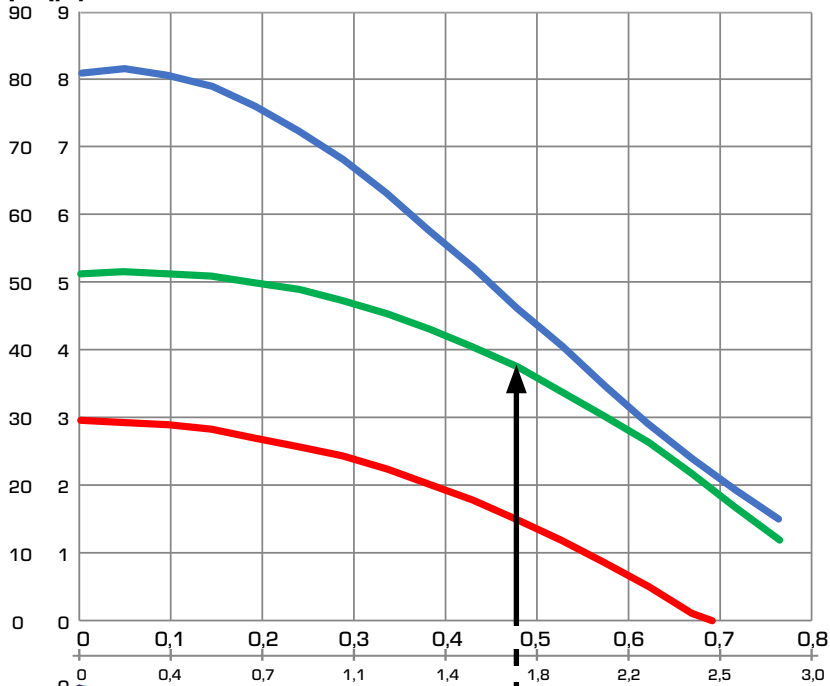
## DIMENSIONERING

**Exempel:** Utgå från pannans värmeeffekt (t.ex. 40 kW) och gå horisontellt höger i diagrammet till valt  $\Delta t$  (rekommenderas av pannleverantören), vilket är temperaturdifferensen mellan pannans stigare och returen till pannan (t.ex.  $85^{\circ}\text{C} - 65^{\circ}\text{C} = 20^{\circ}\text{C}$ ).

Gå vertikalt uppåt till kurvorna som motsvarar laddgruppens prestanda. Kontrollera att pumpkurvan kompenserar för de extra tryckfall som tillkommer i systemkomponenter såsom rör, panna och ackumulatortank.

### LTC381 – tillgängligt pumptryck, konstant hastighet

$\Delta P$  Tryckhöjd  
[kPa][m]



Pumpkurva

- III
- II
- I

Flöde

- [l/s]
- [m³/h]

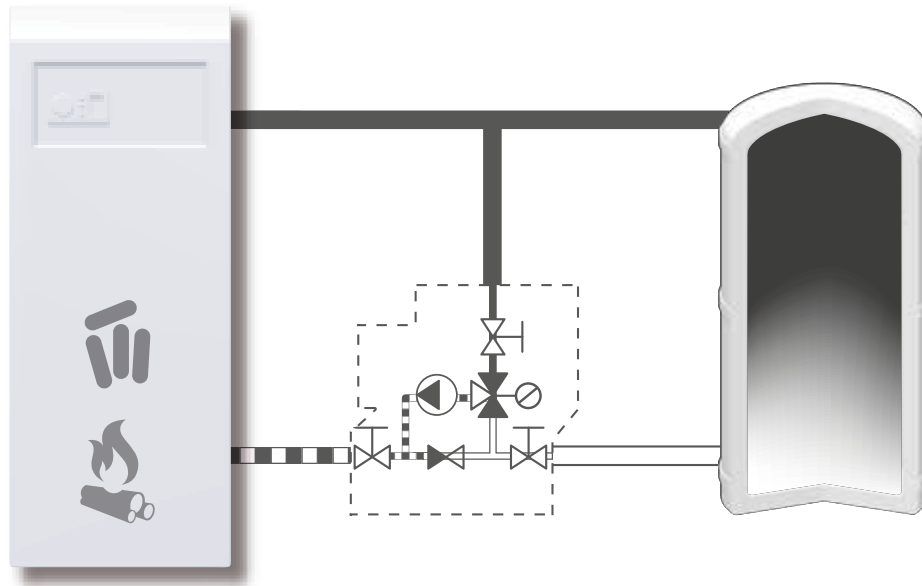
$\Delta t$

- 5°C
- 10°C
- 15°C
- 20°C
- 25°C
- 30°C

Uteffekt [kW]

# LADDGRUPP SERIE LTC300

## INSTALLATIONSEXEMPEL



### SERVICE OCH UNDERHÅLL

Laddgruppen är utrustad med avstängningsventiler, vilket underlättar framtida service.

Laddgruppen kräver inget underhåll vid normala förhållanden. Det finns dock termostater som är enkla att byta vid behov.

### TILLBEHÖR

Termostat 55°C \_\_\_\_\_ Art. nr 57020200 (RSK 6862174)

Termostat 60°C \_\_\_\_\_ Art. nr 57020300 (RSK 6862175)

Termostat 65°C \_\_\_\_\_ Art. nr 57020800 (RSK 6862178)

Termostat 70°C \_\_\_\_\_ Art. nr 57020400 (RSK 6862176)