

PRODOTTI PER COMBUSTIBILI SOLIDI

## GRUPPO DI RICIRCOLO ANTICONDENSA SERIE LTC300

Il gruppo di ricircolo anticondensa ESBE della serie LTC300 viene utilizzato per caricare in modo automatico ed efficiente i serbatoi di accumulo e proteggere le caldaie a combustibile solido da temperature di ritorno troppo basse che altrimenti comporterebbero la formazione di residui, riducendo l'erogazione e la durata della caldaia. Il gruppo di ricircolo anticondensa è stato sviluppato in base alla Direttiva europea 2009/125/CE sull'eco-design per i prodotti connessi all'energia.

### FUNZIONAMENTO

Il gruppo di ricircolo anticondensa ESBE della serie LTC300 è stato progettato in modo da proteggere la caldaia da temperature di ritorno troppo basse. Il mantenimento di una temperatura di ritorno elevata e stabile assicura un livello di efficienza maggiore della caldaia riducendo i residui e aumentando la durata della caldaia.

La serie LTC300 viene utilizzata nelle applicazioni di riscaldamento in cui i serbatoi di accumulo sono alimentati da caldaie a combustibile solido.

### FUNZIONE

Il gruppo di ricircolo anticondensa è costituito da una pompa integrata e una valvola termica, che sono state progettate in modo da agevolare sia il montaggio che il funzionamento.

La velocità della pompa è regolabile, quindi può essere impostata correttamente per l'impianto, ottimizzando il caricamento del serbatoio di accumulo.

Il gruppo di ricircolo anticondensa è protetto da un guscio di isolamento ed è dotato di termometri di facile lettura.

Poiché effettua la regolazione su due porte, la valvola è facile da installare e non richiede nessuna valvola di bilanciamento nella condotta di bypass.

La serie LTC300 è dotata di una funzione di auto-ricircolo integrata che assicura il funzionamento dell'unità anche in caso di interruzione di corrente o guasto alla pompa. Al momento della consegna la funzione di ricircolo è disattivata, ma può essere attivata facilmente all'occorrenza.

La serie LTC300 prevede una funzione di sfiato integrata. Alternando alta e bassa velocità della pompa per 10 minuti, l'eventuale aria residua viene spinta fuori dal gruppo di ricircolo anticondensa e può essere espulsa dal sistema. Al termine della procedura, la pompa passa automaticamente alla velocità preimpostata.

La valvola contiene un termostato che apre parzialmente il raccordo A quando la temperatura dell'acqua miscelata in uscita nel raccordo AB supera il limite inferiore del range di regolazione. Il raccordo B è completamente chiuso quando la temperatura nel raccordo A supera la temperatura nominale di 5 °C.

### MONTAGGIO

La pompa è dotata di un cavo di alimentazione da 3,0 m.

### FLUIDI

È possibile utilizzare come additivi delle soluzioni al 50% massimo di glicole per protezione antigelo e composti capaci di assorbire ossigeno. In sede di dimensionamento dell'unità occorre considerare che l'aggiunta di glicole nell'acqua ha un effetto sia sulla viscosità che sulla conduzione termica.



Filetto femmina



### GRUPPO DI RICIRCOLO ANTICONDENSA LTC300 PROGETTATO PER

- Riscaldamento

#### DATI TECNICI

Classe della tubazione in funzione della pressione nominale: PN 6  
Temperatura del fluido: \_\_\_\_\_ max. 110 °C  
\_\_\_\_\_ min. 0 °C  
Temperatura ambiente: \_\_\_\_\_ max. 60 °C  
\_\_\_\_\_ min. 0 °C  
Trafilamento A - AB: \_\_\_\_\_ max 0,5% della portata max. ( $Q_{max}$ )  
Trafilamento B - AB: \_\_\_\_\_ max 3% della portata max. ( $Q_{max}$ )  
Campo di regolazione  $K_v/K_v^{min}$ : \_\_\_\_\_ 100  
Tensione di alimentazione: \_\_\_\_\_ 230 ± 10% V CA, 50 Hz  
Assorbimento max. - LTC341: \_\_\_\_\_ 20 W  
- LTC361: \_\_\_\_\_ 43 W  
- LTC381: \_\_\_\_\_ 80 W  
Classe energetica: \_\_\_\_\_ A  
IEE (Indice di efficienza energetica), pompa di ricircolo: \_\_\_\_\_ ≤0,20  
Cavo di alimentazione: \_\_\_\_\_ 3,0 m  
Raccordi: \_\_\_\_\_ Filetto femmina (G), ISO 228/1

#### Materiale

Corpo valvola: \_\_\_\_\_ Ghisa sferoidale EN-JS 1050

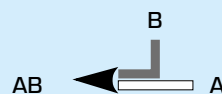
CE LVD 2014/35/EU  
EMC 2014/30/EU  
RoHS 2011/65/EU  
PED 2014/68/EU, articolo 4.3



ErP 2009/125/EU  
ErP 2015

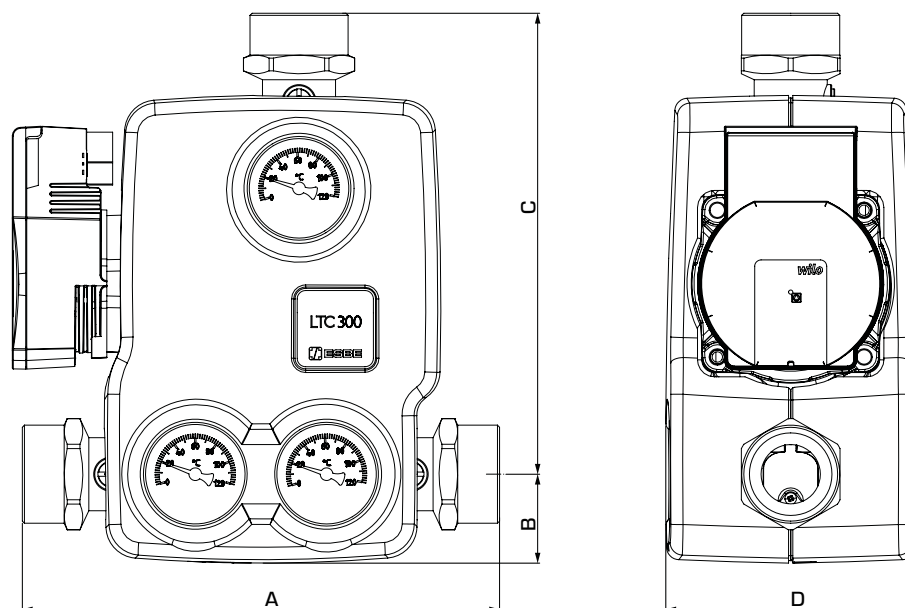
Attrezzatura a pressione in conformità alla Direttiva PED 2014/68/EU, articolo 4.3 (corretta prassi costruttiva SEP).

#### DIREZIONE DEL FLUSSO



# GRUPPO DI RICIRCOLO ANTICONDENSA

## SERIE LTC300



### SERIE LTC341 Filetto femmina con pompa elettronica 4 m

N. art.	Riferimento	DN	Adattatore raccordo	Potenza* [kW] (max. Δt)		Temperatura di apertura	A	B	C	D	Peso [kg]
55005300	LTC341	25	G 1"	60	35	55 °C ± 5 °C	213	42	212	118	4,4
55005400				50	30	60 °C ± 5 °C					
55005500				45	25	65 °C ± 5 °C					

### SERIE LTC361 Filetto femmina con pompa elettronica 6 m

N. art.	Riferimento	DN	Adattatore raccordo	Potenza* [kW] (max. Δt)		Temperatura di apertura	A	B	C	D	Peso [kg]
55006000	LTC361	25	G 1"	90	35	55 °C ± 5 °C	213	42	212	118	4,4
55006100				80	30	60 °C ± 5 °C					
55006200				65	25	65 °C ± 5 °C					
55006300				50	20	70 °C ± 5 °C					
55006400	LTC361	32	G 1 1/4"	90	35	55 °C ± 5 °C	227	42	219	118	4,6
55006500				80	30	60 °C ± 5 °C					
55006600				65	25	65 °C ± 5 °C					
55006700				50	20	70 °C ± 5 °C					

### SERIE LTC381 Filetto femmina con pompa elettronica 8 m

N. art.	Riferimento	DN	Adattatore raccordo	Potenza* [kW] (max. Δt)		Temperatura di apertura	A	B	C	D	Peso [kg]
55006800	LTC381	40	G 1 1/2"	110	35	55 °C ± 5 °C	225	42	218	118	4,6
55006900				95	30	60 °C ± 5 °C					
55005200				80	25	65 °C ± 5 °C					

\* Le seguenti raccomandazioni valgono solo per questo prodotto.

Per i requisiti globali di sistema, si possono verificare delle restrizioni nell'uscita di potenza (disponibile Δp = 15 kPa).

# GRUPPO DI RICIRCOLO ANTICONDENSA

## SERIE LTC300

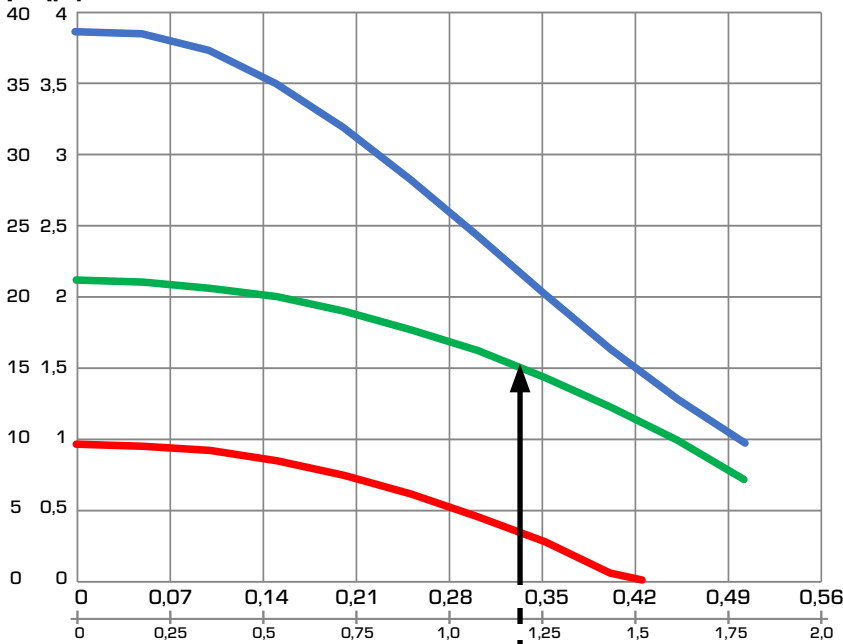
### DIMENSIONAMENTO

**Esempio:** In base alla potenza termica della caldaia (ad es. 40 kW), intersecare in orizzontale verso destra nel diagramma fino al  $\Delta t$  desiderato (raccomandato dal fornitore della caldaia), corrispondente alla differenza di temperatura tra mandata e ritorno della caldaia (ad es.  $85^\circ\text{C} - 65^\circ\text{C} = 20^\circ\text{C}$ ).

Intersecare in verticale le curve che rappresentano le prestazioni del gruppo di ricircolo anticondensa. Controllare che la curva della pompa sia in grado di superare le perdite di carico aggiuntive nei componenti dell'impianto come ad esempio tubi, caldaia e serbatoio di accumulo.

#### LTC341 – pressione disponibile della pompa, velocità costante

$\Delta P$  Testa  
[kPa][m]

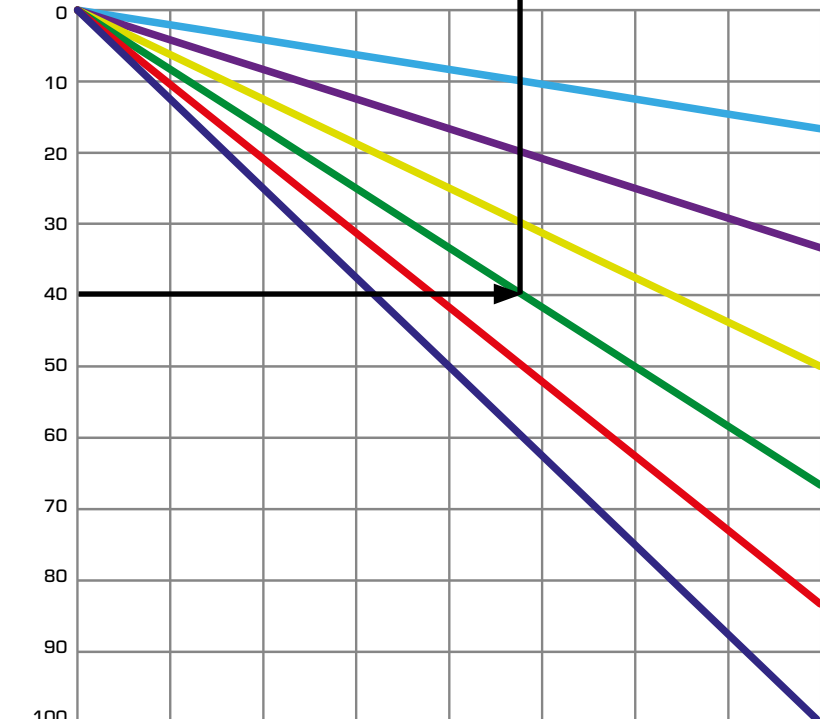


Curva della pompa

- III
- II
- I

Portata

- [l/s]
- [m³/h]



$\Delta t$

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

Potenza [kW]

# GRUPPO DI RICIRCOLO ANTICONDENSA

## SERIE LTC300

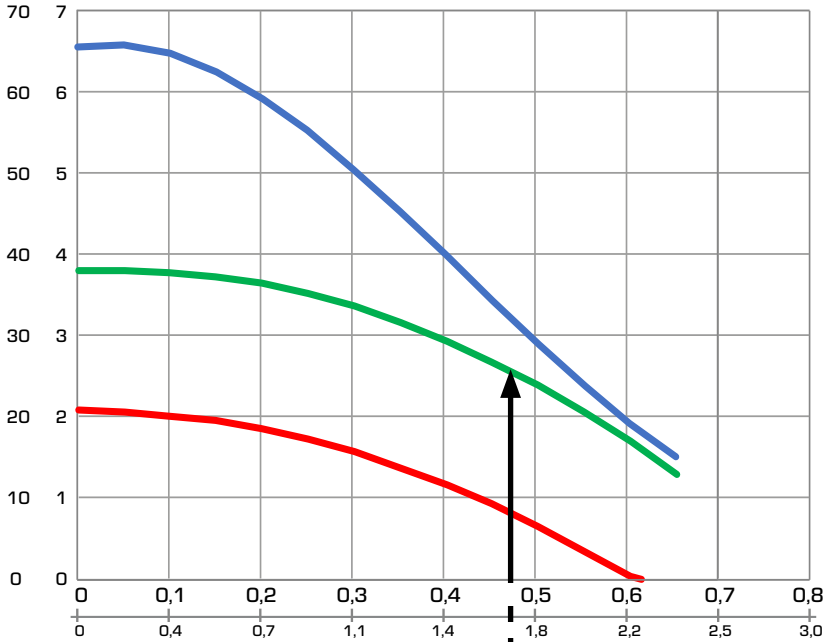
### DIMENSIONAMENTO

**Esempio:** In base alla potenza termica della caldaia (ad es. 40 kW), intersecare in orizzontale verso destra nel diagramma fino al  $\Delta t$  desiderato (raccomandato dal fornitore della caldaia), corrispondente alla differenza di temperatura tra mandata e ritorno della caldaia (ad es.  $85^\circ\text{C} - 65^\circ\text{C} = 20^\circ\text{C}$ ).

Intersecare in verticale le curve che rappresentano le prestazioni del gruppo di ricircolo anticondensa. Controllare che la curva della pompa sia in grado di superare le perdite di carico aggiuntive nei componenti dell'impianto come ad esempio tubi, caldaia e serbatoio di accumulo.

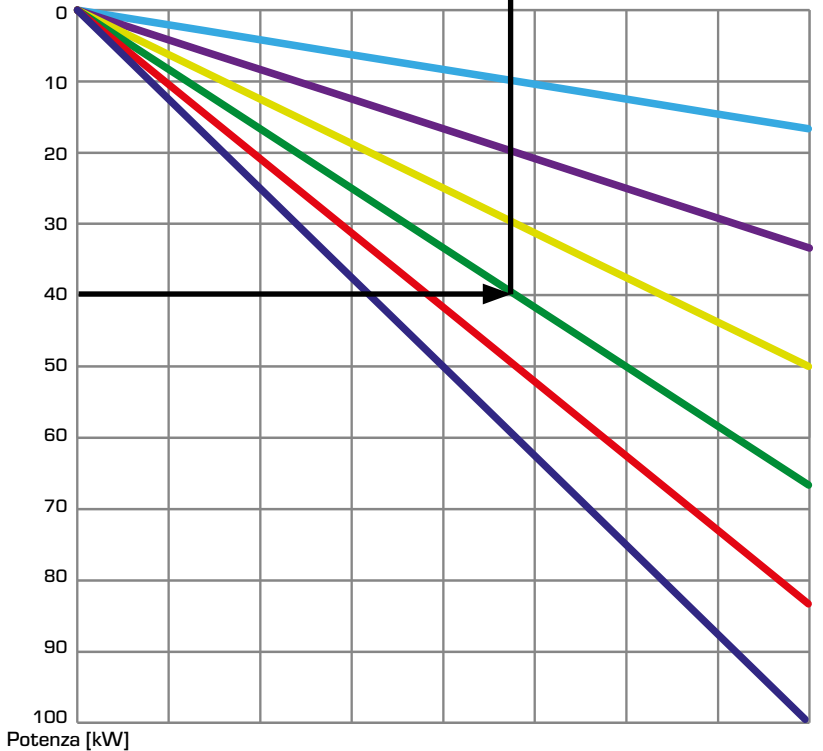
#### LTC361 – pressione disponibile della pompa, velocità costante

$\Delta P$  Testa  
[kPa][m]



Curva della pompa  
 III  
 II  
 I

Portata  
 [l/s]  
 [m³/h]



$\Delta t$   
 5°C  
 10°C  
 15°C  
 20°C  
 25°C  
 30°C

# GRUPPO DI RICIRCOLO ANTICONDENSA

## SERIE LTC300

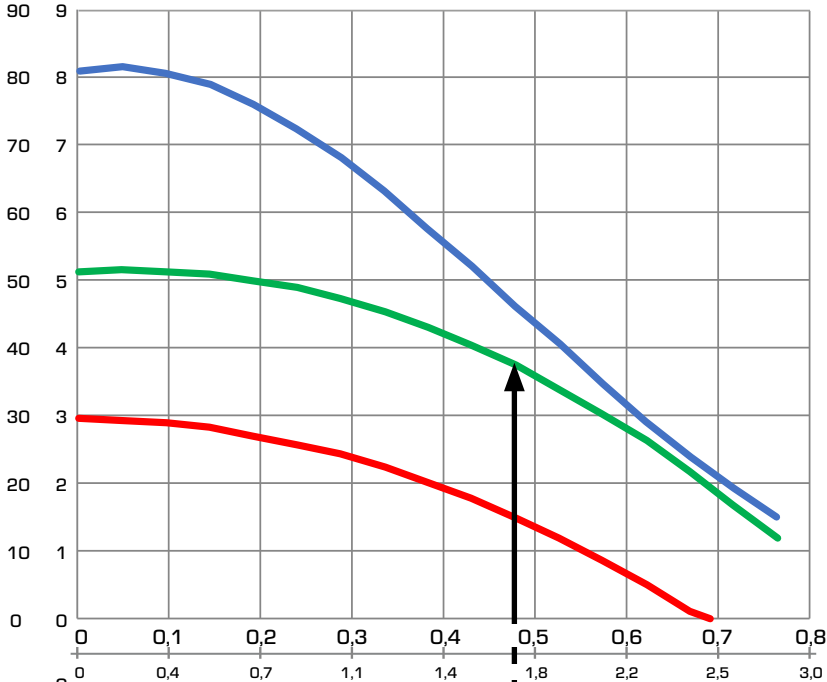
### DIMENSIONAMENTO

**Esempio:** In base alla potenza termica della caldaia (ad es. 40 kW), intersecare in orizzontale verso destra nel diagramma fino al  $\Delta t$  desiderato (raccomandato dal fornitore della caldaia), corrispondente alla differenza di temperatura tra mandata e ritorno della caldaia (ad es.  $85\text{ }^{\circ}\text{C} - 65\text{ }^{\circ}\text{C} = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

Intersecare in verticale le curve che rappresentano le prestazioni del gruppo di ricircolo anticondensa. Controllare che la curva della pompa sia in grado di superare le perdite di carico aggiuntive nei componenti dell'impianto come ad esempio tubi, caldaia e serbatoio di accumulo.

#### LTC381 – pressione disponibile della pompa, velocità costante

$\Delta P$  Testa  
[kPa][m]



Curva della pompa

- III
- II
- I

Portata

- [l/s]
- [m<sup>3</sup>/h]

$\Delta t$

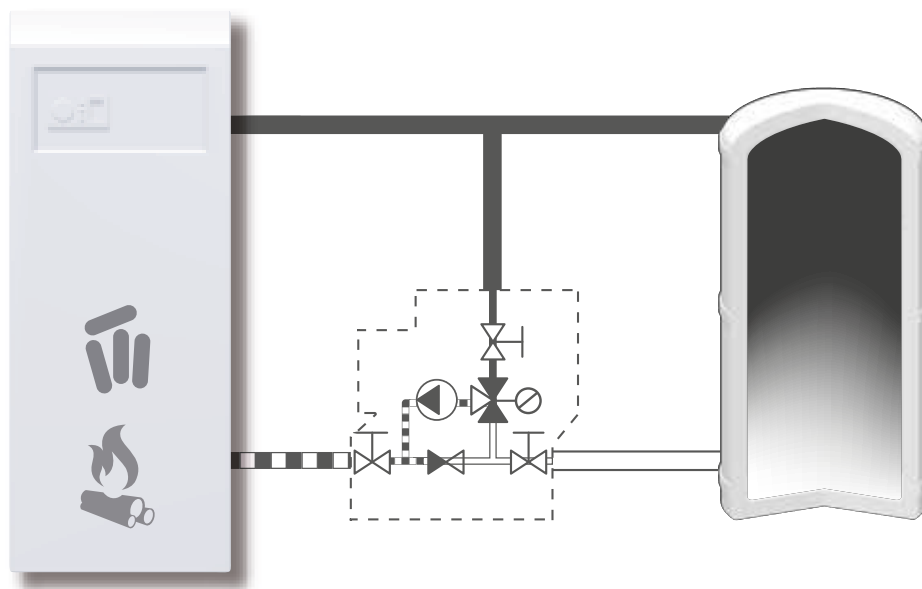
- 5 $^{\circ}\text{C}$
- 10 $^{\circ}\text{C}$
- 15 $^{\circ}\text{C}$
- 20 $^{\circ}\text{C}$
- 25 $^{\circ}\text{C}$
- 30 $^{\circ}\text{C}$

Potenza [kW]

PRODOTTI PER COMBUSTIBILI SOLIDI

## GRUPPO DI RICIRCOLO ANTICONDENSA SERIE LTC300

### ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



### ASSISTENZA E MANUTENZIONE

Il gruppo di ricircolo anticondensa è dotato di valvole a sfera di intercettazione che ne agevolano la manutenzione.

In condizioni normali, il gruppo di ricircolo anticondensa non necessita di manutenzione. Tuttavia, se necessario, sono disponibili termostati di ricambio facilmente sostituibili.

### OPTIONAL

Termostato 55 °C \_\_\_\_\_ N. art. 5702 02 00

Termostato 60 °C \_\_\_\_\_ N. art. 5702 03 00

Termostato 65 °C \_\_\_\_\_ N. art. 5702 08 00

Termostato 70 °C \_\_\_\_\_ N. art. 5702 04 00