

PLNICÍ VENTILY

PLNICÍ JEDNOTKA ŘADA LTC300

Plnicí jednotka ESBE řady LTC300 je určena k automatickému a hospodárnému plnění akumulčních nádrží a k ochraně kotlů na tuhé palivo před příliš nízkými teplotami vratného průtoku, které mohou způsobit zanášení dehtem, snížení účinnosti a zkrácení životnosti kotle. Plnicí jednotka je vyvinuta v souladu s evropskou směrnicí 2009/125/ES o ekodesignu výrobků spojených se spotřebou energie.

PROVOZ

Plnicí jednotka ESBE řady LTC300 je určena k ochraně kotlů před příliš nízkými teplotami vratného průtoku. Udržování vysoké a stabilní teploty vratného průtoku zajišťuje vyšší účinnost, minimalizuje zanášení dehtem a prodlužuje životnost kotle.

Jednotka LTC300 se používá v systémech vytápění, které využívají kotle na tuhé palivo a akumulční nádrže.

FUNKCE

Jednotka se skládá z integrovaného čerpadla a termostatického ventilu, které usnadňují montáž i provoz.

Otáčky čerpadla jsou nastavitelné, takže je lze přizpůsobit systému, a tím optimalizovat plnění akumulční nádrže.

Plnicí jednotka je chráněna izolačním pláštěm a vybavena přehlednými teploměry.

Ventil reguluje dva vstupní porty, což umožňuje jednoduchou instalaci, protože nevyžaduje použití vyvažovacího ventilu v bypass potrubí.

Jednotka LTC300 má integrovanou funkci automatického cirkulačního oběhu (bypassu), takže zůstane v provozu i při výpadku proudu nebo selhání čerpadla. Tato funkce je z výroby zablokována, v případě potřeby je však možné ji jednoduše aktivovat.

Jednotka LTC300 má vestavěnou funkci odvodušňování. Střídáním nízké a vysoké rychlosti čerpadla po dobu 10 minut se z plnicí jednotky vytlačí všechny zbytkový vzduch, který lze vypustit ze systému. Po dokončení tohoto postupu se čerpadlo automaticky přepne na přednastavenou rychlost.

Ventil obsahuje termostat, který začne otvírat přípojku A, jakmile teplota smíchané výstupní vody v přípojce AB překročí spodní hranici regulačního rozsahu. Když teplota v přípojce A překročí jmenovitou teplotu o 5 °C, přípojka B se úplně zavře.

MONTÁŽ

Čerpadlo je vybaveno napájecím kabelem o délce 3,0 metru.

MÉDIA

Jako přísady lze použít 50% glykol na ochranu před zamrznutím a složky absorbující kyslík. Pokud se do vody v systému přidá glykol, je třeba vzít v úvahu změnu viskozity a vedení tepla. Tato skutečnost by měla být zohledněna při dimenzování jednotky.



Vnitřní závit



PLNICÍ JEDNOTKA LTC300 JE URČENA PRO

- Vytápění

TECHNICKÉ ÚDAJE

Tlaková třída: _____ PN 6
Teplota média: _____ max. 110 °C
_____ min. 0 °C
Okolní teplota: _____ max. 60 °C
_____ min. 0 °C
Míra netěsnosti A-AB: _____ max. 0,5 % max. průtoku (Q_{max})
Míra netěsnosti B-AB: _____ max. 3 % max. průtoku (Q_{max})
Regulační rozsah K_v/K_v^{min} : _____ 100
Napájecí napětí: _____ 230 ± 10 % V AC, 50 Hz
Maximální příkon, - LTC341: _____ 20 W
- LTC361: _____ 43 W
- LTC381: _____ 80 W
Energetická třída: _____ A
EEI (index energetické účinnosti), oběhové čerpadlo: _____ ≤ 0,20
Napájecí kabel: _____ 3,0 m
Přípojky: _____ vnitřní závit (G), ISO 228/1
Média: _____ Topná voda (v souladu s normou VDI2035)
_____ Směsi vody a glykolu, max. 50 %
_____ Směsi vody a ethanolu, max. 28 %

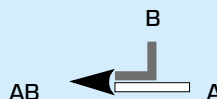
Materiál
Tělo ventilu: _____ tvárná litina EN-JS 1050

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

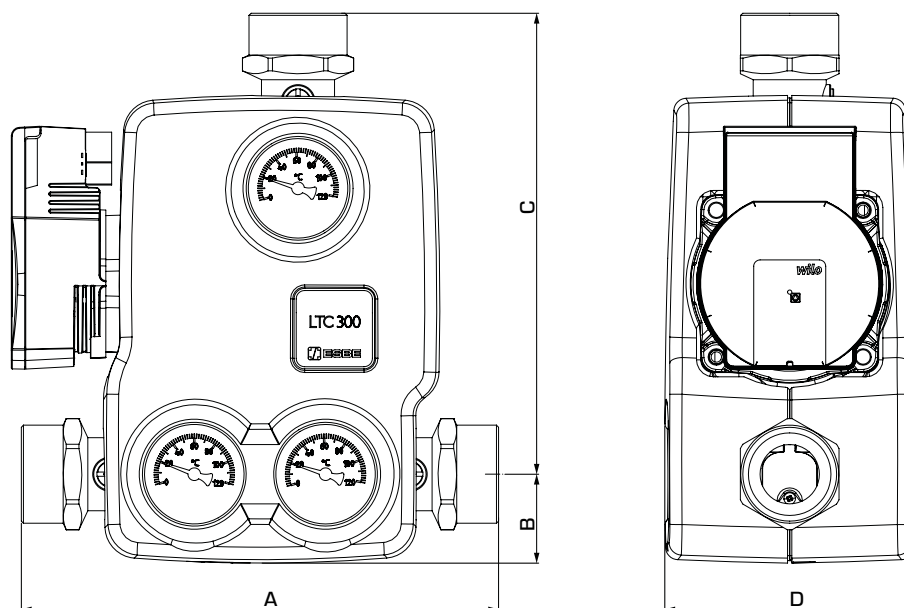
UK SI 2016 č. 1101
SI 2016 č. 1091
CA SI 2012 č. 3032
SI 2010 č. 2617

PED 2014/68/EU, článek 4.3 / SI 2016 č. 1105 (UK)

USPOŘÁDÁNÍ PRŮTOKU



PLNICÍ JEDNOTKA ŘADA LTC300



ŘADA LTC341, Vnitřní závit s elektronickým čerpadlem, 4 m

Položka Č.	Označení	DN	Adaptér pro připojení	Výkon* [kW] (max. Δt)		Otvírací teplota	A	B	C	D	Hmotnost [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					

ŘADA LTC361, Vnitřní závit s elektronickým čerpadlem, 6 m

Položka Č.	Označení	DN	Adaptér pro připojení	Výkon* [kW] (max. Δt)		Otvírací teplota	A	B	C	D	Hmotnost [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					

ŘADA LTC381, Vnitřní závit s elektronickým čerpadlem, 8 m

Položka Č.	Označení	DN	Adaptér pro připojení	Výkon* [kW] (max. Δt)		Otvírací teplota	A	B	C	D	Hmotnost [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					

* Následující doporučení se vztahují pouze k tomuto výrobku.

Z hlediska celkových požadavků na systém se mohou vyskytnout omezení v dosažitelném výstupním výkonu (dostupný Δp = 15 kPa).

PLNICÍ JEDNOTKA ŘADA LTC300

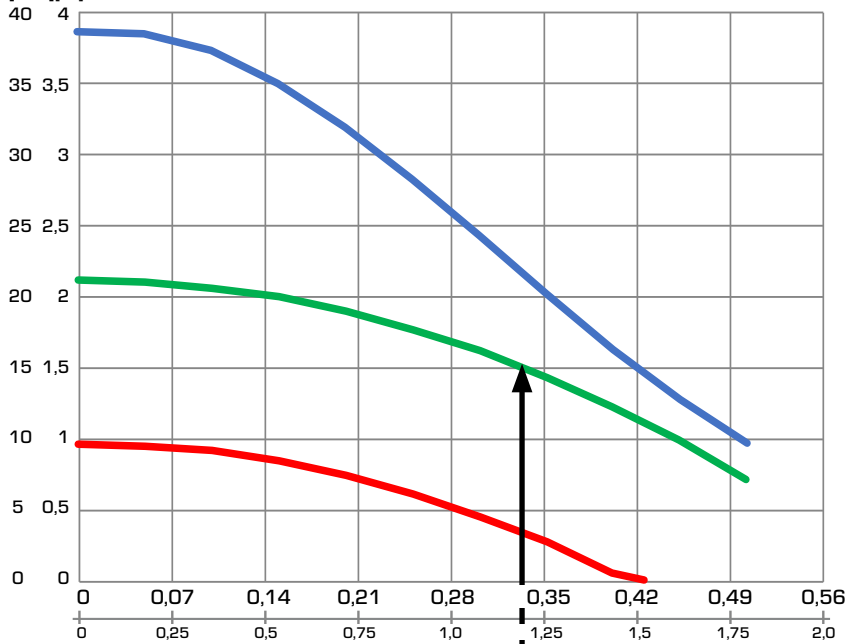
DIMENZOVÁNÍ

Příklad: Začneme tepelným výkonem kotle (např. 40 kW), pokračujeme vodorovně do pravé části diagramu k požadované hodnotě Δt (doporučené výrobcem kotle), která udává rozdíl teplot mezi stoupacím potrubím z kotle a vratným potrubím do kotle (například $85\text{ }^{\circ}\text{C} - 65\text{ }^{\circ}\text{C} = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Postupujeme svisle vzhůru ke křivkám představujícím výkon plnicí jednotky. Zkontrolujeme, zda křivka výkonu čerpadla překoná dodatečné poklesy tlaku v jednotlivých součástech systému, například v potrubí, kotli a akumulční nádrži.

LTC341 – dostupný tlak čerpadla, konstantní otáčky

ΔP Dopravní výška
[kPa][m]



Křivka výkonu čerpadla

- III
- II
- I

Průtok

- [l/s]
- [m³/h]

Δt

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

Výkon [kW]

PLNICÍ JEDNOTKA ŘADA LTC300

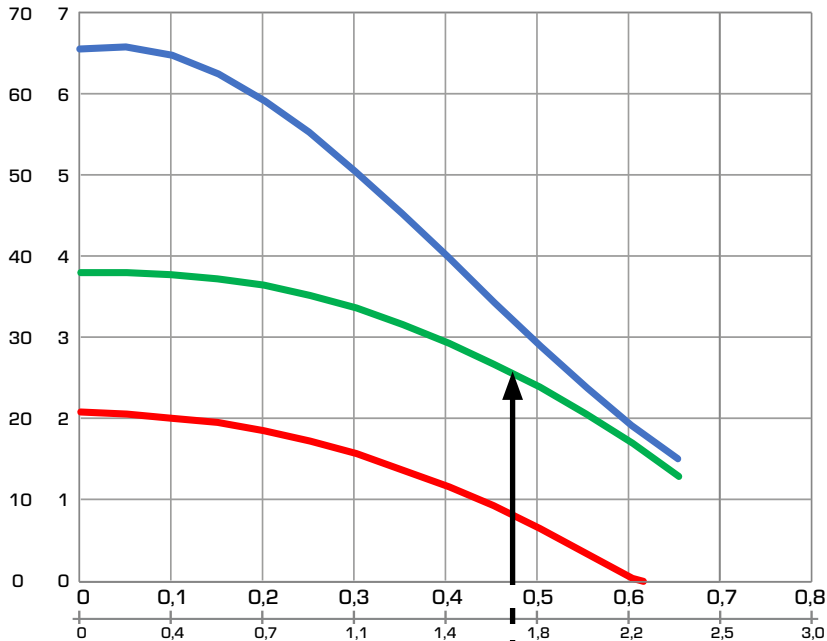
DIMENZOVÁNÍ

Příklad: Začneme tepelným výkonem kotle (např. 40 kW), pokračujeme vodorovně do pravé části diagramu k požadované hodnotě Δt (doporučené výrobcem kotle), která udává rozdíl teplot mezi stoupacím potrubím z kotle a vratným potrubím do kotle (například $85\text{ °C} - 65\text{ °C} = 20\text{ °C}$).

Postupujeme svisle vzhůru ke křivkám představujícím výkon plnicí jednotky. Zkontrolujte, zda křivka výkonu čerpadla překoná dodatečné poklesy tlaku v jednotlivých součástech systému, například v potrubí, kotli a akumulční nádrži.

LTC361 – dostupný tlak čerpadla, konstantní otáčky

ΔP Dopravní výška
[kPa][m]

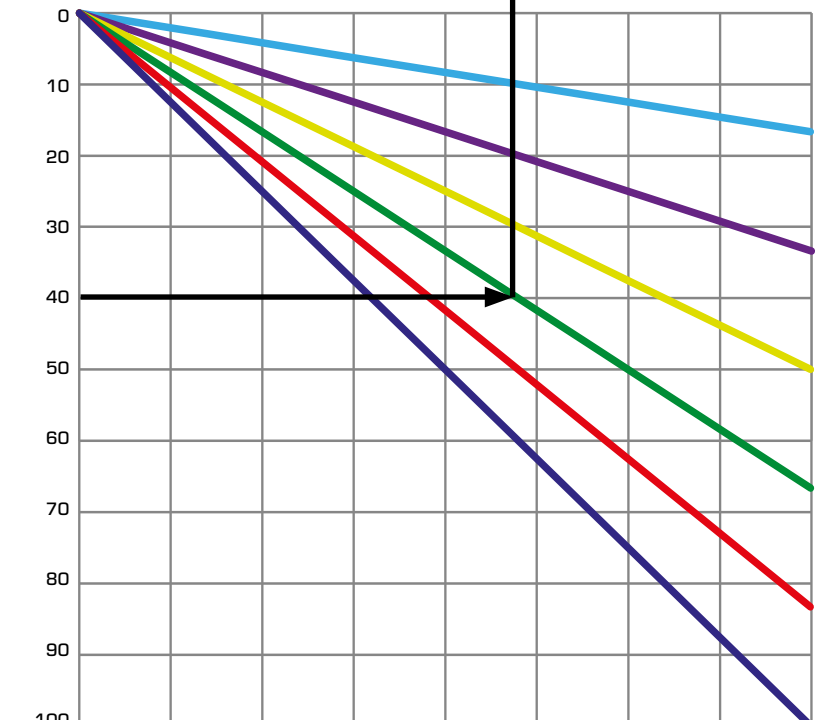


Křivka výkonu čerpadla

- III
- II
- I

Průtok

- [l/s]
- [m³/h]



Δt

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

Výkon [kW]

PLNICÍ JEDNOTKA ŘADA LTC300

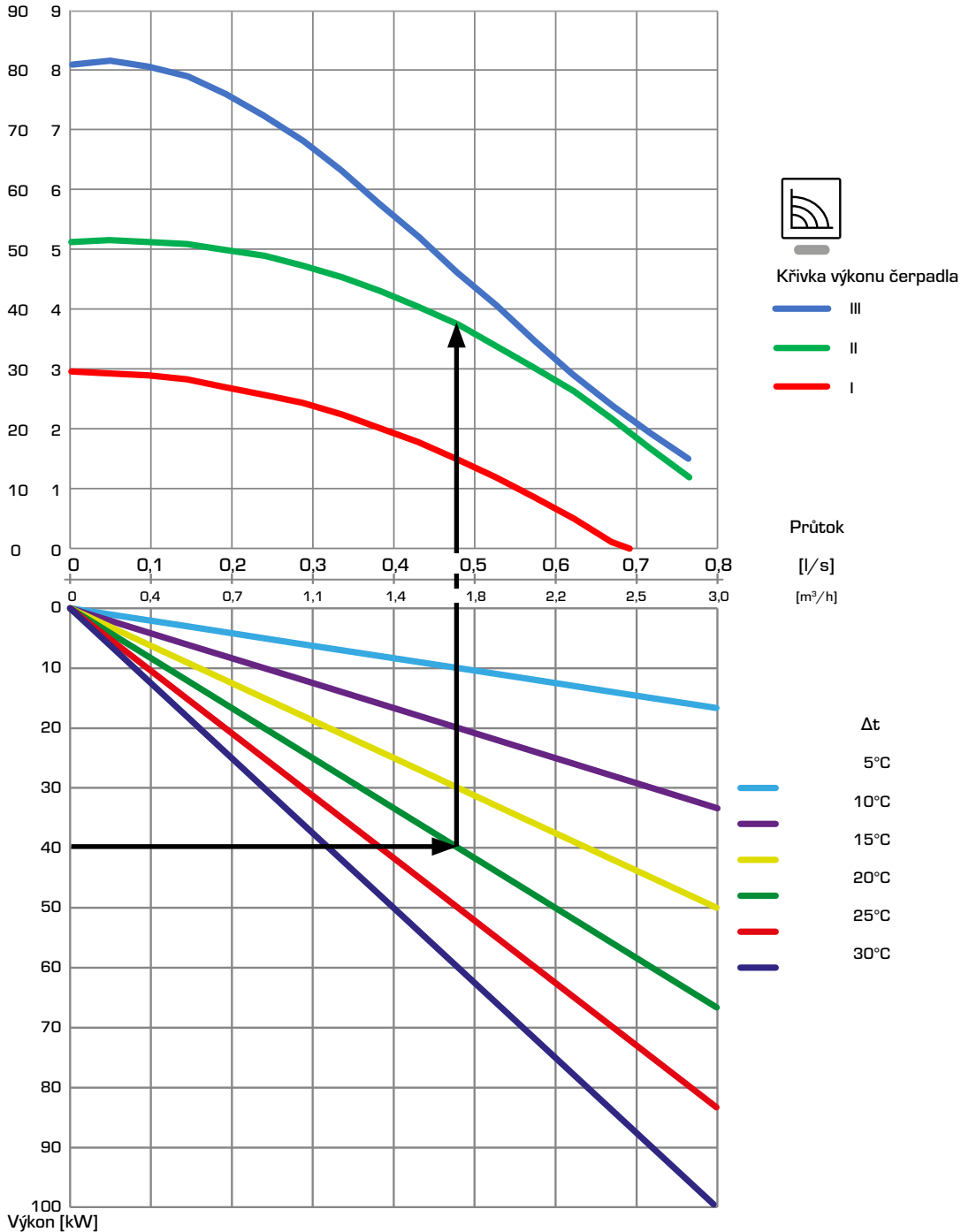
DIMENZOVÁNÍ

Příklad: Začneme tepelným výkonem kotle (např. 40 kW), pokračujeme vodorovně do pravé části diagramu k požadované hodnotě Δt (doporučené výrobcem kotle), která udává rozdíl teplot mezi stoupacím potrubím z kotle a vratným potrubím do kotle (například 85 °C - 65 °C = 20 °C).

Postupujeme svisle vzhůru ke křivkám představujícím výkon plnicí jednotky. Zkontrolujeme, zda křivka výkonu čerpadla překoná dodatečné poklesy tlaku v jednotlivých součástech systému, například v potrubí, kotli a akumulární nádrži.

LTC381 – dostupný tlak čerpadla, konstantní otáčky

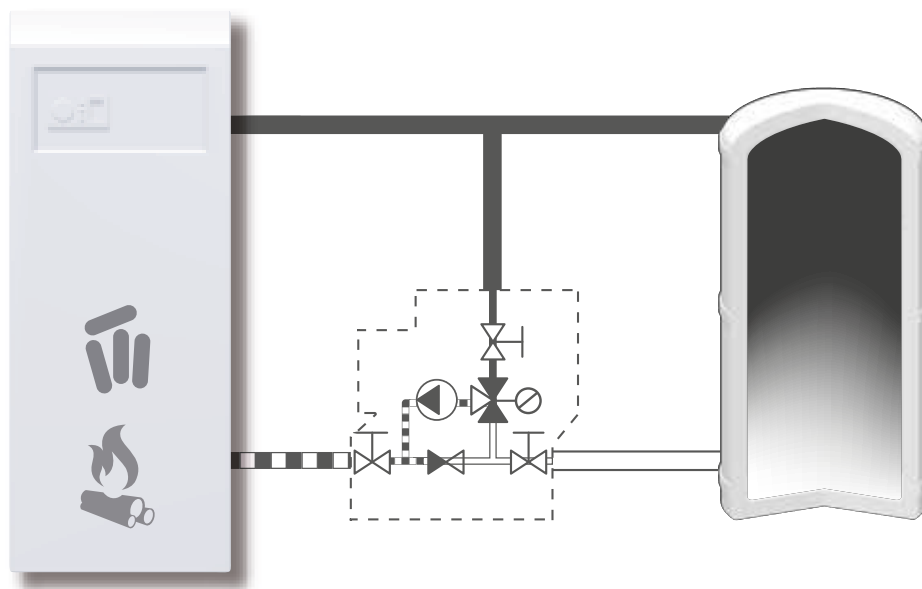
ΔP Dopravní výška
[kPa][m]



PLNICÍ VENTILY

PLNICÍ JEDNOTKA ŘADA LTC300

PŘÍKLAD INSTALACE



SERVIS A ÚDRŽBA

Jednotka je dodávána včetně vypínacích kulových ventilů, které usnadňují budoucí servis.

Plnicí jednotka nevyžaduje za normálních podmínek žádnou údržbu. K dispozici jsou však termostaty, které lze podle potřeby snadno vyměnit.

DOPLŇKY

Termostat 55 °C, _____ č. položky 57020200

Termostat 60 °C, _____ č. položky 57020300

Termostat 65 °C, _____ č. položky 57020800

Termostat 70 °C, _____ č. položky 57020400