

## OBSAH

### 1 OTOČNÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY A SERVOPOHONY

Návrhové diagramy směšovacích armatur .....	5
Řada VRG 130.....	8
Řada VRG 140.....	10
Řada VRG 230.....	12
Řada VRB 140.....	14
Řada 3MG.....	18
Řada 4MG.....	20
Řada 5MG.....	22
Řada 3F .....	24
Řada 4F .....	26
Řada H, HG .....	28
Servopohony ARA 600.....	30
Servopohony 90 .....	36
Regulátory 90K, 90C.....	42

### 2 TERMOSTATICKY ŘÍZENÉ VENTILY

Grafy a příklady aplikací .....	46
Řada VTA 330-360 .....	52
Řada VTA 320-370 .....	54
Řada VTA 310 .....	56
Řada VTA 200 .....	58
Řada VZA .....	60
Dimenzování LTC 100/VTC 300/VTC 500 .....	62
Řada LTC 100 .....	66
Řada VTC 300 .....	68
Řada VTC500.....	70
Řada ATA .....	73

### 3 ZDVIHOVÉ VENTILY A SERVOPOHONY

Zdvihové ventily a servopohony info.....	74
Dimenzování zdvihových ventilů.....	75
Kombinace ventilů/servopohonů .....	76
VLF125/ VLF135/ VLF335 .....	84
VLD122/ VLD132.....	86
VLD125/ VLD135.....	88
VLA121/ VLA221/ VLA 131.....	90
VLA325 /VLB225/ VLA425/ VLB235 .....	92
VLE122/ VLE222/ VLE132 .....	94
VLE325.....	96
VLC125/ VLC225 .....	98
VLC325/ VLC425 .....	100
Servopohony ALA200.....	102
Servopohony ALB100.....	104
Servopohony ALD100/ ALD200.....	106
Servopohony ALC100.....	108

### 4 DOPLŇKOVÝ SORTIMENT

Zpětné klapky VCA .....	110
Zpětné klapky BF,BK,BP,BV.....	111
Ekvitermní regulátor VSE-2 .....	112
Regulační ventily STV .....	113
Průtočné charakteristiky ventilů STV.....	114
Měřicí clony MR .....	118

# PRŮVODCE ESBE

## DIMENZOVÁNÍ PLNÍČÍ JEDNOTKY ŘADY LTC100

### DIMENZOVÁNÍ PLNÍČÍ JEDNOTKY ŘADY LTC 140

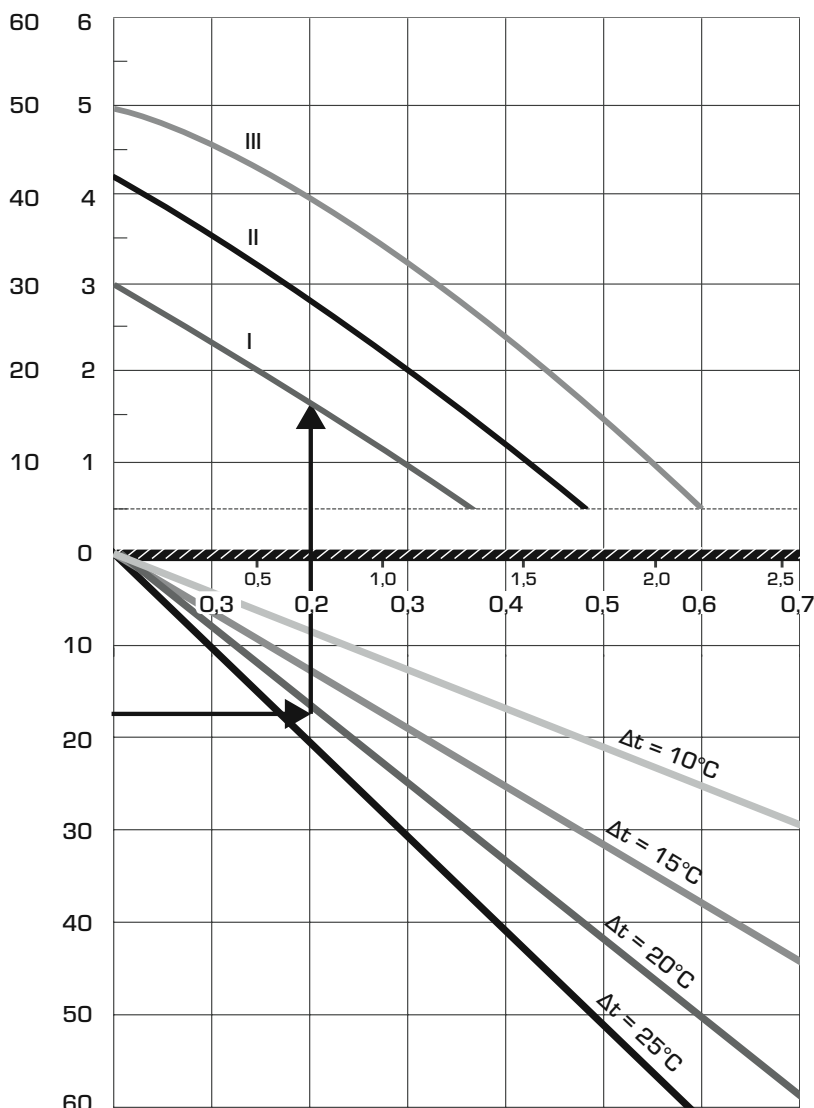
Začneme v dolní části diagramu s výkonem kotle (například 18 kW), pokračujeme horizontálně k hodnotě  $\Delta t$  (doporučená výrobcem kotle), která je dána rozdílem teplot mezi výstupem z kotle a teplotou zpátečky (například  $90\text{ °C} - 70\text{ °C} = 20\text{ °C}$ ).

Pokračujeme nahoru ke křivkám výkonu jednotek. V místě průsečíku vertikální úsečky s křivkou v horní části grafu, vidíme rychlost proudění a nevhodnější dimenzi připojení. Pro nejlepší funkčnost a výkon je doporučováno, zvolit rychlost proudění, znázorněného nejnižší křivkou.

### PRŮTOKOVÝ DIAGRAM PLNÍČÍ JEDNOTKY LTC140, 55 KW

$\Delta P$

[kPa] [m]



Průtok  
[ $\text{m}^3/\text{h}$ ]  
[ $\text{l}/\text{s}$ ]

Výkon  
[kW]

# PRŮVODCE ESBE

## DIMENZOVÁNÍ PLNÍČÍ JEDNOTKY ŘADY LTC100

### DIMENZOVÁNÍ PLNÍČÍ JEDNOTKY ŘADY LTC 170

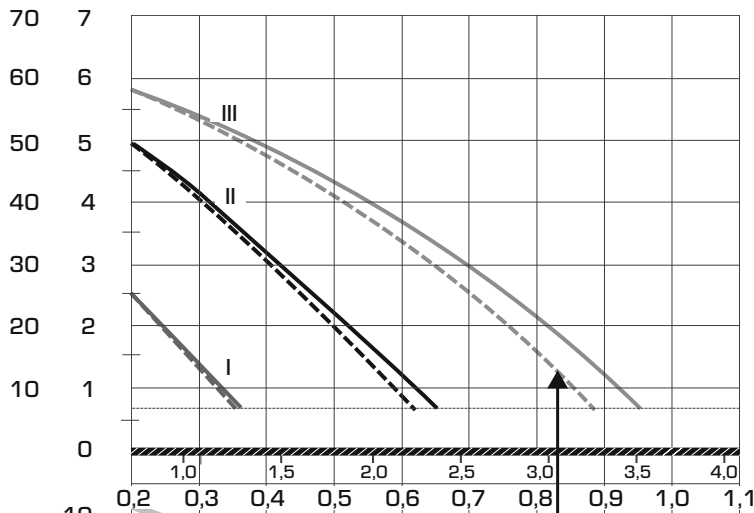
Začneme v dolní části diagramu s výkonem kotle (například 70 kW), pokračujeme horizontálně k hodnotě  $\Delta t$  (doporučená výrobcem kotle), která je dána rozdílem teplot mezi výstupem z kotle a teplotou zpátečky (90 °C – 70 °C = 20 °C).

Pokračujeme nahoru ke křivkám výkonu jednotek. V místě průsečíku vertikální úsečky s křivkou v horní části grafu, vidíme rychlost proudění a nevhodnější dimenzi připojení. Pro nejlepší funkčnost a výkon je doporučováno, zvolit rychlost proudění, znázorněného nejnižší křivkou.

### PRŮTOKOVÝ DIAGRAM PLNÍČÍ JEDNOTKY LTC170, 100 KW

$\Delta P$

[kPa] [m]



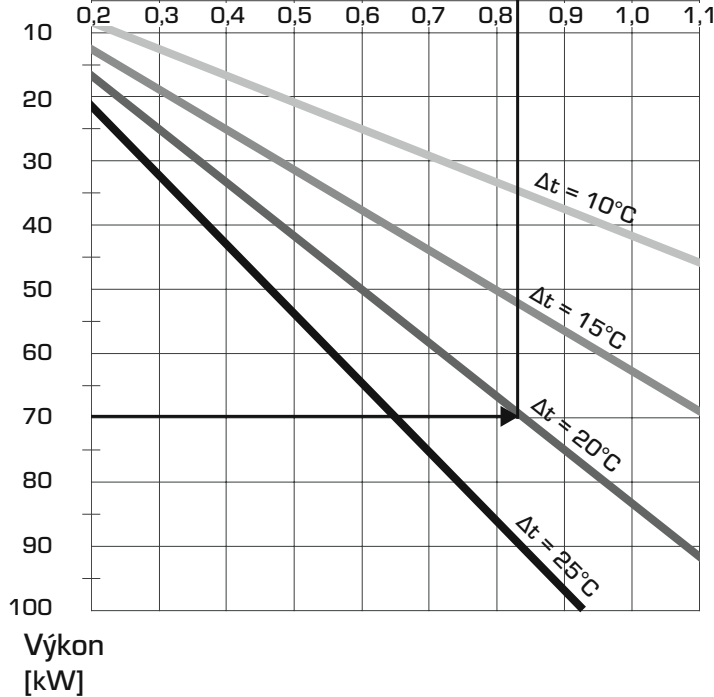
Připojení

— 2"

- - - ≤1 1/2"

Průtok

[m³/h]  
[l/s]



# PRŮVODCE ESBE

## DIMENZOVÁNÍ PLNÍČÍHO VENTILU ŘADY VTC300

### DIMENZOVÁNÍ VENTILU A ČERPADLA

Začneme v dolní části diagramu s výkonem kotle (například 25 kW), pokračujeme horizontálně, dle typu vytápění zvolíme tepelnou ztrátu  $\Delta t$  mezi výstupem z kotle a teplotou zpátečky (90 °C – 70 °C = 20 °C).

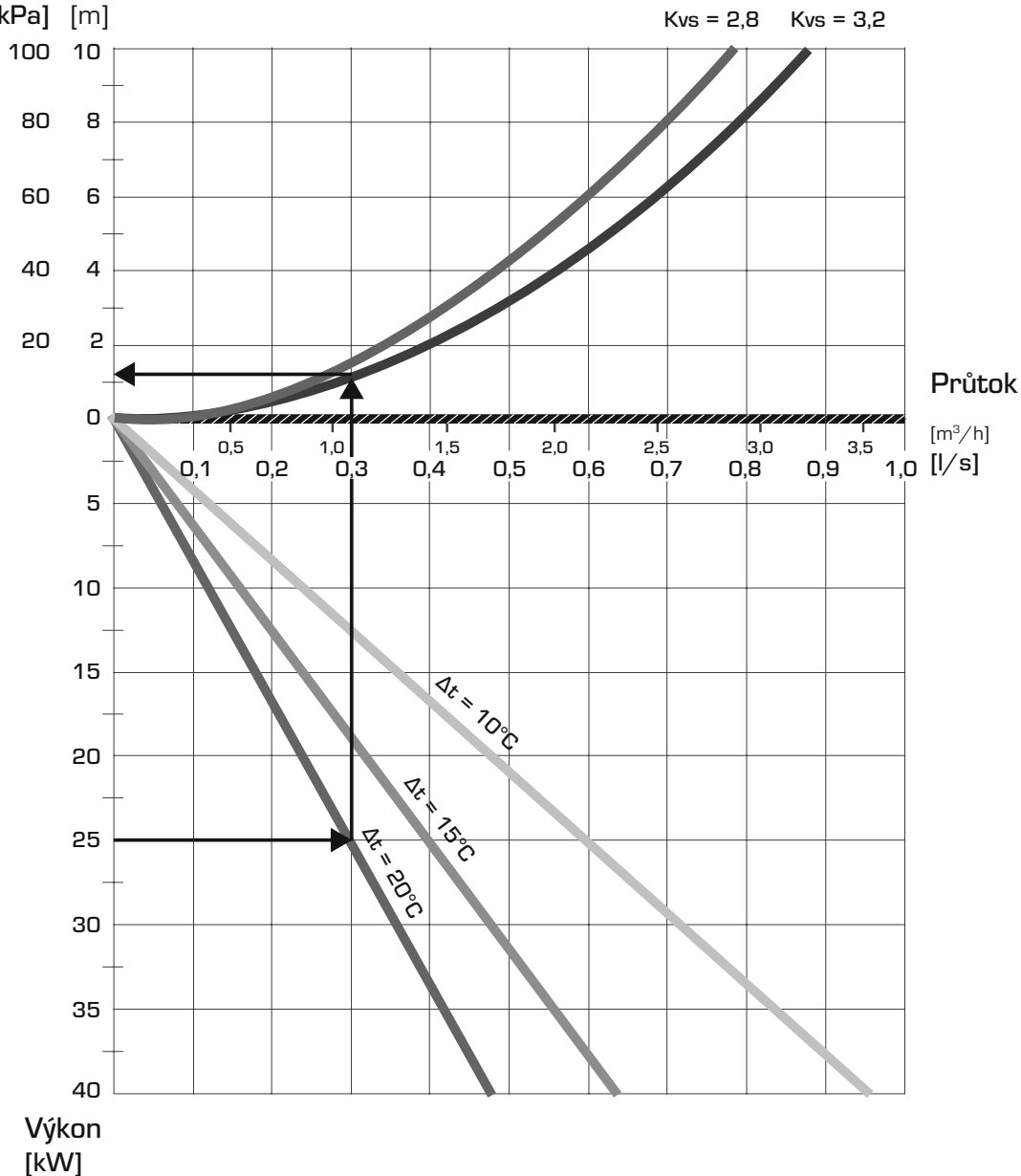
Pokračujeme nahoru ke křivkám hodnot  $Kvs$  ventilu (příklad  $Kvs$  3,2), horizontálně vlevo od průsečíku s křivkou najdeme tlakovou ztrátu ventilu (příklad 12 Kpa), kterou bude muset překonat čerpadlo. Navíc je nutné k tlakové ztrátě ventilu vzít v úvahu tlakovou ztrátu armatury (trubek, kotle, akumulční nádrže).

V případě, že tlaková ztráta nekorresponduje s výkonem Vámi zamýšleného čerpadla k použití v aplikaci, zkuste jinou hodnotu  $Kvs$  k získání vhodné tlakové ztráty.

### PRŮTOKOVÝ DIAGRAM VENTILŮ ŘADY VTC300

$\Delta P$

[kPa] [m]



# PRŮVODCE ESBE

## DIMENZOVÁNÍ PLNÍČÍHO VENTILU ŘADY VTC500

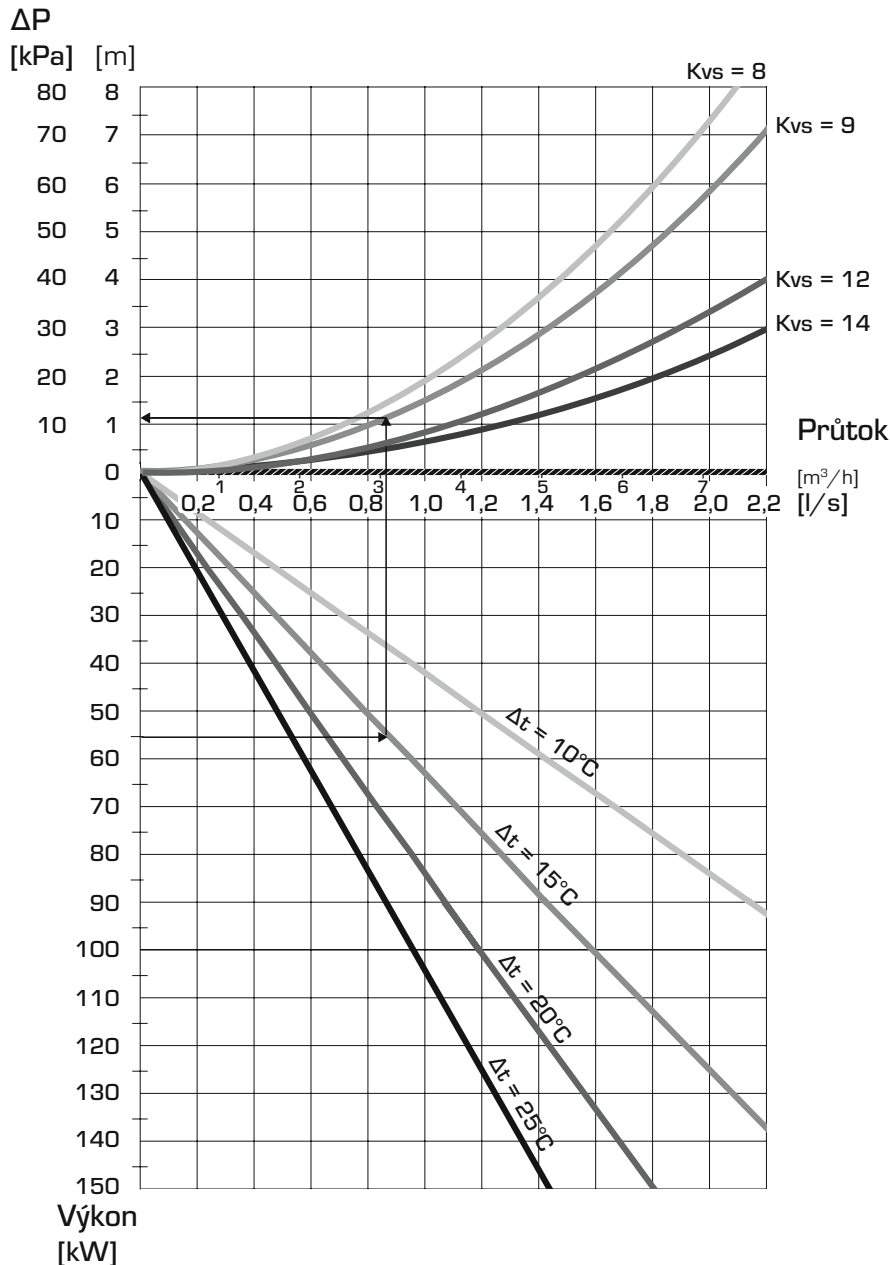
### DIMENZOVÁNÍ VENTILU A ČERPADLA

Začneme v dolní části diagramu s výkonem kotle (například 55 kW), pokračujeme horizontálně, dle typu vytápění zvolíme tepelnou ztrátu  $\Delta t$  mezi výstupem z kotle a teplotou zpátečky (například  $85\text{ °C} - 70\text{ °C} = 15\text{ °C}$ ).

Pokračujeme nahoru ke křivkám hodnot  $Kvs$  ventilu (příklad  $Kvs$  9), horizontálně vlevo od průsečíku s křivkou najdeme tlakovou ztrátu ventilu (příklad 12 kPa), kterou bude muset překonat čerpadlo. Navíc je nutné k tlakové ztrátě ventilu vzít v úvahu tlakovou ztrátu armatury (trubek, kotle, akumulční nádrže).

V případě, že tlaková ztráta nekorresponduje s výkonem Vámi zamýšleného čerpadla k použití v aplikaci, zkuste jinou hodnotu  $Kvs$  k získání vhodné tlakové ztráty.

### PRŮTOKOVÝ DIAGRAM VENTILŮ ŘADY VTC500



## PLNICÍ ČLEN ŘADA LTC100

Plnicí člen LTC100 je určen k automatickému a hospodárnému plnění akumuláční nádoby a zajištění ochrany kotlů s výkonem nad 100 kW před nízkoteplotní korozi. Tímto je maximálně zvýšena účinnost kotle, jeho životnost a redukováno dehtování

### POPIS

Kompaktní plnicí člen řady VTC500 je koncipován k ochraně kotlů před nízkou teplotou ve zpátečce. Konstantní udržování vyšší teploty zpátečky znamená vyšší účinnost kotle, minimalizaci dehtování a maximální prodloužení životnosti kotle. Člen LTC100 je určen do aplikací, kde je kotel s výkonem nad 100 kW použit k plnění akumuláčních nádob.

### FUNKCE

Člen se skládá z čerpadla a termostatického ventilu. Montáž a obsluha je jednoduchá. Člen je chráněn izolačním obalem a vybaven přehlednými teploměry. Ventil reguluje dva výstupy, což zjednodušuje instalaci a nevyžaduje aplikaci redukčního ventilu na zpátečce. Člen LTC100 má auto cirkulační funkci, která jej činí operativní i v případě výpadku proudu. Tato funkce je z výroby zablokována, může však být v případě potřeby jednoduše aktivována. Termostat uvnitř členu začíná otevírat vstup A při teplotě 45, 55, 60, 70 nebo 80 °C a je plně otevřen při teplotě o 10 °C vyšší. K otevření vstupu A dochází při teplotě o 10 °C vyšší, než spouštěcí teplota patrony.

Je doporučeno použít v aplikaci vypínací ventily k usnadnění případného servisu apod. Plnicí jednotky řady LTC100 nevyžadují žádnou údržbu v případě nainstalování v aplikaci ve standardních podmínkách.

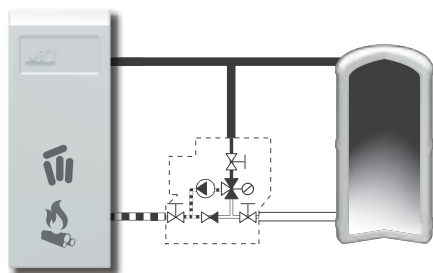
### MÉDIA

V médiu může být obsažen glykol v koncentraci max 50%. V případě příměsi glykolu je třeba vzít v úvahu jak změnu viskozity, tak tepelné vodivosti. Tento fakt by měl být brán v úvahu při dimenzování členu.

### SERVIS A ÚDRŽBA

Člen je dodáván včetně vypínacích kulových kohoutů, které zjednoduší případné vymontování za účelem servisu apod. Jednotka nevyžaduje za normálních podmínek žádnou údržbu. V případě potřeby lze termostatický člen jednoduše vyměnit.

### PŘÍKLAD INSTALACE



### PLNICÍ JEDNOTKY LTC100 JSOU NAVRŽENY PRO

- Topení
- Chlazení
- Pitnou vodu
- Podlahové topení
- Solární systémy
- Ventilaci
- Centrální rozvody:
- Pitné vody
- Teplé vody
- Chlazení

### DOPLŇKY

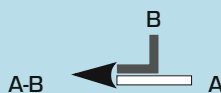
Termostat 45°C \_\_\_\_\_ Obj. č. 9812 02 30  
 Termostat 55°C \_\_\_\_\_ Obj. č. 9812 02 40  
 Termostat 60°C \_\_\_\_\_ Obj. č. 9812 02 50  
 Termostat 70°C \_\_\_\_\_ Obj. č. 9812 02 60  
 Termostat 80°C \_\_\_\_\_ Obj. č. 9812 02 70

### TECHNICKÁ DATA

Tlaková třída: \_\_\_\_\_ PN 6  
 Teplota média: \_\_\_\_\_ max 110°C  
 \_\_\_\_\_ min 0°C  
 Teplota prostředí: \_\_\_\_\_ max 60°C  
 \_\_\_\_\_ min 0°C  
 Netěsnost A - AB: \_\_\_\_\_ max 0,5% Kvs  
 Netěsnost B - AB: \_\_\_\_\_ max 3% Kvs  
 Regulační rozsah Kv/Kvmin: \_\_\_\_\_ 100  
 Napájení: \_\_\_\_\_ 230 VAC, 50Hz  
 Příkon: \_\_\_\_\_ LTC140, 65W  
 \_\_\_\_\_ LTC170, 132W  
 Energetická třída: \_\_\_\_\_ C  
 Připojení: \_\_\_\_\_ Vnitřní závit, ISO 7/1

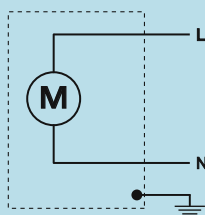
Materiál  
 Tělo ventilu a obal: \_\_\_\_\_ Tvárná litina EN-JS 1050

### PROUDOVÝ VZOREC

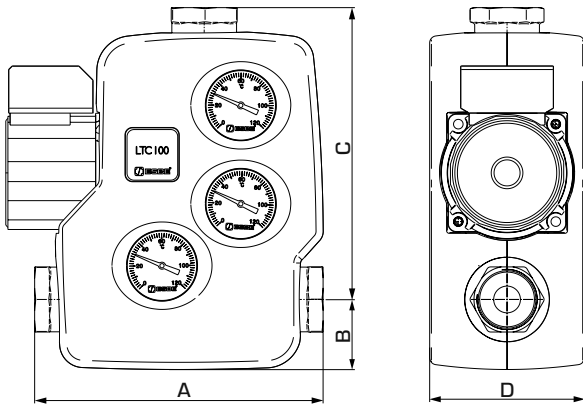


### EL. ZAPOJENÍ

Čerpadlo by mělo být trvale zapojeno s vícepólovým kontaktním přepínačem.



# PLNICÍ ČLEN ŘADA LTC100



## PLNICÍ ČLEN ŘADY LTC141, 50 KW VNITŘNÍ ZÁVIT

Obj. č.	Označení	DN	Připojení Adapter	Výkon [kW]	Provozní teplota	A	B	C	D	Hmot. [kg]
5500 01 00	LTC141	25	Rp 1"	50	45°C	205	50	207	110	4.75
5500 02 00	LTC141	25	Rp 1"	50	55°C	205	50	207	110	4.75
5500 03 00	LTC141	25	Rp 1"	50	60°C	205	50	207	110	4.75
5500 04 00	LTC141	25	Rp 1"	50	70°C	205	50	207	110	4.75
5500 05 00	LTC141	25	Rp 1"	50	80°C	205	50	207	110	4.75
5500 06 00	LTC141	32	Rp 1 1/4"	50	45°C	235	50	222	110	4.90
5500 07 00	LTC141	32	Rp 1 1/4"	50	55°C	235	50	222	110	4.90
5500 08 00	LTC141	32	Rp 1 1/4"	50	60°C	235	50	222	110	4.90
5500 09 00	LTC141	32	Rp 1 1/4"	50	70°C	235	50	222	110	4.90
5500 10 00	LTC141	32	Rp 1 1/4"	50	80°C	235	50	222	110	4.90

## PLNICÍ ČLEN ŘADY LTC143, 50 KW SVĚRNÉ KROUŽKY

Obj. č.	Označení	DN	Připojení Adapter	Výkon [kW]	Provozní teplota	A	B	C	D	Hmot. [kg]
5500 13 00	LTC143	25	CPF 28 mm	50	45°C	220	50	215	110	5.0
5500 14 00	LTC143	25	CPF 28 mm	50	55°C	220	50	215	110	5.0
5500 15 00	LTC143	25	CPF 28 mm	50	60°C	220	50	215	110	5.0
5500 16 00	LTC143	25	CPF 28 mm	50	70°C	220	50	215	110	5.0
5500 17 00	LTC143	25	CPF 28 mm	50	80°C	220	50	215	110	5.0
5500 18 00	LTC143	32	CPF 35 mm	50	45°C	220	50	215	110	5.0
5500 19 00	LTC143	32	CPF 35 mm	50	55°C	220	50	215	110	5.0
5500 20 00	LTC143	32	CPF 35 mm	50	60°C	220	50	215	110	5.0
5500 21 00	LTC143	32	CPF 35 mm	50	70°C	220	50	215	110	5.0
5500 22 00	LTC143	32	CPF 35 mm	50	80°C	220	50	215	110	5.0

## PLNICÍ ČLEN ŘADY LTC171, 80/100 KW VNITŘNÍ ZÁVIT

Obj. č.	Označení	DN	Připojení Adapter	Výkon [kW]	Provozní teplota	A	B	C	D	Hmot. [kg]
5500 25 00	LTC171	40	Rp 1 1/2"	80	45°C	246	50	228	110	5.7
5500 26 00	LTC171	40	Rp 1 1/2"	80	55°C	246	50	228	110	5.7
5500 27 00	LTC171	40	Rp 1 1/2"	80	60°C	246	50	228	110	5.7
5500 28 00	LTC171	40	Rp 1 1/2"	80	70°C	246	50	228	110	5.7
5500 29 00	LTC171	40	Rp 1 1/2"	80	80°C	246	50	228	110	5.7
5500 30 00	LTC171	50	Rp 2"	100	45°C	246	50	228	110	6.0
5500 31 00	LTC171	50	Rp 2"	100	55°C	246	50	228	110	6.0
5500 32 00	LTC171	50	Rp 2"	100	60°C	246	50	228	110	6.0
5500 33 00	LTC171	50	Rp 2"	100	70°C	246	50	228	110	6.0
5500 34 00	LTC171	50	Rp 2"	100	80°C	246	50	228	110	6.0

CPF = svěrné kroužky

## PLNICÍ VENTILY ŘADA VTC300

Termostatické plnicí ventily řady VTC300 jsou používány k ochraně kotlů na pevná paliva do výkonu 30 kW proti nízkoteplotní korozi a k efektivnímu plnění akumulčních nádob.



### POPIS

Kompaktní termostatické ventily řady VTC300 jsou vyrobeny k ochraně kotlů před nízkou teplotou ve zpátečce. Konstantní udržování vyšší teploty znamená vyšší účinnost kotle, minimalizaci dehtování a maximální prodloužení životnosti kotle. Ventily řady VTC300 jsou určeny do aplikací s výkonem kotle do 30 kW s plněním akumulčních nádob. Ventil lze instalovat buď na zpátečce ke kotli (teploty 45 °C, 55 °C, 60 °C, 70 °C nebo 80 °C), popřípadě k plnění akumulční nádob. První alternativa je znázorněna na příkladech instalace dole.

Funkce ventilu je nezávislá na jeho poloze v aplikaci. Ventily jsou vybaveny termostatem, který začne otvírat vstup A při teplotách popsaných výše. K maximálnímu otevření vstupu A dochází při teplotě o 10 °C vyšší, než je spouštěcí teplota patrony.

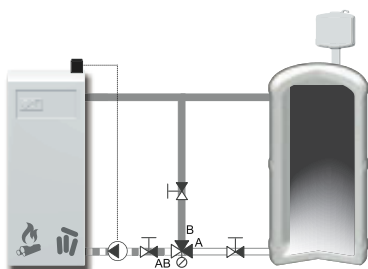
Je doporučeno použít v aplikaci vypínací ventily k usnadnění případného servisu apod. Ventily řady VTC300 nevyžadují žádnou údržbu v případě nainstalování v aplikaci ve standardních podmínkách.

V médiu může být obsažen glykol v koncentraci max 50%. V případě příměsi glykolu je třeba vzít v úvahu jak změnu viskozity tak změnu tepelné vodivosti. Při koncentraci glykolu v rozmezí 30-50% je maximální výstupní průtok ventilem snížen o 30-40%. Nižší koncentrace nemá podstatnější vliv na činnost.

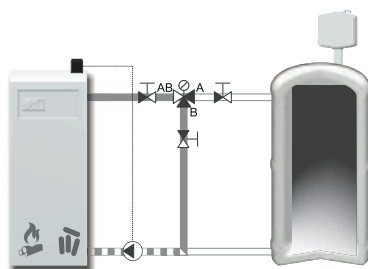
### SERVIS A ÚDRŽBA

Útlý a kompaktní design těla umožňuje velmi dobrou přístupnost pro instalaci ventilu. Pro všechny hlavní části ventilu jsou k dispozici náhradní díly. Výměnu dílu je možné realizovat bez nutnosti vymontovat ventil z aplikace.

### PŘÍKLADY INSTALACÍ



Směšování



Rozdělování

### PLNICÍ VENTILY VTC300 JSOU NAVRŽENY PRO

- Topení
- Chlazení
- Pitnou vodu
- Podlahové topení
- Solární systémy
- Ventilaci
- Centrální rozvody:
- Pitné vody
- Teplé vody
- Chlazení

### MOŽNOSTI

Termostat 45 °C \_\_\_\_\_ Obj. č. 9812 02 00

Termostat 55 °C \_\_\_\_\_ Obj. č. 9812 02 10

Termostat 60 °C \_\_\_\_\_ Obj. č. 9812 01 80

Termostat 70 °C \_\_\_\_\_ Obj. č. 9812 01 90

Termostat 80 °C \_\_\_\_\_ Obj. č. 9812 02 20

### TECHNICKÁ DATA

Tlaková třída: \_\_\_\_\_ PN 10

Teplota média: \_\_\_\_\_ max 100 °C

\_\_\_\_\_ min 0 °C

Max. rozdílový tlak: \_\_\_\_\_ Směšování, 100 kPa (1.0 bar)

Max. rozdílový tlak: \_\_\_\_\_ Rozdělování, 30 kPa (0.3 bar)

Netěsnost A - AB: \_\_\_\_\_ Těsné uzavření

Netěsnost B - AB: \_\_\_\_\_ max 3% Kvs

Připojení: \_\_\_\_\_ Vnitřní závit, ISO 7/1

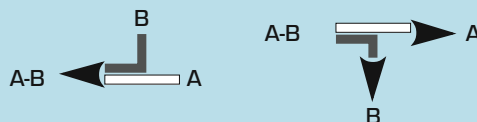
\_\_\_\_\_ Vnější závit, ISO 228/1

### Materiál

Tělo ventilu a ostatní součásti v kontaktu s médiem:

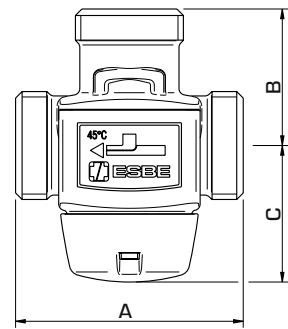
Mosaz DZR, CW 602N, s ochranou proti vyuhování zinku

### PROUDOVÝ VZOREC

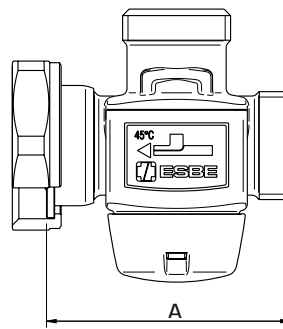
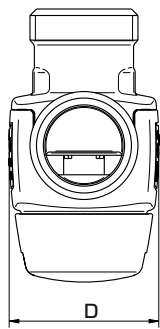




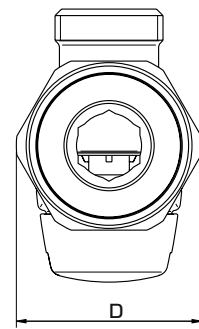
# PLNICÍ VENTILY ŘADA VTC300



VTC311, VTC312



VTC317, VTC318



## PLNICÍ VENTILY ŘADY VTC311, VNITŘNÍ ZÁVIT

Obj. č.	Označení	DN	Kvs*	Připojení	Provozní teplota	A	B	C	D	Hmot. [kg]
5100 01 00	VTC311	20	3.2	Rp 3/4"	45°C	70	42	42	46	0.53
5100 02 00	VTC311	20	3.2	Rp 3/4"	55°C	70	42	42	46	0.53
5100 03 00	VTC311	20	3.2	Rp 3/4"	60°C	70	42	42	46	0.53
5100 04 00	VTC311	20	3.2	Rp 3/4"	70°C	70	42	42	46	0.53
5100 05 00	VTC311	20	3.2	Rp 3/4"	80°C	70	42	42	46	0.53

## PLNICÍ VENTILY ŘADY VTC312, VNĚJŠÍ ZÁVIT

Obj. č.	Označení	DN	Kvs*	Připojení	Provozní teplota	A	B	C	D	Hmot. [kg]
5100 08 00	VTC312	15	2.8	G 3/4"	45°C	70	42	42	46	0.48
5100 09 00	VTC312	15	2.8	G 3/4"	55°C	70	42	42	46	0.48
5100 10 00	VTC312	15	2.8	G 3/4"	60°C	70	42	42	46	0.48
5100 11 00	VTC312	15	2.8	G 3/4"	70°C	70	42	42	46	0.48
5100 12 00	VTC312	15	2.8	G 3/4"	80°C	70	42	42	46	0.48
5100 15 00	VTC312	20	3.2	G 1"	45°C	70	42	42	46	0.51
5100 16 00	VTC312	20	3.2	G 1"	55°C	70	42	42	46	0.51
5100 17 00	VTC312	20	3.2	G 1"	60°C	70	42	42	46	0.51
5100 18 00	VTC312	20	3.2	G 1"	70°C	70	42	42	46	0.51
5100 19 00	VTC312	20	3.2	G 1"	80°C	70	42	42	46	0.51

## PLNICÍ VENTILY ŘADY VTC317, ČERPADLOVÁ PŘÍRUBA A VNĚJŠÍ ZÁVIT

Obj. č.	Označení	DN	Kvs*	Připojení	Provozní teplota	A	B	C	D	Hmot. [kg]
5100 22 00	VTC317	20	3.2	PF 1 1/2", G 1"	45°C	75	42	42	57	0.57
5100 23 00	VTC317	20	3.2	PF 1 1/2", G 1"	55°C	75	42	42	57	0.57
5100 24 00	VTC317	20	3.2	PF 1 1/2", G 1"	60°C	75	42	42	57	0.57
5100 25 00	VTC317	20	3.2	PF 1 1/2", G 1"	70°C	75	42	42	57	0.57
5100 26 00	VTC317	20	3.2	PF 1 1/2", G 1"	80°C	75	42	42	57	0.57

## PLNICÍ VENTILY ŘADY VTC318, PŘEVLEČNÁ MATICE A VNĚJŠÍ ZÁVIT

Obj. č.	Označení	DN	Kvs*	Připojení	Provozní teplota	A	B	C	D	Hmot. [kg]
5100 29 00	VTC318	20	3.2	RN 1", G 1"	45°C	70	42	42	46	0.49
5100 30 00	VTC318	20	3.2	RN 1", G 1"	55°C	70	42	42	46	0.49
5100 31 00	VTC318	20	3.2	RN 1", G 1"	60°C	70	42	42	46	0.49
5100 32 00	VTC318	20	3.2	RN 1", G 1"	70°C	70	42	42	46	0.49
5100 33 00	VTC318	20	3.2	RN 1", G 1"	80°C	70	42	42	46	0.49

\* Hodnota Kvs je daná v m<sup>3</sup>/h a při tlakové ztrátě 1 bar. PF = čerpadlová příruba RN = svěrné kroužky

## PLNICÍ VENTILY ŘADA VTC500

Termostatické plnicí ventily řady VTC500 lze použít k efektivnímu plnění akumulčních nádob a dále k ochraně kotlů na pevná paliva až do výkonu 150 kW proti nízkoteplotní korozi.



### POPIS

Kompaktní termostatické ventily řady VTC500 jsou koncipovány k ochraně kotlů před nízkou teplotou ve zpátečce. Konstantní udržování vyšší teploty zpátečky znamená vyšší účinnost kotle, minimalizaci dehtování a maximální prodloužení životnosti kotle. Ventily řady VTC500 jsou určeny do aplikací s výkonem kotle do 150kW s plněním akumulčních nádob. Ventil lze instalovat buď na zpátečce ke kotli (teploty 45 °C, 55 °C, 60 °C, 70 °C nebo 80 °C), popřípadě k plnění akumulčních nádob. První alternativa je znázorněna na příkladech instalace dole.

### FUNKCE

Ventil reguluje dva výstupy, což usnadňuje instalaci a nejsou potřebné žádné nástroje. Ventily lze použít jak ve funkci rozdělovací tak směšovací, což zjednodušuje jejich aplikovatelnost. Funkce ventilu je nezávislá na jeho poloze v aplikaci. Ventily jsou vybaveny termostatem, který začne otvírat vstup A při teplotách popsanych nahoře. K maximálnímu otevření vstupu A dochází při teplotě o 10 °C vyšší, než spouštěcí teplota patrony. Je doporučeno použít v aplikaci vypínací ventily k usnadnění případného servisu apod. Ventily řady VTC300 nevyžadují žádnou údržbu v případě nainstalování v aplikaci ve standardních podmínkách.

### MÉDIUM

V médiu může být obsažen glykol v koncentraci max 50%. V případě příměsi glykolu je třeba vzít v úvahu jak změnu viskozity tak změnu tepelné vodivosti. Při koncentraci glykolu v rozmezí 30–50% je maximální výstupní průtok ventilem snížen o 30–40%. Nižší koncentrace glykolu nemá podstatnější vliv na činnost.

### SERVIS A ÚDRŽBA

Doporučujeme ventillové připojení v aplikaci opatřit vypínacími komponenty (již zahrnuto v řadě VTC531) pro zjednodušení případného budoucího servisu. Plnicí ventily řady VTC 500 nevyžadují žádnou speciální údržbu při chodu v normálních podmínkách. Pro všechny hlavní části ventilu jsou k dispozici náhradní díly. Výměnu dílu je možné realizovat bez nutnosti vymontovat ventil z aplikace.

### PLNICÍ VENTILY VTC500 JSOU NAVRŽENY PRO

- Topení
- Chlazení
- Pitnou vodu
- Podlahové topení
- Solární systémy
- Ventilaci
- Centrální rozvody:
- Pitné vody
- Teplé vody
- Chlazení

### DOPLŇKY

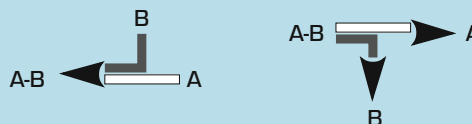
Termostat 45°C _____	Obj. č. 9812 02 30
Termostat 55°C _____	Obj. č. 9812 02 40
Termostat 60°C _____	Obj. č. 9812 02 50
Termostat 70°C _____	Obj. č. 9812 02 60
Termostat 80°C _____	Obj. č. 9812 02 70
Teploměr, 3ks _____	Obj. č. 9850 00 10
Izolace, ≥ DN32 _____	Obj. č. 9808 20 10

### TECHNICKÁ DATA

Tlaková třída: \_\_\_\_\_ Řady VTC510, PN 10  
 \_\_\_\_\_ Řady VTC530, PN 6  
 Teplota média: \_\_\_\_\_ max 110°C  
 \_\_\_\_\_ min 0°C  
 Max. Rozdílový tlak: \_\_\_\_\_ 100 kPa (1.0 bar)  
 Max. Rozdílový tlak A - B: \_\_\_\_\_ 30 kPa (0.3 bar)  
 Netěsnost A - AB: \_\_\_\_\_ max 1% Kvs  
 Netěsnost B - AB: \_\_\_\_\_ max 3% Kvs  
 Regulační rozsah Kv/Kvmin: \_\_\_\_\_ 100  
 Připojení: \_\_\_\_\_ Vnitřní závit, ISO 7/1  
 \_\_\_\_\_ Vnější závit, ISO 228/1

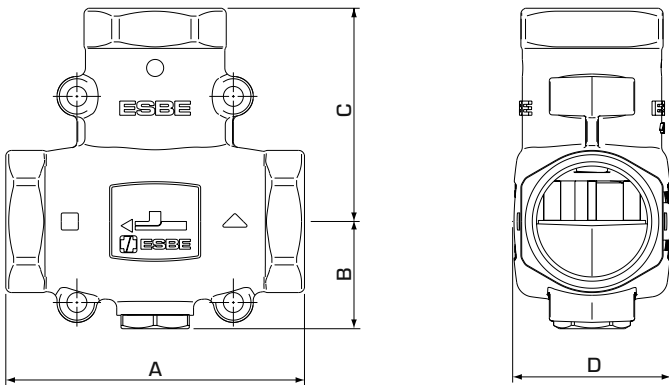
Materiál  
 Tělo ventilu a kryt: \_\_\_\_\_ Tvárná litina EN-JS 1050

### PROUDOVÝ VZOREC



PRODUKTY PRO APLIKACE NA PEVNÁ PALIVA

# PLNICÍ VENTILY ŘADA VTC500



## PLNICÍ VENTILY ŘADY VTC511, VNITŘNÍ ZÁVIT

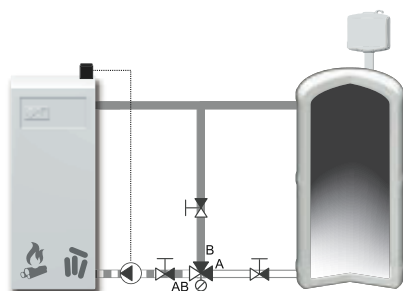
Obj. č.	Označení	DN	Kvs*	Připojení	Provozní teplota	A	B	C	D	Hmot. [kg]
5102 01 00	VTC511	25	9	Rp 1"	45°C	93	34	69	47	0.84
5102 02 00	VTC511	25	9	Rp 1"	55°C	93	34	69	47	0.84
5102 03 00	VTC511	25	9	Rp 1"	60°C	93	34	69	47	0.84
5102 04 00	VTC511	25	9	Rp 1"	70°C	93	34	69	47	0.84
5102 05 00	VTC511	25	9	Rp 1"	80°C	93	34	69	47	0.84
5102 06 00	VTC511	32	14	Rp 1 1/4"	45°C	105	38	75	55	1.38
5102 07 00	VTC511	32	14	Rp 1 1/4"	55°C	105	38	75	55	1.38
5102 08 00	VTC511	32	14	Rp 1 1/4"	60°C	105	38	75	55	1.38
5102 09 00	VTC511	32	14	Rp 1 1/4"	70°C	105	38	75	55	1.38
5102 10 00	VTC511	32	14	Rp 1 1/4"	80°C	105	38	75	55	1.38

## PLNICÍ VENTILY ŘADY VTC512, VNĚJŠÍ ZÁVIT

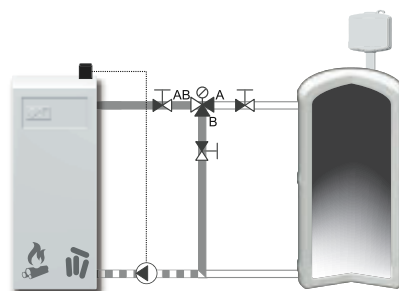
Obj. č.	Označení	DN	Kvs*	Připojení	Provozní teplota	A	B	C	D	Hmot. [kg]
5102 15 00	VTC512	25	9	G 1 1/4"	45°C	93	34	69	47	0.80
5102 16 00	VTC512	25	9	G 1 1/4"	55°C	93	34	69	47	0.80
5102 17 00	VTC512	25	9	G 1 1/4"	60°C	93	34	69	47	0.80
5102 18 00	VTC512	25	9	G 1 1/4"	70°C	93	34	69	47	0.80
5102 19 00	VTC512	25	9	G 1 1/4"	80°C	93	34	69	47	0.80
5102 20 00	VTC512	32	14	G 1 1/2"	45°C	105	38	75	55	1.31
5102 21 00	VTC512	32	14	G 1 1/2"	55°C	105	38	75	55	1.31
5102 22 00	VTC512	32	14	G 1 1/2"	60°C	105	38	75	55	1.31
5102 23 00	VTC512	32	14	G 1 1/2"	70°C	105	38	75	55	1.31
5102 24 00	VTC512	32	14	G 1 1/2"	80°C	105	38	75	55	1.31

\* Hodnota Kvs je udaná v m<sup>3</sup>/h a při tlakové ztrátě 1 bar.

## MONTÁŽ

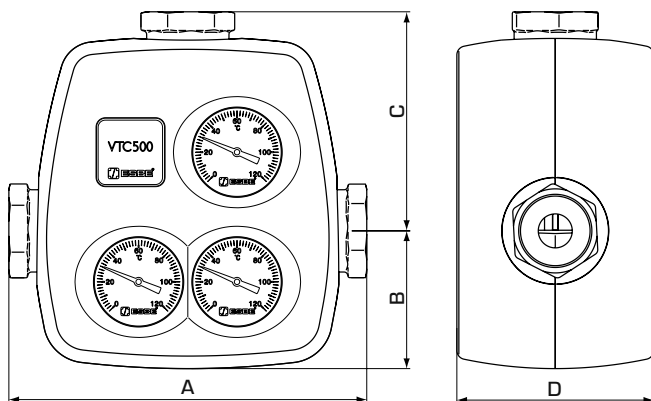


Směšování



Rozdělování

## PLNICÍ VENTILY ŘADA VTC500



### PLNICÍ VENTILY ŘADY VTC531, VNITŘNÍ ZÁVIT

Obj. č.	Označení	DN	Kvs*	Připojení	Provozní teplota	A	B	C	D	Hmot. [kg]
5102 55 00	VTC531	25	8	Rp 1"	45°C	197	77	121	110	2.0
5102 56 00	VTC531	25	8	Rp 1"	55°C	197	77	121	110	2.0
5102 57 00	VTC531	25	8	Rp 1"	60°C	197	77	121	110	2.0
5102 58 00	VTC531	25	8	Rp 1"	70°C	197	77	121	110	2.0
5102 59 00	VTC531	25	8	Rp 1"	80°C	197	77	121	110	2.0
5102 60 00	VTC531	32	8	Rp 1 1/4"	45°C	230	77	138	110	2.2
5102 61 00	VTC531	32	8	Rp 1 1/4"	55°C	230	77	138	110	2.2
5102 62 00	VTC531	32	8	Rp 1 1/4"	60°C	230	77	138	110	2.2
5102 63 00	VTC531	32	8	Rp 1 1/4"	70°C	230	77	138	110	2.2
5102 64 00	VTC531	32	8	Rp 1 1/4"	80°C	230	77	138	110	2.2
5102 65 00	VTC531	40	8	Rp 1 1/2"	45°C	242	77	143	110	2.3
5102 66 00	VTC531	40	8	Rp 1 1/2"	55°C	242	77	143	110	2.3
5102 67 00	VTC531	40	8	Rp 1 1/2"	60°C	242	77	143	110	2.3
5102 68 00	VTC531	40	8	Rp 1 1/2"	70°C	242	77	143	110	2.3
5102 69 00	VTC531	40	8	Rp 1 1/2"	80°C	242	77	143	110	2.3
5102 70 00	VTC531	50	12	Rp 2"	45°C	260	77	152	110	2.6
5102 71 00	VTC531	50	12	Rp 2"	55°C	260	77	152	110	2.6
5102 72 00	VTC531	50	12	Rp 2"	60°C	260	77	152	110	2.6
5102 73 00	VTC531	50	12	Rp 2"	70°C	260	77	152	110	2.6
5102 74 00	VTC531	50	12	Rp 2"	80°C	260	77	152	110	2.6

\* Hodnota Kvs je udaná v m<sup>3</sup>/h a při tlakové ztrátě 1 bar.