

# LADVENTIL

## SERIE VTC500

ESBE termisk ventil serie VTC500 används till att effektivt ladda ackumulatortankar och för att skydda fastbränslepannor upp till 150 kW från för låg returtemperatur, vilket annars kan orsaka tjärbildning, reducerad effekt och kortare livslängd för pannan. Patentsökt.

### ANVÄNDNING

ESBE serie VTC500 utgörs av 3-vägs termiska ventiler utvecklade för att skydda pannan mot för höga returtemperaturer. Genom att upprätthålla en hög och konstant returtemperatur erhåller man en högre verkningsgrad, reducerad tjärbildning och längre livslängd för pannan.

Laddventil VTC500 används i värmeapplikationer upp till och med 150 kW där fastbränslepannor används för att mata ackumulatortankar. Ventilen installeras antingen i returledningen till pannan (50°C, 55°C, 60°C, 65°C eller 70°C), eller i framledningen till ackumulatortanken (70°C). Det första alternativet rekommenderas då det medger en enklare rördragning för utbyggnad (se installationsexempel).

### FUNKTION

Ventilen reglerar på två anslutningar, vilket gör den lätt att installera och inte kräver injusteringsventil i bypass-ledningen.

Ventilen innehåller en termostat som börjar att öppna anslutning A vid en utgående blandningstemperatur i anslutning AB på 50°C, 55°C, 60°C, 65°C eller 70°C. Anslutning B stängs helt då temperaturen i anslutning A överstiger den nominella öppningstemperaturen med 10°C.

Ventilens funktion är oberoende av dess monteringsposition.

### VERSIONER

Serie VTC511 och VTC512 levereras med invändig respektive utvändig gänga. Serie VTC531 levereras med tre avstängningsventiler med invändig gänga (1"-2"), en pumpadapter med invändig gänga (1 1/2"), ett isolerskal och tre termometrar.

### MEDIA

Max. 50% glykol för frysskydd och syrebindande medel för vattenbehandling är tillåtna som tillsatsmedel. Då såväl viskositet som värmeövergångstal påverkas av glykolinblandning måste hänsyn tas till detta vid ventildimensioneringen. När 30–50% glykol tillsätts reduceras maximal uteffekt från ventilen med 30–40%. En lägre andel glykol påverkar ej.

### SERVICE OCH UNDERHÅLL

Vi rekommenderar att man utrustar ventilanslutningarna med avstängningsventiler (ingår i serie VTC531). Detta för att underlätta framtida service.

Laddventilen kräver inget underhåll vid normala förhållanden. Emellertid finns termostater tillgängliga som tillbehör och kan enkelt bytas vid behov.



VTC531  
Invändig gänga



VTC511  
Invändig gänga



VTC512  
Utvändig gänga

### LADVENTIL VTC500 AVSEDD FÖR

- Värme

### TILLBEHÖR

Art.nr.		
57020100 (RSK-nr. 686 21 73)	_____	Termostat 50°C
57020200 (RSK-nr. 686 21 74)	_____	Termostat 55°C
57020300 (RSK-nr. 686 21 75)	_____	Termostat 60°C
57020800 (RSK-nr. 686 21 78)	_____	Termostat 65°C
57020400 (RSK-nr. 686 21 76)	_____	Termostat 70°C
57020600	_____	Termometer, 3st
57020700	_____	Isolering, ≥ DN32

### TEKNISKA DATA

Tryckklass: \_\_\_\_\_ Serie VTC510, PN 10  
 \_\_\_\_\_ Serie VTC530, PN 6  
 Medietemperatur: \_\_\_\_\_ max. 110°C  
 \_\_\_\_\_ min. 0°C  
 Differenstryck: \_\_\_\_\_ max. 100 kPa (1,0 bar)  
 Max. differenstryck A - B: \_\_\_\_\_ 30 kPa (0,3 bar)  
 Läckage A - AB: \_\_\_\_\_ max 1% av Kvs  
 Läckage B - AB: \_\_\_\_\_ max 3% av Kvs  
 Reglerområde Kv/Kv<sup>min</sup>: \_\_\_\_\_ 100  
 Anslutning: \_\_\_\_\_ Invändig gänga (G), ISO 228/1  
 \_\_\_\_\_ Invändig gänga (Rp), EN 10226-1  
 \_\_\_\_\_ Utvändig gänga (G), ISO 228/1

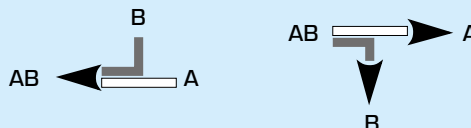
### Material

Ventilhus och lock: \_\_\_\_\_ Segjärn EN-JS 1050

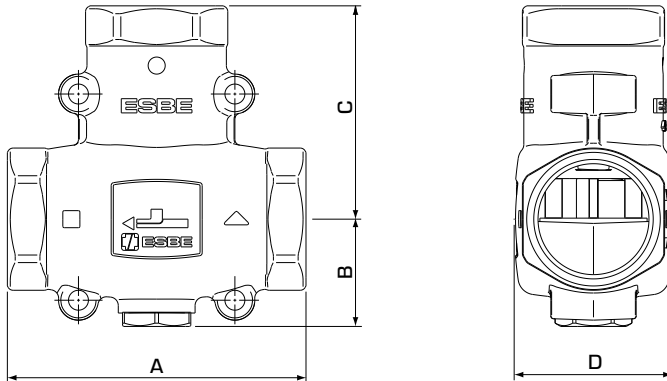
PED 2014/68/EU, artikel 4.3

Produkter som berörs av tryckkärlsdirektivet PED 2014/68/EU är i överensstämmelse med detta direktivs grundläggande krav. Produkterna är klassade för bedömning enligt artikel 3, god teknisk praxis och skall därför inte bära CE-märkning.

### KOPPLINGSBILD



# LADDVENTIL SERIE VTC500



## SERIE VTC511, INVÄNDIG GÄNGA

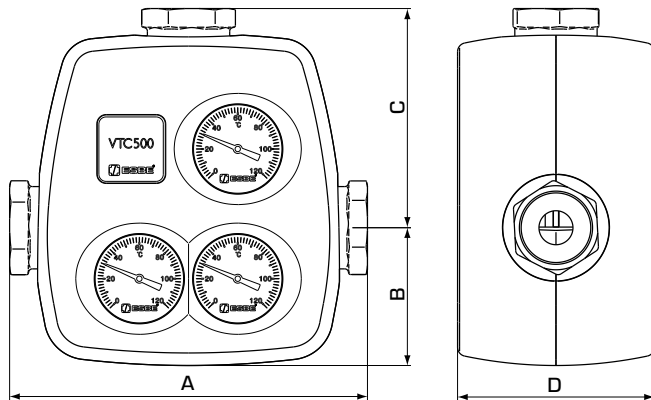
Art.nr.	Typ	DN	Kvs*	Anslutning	Öppnings-temperatur	A	B	C	D	Vikt [kg]	RSK-nr.
51020100	VTC511	25	9	Rp 1"	50°C ± 5°C	93	34	69	47	0,84	686 19 76
51020200					55°C ± 5°C						686 19 77
51020300					60°C ± 5°C						686 19 78
51021100					65°C ± 5°C						686 20 17
51020400					70°C ± 5°C						686 19 79
51020600	VTC511	32	14	Rp 1 1/4"	50°C ± 4°C	105	38	75	55	1,38	686 19 81
51020700					55°C ± 4°C						686 19 82
51020800					60°C ± 4°C						686 19 83
51021200					65°C ± 4°C						686 20 18
51020900					70°C ± 4°C						686 19 84

## SERIE VTC512, UTVÄNDIG GÄNGA

Art.nr.	Typ	DN	Kvs*	Anslutning	Öppnings-temperatur	A	B	C	D	Vikt [kg]	RSK-nr.
51021500	VTC512	25	9	G 1 1/4"	50°C ± 5°C	93	34	69	47	0,80	686 19 86
51021600					55°C ± 5°C						686 19 87
51021700					60°C ± 5°C						686 19 88
51022500					65°C ± 5°C						686 20 19
51021800					70°C ± 5°C						686 19 89
51022000	VTC512	32	14	G 1 1/2"	50°C ± 4°C	105	38	75	55	1,31	686 19 91
51022100					55°C ± 4°C						686 19 92
51022200					60°C ± 4°C						686 19 93
51022600					65°C ± 4°C						686 20 16
51022300					70°C ± 4°C						686 19 94

\* Kvs-värdet i m<sup>3</sup>/h vid ett tryckfall av 1 bar.

# LADDVENTIL SERIE VTC500



## SERIE VTC531, INVÄNDIG GÄNGA

Art.nr.	Typ	DN	Kvs*	Anslutning	Öppnings-temperatur	A	B	C	D	Vikt [kg]	RSK-nr.
51025500	VTC531	25	8	G 1"	50°C ± 4°C	197	77	121	110	2,0	686 22 11
51025600					55°C ± 4°C						686 22 12
51025700					60°C ± 4°C						686 22 13
51027500					65°C ± 4°C						686 22 14
51025800					70°C ± 4°C						686 22 15
51026000	VTC531	32	8	G 1¼"	50°C ± 4°C	230	77	138	110	2,2	686 22 17
51026100					55°C ± 4°C						686 22 18
51026200					60°C ± 4°C						686 22 19
51027600					65°C ± 4°C						686 22 20
51026300					70°C ± 4°C					686 22 21	
51026500	VTC531	40	8	G 1½"	50°C ± 4°C	242	77	143	110	2,3	686 22 23
51026600					55°C ± 4°C						686 22 24
51026700					60°C ± 4°C						686 22 25
51027700					65°C ± 4°C						686 22 26
51026800					70°C ± 4°C					686 22 27	
51027000	VTC531	50	12	G 2"	50°C ± 4°C	260	77	152	110	2,6	686 22 29
51027100					55°C ± 4°C						686 22 30
51027200					60°C ± 4°C						686 22 31
51027800					65°C ± 4°C						686 22 32
51027300					70°C ± 4°C						686 22 33

\* Kvs-värdet i m<sup>3</sup>/h vid ett tryckfall av 1 bar.

## INSTALLATIONSEXEMPEL



# LADDVENTIL SERIE VTC500

## DIMENSIONERING AV VENTIL OCH PUMP

Exempel: Utgå från pannans värmeeffekt (t.ex. 60 kW) och gå horisontellt höger i diagrammet till det valda  $\Delta t$ , vilket är temperaturdifferensen mellan pannans stigare och returen till pannan (t.ex.  $90^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C} = 10^{\circ}\text{C}$ ).

Gå sedan vertikalt upp till kurvorna som motsvarar de olika ventilstorlekarna (t.ex. Kvs 9), och sedan horisontellt åt vänster för att finna det tryckfall över ventilen (t.ex. 32 kPa). Utöver tryckfall över ventilen måste pumpen även

vara dimensionerad för tryckfallet i resten av systemet (t.ex. rör, panna och ackumulatortank).

Ifall tryckfallet och flödet inte matchar pumpen du tänkt dig för systemet, prova ett annat Kvs-värde för att erhålla ett lämpligt tryckfall.

## VTC500 – tryckförluster

