

# Električni regulacijski ventil Tip 3222/5824 in tip 3222/5825



# Pnevmatski regulacijski ventil Tip 3222/2780-1 in tip 3222/2780-2

# Enosedezni prehodni ventil tip 3222

## Uporaba

Regulacijski ventili za ogrevanje, prezračevanje in klimatizacijo, Dimenzij DN 15 do DN 50 × G 1/2 do G 1 × PN 25 temperature pri vodi, olju in ostalih tekočinah do 150 °C, pri vodi in vodni pari do 200 °C.



Regulacijski ventili se sestojijo iz prehodnega ventila in električnega pogona oz. pnevmatskega pogona. Ventili se izkazujejo z naslednjimi posebnostmi:

- Enosedezni prehodni ventili delno z razbremenjenim stožcem
- Izbor med navojnim priklopom z varilnimi nastavki, holandskimi maticami, prirobnicami ali pa tudi notranjim navojem
- Možnost kombiniranja električnih regulacijskih pogonov tip 5824 ali tip 5825 z varnostno funkcijo, podrobnosti glej tipski list T5824
- Zamenljivi pnevmatski pogoni tip 2780-1 ali tip 2780-2 za integrirano dogradnjo regulatorja položaja, podrobnosti glej tipski list T5840

Izvedbe: ×

**Tip 3222/5824** - Električni regulacijski ventil tip 3222 z elektromotornim pogonom tip 5824

**Tip 3222/5825** - (Slika 1) Električni regulacijski ventil tip 3222 z elektromotornim pogonom tip 5825

**Tip 3222/2780-1** - Pnevmaški regulacijski ventil tip 3222 s pnevmatskim pogonom tip 2780-1

**Tip 3222/2780-2** - (Slika 2) Pnevmaški regulacijski ventil tip 3222 s pnevmatskim pogonom 2780-1 za integrirano dogradnjo regulatorja položaja

## Registrirna številka

Regulacijski ventili s pogonom tip 5825 z varnostnim položajem kateri so brez pomožne energije zaprti so od TUV institucije po DIN 32 730 tipsko testirani. Registrirna št. po povpraševanju.

## Napitek

Nadaljni tipsko preverjeni regulacijski ventili z varnostno funkcijo za grelnotehnične sklope so dobavljivi, informacije v preglednem listu T 5800.



Slika 1 × Električni regulacijski ventil tip 3222/5825 sestoji se iz prehodnega ventila tip 3222 in el. pogona tip 5825



Slika 2 × Pnevmaški regulacijski ventil tip 3222/2780-2 s prehodnim ventilom tip 3222 in regulacijskim pogonom tip 2780-2 in regulatorjem položaja tip 3760

### Delovanje (slika 3 in 4)

Enosedežni ventil se preliva s pretočnim medijem v smeri puščice. Pri tem položaj stožca ventila vpliva na pretok preko dane proste površine med stožcem (3) in sedežem ventila (2). Os stožca ventila (4) s stožcem je z močnostno(K) povezano povzana z osjo regulacijskega pogona (10). Ventil se pri povratni poti pogona odpira s pomočjo vzmeti ventila(5).

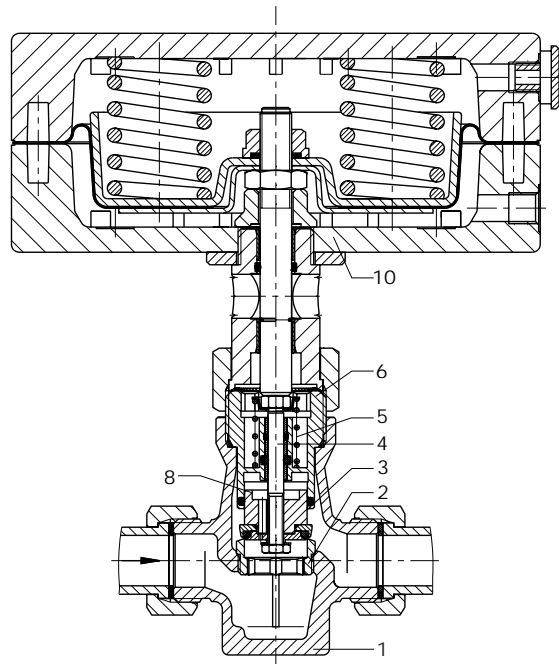
Pri vodi in pri vodni pari nad 150 °C je potrebna posebna izvedba (slika 4).

Električni regulacijski pogoni z varnostno funkcijo (tip 5825) so opremljeni z varnostno vzmetjo in enega elektromagneta, ki tvori oz. je del varnostno-regulacijske verige.

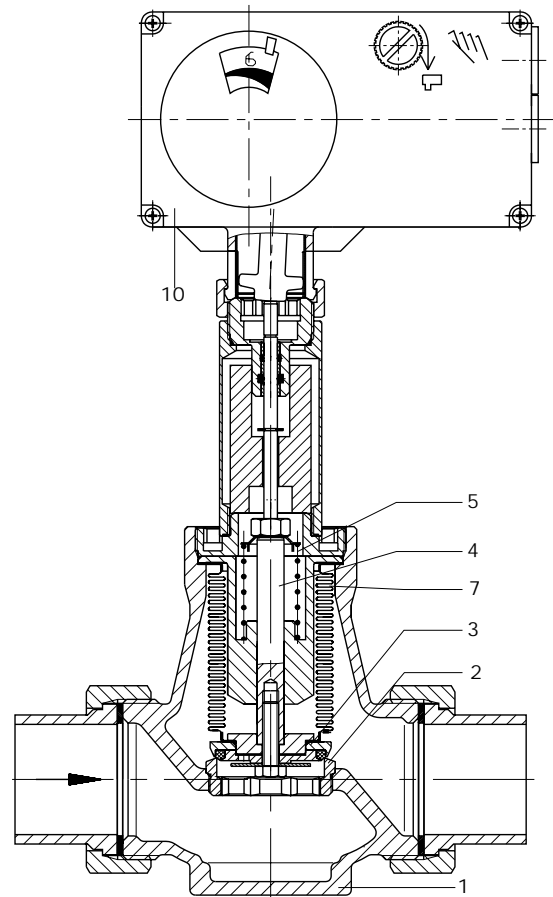
Elektromagnet v primeru izpada električne energije in v primeru nadrejenega regulacijskega elementa v povezavi z menjalnikom motorja sprosti napeto vzmet. Glede na izvedbo pogona se ventil zapre ali odpre. Pri izvedbi pogonska os izpeljana, se v primeru varovanja ventil zapre, pri izvedbi pogonska os notri, pa se ventil odpre.

Za električne regulacijske ventile so dodatno dobavljivi regulatorji položaja, daljinski uporovni dajalniki in stikala.

Pnevmatski pogoni so prav tako dobavljivi z gornjimi opcijami, kakor tudi z varnostno funkcijo za obe smeri delovanja.



Slika3×Pnevmatski regulacijski ventil tip 3222/2780-1 (izvedba za temperature do 150 °C z batno razbremenitvijo)



Slika4×Električni regulacijski ventil tip 3222/5824 (posebna izvedba za temperature do 200 °C z mehno-razbremenitvijo)

### Legenda slike 3 in 4

- 1 Ohišje ventila
- 2 Sedež
- 3 Stožec
- 4 Os stožca
- 5 Vzmet ventila
- 6 Vodilni čep
- 7 Razbremenilni meh
- 8 Razbremenilni bat
- 10 Regulacijski pogon

**Tabla 1** ×Tehnični podatki ×Vsi tlaki v barih (nadtlak)

Nazivi premer DN	15	20	25	32	40	50
Priključ.dimenzije	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	G1	-	-	-
Nazivni tlak PN	25					
K <sub>vs</sub> -vrednosti	4 <sup>2)</sup> , 3,6 <sup>3)</sup>	6,3 <sup>2)</sup> , 5,7 <sup>3)</sup>	8 <sup>2)</sup> , 7,2 <sup>3)</sup>	16	20	25
Reducirane K <sub>vs</sub> -vrednosti	0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,63; 1,0; 1,6; 2,5	1,0; 1,6; 2,5 4 <sup>2)</sup> ; 3,6 <sup>3)</sup>	1,0; 1,6; 2,5; 4 <sup>2)</sup> 3,6 <sup>3)</sup>	-	-	-
Nazivni hod mm	6			12		
Tesnjenje stožca	kovinsko tesnjenje K <sub>vs</sub> 2,5; mehko tenjenje za K <sub>vs</sub> 3,6					
Lekaža	Klasa III po DIN IEC 534 ( < 0,05 % odK <sub>vs</sub> -vrednosti)					
Reg. razmerje	30 : 1			40 : 1		
<b>Izvedba za vodo, olje in ostale tekočine</b>						
maks. dop. Temp	150 °C <sup>1)</sup>					
max. dopustni diferenčni tlak p	25 bar			12 bar		
<b>Izvedba za vodo in vodno paro</b>						
maks. dop. Temp.	200 °C					
maks. dopustni diferenčni tlak p	25 bar 10 bar bei K <sub>vs</sub> 3,6 bis 8			8 bar		
<b>Materijali</b> (WN = tovarniška št. materiala)						
Ohišje	Rdeča litina G – CuSn 5 Zn Pb (WN 2.1096)					
Sedež	korozisko obstojno jeklo WN 1.4104					
Kegel	WN 1.4104/Mesing Cu Zn 40 z mehkim tesnjenjem pri K <sub>vs</sub> -vrednostih 0,1 do 2,5; WN 1.4104					
Vzmet ventila	korzijsko odpono jeklo WN 1.4310 K					
Tesnilka	EPDM/FPM (FKM); oljno obstojna izvedba FPM					
Varilni nastavki	ST 37					
Navojni holadci	Rdeča litina					
Navojne prirobnice	St 37.2					

- 1) Pri temperaturah > 110 °C po potrebi uporabiti izolirni kos  
2) Izvedba z zunanjim navojem  
3) Izvedba z notranjim navojem za zaščito regulacijskega pogona

**Tabla 3** ×Tehnični podatki električnih regulacijskih pogonov

Regulacijski pogon tip	5824 brez varnostne funkcije			5825 z varnostno funkcijo						
	-10	-11	-20	-10	-11	-20	-15	-16	-25	
Nazivni hod <sup>2)</sup>	mm	7,5 (6)	7,5 (6)	12	7,5 (6)	7,5 (6)	12	7,5 (6)	7,5 (6)	12
Regulacijski čas za nazivni hod	s	45 (35)	90 (70)	70	45 (35)	90 (70)	70	45 (35)	90 (70)	70
Regulacijski čas pri varnostni funkciji	s	—			4	5	8	4	5	8
Varnostni položaj		—			Pogonska os zunaj			Pogonska os notri		
Nazivna potisna moč	N	700						450		
Nazivna potisna moč varnostne vzmeti	N				500			150		
Električni priključ		230, 50 Hz <sup>1)</sup>								
Odjem moči - poraba		ca. 3 VA			ca. 3 VA + 1 VA					
Ročna nastavitvev		ja			možna <sup>3)</sup>					
Dopustna temperatura okolice		0 do + 50 °C								
Dopustna temperatura skladiščenja		-20 do + 70 °C								
Dopustna temperatura na vezni osi z ventilom		0 do +110 °C								
Zaščita (stoječa montaža, po DIN IEC 529)		IP 54								
Nadaljnji podatki		glej. tipski list T5824								

- 1) po povpraševanju 24 V, 50 Hz  
2) Pogoni z 7,5 mm hoda primerni tudi za ventile s 6 mm hoda

**Tabela 2** ×Tehnični podatki pnevmatskih pogonov

Nazivni premer	DN	15 do 50 (G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> do G1)	
Učinkovita površina membrane	cm <sup>2</sup>	120	
Maksimalni tlak dovodnega zraka	bar	4	
Varnostni položaj		izmenljiv	
	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> do G1	mm	6
	DN 32 do 50	mm	12
Nazivno obm. signala	tip 2780-1	bar	0,4 do 1
	tip 2780-2	bar	0,4 do 2
Zahtevani dovodni tlak	bar	2,4	
Število vzmeti		3 <sup>1)</sup>	
Lekažni pretok	l <sub>n</sub> /h	< 10	
Priključ za regulacijski tlak tip 2780-1		ISO 288/1, G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> ; NPT <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	
Temperatura okolice	°C	10 do 80	
<b>Materijali</b>			
Ohišje <sup>2)</sup>		Aluminij GD-ALSi12	
Membrana		NBR	
Vzmeti <sup>2)</sup>		Vzmetna žica C	
Zunaj ležeči vijaki		Kromirano jeklo	
Tesnilka		Mesing CuZn40Pb	
Teža	tip 2780-1	kg	2
	tip 2780-2	kg	3,2

- 1) 6 vzmeti pri nazivnem signalu 0,4 do 2 bar in 12 mm hoda  
2) brez lakiranja in površinske obdelave

**Tabla 3** ×Mere v mm in teže

Nazivni premer DN	15	20	25	32	40	50
Notranji navoj	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	G1	–	–	–
Cev Ø d	21,3	26,8	33,7	42	48	60
Priključna velikost	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	G1	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	G2	G2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Ključne vrednosti SW	30	36	46	59	65	82
Dolžina	65	70	75	100	110	130
Dolžina L1 z varilnimi nastavki	210	234	244	268	294	330
Višina H2 <sup>1)</sup>	60			105		
Višina H3	30			55		
L1 z varilnimi nastavki	210	234	244	268	294	330
Teža <sup>2), 3)</sup> ca. kg	2,2	2,6	3,1	4,8	5,2	7,6
<b>Izvedba z navojnimi holandci (zunani navoj)</b>						
L2	129	144	159	180	196	228
Zunanji navoj	A G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	G1	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G2
Teža <sup>2), 3)</sup> ca. kg	2,2	2,6	3,1	4,8	5,2	7,6
<b>Izvedba s prirobnicami</b>						
L3	130	150	160	180	200	230
Teža <sup>2), 3)</sup> ca. kg	3,3	4,2	4,9	7,7	8,5	11,5
<b>Izvedba z notranjim navojem</b>						
L4	65	75	90	–		
Notranji navoj	G	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	G1	–	
Teža <sup>2), 3)</sup> ca. kg	2	2,2	2,3	–		

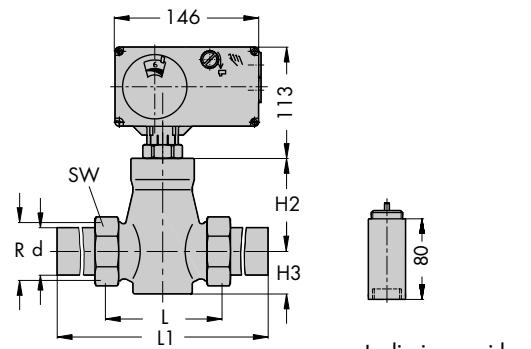
- 1) Pri izvedbah za temperaturo do 200 °C in z izolirnim vmesnim kosom se mere povečajo za 80 mm.
- 2) Pri izvedbah za temperaturo do 200 °C in z izolirnim vmesnim kosom se teža poveča za ca 0,5 kg.
- 3) Pri izvedbah s pnevmatskim pogonom se povečajo teže pri tipu 2780-1 za 0,5 kg; pri tipu 2780-2 za 1,7 kg.

### Vgradnja

Vgradnji položaj pri tekočinah do 150 °C je poljuben, le pogon ne sme biti montiran viseče. Posebno izvedbo za paro vgraditi samo vgraditi s pokončno stoječim pogonom. Če je predvidena izolacija ventila se ne sme izolirati pogona in pa vezne matice z ventilom. Potrebno je tudi preveriti temperaturo okolice da le ta ne presega dovoljeno. Po potrebi je potrebno uporabiti izolirni vmesni kos. Dovoljena izolacija vmesnega kosa je lahko največ 25 mm.

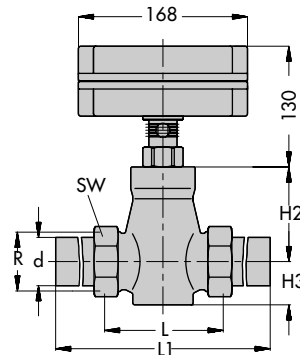
### Tekst za naročilo

Električni regulacijski ventil tip 3222/5824 ali 3222/5825  
 Pnevmatični regulacijski ventil tip 3222/2780-1 ali 3222/2780-2  
 DN..., G..., PN25, temperatura do 150 °C pri vodi, olju in ostalih tekočinah ali posebna izvedba za temperature do 200°C pri vodi in vodni pari  
 Z varilnimi nastavki/holandci/prirobnico/notranjim navojem  
 Kvs ..., z/brez izolirnega vmesnega kosa  
 Regulacijski pogon tip 5824-.../ tip 5825...  
 za 220/24 V, 50 Hz  
 z dodatno električno opremo ..., eventualna posebna izvedba  
 Regulacijski pogon tip 2780 -1/ -2  
 Smer delovanja os zunaj / notri  
 Nazivni hod 6 / 12 mm, nazivni signal .... bar,  
 priključek za regulacijski tlak G 1/8, NPT 1/8, reg. položaja tip..

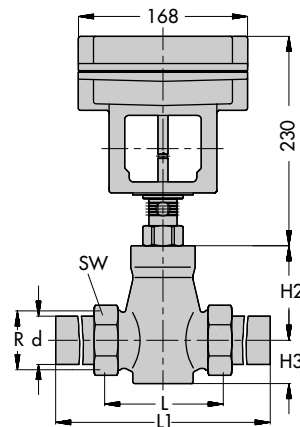


Izolirni vmesni kos

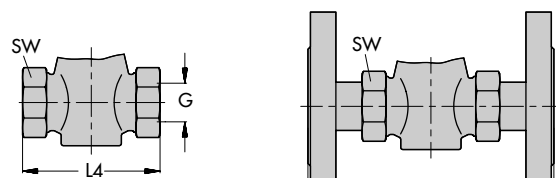
Tip 3222/582.  
Izvedba z varilnimi nastavki/priključki



tip 3222/2780-1

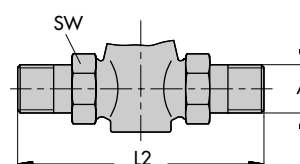


tip 3222/2780-2



Izvedba z notranjim navojem

Izvedba s prirobnicami



Izvedba z navojnimi holandci

