

## Pneumatikus szabályozó- és gyorszáró-szelep gázállapotú közegekre

Típus 241-1-gáz és Típus 241-7-gáz · DIN-DVGW típusvizsgált

### Alkalmazás

Állítószzelep a gázellátási biztonsági előírásoknak megfelelő szabályozó- és vezérlő berendezések számára.

Semleges gázokra a G 260/1 DVGW-munkalap szerint.

DN 15 ... DN 150 · PN 40 · -40 ... +220 °C

Szabályozó- és gyorszáró-szelep 241 típusú átmeneti szeleppel és 271 típusú (állítószzelep Típus 241-1) vagy 3277 típusú (állítószzelep 241-7) pneumatikus állítóművel a pozicionáló közvetlen ráépítésére valamint ráépített vezérlőszzeleppel (3/2-utú mágnesszelep) és szennyfogóval (vö. T 1015). A DIN EN 161 szerinti típusvizsgált biztonsági elzárószzelep a gázfogyasztó berendezés nyomását, hőmérsékletét vagy átáramló mennyiségét szabályozza. Zavar esetén a gáz átáramlását lezárja. Teljesíti az „A” csoportú magasabb tömör-ségi követelményeket.

A szelepház egyrészes felsőrészel

- acélöntvényből vagy korrózióálló acélöntvényből
- kovácsolt anyagból C 22.8 vagy WN 1.4571

Az építőelemes rendszerben kivitelezett állítószzelep különböző kiegészítő készülékkel szerelhető fel:

pozicionálóval, mágnesszeleppel és más DIN IEC 534-6 és NAMUR-ajánlás szerinti kiegészítő készülékkel. Részleteket lásd a T 8350 áttekintő lapon. A készülékeknek robbanásveszélyes üzemekbe való alkalmazásági engedéllyel kell rendelkezniük.

### Kivitel

**Normál kivitel** -20 ... +220 °C hőmérsékletek között, házanyagminőségek a 2. táblázat szerint, lágytömített szeleptányúrral és fém csömembrántömítéssel, pneumatikus állítómű ráépített vezérlőszzeleppel és „szelep zár” biztonsági állítással, 2NI típusú szennyfogóval.

- **Típus 241-1-gáz** (1. ábra) · pneumatikus szabályozó- és gyorszáró-szelep 271 típusú állítóművel (vö. T 8310)
- **Típus 241-7-gáz** (2. ábra) · pneumatikus szabályozó- és gyorszáró-szelep 3277 típusú állítóművel (vö. T 8311)

### Különleges kivitel

- Típus 241-1-gáz vagy Típus 241-7-gáz · Pneumatikus szabályozó- és gyorszáró-szelep DN 25 és PN 40, „szelep nyit” biztonsági állítással. A szelep teljesíti a TRD 412-re a tüzelőberendezések üzeménél a szivárgó gáz elvezetésének követelményét.

### További kivitelek

- Típusvizsgált kivitel hőfejlesztő berendezés számára (vö. T 8016)
- Típusvizsgált kivitel folyékony tüzelőanyag és folyadék fázisban lévő cseppfolyós gáz számára (vö. T 8022)
- Az ANSI-szabványoknak megfelelő kivitel.



1. ábra · Típus 241-1-gáz (pozicionáló nélkül)



2. ábra · Típus 241-7-gáz; 3277 típusú pozicionálóval

### Működési elv (3. ... 5. ábrák)

A szennyfogóban és a szelepban a nyíl irányában történik az áramlás. A szelepszárat fém csömembrán és a hozzákapcsolt biztonsági tömszelence tömíti. Az ellenőrző csatlakozás lehetővé teszi a fém csömembrán felügyeletét.

A  $p_{st}$  állítónyomás a vezérlőszelepen (11) lép fel, melynek tekercse a biztonsági vezérlőkörbe (14. kapcsoló, 4. és 5. ábrák) van bekötve. Üzemi állapotban a tekercs behúz és a  $p_{st}$  állítónyomás a membránra hat. Zavar esetén a vezérlőszelep átkapcsol és a membrán nyomása kiegyenlítődik. Normál kivitelnél ekkor az állító szelep gyorszárása következik be.

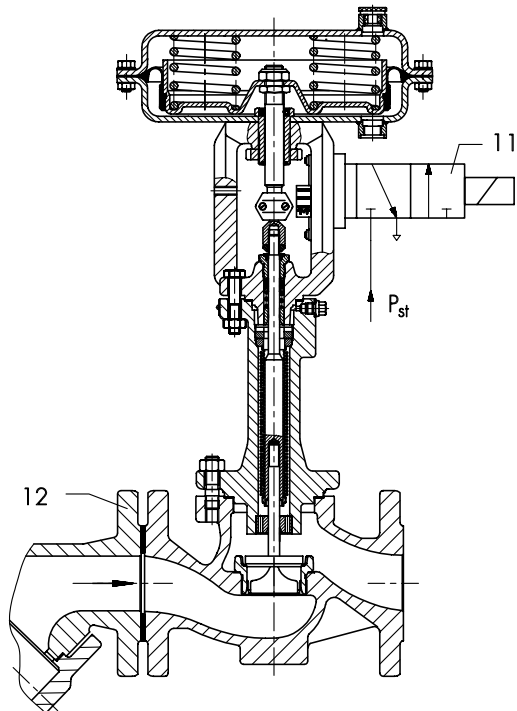
### DIN-DVGW-ellenőrzőjelek

A készülékeket a német Műszaki Felügyeleti Egyesülés (TÜV) egy állomása típusvizsgálta és rendelkeznek a német Gáz- és Vízügyi Egyesületnek (DVGW) az 1. táblázatban megadott ellenőrzőjelével.

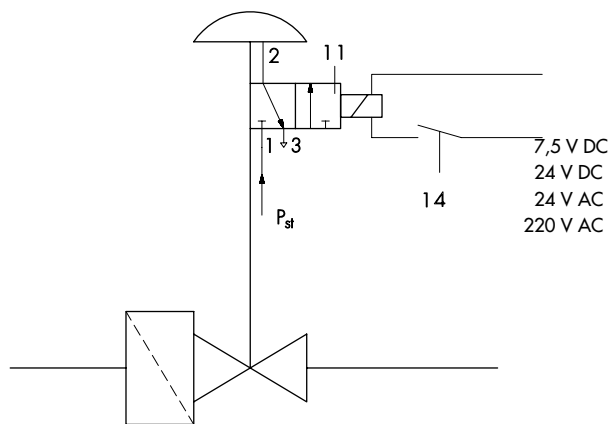
### Beépítés

A szelepet vízszintesen vezetett csővezetékbe, álló helyzetben (membrán fent) lehet beépíteni. Egyúttal a nyíllal jelölt áramlási irányra is figyelemmel kell lenni.

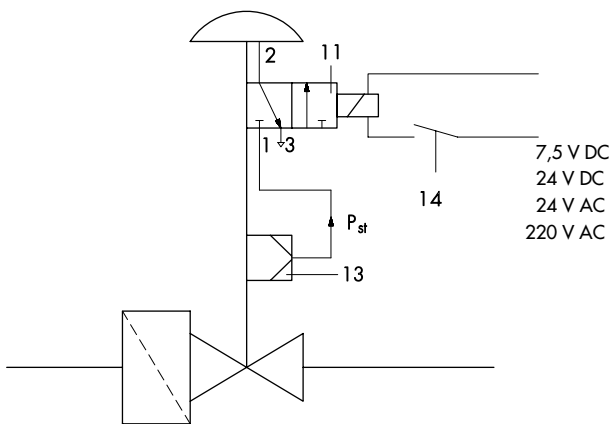
Üzembehelyezés előtt biztosítani kell, hogy a vezérlőszelep kifűvónyílása és az állító mű felső fedelén lévő nyomáscsatlakozás nyitva legyen.



3. ábra · Pneumatikus szabályozó- és gyorszáró-szelep  
Típus 241-1-gáz



4. ábra · Pozicionáló nélküli kivitel hatásábrája



5. ábra · Pozicionálóval rendelkező kivitel hatásábrája

### Jelmagyarázat a 3. ... 5. ábrákhoz

- 11 Vezérlőszelep
- 12 Szennyfogó
- 13 Pozicionáló
- 14 Kapcsoló a biztonsági-vezérlőkör számára

**1. táblázat Műszaki adatok** · Minden nyomás bar-ban (túlnyomás)

**Típus 241-1-gáz és Típus 241-7-gáz** (öntött házak DN 15 ... DN 150 · kovácsolt házak DN 15 ... DN 50)

DIN-DVGW-ellenőrzőjelek		CE-0085AQ 0787																		-0734 <sup>1)</sup>							
Névleges átmérő	DN	15	25	40	50	80	100	150	25 <sup>1)</sup>																		
Névleges nyomás	PN	40 (DIN 2401 szerint)																									
K <sub>vs</sub> -érték (áramlásmegosztó nélkül)		0,4	1,6	0,4	1,6	6,3	6,3	16	6,3	16	25	35	25	35	60	80	63	100	160	160	160	260	10				
		0,63	2,5	0,63	2,5	10	10	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		1,0	4,0	1,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
K <sub>vs1</sub> -érték (Sf1 áramlásmegosztóval)		-	-	-	-	-	-	-	-	22	31	22	31	54	72	57	90	144	144	144	234	-					
Ülék átmérő	mm	6	12	6	12	24	24	31	24	31	38	48	38	48	63	80	63	80	100	100	100	130	24				
Megengedett nyomáskülönbség vagy üzemi nyomás	bar	25												15	6	15	10	4	10	4	3	20					
Löklet	mm	15												30						15							
Állítási viszony		50 : 1												30 : 1						50 : 1							
Megeng. környezeti hőmérséklet		-40 ... +60 °C																									
megeng. közeghőmérséklet		-20 ... +220 °C																									
Zárási idő		< 1 s																									

**Pneumatikus állítómű Típus 271 és Típus 3277**

Membránfelület	cm <sup>2</sup>	240			350						700						350
Névleges jeltartomány	bar	0,4	0,6	0,3	0,4	0,8	0,8	1,4	0,8	1,4	1,2			1,4	2,1	1,4	0,4
		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...			...	...	...	...
		2,0	2,2	1,9	2,0	2,4	2,4	2,3	2,4	2,3	2,0			2,3	3,3	2,3	2,0
Szüks. táplevegő-nyomás	bar	2,2	2,4	2,1	2,2	2,6	2,6	2,5	2,6	2,5	2,2			2,5	3,5	2,5	3,0
Max. táplevegő-nyomás	bar	6,0						3,5						3,0			
Záróerő	kN	0,96	1,44	1,05	1,4	2,8	2,8	4,9	2,8	4,9	8,4			9,8	14,7	9,8	3,5

Vezérlőszелеp <sup>2)</sup>	3/2-utú mágnesszelep			
Villamos csatlakozás	7,5 V		24 V	
Teljesítményfelvétel kb.	0,1 VA		0,1 VA	
Típus 3963- ...76 / 3756-3206	17		13	
Típus	-		449-2 C 11	
Gyújtási védettség	Ex ia		Ex s G4	
Menetes csatlakozás	G 1/4			

**Szenyifogó** Típus 2NI, különleges kivitel gázra; lyukbőség 0,25 mm

- 1) Ellenőrzőjelek: CE-0085AQ 0734 „szelep nyit” biztonsági állítással rendelkező különleges kivitel esetén  
 2) Más vezérlőszелеpek is felhasználhatók, ha azok DVGW-ellenőrzöttek és a K<sub>v</sub>-érték legalább olyan nagy, hogy az állítószелеp egy másodpercen belül zár.

**2. táblázat Anyagminőség (WN = anyagminőség száma)**

Állítószелеp	DN 15 ... DN 150		DN 15 ... DN 50		Szenyifogó	
Ház <sup>1)</sup>	acélöntvény GS-C 25 WN 1.0619	korrózióálló acélöntvény WN 1.4581	kovácsolt acél C22.8 WN 1.0460	korrózióálló kovácsolt acél WN 1.4571	acélöntvény GS-C 25 WN 1.0619	korrózióálló acélöntvény WN 1.4581
Szelep felsőrész	C 22.8	WN 1.4571	C 22.8	WN 1.4571	normál szita és belső szita WN 1.4571	
Ülék és szeleptányér	WN 1.4571 szeleptányér lágytömített, tömitőgyűrű PTFE 15% üvegszál erősítéssel					
Vezetőhüvely	WN 1.4104	WN 1.4571	WN 1.4104	WN 1.4571		
Tömszelence-tömítés	V-gyűrű tömítés: PTFE szénnel, rugó: WN 1.4310					
Közdarab	C 22.8	WN 1.4571	C 22.8	WN 1.4571		
Fém csömembrán	WN 1.4571					
Háztömítések	fémbetétes grafit					

<sup>1)</sup> Különleges kivitel: A 216 WCB vagy A 351 CF8M a Class 300-ban

### 3. táblázat · Méretek mm-ben

Szelep	DN	15	25	40	50	80 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>
Hossz	L	130	160	200	230	310	350	480
Hossz	L1	260	320	400	460	620	700	960
H1 magasság ... cm <sup>2</sup> hajtásnál	240	408	-					
	350	-	408	398	398	-		
	700	-		396	436	636	656	
H2	kb.	40	72	98	118	175		

Állítómű	240 cm <sup>2</sup>	350 cm <sup>2</sup>	700 cm <sup>2</sup>
Membrán-Ø D	240	280	390
H	62	82	134
H3 <sup>2)</sup>	110	110	190
Menet	M 30 x 1,5		
a (választható)	G 1/4 (NPT 1/4)	G 3/8 (NPT 3/8)	
a2	G 1/4	G 3/8	

1) Csak GS-C 25 vagy WN 1.4581 szelepházzal.

2) Legkisebb szabad magasság az állítómű kiszérésehez.

### 4. táblázat · Tömeg kg-ban

Szelep	DN	15	25	40	50	80	100	150
Szeleptömeg a hajtás nélkül	kb. kg	11	15	26	32	58	88	210

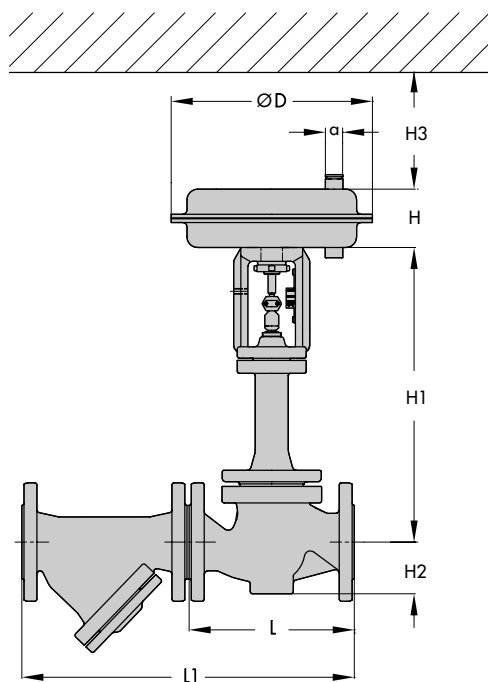
Állítómű	cm <sup>2</sup>	240	350	700
Tömeg Típus 271	kb. kg	5	8	22
Tömeg Típus 3277	kb. kg	9	12	26

### Rendelési szöveg

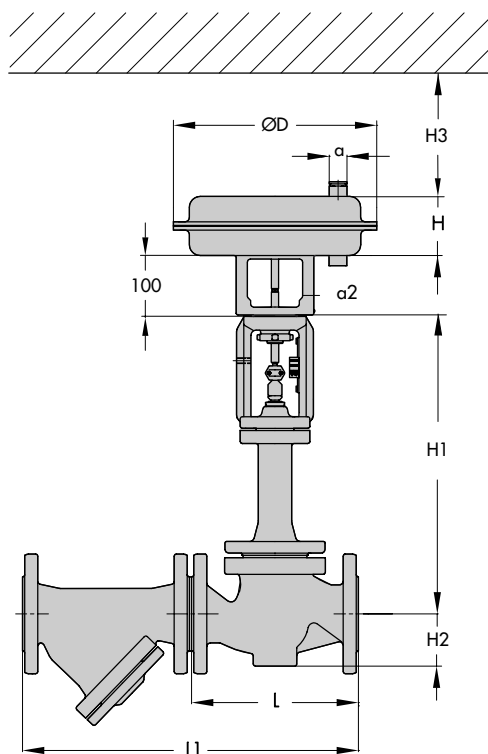
Szabályozó- és gyorszáró szelep gázok számára,

DN ...	PN ...	Típus 241-1-gáz vagy Típus 241-7-gáz
Ház-anyagminőség	K <sub>vs</sub> ...	2. táblázat szerint
Jelleggörbe forma		arányos vagy lineáris
Áramlásmegosztó		van/nincs
Állítómű		Típus 271 vagy Típus 3277
Hatásos felület	... cm <sup>2</sup>	
Vezérlőszelep	Típus ...	
Pozicionáló	Típus ...	
Szenyfogó	van/nincs	

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.



Szabályozó- és gyorszáró-szelep Típus 241-1-gáz,  
271 típusú pneumatikus állítóművel



Szabályozó- és gyorszáró-szelep Típus 241-1-gáz,  
3277 típusú pneumatikus állítóművel



SAMSON Mérés- és Szabályozástechnikai Kft.  
1148 Budapest · Fogarasi út 10-14.  
Telefon: (1)-467-2889  
Telefax: (1)-252-3064

T 8020 HU