

VGD20



VGD40 / VGD41

Kettős gázszelepek

VGD2...
VGD4...

- A osztályú, kettős gázszelep gázutakba való beépítéshez
- EN 161 szerinti biztonsági elzárószelepek SKPx5-tel működtetve
- Alkalmasak az I...III gázcsaládokra
- SKPx5-tel működtetett kettős gázszelepek lassan nyitnak és gyorsan zárnak
- Átmenő szelepek, alapesetben zártak
- 1"...NÁ150
- A kettős gázszelepet 2 szelepállítóval kell felszerelni
- A kiegészítő adatlapokat az SKPx5-ökhöz lásd a *Kivitel*-nél
- USA modellek kérésre

A VGD2 / VGD4 és ez az adatlap az eredeti gyártóknak (OEM) készülnek, akik a VGD2-t / VGD4-et a saját termékeikbe szerelik be!

Alkalmazás

A VGD-k kiváltképpen alkalmasak ...

- gáztüzelő berendezéseken való felhasználásra,
- gázutakban ventilátoros gázégőkhez

A VGD szerepelhet:

- elzárószelepként (SKP15-gyel működtetve),
- zárófunkciós szabályozószelepként (SKP25-tel, SKP55-tel vagy SKP75-tel működtetve).

Minden VGD tetszőlegesen kombinálható az SKPx5-tel.

Terméktípus	Terméknév	Dokumentációfajta	Dokumentáció száma
AGA40.40	Gyújtógáz-csatlakozólap	Szerelési útmutató	74 319 0244 0
AGA40.41	Nyomásőr-csatlakozólap	Szerelési útmutató	74 319 0244 0
AGA66	Tömítőkészlet (IP54 → IP65)	Szerelési útmutató	74 319 0421 0
AGA92	Szerviz-cserekeszlet	Szerelési útmutató	A5W00002883
QPLx5	Nyomásőr	Adatlap	N7221
SKPx5	Állítómű	Adatlap	N7643

Figyelmeztetések



A személyi sérülések, az anyagi károk és a környezeti károk elkerülésére be kell tartani a következő figyelmeztető utasításokat!

Nem megengedett a kettős gázszelepek felnyitása, beavatkozás vagy változtatás végzése!

Bármilyen megbontás, az alkatrészek helyettesítése és az eredeti kivitelezés módosítása saját felelősségre és saját kockázatra történik!

- Minden tevékenységet (szerelés, telepítés, karbantartás stb.) csak arra kiképzett szakszemélyzet végezhet
- Esés vagy ütés után nem szabad a kettős gázszelepeket többé üzembe helyezni, mert a biztonsági funkciók még kívülről felismerhető rongálódás nélkül is károsodhatnak.
- Más gyártók szeleppellenőrző rendszerével történő használathoz az alkalmasságot a berendezés szempontjából egyedileg ellenőrizni kell
- A nem megfelelő gáz vagy gázkomponensek használata a biztonsági zárófunkció megszűnéséhez vezet.
- Nem kerülhetnek idegen testek/részecskék a VGD-be, mert azok hátrányosan befolyásolhatják a biztonsági zárófunkciót.
- H₂S és NH₃ gázok esetében koncentrációk >0,1 %, valamint kondenzáció nem megengedettek. Ennek figyelmen kívül hagyása esetén fennáll a biztonsági funkciók elvesztésének veszélye.

- Tartsa be a mindenkor érvényes, hazai biztonsági előírásokat.
- A felszerelés úgy, mint az SKPx5 kicserélése is, történhet gáznyomás alatt.
- Vegye figyelembe a következő szerelési útmutatásokat is:

Terméktípus	Terméknév	Szerelési útmutató	
AGA40.40	Nyomásőr-csatlakozólap	M7631.2	74 319 0244 0
AGA40.41	Gyújtógáz-csatlakozólap	M7631.2	74 319 0244 0
AGA66	Tömítőkészlet (IP54 → IP65)	M7643.2	74 319 0421 0
AGF10	Karima	M7631/M7646	74 319 0865 0
QPLx5	Nyomásőr	M7221	74 319 0551 0
VGD	Kettős gázszelep	M7631/M7636	4 319 2072 0
VGD2		M7631	4 319 2343 0
VGD20		M7631.5	A5W00002883
VGD4		M7631.2	74 319 0244 0
DN40...DN150-re			

- SKP25-höz: Impulzusvezeték (nyomás-visszavezetés) a VGD-n lehetséges.
- SKP75-höz: Az impulzusvezeték (nyomás-visszavezetés) a gázvezetéken, a VGD után, a vezetékátmérő 3...5-szöröse távolságban kell csatlakoztatni.

Tömítés / tömítettség

- Ellenőrizze a csavarkötések szorosságát az AGF10-eken és ezután a tömítettséget az összes csatlakoztatott komponenssel.
- Az O-gyűrűs tömítéseket, ill. a karimatömítéseket az AGF10-ek és a VGD közé kell szerelni.
- Javaslat kívülről jövő nedvességbehatás esetére: AGA66 tömítőkészlet (IP65-kit)

Beépítési helyzet

Figyelembe kell venni az alkalmazott SKPx5-ök megengedett beépítési helyzetét, lásd az N7643 adatlapot.

Áramlási irány

A gáz áramlási irányának meg kell egyeznie a nyíl irányával a VGD-n.

Funkció

A VGD működtetés előtt zárva van és nyit, ha az SKPx5 nyitja.
Ajánljuk egy SKPx5.xx1xx felszerelését annak érdekében, hogy jelezhető legyen a hozzátartozó VGD ZÁRVA-helyzete.

VGD20 (nem VGD20.xxxY-hoz)

- Szerelje az elektrohidraulikus SKP15-öt a VGD bemeneti, az integrált szabályozóval rendelkező SKPx5-öt (SKP25, SKP55 vagy SKP75) előnyösen a kimeneti oldalára.
- A VGD20 szereléséhez a gázszakaszban 2 AGF10 karimára van szüksége.
- Egy VGD20-nak meglévő AGF10-en történő kicserélése esetén új O-gyűrűket kell behelyezni.
- VGD20-nak meglévő AGA41/AGA51 karimákon (régi karimasorozat) történő kicserélése esetén a szereléshez új O-gyűrűket és hosszabb csavarokat (M8 x 35) kell beszerezni (AGA92).
- Forgácsnak a VGD-be való bejutása megakadályozására szerelje fel először az AGF10-eket a csővezetékekre. Utána, a VGD20 beépítése előtt, tisztítsa meg a részeket.



Alkalmazott irányelvek:

- EU-rendelet gázfogyasztó készülékekről

EU/2016/426



Megjegyzés!

VG20 / VG4 csak SKPx5-tel kapcsolatban, lásd az N7643 adatlapot

Az alkalmazott irányelvek előírásaival való egyezést a következő szabványok/előírások betartása igazolja:

- Gáznemű vagy folyékony tüzelőanyagok égőinek biztonsági- és szabályozóberendezései — Általános követelmények DIN EN 13611

A szabványok mindenkor érvényes kiadásai a Megfelelőségi nyilatkozatban található!



EAC-megfelelőség (eurázsiai megfelelés)



ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007



Kína RoHS

Veszélyes anyagok táblázata:

<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>



Szabványok és tanúsítványok (folytatás)

Az SKPx5-tel
kapcsolatos engedélyek

Típus		
VGD20.403	●	●
VGD20.503	●	●
VGD20.2511	●	---
VGD20.3211	●	---
VGD20.4011	●	---
VGD20.4011A **)	●	---
VGD20.4011C	●	---
VGD20.4011Y	●	---
VGD20.5011	●	---
VGD20.5011A **)	●	---
VGD20.5011C	●	---
VGD20.5011Y	●	---
VGD40.040	●	●
VGD40.040L	●	---
VGD40.050	●	●
VGD40.050L	●	---
VGD40.065	●	●
VGD40.065L	●	---
VGD40.065J	●	---
VGD40.080	●	●
VGD40.080L	●	---
VGD40.080J	●	---
VGD40.100	●	●
VGD40.100L	●	---
VGD40.125	●	●
VGD40.125L	●	---
VGD40.150	●	●
VGD40.150L	●	---
VGD41.040	●	---
VGD41.050	●	---
VGD41.065	●	---
VGD41.080	●	---
VGD41.100	●	---
VGD41.125	●	---
VGD41.150	●	---

**) Még nem áll rendelkezésre

A kettős gázszelep és szeleptest kombinációjának tervezett élettartama*

Névleges átmérő	Égőciklusok
≤25 NÁ	200 000
25...80 NÁ	100 000
80...150 NÁ	50 000

az EN 437 (ill. a G260 specifikáció) szerinti gázok használata esetén.

Ennek alapját az EN 161 szabványban meghatározott tartósságvizsgáló tesztek képezik. A tesztkörnyezet összeállítását az Európai Szabályozógyártók Szövetsége (Afecor) nyilvánosságra hozta (www.afecor.org).

A tervezett élettartam a kettős gázszelepnek és a szeleptestnek az adatlapban előírtak szerinti használata mellett érvényes. Amikor a tervezett élettartam az égőciklusok számát vagy a megfelelő használati időt tekintve lejár, a kettős gázszelepet és a szeleptestet az arra felhatalmazott személyzetnek ellenőriznie kell, ill. ki kell cserélnie.

A tömörség ellenőrzésére az EN 161 szerinti kritériumok érvényesek. Az ellenőrzés elmaradhat, ha van szeleptestellenőrző rendszer.

* A tervezett élettartam nem a szállítási feltételeknél ismertetett jótállási időtartam.

Az EN 437-en / G260-on kívül eső gázokban, mint pl. G262-ben történő használat az élettartam csökkenését okozhatja.

Szervizutasítások

- Minden csere után ellenőrizze a működőképességet és a VGD külső és belső tömítettségét.
- A Siemens kettős gázszelepeit **csak** Siemens-javítóműhelyek javíthatják.



Vigyázat!

Szelepcseré esetén a QPLx5-öt szintén ki kell cserélni!

A gáznyomáskapcsolók AFECOR szerinti, tervezett élettartama alapján ajánlott a QPLx5 kicserélése több mint 50000 ciklus vagy 10 év üzemidő után. Nem ajánlott az újbóli beépítés, még akkor sem, ha újak a tömítések a szelepen.

Ártalmatlanítás

Föltétlenül tartsa be az érvényben lévő helyi törvényeket.

Kivitel

Szűrő

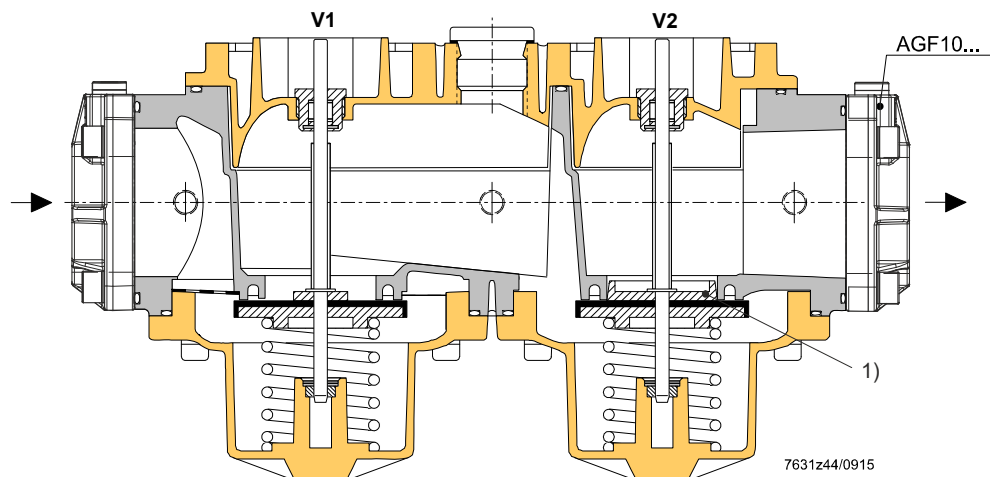
A rozsdamentes acélból készült szűrő a bemenélnél védi a VGD-t, az ülést és a tányért, valamint az utána kapcsolt készülékeket a szennyeződéstől.

AGF10 VGD2-höz

Az AGF10-eket 1/8"-os záródugóval látták el. Belső menetük van, és egyenként, a szükséges tartozékkal, csavarokkal, csavaranyákkal, tömítésekkel stb. együtt szállítjuk. Az AGF10 minden csatlakozómenet-mérete tetszőlegesen ráépíthető a VGD2-re. VGD-nként 2 AGF10 szükséges.

VGD2

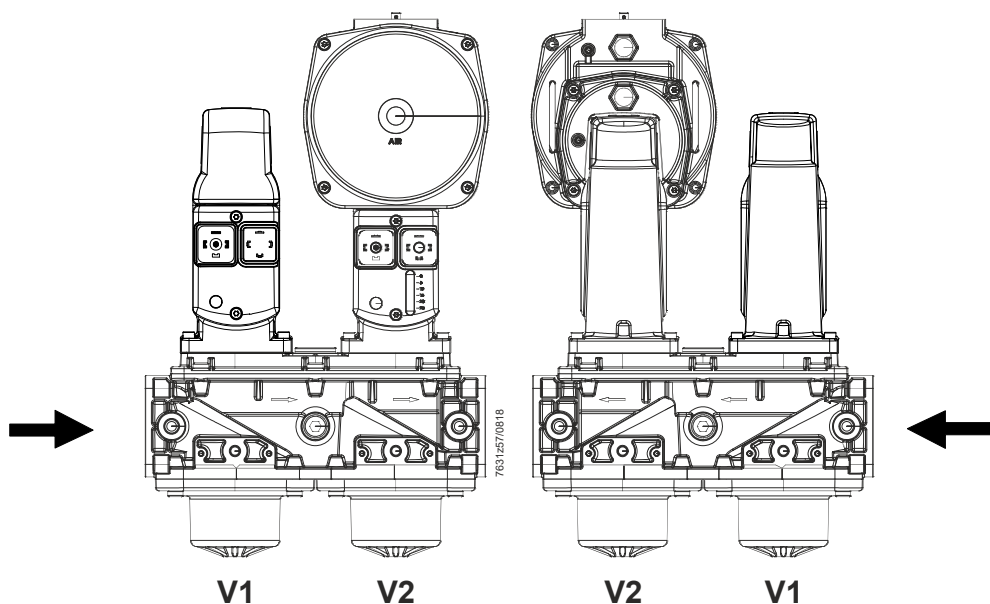
VGD2 metszete



1) VGD20.xxxxY esetében a profilírozás elmarad

Alkalmazási példa

- VGD2 SKP15-tel (V1-re szerelve) és SKP75-tel (V2-re szerelve):
- Ábrázolás AGF10 nélkül



VGD4

A VGD4-ek kettős ülés-tányér szelep kivitelben készülnek. A 1/4"-os impulzuscsatlakozó az AGA40.40-en V1 szelephez, vagy az impulzuscsatlakozó a VGD kimeneti karimáján **V1** vagy **V2** szelephez összeköthető a felszerelt SKP25 érték tartó nyomásszabályozó impulzuscsatlakozójával.

Zárórugók

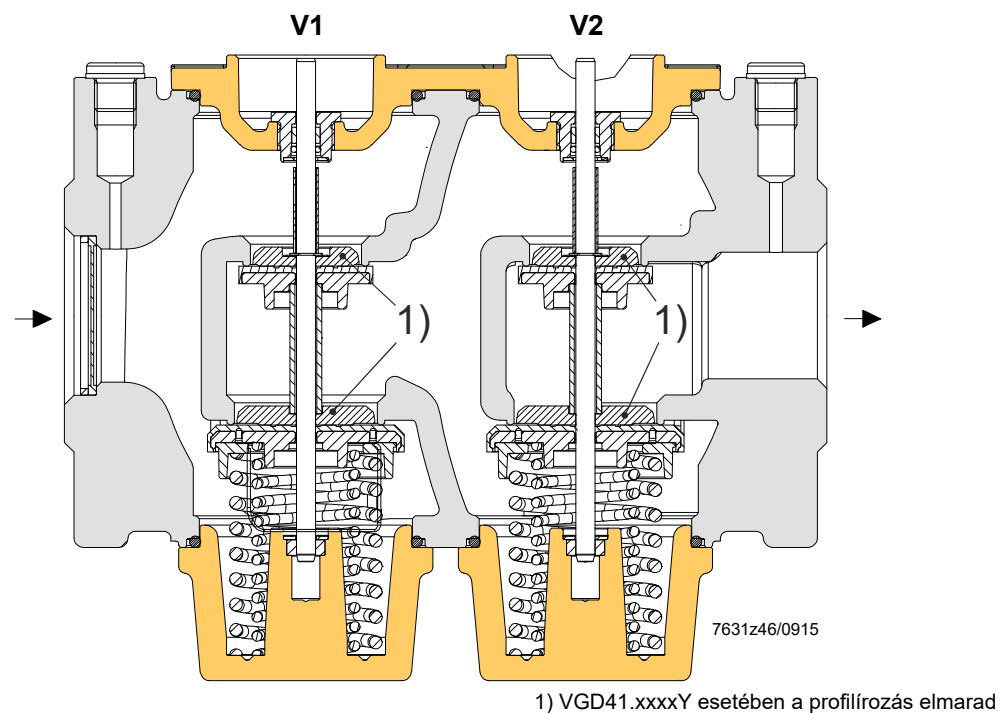
Minden kettősszelepeüléshez rugópár van hozzárendelve. A rugóerők külön, az egyes szelepelemek záróerőjeként hatnak.

AGA40.41

Az AGA40.41 ① lehetővé teszi különböző, a piacon található nyomásörök, ill. szeleptömörség-ellenőrzők ráépítését. Az AGA40.40 ② és az AGA40.41 tetszés szerint mindkét szeleppoldalra ráépíthető.

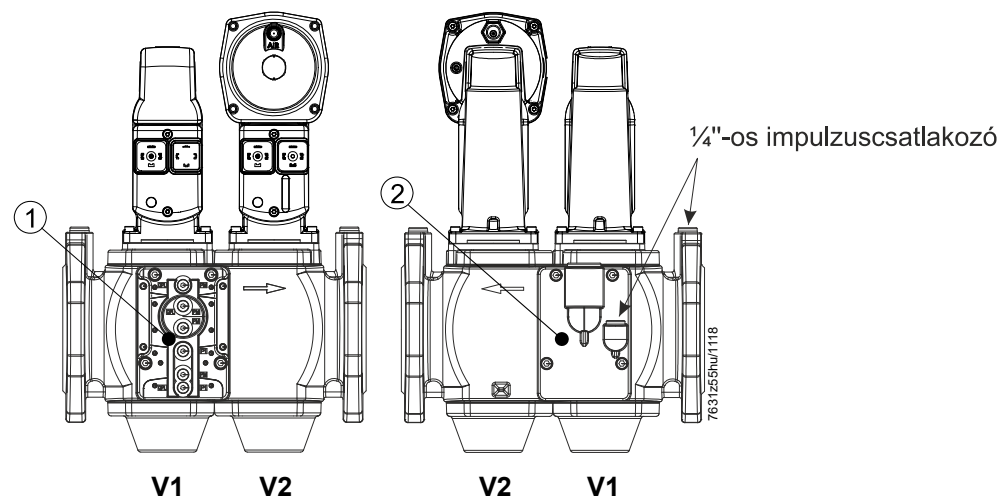
VGD40

VGD40 metszete



Alkalmazási példa

VGD40.080 SKP15-tel (**V1** szelepre szerelve) és SKP25-tel (**V2** szelepre szerelve).



SKPx5

A VGD-k a következő SKPx5-ökkel kombinálhatók:

Típus	Adatlapszám	Funkció
SKP15	N7643	NYITÁS/ZÁRÁS
SKP25	N7643	NYITÁS/ZÁRÁS értéktartó/arányos nyomásszabályozással
SKP25.7 SQS37-tel	N7643	NYITÁS/ZÁRÁS nyomásszabályozással és elektromos jellel változtatható alapjelmegadással
SKP55	N7643	NYITÁS/ZÁRÁS nyomáskülönbség-szabályozással, jelbemenet → nyomáskülönbség
SKP75	N7643	NYITÁS/ZÁRÁS nyomásviszony-szabályozással, jelbemenet → statikus nyomás

Típusismertetés (további típusok kérésre)

VG20

Névleges átmérő	Átáramlás $\Delta p = 1$ kPa mellett m^3/h levegő	3 belső menetes csatlakozóval		11 belső menetes csatlakozóval		11 belső menetes csatlakozóval Szelepülésen (V2) profilírozás nélkül a gyorsabb gázátengedés érdekében		11 belső menetes csatlakozással Speciális profilírozással a szelepülésen (V2)	
		Cikkszám	Típus	Cikkszám	Típus	Cikkszám	Típus	Cikkszám	Típus
1"	25	---	---	S55590-G103-A100	VG20.2511	---	---	---	---
1 1/4"	46	---	---	S55590-G101-A100	VG20.3211	---	---	---	---
1 1/2"	85	BPZ:VG20.403	VG20.403	BPZ:VG20.4011	VG20.4011	BPZ:VG20.4011Y	VG20.4011Y	S55590-G105-A100	VG20.4011C
1 1/2"	85	---	---	BPZ:VG20.4011A *)	VG20.4011A *)	---	---	---	---
2"	100	BPZ:VG20.503	VG20.503	BPZ:VG20.5011	VG20.5011	BPZ:VG20.5011Y	VG20.5011Y	S55590-G106-A100	VG20.5011C
2"	100	---	---	BPZ:VG20.5011A *)	VG20.5011A *)	---	---	---	---

*) Még nem áll rendelkezésre.

VG40

NÁ	Átáramlás $\Delta p = 1$ kPa mellett m^3/h levegő					VG40.xxxL a toldólap felcserélt oldalú szerelési helyzetével, lásd <i>Méretábrák</i>	
		Cikkszám	Típus	Cikkszám	Típus	Cikkszám	Típus
40	85	BPZ:VG40.040	VG40.040	---	---	BPZ:VG40.040L *)	VG40.040L *)
50	100	BPZ:VG40.050	VG40.050	---	---	BPZ:VG40.050L	VG40.050L
65	160	BPZ:VG40.065	VG40.065	BPZ:VG40.065J	VG40.065J	BPZ:VG40.065L	VG40.065L
80	250	BPZ:VG40.080	VG40.080	BPZ:VG40.080J	VG40.080J	BPZ:VG40.080L	VG40.080L
100	400	BPZ:VG40.100	VG40.100	---	---	BPZ:VG40.100L	VG40.100L
125	630	BPZ:VG40.125	VG40.125	---	---	BPZ:VG40.125L	VG40.125L
150	800	BPZ:VG40.150	VG40.150	---	---	BPZ:VG40.150L	VG40.150L

*) Kérésre

VG41

NÁ	Átáramlás $\Delta p = 1 \text{ kPa}$ mellett m^3/h levegő	VG41.xxx mindkét oldalon AGA40.41- gyel, lásd <i>Méretábrák</i>	
		VG41.xxx belső szelepülés-profilírozás nélkül a gyorsabb gázátengedés érdekében	
		Cikkszám	Típus
40	85	BPZ:VG41.040	VG41.040
50	100	BPZ:VG41.050	VG41.050
65	160	BPZ:VG41.065	VG41.065
80	250	BPZ:VG41.080	VG41.080
100	400	BPZ:VG41.100	VG41.100
125	630	BPZ:VG41.125	VG41.125
150	800	BPZ:VG41.150 *)	VG41.150 *)

*) Kérésre

Rendelési adatok

Rendeléskor adja meg a kettős gázszelep típusát.

Szeleppállítók, kettős gázszelepek és karimák (csak VGD2) szállítása egyenként csomagolva történik.

Példa VGD2-re:

2"-os kettős gázszelep 2 karimával és 2 szeleppállítóval

1 darab VGD20.503

2 darab SKPx5

2 darab AGF10.50

Példa VGD4-re:

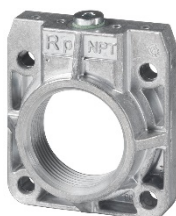
NÁ80-as kettős gázszelep 2 szeleppállítóval

1 darab VGD40.080

2 darab SKPx5

Az oldalsó AGA40.4x-ek (gyújtógáz-csatlakozó, nyomásör-csatlakozó) már benne és szerelve vannak.

Tartozék (külön kell rendelni)



AGF10... karima

- Karimák VGD2 csatlakozásához
- A karimákat egyenként kell rendelni
- A karimák tetszőlegesen kombinálhatók a VGD2-vel

A következő karimaméreték és -menetek állnak rendelkezésre:

Karima		Névleges átmérő (RP)	Hosszúság mm-ben
Cikkszám	Típus		
BPZ:AGF10.15	AGF10.15	½"	26
BPZ:AGF10.20	AGF10.20	¾"	26
BPZ:AGF10.25	AGF10.25	1"	26
BPZ:AGF10.32	AGF10.32	1 ¼"	26
BPZ:AGF10.40	AGF10.40	1 ½"	26
BPZ:AGF10.50	AGF10.50	2"	30

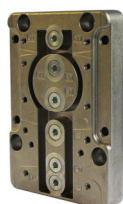


Gyújtógáz-csatlakozólap VGD40-hez

AGA40.40

Cikkszám: **BPZ:AGA40.40**

- Pótalkatrészként, dugóval és tömítésekkel készletben
- Lásd az M7631.2 (74 319 0244 0) szerelési útmutatót.



Nyomásör-csatlakozólap VGD40-hez

AGA40.41

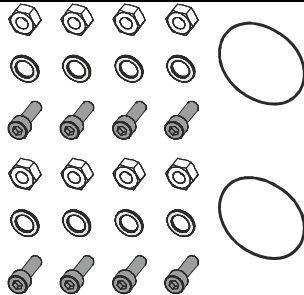
Cikkszám: **BPZ:AGA40.41**

- Pótalkatrészként, tömítésekkel készletben
- Lásd az M7631.2 (74 319 0244 0) szerelési útmutatót.



Csőkapcsoló (pl. QPL25 csatlakozása)

Csőkapcsoló (1/8"-ról 1/4"-ra) a QPL25 szereléséhez megrendelő részéről szükséges.



Szerviz-cserekeszlet VGD20-hoz

AGA92

Cikkszám: **S55851-Z901-A100**

- A VGD20 pótlása és a régi, AGA41 / AGA51 karimák megtartása esetén szükséges
- Csavarméret: M8 x 35
- Tartalmaz:
8 csavart, 8 biztosítógyűrűt, 8 anyacsavart, 2 O-gyűrűt

Lásd az A5W00002883 szerelési utasítást



Kézi állítás

AGA61

Cikkszám: **BPZ:AGA61**

Tömítőkészlet SKPx5-höz

AGA66

Cikkszám: **BPZ:AGA66**



- SKPx5 és VGD közé
- A védettség IP54-ről IP65-re történő növeléséhez
- Lásd az M7643.2 (74 319 0421 0) szerelési útmutatót
- Ajánlott nedves környezetben történő telepítés esetén



QPL15 nyomásőr VGD-hez

- A gáznyomás vagy a levegőnyomás ellenőrzésére
- O-gyűrűs csatlakozás

Lásd az N7221 adatlapot és az M7221 (74 319 0551 0) szerelési utasítást.

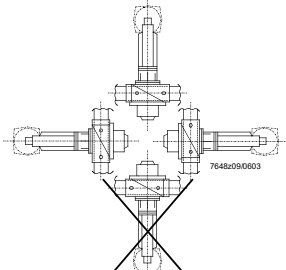


QPL25 nyomásőr VGD-hez

- A gáznyomás vagy a levegőnyomás ellenőrzésére
- 1/4"-os csatlakozás

Lásd az N7221 adatlapot és az M7221 (74 319 0551 0) szerelési utasítást.

Műszaki adatok

Általános készülékadatok	Szeleposztály SKPx5-tel együtt	Az EN 161 szerint A (kivéve SAX31-gyel)
	Csoport	2 (EN 161)
	Megengedett közeghőmérséklet	-15...60 °C
	Súly	
	- VGD2	Kb. 3,2 kg
	- VGD4	Lásd a <i>Méretábrák</i> alatt.
	Szerelőkarima VGD4-hez	PN16, ISO 7005-2 szerint
	Szükséges áramlási mennyiség	Lásd az <i>Áramlási diagramot</i>
	Megengedett beépítési helyzet	
	Üzemi nyomás	Lásd a <i>Szerelési utasításokat</i>
	Megengedett gáznyomás folyásiránnyal szemben	Lásd a <i>Típustáblázatot</i>
	• VGD20	15 kPa
	• VGD40	30 kPa
	• VGD41	30 kPa
	Gázfajták	
	• VGD2 / VGD4	Alkalmas az 1, 2, 3 gázcsaládok gázaira és levegőre
	• VGD4	Alkalmas max. 0,1 térf. % H ₂ S-nel, szárazon
	Szűrő	Beépítve (lyukméret 0,9 mm)
	Anyagok	AlSi10Mg, DIN 1706 szerint
Környezeti feltételek	Tárolás	DIN EN 60721-3-1
	Klimatikus feltételek	1K3 osztály
	Mechanikai feltételek	1M2 osztály
	Hőmérséklettartomány	-20...60 °C
	Nedvesség	<95% rel. páratartalom
	Szállítás	DIN EN 60721-3-2
	Klimatikus feltételek	2K2 osztály
	Mechanikai feltételek	2M2 osztály
	Hőmérséklettartomány	-15...60 °C
	Nedvesség	<95% rel. páratartalom
	Üzemelés	DIN EN 60721-3-3
	Klimatikus feltételek	3K5 osztály
	Mechanikai feltételek	3M2 osztály
	Hőmérséklettartomány	-10...60 °C
	Nedvesség	<95% rel. páratartalom
	Felállítási magasság	Max. 2000 m a tengerszint felett



Figyelmeztetés!

Kondenzáció a szelepben nem megengedett!

Ennek figyelmen kívül hagyása esetén fennáll a biztonsági funkciók befolyásolásának veszélye.

Műszaki adatok (folytatás)

Megengedett gáznyomások / térfogatok	Típus	Megengedett maximális üzemi nyomás (dinamikus nyomás) kPa	Térfogat V1/V2 között (liter)
	VGD20.2xx	150	0,75
	VGD20.3xx	150	0,75
	VGD20.4xx	150	0,75
	VGD20.5xx	150	0,8
	VGD40.040	100	0,8
	VGD40.050	100	0,8
	VGD40.065	70	1,3
	VGD40.065J	70	1,3
	VGD40.080	70	1,5
	VGD40.080J	70	1,5
	VGD40.100	70	3
	VGD40.125	70	5,2
	VGD40.150	70	8,7
	VGD41.040	100	0,8
	VGD41.050	100	0,8
	VGD41.065	70	1,3
	VGD41.080	70	1,5
	VGD41.100	70	3
	VGD41.125	70	5,2
	VGD41.150	70	8,7

VGD40

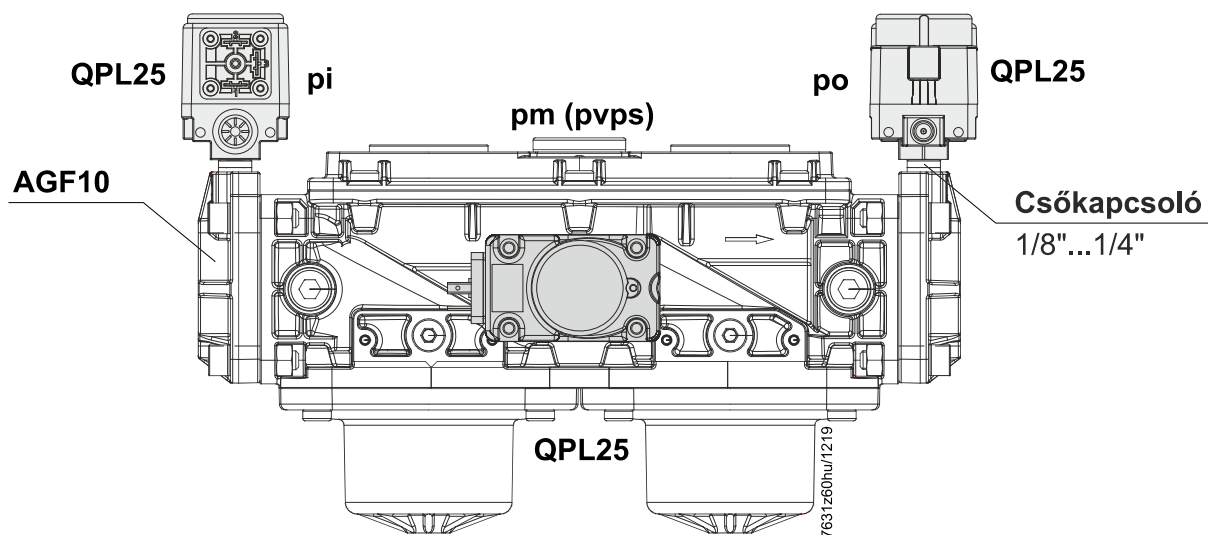
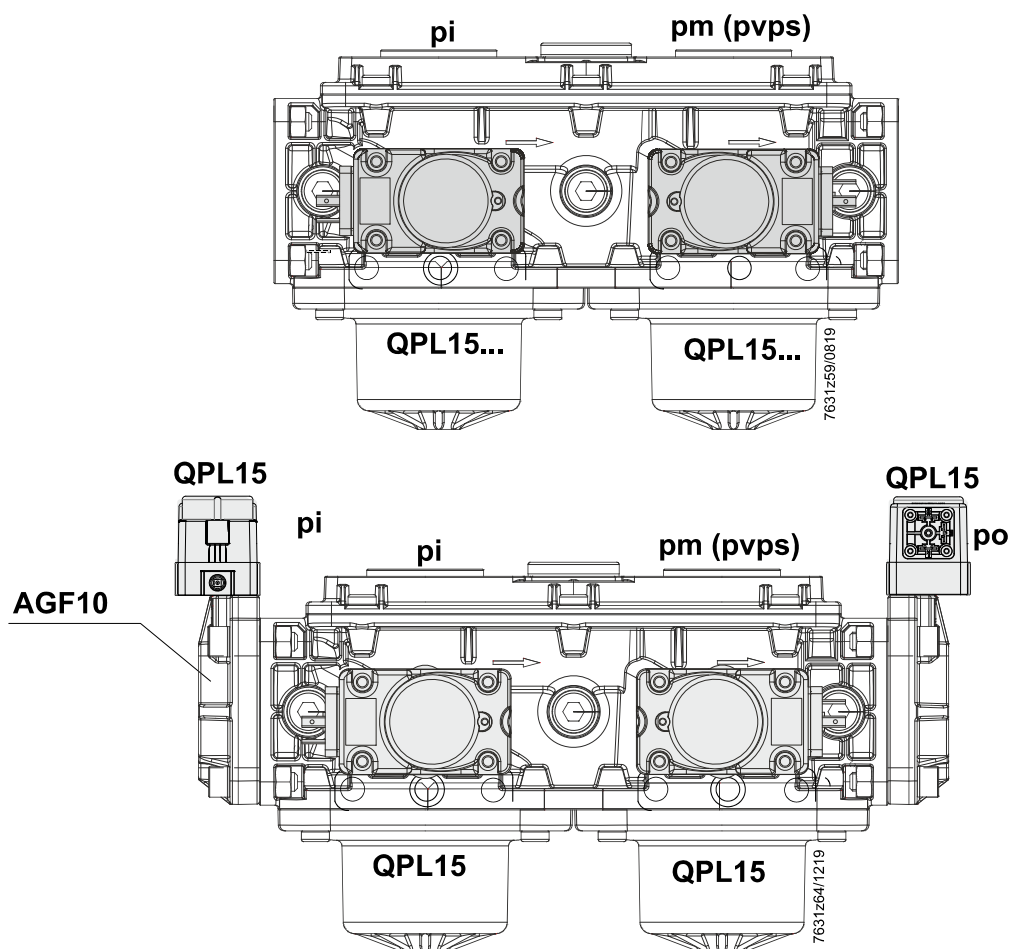
A VGD40-ek az égő standby-üzemében 150 kPa nyomásterhelésig alkalmasak. Ez a nyomásterhelés normál üzemi esetben nem, csak az elébe kapcsolt nyomáscsökkentő berendezés meghibásodása esetén áll fenn. 150 kPa fennálló nyomás esetén a VGD40 még biztosan zárva marad, ill. biztosan zár. A maximálisan megengedett üzemi nyomás túllépése esetén szeleplekapcsolás előidézésére kell, hogy sor kerüljön. A szelep működőképességét és külső tömörségét nem éri káros hatás.

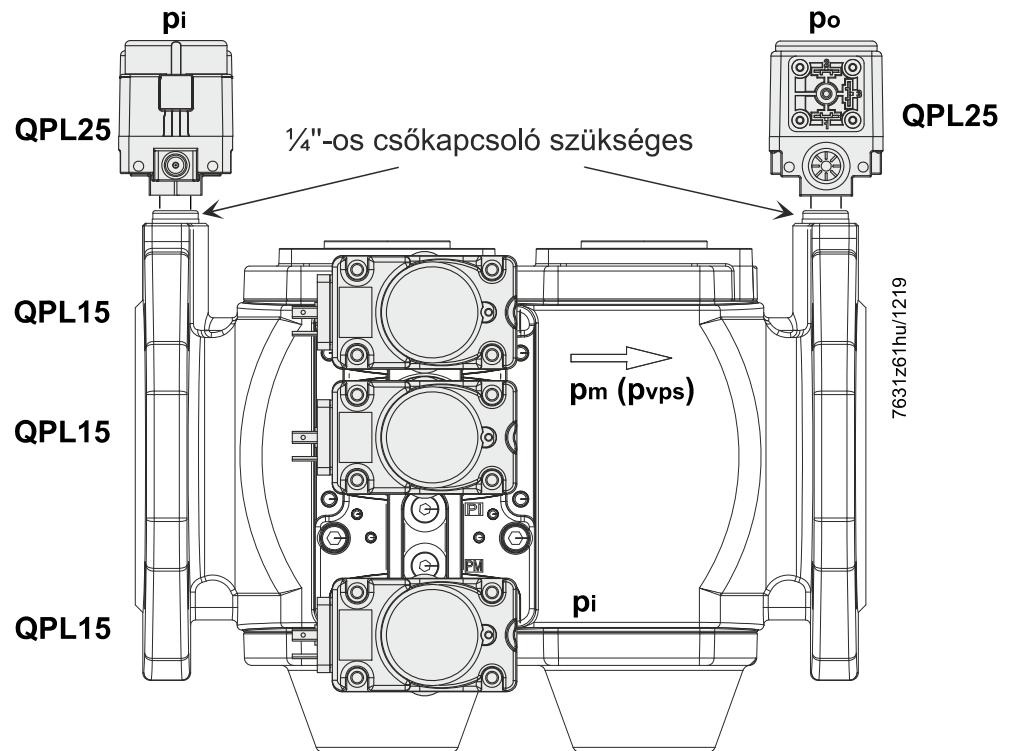
Megjegyzés:

A VGD40 belső felépítése alapján a növekvő bemeneti nyomás záróan hat (A osztály az EN 161 szerint).

Ezért a biztonsági elzáróberendezések, ill. lefúvatóberendezések, amiket az ellátónyomás szabályozásán felül az égőn (gázfogyasztó berendezésen) lévő gázszerelvény védelmére terveznek be, a következő 2 feltétel betartása mellett elmaradhatnak:

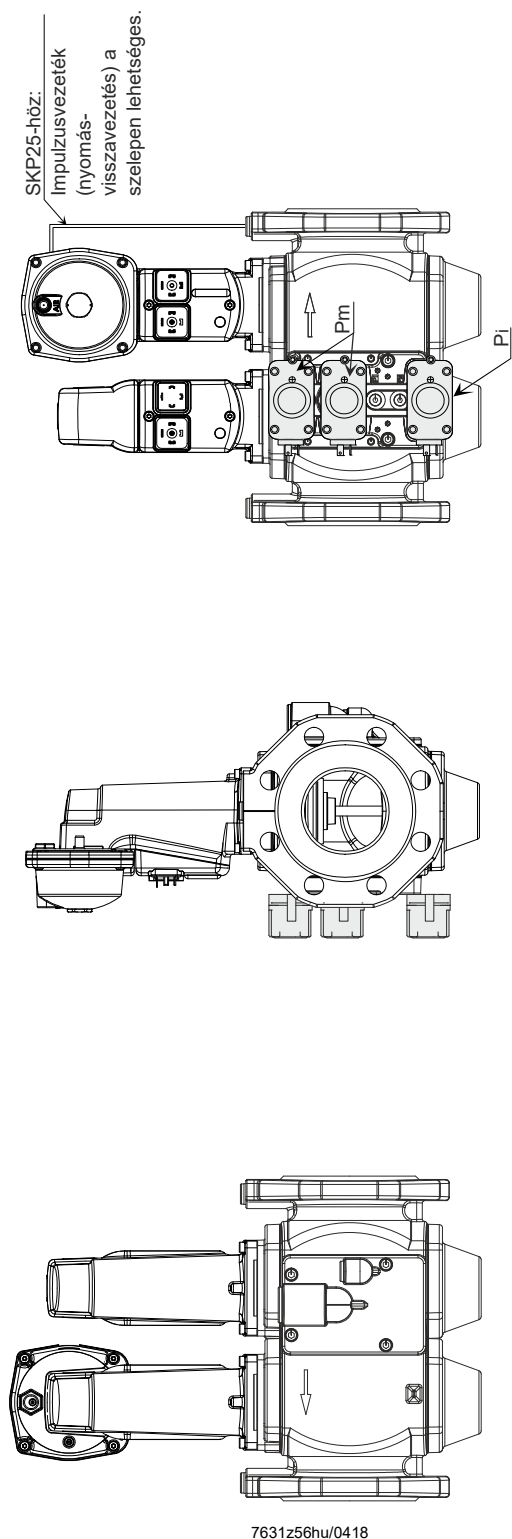
- Ha az elébe kapcsolt gázellátási nyomásszabályozó kiesése esetén nem kerül sor 150 kPa túllépésére a VGD40 bementén, és
- A VGD40 megengedett üzemi nyomásának (NÁ65...150: 70 kPa, ill. NÁ40...50: 100 kPa) túllépése esetén egy elzáróberendezés (pl. gáznyomásőr) a VGD40 zárásához vezet.





Jelmagyarázat

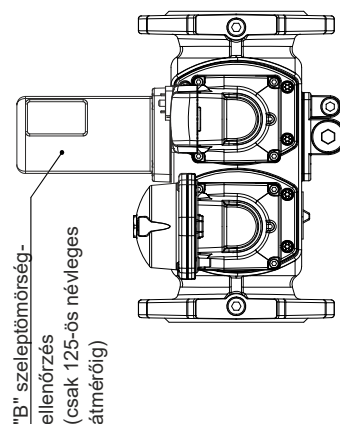
pi =	Bemeneti nyomás
po =	Kimeneti nyomás
pm =	Közbenső tér nyomása
pvps =	Szeleptömörség-ellenőrzés



Ráépítésváltozatok (különböző szelepvizsgáló rendszerek használatát a berendezés szempontjából ellenőrizni kell)

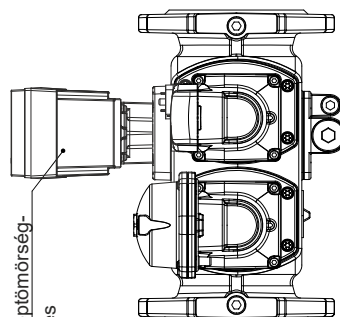
Példa (kötelezettség nélkül):

"B" szeleptömörség-ellenőrzés és nyomásor (Pi) alatta

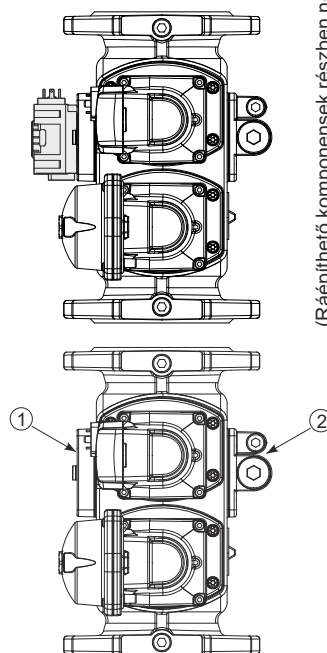


Példa (kötelezettség nélkül):

"A" szeleptömörség-ellenőrzés



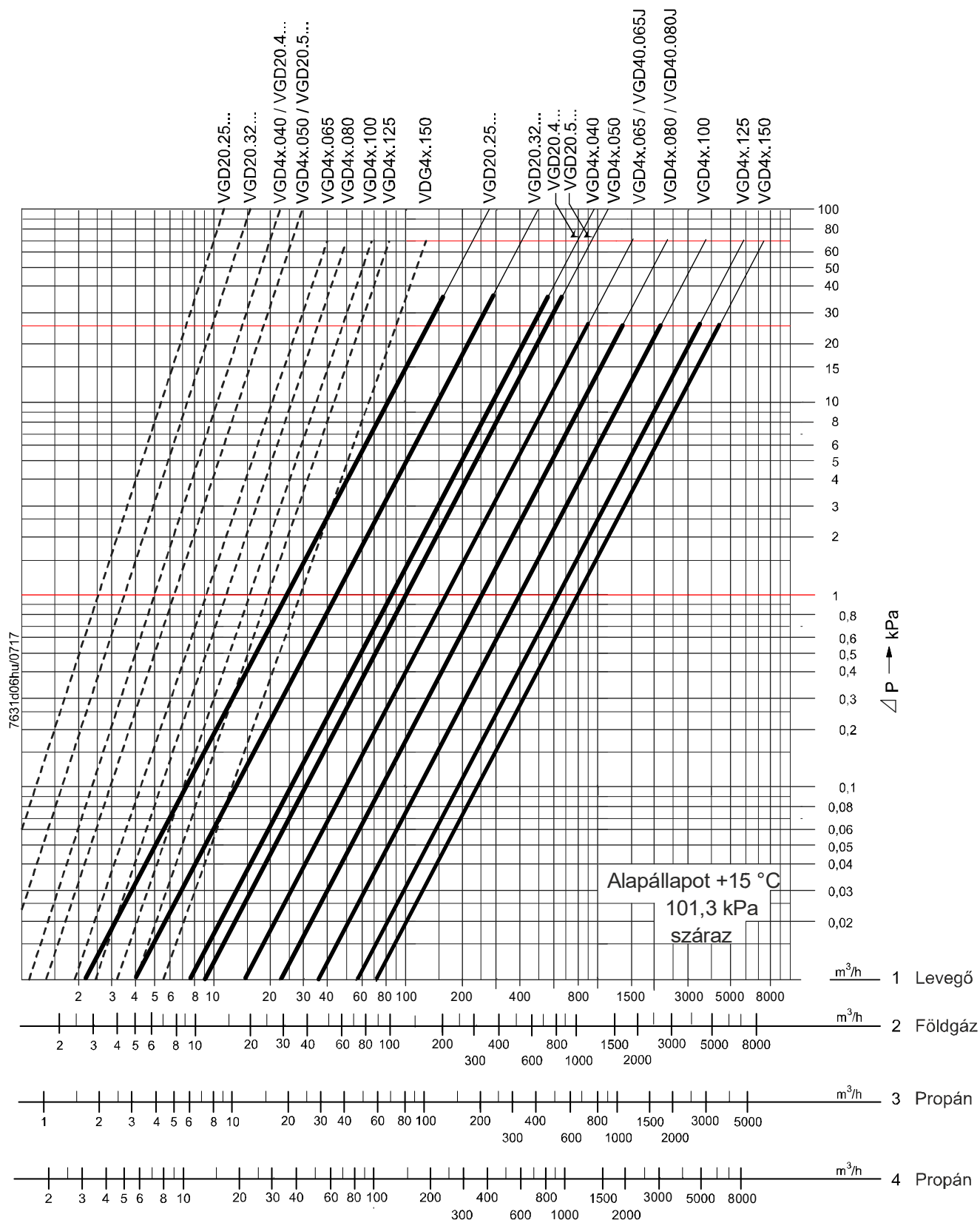
3 x nyomásor (2x PM, Pi)



(Ráépíthető komponensek részben nem találhatók meg a Siemens-választékában)

A nyomásor számára szolgáló ① toldólap lehetővé teszi a piacon található nyomásorok, ill. szeleptömörség-ellenőrzések ráépítését.
A ② gyűjtőgázkarima és a nyomásor számára szolgáló toldólap tetszés szerint mindkét szeleppoldalra ráépíthető.

Áramlási diagram VGD-khez (csak teljesen nyitott VGD-re)



Jelmagyarázat:

- minimális térfogatáram-görbék
- Maximális térfogatáram-görbék (teljesen nyitott VGD esetén)

Áramlási diagram VGD-khez (csak teljesen nyitott VGD-re) (folytatás)

Nyomásveszteség meghatározása a diagram skáláitól eltérő sűrűségarányú (dv) gázra:

Szükséges
mennyiségek

p(Gáz) Gázsűrűség kg/m³-ben
V(Gáz) Gáztérfogat m³/h-ban

Eljárás

- A gázsűrűségarány [dv(gáz)] számítása:

$$dv(\text{Gáz}) = \frac{\text{Sűrűség (gáz) kg/m}^3\text{-ben}}{1,22 \text{ kg/m}^3 (= \text{levegő sűrűsége})}$$

- Annak a levegőtérfogatnak [V(levegő)] a meghatározása, amelyik ugyanakkora nyomásveszteséget (Δp) hoz létre, mint a gáztérfogat [V(gáz)]:

$$V(\text{levegő}) = \frac{V(\text{gáz}) \text{ m}^3/\text{h-ban}}{\sqrt{dv(\text{Gáz})}}$$

- Gáznyomásveszteség meghatározása (Δp) áramlási diagram segítségével, a számított levegőtérfogatból [V(levegő)] kiindulva a diagramskálán.

A vastagon kihúzott görbeszakaszon kívül eső használat áramlási zajt okozhat!



Figyelem!

- Nagy modulációs tartományú alkalmazásoknál válassza a lehető legkisebb névleges szelep-átmérőt, lásd az N7643 számú SKPx5-adatlapot.
- Ha a gáznyomás túllépi a legnagyobb megengedett üzemi nyomást, redukálja azt egy eléje kapcsolt nyomásszabályozóval.
- A nyomásveszteség (maximális térfogatáram-görbék) teljesen nyitott VGD-hez tartozik.

A levegőmennyiség átszámítása a megfelelő gázmennyiségre (földgáz)

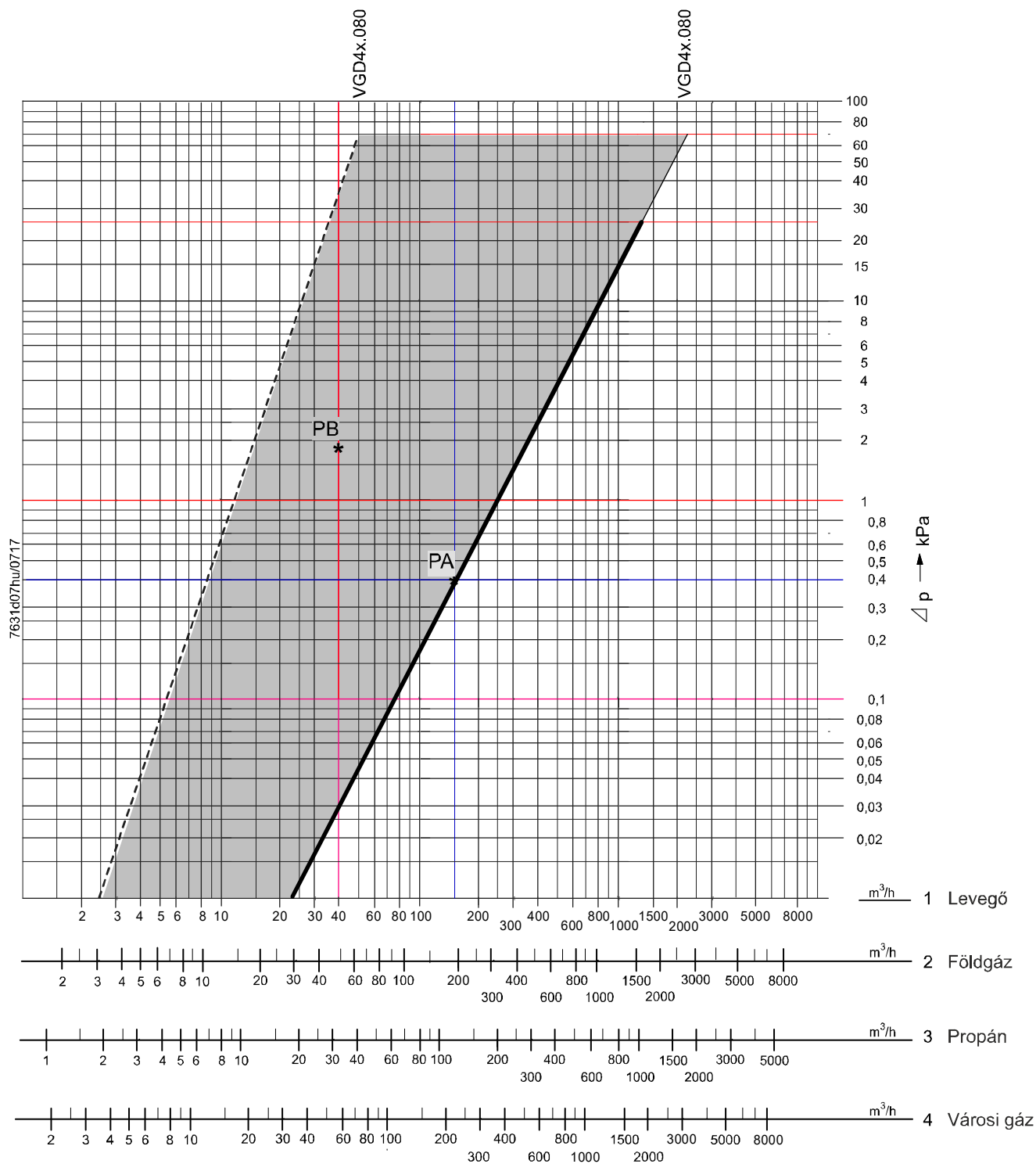
Skálaértelmezés

Abszcissa	Közeg térfogatárama (QG) m ³ /h-ban	Sűrűségarány (dv) levegőre vonatkoztatva	Átszámítási tényező $f = \sqrt{\frac{1}{dv}}$
1	Levegő	1	1
2	Földgáz	0,61	1,28
3	Propán	1,562	0,8
4	Városi gáz	0,46	1,47

Átszámítás levegőre (m³/h) más gázfajtákról:

$$Q_L = \frac{Q_G}{f}$$

Q_L = levegőmennyiség m³/h-ban, amelyik ugyanakkora nyomásesést okoz, mint **Q_G**.



Jelmagyarázat

- Minimális térfogatáram-görbék (a nyomásvételi hely minőségétől függően változhatnak)
- Maximális térfogatáram-görbék (teljesen nyitott VGD esetén)
- PA Munkapont
- PB Munkapont

PA / PB pontok, lásd a *Méretezési példa* fejezetet.

Méretezési példa

Egyszerűsített számítás a fenti diagram szerint történik: VGD SKP75-tel.

Feltétel	Égő gázkilépése tűztér irányában
Itt egyszerűsített példa: tűztérnyomás állandó	= 0 kPa
kívánt szabályozási arány	RV = 4 : 1
bemeneti gáznyomás	2 kPa

1. **Nagyláng** → **PA** pont a jelleggörbemezőben
 Égőnyomás nagylángon 1,6 kPa
 Térfogatáram nagylángon 200 m³/h földgáz, megfelel 156 m³/h levegőnek
 - ΔpVx nagylángon 2,0 – 1,6 = 0,4 kPa
PA pontnak a maximális térfogatáram-görbén, vagy attól jobbra kell lennie.

$$2. \text{ **Kisláng** } \rightarrow \text{ **PB** pont a jelleggörbemezőben}$$

$$PG_{\min} = \frac{PG_{\max}}{RV^2} = \frac{1,6 \text{ kPa}}{16} = 0,1 \text{ kPa} \quad (\Delta p \text{ diagram} = 2,0 - 0,1 = 1,9 \text{ kPa})$$

$$VG_{\min} = \frac{VG_{\max}}{RV} = \frac{200 \text{ m}^3/\text{h}}{4} = 50 \text{ m}^3/\text{h}, \text{ megfelel } 39 \text{ m}^3/\text{h} \text{ levegőnek}$$

– Választott szerelvénytérlet VGD40.080

PB pontnak a minimális térfogatáram-görbén, vagy attól jobbra kell lennie.

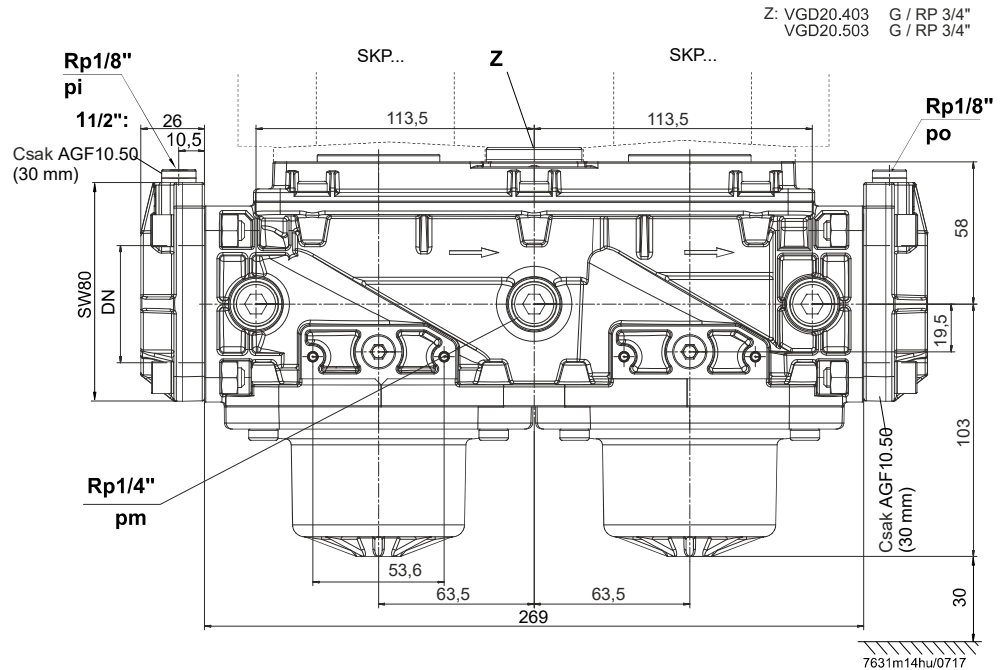
Méretek mm-ben



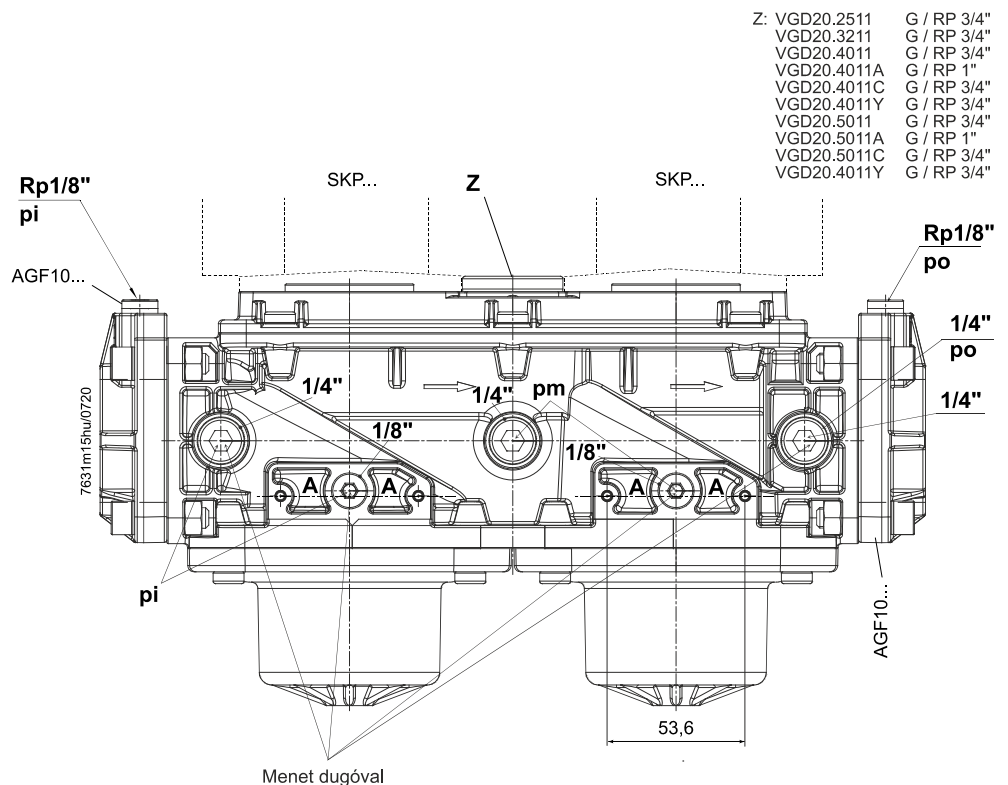
Figyelem!

A VGD20-kat csak AGF10-zel együtt szabad szerelni.

VGD20.xx3 AGF10-zel



VGD20.xx11 AGF10-zel (mértéket lásd VGD20.403 / VGD20.503)



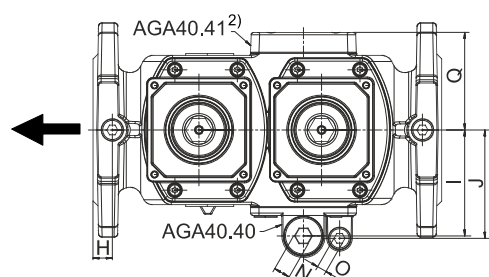
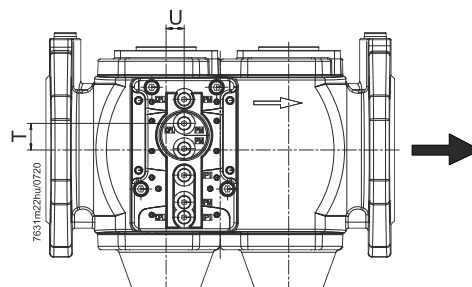
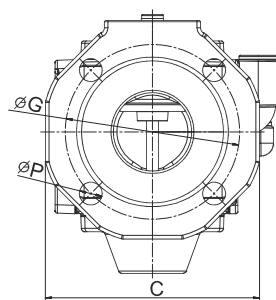
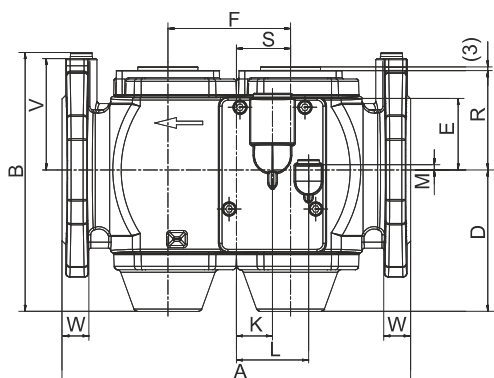
Figyelem!

A = furatok a nyomáskapcsoló rögzítéséhez (M4 hengeres fejű, önmetsző csavar)!

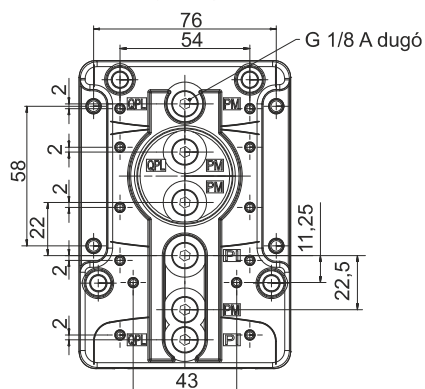
(nem méretarányosak)

VGD40 / VGD41

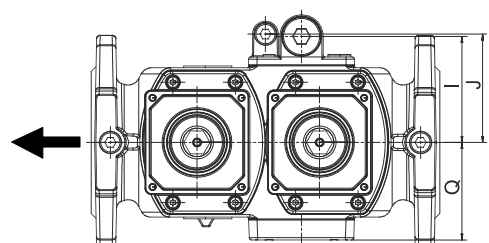
VGD40



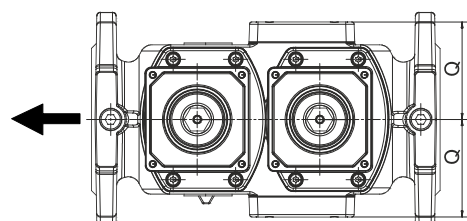
AGA40.41



VGD40.xxxL



VGD41



Méretábrák (folytatás)

Méretábrázat

Típus	DN ¹⁾	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
VGD4x.040x	40	240	195	168	115	58	88	110	16	77	79	20	50	2	12	6	19	70
VGD4x.050x	50	240	202	175	115	58	88	125	16	77	79	20	50	2	12	6	19	70
VGD4x.065x	65	290	214	195	118	60	102	145	16	88	90	30	60	4	12	6	19	81
VGD40.065J	65	290	215	195	118	60	102	140	16	88	90	30	60	4	12	6	19	81
VGD4x.080x	80	310	236	204	132	54	107	160	16	90	92	30	60	3	12	6	19	88
VGD40.080J	80	310	238	204	132	54	107	150	16	90	92	30	60	3	12	6	19	88
VGD4x.100x	100	350	259	228	145	43	131	180	16	106	108	41	71	13	12	6	19	99
VGD4x.125x	125	400	305	256	175	31	150	210	16	120	122	41	71	25	12	6	19	113
VGD4x.150x	150	480	335	294	188	20	168	240	16	140	143	39	69	36	12	6	23	134

Típus	R	S	T	U	V	W	kg
VGD4x.040x	79	44	20	20	75	20	7,0
VGD4x.050x	79	44	20	20	82,5	20	7,2
VGD4x.065x	82	45	22	30	92	22	8,4
VGD40.065J	82	45	22	30	95	22	8,4
VGD4x.080x	92	48	16	30	100	24	9,6
VGD40.080J	92	48	16	30	102	24	9,6
VGD4x.100x	110	59,5	5	41	110	24	12,9
VGD4x.125x	128	69	7	41	125	26	18,2
VGD4x.150x	145	78	18	39	142	26	24,1

- 1) Karimák ISO 7005-2 szerint
2) A VGD41-nek mindkét oldalon AGA40.41-e van és nincs AGA40.40-e.
3) A VGD40.xxxL-nél a két AGA40.4x szerelési pozíciója fordított
NÁ Névleges átmérő, közegecsatlakozás dimenziója
R Furatok száma a karimában