



Elektrohidraulikus szelepmozgatók

**SKD62...
SKD60**

20 mm lökettel rendelkező szelepekhez

- **SKD62:** Tápfeszültség: AC 24 V, vezérlőjel DC 0 ... 10 V, 4 ... 20 mA vagy 0 ... 1000 Ω, DIN 32730 szerinti rugó visszatérítéssel
- **SKD60:** mint az SKD62, azonban vészleállási funkció nélkül
- **SKD62U:** mint az SKD62, azonban UL-megfelelőséggel
- **SKD62UA:** mint az SKD62U, azonban kiegészítő funkciókkal (működési irány választás, löketkorlátozás, vezérlési szekvencia beállítható startponttal és működési tartománnyal, jelösszegzés a QAF21... és QAF61... típusú fagyvédelemhez)
- Állító erő 1000 N
- Választható átfolyási jelleggörbe
- Helyzetvisszajelzés
- Löklet kalibráció
- LED üzemmód jelzés
- Kényszervezérlés
- Kézi állítás és helyzetjelzés
- Közvetlenül a szelepre szerelhető, nem igényel beállítást
- Funkcióbővítés segédérintkezővel, szelepszár fűtéssel és az SKB... típusnál löketfordítással
- SKD62U és SKD62UA UL-megfelelőséggel rendelkezik

A VVF..., VVG..., VPF..., VXF... és VXG... típusorozatba tartozó, 20 mm lökettel rendelkező, Siemens gyártmányú szabályozó- és elzáró szerelvények működtetésére alkalmas fűtő-, szellőztető és klímaberendezésekben.

Típusáttekintés

	TTípusyp	Üzemi feszültség	Vezérlőjel	Rugó visszatérítés		Futási idő		Kiegészítő funkció
				funkció	idő	nyitás	zárás	
Standard elektronikával rendelkező kivitel	SKD62 SKD62U *	AC 24 V	DC 0 ... 10 V, 4 ... 20 mA vagy 0 ... 1000 Ω	van	15 s	30 s	15 s	nincs
	SKD60			nincs	--			
Kibővített elektronikával rendelkező kivitel	SKD62UA *	AC 24 V	DC 0 ... 10 V, 4 ... 20 mA vagy 0 ... 1000 Ω	van	15 s	30 s	15 s	Működési irány Löketterelőzés Vezérlő szekvencia Jelösszegzés

* UL-megfelelőséggel rendelkező kivitel

Tartozékok

Típus	Megnevezés
ASC1.6	Segédérintkező
ASZ6.5	Szelepszár fűtés AC 24 V
ASK50	Mechanikus löketfordító

Rendelés

Rendeléskor a darabszámot, a megnevezést és a típusjelölést kell megadni.

Példa: **1 darab szelepmozgató SKDC62 és**
1 darab segédérintkező ASC1.6

Szállítás

A szelepmozgató, a szelep és a tartozékok kiszállításakor nincsenek összeszerelve és külön tételként csomagolva kerülnek kiszállításra.

Készülék kombinációk

Szabályozó

A szelepmozgatók minden olyan szabályozó- és vezérlő rendszerrel működtethetőek, melyek tápfeszültsége AC 24 V SELV/PELV és DC 0 ... 10 V vagy 4 ... 20 mA kimenőjellel rendelkeznek.

Fagyvédelem

A QAF21... és QAF61... additív jeleihez SKD62UA-szelepmozgató alkalmazására van szükség.
A speciális elektronika programozását a 6. és 7. oldalon található «Kibővített elektronika» fejezet tartalmazza.

Szelepek

A szelepmozgatók az alábbi, Siemens gyártmányú, 20 mm lökettel rendelkező áteresztő- és háromjáratú szelepek működtetésére alkalmasak:

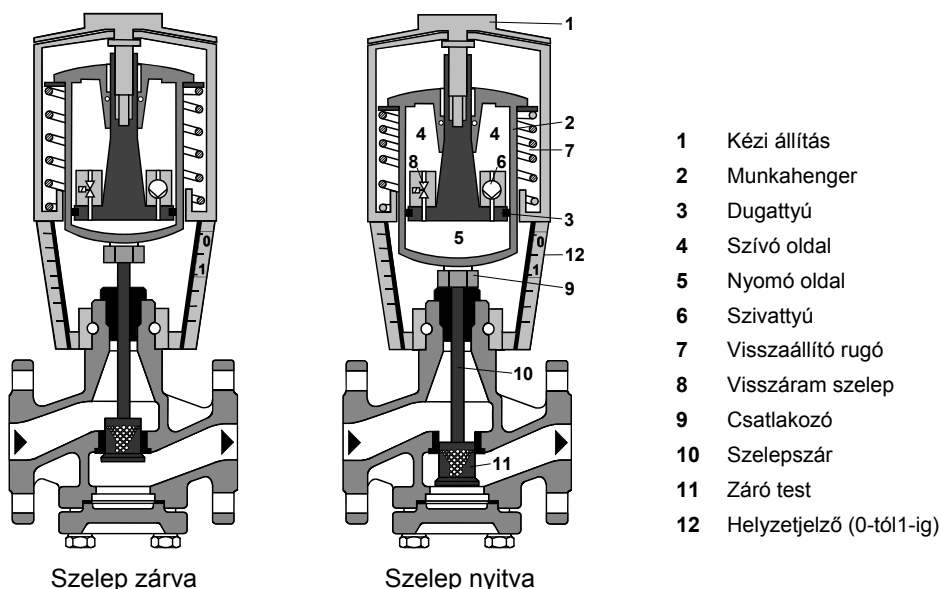
Armátúra	NÁ	NNY	Készülék
VV... áteresztő szelepek(szabályozó- vagy biztonsági elzáró szelep)			
VVF21... (Karimás)	25 ... 100	6	4310
VVF31... (Karimás)	25 ... 150	10	4320
VVF40... (Karimás)	15 ... 150	16	4330
VVF41... (Karimás)	50 ... 150	16	4340
VVF45... (Karimás)	50 ... 150	16	4345
VVF52... (Karimás)	15 ... 40	25	4373
VVF61... (Karimás)	15 ... 150	40	4382
VX... háromjáratú szelep(«keverő» és «osztó»szabályozó szelepek)			
VXF21... (Karimás)	25 ... 100	6	4410
VXF31... (Karimás)	25 ... 150	10	4420
VXF40... (Karimás)	15 ... 150	16	4430
VXF41... (Karimás)	15 ... 150	16	4440
VXF61... (Karimás)	15 ... 150	40	4482

A megengedett $\Delta p_{\max}$ és Δp_s , nyomáskülönbség értékeket a megfelelő szelep készüléklapja tartalmazza.

Megjegyzés Lehetőség van idegen gyártmányú, 6 ... 20 mm lökettel rendelkező szelepek működtetésére, feltéve, ha adott az árammentesen zárt működési irány és a mechanikai csatlakoztathatóság.
Ajánlatos a szükséges információkat a helyileg illetékes Siemens képviselőtől beszerezni.

Technika / Kivitel

Működési elv



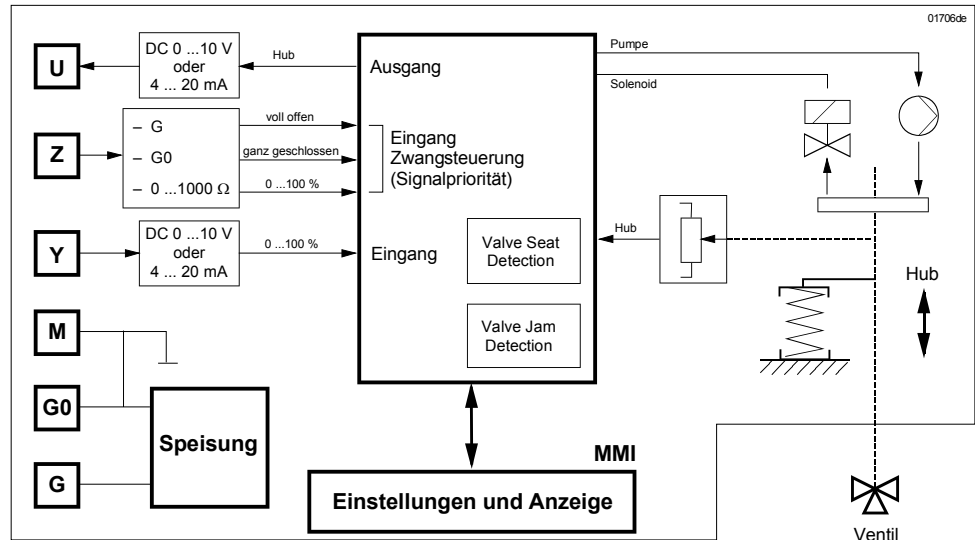
Y vezérlőjel

- növekszik:** A szivattyú (6) hidraulika olajat szállít a szívó oldalról (4) a nyomó oldalra (5) és ezzel elmozdulást hoz létre: a szelepszár (10) lefelé mozog, a záró test (11) nyitja a szelepet.
- csökken:** A visszáram szelep (8) nyit és a szelepmozgatóban előfeszített visszaállító rugó (7) révén a hidraulika olaj visszaáramlik a nyomó

oldalról (5) a szívó oldalra(4): a szelepszár (10) felfelé mozog, a záró test (11) zárja a szelepet.

- **állandó:** A szelepmozgató és a szelep az adott pozícióban marad.

Elvi séma



Rugó visszatérítés

Valamennyi SKD62... szelepmozgató gyárilag el van látva vészleállási funkcióval, vagyis ha megszakad a vezérlőjel vagy a tápfeszültség, a szelepmozgató visszaáll a «0 %»-os pozícióba.

Az SKD60 szelepmozgatók nem rendelkeznek rugó visszatérítéssel. Feszültség kimaradás esetén a szelepmozgató az aktuális pozícióban marad.

Kényszervezérlés

A kényszervezérlésnek (Z) négy különböző üzemmódja van:

A szelep teljesen nyitva van	A szelep teljesen zárva van
– Z-kapocs közvetlenül össze van kötve a G-vel – Y-bemenet hatástalan	– Z-kapocs közvetlenül össze van kötve a G0-val – Y-bemenet hatástalan
Felülvezérlés 0 ... 1000 Ω-os jellel	Jelösszegzés (csak SKD62UA)
– Z-kapocs az R ellenálláson keresztül össze van kötve az M kapoccsal – Egyenszálalékos, vagy lineáris jelleggörbe – Startpont 50 Ω-nál/ végpont 900 Ω-nál – Y-bemenet hatástalan	– Z-kapocs össze van kötve a QAF61 vagy QAF21 fagyvédő R pontjával – Az állítómű az Y és R(Z)-jelet követi

Megjegyzés A felsorolt Z-üzemmódok «közvetlen ható» gyári beállításon alapulnak.

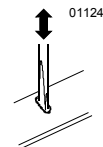
Löket kalibrálás

A szelep 0 %-os és 100 %-os pozíciójának megállapításához az első üzembe helyezéskor végre kell hajtani egy kalibrálást. Ennek előfeltétele, hogy a szelepmozgató mechanikusan össze legyen kapcsolva egy Siemens gyártmányú szeleppel (lásd «Készülék kombinációk») és rá legyen kapcsolva AC 24 V tápfeszültség. A kalibráció – ha szükséges – többször is megismételhető.



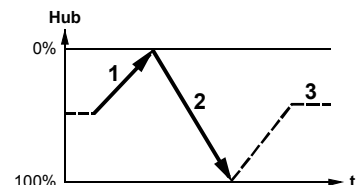
A kalibráció megindítása előtt a valódi értékek megállapítása érdekében meg kell győződni arról, hogy a kézi állító kar «automatikus-üzem» állásban van.

A szelepmozgatók nyomtatott áramkörén található egy rés. Ha annak belső oldalán található két érintkezőt rövidre zárjuk (pl. egy csavarhúzóval), akkor elindul a kalibrációs folyamat.



A kalibráció automatikusan az alábbi lépésekből áll:

- A szelepmozgató a «0 %» (1) pozícióba megy, a szelep zár, a zöld LED villog.
- A szelepmozgató ezt követően a «100 %» (2), pozícióba megy, a szelep nyit, a zöld LED villog.
- A mért értékek tárolásra kerülnek, A kalibrációs folyamat befejeződött, a zöld LED folyamatosan világít (normál üzem).
- Ezt követően a szelepmozgató az Y vagy Z vezérlőjel által meghatározott pozícióba (3) megy.
- Az értékek akkor felelnek meg a tényleges pozíciónak, ha a zöld LED folyamatosan világít.

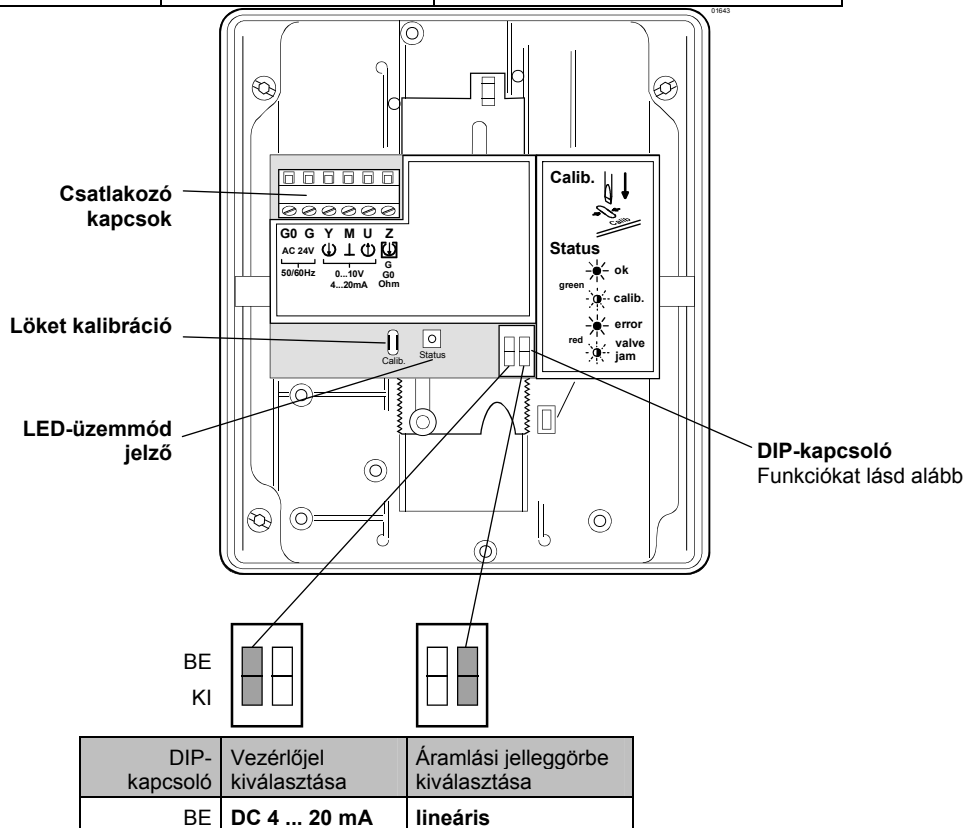


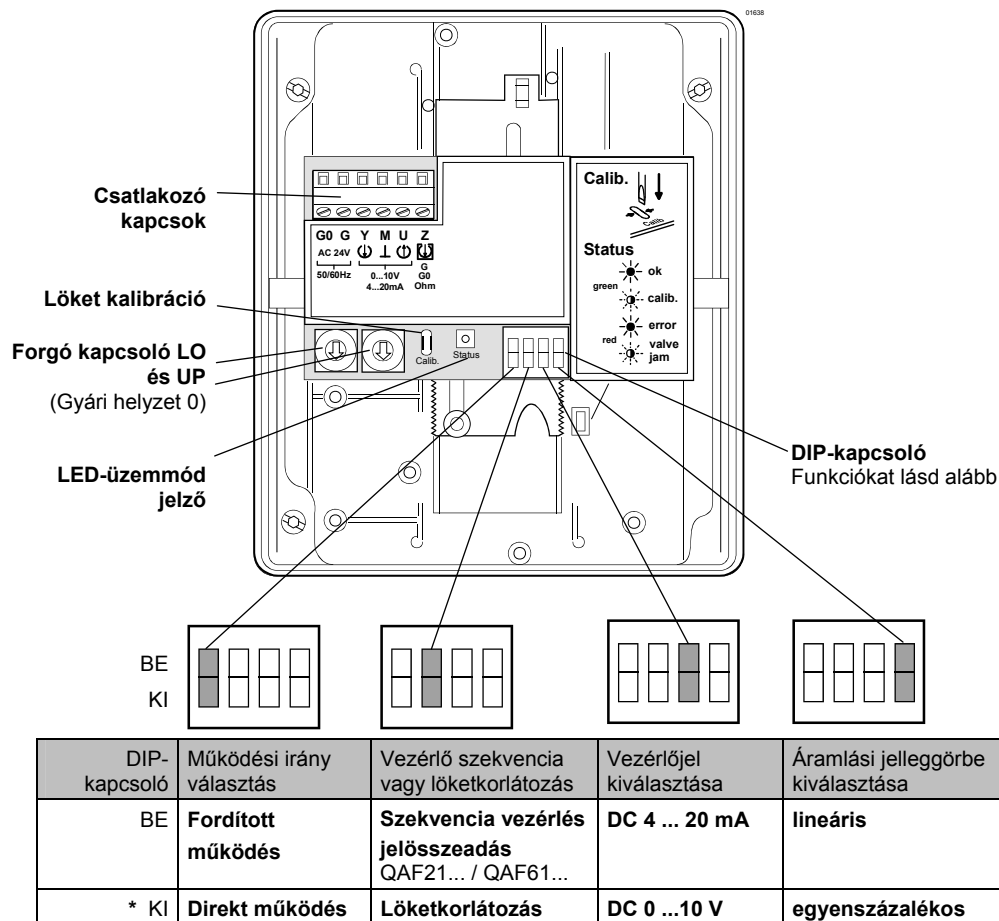
LED-üzemmód kijelző

LED	kijelző	Funkció	Intézkedés
zöld	világít	• Normál üzem	Automatikus üzem, minden rendben
	villog	• Lökét kalibráció	Meg kell várni a kalibráció végét, (a LED már nem villog)
vörös	világít	• Hibás löket kalibráció	Ellenőrizni kell a szerelést, újra kell indítani a kalibrációt (rövidre kell zární a részt)
	villog	• Belső hiba	Ki kell cserélni az elektronikát
mindkettő	villog	• A záró test elakadt	Ellenőrizni kell a szelepet
	sötét	• Nincs tápfeszültség	Ellenőrizni kell a hálózatot
mindkettő	sötét	• Elektronika hiba	Ki kell cserélni az elektronikát

Standard elektronika

SKD62
SKD60
SKD62U

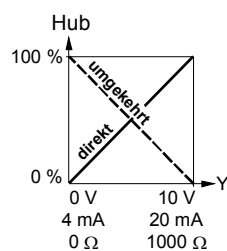
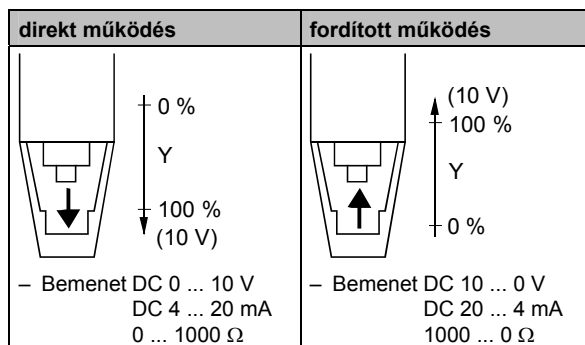




* Valamennyi kapcsoló gyári beállítása: KI.

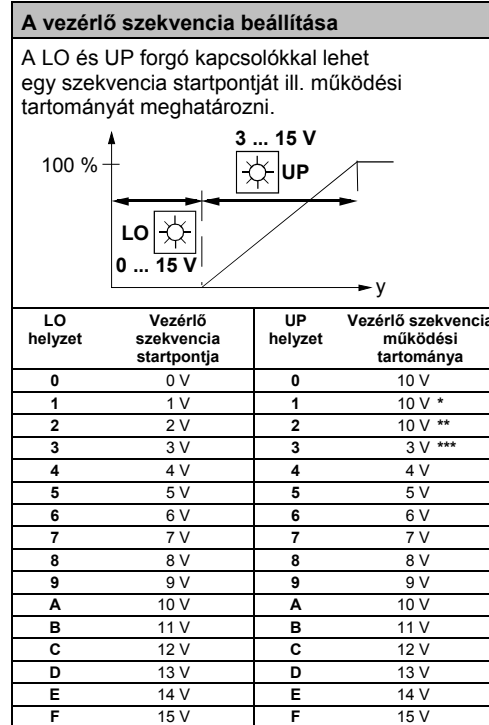
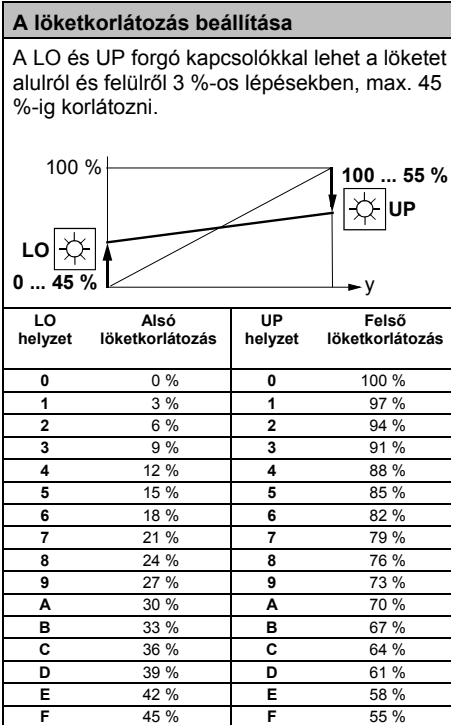
A működési irány kiválasztása

- Az NC-szelepeknél a direkt működés azt jelenti, hogy 0 V vezérlőjelnél a szelep zárva van (ez érvényes a 3. oldalon lévő «Készülék kombinációk» szerinti összes Siemens gyártmányú szelepre).
- Az NO-szelepeknél a «direkt működés» azt jelenti, hogy 0 V vezérlőjelnél a szelep nyitva van.



Megjegyzés A mechanikusan működő veszleállási funkciót (rugó visszatérítést), a működési irány kiválasztása nem befolyásolja.

Löketkorlátozás és vezérlő szekvencia



- * QAF21... működési tartománya (ld. alább)
 ** QAF61... működési tartománya (ld. alább)
 *** A legkisebb beállítható tartomány 3 V,
 0 ... 30 V-os vezérlés csak a Y bemeneten keresztül lehetséges.

Pozíció vezérlés QAF21... / QAF61 jelösszegzéssel

A jelösszegzés beállítása

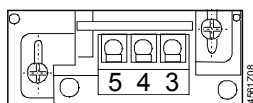
A LO és UP forgó kapcsolóval lehet meghatározni a QAF21... vagy QAF61... fagyvédelem működési tartományát

LO helyzet	Vezérlő szekvencia kezdőpontja	UP helyzet	QAF21... / QAF61... működési tartománya
0		1	QAF21...
0		2	QAF61...

Tartozékok

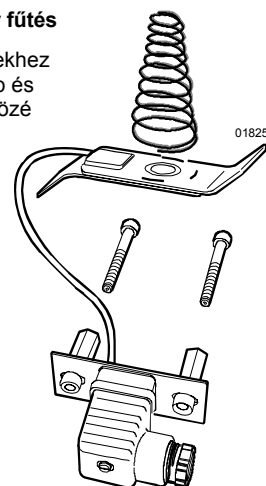
ASC1.6 segédérintkező

- Kapcsolási pont 0 ... 5 % löket



ASZ6.5 szelepszár fűtés

- 0 °C alatti közegekhez
- Szerelés a szelep és szelepmozgató közé





Az elektromos bekötést a helyi villanszerelési előírásoknak és a 11. oldalon található készülék kapcsolási- ill. bekötési rajznak megfelelően kell elvégezni.

Feltétlenül be kell tartani a személyi és tárgyi biztonságra vonatkozó követelményeket és korlátozó intézkedéseket!

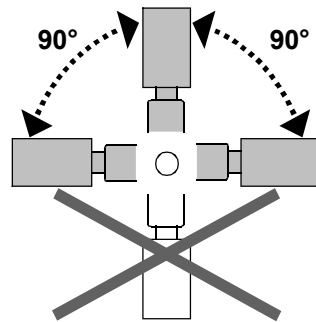
Az ASZ6.5 szelepszár fűtés fűtőtéljesítménye 30 VA és az a feladata, hogy jégmentesen tartsa a szelepszárat 0 °C ... –25 °C közötti közeghőmérséklet tartományban. Ilyen esetben a szelepmozgató konzoljait és a szelepszárat nem szabad hőszigeteléssel ellátni a levegő cirkuláció biztosítása érdekében. A felmelegedett alkatrészek érintése biztonsági intézkedések nélkül égési sérülésekhez vezethet.

Ezen előírás be nem tartása baleset- és tűzveszélyt eredményezhet!

A megengedett környezeti hőmérséklet értéket lásd a «Műszaki adatok» fejezetben. Ha segédérintkezőre van szükség, akkor annak kapcsolási pontját fel kell tüntetni a berendezés műszaki dokumentációjában.

Szerelési útmutató

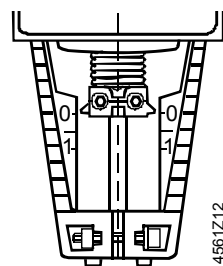
Beépítési helyzet



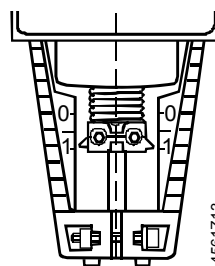
A szelepmozgató felszereléséhez a szerelési útmutató a szelepmozgató csomagolásán található. A kiegészítők szerelési útmutatói, a tartozékok mellé vannak csomagolva.

Üzembe helyezési útmutató

Üzembe helyezéskor ellenőrizni kell az elektromos bekötést és működésellenőrzést kell végezni.



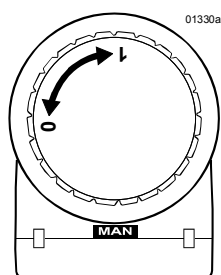
A munkahenger a csatlakozóval teljesen be van húzva



A munkahenger a csatlakozóval teljesen ki van tolvá

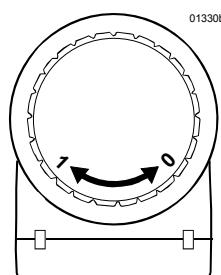


A kézi állítógombot feltétlenül ütközésig kell az óra járásával ellentétes irányba forgatni, vagyis a vörös «MAN» feliratnak nem szabad látszani. Ezáltal a Siemens VVF..., VVG..., VPF..., VXF... und VXG... típusorozatba tartozó szelepek lezárnak (Lököt = 0 %).



« MAN »

Kézi üzem



« AUTO »

Automatikus üzem

Karbantartási útmutató



- A szelepmozgatón végzett szerviz munkák esetén:
A szivattyút és a tápfeszültséget ki kell kapcsolni, le kell zárni a csőhálózat elzáró szerelvényét, nyomástalanítani kell a csőhálózatot, és hagyni kell teljesen kihűlni. Az elektromos csatlakozókat – szükség esetén – ki kell kötni
- A szelep ismételt üzembe helyezése csak a szelepmozgató előírás szerinti visszaszerelése után lehetséges.
- A szelepek és szelepmozgatók nem igényelnek karbantartást.

Megsemmisítés



A készülék elektromos és elektronikus alkatrészeket tartalmaz, ezért nem kezelhető háztartási hulladékként.

Feltétlen be kell tartani a helyileg aktuálisan érvényes törvényi előírásokat.

Garancia



A Siemens szelepmozgatók az alkalmazásra vonatkozó műszaki adatokat a «Készülék kombináció» fejezetben felsorolt Siemens gyártmányú szelepekkel együtt garantálják.

Idegen armatúrák alkalmazásához szükséges a Siemens Building Technologies / HVAC Products hozzájárulása, különben mindennemű garanciavállalás megszűnik.

Műszaki adatok

Hálózat	Tápfeszültség (SELV/PELV)	AC 24 V –20 % / +30 %
	Frekvencia	50 vagy 60 Hz
	Teljesítmény felvétel	17 VA / 12 W
	Hálózati betáplálás biztosítása	min. 1 A lomha, max. 10 A lomha
Működési adatok	Vezérlési mód (arányos)	DC 0 ... 10 V, DC 4 ... 20 mA vagy 0 ... 1000 Ω
	Futási idő 50 Hz esetén	30 s (nyitás), 15 s (zárás)
	Rugó visszatérítés ideje (zárás)	15 s
	Névleges löket	20 mm
	Működtető erő	1000 N
	Áramlási jelleggörbe	Választható: lineáris / egyenszázalékos *
	Megengedett közeghőmérséklet	–25 ... +140 °C

a hozzá kapcsolt szelepleben	< 0 °C: ASZ6.5 szelepszár fűtés szükséges
------------------------------	---

* A 3. oldalon lévő «Készülék kombinációk» szerinti szelepekkel

Jelbemenetek

Y kapocs	
Feszültség	DC 0 ... 10 (30) V
Bemeneti impedancia	100 kΩ
Áram	DC 4 ... 20 mA
Bemeneti impedancia	240 Ω
Jelfelbontás	<1 %
Hiszterézis	1 %
Z kapocs	
Ellenállás	0 ... 1000 Ω
Kényszervezérlési	
Z nincs bekötve	nincs funkciója (prioritás az Y kapcsón)
Z közvetlenül a G-vel van összekötve	max. löket 100 %
Z közvetlenül a G0-val van összekötve	min. löket 0 %
Z 0 ... 1000 Ω -on keresztül az M-re csatlakozik	A löket arányos az R-rel

Jel kimenetek

U kapocs	
Feszültség	DC 0 ... 9,8 V ±2 %
Terhelő impedancia	>500 Ω
Áram	DC 4 ... 19,6 mA ±2 %
Terhelő impedancia	<500 Ω

Szabványok és előírások

CE – megfelelés az	
EMV - irányelveknek megfelelően	89/336/EEC
Törpefeszültségű irányelvek	73/23/EEC
Elektromágneses zavarállóság	
Zavaró kisugárzás	EN 61000-6-3 Háztartási
Zavarállóság	EN 61000-6-2 Ipari
Termékszabvány automatikus elektromos szabályozó- és vezérlő berendezésekhez	EN 60730-2-14
C-Tick	N474
Védettségi fok	IP54 EN 60529 szerint
Érintésvédelmi osztály	III EN 60730 szerint
UL-megfelelés	UL 873 (SKD62U, SKD62UA)

Méretetek / Tömeg

Méretetek	lásd «Méretezések»
Kábel tömszelence	4 x Pg 11 (SKD62, SKD60) 4 x Pg 16 (SKD62U, SKD62UA)
Tömeg (csomagolással együtt)	3,60 kg (SKD62, SKD60) 3,85 kg (SKD62U, SKD62UA)

Alapanyagok

Szelepmozgató ház és konzol	Alumínium-présöntvény
Csatlakozó doboz és kézi állítógomb	Műanyag

Kiegészítő funkciók SKD62UA

Működési irány választás	direkt működésű / fordított működésű	DC 0 ... 10 V / DC 10 ... 0 V DC 4 ... 20 mA / DC 20 ... 4 mA 0 ... 1000 Ω / 1000 ... 0 Ω
Löketkorlátozás	Alsó korlátozási tartomány Felső korlátozási tartomány	0 ... 45 % beállítható 100 ... 55 % beállítható
Vezérlő szekvencia	Y kapocs	
	A szekvencia startpontja	0 ... 15 V beállítható
	A szekvencia működési tartománya	3 ... 15 V beállítható

Jelösszegzés

Z és az R pontok össze vannak kötve

QAF21... fagyvédő

0 ... 1000 Ω , hozzáadódik az Y-jelhez

QAF61... fagyvédő

DC 1,6 V, hozzáadódik az Y-jelhez

Tartozékok

ASC1.6 segédérintkező

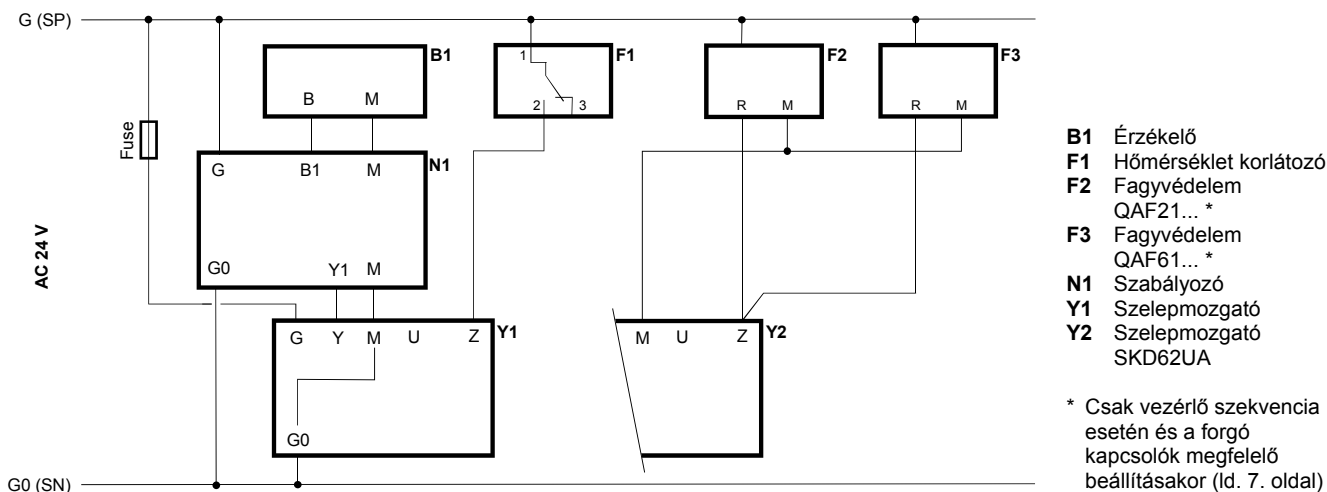
ASZ6.5 szelepszár fűtés

Kapcsolási teljesítmény	AC 24 V, 10 mA ... 4 A ohm., 2 A ind.
Tápfeszültség	AC 24 V ± 20 %
Teljesítmény (Fűtési teljesítmény)	30 VA

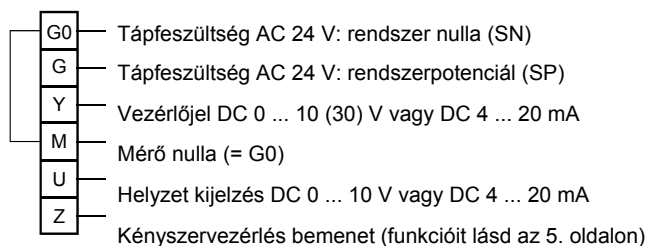
Általános környezeti feltételek

	Üzemi IEC 721-3-3	Szállítási IEC 721-3-2	Tárolási IEC 721-3-1
Klimatikus feltételek	3K5 osztály	2K3 osztály	1K3 osztály
Hőmérséklet	-15 ... +55 °C	-30 ... +65 °C	-15 ... +55 °C
Nedvesség	5 ... 95 %rH	< 95 %rH	0 ... 95 %rH

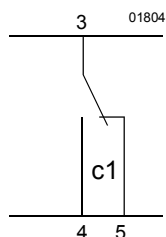
Készülék kapcsolási rajz



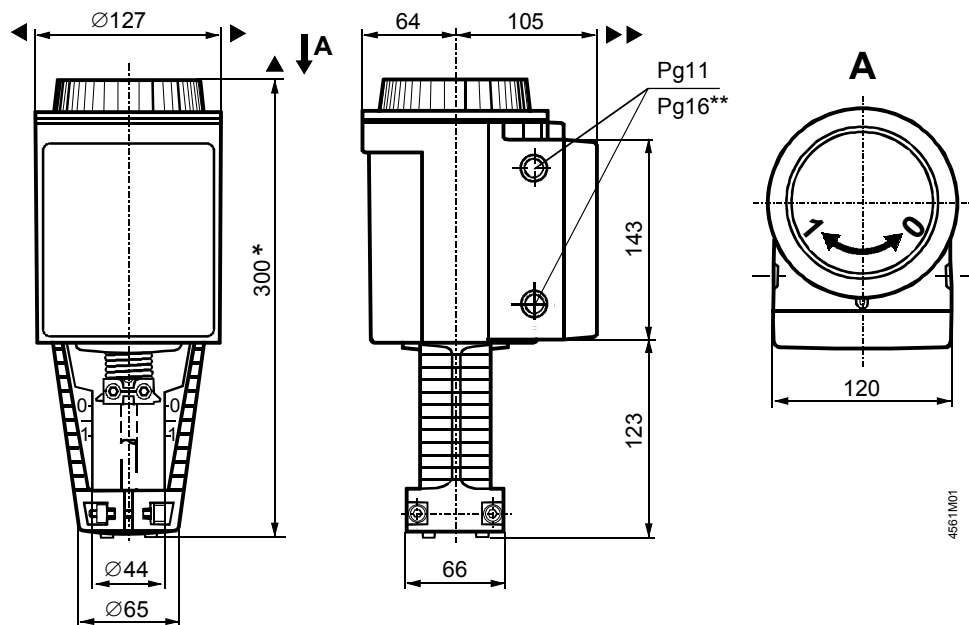
Csatlakozó kapcsok



ASC1.6 segédérintkező



Méretetek mm-ben



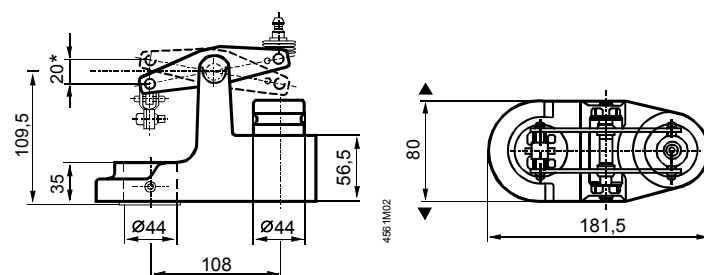
* Szelepmozgató magassága a szelep felfekvő felületétől löketfordító nélkül **ASK50 = 300 mm**
 Szelepmozgató magassága a szelep felfekvő felületétől löketfordítóval **ASK50 = 357 mm**

** Az SK...82...U szelepmozgatóknál a lyukátmérő Pg16-nak felel meg

σ = > 100 mm | Minimális távolság a faltól, vagy födémről szereléshez

$\sigma\sigma$ = > 200 mm | bekötéshez, kezeléshez, karbantartáshoz stb.

ASK50 löketfordító



* maximális löket = 20 mm