

Elektromotoros szelepmozgató

SSA118.09HKN



KNX kommunikációval radiátorszelepekhez, PICV-hez és kis szelepekhez

- KNX S-mód támogatása (integráció az ETS-sel)
- KNX PL-Link támogatása (integráció a Desigo™ Room Automation-nel)
- Könnyű szerelés a hollandis csatlakozás miatt (nincs szükség szerszámra)
- Pozíció és szelepmozgató mozgásának kijelzése (LED)
- 100 N állítóerő
- Több szelepmozgató párhuzamos működtetése lehetséges
- Beépített bekötőkábel hossz: 1.5 m

Termék- és alkalmazás leírás

Az SSA118.09HKN szelepmozgató radiátor vagy zónaszelepekre szerelhető fel. Támogatja a KNX PL-Link és az S-Mode funkciót. A beállítási parancsokat a KNX buszvonalon keresztül kapja egy helyiség hőmérséklet szabályozótól (RTC).

Az integrált buszkapcsoló egységgel ellátott szelepmozgató egy buszcsatlakozó blokkon keresztül csatlakozik a KNX buszvonálhoz. Az áramellátás a busz feszültségéből származik.

A szelep beállítása az elektromotoros hajtással arányosan történik. Két beállítható határérték között bármilyen szelephelyzet elérhető.

A készülék két különálló potenciálmentes bemenettel is rendelkezik, amelyek ablak-kontaktusként vagy jelenlét érzékelő kontaktusként használhatók.

A szelepmozgató ún. szelepvédelmi üzemmódba kapcsol, abban az esetben, ha a beállított értéket 7 napon keresztül nem változtatják meg. Ekkor a szelep egyszer teljesen kinyílik és bezáródik, hogy elkerülje a szelep leragadását, a hosszabb idejű állás során.

A szelepmozgató a szelepre történő felszerelés és a buszfeszültséghez való csatlakoztatás után már közvetlenül használható. Ha nincs betöltve alkalmazás, akkor a szelep az automatikus kalibrálás után automatikusan 25%-ra kinyit.

Alkalmazási program KNX S-módban

- Automatikus beállítás, különböző üzemmódok választhatók
- Szelepvédelmi mód
- Felülvezérelt mód
- Maximális elmozdulási érték korlátozás (min./max.)
- A szelep karakterisztikájának adaptációja
- Az aktuális helyzet nyomon követése
- A legnagyobb beavatkozási érték meghatározása és továbbítása
- Az aktuális pozíció továbbítása
- Potenciálmentes bemenet ablak kontaktushoz
- Potenciálmentes bemenet a kondenzáció/jelenlét érintkező számára
- Nyári üzemmód

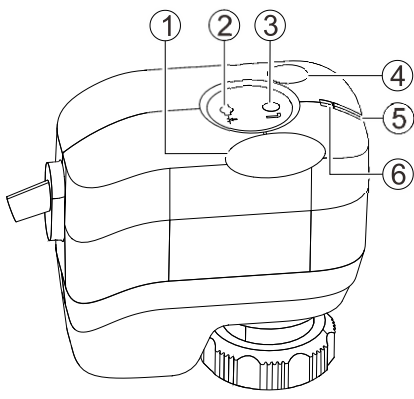


A KNX S-Mode és PL-Link mód alkalmazási programjait részletesen leírja az A6V12066162 dokumentum. További információkért lásd: Termékdokumentáció [► 7].

Felhasználás

- VDN.., VEN.., VUN.. radiátorszelepekhez,
- VPP46.. és VPI46.. Siemens PICV szelepekhez (nyomásfüggetlen kombi szelepek)
- VPD.. -135, VPE.. -135, VPU.. -135 nyomásfüggetlen szabályozó szelepekhez
- VD1.. CLC kis szelepekhez
- Más gyártók radiátor szelepeihez (M30 × 1,5-es) - adapter nélkül
- Jellemzően radiátor- vagy zónaszelepeken történő felhasználáshoz.
- A PL-Linkkel való működésnél max. 64db SSA118.09HKN egység képes párhuzamosan működni, feltéve, hogy a szabályozó kimenete ezt lehetővé teszi.

Áttekintés

	1	Védőburkolat kézi működtetéshez. Csavarhúzóval nyissa ki, mielőtt kézzel beállítja a szelepmozgató szár helyzetét.
	2	A kézi működtetés gombjának engedélyezése/letiltása
	3	Manuális beállítás imbuszkulccsal a kézi működtetéshez
	4	KNX programozó gomb
	5	Szelepszár helyzetét jelző fény (LED)
	6	KNX programozási LED

A kézi működtetés gombjának engedélyezése/letiltása

Tevékenység	Gomb működése	Megerősítés
Belépés/kilépés a helyi felülvezérlési módból	Nyomja meg a gombot > 3 s Lásd: Kézi működtetés [► 9] a részletekért.	A szelepmozgató szárának helyzetjelzője zölden és pirosan villog.

Kézi szelepmozgató gomb

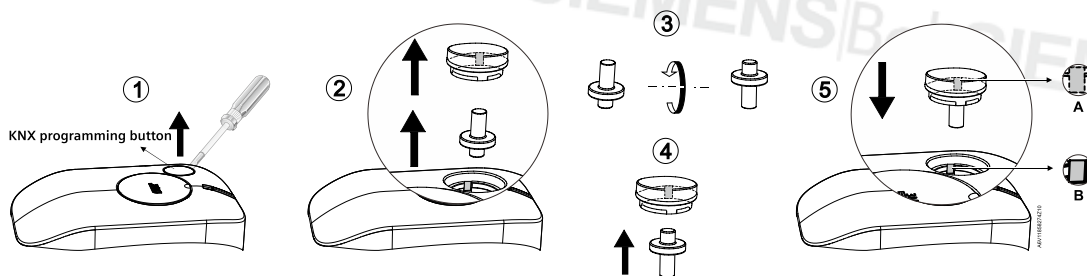
Tevékenység	Gomb működése	Megerősítés
Mozgassa a szelepmozgató szárát felfelé vagy lefelé	Forgassa el a gombot az óramutató járásával megegyező vagy ellentétes irányba egy imbuszkulccsal. Lásd Kézi működtetés [► 9] a részletekért.	A szelepmozgató szárának helyzetjelzője zölden villog. A beállított pozíció elérésekor a LED öt másodpercig folyamatosan világít, majd kialszik.

KNX programozó gomb

Tevékenység	KNX programozó gomb működése	Megerősítés
Belépés/kilépés a címzési módból	Nyomja meg a gombot < 2 s-ig	A KNX programozó LED pirosra vált vagy kialszik
Gyári beállítások visszaállítása	Nyomja meg a gombot > 20 s-ig	A KNX programozó LED sárgán villog, amíg az eszköz újraindul
PL-Link csatlakozási teszt	Nyomja meg a gombot > 5 s és < 20 s-ig	A KNX programozó LED egyszer sárgán felvillan

Védelem a nem szándékos KNX programozógomb lenyomás ellen

A szelepmozgató egy mechanikus funkcióval képes megakadályozni a KNX programozógomb véletlen megnyomását.



TUDNIVALÓ

A szelepmozgató összeszerelésekor pontosan igazítsa be az 5. lépésben bemutatott A és B elemeket.

Címzési és buszteszt a KNX programozógommbal

Nyomja meg a KNX programozó gombot (< 2 s) a szelepmozgató címzési/programozási módba állításához:

- KNX bus bekötés OK → a LED pirosra vált, amíg a címzés/programozás befejeződik.
- A KNX bus vezetékezése nincs rendben → a LED nem világít.

Visszaállítás a KNX programozó gommbal (master reset)

Állítsa vissza a szelepmozgatót a KNX programozó gomb több mint 20 másodpercig tartó lenyomásával. A LED sárgán villog, és a készülék újraindul. Ezután az összes paraméter alaphelyzetbe áll.

LED színek és minták

Szelepszár helyzetjelzője

Szín	Minta	Villogási intervallum	Leírás
Zöld	Villog	0,1 s	Önkalibrálás
		0,5 s	A szelepmozgató szára mozog.
	Folyamatos	-	A szelepmozgató szára elérte a beállított helyzetet. A LED kialszik, miután öt másodpercig folyamatosan világított.
Zöld/piros	Villogó	0,5 s	Kézi működtetés
Piros	Folyamatos	-	Hiba*

* Tipp: kalibrálás vagy tápellátás megszüntetése szükséges.

KNX programozási LED

Szín	Minta	Villogási intervallum	Leírás
Zöld	Folyamatos	-	A csatlakozási teszt sikeres
Sárga	Villogó	0,1 s	Gyári beállítások visszaállítása folyamatban
		1,75 s	Csatlakozási teszt után: várakozás
Piros	Folyamatos	-	Az eszköz programozási/címzési módban van
	Villogó	2 s	Belső hiba: Tápellátás reset szükséges
		1 s	Csatlakozási teszt után: A csatlakozási teszt sikertelen

Típustáblázat

Típus	Raktári szám	Szelepmozgató feszültség	Futási sebesség	Futásidő 2,5 mm	Vezérlő jel	Kábel hossza
SSA118.09HKN	S55180-A111	a KNX buszvonalon keresztül	20 s/mm	50 s	KNX-TP	1,5 m

Rendelés

Megrendeléskor adja meg a típust és a mennyiséget is.
Példa:

Típus	Raktári szám	Megnevezés	Mennyiség
SSA118.09HKN	S55180-A111	KNX Elektromotoros szelepmozgató	2db

Szállítás

Ez a típusszám csak az elektromotoros szelepmozgatót tartalmazza. A szelepeket külön kell megrendelni. A mű szelepmozgató tengelye (orsó) teljesen be van húzva alaphelyzetben - a szelepre történő könnyebb felszerelhetőség érdekében.

Szelepek

Típuszám	Szelep típusa	K_{vs} [m³/h]	$\dot{V}$ [l/h]	PN osztály	Adatlap
VDN.., VEN.., VUN..	Radiátor szelepek	0.09... 1.41	-	PN 10	N2105, N2106
VPD. -135, VPE. -135, VPU. -135	PICV radiátorszelepek	-	max. 135		A6V13089932
VD1.. CLC	Kis szelepek	0.25... 2.60	-		N2103
VPP46.., VPI46..	PICV szelepek DN10.. DN32	-	30... 4001	PN 25	N4855

K_{vs} : A hideg víz névleges térfogatárama (5... 30 °C) a teljesen nyitott szelepen (H_{100}) keresztül 100 kPa (1 bar) nyomáskülönbség mellett.

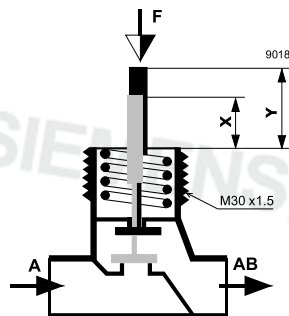
Radiátorszelepek (M30 × 1,5) más gyártóktól, adapter nélkül:

• Heimeier	• Crane D981..	• TA-típusú TBV-C
• Oventrop M30 × 1.5 (2001-től)	• MNG	• Junkers
• Honeywell-Braukmann	• Cazzaniga	• Beulco (új)

* Névleges térfogatáram 0,5 mm-es szelepszár elmozdulásnál.

Megjegyzés: Más gyártóktól származó szelepek SSA.. szelepmozgatóval történő problémamentes működésének biztosítása érdekében a szelepeknek meg kell felelniük a következő követelményeknek:

- Menetes csatlakozás M30 × 1,5 csatlakozó hollandival.
(Alternatív megoldásként a szelepmozgató kombinálható megfelelő adaptergyűrűkkel is, amelyek beszerezhetők a HVAC kereskedőknél.)
- Névleges állítóerő $F \leq 100$ N
- X méret > 8,3 mm
- Y méret ≤ 14,8 mm



Szabályozók (csak PL-Linkhez)

Típus	Részletek
DXR2	DXR2.M18, DXR2.E18, DXR2.M09, DXR2.E09
PXC3	PXC3.E75A

Szobatermosztátok

Típus	Részletek
RDG..	RDG100KN, RDG160KN, RDG165KN, RDG200KN, RDG260KN

Téma	Cím	Dokumentum ID:
Szerelés és telepítés	Szerelési útmutató ¹⁾	A6V11858274
Szabványok és irányelvek	CE tanúsítvány	A5W00106106A
	RCM-megfelelőség	A5W00106107A
Környezeti kompatibilitás	Környezetvédelmi nyilatkozatok	A5W00109220A
KNX PL-Link és S-Mode programozás	Alkalmazási program leírása	A6V12066162

¹⁾ Szerelési útmutató a termék csomagolásához mellékelve.

A további kapcsolódó dokumentumok, például a környezetvédelmi nyilatkozatok, a CE-tanúsítványok stb. letölthetők a <http://siemens.com/bt/download> felületről.

A műszaki dokumentáció és az ETS alkalmazás letölthető a <http://siemens.com/hvac-td> (KNX PL-Link) vagy <http://www.siemens.com/gamma-td> (KNX S-Mode) címről.



A műszaki dokumentáció kereséséhez adja meg a termék típusát a <http://siemens.com/hvac-td> vagy a <http://www.siemens.com/gamma-td> mezőben, vagy adja meg a termék típusát vagy a dokumentum azonosítóját a <http://siemens.com/bt/download> felületre.

Tudnivalók

Mérnöki információk

A szelepmozgatókat a helyi előírásoknak megfelelően kell elektromosan bekötni (lásd: "Bekötési ábra [► 14]").

	FIGYELEM
	Nemzeti biztonsági előírások A nemzeti biztonsági előírások be nem tartása személyi sérülést és anyagi kárt okozhat. Tartsa be a nemzeti előírásokat és tartsa be a vonatkozó biztonsági előírásokat.

Tartsa be a megengedett hőmérsékleteket (lásd: "Műszaki adatok [► 12]"). A szelepmozgatók csatlakozókábele csak akkor érintkezhet a forró szeleptesttel, ha a szeleptest hőmérséklete nem haladja meg a 80 °C-ot.

Felszerelés

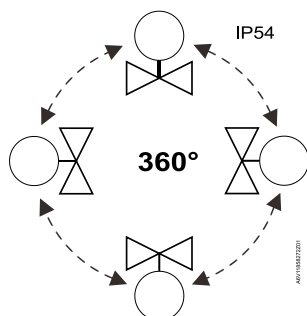
	FIGYELEM
	- Ne használjon csőkulcsot, villáskulcsot vagy más hasonló szerszámot. - Felszerelés előtt bizonyosodjon meg arról, hogy a szelepmozgató szára teljesen be van húzva (lásd "Kézi működtetés [► 9]"). - Kerülje az oldalirányú nyomást vagy (kábel) feszülést a felszerelt szelepmozgatón!

A szelep és az szelepmozgató a helyszínen könnyen összeszerelhető az üzembehelyezés során:

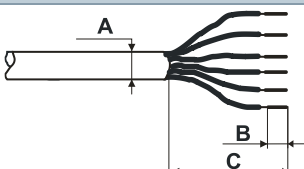
- Távolítsa el a védőkupakot a szeleptestről.
- Helyezze fel a szelepmozgatót a helyére, és húzza meg kézzel a rögzítő hollandit.
- Még az alkalmazás letöltése előtt szerelje fel a szelepmozgatót a szelepre.

- Ha egy másik szelepre kell átszerelni a mozgatót, akkor úgy szerelje le a szelepmozgatót a szelepről, hogy rögzítő hollandit az óramutató járásával ellentétes irányban forgatja.
- Lásd a [Mounting instructions](#) grafikus ábráit még a termékhez mellékelten.

Elhelyezés



Telepítés

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
	4.35	4.2	70
Érvéghüvely a csatlakozókábel lecsupaszított vezetékén.			

- Tartsa be az összes megengedett hőmérsékletet (lásd: "Műszaki adatok [▶ 12]").
- A szelepmozgatót csak váltó árammal működtesse (lásd: "Műszaki adatok [▶ 12]").
- Ne csavarja meg a kábelt.
- A mágnesek károsíthatják a szelepmozgatót.

	FIGYELEM
	Nemzeti biztonsági előírások A nemzeti biztonsági előírások be nem tartása személyi sérülést és anyagi kárt okozhat. • Tartsa be a nemzeti előírásokat és tartsa be a vonatkozó biztonsági előírásokat.

	FIGYELEM
	Az emberek és a vagyontárgyak biztonságát garantáló előírásokat és követelményeket mindenkor be kell tartani!

Üzembehelyezés

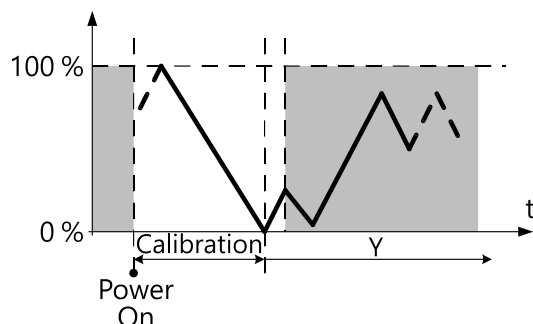
Üzembehelyezéskor ellenőrizze a szelepmozgató vezetékeit és megfelelő működését.

- A szelepmozgató szára kitolódik A szelep zár
- A szelepmozgató szára visszahúzódik A szelep nyit

	TUDNIVALÓ
	A szelepmozgatót csak megfelelően felszerelt szeleppel szabad üzembe helyezni!

Önkalibrálás

A szelepmozgató mindig önkalibrálást hajt végre (teljesen behúzódik → teljesen kitolódik → alapjel szerinti állásba áll) a bus feszültség megjelenését követően, az alkalmazás minden letöltése után és a busz feszültség helyreállása után.



A kalibrálás során a szelep bemérésre kerül, amikor tárolódik a "nyitott szelep" és a "zárt szelep" pozíció. KNX S-módban csak úgy lehet kiszámítani a "nyitott szelep" helyzetet, ha a zárt helyzetből egy beállított pályáról visszafelé halad (a szelep bezárásához a szelepmozgató szár addig tolódik ki, amíg a beállított erő a szelepre nem hat).

Az alkalmazás minden letöltése után megtörténik a kalibrálás, és összehasonlításra kerülnek az értékek. Ha az értékek nem egyeznek, a kalibrálást kétszer meg lesz ismételve, amíg két egymást követő értékpár meg nem egyezik. Ezeket az értékeket ezután tárolja, és ezeket a pozíciókat fogja később újra használni.

Az újrakalibrálás rendszeres időközönként (180 naponta) és reset után is megtörténik.

	FIGYELEM
	Soha ne avatkozzon be manuálisan a működésbe az önkalibrálás során.

	TUDNIVALÓ
	- A helyes kalibrálás csak 1,2 mm-től nagyobb szelep löketnél lehetséges. Az 1,2 mm-nél kisebb szeleplöket kalibrálási hibát eredményez. - Ha a kalibrálás sikertelen, a szelepmozgató 10 másodperc elteltével automatikusan újabb kalibrálást hajt végre. - Három sikertelen kalibrálási kísérlet után a szelepmozgató szára kitolódott helyzetben marad.

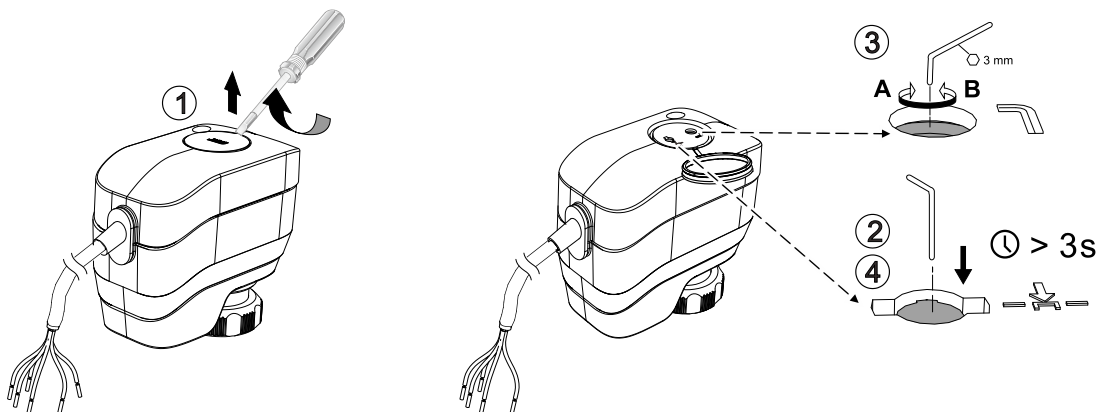
Kézi működtetés

Egy 3 mm-es hatlapfejű (imbusz) csavarkulccsal lehet a szelepmozgatót egy másik helyzetbe állítani.

A szelepmozgató szárának kézi mozgatása

- Nyissa ki a fedelet egy megfelelő csavarhúzóval. Vegye figyelembe, hogy az IP54-es védelem nem érvényes, ha a fedél nyitva van.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva a kézi működtetés engedélyezési/letiltó gombját legalább három másodpercig.
 - ⇒ A szelepmozgató nem reagál semmilyen vezérlőjelre a szabályozótól.

3. Állítsa be a szelepmozgató szárának helyzetét a kézi szelepmozgató gomb óramutató járásával megegyező vagy ellentétes irányba történő elforgatásával.
 - ⇒ A szelepmozgató szár lefelé mozog, ha az óramutató járásával megegyező irányba forgatja; felfelé mozog, ha az óramutató járásával ellentétes irányba forgatja. A kézzel beállított pozíció megmarad.
4. Ha ki szeretne lépni a kézi üzemmódból, nyomja meg és tartsa lenyomva a kézi működtetés engedélyezési/letiltó gombját legalább három másodpercig.
 - ⇒ A szelepmozgató automatikus önkalibrációt hajt végre. A szabályozóról küldött vezérlőjel lép életbe.
5. Csupja le a fedelet az IP54 védelem biztosítása érdekében.



	FIGYELEM Ha a működtető feszültség be van kapcsolva, nyomja meg a kézi működtetés engedélyezési/letiltó gombját a szelepmozgató helyzetének kézi beállítása előtt és után. Ha viszont kikapcsolta az üzemi feszültséget és a vezérlőjelet, akkor a helyzetet közvetlenül, a gomb megnyomása nélkül állíthatja be.
--	--

Karbantartás

A szelepmozgatók nem igényelnek karbantartást.

	FIGYELEM A működtető feszültséget minden karbantartási munka megkezdése előtt ki kell kapcsolni!
---	---

	TUDNIVALÓ A rendszer szervizmunkáinak elvégzésekor vegye figyelembe a következőket: • Kapcsolja ki a működtető feszültséget. • Ha szükséges, válassza le az elektromos csatlakozásokat a csatlakozókról. • A szelepmozgatót csak megfelelően felszerelt szeleppel együtt helyezze üzembe!
---	--

Javítás

A szelepmozgatók nem javíthatók; Csak a teljes egység cseréje lehetséges.



A készülék az európai irányelveknek megfelelően ártalmatlanítandó elektronikus eszköznek minősül, és nem dobható ki háztartási hulladékként.

- A készüléket az erre a célra szolgáló csatornákon keresztül ártalmatlanítsa.
- Tartsa be az összes helyi és jelenleg alkalmazandó törvényt és előírást.

Nyílt forráskódú szoftver (OSS)

Szoftverlicenc áttekintése

Ezek az eszközök nyílt forráskódú szoftvert (OSS) használnak. A termékben használt összes nyílt forráskódú szoftverösszetevő (beleértve a szerzői jogokat és a licencszerződést is) elérhető a <http://siemens.com/bt/download> oldalon.

Firmware verzió	OSS dokumentum		Eszköz
	Dokumentum azonosítója	Cím	
1.6.0	A6V12067581	Readme OSS "MRA KNX – 1.1"	SSA118.09HKN

Műszaki adatok

Tápellátás		
KNX busz feszültség	DC 24 V (DC 21... 30 V)	
KNX busz áram	Futás alatt	Max. 15 mA
	Tartás alatt	5 mA
KNX teljesítményvesztés (belső fogyasztás)	Kb. 0,36 W	

Jel bemenet	
Vezérlő jel	KNX buszon keresztül
Párhuzamos működés (szelepmozgatók száma) ¹⁾	64

¹⁾ Korlátozás csak PL-Link módban. Feltéve, hogy a szabályozó kimenete ehhez elegendő.

Működési adatok	
Pozicionálási sebesség	20 s/mm ± 25 %
Állítóerő	100 N
Szelepszár elmozdulás	1,2... 6,5 mm
A közeg megengedett hőmérséklete a csatlakoztatott szelepeken	1...110 °C (1...90 °C MCV radiátor szelepeknél)

Elektromos csatlakozás (beépített csatlakozókábel)	
Kábel hossza	1,5 m, a VDE 0207 szerint
Az előre szerelt csatlakozókábelek keresztmetszete	6 × 0,324 mm ²
A jelvezetékek megengedett hossza	350 m (szabványos TP1 kábelek használata esetén)

Felszerelés	
Rögzítés a szelepen	Műanyag csatlakozóanya (hollandi) M30 × 1,5
Elhelyezés	360°

Szabványok	
EU-megfelelőség (CE)	A5W00106106A*
RCM-megfelelőség	A5W00106107A*
Környezetvédelmi kompatibilitás	A termék környezetvédelmi nyilatkozata (A5W00109220A*) a környezetbarát terméktervezésre és -értékelésre vonatkozó adatokat tartalmaz (RoHS-megfelelőség, anyagösszetétel, csomagolás, környezeti előnyök, ártalmatlanítás).

* A dokumentumok letölthetők a <http://siemens.com/bt/download> oldalról.

Védettségi információk	
Szennyezettségi besorolás az EN 60730-1 szerint	2
Túlfeszültség-kategória az EN 60730-1 szerint	III
Burkolat védettségi fokozata	IP 54
Védettségi osztály az EN 60730 szerint	II
Elektromos biztonság, busz	Biztonságos extra alacsony feszültség SELV DC 29 V
Elektromos biztonság, a készülék megfelel	EN 60730-1
EMC-követelmények, a készülék megfelel	EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Megbízhatóság	
Meghibásodási arány (20 °C-on)	1141 fit

Általános környezeti feltételek			
	Működés EN 60721-3-3	Szállítás EN 60721-3-2	Tárolás EN 60721-3-1
Környezeti feltételek	3K3 osztály	2K3 osztály	1K3 osztály
Hőmérséklet	1...50 °C	-25...70 °C	-5...50 °C
Páratartalom	5...85 % relatív páratartalom	< 95 % relatív páratartalom	5...95 % relatív páratartalom

Anyag	
Fedél/alap	PC + ABS
Tűzterhelés	Kb. 5 MJ

Súly	
SSA118.09HKN	240 g

Diagramok

Csatlakozó terminál

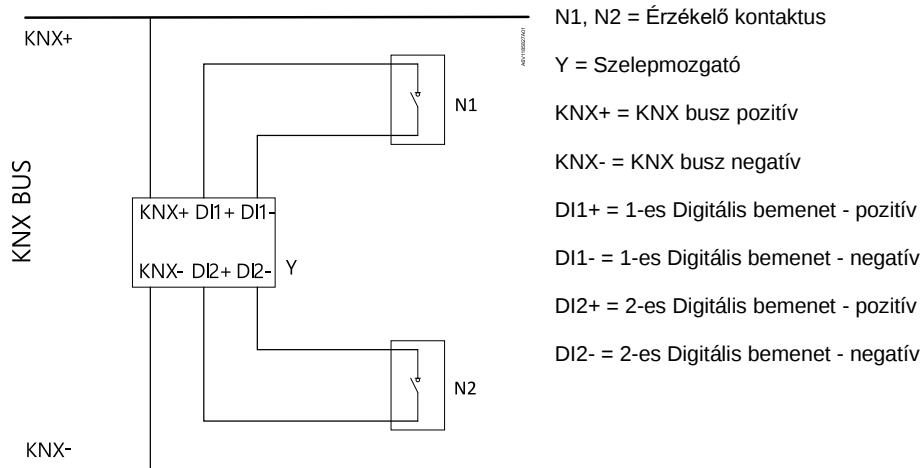
- KNX buszvonál: Busz kapcsolóegység (piros + / fekete -). A csatlakozókábel max. 350 m-re hosszabbítható, ha szabványos TP1 kábelt használunk.
- A DI1 az ablak-kontaktusokhoz (sárga/zöld) használható. Az ablak-kontaktusokat közvetlenül, további tápfeszültség nélkül kell csatlakoztatni.
- A DI2 (fehér/barna) potenciálmentes bemenetre szolgál pl. jelenlét érzékelőhöz és kondenzáció érzékelőhöz.



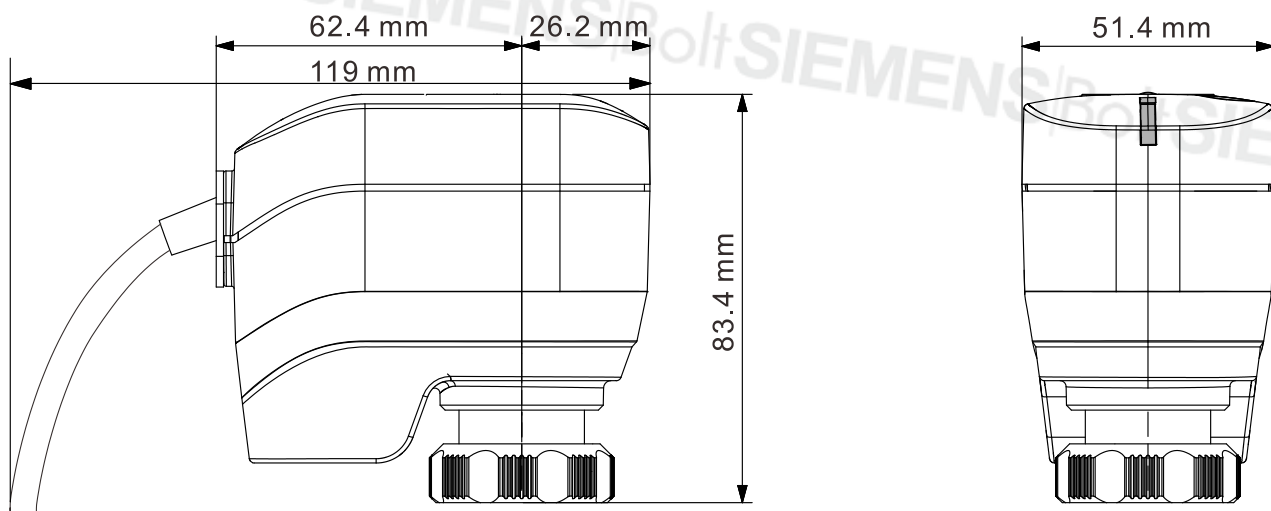
TUDNIVALÓ

A DI1 és DI2 bármilyen nyitott/zárt érintkezőhöz csatlakoztatható (ablak-kontaktus, kondenzáció érzékelő, jelenlét érzékelő stb.). Javasoljuk, hogy a DI1-et egy ablak-kontaktushoz, a DI2-t pedig jelenlét érzékelőhöz vagy kondenzáció érzékelőhöz csatlakoztassák.

Bekötési ábra



Méretetek



Ellenőrző számok

Típus	Érvényes az alábbi ellenőrző számoktól
SSA118.09HKN	..A

Támogatás

- Adja át a használati utasítást és az összes többi műszaki termékinformációt az ügyfélnek.
- A hibás eszközöket egy kísérő levéllel küldje vissza a helyi Siemens irodába.
- Technikai kérdésekkel forduljon hozzánk:
 - ✉ bp.hu@siemens.com
 - ✉ support.automation@siemens.com
 - <http://www.siemens.com/supportrequest>



Műszaki támogatás:

<http://www.siemens.com/supportrequest>



GYIK:

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/faq>

SIEMENS/BoltSIEMENS/BoltSIEMENS/BoltSIEMENS/BoltSIEMENS

SIEMENS/BoltSIEMENS/BoltSIEMENS/BoltSIEMENS/BoltSIEMENS

Kiadta:

Beijing Siemens Cerberus Electronics Ltd.
Smart Infrastructure

© Beijing Siemens Cerberus Electronics Ltd., 2021

A technikai jellemzők és a termékek elérhetősége külön értesítés nélkül változhatnak.

No.1, Fengzhi East Road, Xibeiwang
Haidian District, 100094 PEKING, Kína+86 10
64768806www.siemens.com/buildingtechnologies

Dokumentum
azonosítója

A6V11858280_hu_c

Kiadás

2024-01-19