

Roto E-Tec Control

Vezetékes érzékelők biztonságtechnikához és belső klímához

Rejtett érintkezőelemek

Beépítési, karbantartási és használati útmutató
fa- és műanyag profilokhoz



Kapcsolat

Roto Frank
Fenster- und Türtechnologie GmbH

Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Németország
Telefon +49 711 7598 0
Fax +49 711 7598 253
info@roto-frank.com
www.roto-frank.com

	1	Általános információk..... 7	7
	1.1	Verzióelőzmények..... 7	7
	1.2	Útmutató..... 7	7
	1.3	Szimbólumok..... 9	9
	1.4	Piktogramok..... 9	9
	1.5	Rövidítések..... 9	9
	1.6	Célcsoportok..... 10	10
	1.7	A célcsoportok tájékoztatási kötelezettsége..... 11	11
	1.8	Szerzői védelem..... 12	12
	1.9	Felelősségkorlátozás..... 12	12
	1.10	A felületminőség megőrzése..... 12	12
	2	Biztonság..... 14	14
	2.1	Figyelmeztetések megjelenítése és felépítése..... 14	14
	2.2	A figyelmeztetések biztonsági szintje..... 14	14
	2.3	Alapvető biztonsági tudnivalók..... 14	14
	2.3.1	Szerelés..... 15	15
	2.3.2	Használat..... 15	15
	2.3.3	Környezeti feltételek..... 16	16
	2.3.4	Rendeltetésszerű használat..... 17	17
	2.3.4.1	Helytelen használat..... 17	17
	2.4	Használat..... 18	18
	3	Áttekintés..... 19	19
	3.1	Rendszerek..... 19	19
	4	MVS-B..... 20	20
	4.1	Általános vasalattulajdonságok..... 20	20
	4.2	Horonyhézag és tűrés tartományok..... 20	20
	4.3	Felhasználási tudnivalók..... 20	20
	4.4	Roto NX..... 22	22
	4.4.1	Elhelyezés..... 22	22
	4.4.2	Furat- és marásméretek..... 24	24
	4.4.3	Szerelés..... 25	25

4.5	Roto Patio Alversa.....	27
4.5.1	Elhelyezés.....	27
4.5.2	Furat- és marásméretek.....	28
4.5.3	Szerelés.....	30
4.6	Roto Patio Inowa.....	32
4.6.1	Elhelyezés.....	32
4.6.2	A séma.....	35
4.6.2.1	Fa és műanyag.....	35
4.6.2.2	Alumínium.....	38
4.6.3	C séma.....	40
4.6.3.1	fa és műanyag.....	40
4.6.3.2	Alumínium.....	43
4.7	Működés ellenőrzése.....	45
4.8	Bekötés.....	45
4.9	Műszaki adatok VdS-osztály: B.....	46



5	MVS-C.....	48
5.1	Általános vasalattulajdonságok.....	48
5.2	Horonyhézag és tűrési tartományok.....	48
5.3	Felhasználási tudnivalók.....	48
5.4	Roto NX.....	50
5.4.1	Elhelyezés.....	50
5.4.2	Furat- és marásméretek.....	52
5.4.3	Szerelés.....	53
5.5	Roto Patio Alversa.....	55
5.5.1	Elhelyezés.....	55
5.5.2	Furat- és marásméretek.....	56
5.5.3	Szerelés.....	58
5.6	Működés ellenőrzése.....	59
5.7	Bekötés.....	60
5.8	Műszaki adatok VdS-osztály: C.....	62



6	MTS.....	63
6.1	Általános vasalattulajdonságok.....	63

6.2	Horonyhézag és tűrési tartományok.....	63
6.3	Felhasználási tudnivalók.....	63
6.4	Roto NX.....	64
6.4.1	Elhelyezés.....	64
6.4.2	Furat- és marásméreték.....	65
6.4.3	Szerelés.....	66
6.5	Roto Patio Alversa.....	67
6.5.1	Elhelyezés.....	67
6.5.2	Furat- és marásméreték.....	69
6.5.3	Szerelés.....	71
6.6	Működés ellenőrzése.....	72
6.7	Bekötés.....	73
6.8	Műszaki adatok.....	73



7	Használat.....	74
7.1	Kilincsállás.....	74
7.2	Hibaelhárítás.....	74



8	Karbantartás.....	75
----------	--------------------------	-----------



9	Szétszerelés.....	76
9.1	Érintkezőelemek.....	76



10	Szállítás.....	77
10.1	Érintkezőelemek szállítása.....	77
10.2	Elemek és vasalatok szállítása.....	77
10.3	Vasalatok tárolása.....	78
10.4	Szállítási felügyelet.....	78



11	Ártalmatlanítás.....	79
11.1	Csomagolások ártalmatlanítása.....	79
11.2	Vasalatok ártalmatlanítása.....	79
11.3	Elektronikus hulladék.....	79

	12	Kiegészítő információk.....	81
	12.1	Megfelelőségi nyilatkozat.....	81

1 Általános információk

1.1 Verzióelőzmények

Változat	Dátum	Módosítások
v0	19.06.2023	Közzététel

1.2 Útmutató

Ez az útmutató fontos információkat és útmutatásokat, valamint alkalmazási diagramokat (maximális szárnyméretek és szárnytömegek), beépítési, karbantartási és kezelési utasításokat tartalmaz a vasalatra vonatkozóan.

Ebben az útmutatóban megtalálható információk és útmutatások a címlapon megnevezett Roto vasalatrendszer termékeire vonatkoznak.

A kezelési lépések sorrendjét minden esetben kötelező betartani.

A jelen útmutató kiegészítéseként érvényesek a következő dokumentumok:

Roto Drive & Control

- Katalógus
 - Drive&Control: CTL_41

Roto NX

- beépítési útmutató
 - fa
 - Roto NX | T pántoldal: IMO_456
 - Roto NX | Designo pántoldal (BA 13): IMO_542
 - Műanyag
 - Roto NX | P pántoldal: IMO_455
 - Roto NX | Designo pántoldal (BA 13): IMO_517
- Katalógus
 - Fa: CTL_104
 - Műanyag: CTL_105

Roto Patio Alversa

- beépítési útmutató
 - Fa/műanyag: IMO_407
 - Alumínium: IMO_408
- Katalógus
 - Fa/műanyag: CTL_93
 - Alumínium: CTL_94

Roto Patio Inowa

- beépítési útmutató
 - Roto Patio Inowa | 200
 - Fa/műanyag: IMO_403
 - Fa-alumínium: IMO_493
 - Alumínium: IMO_282
 - Roto Patio Inowa | 400
 - Fa/műanyag: IMO_559
 - Fa-alumínium: IMO_557
 - Alumínium: IMO_558

A kapcsolódó irányelvek az alábbiak:

- a Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. TBDK irányelve (Nyíló- és bukó-nyíló vasalatok teherhordó vasatelemeinek rögzítése),
- a Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. VHB irányelve (Ablakok és erkélyajtók vasalatai – előírások és tudnivalók végfelhasználók számára),
- a Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. VHBH irányelve (Ablakok és erkélyajtók vasalatai – vasalatok továbbfeldolgozás során történő kezelésével kapcsolatos előírások és tudnivalók),
- A Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. FPKF irányelve (Tisztítóollók bukó-szárnyas ablakokban és bukó-felülvilágító ablakokban való használata),
- a profilgyártók (pl. ablakok és erkélyajtók gyártói) útmutatói és információi,
- érvényes előírások, irányelvek és nemzeti törvények.

Ajánlott továbbá az alábbi irányelvek betartása:

- a VFF (ablak- és homlokzatgyártó szövetség) TLE.01 irányelve – beépítésre kész ablakok és kültéri ajtók helyes kezelése a szállítás, tárolás és beépítés során,
- a VFF (ablak- és homlokzatgyártó szövetség) WP.01 irányelve – ablakok, homlokzatok és kültéri ajtók karbantartása – karbantartás, ápolás és állapotfelmérés – értékesítési tudnivalók,
- a VFF (ablak- és homlokzatgyártó szövetség) WP.02 irányelve – ablakok, homlokzatok és kültéri ajtók karbantartása – karbantartás, ápolás és állapotfelmérés – intézkedések és dokumentumok,
- a VFF (ablak- és homlokzatgyártó szövetség) WP.03 irányelve – ablakok, homlokzatok és kültéri ajtók karbantartása – karbantartás, ápolás és állapotfelmérés – karbantartási szerződés,

Az útmutató megőrzése

Ez az útmutató a termék elválaszthatatlan része. Az útmutatót úgy kell megőrizni, hogy mindig kéznél legyen.

Jelölések

Az útmutató kiemelésre (pl. ábrákon vagy kezelési utasításokban) a következő jelöléseket használja:

Jelölés	Jelentés
	Szárny
	Tok
	Furatok, marások vagy csavarozási helyzetek
	közvetetten nem érintett / érintett alkatrészek
	az aktuális leírásban szereplő alkatrészek, nyílak vagy mozgások
	Pozíciójelző szám
[1]	Jelmagyarázat
[A]	Kezelési lépések



INFO

A mértékegység nélküli összes méret milliméterben (mm) van megadva. Egyéb mértékegységeknél a mértékegység egyértelműen fel van tüntetve.



INFO

Az ábrán a jobbos (DIN 107) kivitel látható.

1.3 Szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
■	Felsorolás első szint
□	Felsorolás második szint
→	(Kereszt)hivatkozás
▷	Eredmény
►	Nem számozott kezelési lépés
1.	Számozott kezelési lépés
a.	Számozott kezelési lépés, második szint
⇒	Feltétel

1.4 Piktogramok

Szimbólum	Jelentés
	Fa és műanyag
	alumínium
	Fa-alumínium
	Nyílóablakok
	Bukó-nyíló ablakok
	Bukóablakok
	A séma
	C séma

1.5 Rövidítések

Rövidítés	Jelentés
AC	Váltóáram
°C	Celsius-fok
CTL	Katalógus
DC	egyenáram
DIN B / J	DIN bal / jobb
d _k	csavar fejátmérője

Rövidítés	Jelentés
B-Ny	Bukó-nyíló
SzSz	szárnyszélesség
SzHSz	Szárnyszerkezeti szélesség
SzHM	Szárnyszerkezeti magasság
SzT	Szárnnytömeg
SzM	szármagasság
HH	horonyhézag
KM	kilincsmagasság
I	áramerősség
IMO	Beépítési útmutató
I	igen
kg	kilogramm
LSN	Local Security Network (helyi biztonsági hálózat)
mA	milliamper
mm	milliméter
MTS	Mágneses termosztatikus érzékelő
KZ	középszáró
MVS	nyitásérzékelő
N	Nem
Nm	Forgatónyomaték newtonméterben
P	teljesítmény
RC	Ellenállási osztály
BI	Biztonság
ZD	Záródarab
U	Feszültség
V	volt
W	watt

1.6 Célcsoportok

Az ebben a dokumentumban található információk a következő célcsoportokra vonatkoznak:

Vasalatkereskedés

A „vasalatkereskedés” célcsoport magában foglalja mindazokat a vállalkozásokat és személyeket, akik vasalatokat vásárolnak a vasalatgyártóktól, és értékesítik azokat anélkül, hogy a vasalatokat módosítanák vagy feldolgoznák.

Nyílászárógyártó

A „nyílászárógyártó” az a vállalat és személy, aki a vasalatot a vasalatgyártótól vagy vasalatkereskedéstől vásárolja, és azt a nyílászáróba beépíti.

Nyílászáró-kereskedés vagy nyílászáró-beépítő

A „nyílászáró-kereskedés vagy nyílászáró-beépítő” célcsoport magában foglal minden vállalkozást és személyt, akik ablakokat és erkélyajtókat vásárolnak ablak- és erkélyajtógyártóktól, hogy azokat tovább értékesítsék és építési projektben beszereljék anélkül, hogy az ablakokat vagy az erkélyajtókat módosítanák.

Építető

Az „építető/kivitelező” az a vállalat és személy, aki az ablakok és erkélyajtók gyártására megbízást ad, hogy a későbbiekben azt az építkezés helyszínén beépítse.

Villanyszerelő

A „villanyszerelő” célcsoportba tartozik minden olyan személy, aki szakmai képzettsége, ismeretei és tapasztalata, valamint a vonatkozó előírások ismerete alapján jogosult kereskedelmi alapon villanyszerelési munkákat végezni és felügyelni.

Végfelhasználó

A „végfelhasználó” célcsoport magában foglal minden olyan személyt, aki a beépített ablakokat és üveges erkélyajtókat kezeli.

1.7 A célcsoportok tájékoztatási kötelezettsége



INFO

Minden célcsoportnak eleget kell tennie tájékoztatási kötelezettségének.

Amennyiben az alábbiakban nem szerepel eltérő meghatározás, a dokumentumok és az információk továbbadása történhet nyomtatott formában, adathordozón vagy internet-hozzáféréseken keresztül.

A vasalatkereskedő felelőssége

A vasalatkereskedőnek át kell adnia a következő dokumentumokat az ablakok és erkélyajtók gyártójának:

- Katalógus
- Beépítési, karbantartási és használati útmutató
- Nyíló- és bukó-nyíló vasalatok teherhordó vasalatalkatrészeinek rögzítéséről szóló irányelv (TBDK)
- A termékkel és a szavatossággal kapcsolatos előírások és tudnivalók (VHBH)
- Végfelhasználói előírások és tudnivalók (VHBE)

A nyílászárógyártó felelőssége

Az ablakok és erkélyajtók gyártójának alvállalkozó (nyílászáró-beépítő) közbeiktatása esetén is át kell adnia a következő dokumentumokat az épületelem-kereskedésnek vagy az építtetőnek:

- Beépítési, karbantartási és használati útmutató
- Nyíló- és bukó-nyíló vasalatok teherhordó vasalatalkatrészeinek rögzítéséről szóló irányelv (TBDK)
- A termékkel és a szavatossággal kapcsolatos előírások és tudnivalók (VHBH)
- Végfelhasználói előírások és tudnivalók (VHBE)

Gondoskodnia kell arról, hogy a végfelhasználónak szánt dokumentumok és információk nyomtatott formában rendelkezésre álljanak.

Az épületelem-kereskedés és a nyílászáró-beépítő felelőssége

Az épületelem-kereskedésnek alvállalkozó (nyílászáró-beépítő) közbeiktatása esetén is át kell adnia a következő dokumentumokat az építtetőnek:

- Beépítési, karbantartási és használati útmutató (elsősorban vasalatokra vonatkozóan)
- A termékkel és a szavatossággal kapcsolatos előírások és tudnivalók (VHBH)
- Végfelhasználói előírások és tudnivalók (VHBE)

Az építető felelőssége

Az építetőnek át kell adnia a következő dokumentumokat a végfelhasználónak:

- Beépítési, karbantartási és használati útmutató (elsősorban vasalatokra vonatkozóan)
- Végfelhasználói előírások és tudnivalók (VHBE)

1.8 Szerzői védelem

A dokumentum tartalma szerzői jogvédelem alatt áll. Kizárólag a vasalatok további feldolgozása során használható. Ezen túlmenően a gyártó írásos engedélye nélkül semmilyen használat nem megengedett.

1.9 Felelősségkorlátozás

A jelen dokumentumban szereplő minden adatot és tudnivalót az érvényben lévő szabványok és előírások, a technika állása és hosszú évek során szerzett ismeretek és tapasztalatok alapján állítottunk össze.

A vasalatgyártó nem vállal felelősséget az alábbiakból eredő károkért:

- A jelen dokumentum és minden termékspecifikus dokumentum és kapcsolódó irányelv (lásd Biztonság című fejezet, Rendeltetésnek megfelelő használat) figyelmen kívül hagyása.
- Nem rendeltetésszerű használat / helytelen használat (lásd Biztonság című fejezet, Rendeltetésnek megfelelő használat).
- Nem megfelelő kiírás, a beépítési előírások és az alkalmazási diagramok figyelmen kívül hagyása (ha vannak ilyenek).
- Fokozott szennyeződés.

A helytelen használat vagy a kötelező tájékoztatás a vasalatkereskedő, az ablakok, ajtók vagy erkélyajtók gyártója, valamint az épületelem-kereskedő vagy az építető részéről történő elmulasztása következtében harmadik fél által a vasalatgyártóval szemben érvényesített igényeket megfelelően továbbhárítjuk.

A szállítási szerződésben foglalt megállapodás szerinti kötelezettségek, az Általános Üzletszabályzat, valamint a vasalatgyártó szállítási feltételei és a szerződéskötés időpontjában érvényes törvényi szabályozások érvényesek.

A jótállás csak az eredeti Roto alkatrészekre terjed ki.

Fenntartjuk a használati jellemzők javítása és a továbbfejlesztés keretében történő műszaki változtatások jogát.

1.10 A felületminőség megőrzése



FIGYELEM

Felületkezelés miatti anyagi kár!

A felületkezelés (például az elemek lakkozása, lazúrozása) megrongálhatja az alkatrészeket, vagy ronthatja azok működőképességét.

- ▶ Leragasztáshoz csak olyan ragasztószalag használható, amely nem károsítja a lakkréteget. Kétség esetén a gyártónál kell érdeklődni.
- ▶ Óvja az alkatrészeket, nehogy közvetlenül érintkezésbe kerüljenek a felületkezelő szerekkel.
- ▶ Óvja az alkatrészeket a szennyeződésektől.



FIGYELEM

Nem megfelelő tisztítószeres és tömítőanyagok miatti anyagi kár!

A tisztítószeres és tömítőanyagok kárt tehetnek az alkatrészek és a tömítések felületében.

- ▶ Ne használjon maró hatású vagy éghető folyadékokat, savtartalmú tisztítószereseket vagy súrolószereseket.
- ▶ Csak enyhe, pH-semleges tisztítószeres használjon hígított formában.
- ▶ Vigyen fel vékony védőréteget az alkatrészekre, pl. olajba mártott kendővel.
- ▶ A maró hatású gőzőket (pl. hangya- vagy ecetsav, ammónia, amino- vagy ammóniavegyületek, aldehidek, fenolok, klór, csersav) az elem területén kerülni kell.
- ▶ Ne használjon ecetesen vagy savasan térhálósodó tömítőanyagokat, illetve az előzőekben megnevezett összetevőket tartalmazó szereseket, mert a tömítőanyaggal való közvetlen érintkezés és annak kipárolgásai egyaránt roncsolhatják az alkatrészek felületét.



FIGYELEM

Szennyeződések miatti anyagi károk!

A szennyeződések rontják az alkatrészek működőképességét.

- ▶ Távolítsa el az építőanyagok (pl. vakolat, gipsz) okozta lerakódásokat és szennyeződéseket.
- ▶ Tartsa az alkatrészeket lerakódásoktól és szennyeződésektől mentesen.



FIGYELEM

(Tartósan) nedves beltéri levegő okozta anyagi károk!

A nedves beltéri levegő miatti páralecsapódás penészesedéshez és korrózióhoz vezethet.

- ▶ Megfelelően szellőztesse ki az alkatrészeket, mindenekelőtt az építési szakaszban.
- ▶ Naponta többször huzatszerűen szellőztetni kell: az összes elemet kb. 15 percre ki kell nyitni. Ha huzatszerű szellőztetésre nincs lehetőség, mert például a friss esztrich még nem járható, vagy nem tűri jól a huzatot, akkor az elemeket bukó állásba kell állítani, és a helyiség felől légzáróan le kell ragasztani. A helyiség levegőjében lévő párát kondenzációs légszárító segítségével kifelé el kell vezetni.
- ▶ Komplex építési projekteknél szükség esetén szellőztetési tervet kell készíteni.
- ▶ Szabadságoláskor és ünnepnapokon is kielégítően szellőztetni kell.

2 Biztonság

A jelen útmutató biztonsági útmutatásokat tartalmaz. Az ebben a fejezetben közölt alapvető biztonsági tudnivalók a termék biztonságos használatára és biztonságos állapotának fenntartására érvényes információkat és utasításokat tartalmaznak. A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések a fennmaradó veszélyekre figyelmeztetnek és a biztonságilag fontos műveleti lépés előtt állnak.

- Tartsa be az összes utasítást a személyi, anyagi és környezeti károk megelőzése érdekében.

2.1 Figyelmeztetések megjelenítése és felépítése

A figyelmeztetések műveletekre vonatkoznak, és felépítésük a figyelmeztető szimbólumokkal együtt az alábbi:



VESZÉLY

Veszély jellege és veszélyforrás

A veszély és a következmények ismertetése és leírása.

- Teendők a veszély elkerüléséhez.

2.2 A figyelmeztetések biztonsági szintje

A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések a veszély súlyosságától függően eltérő jelöléssel vannak ellátva. A következőkben ismertetjük az alkalmazott figyelemfelhívó kifejezéseket és a kapcsolódó figyelmeztető szimbólumokat.



VESZÉLY

Közvetlen életveszély vagy súlyos sérülések.

- Tartsa be ezeket a figyelmeztetéseket a személyi sérülések elkerülése érdekében.



FIGYELMEZTETÉS

Lehetséges életveszély vagy súlyos sérülések.

- Tartsa be ezeket a figyelmeztetéseket a személyi sérülések elkerülése érdekében.



VIGYÁZAT

Sérülések veszélye!

- Tartsa be ezeket a figyelmeztetéseket a személyi sérülések elkerülése érdekében.



FIGYELEM

Anyagi károkkal és környezetszennyezéssel kapcsolatos tudnivalók.

- Tartsa be ezeket a figyelmeztetéseket az anyagi és környezeti károk elkerülése érdekében.

2.3 Alapvető biztonsági tudnivalók

A termék kezelése közben a következő veszélyek léphetnek fel:



2.3.1 Szerelés

Szakszerűtlen szerelés miatti közvetlen életveszély vagy súlyos sérülések!

A vasalatok szakszerűtlen szerelése vagy hibás összeállítása veszélyes helyzeteket vagy anyagi károkat okozhat. A zuhanás mélységétől függően súlyos, akár életveszélyes sérülés és üvegtörés lehet a következmény.

- ▶ Kizárólag olyan vasalat-összeállításokat használjon, amelyeket a vasalatgyártó jóváhagyott.
- ▶ Kizárólag eredeti vagy a vasalatgyártó által jóváhagyott tartozékokat használjon.
- ▶ A szerelést kizárólag szakemberrel végeztesse.

Súlyos teher okozta sérülések veszélye!

Nehéz terhek emelése és mozgatása leesés vagy túl nagy fizikai terhelés esetén sérüléshez vezethet.

- ▶ Tartsa be az érvényben lévő balesetvédelmi előírásokat.
- ▶ Nehéz teher szállítására két személyt és alkalmas szállítóeszközt, pl. targoncát kell igénybe venni.

Fizikai túlterhelés miatti egészségkárosodás!

Nehéz terhek tartós mozgatása hosszú távon testi károsodáshoz vezet.

- ▶ Kézi cipeléskor és emeléskor férfiak esetében be kell tartani a legfeljebb 25 kg, nők esetében a 10 kg tömeget.
- ▶ A kisebb terheket is ergonomikus testhelyzetben kell cipelni és emelni.

2.3.2 Használat

Nyitott ablakokból és erkélyajtókból való kizuhanás miatti közvetlen életveszély vagy súlyos sérülések!

Az ablakok és erkélyajtók nyitott szárnyai veszélyes területnek minősülnek. A zuhanás mélységétől függően súlyos, akár életveszélyes sérülés és üvegtörés lehet a következmény.

- ▶ A nyitott ablakok és erkélyajtók közelében végzett munka során óvatosan kell eljárni.
- ▶ Gyermekeket és a veszélyt felmérni nem képes személyeket távol kell tartani a veszélyzónától.

A szárny és a tok közötti nyílásba beszoruló testrészek súlyosan sérülhetnek!

Az ablak és az erkélyajtók csukásakor a szárny és a tok közé történő benyúlás zúzódásveszélyhez vezethet.

- ▶ Az ablakok és erkélyajtók csukásakor soha ne nyúljon a szárny és a tok közé, és mindig körültekintően járjon el.

- ▶ Gyermeket és a veszélyt felmérni nem képes személyeket távol kell tartani a veszélyzónától.

A szárnyak szakszerűtlen nyitása és csukása sérülések és anyagi károk veszélyével jár!

A szárnyak szakszerűtlen nyitása és csukása súlyos sérülésekhez és jelentős anyagi károkhoz vezethet.

- ▶ Nyitáskor ügyelni kell arra, hogy a szárny a teljesen nyitott vagy csukott helyzet elérésekor ne ütközzön a toknak vagy más szárnyaknak.
- ▶ A szárnyat a teljes mozgástartományban a teljesen csukott vagy nyitott állásig kézzel, lassan végig kell vezetni.
- ▶ Szárny nyitáskor és a vasalat reteszeléskor le kell küzdeni a tömítés ellenállását.

Helytelen használat miatti sérülések és anyagi károk veszélye!

A helytelen használat veszélyes helyzetekhez, valamint a vasalatok, a tokalapanyagok és az ablak vagy az erkélyajtó további alkatrészeinek megrongálódásához vezethet.

- ▶ Ne torlaszolja el a tok és az ablak-, illetve az erkélyajtószárny közötti nyitási tartományt.
- ▶ Ne helyezzen további terheket az ablakokra és az erkélyajtószárnyakra.
- ▶ Kerülni kell az ablak- és erkélyajtószárnyak szándékos ablakkávéhoz, illetve nyitáshatárolóhoz ütését vagy kontrollálatlan ütődését.

Szakszerűtlen karbantartás miatt lehetséges személyi sérülés és anyagi kár veszélye!

Az ablakok és erkélyajtók, beleértve a vasalatokat, szakszerű állagmegóvást (ápolást, tisztítást, karbantartást és átvizsgálást) igényelnek az előírás szerinti állapot és a biztonságos használat szavatolása érdekében.

- ▶ Tartsa a vasalatokat lerakódásoktól és szennyeződésektől mentesen.
- ▶ Az ápolást és a tisztítást a jelen útmutatóban szereplő előírások szerint végezze.
- ▶ A karbantartási munkákat, valamint a beállítási és javítási munkákat kizárólag szakemberrel végeztesse.

2.3.3 Környezeti feltételek

Fizikai és kémiai hatás miatt lehetséges anyagi kár!

A vasalatalkatrészek sós, agresszív vagy korróziót elősegítő környezetben tartósan károsodhatnak, akár működésképtelenné válhatnak.

- ▶ A vasalatalkatrészek nem használhatók sós, agresszív vagy korróziót elősegítő környezetben.
- ▶ Az ápolást és a tisztítást a jelen útmutatóban szereplő előírások szerint végezze.
- ▶ A rendszeres karbantartási munkák során ellenőriztesse a korrózióvédelmet hivatalos szakemberrel.

Nedvesség miatti lehetséges anyagi kár!

Kültéri hőmérséklettől, a helyiség levegőjének relatív páratartalmától, valamint az ablakok és erkélyajtók beépítési helyzetétől függően előfordulhat ideiglenes párakicsapódás. Ez a vasalatokon korrózióhoz, a tokon vagy a



falon penészesedéshez vezethet. A túl nedves környezeti feltételek, különösen az építési szakaszban, a fa elemek vetemedéséhez vezethetnek.

- ▶ Kerülni kell a levegőkeringetés pl. túl mély káva, függöny, fűtőtestek előnytelen elhelyezése vagy hasonló tényezők általi akadályoztatását.
- ▶ Naponta többször huzatszerűen szellőztessen.
Az összes ablakot és erkélyajtót kb. 15 percre ki kell nyitni, hogy teljes légcserre mehessen végbe.
- ▶ Szabadságoláskor és ünnepnapokon is megfelelő szellőztetésről kell gondoskodni.
- ▶ Építési projekteknél szükség esetén készítsen szellőztetési tervet.

2.3.4 Rendeltetésszerű használat

A jelen útmutatóban leírt érintkezőelemek ablakokba, erkélyajtókba és tolórendszerekbe történő beépítésre szolgálnak.

MVS-B, MVS-C

Az érintkezőelemek nyitásfelügyelethez, zárásfelügyelethez vagy kombinált nyitás- és zárásfelügyelethez használhatóak behatolásjelző rendszerekkel és felügyeleti rendszerekkel együtt.

A potenciálmentes kapcsolatnak köszönhetően busz- és Smart Home rendszerekbe is integrálható.

MTS

Az MTS nyitásérzékelő érintkezőeleme az ablak állapotának felügyeletéhez használható fűtés- vagy klímavezérléssel együtt.

A potenciálmentes kapcsolatnak köszönhetően busz- és Smart Home rendszerekbe is integrálható.

A rendeltetésszerű használatához tartozik a következő termékspecifikus dokumentumokban szereplő minden adat betartása:

- jelen beépítési, karbantartási és használati útmutató
- termékkatalógusok
- profilgyártók információi, adatai (pl. könnyűfém profilok stb.)
- A Schlösser und Beschläge e. V. minőségvédelmi egyesület TDBK, VHBH és VHBE irányelvei
- VdS-irányelvek és szabványok behatolásjelző rendszerekre vonatkozóan
- hatályos nemzeti törvények és irányelvek.

2.3.4.1 Helytelen használat

A termékek rendeltetésszerű használatot meghaladó vagy attól eltérő mindennemű használata és feldolgozása helytelen használatnak minősül, és veszélyes helyzetekhez vezethet.



FIGYELMEZTETÉS

Helytelen használat miatti lehetséges életveszély!

A vasalatok helytelen használata és szakszerűtlen szerelése súlyos sérülésekhez vezethet.

- ▶ Kizárólag olyan vasalat-összeállításokat használjon, amelyeket a vasalatgyártó jóváhagyott.
- ▶ Kizárólag eredeti vagy a vasalatgyártó által jóváhagyott tartozékokat használjon.
- ▶ Vegye figyelembe a termékekhez tartozó dokumentumokat → 7. oldaltól.

2.4 Használat

Az ablakok és erkélyajtók biztonságos kezelésére a következőkben ismertett biztonsági szimbólumok és jelölések, valamint a kapcsolódó figyelmeztetések érvényesek.

Biztonsági szimbólumok és jelölések

Szimbólum	Jelentés
	<p>Nyitott ablakból és erkélyajtóból való kizuhanás miatti közvetlen életveszély vagy súlyos sérülések!</p> <p>A nyitott ablakok és erkélyajtók közelében végzett munka során óvatosan kell eljárni.</p> <p>Gyermekeket és a veszélyt felmérni nem képes személyeket távol kell tartani a veszélyzónától.</p>
	<p>A szárny és a tok közötti nyílásba beszoruló testrészek súlyosan sérülhetnek!</p> <p>Az ablakok és erkélyajtók csukásakor soha ne nyúljon a szárny és a tok közé, és mindig körültekintően járjon el.</p> <p>Gyermekeket és a veszélyt felmérni nem képes személyeket távol kell tartani a veszélyzónától.</p>
	<p>A szárny túlterhelése miatti könnyebb sérülés és anyagi kár!</p> <p>Kerülje a szárny további terhelését.</p>
	<p>Szél hatásai miatti könnyű sérülések és anyagi károk!</p> <p>Óvja a nyitott szárnyat a szél hatásaitól.</p> <p>Szél és huzat esetén csukja be és zárja be az ablakot és az erkélyajtószárnyat.</p>
	<p>A szárny és a tok közötti nyílás eltorlaszolója miatti könnyű sérülések és anyagi károk!</p> <p>Kerülni kell a szárny és a tok közötti nyílás eltorlaszolását.</p>
	<p>A szárny ablaknyílás szélének (falkávának) nyomódása miatti könnyebb sérülés és anyagi kár</p> <p>Ne nyomja a szárnyat az ablaknyílás szélének (falkávának)</p>

3 Áttekintés

3.1 Rendszerek

	MVS-B	MVS-C	MTS
Roto NX	X	X	X
Roto Patio Alversa	X	X	X
Roto Patio Inowa	X	–	–

x = lehetséges

– = nem lehetséges

4 MVS-B

4.1 Általános vasalattulajdonságok

- Felügyelet
 - Kombinált nyitás- és zárásfelügyelethez használható behatolásjelző rendszerekkel és felügyeleti rendszerekkel együtt.
- A vasalat- és a tartozékpozíciók automatizált előfűrése lehetséges.
- Takarékosan bányák a beépítési térrel, nincs szükség további helyre.

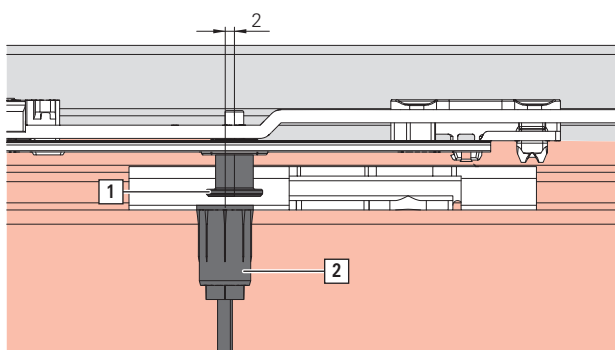


INFO

A bukó állás felügyelete nem rendelkezik VdS-tanúsítvánnyal. A bukóra állított ablakok biztosítástechnikailag és a VdS előírásai szerint nyitott ablaknak minősülnek. A bukó állás felügyelete ezért nem VdS-kompatibilis.

4.2 Horonyhézag és tűrési tartományok

	horonyhézag		Oldalirányú eltolás a vasalattengelyhez képest
	záródarab acél nélkül	záródarab acél felsőrészével	
MVS-B	12 ± 2 mm	12 ± 1 mm	± 2 mm



- [1] MVS-zárócsap zárt állásban
[2] Érintkezőelem beütőhüvellyel

4.3 Felhasználási tudnivalók

Kábel és vezeték

- Az érintkezőelemek finombeállításának vagy a meghibásodott érzékelők cseréjének lehetővé tétele érdekében az érintkezőelem kábeleit úgy kell elvezetni, hogy az érintkezőelem utólag is eltávolítható legyen. Biztosítson kábelhurkot.
- A vezetéket a VdS 2311 szabvány szerint, rejtett módon vezesse el. Ezenkívül ajánlott a kábeleket kábelcsatornában vezetni a következő hozzáférhető csatlakozódobozig.

Mágnesek és tűrési tartomány

- A mágnesek válaszártékei romlanak, ha erős rezgésnek vagy nagy hőnek vannak kitéve, vagy ha ferromágneses anyagok (pl. acél vagy más szolenoidok) közelében használják őket. Ezért ügyeljen arra, hogy az erre a célra szánt Roto alkatrészekon kívül más ferromágneses anyagokat ne szereljen fel.
- A mágnes és az érintkezőelemek válaszártéke a jelen beépítési útmutatóban leírt beépítési méretekhez igazodik. Az eltérések funkcióvesztéshez vezethetnek.
- Az érintkezőelem és a mágnes mechanikusan nem terhelhető. Ez a válaszártékek romlásához és akár funkcióvesztéshez is vezethet.



Szerelési terület

- Erkélyajtók esetén az érintkezőelemeket a közlekedési területen kívül szerelje fel.
- A nyitásjelzőket úgy kell felszerelni a nyílászárókra, hogy minden rendeltetésszerű nyitásmód jelzést eredményezzen.
- Soha ne használjon akkumulátoros vagy pneumatikus csavarhúzót az érintkezőelem felszereléséhez, még az érintkezőelem közvetlen közelében sem (erős rezgések).
- Tömítse a vízvezető síkban lévő furatot vagy csavaros csatlakozást.

4.4 Roto NX

4.4.1 Elhelyezés



INFO

Az érintkezőelemek pántoldali beépítése nem megengedett.

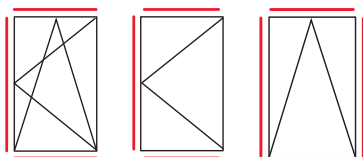
A nyitásjelzőket úgy kell felszerelni az ablakokra, hogy minden rendeltetésszerű nyitásmód jelzést eredményezzen. A beszerelést a felső középső részen kell elvégezni. A zárási oldaltól való távolság nem haladhatja meg a 60 cm-t.

Előfeltétel

- Beütőhüvely
Műanyag: kötelező
Fa: javasolt
- MVS-zárócsap vagy MVS-gyűrűmágnes

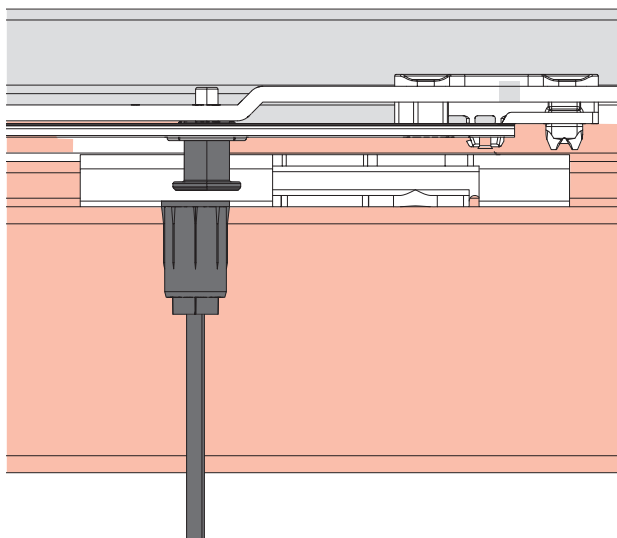
Elhelyezés

- Kombinált zárás- és nyitásfelügyelet: mindenhol, kivéve a pántoldalon
- Zárásfelügyelet: mindenhol, kivéve a pántoldalon
- Nyitásfelügyelet: Zárási oldal max. 60 cm távolságban



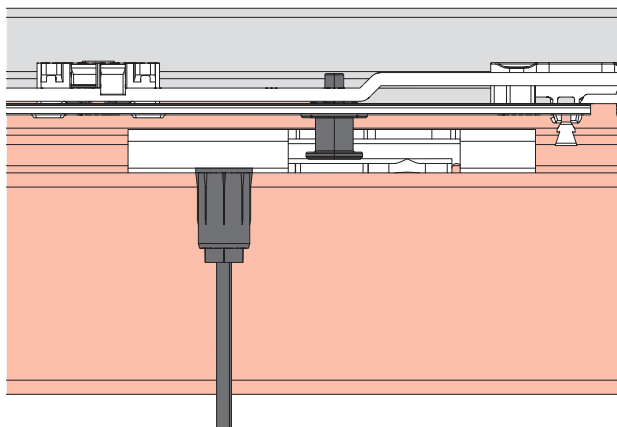
Példa MVS-B és MVS-zárócsap helyzete

Zárt állás



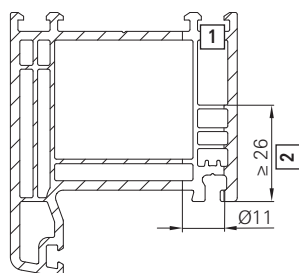


Nyitott állás

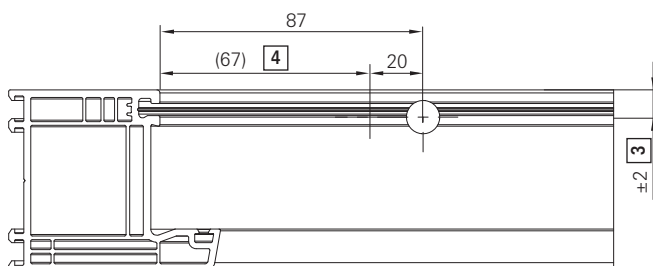


4.4.2 Furat- és marásméretetek

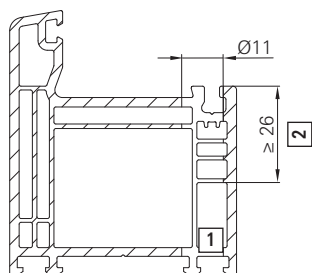
Beépítve a záródarabba felül



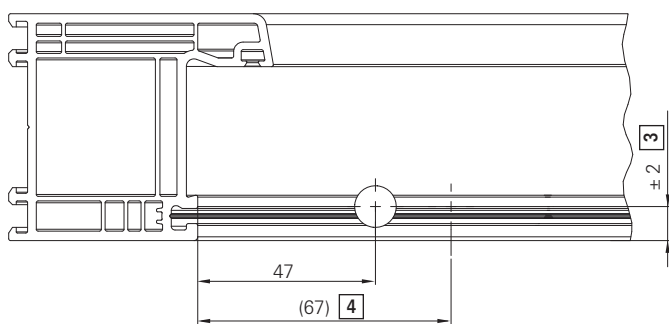
- [1] Lehetséges kábelkivezetés
- [2] Minimális fúrési mélység, ha a kábel kivezetése nem közvetlenül alatta van.
- [3] Vasalattengely
- [4] MVS-zárócsap közepe



Beépítve a bukócsapágyba alul



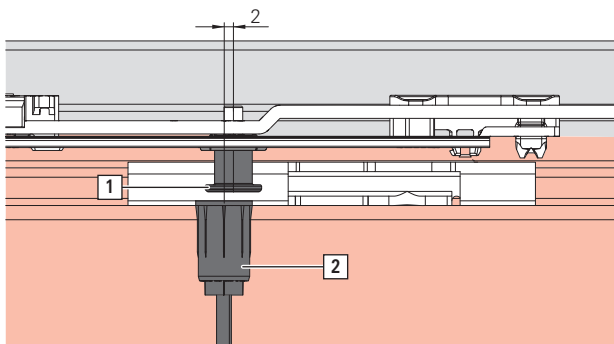
- [1] Lehetséges kábelkivezetés
- [2] Minimális fúrési mélység, ha a kábel kivezetése nem közvetlenül alatta van.
- [3] Vasalattengely
- [4] MVS-zárócsap közepe





Egyéb pozíció

Az érintkezőelemet a zárt állású MVS-zárócsaphoz vagy az MVS-gyűrűmágneshoz képest 2 mm-rel eltolva építse be.



- [1] MVS-zárócsap zárt állásban
[2] Érintkezőelem beütőhüvellyel

4.4.3 Szerelés



INFO

- Acél alsó részű záródarabok használata nem megengedett.
- Az acél felső résszel és nem ferromágneses alsó résszel (pl. horganyöntvény, műanyag) ellátott záródarabok korlátozott tűrésekkel engedélyezettek.
- Tilos további ferromágneses anyagokat beépíteni az érintkezőelem magasságában, illetve fölötte minden oldalról 20 mm távolságban. A záródarabot a csavaroktól < 20 mm távolságban nem mágneses csavarokkal kell rögzíteni.

1. Jelölje meg az érintkezőelem pozícióját → 22.
oldaltól.

2. Műanyag

Használjon beütőhüvelyt.

Készítse el a furatokat:

1x Ø 11 mm

Fa

Beütőhüvely használata ajánlott.

Készítse el a furatokat:

Beütőhüvellyel: 1x Ø 11 mm

Beütőhüvely nélkül: 1x Ø 8 mm



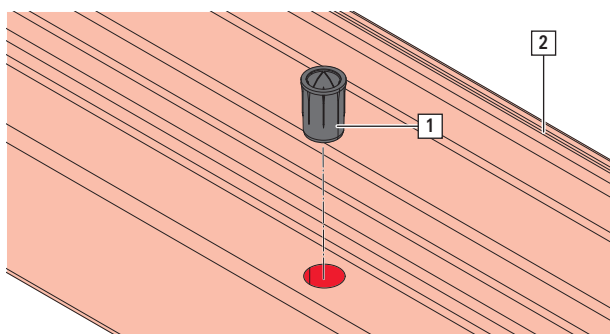
INFO

Pontosan pozicionálja a furatokat.

3. Üsse be a beütőhüvelyt [1] a hüvely széléig a tokba [2].

Ügyeljen az egyenes elhelyezkedésre. A hüvely szélének egy síkban kell lennie a záródarab aljával.

Műanyag profilok esetében szükség lehet a tokrész megmunkálására, hogy a hüvely egy síkba kerüljön a záródarab aljával.





INFO

A beütőhüvely nem deformálódhat el, különben az érintkezőelem nem helyezhető be.

4. Rögzítse az érintkezőelemet ragasztóval, ha nem használ beütőhüvelyt.

Húzza be az érintkezőelemet [3], és kézzel tolja be a beütőhüvelybe ütközésig, amíg egy síkba nem kerül vele.

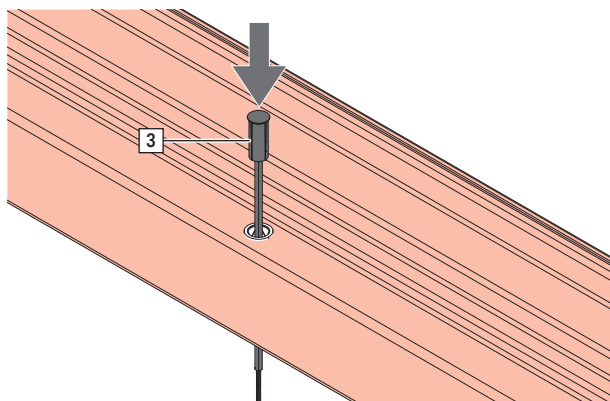


FIGYELEM

Szakszerűtlen szerelés miatt anyagi károk keletkezhetnek!

A szerszámok megsérthetik a Reed relé üvegtestét.

- ▶ Ne használjon szerszámot. Kézzel nyomja be az érintkezőelemet.

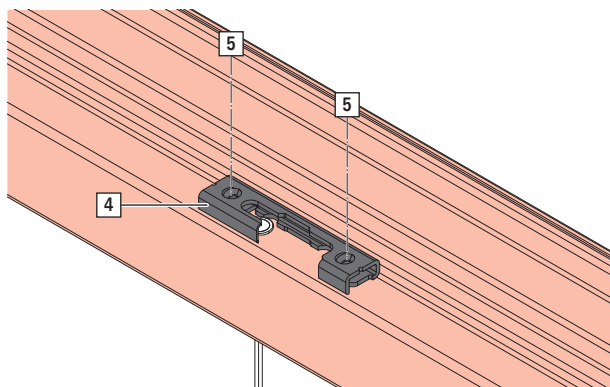


5. Gondoskodjon elegendő kábeltartalékról. Fektesse le a vezetékhurkot.

Ügyeljen arra, hogy a kábel ne törjön meg és ne sérüljön meg tokszerelés közben.

Tömítse a vízvezető síkban lévő furatot vagy csavaros csatlakozást.

6. Szereljen fel bukócsapágyat vagy záródarabot [4], az elhelyezést lásd: → 24. oldaltól.



7. Rögzítse 2 csavarral [5].

8. Végezze el a működés ellenőrzését → 45. oldaltól.



4.5 Roto Patio Alversa

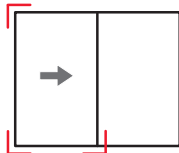
4.5.1 Elhelyezés

Előfeltétel

- Beütőhüvely
Műanyag: kötelező
Fa: javasolt
- MVS-sarokváltó

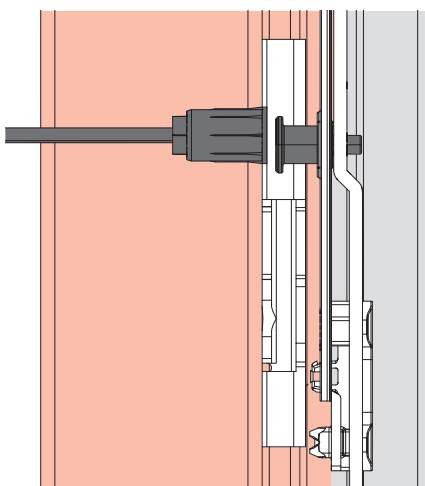
Elhelyezés

- egy MVS-zárócsapnál

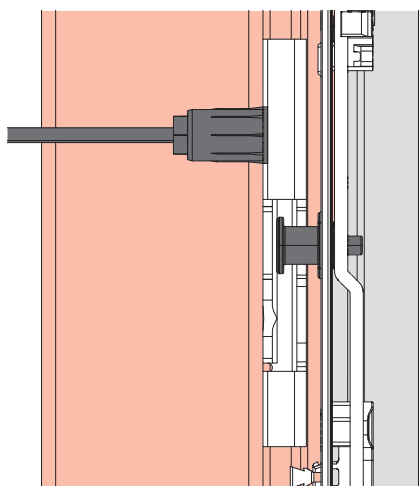


Példa MVS-B és MVS-zárócsap helyzete

Zárt állás

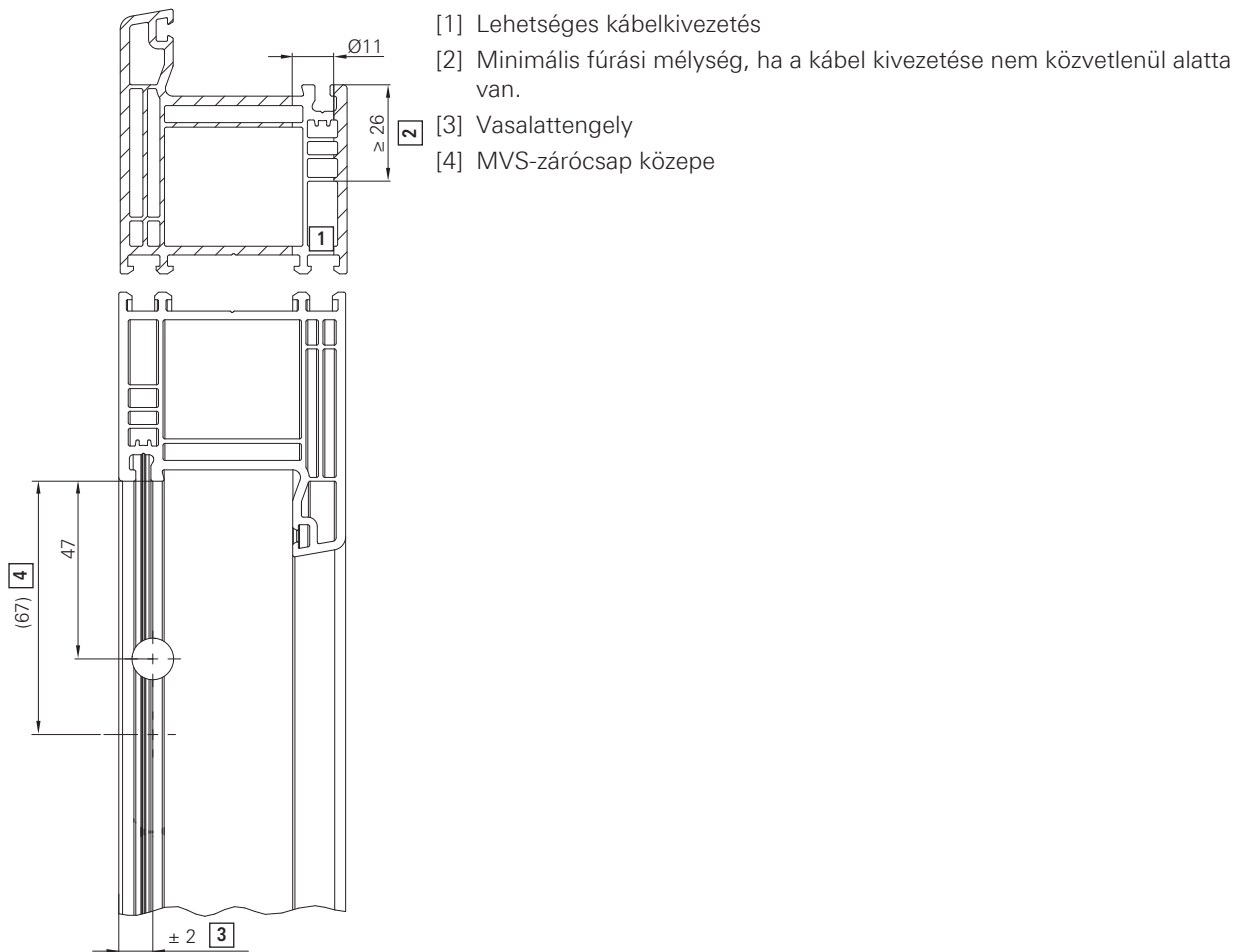


Nyitott állás



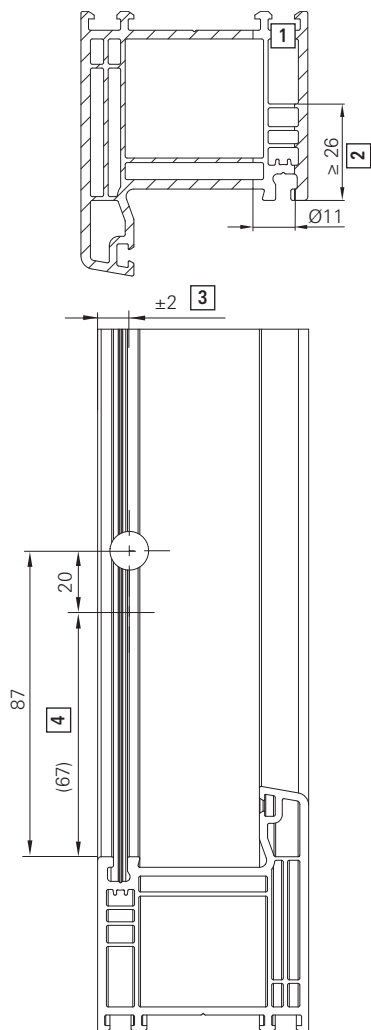
4.5.2 Furat- és marásméreték

Oldalt felül





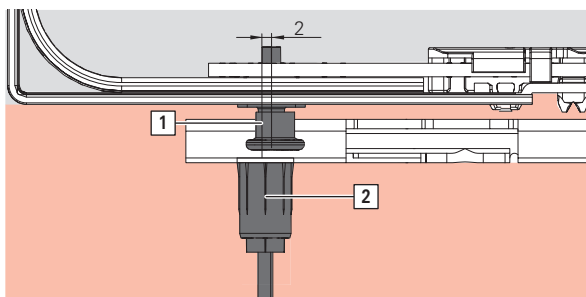
Oldalt lent



- [1] Lehetséges kábelkivezetés
- [2] Minimális fúrési mélység, ha a kábel kivezetése nem közvetlenül alatta van.
- [3] Vasalattengely
- [4] MVS-zárócsap közepe

Egyéb pozíció

Az érintkezőelemet a zárt állású MVS-zárócsaphoz képest 2 mm-rel eltolva építse be.



- [1] MVS-zárócsap zárt állásban
- [2] Érintkezőelem beütőhüvellyel

4.5.3 Szerelés



INFO

- Acél alsó részű záródarabok használata nem megengedett.
- Az acél felső résszel és nem ferromágneses alsó résszel (pl. horganyöntvény, műanyag) ellátott záródarabok korlátozott tűrésekkel engedélyezettek.
- Tilos további ferromágneses anyagokat beépíteni az érintkezőelem magasságában, illetve fölötte minden oldalról 20 mm távolságban. A záródarabot a csavaroktól < 20 mm távolságban nem mágneses csavarokkal kell rögzíteni.

1. Jelölje meg az érintkezőelem pozícióját → 27. *oldaltól.*

2. **Műanyag**

Használjon beütőhüvelyt.

Készítse el a furatokat:

1x Ø 11 mm

Fa

Beütőhüvely használata ajánlott.

Készítse el a furatokat:

Beütőhüvellyel: 1x Ø 11 mm

Beütőhüvely nélkül: 1x Ø 8 mm



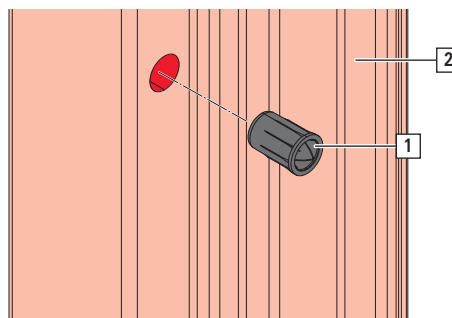
INFO

Pontosan pozicionálja a furatokat.

3. Üsse be a beütőhüvelyt [1] a hüvely széléig a tokba [2].

Ügyeljen az egyenes elhelyezkedésre. A hüvely szélének egy síkban kell lennie a záródarab aljával.

Műanyag profilok esetében szükség lehet a tokrészmegmunkálására, hogy a hüvely egy síkba kerüljön a záródarab aljával.



INFO

A beütőhüvely nem deformálódhat el, különben az érintkezőelem nem helyezhető be.

4. Rögzítse az érintkezőelemet ragasztóval, ha nem használ beütőhüvelyt.

Húzza be az érintkezőelemet [3], és kézzel tolja be a beütőhüvelybe ütközésig, amíg egy síkba nem kerül vele.

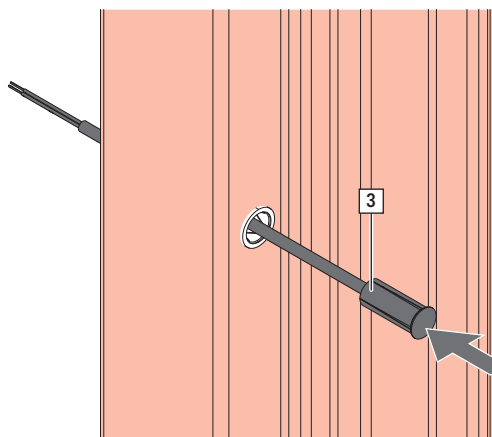


FIGYELEM

Szakszerűtlen szerelés miatt anyagi károk keletkezhetnek!

A szerszámok megsérthetik a Reed relé üvegtestét.

- ▶ Ne használjon szerszámot. Kézzel nyomja be az érintkezőelemet.



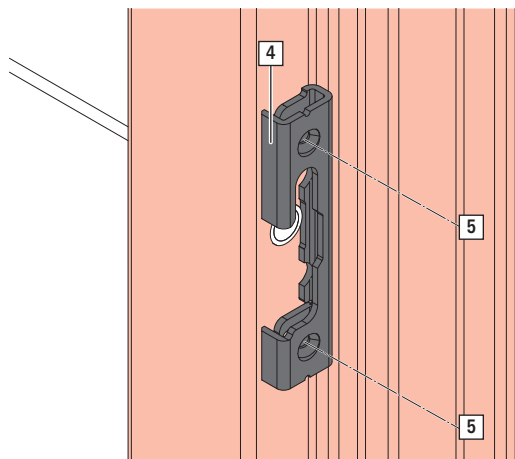


5. Gondoskodjon elegendő kábeltartalékról. Fektesse le a vezetékhurkot.

Ügyeljen arra, hogy a kábel ne törjön meg és ne sérüljön meg tokszerelés közben.

Tömítse a vízvezető síkban lévő furatot vagy csavaros csatlakozást.

6. Szerelje fel a záródarabot [4], az elhelyezést lásd: → 27. oldaltól.



7. Rögzítse 2 csavarral [5].

8. Végezze el a működés ellenőrzését → 45. oldaltól.

4.6 Roto Patio Inowa

4.6.1 Elhelyezés

Áttekintés

Tokalapanyag	Roto Patio Inowa	A séma	C séma
Műanyag	200		
	400		nem lehetséges
Fa	200		
	400		
Fa-alumínium bemarható	200		
	400		nem lehetséges



Tokalapanyag	Roto Patio Inowa	A séma	C séma
Alumínium	200 400		

[1] KZ 130

A séma

Előfeltétel

műanyag, fa és fa-alumínium

- MVS-sarokváltó,
- Adapterhüvely
- MVS-záródarab

Alumínium

- MVS-zárócsap
- Adapterhüvely
- MVS-záródarab

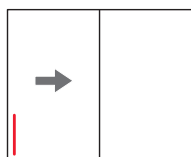
Elhelyezés

- zároldali

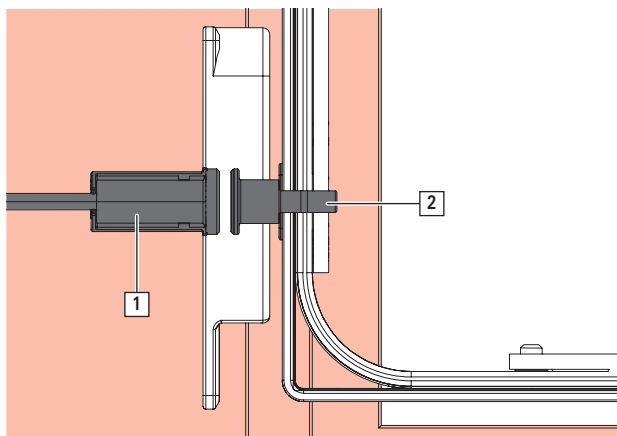


INFO

Faprofilok esetén, ahol bemarható záródarabokat használnak, az érintkezőelem a középső tokosztóban helyezkedik el (lásd: C séma → 40. oldaltól).



Példa MVS-B és MVS-zárócsap helyzete



[1] érintkezőelem adapterhüvellyel

[2] MVS-zárócsap zárt állásban

C séma

Előfeltétel

műanyag, fa, alumínium és fa-alumínium

- Rejtett középzáró
- Adapterhüvely
- Középső tokosztó MVS-záródarabja
- MVS-csap mágnes (profilfüggő)



INFO

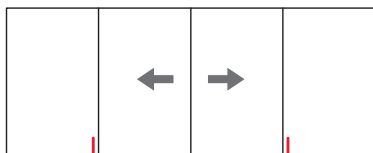
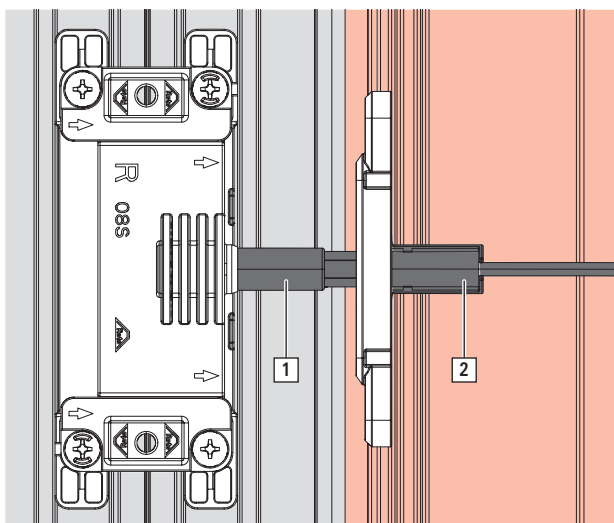
A nyitásérzékelő-alkatrészek nem váltják ki a visszatolás elleni biztosítás alkatrészeit.



INFO

C séma Roto Patio Inowa | 400 műanyag és fa-alumínium típus esetén (bemarható záródarabok) nem lehetséges.

Elhelyezés



[1] MVS-csap mágnes

[2] érintkezőelem adapterhüvellyel



4.6.2 A séma

4.6.2.1 Fa és műanyag

Szárnny

1. Szereljen fel MVS-sarokváltót.

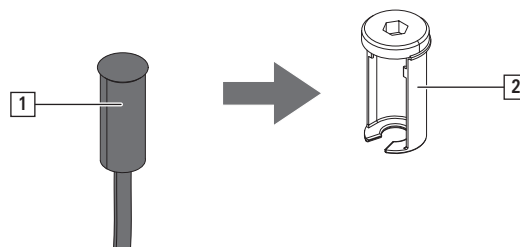
Tok



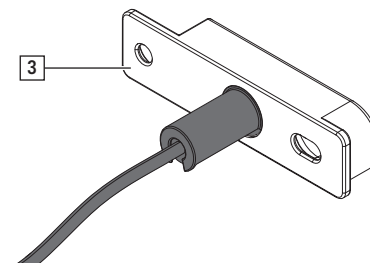
INFO

Faprofilok esetén, ahol bemarkható záródarabokat használnak, az érintkezőelem a középső tokosztóban helyezkedik el (lásd: C séma → 40. oldaltól).

1. Pattintsa be az érintkezőelemet [1] az adapterbe [2].



2. Csavarozza be az adaptert az érintkezőelemmel teljesen a záródarabba [3].



3. Az MVS-fúrósablon és az MVS-záródarab pozíció-
jának meghatározása:

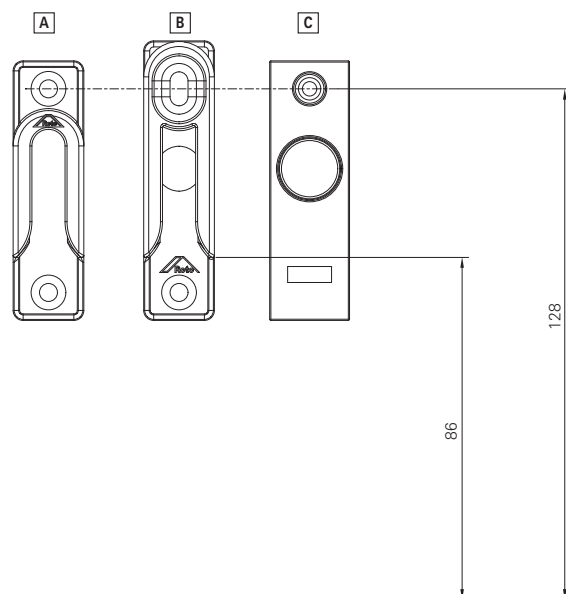
- Roto Patio Inowa | 200, lásd IMO_403
- Roto Patio Inowa | 400, lásd IMO_559

Az MVS-záródarab kiváltja a hibás működtetést
gátló záródarabot. A pozíció, a fúrési távolságok és
a bemeneti görbék azonosak.

[A] Hibás működtetést gátló záródarab

[B] MVS-záródarab

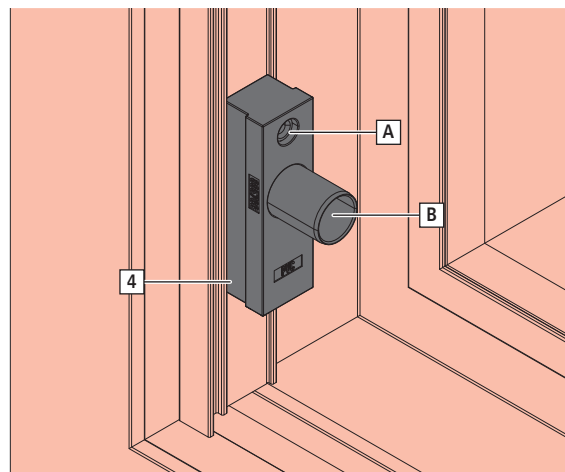
[C] MVS-fúrósablon



4. Helyezze fel az MVS-fúrósablont [4].

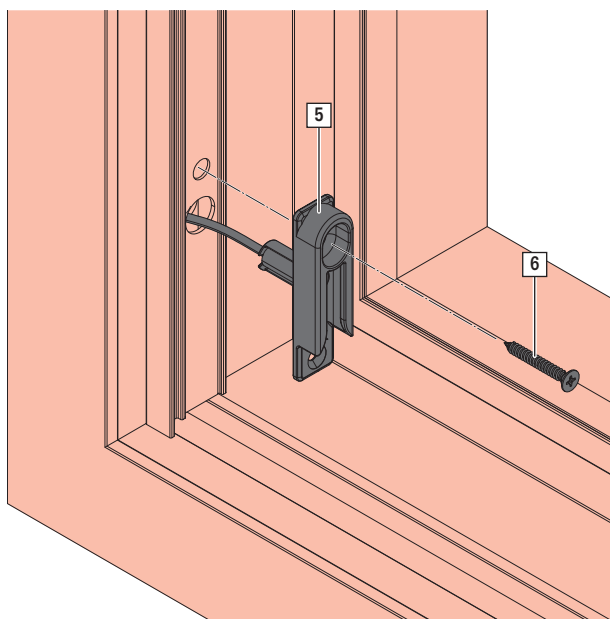
Készítse el a furatokat.

	[A]	[B]	
Műanyag	3,5	14	25 mély
Fa	3,0	14	25 mély



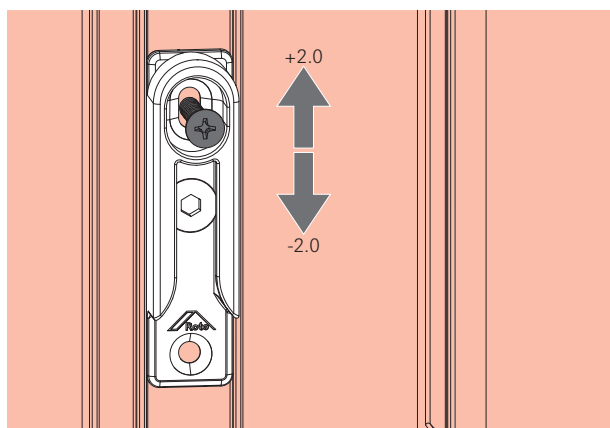


5. Helyezze be az MVS-záródarabot az érintkező-
lemmel [5] a tokba.
Rögzítse 1 csavarral [6].
Gondoskodjon elegendő kábeltartalékról. Fektesse
le a vezetékburkot.
Ügyeljen arra, hogy a kábel ne törjön meg és ne
sérüljön meg tokszerelés közben.

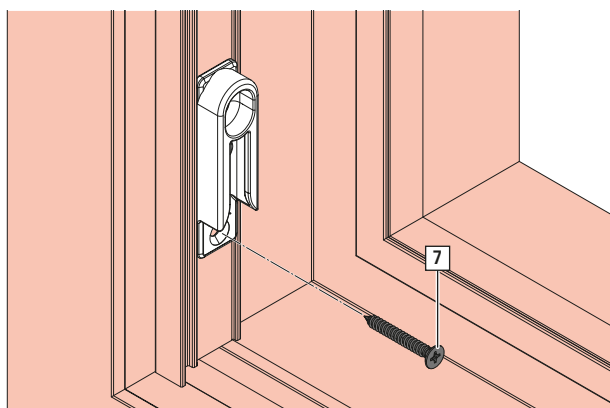


6. Végezze el a működés ellenőrzését → 45.
oldaltól.

7. Az MVS-záródarab a hosszúkás furat segítségével
 ± 2 mm-rel állítható.



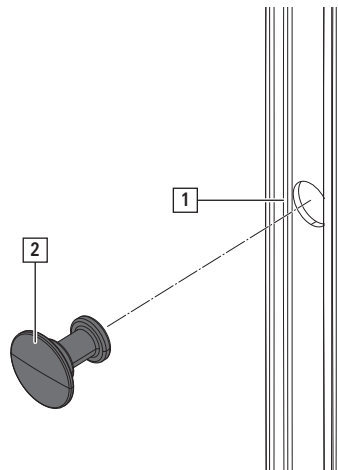
8. Rögzítse 1 csavarral [7] az MVS-záródarabot.



4.6.2.2 Alumínium

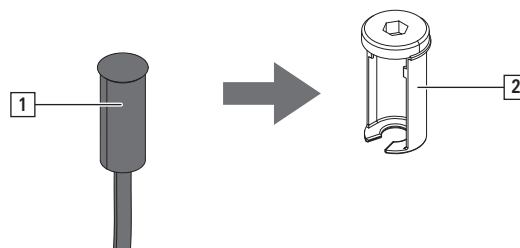
Szárny

1. Helyezze be az MVS-zárócsapot [2] a tolórúd [1] meglévő lyukasztásába (a zárócsap kiváltja a hibás működtetést gátló záródarabot).
- Roto Patio Inowa | 200, lásd IMO_282
 - Roto Patio Inowa | 400, lásd IMO_558

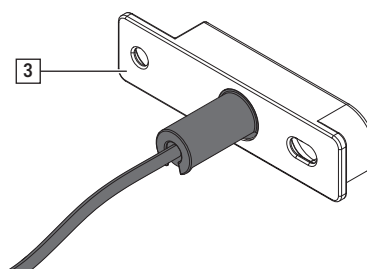


Tok

1. Pattintsa be az érintkezőelemet [1] az adapterbe [2].



2. Csavarozza be az adaptert az érintkezőelemmel teljesen a záródarabba [3].





3. A fúrósablon és az MVS-záródarab pozíciójának meghatározása:

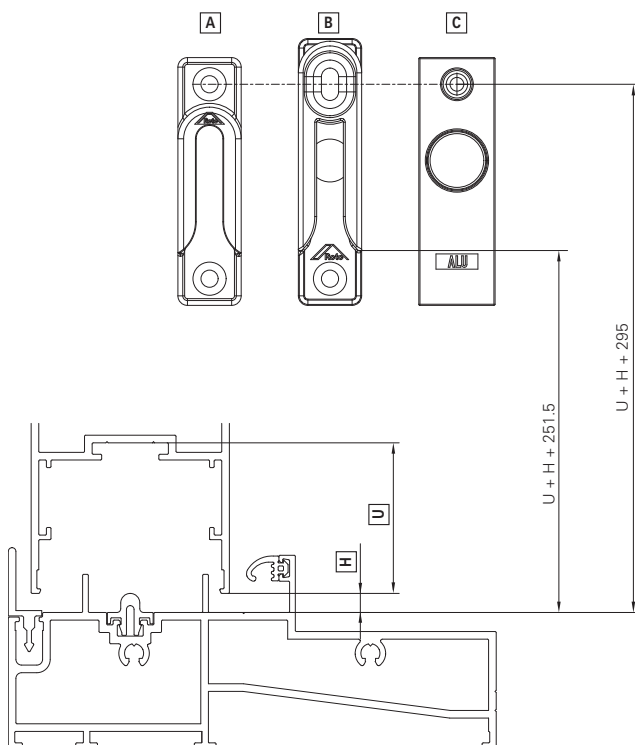
- Roto Patio Inowa | 200, lásd IMO_282
- Roto Patio Inowa | 400, lásd IMO_558

Az MVS-záródarab kiváltja a hibás működtetést gátló záródarabot. A pozíció, a fúrési távolságok és a bemeneti görbék azonosak.

[A] Hibás működtetést gátló záródarab

[B] MVS-záródarab

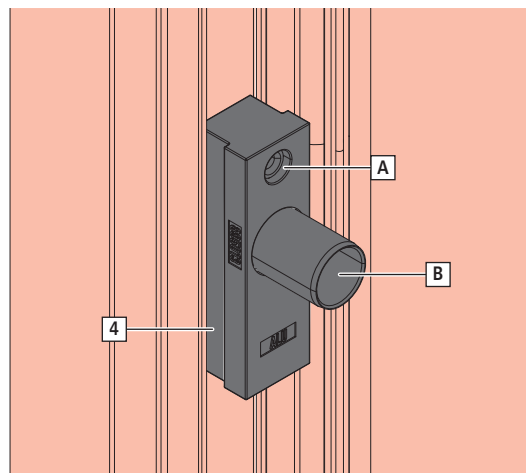
[C] MVS-fúrósablon



4. Helyezze fel a fúrósablont [4].

Készítse el a furatokat.

	[A]	[B]	
Alumínium	3,5	14	25 mély

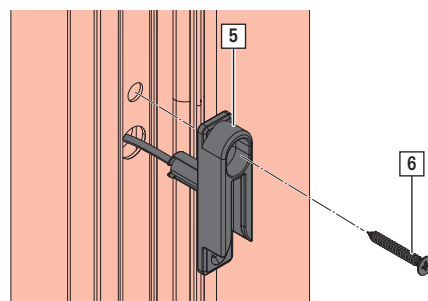


5. Helyezze be az MVS-záródarabot az érintkező-lemmel [5] a tokba.

Rögzítse 1 csavarral [6].

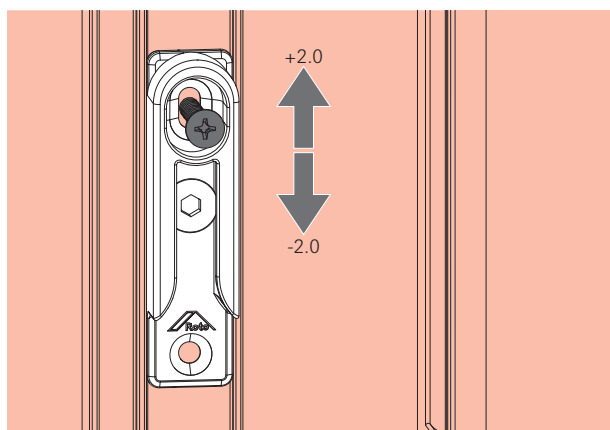
Gondoskodjon elegendő kábeltartalékról. Fektesse le a vezetékburkot.

Ügyeljen arra, hogy a kábel ne törjön meg és ne sérüljön meg tokszerelés közben.

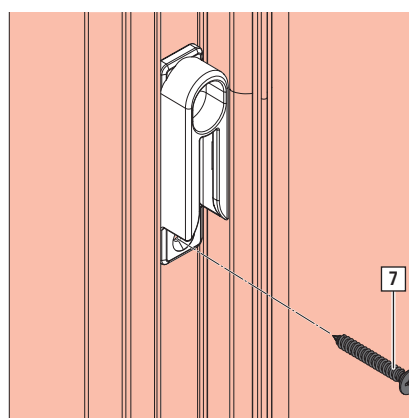


6. Végezze el a működés ellenőrzését → 45. oldaltól.

7. Az MVS-záródarab a hosszúkás furat segítségével ± 2 mm-rel állítható.



8. Rögzítse 1 csavarral [7] az MVS-záródarabot.



4.6.3 C séma



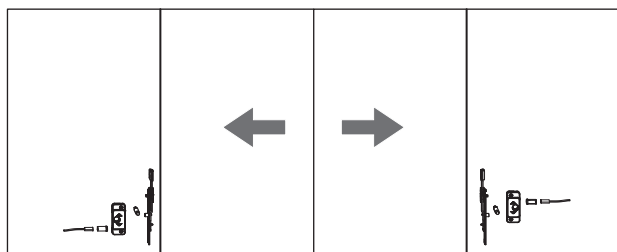
INFO

C séma Roto Patio Inowa | 400 műanyag és fa-alumínium típus esetén (bemartható záródarabok) nem lehetséges.

4.6.3.1 fa és műanyag

szárny középső tokosztó

pozíció



1. A 130-as középzárt az alsó sarokváltóra szerelje.
2. Roto Patio Inowa | 400



A 130-as középzárot az alsó 130-as középzárhoz csatlakoztatva szerelje fel.

3. Pozicionálja és szerelje fel a rejtett középzárot.

- Roto Patio Inowa | 200
Fa és műanyag, lásd IMO_403.
Fa-alumínium, lásd IMO_493.
- Roto Patio Inowa | 400
Fa, lásd IMO_559



INFO

Belül futó DIN szerint balos szárny –
jobbos rejtett középzárot választani.

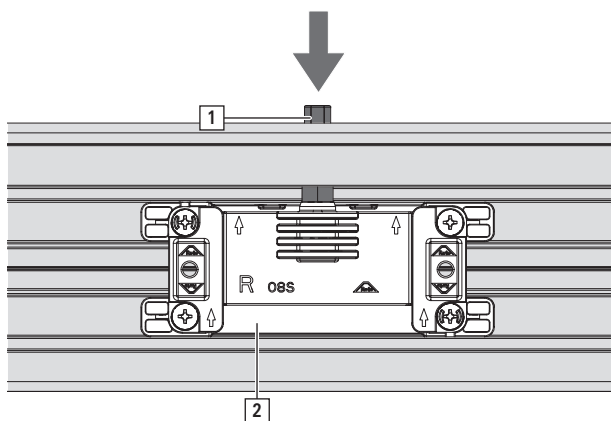
Belül futó DIN szerint jobbos szárny –
balos rejtett középzárot választani.

Kívül futó DIN szerint balos szárny –
balos rejtett középzárot választani.

Kívül futó DIN szerint jobbos szárny –
jobbos rejtett középzárot választani.

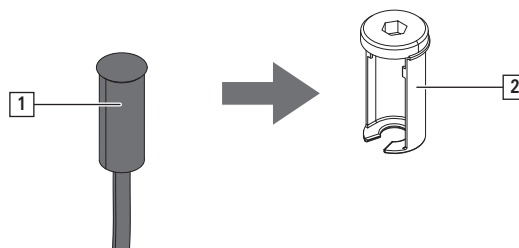
4. Csavarozza be az MVS-csapot [1] a rejtett középzáro [2] menetébe.

Szerszám: 7-es villáskulcs

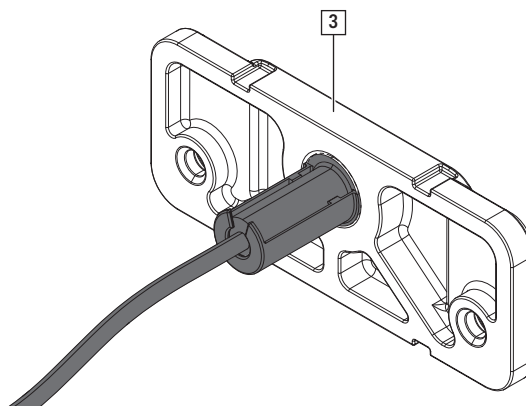


Tok középső tokosztója

1. Pattintsa be az érintkezőelemet [1] az adapterbe [2].



2. Csavarozza be az adaptert az érintkezőelemmel teljesen a középső tokosztó záródarabjába [3].

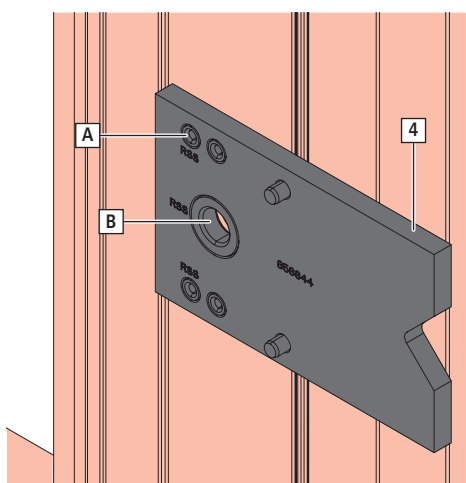


3. Állapítsa meg a középső tokosztó záródarabjának pozícióját a fúrósablon segítségével.

Helyezze fel a visszatolás elleni biztosítás [4] záródarabjának fúrósablonját.

Készítse el a furatokat.

	[A]	[B]	
Műanyag	3,5	12,5	25 mély
Fa	3,0	12,5	25 mély
Fa-alumínium	3,0	12,5	25 mély



4. Helyezze be a középső tokosztó záródarabját az érintkezőelemmel [5] a középső tokosztóba.

A kábelt a középső tokosztó takarólécének területén lehet elvezetni. A profiltól függően a kábelvezetés az üvegkorony közelében is lehetséges.

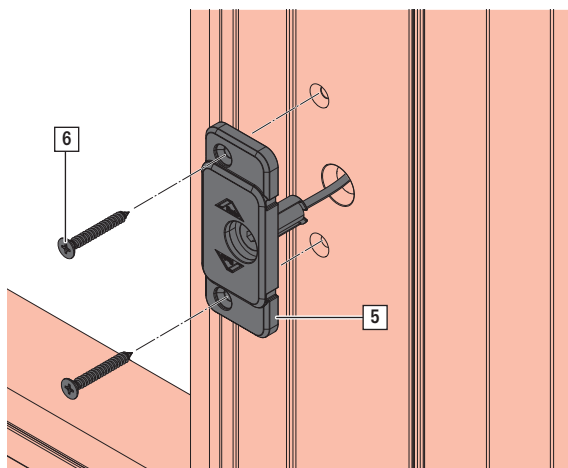


INFO

Ne sértse meg a kábeleket más középső tokosztó záródarabok csavarozásával.

Gondoskodjon elegendő kábeltartalékról. Fektesse le a vezetékhurkot.

Ügyeljen arra, hogy a kábel ne törjön meg és ne sérüljön meg tokszerelés közben.



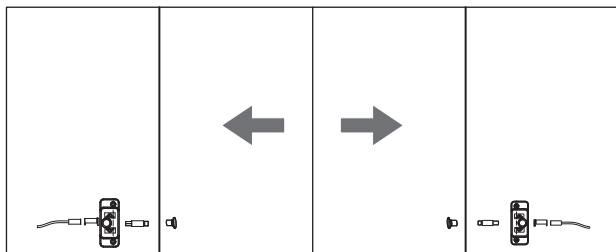
5. Rögzítse 2 csavarral [6].
6. Végezze el a működés ellenőrzését → 45. oldaltól.



4.6.3.2 Alumínium

szárny középső tokosztó

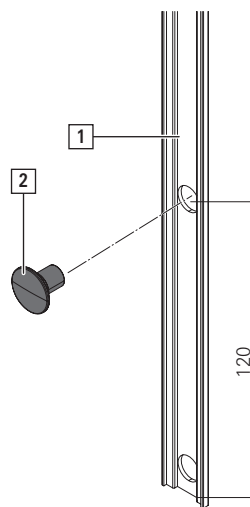
pozíció



1. Kiegészítő lyukasztás vágása a tolórúdon [1]
Ø 10 mm.

Roto Patio Inowa | 200, lásd IMO_282

Roto Patio Inowa | 400, lásd IMO_558



2. Roto Patio Inowa | 200

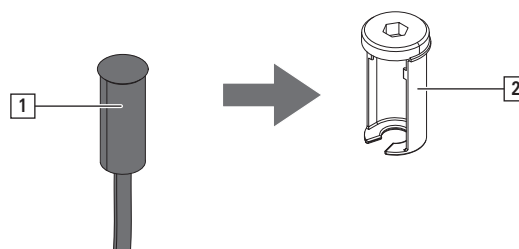
Helyezze be a D8 vezérlőcsapot a tolórúd lyukasztásába.

Roto Patio Inowa | 400

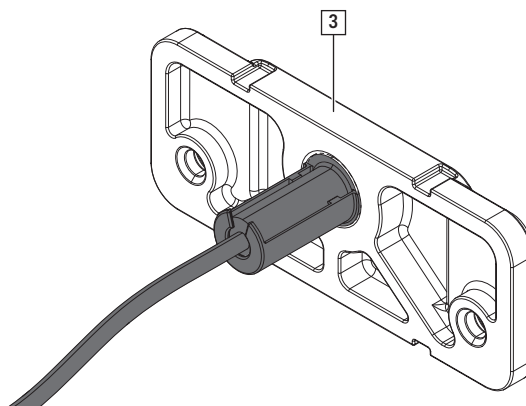
Helyezze be a D13 vezérlőcsapot a tolórúd lyukasztásába.

Tok középső tokosztója

1. Pattintsa be az érintkezőelemet [1] az adapterbe [2].



2. Csavarozza be az adaptert az érintkezőelemmel teljesen a középső tokosztó záródarabjába [3].

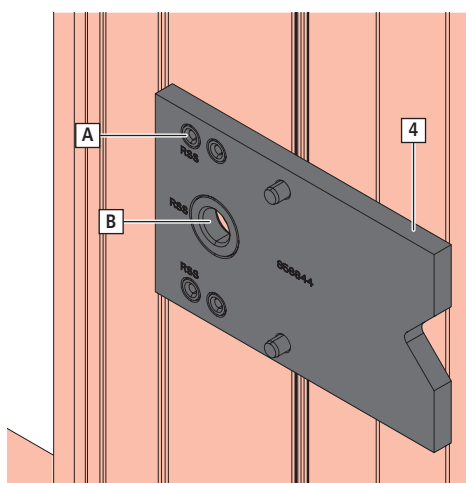


3. Állapítsa meg a középső tokosztó záródarabjának pozícióját a fúrósablon segítségével.

Helyezze fel a visszatolás elleni biztosítás [4] záródarabjának fúrósablonját.

Készítse el a furatokat.

	[A]	[B]	
Alumínium	3,5	12,5	25 mély



4. Helyezze be a középső tokosztó záródarabját az érintkezőelemmel [5] a középső tokosztóba.

A kábelt a középső tokosztó takarólécének területén lehet elvezetni. A profiltól függően a kábelvezetés az üveghorony közelében is lehetséges.

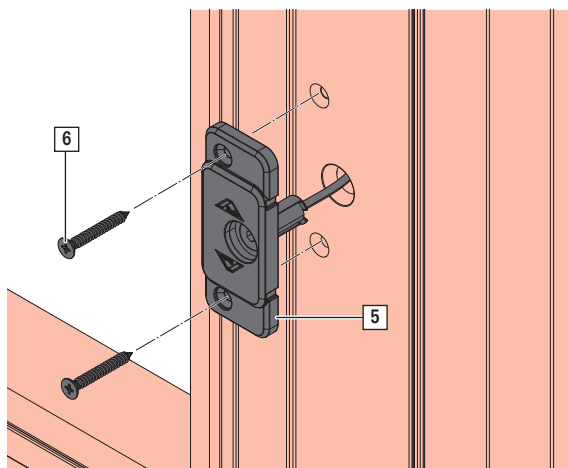


INFO

Ne sértse meg a kábeleket más középső tokosztó záródarabok csavarozásával.

Gondoskodjon elegendő kábeltartalékról. Fektesse le a vezetékhurkot.

Ügyeljen arra, hogy a kábel ne törjön meg és ne sérüljön meg tokszerelés közben.



5. Rögzítse 2 csavarral [6].
6. Végezze el a működés ellenőrzését → 45. oldaltól.



4.7 Működés ellenőrzése



INFO

A bukó állás felügyelete nem rendelkezik VdS-tanúsítvánnyal. A bukóra állított ablakok biztosítástechnikailag és a VdS előírásai szerint nyitott ablaknak minősülnek. A bukó állás felügyelete ezért nem VdS-kompatibilis.

1. Ellenőrizze az érintkezőelem működését a vezérlőegység (cikkszám: 891372) segítségével.



INFO

Az MVS-zárócsapnak legalább 50%-ban be kell húzódnia a záródarabba vagy bukócsapágyba, mielőtt az érzékelő zárt állásba kerül – ez körülbelül 15°-os kilincsszállásnak felel meg (a függőlegeshez képest).



INFO

Az érintkezőelem műszaki adatai (feszültség, áram, teljesítmény) nem léphetők túl → 46. oldaltól.

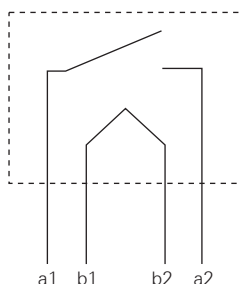
Ne használjon lámpavizsgáló készüléket.

2. Tetszőleges módon csatlakoztassa az érintkezőelem mind a 4 vezetékét a vezérlőegységhez.
3. Nyissa ki az ablakot.
4. Indítsa el a vezérlőegységet.
5. 2x hangjelzés után csukja és zárja be az ablakot.
Az érintkezőelem állapota megállapításra kerül.
6. 3x hangjelzés után a vezérlőegység 5 másodpercig kijelzi a csatlakoztatott érintkezőelem megállapított vezetékiosztását.
A LED-ek világítanak: 2x piros, 2x narancssárga ●●●●○○
7. Ellenőrizze az érintkezőelem működését és beépítését az ablak zárásával és kinyitásával.
Ablak nyitva: 2x narancssárga LED világít ○○●●○○
Ablak zárva: 2x piros, 2x narancssárga LED világít ●●●●○○

4.8 Bekötés

Standard

Kapcsolási rajz



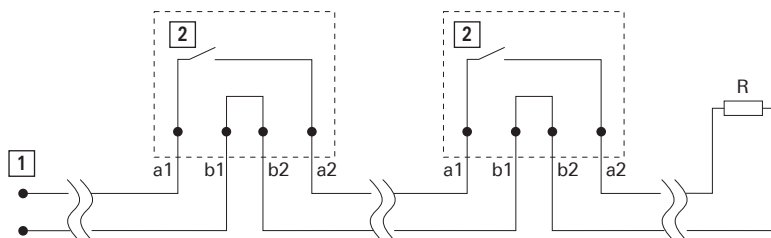
- a1 Vonali érintkező
- a2 Vonali érintkező
- b1 Szabotázsvezeték
- b2 Szabotázsvezeték



INFO

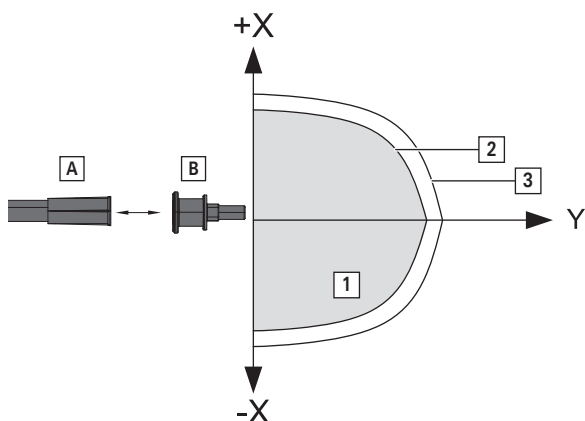
Ne kapcsoljon induktív vagy kapacitív terhelést.

Kapcsolás



- [1] Központ
 [2] Vonalir érintkező
 a1 Vonalir érintkező
 a2 Vonalir érintkező
 b1 Szabotázsvezeték
 b2 Szabotázsvezeték

Távolsági diagram



- [A] Nyitásérzékelő
 [B] Mágnes
 [1] Nyugalmi terület
 [2] Közelség és bekapcsolási távolság
 [3] Távolság és lekapcsolási távolság

MVS-zárócsap		
	Kapcsolási távolság	Tűrés
[2]	10	± 3,0
[3]	12	± 3,0

4.9 Műszaki adatok VdS-osztály: B

Műszaki adatok	
Kapcsolattartási mód	Reed kapcsoló, záró, potenciálmentes
Feszültség	$U_{max} = 40 \text{ V DC} / 40 \text{ V AC}$
Kapcsolási áram	$I_{max} = 500 \text{ mA}$
Átmeneti ellenállás	$R_{ohm} = \text{max. } 0,15$
Kapcsolási teljesítmény	$P_{max} = 6 \text{ W} (= U \times I)$
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C és +70 °C között, rögzített kábel esetén
Védettség	IP 67



Műszaki adatok	
Környezetvédelmi besorolás	VdS 2110 szerinti III
Tokozás színe	RAL 9003 (szignálfehér)
Kábel	LIYY 4 x 0,14 mm ² , fehér

Tanúsítványok

Elismerés		
VdS	G 113501	VdS-osztály: B
EN	EN-ST-000242	EN 50131-2-6 szabvány szerinti EN 2. fokozat



INFO

A VdS-tanúsítvány csak mágnessel szerelt Roto vasalat alkalmazása esetén érvényes.

5 MVS-C

5.1 Általános vasalattulajdonságok

- Felügyelet
 - Kombinált nyitás- és zárásfelügyelethez használható behatolásjelző rendszerekkel és felügyeleti rendszerekkel együtt.
- A vasalat- és a tartozékpozíciók automatizált előfűrése lehetséges.
- Takarékosan bányik a beépítési térrel, nincs szükség további helyre.

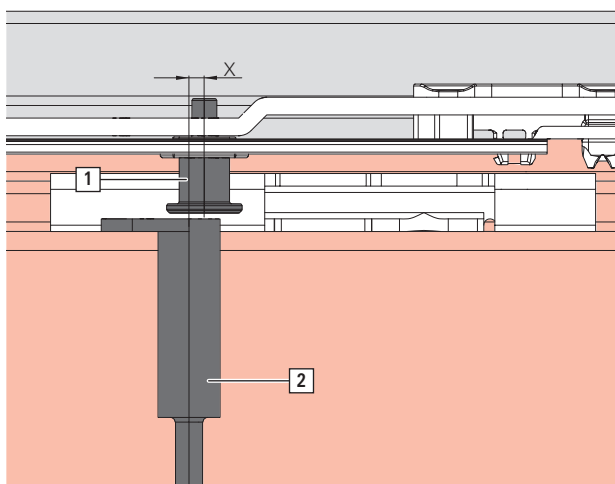


INFO

A bukó állás felügyelete nem rendelkezik VdS-tanúsítvánnyal. A bukóra állított ablakok biztosítástechnikailag és a VdS előírásai szerint nyitott ablaknak minősülnek. A bukó állás felügyelete ezért nem VdS-kompatibilis.

5.2 Horonyhézag és tűrési tartományok

	horonyhézag		Oldalirányú eltolás a vasalattengelyhez képest
	záródarab acél nélkül	záródarab acél felsőrészszel	
MVS-C	12 ± 2 mm	–	± 1 mm



- [1] MVS-zárócsap zárt állásban
[2] Érintkezőelem

Marás	Eltolás [X]
2	7
3	6
4	5
5	4

5.3 Felhasználási tudnivalók

Kábel és vezeték

- Az érintkezőelemek finombeállításának vagy a meghibásodott érzékelők cseréjének lehetővé tétele érdekében az érintkezőelem kábeleit úgy kell elvezetni, hogy az érintkezőelem utólag is eltávolítható legyen.
Biztosítson kábelhurkot.
- A vezetéket a VdS 2311 szabvány szerint, rejtett módon vezesse el.
Ezenkívül ajánlott a kábeleket kábelcsatornában vezetni a következő hozzáférhető csatlakozódobozig.



Mágnesek és tűrési tartomány

- A mágnesek válaszártékei romlanak, ha erős rezgésnek vagy nagy hőnek vannak kitéve, vagy ha ferromágneses anyagok (pl. acél vagy más szolenoidok) közelében használják őket.
Ezért ügyeljen arra, hogy az erre a célra szánt Roto alkatrészeken kívül más ferromágneses anyagokat ne szereljen fel.
- A mágnes és az érintkezőelemek válaszártékénysége a jelen beépítési útmutatóban leírt beépítési méretekhez igazodik. Az eltérések funkcióvesztéshez vezethetnek.
- Az MVS-C érintkezőelemek esetében a mágnes és az érintkezőelem közötti tűrési tartomány a megnövelt manipulációs biztonság miatt lényegesen kisebb.
A horonyhézag beállítása MVSC-C érintkezőelemek esetén ezért fokozott elővigyázatosságot igényel.
- Az érintkezőelem és a mágnes mechanikusan nem terhelhető. Ez a válaszártékek romlásához és akár funkcióvesztéshez is vezethet.

Szerelési terület

- Erkélyajtók esetén az érintkezőelemeket a közlekedési területen kívül szerelje fel.
- A nyitásjelzőket úgy kell felszerelni a nyílászárókra, hogy minden rendeltetésszerű nyitásmód jelzést eredményezzen.
- Soha ne használjon akkumulátoros vagy pneumatikus csavarhúzót az érintkezőelem felszereléséhez, még az érintkezőelem közvetlen közelében sem (erős rezgések).
- Tömítse a vízvezető síkban lévő furatot vagy csavaros csatlakozást.

5.4 Roto NX

5.4.1 Elhelyezés



INFO

Az érintkezőelemek pántoldali beépítése nem megengedett.

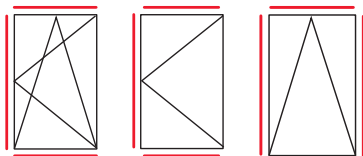
A nyitásjelzőket úgy kell felszerelni az ablakokra, hogy minden rendeltetésszerű nyitásmód jelzést eredményezzen. A beszerelést a felső középső részen kell elvégezni. A zárási oldaltól való távolság nem haladhatja meg a 60 cm-t.

Előfeltétel

- MVS-zárócsap vagy
- nyitásérzékelő-gyűrűmágnes

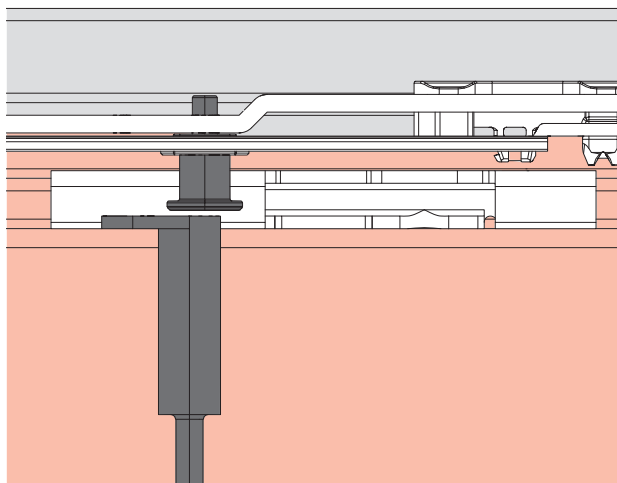
Elhelyezés

- Kombinált zárás- és nyitásfelügyelet: mindenhol, kivéve a pántoldalon
- Zárásfelügyelet: mindenhol, kivéve a pántoldalon
- Nyitásfelügyelet: Zárási oldal max. 60 cm távolságban
- Szárnyperemrúdzár: mindig fent vagy lent
- egy MVS-zárócsapnál vagy gyűrűmágnesnél



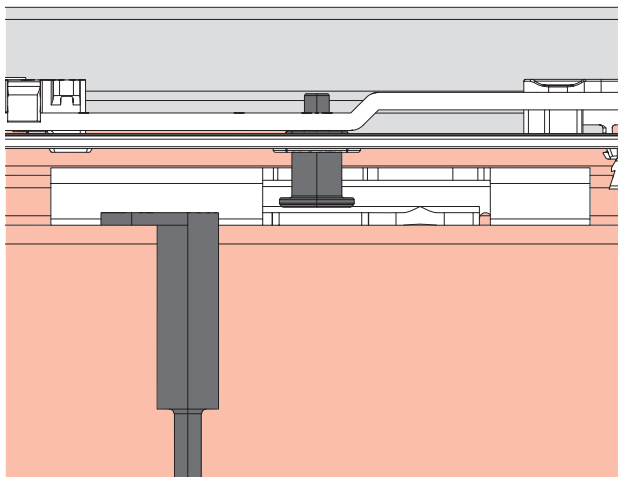
Példa MVS-C és MVS-zárócsap helyzete

Zárt állás



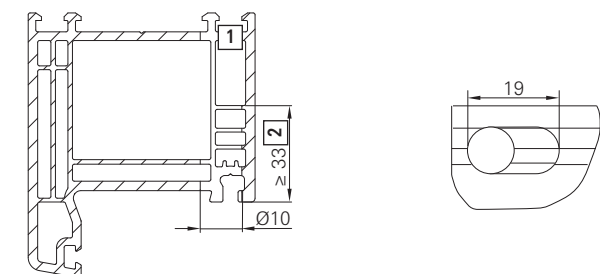


Nyitott állás



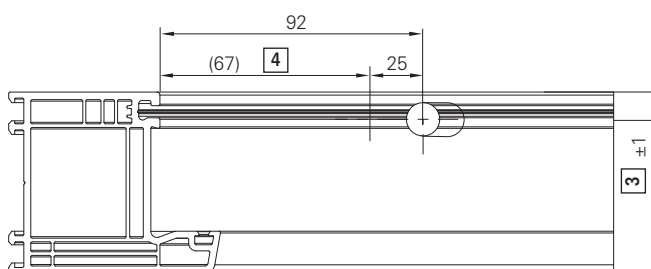
5.4.2 Furat- és marásméretetek

Beépítve a záródarabba felül

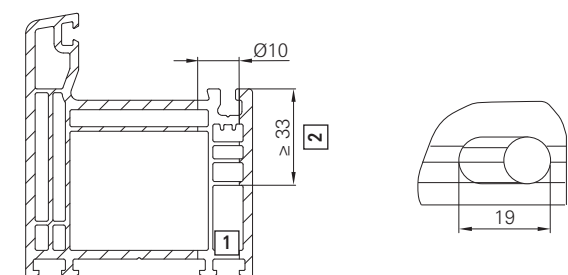


- [1] Lehetséges kábelkivezetés
- [2] Minimális fúrési mélység, ha a kábel kivezetése nem közvetlenül alatta van.
- [3] Vasalattengely
- [4] MVS-zárócsap közepe

Fül 2 – 5 mm mély

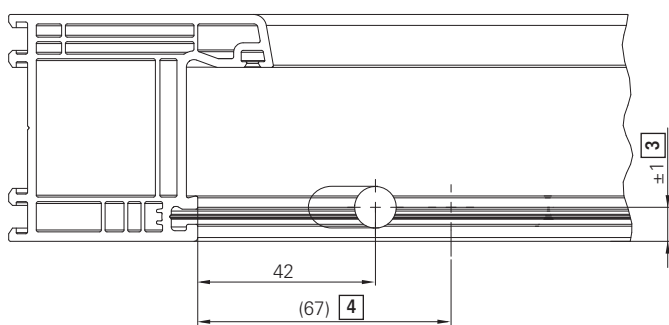


Beépítve a bukócsapágyba alul



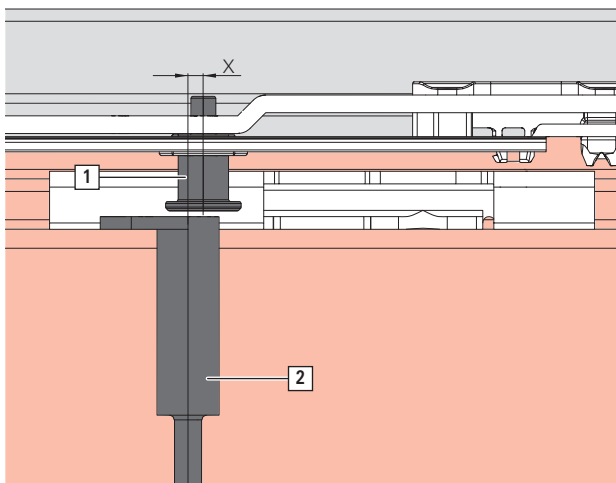
- [1] Lehetséges kábelkivezetés
- [2] Minimális fúrési mélység, ha a kábel kivezetése nem közvetlenül alatta van.
- [3] Vasalattengely
- [4] MVS-zárócsap közepe

Fül 2 – 5 mm mély



Egyéb pozíció

Az érintkezőelemet a zárt állású MVS-zárócsaphoz vagy az MVS-gyűrűmágneshez képest eltolva építse be.



- [1] MVS-zárócsap zárt állásban
[2] Érintkezőelem

Marás	Eltolás [X]
2	7
3	6
4	5
5	4

A fülnek 2 – 5 mm mélyen kell bemarva lennie.

5.4.3 Szerelés



INFO

- Acél alsó részű záródarabok használata nem megengedett.
- Nem engedélyezettek az acél felső résszel és nem ferromágneses alsó résszel (pl. horganyöntvény, műanyag) ellátott záródarabok.
- Tilos további ferromágneses anyagokat beépíteni az érintkezőelem magasságában, illetve fölötte minden oldalról 20 mm távolságban. A záródarabot a csavaroktól < 20 mm távolságban nem mágneses csavarokkal kell rögzíteni.

1. Jelölje meg az érintkezőelem pozícióját → **52.**
oldaltól.

2. Készítse el a furatokat: 1x Ø 10 mm



INFO

Pontosan pozicionálja a furatokat.

3. Kézzel tolja az érintkezőelemet [1] a furatba, míg a tokkal [2] egy síkba nem kerül.



FIGYELEM

Szakszerűtlen szerelés miatt anyagi károk keletkezhetnek!

A szerszámok megsérthetik a Reed relé üvegtestét.

- ▶ Ne használjon szerszámot. Kézzel nyomja be az érintkezőelemet.

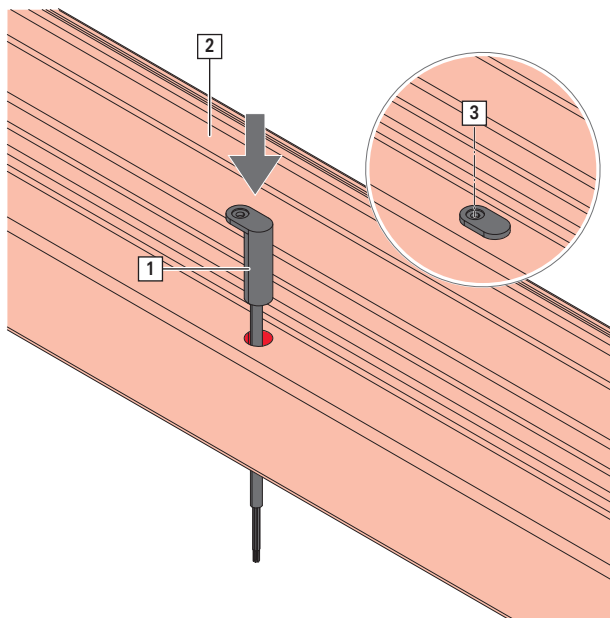
Ügyeljen az egyenes elhelyezkedésre.



INFO

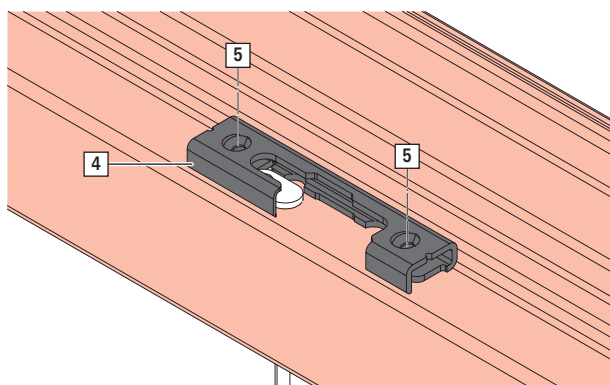
Az érintkezőelem fülét mindig az MVS-zárócsappal ellentétes irányba kell beépíteni.

Ne szerelje a fület ferdén vagy elfordítva.



4. Rögzítse 1 csavarral [3].
5. Kábelek fektetése, gondoskodjon elegendő kábel-tartalékról. Fektesse le a vezetékhurkot. Ügyeljen arra, hogy a kábel ne törjön meg és ne sérüljön meg tokszerelés közben. Tömítse a vízvezető síkban lévő furatot vagy csavaros csatlakozást.

6. Szereljen fel bukócsapágyat vagy záródarabot [4] → 52. oldaltól.



7. Rögzítse 2 csavarral [5].
8. Végezze el a működés ellenőrzését → 59. oldaltól.



5.5 Roto Patio Alversa

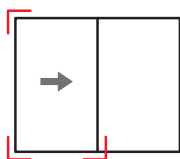
5.5.1 Elhelyezés

Előfeltétel

- MVS-sarokváltó

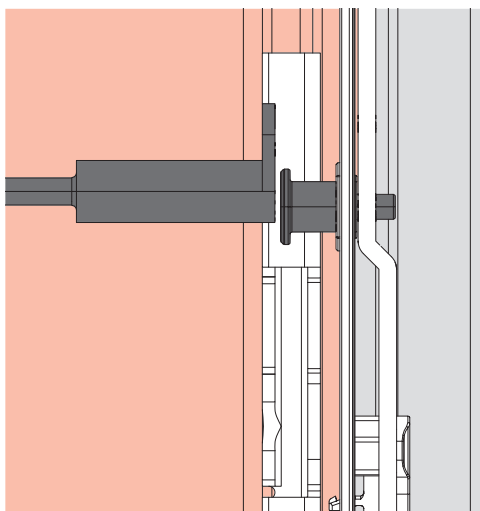
Elhelyezés

- egy MVS-zárócsapnál

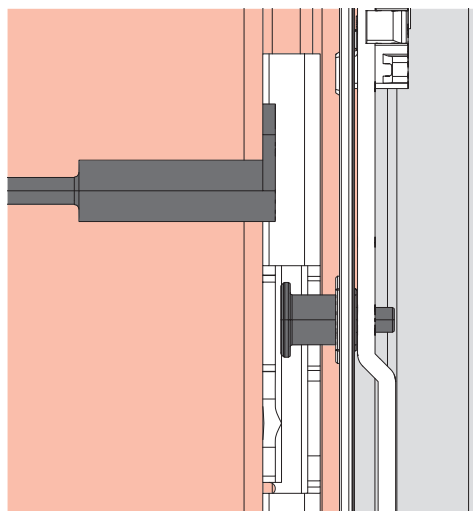


Példa MVS-C és MVS-zárócsap helyzete

Zárt állás

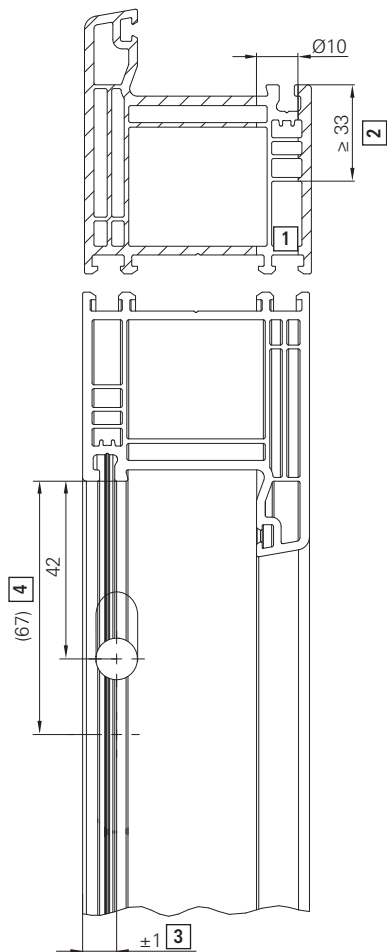
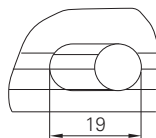


Nyitott állás



5.5.2 Furat- és marásméretetek

Oldalt felül

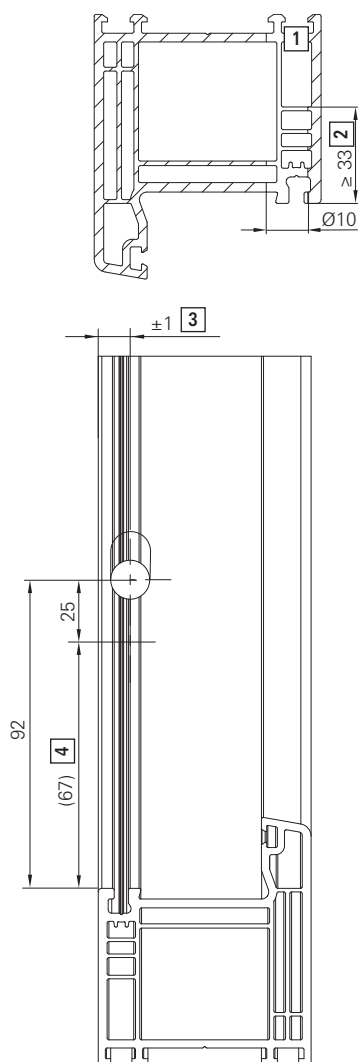
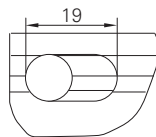


- [1] Lehetséges kábelkivezetés
- [2] Minimális fúrési mélység, ha a kábel kivezetése nem közvetlenül alatta van.
- [3] Vasalattengely
- [4] MVS-zárócsap közepe

Fül 2 – 5 mm mély



Oldalt lent

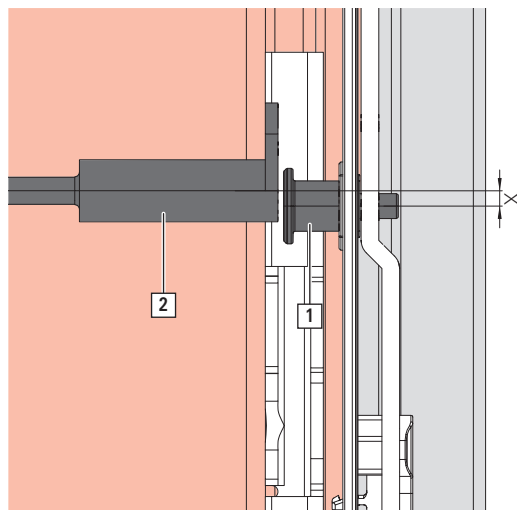


- [1] Lehetséges kábelkivezetés
- [2] Minimális fúrési mélység, ha a kábel kivezetése nem közvetlenül alatta van.
- [3] Vasalattengely
- [4] MVS-zárócsap közepe

Fül 2 – 5 mm mély

Egyéb pozíció

Az érintkezőelemet a zárt állású MVS-zárócsaphoz képest eltolva építse be.



- [1] MVS-zárócsap zárt állásban
- [2] Érintkezőelem

Marás	Eltolás [X]
2	7
3	6
4	5
5	4

A fülnek 2 – 5 mm mélyen kell bemarva lennie.

5.5.3 Szerelés



INFO

- Acél alsó részű záródarabok használata nem megengedett.
- Nem engedélyezettek az acél felső résszel és nem ferromágneses alsó résszel (pl. horganyöntvény, műanyag) ellátott záródarabok.
- Tilos további ferromágneses anyagokat beépíteni az érintkezőelem magasságában, illetve fölötte minden oldalról 20 mm távolságban. A záródarabot a csavaroktól < 20 mm távolságban nem mágneses csavarokkal kell rögzíteni.

1. Jelölje meg az érintkezőelem pozícióját → 55.
oldaltól.

2. Készítse el a furatokat: 1x Ø 10 mm



INFO

Pontosan pozicionálja a furatokat.

3. Kézzel tolja az érintkezőelemet [1] a furatba, míg a tokkal [2] egy síkba nem kerül.



FIGYELEM

Szakszerűtlen szerelés miatt anyagi károk keletkezhetnek!

A szerszámok megsérthetik a Reed relé üvegtestét.

- ▶ Ne használjon szerszámot. Kézzel nyomja be az érintkezőelemet.

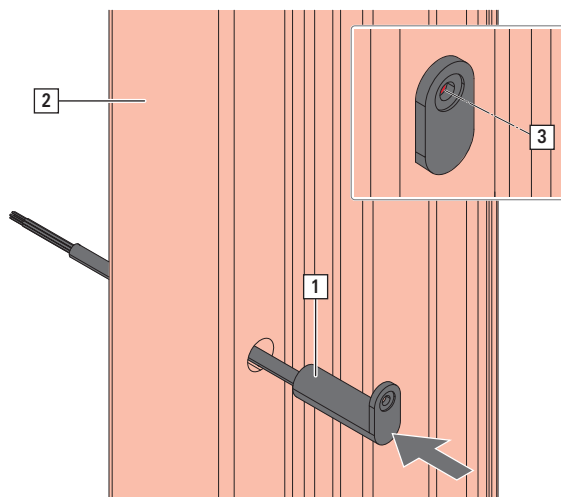
Ügyeljen az egyenes elhelyezkedésre.



INFO

Az érintkezőelem fülét mindig az MVS-zárócsappal ellentétes irányba kell beépíteni.

Ne szerelje a fület ferdén vagy elfordítva.



4. Rögzítse 1 csavarral [3].

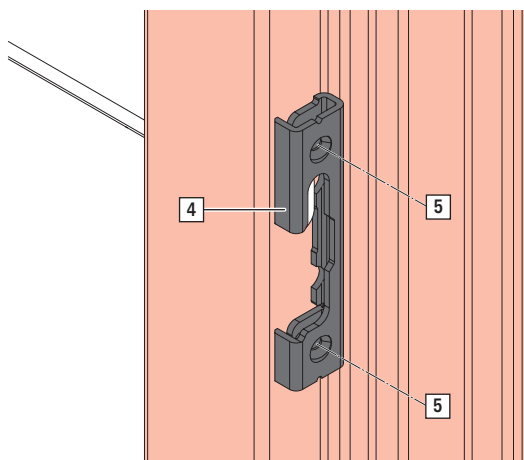
5. Kábelek fektetése, gondoskodjon elegendő kábel-tartalékról. Fektesse le a vezetékhurkot.

Ügyeljen arra, hogy a kábel ne törjön meg és ne sérüljön meg tokszerelés közben.



Tömítse a vízvezető síkban lévő furatot vagy csavaros csatlakozást.

6. Szerelje fel a záródarabot [4] → 55. oldaltól.



7. Rögzítse 2 csavarral [5].

8. Végezze el a működés ellenőrzését → 59. oldaltól.

5.6 Működés ellenőrzése



INFO

A bukó állás felügyelete nem rendelkezik VdS-tanúsítvánnyal. A bukóra állított ablakok biztosítástechnikailag és a VdS előírásai szerint nyitott ablaknak minősülnek. A bukó állás felügyelete ezért nem VdS-kompatibilis.

1. Ellenőrizze az érintkezőelem működését a vezérlőegység (cikkszám: 891372) segítségével.



INFO

Az MVS-zárócsapnak legalább 50%-ban be kell húzódnia a záródarabba vagy bukócsapágyba, mielőtt az érzékelő zárt állásba kerül – ez körülbelül 15°-os kilincsállásnak felel meg (a függőlegeshez képest).



INFO

Az érintkezőelem műszaki adatai (feszültség, áram, teljesítmény) nem léphetők túl. → 62. oldaltól.

Ne használjon lámpavizsgáló készüléket.

2. Tetszőleges módon csatlakoztassa az érintkezőelem mind a 6 vezetékét a vezérlőegységhez.
3. Nyissa ki az ablakot.
4. Indítsa el a vezérlőegységet.
5. 2x sípoló hangjelzés után helyezzen egy mágneset az érintkezőelemre. Ezáltal kioldható a külső mezőfelügyeleti érintkező.
Az érintkezőelem állapota megállapításra kerül.
6. 3x hangjelzés után a vezérlőegység 5 másodpercig kijelzi a csatlakoztatott érintkezőelem megállapított vezetékiosztását.

A LED-ek világítanak: 2x piros, 2x narancssárga, 2x zöld ●●●●●●

7. Távolítsa el a fel nem szerelt mágnezt.

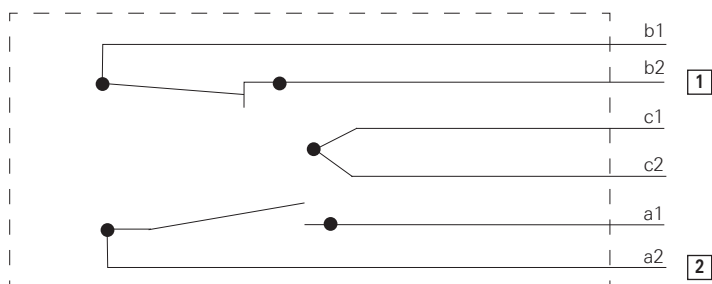
8. Ellenőrizze az érintkezőelem működését és beépítését az ablak zárásával és kinyitásával.

Ablak nyitva: 2x narancssárga, 2x zöld LED világít ○○●●●●

Ablak zárva: 2x piros, 2x narancssárga, 2x zöld LED világít ●●●●●●

5.7 Bekötés

Kapcsolási rajz



[1] Külsőföld-kontaktus

[2] Vonali érintkező

a1 Vonali érintkező

a2 Vonali érintkező

b1 Külsőföld-kontaktus

b2 Külsőföld-kontaktus

c1 Szabotázsvezeték

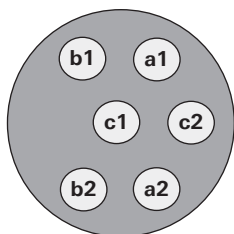
c2 Szabotázsvezeték



INFO

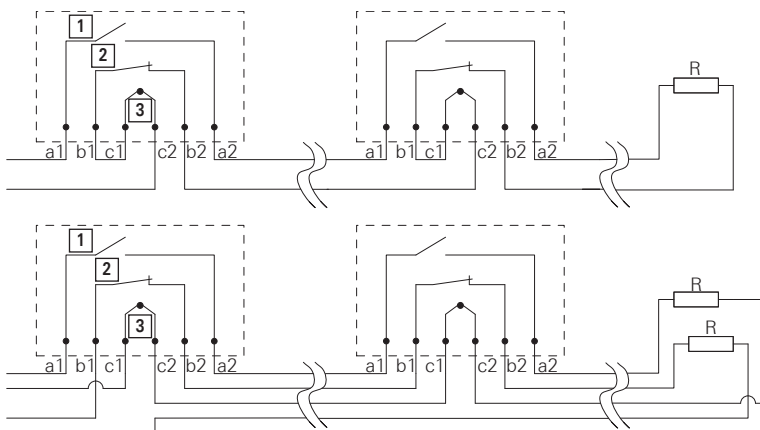
Ne kapcsoljon induktív vagy kapacitív terhelést.

csatlakozókábel





Kapcsolás



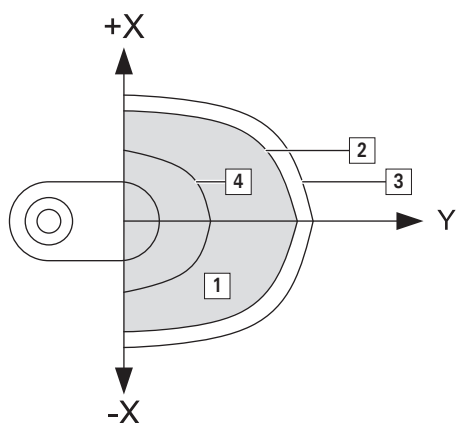
- | | |
|-------------------------|------------------------|
| [1] Vonali érintkező | b1 Külsőföld-kontaktus |
| [2] Külsőföld-kontaktus | b2 Külsőföld-kontaktus |
| [3] Szabotázsvezeték | c1 Szabotázsvezeték |
| a1 Vonali érintkező | c2 Szabotázsvezeték |
| a2 Vonali érintkező | |

A csatlakozókábel ereinek meghatározása vezérlőegység nélkül

A hat azonos színű csatlakozóvezeték a következőképpen határozzuk meg:

1. Próbálgatással határozza meg a szabotázsvezetékét.
2. Mágneses működtetés:
 - A kapcsolat továbbra is fennáll: Elért szabotázsvezetékek
 - A kapcsolat megszakad: Külső mezőfelügyeleti vezetékek elérve, a szabotázsvezetékek még meghatározásra várnak.
3. A fennmaradó erek a normál vonalfelügyeleti érintkezők csatlakozói.

Távolsági diagram



- [1] Nyugalmi terület
- [2] Közelség és bekapcsolási távolság
- [3] Távolság és lekapcsolási távolság
- [4] tiltott terület és szabotázsterület

MVS-zárócsap		
	Kapcsolási távolság ^[1]	Tolerancia ^[2]
[2]	12	± 2,0
[3]	13	± 2,0
[4]	2	± 2,0

^[1] A kapcsolási távolság a 12,0 mm ± 2,0 mm horonyméretre vonatkozik.

^[2] Tűrés X ± 3,0 mm-ben.

5.8 Műszaki adatok VdS-osztály: C

Műszaki adatok	
Kapcsolattartási mód	Reed relé, zárócsap, potenciálmentes
Külsőföld-kontaktus	Nyitó
Feszültség	U _{max} = 30 V DC / AC
Kapcsolási áram	I _{max} = 200 mA
Kapcsolási teljesítmény	P _{max} = 6 W (= U x I)
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C és +70 °C között, rögzített kábel esetén
Védettség	IP 67
Környezetvédelmi besorolás	VdS 2110 szerinti III
Tokozás színe	RAL 9003 (szignálfehér)
Kábel	LIYY 6 x 0,14 mm ² , fehér

Tanúsítványok

Elismerés		
VdS	117017	VdS-osztály: C
		



INFO

A VdS-tanúsítvány csak mágnessel szerelt Roto vasalat alkalmazása esetén érvényes.



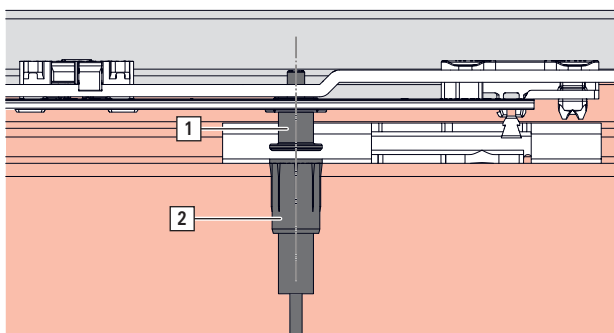
6 MTS

6.1 Általános vasalattulajdonságok

- Felügyelet
 - Kombinált nyitás- és zárásfelügyelethez használható szellőztetés- és hőmérséklet-vezérlő rendszerekkel együtt.
- A vasalat- és a tartozékpozíciók automatizált előfűrése lehetséges.
- Takarékosan bányik a beépítési térrel, nincs szükség további helyre.

6.2 Horonyhézag és tűrés tartományok

	horonyhézag		Oldalirányú eltolás a vasalattengelyhez képest
	záródarab acél nélkül	záródarab acél felsőrészrel	
MTS	12 ± 2 mm	12 ± 1 mm	± 2 mm



- [1] MVS-zárócsap zárt állásban
[2] Érintkezőelem

6.3 Felhasználási tudnivalók

Kábel és vezetékek

- Az érintkezőelemek finombeállításának vagy a meghibásodott érzékelők cseréjének lehetővé tétele érdekében az érintkezőelem kábeleit úgy kell elvezetni, hogy az érintkezőelem utólag is eltávolítható legyen.
Biztosítson kábelhurokot.
- A vezetéket a VdS 2311 szabvány szerint, rejtett módon vezesse el.
Ezenkívül ajánlott a kábeleket kábelcsatornában vezetni a következő hozzáférhető csatlakozódobozig.

Mágnesek és tűrés tartomány

- A mágnesek válaszártékei romlanak, ha erős rezgésnek vagy nagy hőnek vannak kitéve, vagy ha ferromágneses anyagok (pl. acél vagy más szolenoidok) közelében használják őket.
Ezért ügyeljen arra, hogy az erre a célra szánt Roto alkatrészekon kívül más ferromágneses anyagokat ne szereljen fel.
- A mágnes és az érintkezőelemek válaszártékenysége a jelen beépítési útmutatóban leírt beépítési méretekhez igazodik. Az eltérések funkcióvesztéshez vezethetnek.
- Az érintkezőelem és a mágnes mechanikusan nem terhelhető. Ez a válaszártékek romlásához és akár funkcióvesztéshez is vezethet.

Szerelési terület

- Erkélyajtók esetén az érintkezőelemeket a közlekedési területen kívül szerelje fel.
- A nyitásjelzőket úgy kell felszerelni a nyílászárókra, hogy minden rendeltetésszerű nyitásmód jelzést eredményezzen.
- Soha ne használjon akkumulátoros vagy pneumatikus csavarhúzózt az érintkezőelem felszereléséhez, még az érintkezőelem közvetlen közelében sem (erős rezgések).
- Tömítse a vízvezető síkban lévő furatot vagy csavaros csatlakozást.

6.4 Roto NX

6.4.1 Elhelyezés

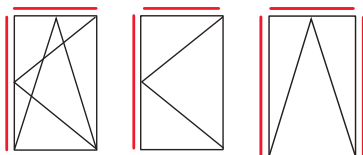
A nyitásjelzőket úgy kell felszerelni az ablakokra, hogy minden rendeltetésszerű nyitásmód jelzést eredményezzen. A beszerelést a felső középső részen kell elvégezni. A zárási oldaltól való távolság nem haladhatja meg a 60 cm-t.

Előfeltétel

- Beütőhüvely
Műanyag: kötelező
Fa: javasolt
- MVS-zárócsap vagy MVS-gyűrűmágnes

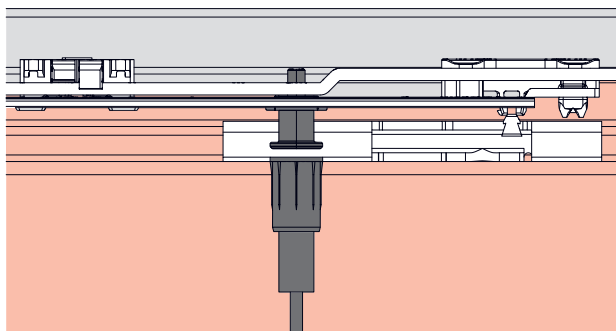
Elhelyezés

- Kombinált zárás- és nyitásfelügyelet: mindenhol, kivéve a pántoldalon
- Zárásfelügyelet: mindenhol, kivéve a pántoldalon
- Nyitásfelügyelet: Zárási oldal max. 60 cm távolságban
- Szárnyperemrúdzár: mindig fent vagy lent
- egy MVS-zárócsapnál vagy gyűrűmágnesnél

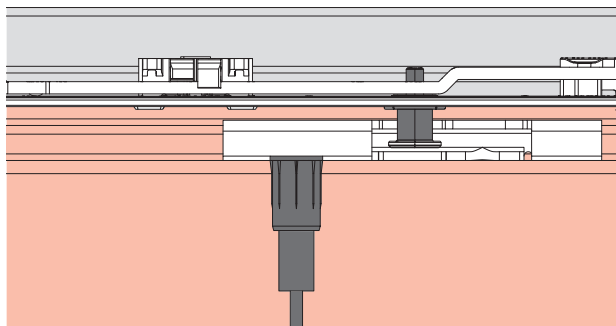


Példa MTS és MVS-zárócsap helyzete

Zárt állás



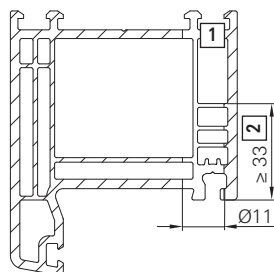
Nyitott állás



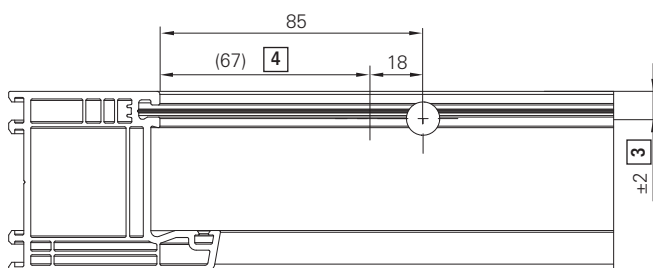


6.4.2 Furat- és marásméretetek

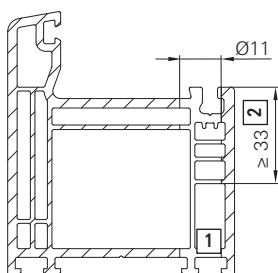
Beépítve a záródarabba felül



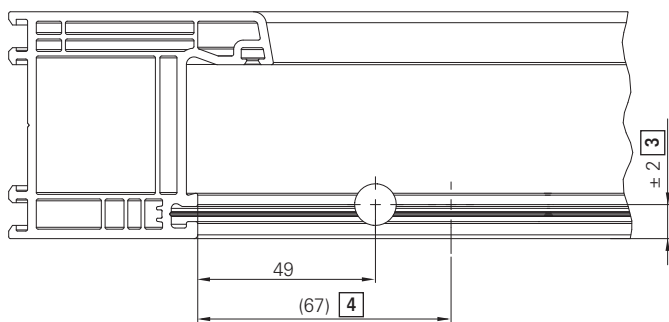
- [1] Lehetséges kábelkivezetés
- [2] Minimális fúrési mélység, ha a kábel kivezetése nem közvetlenül alatta van.
- [3] Vasalattengely
- [4] MVS-zárócsap közepe



Beépítve a bukócsapágyba alul

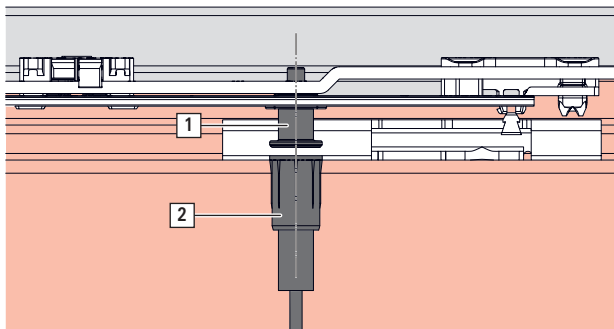


- [1] Lehetséges kábelkivezetés
- [2] Minimális fúrési mélység, ha a kábel kivezetése nem közvetlenül alatta van.
- [3] Vasalattengely
- [4] MVS-zárócsap közepe



Egyéb pozíció

Az érintkezőelemnek és az MVS-zárócsapnak vagy az MVS gyűrűmágnésének közvetlenül egymás fölött kell lennie.



- [1] MVS-zárócsap zárt állásban
[2] Érintkezőelem

6.4.3 Szerelés



INFO

- Acél alsó részű záródarabok használata nem megengedett.
- Az acél felső résszel és nem ferromágneses alsó résszel (pl. horganyöntvény, műanyag) ellátott záródarabok korlátozott tűrésekkel engedélyezettek.
- Tilos további ferromágneses anyagokat beépíteni az érintkezőelem magasságában, illetve fölötte minden oldalról 20 mm távolságban. A záródarabot a csavaroktól < 20 mm távolságban nem mágneses csavarokkal kell rögzíteni.

1. Jelölje meg az érintkezőelem pozícióját → **64. oldaltól.**

2. **Műanyag**

Használjon beütőhüvelyt.

Készítse el a furatokat: 1x Ø 11 mm

Fa

Beütőhüvely nem feltétlenül szükséges.

Készítse el a furatokat:

Beütőhüvellyel: 1x Ø 11 mm

Beütőhüvely nélkül: 1x Ø 8 mm



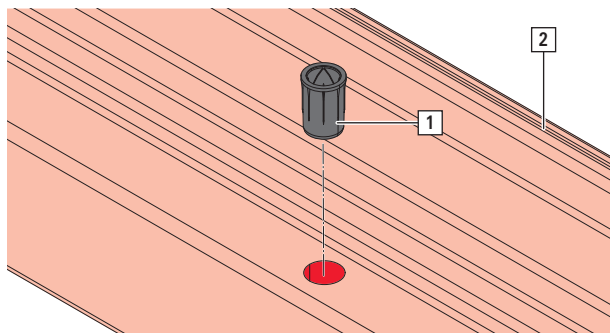
INFO

Pontosan pozicionálja a furatokat.

3. Üsse be a beütőhüvelyt [1] a hüvely széléig a tokba [2].

Ügyeljen az egyenes elhelyezkedésre. A hüvely szélének egy síkban kell lennie a záródarab aljával.

Műanyag profilok esetében szükség lehet a tokrészmegmunkálására, hogy a hüvely egy síkba kerüljön a záródarab aljával.





INFO

A beütőhüvely nem deformálódhat el, különben az érintkezőelem nem helyezhető be.

- Rögzítse az érintkezőelemet ragasztóval, ha nem használ beütőhüvelyt.
Húzza be az érintkezőelemet [3], és kézzel tolja be a beütőhüvelybe ütközésig, amíg egy síkba nem kerül vele.

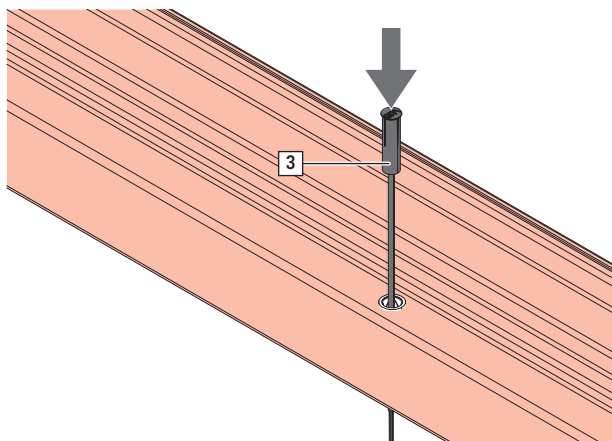


FIGYELEM

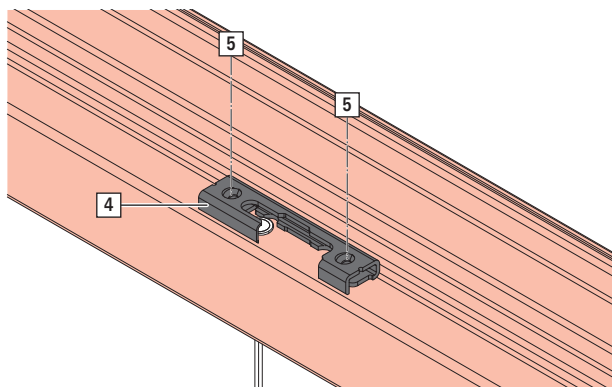
Szakszerűtlen szerelés miatt anyagi károk keletkezhetnek!

A szerszámok megsérthetik a Reed relé üvegtestét.

- ▶ Ne használjon szerszámot. Kézzel nyomja be az érintkezőelemet.



- Gondoskodjon elegendő kábeltartalékról. Fektesse le a vezetékburkot.
Ügyeljen arra, hogy a kábel ne törjön meg és ne sérüljön meg tokszerelés közben.
Tömítse a vízvezető síkban lévő furatot vagy csavaros csatlakozást.
- Szereljen fel bukócsapágyat vagy záródarabot [4], az elhelyezést lásd: → 65. oldaltól.



- Rögzítse 2 csavarral [5].
- Végezze el a működés ellenőrzését → 72. oldaltól.

6.5 Roto Patio Alversa

6.5.1 Elhelyezés

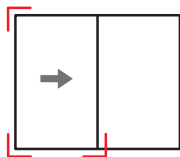
Előfeltétel

- Beütőhüvely
Műanyag: kötelező
Fa: javasolt

- MVS-sarokváltó

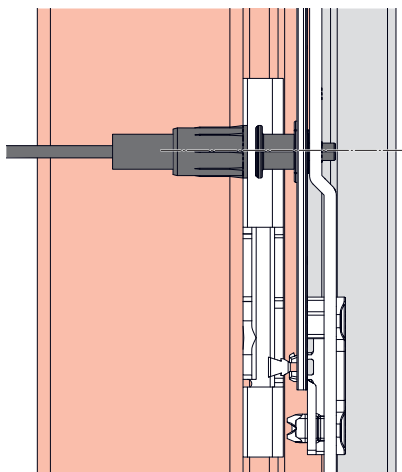
Elhelyezés

- egy MVS-zárócsapnál

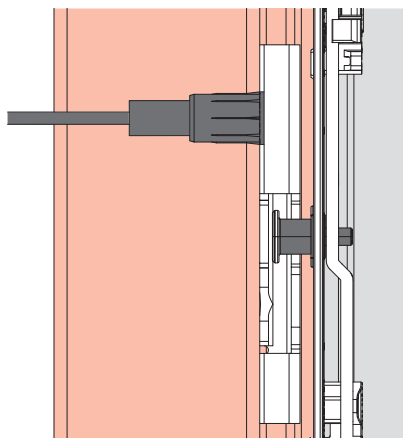


Példa MTS és MVS-zárócsap helyzete

Zárt állás



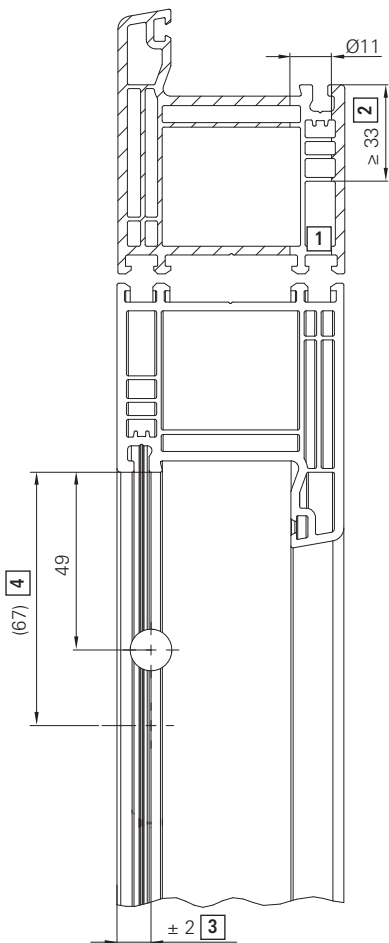
Nyitott állás





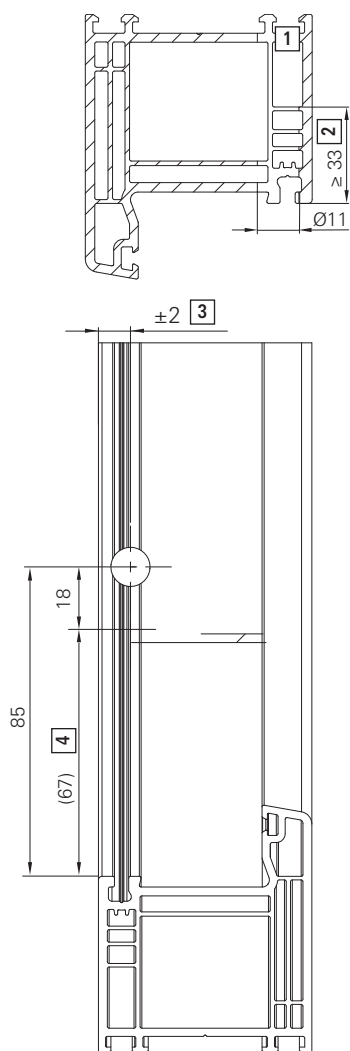
6.5.2 Furat- és marásméretetek

Oldalt felül



- [1] Lehetséges kábelkivezetés
- [2] Minimális fúrési mélység, ha a kábel kivezetése nem közvetlenül alatta van.
- [3] Vasalattengely
- [4] MVS-zárócsap közepe

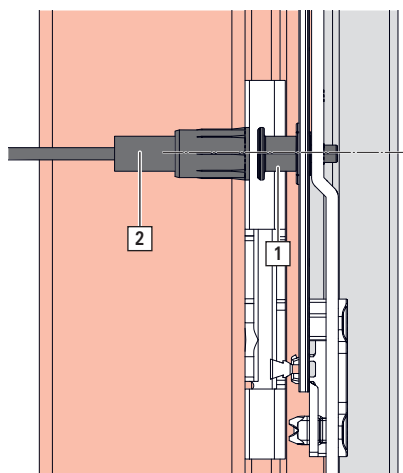
Oldalt lent



- [1] Lehetséges kábelkivezetés
- [2] Minimális fúrási mélység, ha a kábel kivezetése nem közvetlenül alatta van.
- [3] Vasalattengely
- [4] MVS-zárócsap közepe

Egyéb pozíció

Az érintkezőelemnek és az MVS-zárócsapnak közvetlenül egymás felett kell lennie.



- [1] MVS-zárócsap zárt állásban
- [2] Érintkezőelem



6.5.3 Szerelés



INFO

- Acél alsó részű záródarabok használata nem megengedett.
- Az acél felső résszel és nem ferromágneses alsó résszel (pl. horganyöntvény, műanyag) ellátott záródarabok korlátozott tűrésekkel engedélyezettek.
- Tilos további ferromágneses anyagokat beépíteni az érintkezőelem magasságában, illetve fölötte minden oldalról 20 mm távolságban. A záródarabot a csavaroktól < 20 mm távolságban nem mágneses csavarokkal kell rögzíteni.

1. Jelölje meg az érintkezőelem pozícióját → 67. oldaltól.

2. **Műanyag**

Használjon beütőhüvelyt.

Készítse el a furatokat: 1x Ø 11 mm

Fa

Beütőhüvely nem feltétlenül szükséges.

Készítse el a furatokat:

Beütőhüvellyel: 1x Ø 11 mm

Beütőhüvely nélkül: 1x Ø 8 mm



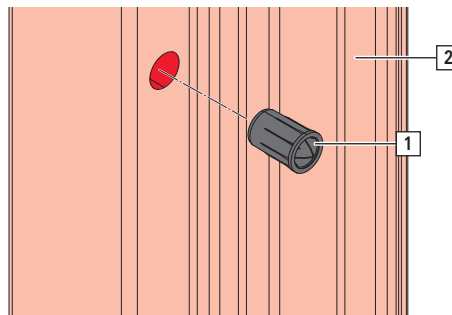
INFO

Pontosan pozicionálja a furatokat.

3. Üsse be a beütőhüvelyt [1] a hüvely széléig a tokba [2].

Ügyeljen az egyenes elhelyezkedésre. A hüvely szélének egy síkban kell lennie a záródarab aljával.

Műanyag profilok esetében szükség lehet a tokrész megmunkálására, hogy a hüvely egy síkba kerüljön a záródarab aljával.



INFO

A beütőhüvely nem deformálódhat el, különben az érintkezőelem nem helyezhető be.

4. Rögzítse az érintkezőelemet ragasztóval, ha nem használ beütőhüvelyt.
Húzza be az érintkezőelemet [3], és kézzel tolja be a beütőhüvelybe ütközésig, amíg egy síkba nem kerül vele.

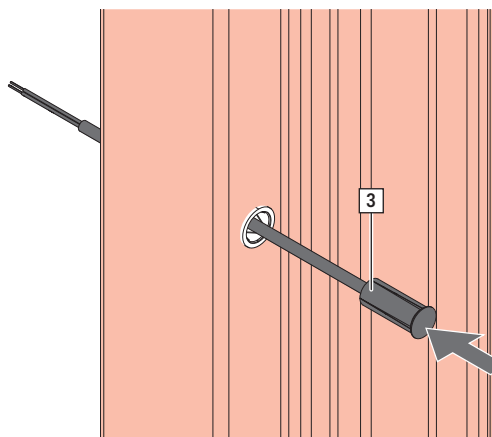


FIGYELEM

Szakszerűtlen szerelés miatt anyagi károk keletkezhetnek!

A szerszámok megsérthetik a Reed relé üvegtestét.

- ▶ Ne használjon szerszámot. Kézzel nyomja be az érintkezőelemet.

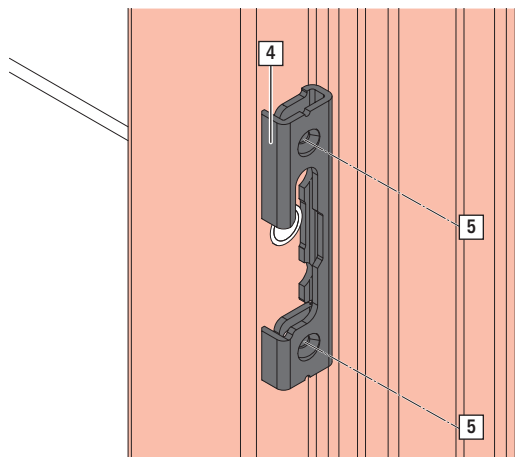


5. Gondoskodjon elegendő kábeltartalékról. Fektesse le a vezetékhurkot.

Ügyeljen arra, hogy a kábel ne törjön meg és ne sérüljön meg tokszerelés közben.

Tömítse a vízvezető síkban lévő furatot vagy csavaros csatlakozást.

6. Szerelje fel a záródarabot [4], az elhelyezést lásd: → 67. oldaltól.



7. Rögzítse 2 csavarral [5].

8. Végezze el a működés ellenőrzését → 72. oldaltól.

6.6 Működés ellenőrzése

1. Ellenőrizze az érintkezőelem működését a vezérlőegység (cikkszám: 891372) segítségével.



INFO

Az MVS-zárócsapnak legalább 50%-ban be kell húzódnia a záródarabba vagy bukócsapágyba, mielőtt az érzékelő zárt állásba kerül – ez körülbelül 15°-os kilincsállásnak felel meg (a függőlegeshez képest).



INFO

Az érintkezőelem műszaki adatai (feszültség, áram, teljesítmény) nem léphetők túl. → 73. oldaltól.

Ne használjon lámpavizsgáló készüléket.

2. Tetszőleges módon csatlakoztassa az érintkezőelem mind a 4 vezetéket a vezérlőegységhez.
3. Nyissa ki az ablakot.
4. Indítsa el a vezérlőegységet.
5. 2x hangjelzés után csukja és zárja be az ablakot.
Az érintkezőelem állapota megállapításra kerül.
6. 3x hangjelzés után a vezérlőegység 5 másodpercig kijelzi a csatlakoztatott érintkezőelem megállapított vezetéki kiosztását.
A LED-ek világítanak: 1x piros, 1x narancssárga, 1x zöld ●○●○●○



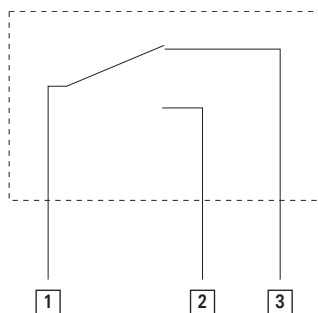
7. Ellenőrizze az érintkezőelem működését és beépítését az ablak zárásával és kinyitásával.

Ablak nyitva: 1x narancssárga, 1x zöld LED világít ○○●○○○.

Ablak zárva: 1x piros, 1x narancssárga LED világít ●○○○○○.

6.7 Bekötés

Kapcsolási rajz



[1] fehér

[2] barna

[3] zöld



INFO

Ne kapcsoljon induktív vagy kapacitív terhelést.

6.8 Műszaki adatok

Műszaki adatok	
Kapcsolattartási mód	Reed kapcsoló, váltó, potenciálmentes
Feszültség	$U_{max} = 30 \text{ V DC} / 30 \text{ V AC}$
Kapcsolási áram	$I_{max} = 200 \text{ mA}$
Kapcsolási teljesítmény	$P_{max} = 3 \text{ W} (= U \times I)$
Hőmérséklet-tartomány	-25 °C és +70 °C között, rögzített kábel esetén
Védettség	IP 67
Környezetvédelmi besorolás	VdS 2110 szerinti III
Tokozás színe	RAL 9003 (szignálfehér)
Kábel	LIYY 3 x 0,14 mm ² , fehér

7 Használat

7.1 Kilincsállás

Kilincsállás	Szárnyállás	Jelentés
		A szárny zárt állása.
		Érintkezőzárás a szárny zárt állásához.
		A szárny nyitott állása.
		A szárny bukó állása.

7.2 Hibaelhárítás

Hiba	Ok	Elhárítás	Végrehajtás
Téves riasztás.	Oldal-, hossz- vagy magasság irányú eltérés van a mágnes és az érintkezőelem között. Érzékelési tartomány alatt vagy határértéken.	Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a beépítési méreteket.	■
Téves riasztás, oldalirányú és/vagy hosszirányú eltolás, azonban a megfelelő.	A mágnes és az érintkezőelem közötti távolság túl nagy. Érzékelési tartomány alatt vagy határértéken.	A horonyhézag ellenőrzése és szükség esetén beállítása. Ellenőrizze a kilincsállást.	■
Az érintkezőelem nem kapcsol a helyesen beszerelt mágnesek ellenére sem.	A kábel / összekötő elemek sérültek.	Minden elektromos csatlakozás ellenőrzése (pl. elosztó, sorkapocs az EMA-hoz, ...). Sorkapcsok utánhúzása. A kábel mechanikus terhelése (zúzódás). Cserélje ki a kábelt. A kábel sérülése (pl. csavarok stb. által). cserélje a kábelt.	■
Az érintkezőelem nem kapcsol a helyesen beszerelt mágnesek és a sértetlen kábel ellenére sem.	A Reed relé hibás.	Cserélje ki az érintkezőelemet. Ügyeljen a következőkre: ne legyen jelen induktív vagy kapacitív terhelés, ne legyen rezgés, ne legyen mechanikai feszültség a csavarkötés miatt, ne lépje túl a kapcsolási teljesítményt.	■
Az érintkezőelem nem kapcsol a helyesen beszerelt mágnesek és a sértetlen kábel és sértetlen Reed relé ellenére sem.	A mágnes hibás.	Cserélje ki a mágnest. Ügyeljen a következőkre: ne legyen rezgés, ne legyen mechanikai feszültség a csavarkötés miatt.	■

□ = Szakember és végfelhasználó is elvégezheti

■ = **Csak** szakember végezheti el



8 Karbantartás



VIGYÁZAT

Szakszerűtlen karbantartási munkák miatti sérülésveszély!

A szakszerűtlen karbantartás sérülésekhez vezethet.

- ▶ A munkálatok megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy van elég hely a szereléshez.
- ▶ A szerelőhelyen ügyeljen a rendre és a tisztaságra.
- ▶ A beállítási és cseremunkákat a vasalatokon kizárólag szaküzemmel végeztesse.
- ▶ Biztosítsa a szárnyakat véletlen nyitás vagy csukás ellen.
- ▶ Karbantartáshoz ne akassza ki a szárnyat.



INFO

Az érintkezőelemek beállítási munkáit szakemberrel végeztesse el.



INFO

A mágnes és az érintkezőelem közötti távolságot rendszeresen (évente legalább egyszer) ellenőriztetni kell szakemberrel. Az elhelyezést adott esetben korrigálni kell a hibás működés elkerülése érdekében.

9 Szétszerelés

9.1 Érintkezőelemek



INFO

A szétszerelést – eltérő megjelölés hiányában – a szereléssel ellentétes sorrendben kell elvégezni.



10 Szállítás

10.1 Érintkezőelemek szállítása

Az érintkezőelem egy érzékeny elektromechanikus alkatrész.

Szállítás, tárolás és üzemeltetés során ne tegye ki mechanikai igénybevételnek, lökésnek, ütésnek vagy nagy melegnek, valamint elektromos túlterhelésnek.

Ez vonatkozik a tokba szerelt állapotra is, amikor az ablakot később szállítják.

10.2 Elemek és vasalatok szállítása



VESZÉLY

Szakszerűtlen szállítás miatti életveszély!

A szakszerűtlen eljárás a szállítás, az elemek be- vagy kirakódása során kidőlés, lezuhanás vagy túlterhelés folytán súlyos sérülésekhez és üvegtöréshez vezethet.

- ▶ Tartsa be az érvényben lévő balesetvédelmi előírásokat.
- ▶ Vegye figyelembe az erőhatások támadáspontját és a reakcióerőket.
- ▶ Kerülje a szárny ellenőrizetlen kicsapódását.
- ▶ Kerülje a hirtelen mozdulatokat.
- ▶ Használjon alkalmas szállító- és rögzítőeszközt.
- ▶ Ügyeljen a kiálló alkatrészekre.
- ▶ Nehéz teher szállítására 2 személyt és alkalmas szállítóeszközt (pl. targoncát) kell igénybe venni.



VIGYÁZAT

Végtagok becsípődése miatti sérülésveszély!

Szállítási munkálatok során a szállítóheveder ellenőrizetlenül megcsúszhat, ki- vagy becsapódhat, vagy lezuhanhat. Ennek során testrészei beszorulhatnak és súlyosan megsérülhetnek.

- ▶ Ne nyúljon az ollók tartományába.
- ▶ Összeszerelés után csukja be a szárnyat, és biztosítsa a szállításhoz.
- ▶ Viseljen védőkesztyűt és biztonsági lábbelit.



VIGYÁZAT

Fizikai túlterhelés miatti sérülésveszély és egészségkárosodás veszélye!

Nehéz terhek tartós mozgatása és cipelése hosszú távon testi károsodáshoz vezet.

- ▶ A terheket ergonómiailag helyes testtartással cipelje vagy emelje, férfiak esetében legfeljebb 25 kg-ig, nők esetében legfeljebb 10 kg-ig.

A vasalatokat komplett készletként szállítjuk ki a szakemberek számára. Az alkatrészek szállítási csomagtól függően, megfelelően be vannak csomagolva. Az alábbi leírás a biztonságos szállításra vonatkozó utasításokat ismerteti.

A vasalatok szállításakor be kell tartani a következő alapvető utasításokat:

- ▶ Nagyobb szállítási csomag esetén a szállításhoz megfelelő szállítóeszközt, pl. targoncát kell igénybe venni.
- ▶ A szállítóeszközök megfelelő méretezéséhez figyelembe kell venni a szállítmány tömegét.

- ▶ Ügyeljen az óvatos, anyagnak megfelelő és szennyeződésmentes szállításra.
- ▶ A kézhezvétel után haladéktalanul ellenőrizni kell a szállítmány hiánytalan-ságát és az esetleges szállítási károkat.



INFO

A megállapított hiányosságokat azonnal meg kell reklamálni. Kártérítési igény csak a reklamációs határidőn belül érvényesíthető.

Nagyobb szállítási csomag esetén a szállításhoz, valamint a be- és kirakodási műveletekhez a következő szállítóeszközök segítségét kell igénybe venni:

- Targoncák, pl. villástargonca, teleszkópos rakodó, emelőkocsi
- Kötözőeszközök, pl. szállítóhálók, hevederek, körhevederek
- Biztosító eszközök, pl. élvédő, távtartó tuskók



INFO

Targoncákat és emelőszerkezetet csak arra képezített személy kezelhet.



INFO

Ütközők és biztosítóeszközök csak kifogástalan állapotban használhatók.

10.3 Vasalatok tárolása

A beépítésig az összes vasalatalkatrészt a következőképpen kell tárolni:

- száraz és védett
- sík felületen
- napsugárzástól védett

10.4 Szállítási felügyelet

A kézhezvétel után haladéktalanul ellenőrizni kell a szállítmány hiánytalan-ságát és az esetleges szállítási károkat.



FIGYELEM

Erős rázkódás miatti anyagi károk!

Az erős rázkódások maradandóan károsíthatják a mágnesset és az érintkezőelemet.

- ▶ Kerülje a szállítás közbeni rázkódást.



11 Ártalmatlanítás



FIGYELEM

Szakszerűtlen ártalmatlanítás miatti környezetszennyezés!

A vasalatok nyersanyagok.

- ▶ A vasalatok anyaga vegyes hulladékként környezetbarát módon hasznosítható.

11.1 Csomagolások ártalmatlanítása

A vasalatokat komplett készletként csomagolva szállítjuk ki. Kicsomagolás után a beépítő cég, illetve az építető felelős a csomagolás előírás szerű ártalmatlanításáért. A csomagolóanyagok az aktuális környezetvédelmi normák szerint készülnek. Az anyagok külön-külön újrahasznosíthatók.

A csomagolás előírás szerű ártalmatlanításához be kell tartani a következő alapvető utasításokat:

- ▶ A csomagolás nem ártalmatlanítható háztartási hulladékként.
- ▶ A csomagolást a helyi gyűjtőhelyen vagy újrahasznosító központban kell leadni.
- ▶ Be kell tartani a haszonanyagok ártalmatlanítására vonatkozó nemzeti előírásokat.
- ▶ Szükség esetén a helyi hatóságokhoz kell fordulni.

11.2 Vasalatok ártalmatlanítása

A használat befejeztével a végfelhasználó, illetve építető felelős az ablakok, ajtók vagy erkélyajtók és a vasalatok előírás szerű ártalmatlanításáért, a tartozékokat is beleértve. A vasalatok az aktuális környezetvédelmi normák szerint készülnek. Az anyagok külön-külön újrahasznosíthatók.

A vasalatok előírás szerű ártalmatlanításához be kell tartani a következő alapvető utasításokat:

- ▶ Be kell tartani a kapcsolódó dokumentumok ártalmatlanítással kapcsolatos információit és adatait.
- ▶ A vasalatalkatrészeket el kell különíteni az ablakoktól, ajtóktól vagy üveges erkélyajtóktól.
- ▶ A vasalatok nem ártalmatlaníthatók háztartási hulladékként.
- ▶ A vasalatokat a helyi gyűjtőhelyen vagy újrahasznosító központban kell leadni.
- ▶ Be kell tartani a haszonanyagok ártalmatlanítására vonatkozó nemzeti előírásokat.
- ▶ Szükség esetén a helyi hatóságokhoz kell fordulni.

11.3 Elektronikus hulladék

Az elektronikus hulladék ártalmatlanításakor az egyes országok jogszabályi előírásait kell követni, pl. az EU-s irányelveket (az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló 2002/95/EK irányelv, a veszélyes anyagok alkalmazását korlátozó irányelv, valamint az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelv).

Az elektromos és elektronikus berendezések ártalmatlanításáról szóló német törvény (BattV) alapján tilos az elektromos berendezések hulladékait háztartási hulladékként ártalmatlanítani, és a megfelelő gyűjtőhelyeken kell leadni azokat.





12 Kiegészítő információk

12.1 Megfelelőségi nyilatkozat



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Hersteller: Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH
 manufacturer: Wilhelm-Frank-Platz 1
 D-70771 Leinfelden-Echterdingen

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
 This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Produkt- / Typbezeichnung: MVS/MTS-Kontaktelemente (siehe Anhang 1)
 name of product / type: MVS/MTS-contact elements (see annex 1)

Seriennummer, Baujahr siehe Typenschild
 serial number, year of manufacture: according to identification plate

Die Gegenstände dieser Erklärung erfüllen die einschlägigen, nachstehend benannten Harmonisierungs-
 rechtsvorschriften der Union.
 The items addressed by this declaration satisfy the relevant harmonization legislation of the European Union.

EU-Richtlinie EU Directive	Norm Standard
2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic Compatibility (EMC)	EN 50130-4: 2015-04 EN 61000-4-2: 2009-12 EN 61000-4-3: 2011-04 EN 61000-4-4: 2013-04 EN 61000-4-5: 2015-03 EN 61000-4-6: 2014-08 EN 61000-4-11: 2016-10 EN 61000-6-3: 2011-09
2011/65/EU (RoHS) 2011/65/EU (RoHS II) 2015/863/EU (RoHS III)	EN 50581: 2013-02

Leinfelden-Echterdingen, 23.11.2020

Ort, Datum
place, date

H. Schmidt

Hartmut Schmidt
Direktor Produktinnovation
VP Product Innovation



Anhang 1
Annex 1

Artikel-Nr. <i>product-ID</i>	Artikelbezeichnung	<i>name of product</i>
292101	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B 6M	MVS-CONTACT VDS B 6M
292114	MVS-KONTAKTELEMENT VDS C 6M	MVS-CONTACT VDS C 6M
292118	MTS-KONTAKTELEMENT 6M	MTS-CONTACT 6M
335077	MTS-KONTAKTELEMENT 10M	MTS-KONTAKTELEMENT 10M
335078	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B 10M	MVS-CONTACT VDS B 10M
335079	MVS-KONTAKTELEMENT VDS C 10M	MVS-CONTACT VDS C 10M
336318	MVS-KONTAKTELEMENT LSN VDS B 6M	MVS-CONTACT LSN VDS B 6M
384016	MVS-KONTAKTEL.-SET o.VDS 6M SILBER	MVS-CONTACT-SET wo.VDS 6M SILVER
485530	MVS-KONTAKTEL.-SET o.VDS 4-ADR. 10M SILBER	MVS-CONTACT-SET wo.VDS 4-wire 10M silver
635289	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B RUND 6M	MVS-CONTACT VDS B ROUND 6M
737983	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B RUND 10M	MVS-CONTACT VDS B ROUND 10M
791950	MVS-KONTAKTELEMENT VDS C RUND 6M	MVS-CONTACT VDS C ROUND 6M
791951	MTS-KONTAKTELEMENT RUND 6M	MTS-CONTACT ROUND 6M
794823	MVS-KONTAKTELEMENT-SET RUND 3M SCHRAUBB	MVS-CONTACT-SET ROUND 3M
814899	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B 20M	MVS-CONTACT VDS B 20M
858477	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B RUND 6M	MVS-CONTACT VDS B 6M
858478	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B RUND 10M	MVS-CONTACT VDS B ROUND 10M
891372	CONTROL-UNIT KONTAKTELEMENTE	CONTROL-UNIT CONTACT-ELEMENTS
891373	KABEL 6POL F CONTROL-UNIT PG MK 6	CABLE 6PIN CONTROL-UNIT PG MK 6
896748	MVS-KONTAKTELEMENT VDS B RUND 20M	MVS-CONTACT VDS B ROUND 20M
899191	MVS-KONTAKTELEMENT VDS C RUND 10M	MVS-CONTACT VDS C ROUND 10M
2024961	MVS-KONTAKTELEMENT Vds C RUND 20M	MVS-CONTACT VDS C ROUND 20M



Roto Elzett Vasalatkereskedelmi Kft.
Ablak- és ajtótechnológia

Kossuth Lajos u. 25.
9461 Lövő
Magyarország

Telefon +36 99 534 200
Fax +36 99 367 132
roto-ese@roto-frank.com

www.roto-frank.com

Minden kihívást teljesítő vasalatrendszerek egy kézből:

Roto Window	Vasalatrendszerek ablakokhoz és erkélyajtókhoz
Roto Sliding	Tolóvasalat-rendszerek nagyméretű tolóablakokhoz és -ajtókhoz
Roto Door	Összehangolt vasalattechnológia – középpontban az ajtó
Roto Equipment	Kiegészítő technika ablakokhoz és ajtókhöz