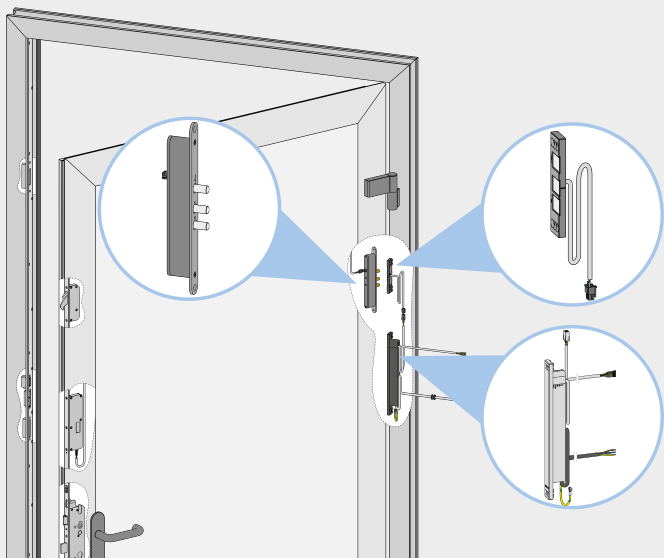


Montage-, gebruiks- en onderhoudshandleiding
11/2017

blueMatic EAV

Stoter contact/Kozijnvoeding (12 V DC)



Deze handleiding is uitsluitend bestemd voor geautoriseerd, vakkundig personeel. De hierin beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend worden verricht door vakkundig personeel dat opgeleid is voor de montage van deurelementen en vergrendelingen inclusief mechatronische componenten.

Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG

Berkeser Straße 6

D-98617 Meiningen

T + 49 (0) 3693 950-0

F + 49 (0) 3693 950-134

www.winkhaus.de

De hierna volgende informatie en afbeeldingen weerspiegelen de actuele status van onze ontwikkeling en de productie van dit product.

Alle informatie in deze montage-, gebruiks- en onderhoudshandleiding werd met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld en gecontroleerd.

Vanwege de continue technische vooruitgang, wijzigingen in de wetgeving en andere noodzakelijke wijzigingen kunnen wij ons niet aansprakelijk stellen voor de juistheid en de volledigheid van de inhoud.

Wij zijn altijd dankbaar voor verbetervoorstellen en aanwijzingen.

OPGELET

Na afloop van montage deze brochure a.u.b. aan de klant geven vanwege de verplichting tot informatieverstrekking door de wet op productaansprakelijkheid!

Inhoudsopgave

1	Belangrijke informatie	6
1.1	Algemeen	6
1.2	Correct gebruik	6
1.3	Incorrect gebruik	7
1.4	Symboolverklaringen	8
1.5	Belangrijke veiligheidsinstructies	8
1.6	Afkortingen/Verklaringen	9
2	Productbeschrijving	11
5	STV-SET stotercontact met contactplaat aan kozijnzijde (Zonder stomp)	14
5.1	STV-KABEL STOTER-MOTOR	15
5.2	Stomp voor vleugeldeel stotercontact	16
5.3	Vormdelen	17
5.4	Afstandsplaat (optioneel)	17
6	Eindkap voor hout, 4 mm sponningruimte	18
7	Kozijnvoeding	18

8	STV-HT SCHUKO-STEKKER (optioneel)	19
9	STV-Schroefafdekking voor kozijnvoeding en stotercontact	20
10	STV-SET Y-KABEL ZK-VLEUGEL STOTER-EAV	20
11	STV-VERLENGKABEL 4 M	21
12	Kabelovergangen (alternatief voor stotercontact)	21
2.1	Overzicht toewijzing Profiel/Stolp/Vormdeel	25
2.1.1	Kunststof profielen	25
2.1.2	Aluminiumprofile	28
3	Montage	31
3.1.	Stotercontact	31
3.1.1	Freesbeelden	32
3.3.2	Kozijnvoeding (optioneel)	34
3.2.1	Freesbeelden	35
3.3	Bekabeling	38
3.3.1	Bekabelingsschema EAV + stotercontact en kozijnvoeding 12 V DC	38

3.3.2	Bekabelingsschema EAV + stotercontact + kozijnvoeding voor toegangscontrolesystemen (aan vleugelzijde), bijv. Fingerprint Idencom/ekey microbesturing	40
3.3.3	Bekabelingsschema EAV + stotercontact zonder kozijnvoeding voor extern toegangscontrolesysteem (niet in het deurelement)	42
3.3.4	Bekabelingsschema EAV + stotercontact en kozijnvoeding voor extern toegangscontrolesysteem (niet in het deurelement)	44
3.3.5	Bekabelingsschema voor EAV + kabelovergang + kozijnvoeding + toegangscontrolesystemen (vleugelzijde), bijv. Fingerprint Idencom/ekey microbesturing	46
3.3.6	Bekabelingsschema voor EAV + kabelovergang + kozijnvoeding + extern toegangscontrolesysteem (niet in de vleugel)	48
3.3.9	Kozijnvoeding (individueel) + klemmenbezetting	50
4	Onderhoud en verzorging	51
5	Fehler/Ursache/Behebung	52
6	Technische specificaties	54
6.1	Stotercontact	54
6.2	Kozijnvoeding	54
6.3	Kabelovergang	55
7	Toebehoren	56

1 Belangrijke informatie

1.1 Algemeen

Geachte klant!

Wij danken u voor het vertrouwen bij het kopen van ons kwaliteitsproduct.

Leest u alstublieft deze montage-, gebruiks- en onderhoudshandleiding zorgvuldig na om u met de inbouw van en de omgang met deze veiligheidsdeurvergrendeling vertrouwd te maken en om fouten en gevaren te vermijden.

1.2 Correct gebruik

Het complete beslag is bouwkundig voorzien op de combinatie van originele componenten van Winkhaus. Door het gebruik van andere onderdelen, die niet door Winkhaus aanbevolen worden, kunnen de eigenschappen van het vergrendeling negatief beïnvloed worden.

Bij het gebruik van het vergrendeling moeten de toepassingsvoorschriften worden nageleefd.

Ter controle van een correcte toepassing:

- moeten de vereiste gegevens en instructies aan de betreffende personen worden doorgegeven,
- moet de montage van beslag, sluitsystemen en toebehoren door deskundig personeel conform de respectievelijk montage-instructies worden uitgevoerd. De respectievelijke DIN-normen moeten daarbij worden nageleefd.

Er is sprake van een correcte toepassing, wanneer het stotercontact/de kozijnvoeding:

- conform de bestemming en de montagevoorschriften wordt gebruikt,
- niet tegen de bestemmingsvoorschriften in wordt gebruikt,
- uitsluitend in combinatie met de genoemde meervoudige elektromechanische vergrendelingen en de originele toebehoren worden toegepast;
- in deuren van hout, kunststof en aluminium in de particulieren woningbouw en in openbare gebouwen worden toegepast;

- de montage en elektrische installatie wordt uitgevoerd volgens onze montagehandleiding. Foute bedrading kan tot vernieling van de elektronica leiden.
- regelmatig volgens de onderhouds- en verzorgingsinstructies behandeld worden, minimaal 2x per jaar oliën resp. gedefinieerde glijpunten naar behoefte vaker (mechanische componenten van de vergrendeling), contactvlakken van stotercontact en stoter halfjaarlijks invetten (aanbevolen vet zie 4. Onderhoud en verzorging).
- alleen in een technische deugdelijke toestand worden gebruikt;
- niet gebruikt wordt wanneer de slijtagemerkttekens bereikt zijn,
- bij storing door deskundige personen wordt gerepareerd.

Voor lichamelijke of materiële schade ten gevolge van niet-correct gebruik of bediening neemt de leverancier/fabrikant geen verantwoordelijkheid op.

1.3 Incorrect gebruik

Het sluitsysteem is niet voorzien op vormwijzigingen en veranderingen van de dichtheid ten gevolge van temperatuurverschillen of constructieveranderingen.

Het stotercontact/de kozijnvoeding mogen niet in vochtige ruimtes of ruimtes met agressieve, corrosieve bestanddelen in de lucht (zoals bijv. van een galvanisch systeem) worden ingebouwd.

Van verkeerd gebruik - d.w.z. gebruik in afwijking van de gebruiksbestemming - van sluitsystemen is bijvoorbeeld sprake, wanneer:

- de voorschriften voor correct gebruik niet nageleefd worden;
- door het inbrengen van vreemde voorwerpen en/of voorwerpen waarvan het gebruik afwijkt van de gebruiksbestemming in de opening, het sluitsysteem of de sluitplaat een schadevrij gebruik wordt verhinderd.

1.4 Symboolverklaringen

Belangrijke informatie in deze montage-, gebruiks- en onderhoudshandleiding worden met signaalwoorden aangeduid. Signaalwoorden zoals GEVAAR of OP-GEPAST duiden de intensiteit van het risico aan.

Respecteer absoluut de maatregelen voor het vermijden van risico's!

GEVAAR!

Levensgevaar of gevaar voor zware letsels.

OPGELET!

Gevaar voor beschadiging.

AANWIJZING!

Nuttige informatie en tips.

MILIEU!

Aanwijzingen voor de bescherming van het milieu.

1.5 Belangrijke veiligheidsinstructies

Deze veiligheidsinstructies zijn van essentieel belang voor de montage en voor het gebruik van dit veiligheidsdeurvergrendeling!

Ze moeten te allen tijde worden nageleefd!

- Gebruiksaanwijzing lezen en bij de hand houden. Na montage van de deur aan de eindklant overhandigen.
- De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die door een niet correcte toepassing werd veroorzaakt.
- Om veiligheidsredenen is het sluitsysteem voorzien op de combinatie met originele componenten van Winkhaus. Door het gebruik van andere componenten kunnen de eigenschappen van het sluitsysteem negatief worden beïnvloed.
- De installatie/reparatie van een elektrisch component vereist kennis van zaken, daarom mogen deze werkzaamheden alleen door elektrotechnici worden uitgevoerd.

Bij werkzaamheden aan het 230V-wisselspanningsnet dienen de actuele VDE-voorschriften en de nationaal gelden voorschriften te worden nageleefd.

- **OPGELET!** Enkele externe toegangscontrolesystemen die op de markt verkrijgbaar zijn, geven na inschakeling van de bedrijfsspanning een korte openingsimpuls af. Dit kan bijv. na een spanningsonderbreking tot een openingssequentie leiden. Stem dergelijke details in geval van twijfel af met de betreffende systeemfabrikant.
- Eigenmachtige ombouw, wijzigingen of voorlopige reparaties (bijv. aan de kozijnvoeding) zijn om veiligheidsredenen verboden! Onvakkundig uitgevoerde wijzigingen kunnen een elektrische schok tot gevolg hebben.
- Voor schade van ongelijke welke aard ten gevolge van een gebrekkige reparatie of onderhoud kan Winkhaus niet aansprakelijk worden gesteld.

GEVAAR!

Wanneer bij de voedingseenheid onjuiste modificaties worden verricht, kan 230V wisselspanning op deuronderdelen komen te staan. Bij een elektrische schok kan dit ernstig of zelfs dodelijk lichamelijk letsel tot gevolg hebben. Daarom mogen Winkhaus artikelen niet worden gemodificeerd en moet de montage door een vakkundige elektricien worden verricht.

1.6 Afkortingen/Verklaringen

In deze montage-, gebruiks- en onderhoudshandleiding worden volgende verklaringen of afkortingen gebruikt:

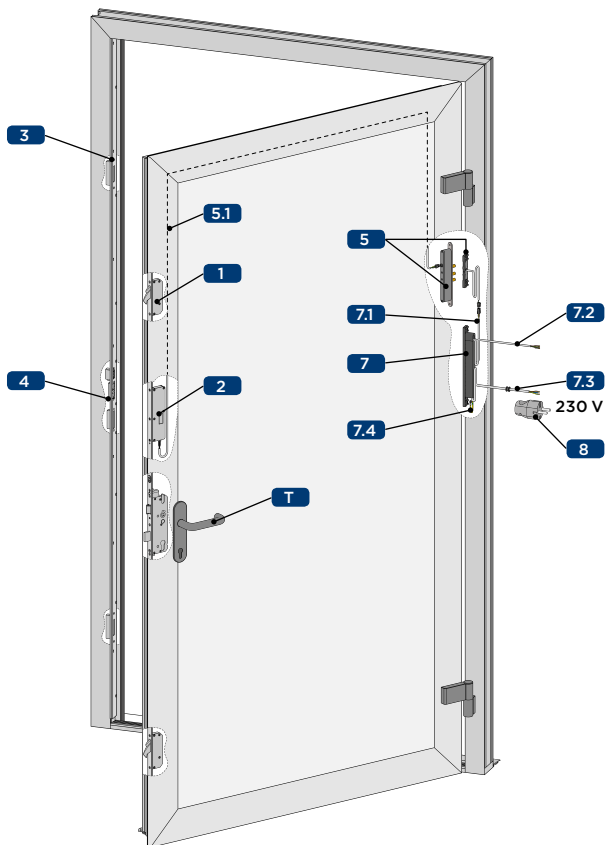
AV3	autoLock AV3 (automatische vergrendeling) 3e generatie
Kruk	Deurklink
EAV	blueMatic EAV (utomatische vergrendeling met gemotoriseerde opening)
MC	Oppervlak mat gechromateerd
RNT	Voedingseenheid in het kozijn
STK	Stoter contact
STV	Veiligheidsdeurvergrendeling
SW	zwart
ZK/ZKS	Toegangscontrole/Systemen voor toegangscontrole

2 Productbeschrijving

Winkhaus blueMatic EAV met stotercontact STK* voor de draadloze stroomoverdracht tussen kozijn en deurblad en de Winkhaus kozijnvoeding RNT** voor de installatievriendelijke montage in het deurkozijn om bij de productie van het deurelement alle noodzakelijke onderdelen te kunnen monteren. Op de bouwplaats hoeft alleen de netaansluiting 230V AC te worden verricht.

* alleen blueMatic EAV (12 V DC)

** zie voor blueMatic EAV (12 V DC) of blueMotion (24 V DC) voor het overige de bedieningshandleiding

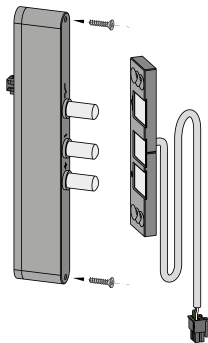


Afbeelding 2-1: blueMatic EAV met stotercontact en kozijnvoeding

Nr.	Benaming	A*	B*
1	autoLock AV3 (Automatische vergrendeling STV-AV3)	X	
2	Motorkast EAV3	X	X
3	Slotlijst STV-SL .../ Grt. Slotlijst STV-Grt. SL .../ Individuele sluitplaten STV-SB ...	X	X
4	Sluitplaat STV-SB FRA ... AV ...	X	X
5	STV-SET stotercontact, bestaand uit vleugeldeel en kozijndeel met kabel voor verbinding met de kozijnvoeding (stekkerklaar), lengte 0,6 m	X	X
5.1	Kabel voor verbinding stotercontact vleugeldeel met motorkast EAV, lengte 2 resp. 3,5 m	X	X
6	Eindkap voor hout 4 mm sponningruimte voor stotercontact kozijndeel resp. kozijnvoeding (niet afgebeeld)		X
7	Kozijnvoeding		X
7.1	Kabel voor verbinding met stotercontact kozijndeel, stekkerklaar		
7.2	Kabel voor aansluiting van externe toegangscontrole, bijv. intercomsysteem, potentiaalvrij contact, individuele aders geïsoleerd		
7.3	Kabel voor aansluiting netspanning, met adereindhulzen, Schuko-stekker door klant te regelen/monteren		
7.4	Kabel met ringoog Ø 4 mm voor aarding deurprofiel		
8	Schuko-stekker CEE 7/7 230 V AC		X
T	Deurkruk (door klant / niet in levering inbegrepen)		

A MOET! worden gebruikt, extra componenten aanbevolen voor gebruik of als alternatief te gebruiken

B als toebehoren/ optioneel verkrijgbaar



5 STV-SET stotercontact met contactplaat aan kozijnzijde (Zonder stomp)

Set stotercontact vleugeldeel en kozijndeel

- Kozijndeel met kabel (0,6 m)/stekker
- Vleugeldeel met bus, zonder kabel, optioneel met energieopslag (SP)
- met 2 verzonken schroeven 3 x 14 mm TX10 voor bevestiging van de stomp
- Markering Plus/Minus/Signaal
- Bedieningshandleiding

i AANWIJZING

- Toebehoren zoals stomp en optionele vormdelen niet in set inbegrepen, zie profieloverzicht
- Alleen geschikt voor blueMatic EAV (12 V DC)!

Set met energieopslag zou moeten worden gebruikt bij kleine deurbreedtes en/of hoge sluitsnelheden.

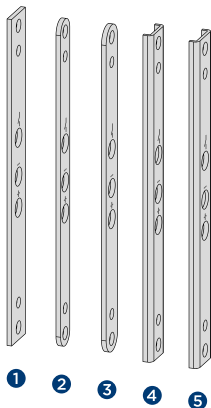
Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-SET STOTER of STOLP + SB U24 X 7,5 SW (zonder energieopslag)	5035741
STV-SET STOTER of STOLP + SB U24 X 7,5 SP SW (met energieopslag)	5035740



5.1 STV-KABEL STOTER-MOTOR

Kabel voor verbinding stotercontact vleugeldeel met motorkast EAV, stekkerklaar, voor gebruik zonder toegangscontrolesysteem aan vleugelzijde, in diverse lengtes, 2 m resp. 3,5 m

Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-KABEL STOTER MOTOR FL 2M	5040148
STV-KABEL STOTER MOTOR FL 3,5M	5040149



5.2 Stolp voor vleugeldeel stotercontact

Stolp voor stotercontact vleugeldeel in verschillende uitvoeringen

- voor schroefbevestiging aan stotercontact vleugeldeel
- schroeven inbegrepen in bovengenoemde set stotercontact

i AANWIJZING

Stolpuitvoering is profielafhankelijk (zie vanaf pagina 25)

	Artikelaanduiding	Art.-nr.
1	STV-STOTER STOLP VLEUGEL F24 MC Vlakke stolp, 24 mm, lengte 210 mm	5039917
	STV-STOTER STOLP VLEUGEL F24 SW Vlakke stolp, 24 mm, lengte 210 mm	5040145
2	STV-STOTER STOLP VLEUGEL F16 R8 MC Vlakke stolp, 16 mm, lengte 210 mm, radius 8 mm	5039912
3	STV-STOTER STOLP VLEUGEL F20 R10 MC Vlakke stolp, 20 mm, lengte 210 mm, radius 10 mm	5039914
4	STV-STOTER STOLP VLEUGEL U22 x 6 MC U-stolp, 22 X 6 mm, lengte 210 mm	5039918
5	STV-STOTER STOLP VLEUGEL U24 x 6 MC U-stolp, 24 X 6 mm, lengte 210 mm	5039919



5.3 Vormdelen

Vormdelen voor profielaanpassing stotercontact kozijndeel en kozijnvoeding (vooral kunststof profielen), telkens 10 stuks in polyzakje verpakt. Zie 2.1 voor combinaties van vormdelen en profielen



5.4 Afstandsplaat (optioneel)

Afstandsplaat 6 mm voor montage tussen stomp en vleugeldeel om de stoterlengte te beperken, bijv. vanwege:

- 9 mm sponning, kleine sponningen
- bij geringe restspanningruimte
- voor specifieke scharniersituaties (bijv. verborgen scharnieren)

i AANWIJZING

Afstandsplaat wordt ingezet om de stoteruitslag te beperken bij problemen door voortijdig stotercontact met het profiel.

Twee verzonken schroeven 3 x 14 ST TX10 (inbegrepen in STV-SET Stoter), lengte toereikend voor stomp + afstandsplaat

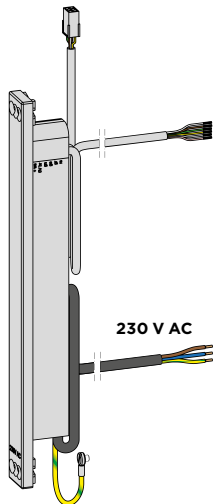
Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-AFSTANDSPLAAT 6 MM KS SW	5035743



6 Eindkap voor hout, 4 mm sponningruimte

Eindkap voor hout 4 mm sponningruimte met radius 12 mm voor stotercontact kozijndeel resp. kozijnvoeding, telkens 10 st. in polyzak verpakt

Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-SET 10 X EINDKAP HOUT H4 R12 SW	5035742



7 Kozijnvoeding

De kozijnvoeding is een schakelvoeding (1-fasen, primair geschakelde inbouwvoeding, impulsbelastbaar, kortsluitingsbestendig, nullastbestendig, hoog rendement, thermische overbelastingsbeveiliging) en kan uitsluitend worden gebruikt in combinatie met meervoudige elektro-mechanische WINKHAUS-vergrendelingen en originele WINKHAUS-accessoires.

De voeding is geschikt voor montage in het kozijn (voor blueMatic EAV 12 VDC) op de bouwplaats hoeft alleen de netaansluiting (230V) te worden verricht.

- 4 m kabel voor aansluiting 230 V AC met adereindhulzen
- 0,4 m kabel met ringoog voor de aarding van het deurprofiel
- 0,2 m kabel met stekker voor de verbinding met het stotercontact
- 4 m kabel (6-aderig) voor extern signaal (potentiaalvrij contact - schakeltijd min. 0,5 sec.) van externe toegangscontrolesystemen incl. spanningsvoorziening, kabeleinde uitgesplitst en geïsoleerd

Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-VOEDINGSEENHEID KOZIJN 12 V DC 1,5 A (2 A / 2 s)	5038587

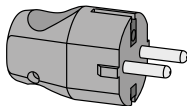
**OPGELET!**

De kabel voor het externe signaal aan de kozijnvoeding voert spanning (12 V DC), geen externe spanning aansluiten!

Bij levering geïsoleerd, bij inkorting (bijv. aanpassing aan de inbouwsituatie) **DWINGEND** isoleren, indien niet benodigd. Geen externe spanning op uitgang voor externe signalen.

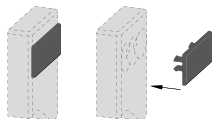
GEVAAR!

Voeding moet correct worden geaard (ringoog voor de aarding veilig verbinden met het metalen profiel). Kabeldoorvoer bij 230 V-kabel gebruiken (2x meegeleverd)

**8****STV-HT SCHUKO-STECKER**
(optioneel)

Schuko-netstekker ter controle van de elektrische werking van het hele deurelement (na productie deurelement resp. na inbouw van de deur)

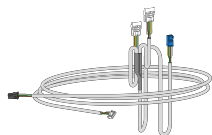
Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-HT SCHUKO-STECKER CEE 7/7 230 V AC	5038623



9 STV-Schroefafdekking voor kozijnvoeding en stotercontact

Voor afdekking van de schroefgaten aan de kozijnvoeding en het stotercontact (bij in het midden gelegen schroefbevestiging)

Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-SET 10 X SCHROEF AFDEK-KING RNT + STK 4MM SW	5044566



10 STV-SET Y-KABEL ZK-VLEUGEL STOTER-EAV

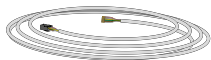
Kabelset voor aan vleugelzijde gemonteerd toegangscontrolesysteem, bijv. Fingerprint IDEN-COM/ekey, stekkerklaar

- 3 m kabel (verbinding van vleugeldeel stotercontact met Y-kabel)
- Y-Kabel (aansluiting voor motorkast EAV en toegangscontrolesysteem aan 3 m kabel)

Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-SET Y-KABEL ZK-VLEUGEL STOTER-EAV	5040231

i AANWIJZING

Bij gebruik van toegangscontrolesysteem ekey-variant met "Microbesturing" (Masterfinger) gebruiken!

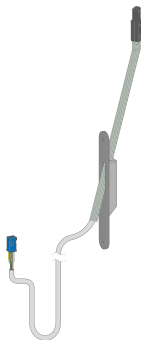


11 STV-VERLENGKABEL 4 M

Verlenglabel voor stotercontact kozijndeel (bijv. bij gebruik zonder kozijnvoeding)

- 6-Polige kabel 4 m met stekker voor stotercontact kozijndeel of kabelovergang kozijndeel
- met adereindhulzen

Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-VERLENG-KABEL 4M STK/KÜ M. BUS	5040237

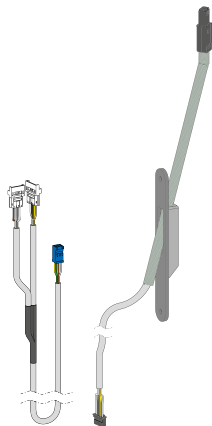


12 Kabelovergangen (alternatief voor stotercontact)

12a Kabelovergangen (vleugeldeel) voor gebruik met kozijnvoeding, stekkerklaar, voor gebruik zonder toegangscontrolesystemen aan vleugelzijde, in meerdere lengtes, 2 m resp. 3,5 m.

- Kabelovergangen (vleugeldeel) voor verbinding met de motorkast EAV, stekkerklaar
- Schroeven: 3 Stuks 3 x 20, 1 stuks 2,9 x 32

Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-KÜ-T1 FT 2M	5040501
STV-KÜ-T1 FT 3,5M	5040505



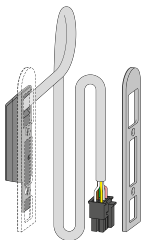
12b Kabelovergangset (vleugeldeel) voor aan vleugelzijde gemonteerd toegangscontrolesysteem, bijv. Fingerprint IDENCOM/ekey, stekkerklaar

- 3 m kabel (verbinding van vleugeldeel kabelovergang met Y-kabel)
- Y-Kabel (aansluiting voor motorkast EAV en toegangscontrolesysteem aan 3 m kabel)
- Schroeven: 3 Stuks 3 x 20 mm, 1 stuks 2,9 x 32 mm

Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-SET KÜ-T1 FT ZK-EAV 3,5+Y0,5M	5040508

i AANWIJZING

Bij gebruik van toegangscontrolesysteem ekey-variant met "Microbesturing" (Masterfinger) gebruiken!



12d Kabelovergangsset (kozijndeel) voor kozijnvoeding

- Kabelovergang (kozijndeel) met kabel 0,6 m en stekker voor verbinding met de kozijnvoeding
- Afdekking KÜ-T1 R8 kozijnzijde voor afdekking van de profielboring

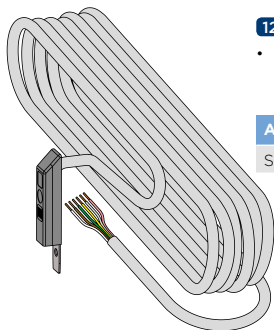
Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-KÜ-T1 RT KABEL 0,6M RNT	5040504



12e Afdekking KÜ-T1 R8 kozijnzijde (individueel onderdeel)

- voor afdekking van de profielboring (kozijndeel)

Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-AFDEKKING KÜ-T1 RT R8 RAL 7035	5040517



12f Kabelovergang (kozijndeel)

- Kabelovergang (kozijndeel) 6-aderig met kabel 4 m en adereindhulzen

Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-KÜ-T1 RT KABEL 4M	5040503

2.1 Overzicht toewijzing Profiel/Stolp/Vormdeel

2.1.1 Kunststof profielen

Profielfabrikant Profielvarianten	Stolp FT	Vorm- deel	Art.nr. FT	Opmerk- ingen
Actual				
Actual Solar	F16	U26-76	5040241	
Alphacan				
Alpha/MD Plus	F16	U26-311	5039927	
Alpha 70	F16	U26-76	5040241	
aluplast				
Ideal 2000 AD	F16	U26-61	5040241	
Ideal 4000 AD; 7000 AD; 8000 MD	F16	U26-144	5039927	
Brüggmann				
System Brüggmann AD	F16	17 mm sponning = zonder vormdeel achter glaslijstgroef		
Deceuninck				
Mondial 2000	F16	U26-69	5040241	
Zendow	F16	U26-76	5040241	
ZendowNEO	F16	U26-76	5040241	
Dímex				
KOMFORT 6.0	F16	U26-311	5039927	
CONTOUR 7.0 AD	F16	U26-61	5040241	
CONTOUR 7.0 MD	F16	U26-61	5040241	
ELEGANCE 8.0 AD/8.0 MD	F16	U26-61	5040241	
Funke				
Helios System 70 mm	F16	U26-76	5040241	
GEALAN				
S 3000/S 7000 IQ/S 8000 IQ/ S 9000	F16	U26-62	5039932	

Profiefabrikant Profielvarianten	Stolp FT	Vorm- deel	Art.nr. FT	Opmerk- ingen
INOUSIC				
Prestige/Elite/Eforte/Arcade	F16	U26-192	5039928	
KBE				
58 /70 /70 AD/70 MD/ 76 AD/88 AD System 70 mm AD	F16	U26-76	5040241	
Kömmerling				
Eurodur 3S/ EuroFutur Classic AD/ EuroFutur Elegance/70 MD/ 88 plus MD	F16	U26-144	5039927	
76 AD	F20	U26-176	5040241	
LB. Profile				
PAD/PAD-CONTOUR/PCD	F16	U26-76	5040241	
Plustec				
euroline/design line	F20	U26-76	5040241	
Rehau				
Thermo-Design/ Thermo-Design 70/ Brilliant-Design/ Brilliant-Design MD/Geneo/ Synego AD/Synego MD	F16	U26-61	5040241	
Roplasto				
System 7001	F20	U26-76	5040241	
System 7001 NT	F16	U26-76	5040241	

Profielfabrikant Profielvarianten	Stolp FT	Vorm- deel	Art.nr. FT	Opmerk- ingen
Salamander				
bluEvolution 82/ bluEvolution 82 MD/ bluEvolution 92 NT/ STREAMLINE MD/ System 2D NT	F16	U26-176	5040241	
bluEvolution 92/ STREAMLINE AD/ System 2D/System 3D/	F20	U26-228	5039929	
Schüco				
Corona AS 60	F16	U26-311	5039927	
Corona CT 70 AS/Corona SI 82/ Corona SI 82 Living NT	F16	U26-61	5040241	
Corona SI 82 Living HT	F24	U26-61	5040241	
Stöckel				
Ecostep/Twinstep	F16	U26-311	5039927	
Trocal				
76 AD/InnoNova 70.M5 MD/ InnoNova 70.A5 AD/CONFORT	F16	U26-61	5040241	
AluFusion MD	F20	U26-61	5040241	
System 88+ MD	F16	U26-78	Eindartikel niet aan- gemaakt	
Tryba				
H58/H58-2	F16	U26-76	5040241	
H75	F16	18 mm sponning = zonder vor- mdeel achter glaslijstgroef		
Veka				
SOFTLINE 70 AD/ SOFTLINE 70 MD/ SOFTLINE 82 AD/ SWINGLINE/TOPLINE AD/ TOPLINE MD/ALPHALINE	F24	U26-76	5040241	

Profielfabrikant Profielvarianten	Stolp FT	Vorm- deel	Art.nr. FT	Opmerk- ingen
Wymar				
Serie 2000	F16	U26-69	Eindartikel niet aan- gemaakt	
Serie 2500	F16	U26-76	5040241	
Serie 3000	F16	U26-311	5039927	

2.1.2 Aluminiumprofile

Profielfabrikant Profielvarianten	Stolp Vleugel	Raam deel	Opmerkingen
AKOTHERM			
System AT 730/AT 740	F24	U24	
Alumil			
M11500	F16	U24	
Aluprof			
MB 59/MB 60E/MB 70	F24	U24	
Brökelmann			
RG 60/RG 75/RG 85	F20	U24	
Esco			
FERRO-WICSTYLE 55N/ FERRO-WICSTYLE 70	F24	U24	
eurAl			
Türserie 65/Türserie 75	F24	U24	
forster			
unico/fuego light	F24	U24	
Graute Aluminium			
Therm-80/Therm-90	F24	U24	

Profielfabrikant Profielvarianten	Stolp Vleugel	Raam deel	Opmerkingen
GUTMANN			
W 70/S 70+	U24	U24	Vleugeldeel op tweede profielniveau infrezen
Hansen Profile			
System 55	F24	U24	
heroal			
D 50 C/D 65/D 72/D 72 CL/ D 72 RL/D 92 UD	F24	U24	bij D92 UD en verborgen liggende scharnieren afstandsplaten gebruiken
HUECK / HARTMANN			
SYSTHERM 62/ SYSTHERM 72E/Serie A72/ LAMBDA 57 S/LAMBDA 65 M/ LAMBDA DS 75/ LAMBDA 77 L/ LAMBDA duo 90	F24	U24	
JANSEN			
Janisol/Janisol HI/Janisol C4	F24	U24	
KAWNEER (ALCOA)			
AA 765 Kanada/ AA 767 Kanada	F24	U24	
KLAUKE			
Baureihe 77/90	F24	U24	
PURAL			
ALUMINIUM	F20	U24	
ALUMINIUM eco75/ ALUMINIUM eco90	U24	U24	

Profielfabrikant Profielvarianten	Stolp Vleugel	Raam deel	Opmerkingen
REYNAERS			
Concept System CS 59/ Concept System CS 68/ Concept System CS 77/ Concept System CS 86-HI	F24	U24	
Schüco			
RS 65; RS 70; RS 75; ADS 60; ADS 65; ADS 70; ADS 75; ADS 90,	F24	U24	
Sykotherm			
Serie 61/64/67/70	F24	U24	
Technal			
Serie PBI/PB	F24	U24	
WICONA			
WICSTYLE 50; WICSTYLE 65; WICSTYLE 75; WICSTYLE 77; WICSTYLE 88	F16	U24	Vleugeldeel op tweede profielni- veau infrezen

**OPGELET!**

Bij aluminium profielen algemeen controleren of de stoters nog voor de contactvlakken tegen het kozijnprofiel stoten = risico op elektrische schok/kortsluiting!

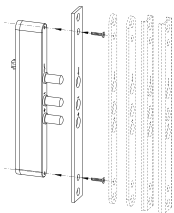
3 Montage

3.1. Stotercontact

Algemene instructies

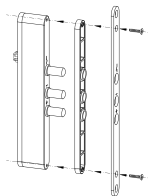
- **Tip:** Vleugel- en kozijndeel aan scharnierzijde in het bovenste derde van de deur tegenover elkaar monteren (middenmarkering ± 2 mm).
- Restspooningruimte tussen vleugel- en kozijndeel zou 4 ± 2 mm moeten bedragen.
- Voor elektrische componenten met kabelansluitingen dient bij de montage een kabelreserve van ca. 10 cm te worden aangehouden (bijv. motorkast EAV, stotercontact kozijn- en vleugelzijde alsmede kozijnvoeding)
- De minimale freesmaten bij het vleugeldeel zijn afgestemd op een doornmaat van min. 35 mm. Indien mogelijk dieper frezen (kabelreserve).
- Bij het kozijndeel v.h. Stotercontact is bij profielen van kunststof en aluminium geen uitfrezing nodig. De kabelreserve ligt in het profiel/de holle kamer. Voor de kabelgeleiding boring $\varnothing 13$ mm horizontaal door het hele kozijn. Bij kunststof profielen wordt het kozijndeel via vormdelen gepositioneerd (zie pag. 22).

Montagemogelijkheden vleugeldeel



a) Vleugeldeel + stomp

Stomp (afhankelijk van profielsysteem) aan vleugeldeel schroeven (schroeven in levering inbegrepen)



b) Vleugeldeel + Stomp + Afstandsplaat

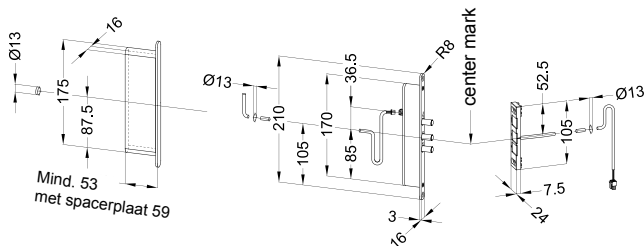
Stomp (afhankelijk van profielsysteem) aan vleugeldeel en tussenliggende afstandsplaat schroeven (schroeven in levering inbegrepen)

Afstandsplaat vermindert de uitslag van de stoters met 6 mm, bijv. bij geringe spooningruimte, kleine spooning, offset van het scharnierdraaipunt enz.

3.1.1 Freesbeelden

a) Vleugeldeel met stulp F16 en kozijndeel met vormdelen voor kunststof profielen

geadviseerde freesmaat



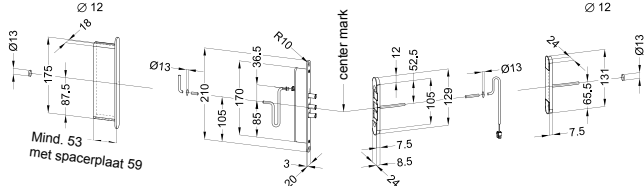
Afbeelding 3.1.1-1: Maten voor stotercontact vleugeldeel met stulp F16 en kozijndeel met vormdelen

b) Vleugeldeel met stulp F20 en kozijndeel met eindkappen voor houten profielen

geadviseerde freesmaat

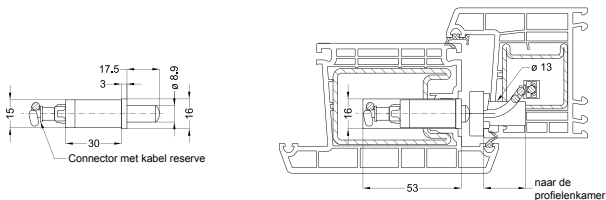


geadviseerde freesmaat

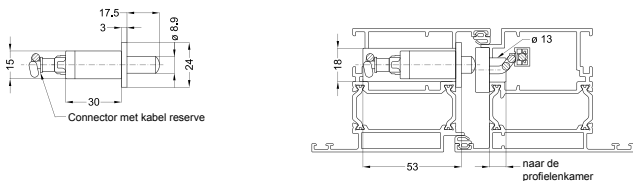


Afbeelding 3.1.1-2: Maten voor stotercontact vleugeldeel met stulp F20 en kozijndeel met eindkappen

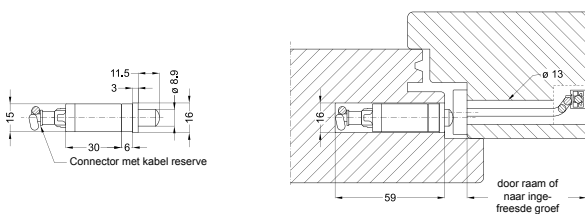
c) Inbouwsituaties



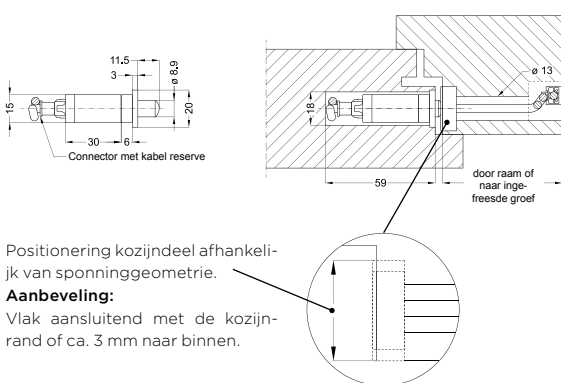
Afbeelding 3.1.1-3: Doorsnedeweergave in kunststof



Afbeelding 3.1.1-4: Doorsnedeweergave in aluminium



Afbeelding 3.1.1-5: Doorsnedeweergave in hout 11 mm (incl. afstandsplaat)



Afbeelding 3.1.1-6: Doorsnedeweergave in hout 4 mm (incl. afstandsplaat)

3.3.2 Kozijnvoeding (optioneel)

Algemene instructies

- **Tip:** Kozijnvoeding in het bovenste derde van de deur aan scharnierszijde monteren.
- Inbouwrichting: Ingangszijde (230 V) altijd naar beneden.
- Voor elektrische componenten met kabelaan sluitingen is een kabelreserve van ca. 10 cm noodzakelijk.
- De kabelreserve ligt in de uitfreesing achter de kozijnvoeding. Voor de kabelgeleiding 230 V boring $\varnothing 13$ mm horizontaal door het hele kozijn heen, boring aan beide zijden braamvrij maken en kabeldoorvoer voor doorvoer van de netkabel door metalen profielen gebruiken!
Bij kunststof profielen wordt de kozijnvoeding via vormdelen gepositioneerd (zie pag. 22).
- Schroeven voor bevestiging van de kozijnvoeding in het deurkozijn max. 4 x 20 mm!

**OPGELET**

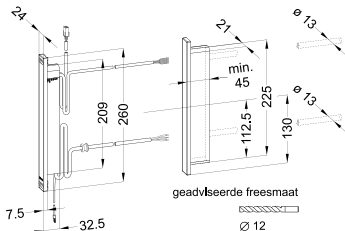
Bij montage de kabel (vooral de netkabel) niet beschadigen!

GEVAAR!

Kozijnvoeding bij metalen profielen (bijv. aluminium kozijnen, stalen wapeningen van kunststof profielen) absoluut adequaat aarden met kabel met ringoog.

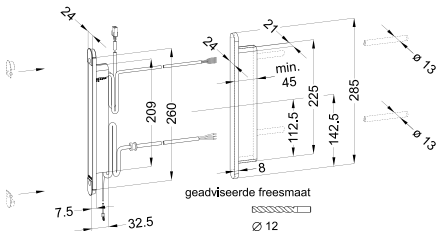
3.2.1 Freesbeelden

a) Freesmaten kozijnvoeding met vormdelen voor kunststof profielen



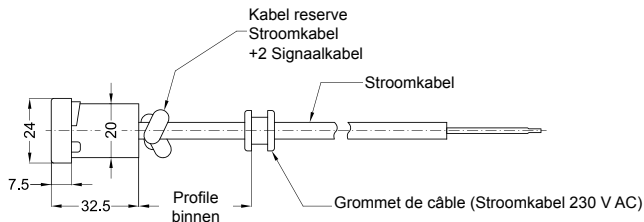
Afbeelding 3.2.1-1: Freesmaten kozijnvoeding met vormdelen

b) Freesmaten kozijnvoeding met eindkappen voor houten profielen



Afbeelding 3.2.1-2: Freesmaten kozijnvoeding met eindkappen

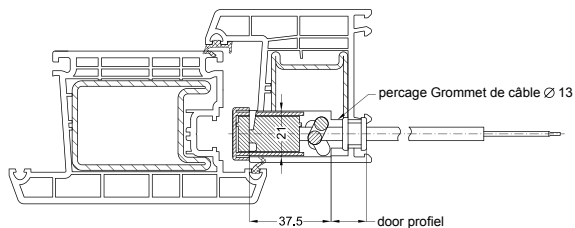
c) Inbouwsituaties



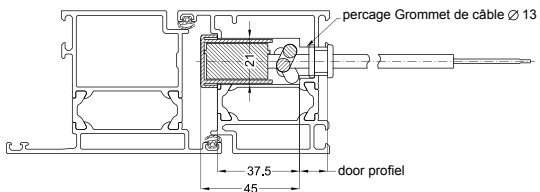
Afbeelding 3.2.1-3: Doorsnedeweergave algemene maatvoering

i AANWIJZING

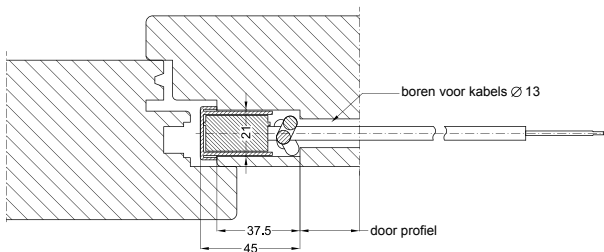
Evt. meerdere kabeldoorvoeren gebruiken



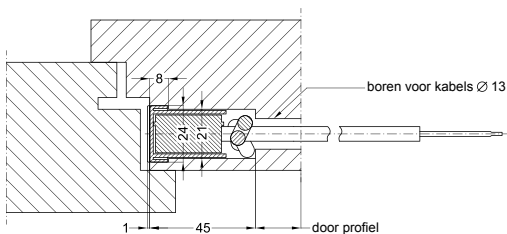
Afbeelding 3.2.1-4: Doorsnedeweergave in kunststof



Afbeelding 3.2.1-5: Doorsnedeweergave in aluminium



Afbeelding 3.2.1-6: Doorsnedeweergave in hout 11 mm

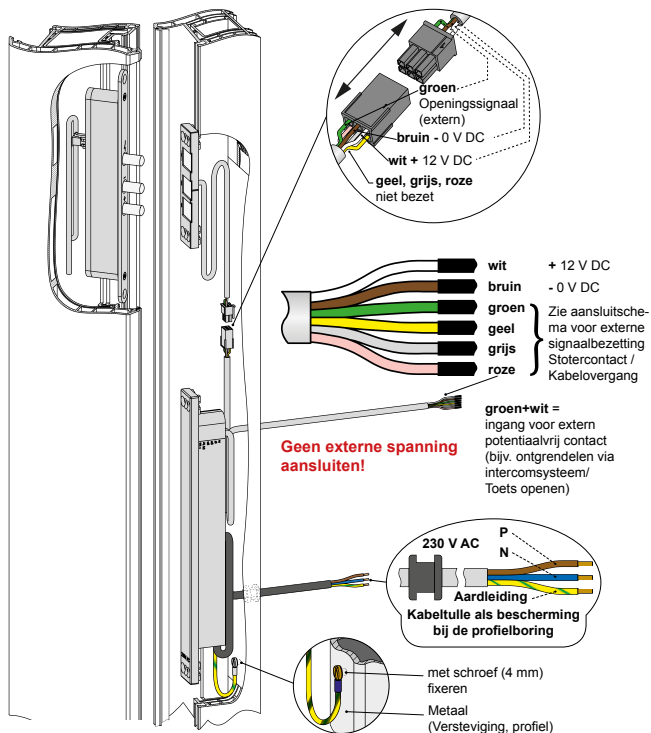


Afbeelding 3.2.1-7: Doorsnedeweergave in hout 4 mm

3.3 Bekabeling

3.3.1 Bekabelingsschema EAV + stotercontact en kozijnvoeding 12 V DC

3

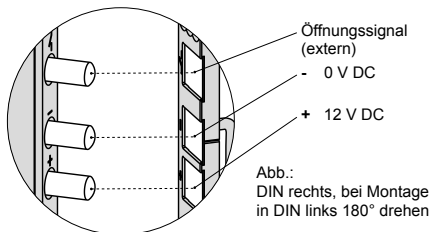


Afbeelding 3.3.1-1:

Stotercontact en kozijnvoeding, telkens in profiel met kabel

i AANWIJZING

- Kabelreserves (ca. 10 cm voor alle componenten) in acht nemen!
- Montage stotercontact met vleugel- en kozijndeel correct m.b.t. polariteit in DIN RS resp. LS deur uitvoeren > telkens „+“ of „-“ -symbool tegenover elkaar liggend (bij DIN RS-deur: „+“ onder, bij DIN LS-deur: „+“ boven).



Afbeelding 3.3.1-2: Bezetting contacten stotercontact

- Stekker altijd correct tot aan de vergrendeling inpluggen (tegen verdraaien beveiligd).
- Bevestiging aan profiel voor stotercontact en kozijnvoeding met schroeven max. 4 x 20 mm uitvoeren (beschadiging achterliggende kabels verhinderen).
- Vleugel- en kozijndeel van het stotercontact vóór inbedrijfstelling en daarna regelmatig invetten (zie 4. Onderhoud en verzorging).
- Werking na inbouw van stotercontact en kozijnvoeding controleren.

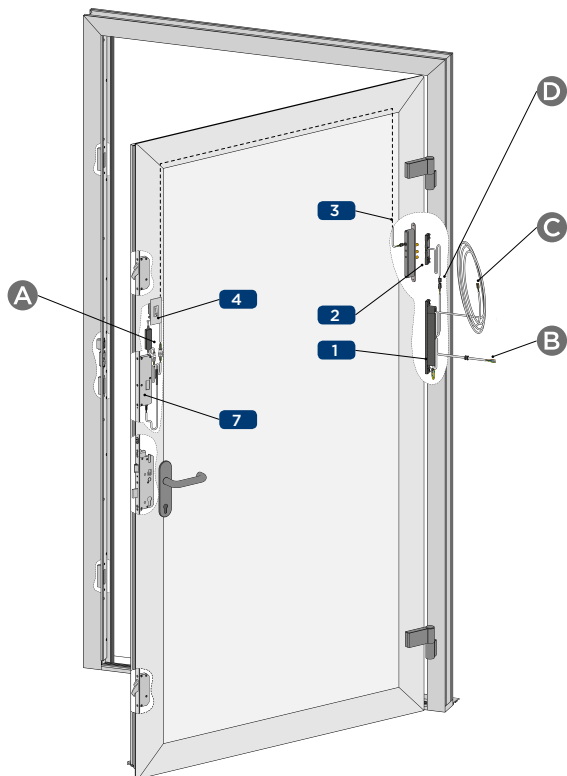


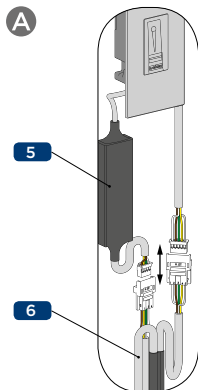
OPGELET!

De kabel voor het externe signaal aan de kozijnvoeding voert spanning (12 V DC), geen externe spanning aansluiten!
Bij levering geïsoleerd, bij inkorting (bijv. aanpassing aan de inbouwsituatie) **DWINGEND** isoleren, indien niet benodigd.

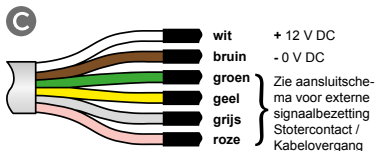
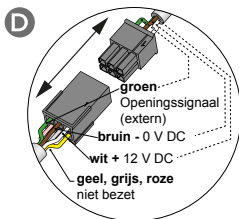
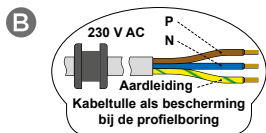
3.3.2 Bekabelingsschema EAV + stotercontact + kozijnvoeding voor toegangscontrolesystemen (aan vleugelzijde), bijv. Fingerprint Idencom/ekey microbesturing

3





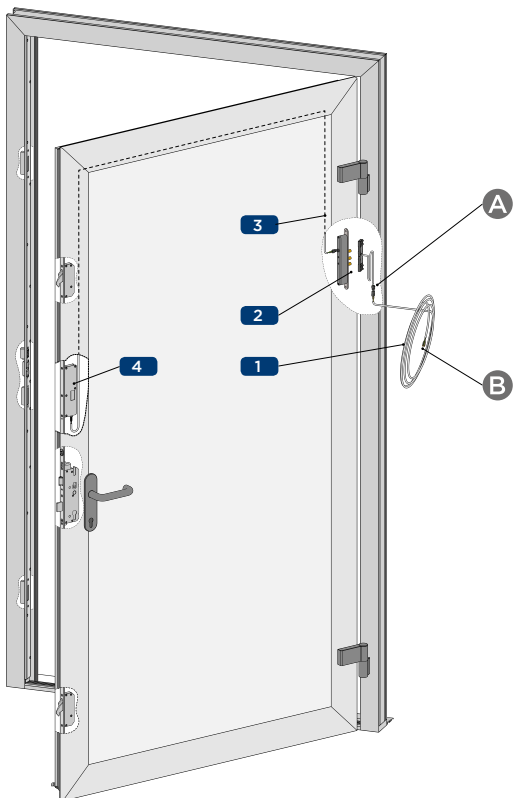
- | | |
|----------|--|
| 1 | STV-VOEDING KOZIJN
12 V DC 1,5 A (2 A / 2 s) |
| 2 | Set stotercontact vleugeldeel
en kozijndeel |
| 3 | 2 resp. 3,5 m kabel (verbinding
van vleugeldeel stotercontact
met Y-kabel) |
| 4 | Fingerprint (lezer) |
| 5 | Microbesturing (ekey) resp. op
afstand geplaatste relaiseen-
heid / Blackbox (Idencom) |
| 6 | Y-Kabel (aansluiting voor mo-
torkast EAV en toegangscont-
rolesysteem aan 3 m kabel) |
| 7 | Motorkast EAV |

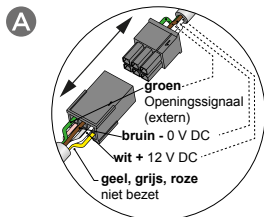


groen+wit = ingang voor extern
potentiaalvrij contact (bijv. ontgrendelen
via intercomsysteem/Toets openen)

3.3.3 Bekabelingsschema EAV + stotercontact zonder kozijnvoeding voor extern toegangscontrolesysteem (niet in het deurelement)

3





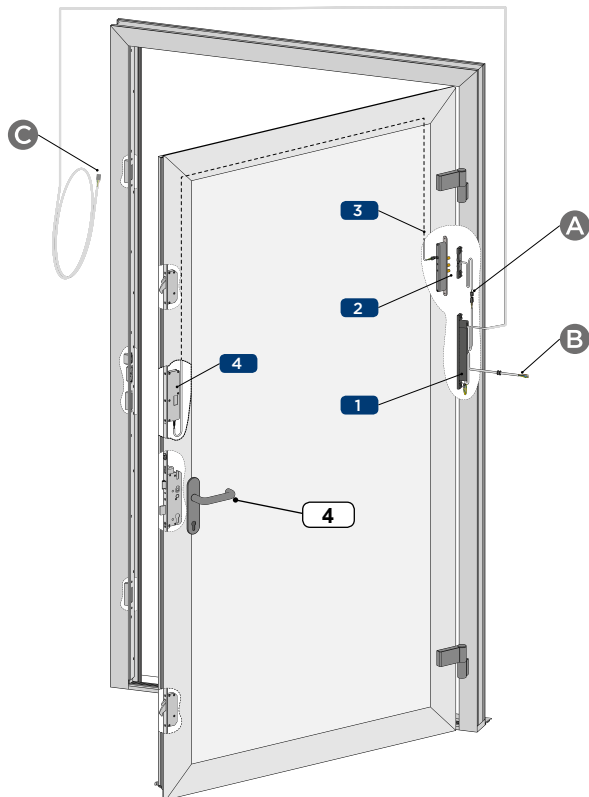
- 1** STV-VERLENGKABEL, 6-poli-ge kabel 4 m met stekker voor kozijndeel en adereindhulzen
- 2** Set stotercontact vleugeldeel en kozijndeel
- 3** 2 resp. 3,5 m kabel (verbinding van vleugeldeel stotercontact met Y-kabel)
- 4** Motorkast EAV

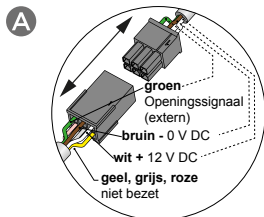


groen+wit = ingang voor extern potentiaalvrij contact (bijv. ontgrendelen via intercomsysteem/Toets openen)

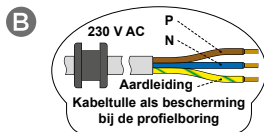
3.3.4 Bekabelingsschema EAV + stotercontact en kozijnvoeding voor extern toegangscontrolesysteem (niet in het deurelement)

3





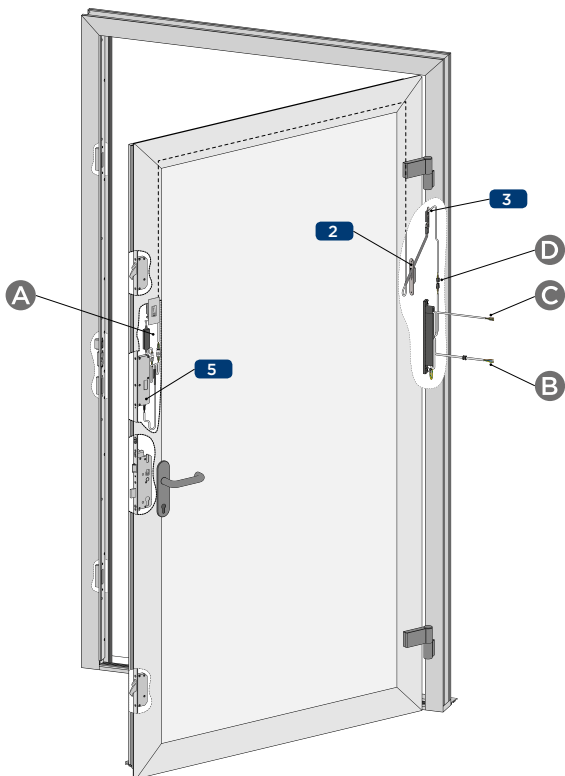
- | | |
|----------|--|
| 1 | STV-VOEDING KOZIJN
12 V DC 1,5 A (2 A / 2 s) |
| 2 | Set stotercontact vleugeldeel
en kozijndeel |
| 3 | 2 resp. 3,5 m kabel (verbinding
van vleugeldeel stotercontact
met Y-kabel) |
| 4 | Motorkast EAV |

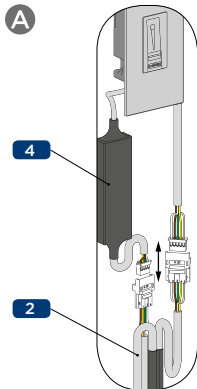


groen+wit = ingang voor extern
potentiaalvrij contact (bijv. ontgrendelen
via intercomsysteem/Toets openen)

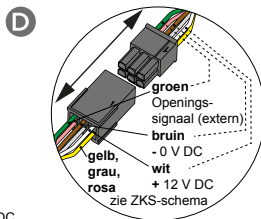
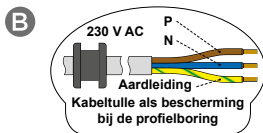
3.3.5 Bekabelingsschema voor EAV + kabelovergang + kozijnvoeding + toegangscontrolesystemen (vleugelzijde), bijv. Fingerprint Idencom/ekey microbesturing

3





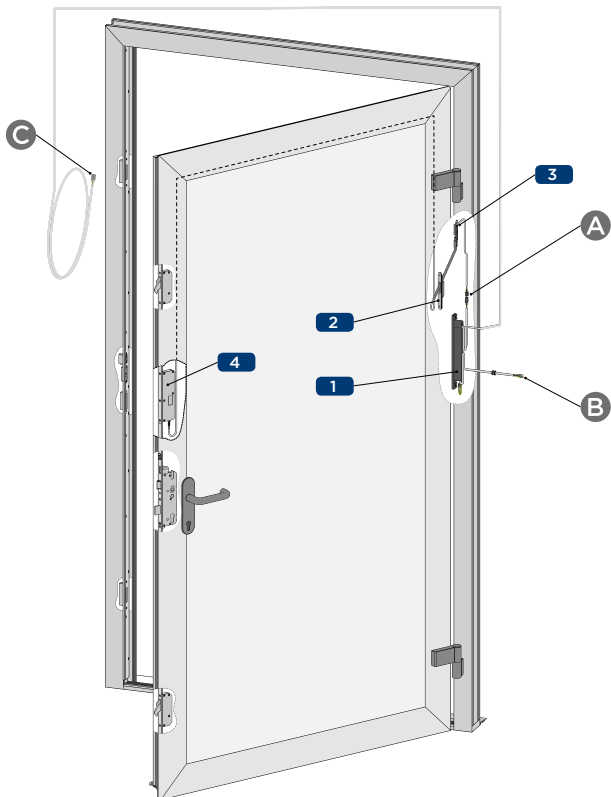
- 1** STV-VOEDING KOZIJN
12 V DC 1,5 A (2 A / 2 s)
- 2** Kabelovergangssset - vleugeldeel kabelovergang met 3 m kabel, Y-kabel (aansluiting voor motorkast EAV en toegangscontrolesystemen aan 3 m kabel)
- 3** Kozijndeel STV-KÜ-T1 RT KABEL 0,6M RNT - met kabel 0,6 m en stekker voor verbinding met de kozijnvoeding, afdekking
- 4** Toegangscontrolesysteem, hier vingerscanner ekey home integra met microbesturing
- 5** Motorkast EAV

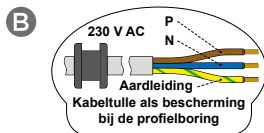
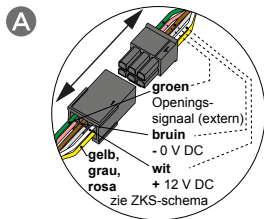


groen+wit = ingang voor extern potentiaalvrij contact (bijv. ontgrendelen via intercomsysteem/Toets openen)

3.3.6 Bekabelingsschema voor EAV + kabelovergang + kozijnvoeding + extern toegangscontrolesysteem (niet in de vleugel)

3



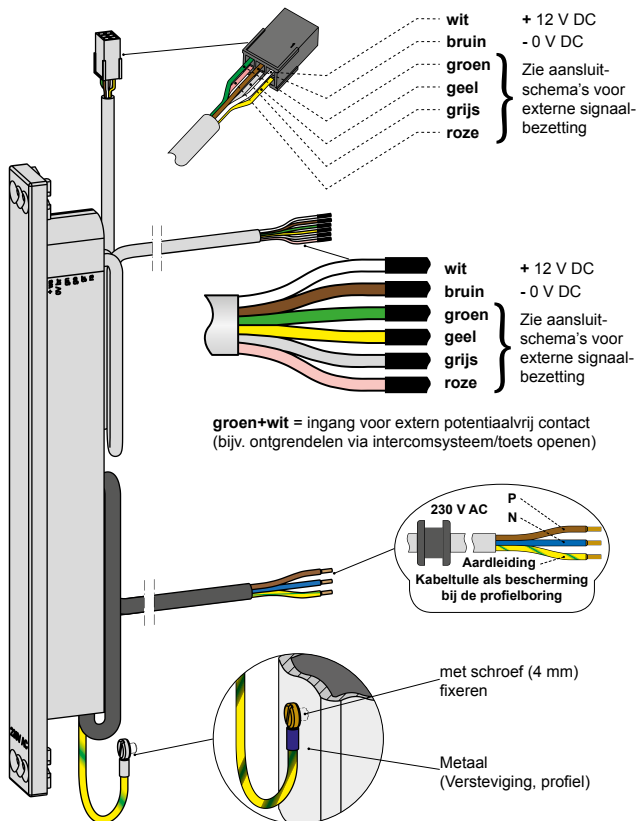


groen+wit = ingang voor extern
potentiaalvrij contact (bijv. ontgrendelen
via intercomsysteem/Toets openen)

1	STV-VOEDING KOZIJN 12 V DC 1,5 A (2 A / 2 s)
2	Kabelovergang (vleugeldeel) 2/3,5 m
3	Kozijndeel STV-KÜ-T1 RT KABEL 0,6M RNT - met kabel 0,6 m en stekker voor verbind- ding met de kozijnvoeding, afdekking
4	Motorkast EAV

3.3.9 Kozijnvoeding (individueel) + klemmenbezetting

3



4 Onderhoud en verzorging

- Veiligheidsrelevante beslagdelen moeten regelmatig worden gecontroleerd op vastzitten en op slijtage. In voorkomend geval moeten de borgschroeven vastgezet worden en de defecte onderdelen vervangen worden.
- De mechanische sluitfunctie en de lichte beweegbaarheid van de vergrendeling moet bijv. met regelmatige tussenpozen (min. eens per kwartaal) via de sleutel worden gecontroleerd.

4

Stotercontact

- Elektronische componenten alleen droog reinigen.
- Contactoppervlakken aan stoter en kozijndeel regelmatig op reinheid, contact en slijtage controleren en min. 2X per jaar invetten, bijv. met:
 - a) Klüber, Klüberelectric KR 44-22
 - b) Divinol, Profilube SL
 - c) Divinol F14 EP
 - d) Shell Gadus S2 V100

i AANWIJZING!

De smeervetten moeten compatibel zijn met bonte metalen en kunststoffen.

Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-POOLVET 10 GR STOTER	5040239

Mechanische automatische vergrendeling

- Min. Eén keer per jaar - afhankelijk van het gebruik ook vaker - moeten alle bewegende delen en alle toegankelijke glijpunten van het sluitsysteem ingevet worden (bijv. met bovengenoemde vetten (b) of (c) en mechanisch en/of elektronisch op hun werking worden gecontroleerd. Om de corrosiebescherming van de beslagdelen niet te verminderen, mogen uitsluitend neutrale schoonmaak- en onderhoudsmiddelen worden gebruikt, die geen schuurmiddelen bevatten. die keine Schleifmittel enthalten.

5 Fehler/Ursache/Behebung

5

Fout	mogelijke oorzaak	Oplossing
Stoter komt niet optimaal op de contactoppervlakken van het kozijndeel terecht	<ul style="list-style-type: none"> Bijv. niet optimaal scharnierdraaipunt (verborgen liggen scharnieren enz.) of minimale sponningruimte (< 4 mm) 	<ul style="list-style-type: none"> Sponningruimte / scharnierdraaipunt controleren, indien nodig afstandsplaat gebruiken (inbouw tussen stolp + vleugeldeel)
Geen elektrische functie (stotercontact)	<ul style="list-style-type: none"> Positie kozijn- en vleugeldeel niet optimaal Polen verwisseld Gecorrodeerde contactvlakken 	<ul style="list-style-type: none"> Positionering kozijndeel t.o.v. Vleugeldeel controleren Middenmarkeringen van kozijn- en vleugeldeel mogen verticaal max. ± 2 mm afwijken Polen kozijn- en vleugeldeel controleren (zie betreffende markeringen met symbool + (Plus) resp. - (Minus) en de geometrische uitlijning) Reinheid / corrosie, vooral van de contactvlakken of de stoterpunten controleren en evt. invetten

Fout	mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen elektrische functie (kozijnvoeding)	<ul style="list-style-type: none"> Aansluiting ingangsspanning niet correct of voedingseenheid oververhit 	<ul style="list-style-type: none"> Aansluiting kozijnvoeding ingangszijde (230 V AC) controleren Gevaar: Werkzaamheden aan elektrische bedrijfsmiddelen vereisen vakkennis, daarom mogen deze alleen door elektrotechnische vakmensen worden uitgevoerd. Oorzaak voor oververhitting verhelpen (bijv. Verbruikers met > 1,5 A permanente last elimineren, deurt temperatuur door schaduw verlagen)
Geen elektrische functie (algemeen)	<ul style="list-style-type: none"> Kozijnvoeding: Kabel voor extern signaal onvoldoende geïsoleerd of op externe spanningsbron aangesloten Foute voeding (24 V) geïnstalleerd 	<ul style="list-style-type: none"> Aderisolatie (vooral wit + bruin) controleren/herstellen of externe spanning scheiden Correcte voeding 12 V DC installeren
Mechanische werkingsproblemen (automatische vergrendeling)	<ul style="list-style-type: none"> Schoot schuift niet uit / stang valt niet vrij Ontoereikend onderhoud/ onvoldoende smering 	<ul style="list-style-type: none"> Beslaggroef en schroefbevestiging controleren Relevante punten smeren, bijv. schoot en zwenkgrendel

6 Technische specificaties

6.1 Stotercontact

- max. 24 V resp. max. 2,5 A per contact
- Temperatuurbereik -15°C tot +55°C
- 3 Contacten, voorzien voor + (Plus), - (Minus), Signaal
- Kozijndeel met kabel (0,6 m)/stekker
- Vleugeldeel met bus, zonder kabel, optioneel met energieopslag (SP)
- Gebruik bijv. in alu-, kunststof- (met vormdelen voor profielaanpassing) en houten deuren (evt. met eindakppen om in te frezen)
- Levensduur min. 200.000 cycli
- Afmetingen: Kozijndeel ca. 24 x 105 x 7,5 mm (BxHxD), vleugeldeel (zonder stolp) ca. 15 x 170 x 30 mm (36 mm met afstandsplaat) mm (BxHxD) excl. stolp (in diverse uitvoeringen, zie pagina 16.)
- Schroefbevestiging: Schroeven max. 4 x 20 mm (max. lengte, vanwege kabelinstallatie!), positionering profielafhankelijk

6.2 Kozijnvoeding

- Ingang: 230 V AC, 47-63 Hz, 0,6 A
- Uitgang: 12 V DC, 1,5 A (2 A für 2 s)
- Beschermingsklasse IP 20
- Temperatuurbereik -20 °C tot +60 °C
- 4 m opbouw-kabel voor aansluiting 230 V AC met adereindhulzen, bij inbouwinstallatie lege buis gebruiken
- 0,4 m kabel met ringoog voor de aarding
- 0,2 m kabel met stekker voor de verbinding met het stotercontact/kabelovergang
- 4 m kabel ingang voor extern signaal: 6 aders, daarvan voorzien 2x spanning (12 V DC/massa + diverse signaalcontacten (bij gebruik stotercontact slechts 3 aders bruikbaar!)), kabeleinden uitgesplitst en geïsoleerd
- Aarding van het deurkozijn: ringoog, schroefbevestiging met schroef 4 x 15 mm

- Gebruik bijv. in alu-, kunststof- (met vormdelen voor profielaanpassing) en houten deuren (evt. met eindkappen om in te frezen), niet voor buitentoepassingen
- Afmetingen: Kozijndeel ca. 24 x 260 x 33 mm (BxHxD)
- Schroefbevestiging: Schroeven max. 4 x 20 mm (max. lengte, vanwege kabelinstallatie!), positionering profielafhankelijk

De WINKHAUS-kozijnvoeding beschikt over een ingang die via een potentiaalvrij contact - schakeltijd min. 0,5 seconde - met externe toegangscontrolesystemen (zoals radiografisch systeem, transpondersysteem, vingerscan etc.) kan worden gecombineerd.

6.3 Kabelovergang

- max. 48 V DC resp. max. 2,0 A per ader
- 6 Contacten, bij gebruik met blueMatic EAV, Voorzien voor 2 x spanning, „+“ / „-“ (massa) / 4 x signaal
- Gebruik in aluminium, kunststof of houten deuren
- Levensduur: ca. 200.000 cycli
- Afmetingen: Kozijndeel ca. 11 x 10 mm (BxD), vleugeldeel ca. 16 x 10 mm (BxD)
Totale lengte (met veer ca. 260 mm)
- Schroefbevestiging: Schroeven ca. 3 x 20mm (in levering inbegrepen), positionering profielafhankelijk

7 Toebehoren

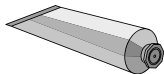


Schroeven

1 SET met 10 schroeven 3 x 14 ST TX10 voor schroefbevestiging vleugeldeel en stolp (10 stuks in zak als onderdeel, ook geschikt voor schroefbevestiging met extra afstandsplaat)

Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV- SET 10 X SCHROEF 3 X 14 TX10 VZ GF	5040147

7



Poolvet

Poolvet voor smering van de contactvlakken van het stotercontact en van de stoter (zie 4. Onderhoud en verzorging).

Artikelaanduiding	Art.-nr.
STV-HT POOLVET 10 GR STOTER	5040239

Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG

Berkeser Straße 6

D-98617 Meiningen

T +49 3693 950-0

F +49 3693 950-134

winkhaus.de

tuerverriegelung@winkhaus.de

STV RH November 2017 Print-No. 5051251 · NL ·

Alle rechten en wijzigingen voorbehouden