

# ST PRO Green RC2 / RC3

Automatische en

energiebesparende schuifdeuren





# ST PRO Green

## Elegant, duurzaam, veilig.

Met de ST PRO Green automatische schuifdeur ondersteunt dormakaba haar bijdrage aan verhoogde energie-efficiëntie en duurzaamheid. De geteste en gecertificeerde inbraakwerendheid houdt ook rekening met de toenemende behoefte aan beveiliging.

### ST PRO Green

Een veilige en efficiënte oplossing	4
Opbouw van het schuifdeursysteem	6
Schuifdeurvarianten	7
Profielsysteem ST PRO Green	8
Profielsysteem ST PRO Green RC2 / RC3	10
Afdekkappen	12
Schuifdeuropties	13
Vergrendelingsmogelijkheden	14
Handmatige ontgrendeling	15
Technische specificaties schuifdeuren	16
Aansluitingen CAN-Bus componenten	17
Aansluitingen conventionele componenten	17
Technische specificaties aandrijvingen	18
Functies basis besturing en optionele uitbreidingsmodules	20
Door Pilot App	21
<b>Accessoires</b>	
Programmaschakelaars	22
Radarsensoren / drukknoppen	23
Sleutelschakelaars / LED impulsgevers	24
Nooddruckers / afdekramen	25
Actieve infraroodsensoren / combi sensoren	26
Toebehoren actieve infraroodsensoren / combi sensoren	27



# ST PRO Green

## Een oplossing voor efficiëntie en veiligheid.

De ST PRO Green combineert vele functies. Slanke profielen maken de deur elegant en aantrekkelijk en perfect passend binnen de overige schuifdeuren van de dormakaba ST FLEX-serie. Het slanke profiel-systeem kan worden uitgerust met dubbele en driedubbele beglazing, waardoor bijzonder lage Ud-waarden kunnen worden bereikt.\*



### **Krachtige aandrijving**

Dankzij het nieuwe aandrijfsysteem ES PROLINE kunnen deurvleugelgewichten tot 400 kg bijzonder snel en stil worden aangedreven. Daarnaast draagt de lage energiebehoefte van deze schuifdeuraandrijving ook bij aan de positieve energiebalans van de deur. De aandrijfeenheid is geschikt voor bijna elk toepassingsgebied, maar ook voor gebruik in vluchtdeuren.

### **Thermisch gescheiden profielen**

Met het thermisch gescheiden profiel en de mogelijkheid om driedubbele beglazing toe te passen, worden Ud-waarden (warmteoverdrachtscoëfficiënt) tot 1,0 bereikt, wat overeenkomt met de huidige eisen van de EnEV-energiebesparingsregeling\*. De ST PRO Green biedt een aanzienlijke besparing op energie- en verwarmingskosten en verlaagd tevens de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

\* elke ST PRO Green wordt geleverd met een individuele Ud-waarde berekening.





## ST PRO Green – uitgebreide energie-efficiëntie.

- Thermisch geïsoleerd profielsysteem
- Ultra-lage Ud-waarden tot 1,0 W/m<sup>2</sup>K
- (afhankelijk van de gebruikte beglazing)
- 1-vleugelige en 2-vleugelige schuifdeuren
- Ook voor gebruik in vluchtroutes
- Energiezuinige schuifdeuraandrijving ES PROLINE
- Dubbele en driedubbele beglazing
- Minimaliseert door temperatuur beïnvloede deurvervorming door torsiebestendige profielen
- Gecertificeerd door onafhankelijke testinstituten

## ST PRO Green RC2 en ST PRO Green RC3 – overtuigend veilig.

- Versterkt profielsysteem
- RC2: getest en gecertificeerd door IFT Rosenheim
- RC3: getest en gecertificeerd door PIV Velbert
- Een doorlopende ingebouwde vloerrail in de deurzone en een in de aandrijving geïntegreerde sabotagebeveiliging verhinderen het uitlichten van de deurvleugels
- Extra veiligheid door een zelfvergrendelende elektromechanische meerpunts haakvergrendeling ter hoogte van de hoofdsluitkant
- Haakprofielen op de verticale stijlen aan nevensluitkant
- Inbraakvertragende beglazing (RC2: P4A, RC3: P5A)
- RC3 uitgevoerd met extra versterkte profielen

# Opbouw van het schuifdeursysteem

- 01** ES PROLINE schuifdeuraandrijving met sensor integratielijst; RC versies over volledige breedte voorzien van uitlichtbeveiliging
- 02** Afdichtprofiel; RC versies voorzien van meerpunts haakvergendeling
- 03** Vloergeleiding; RC versies voorzien van ingebouwde vloerrail over volledige deurbreedte
- 04** Profiel nevensluitkant; RC versies voorzien van haakprofiel
- 05** Driedubbele beglazing; RC2 versie voorzien van P4A glas, RC3 versie voorzien van P5A glas
- 06** Constructieverbinding; RC versie voorzien van diverse versterkingen

- LW:** Vrije doorgangsbreedte
- LH:** Vrije doorgangshoogte
- B:** Totale breedte
- OH:** Hoogte bovenlicht (optie)
- H:** Totale hoogte
- AH:** Hoogte aandrijving; keuze tussen 100 of 150 mm
- OKFF:** Bovenzijde afgewerkte vloer



## Individueel standaard schuifdeursysteem

Elk systeem wordt individueel geproduceerd. De modulaire opbouw van onze systemen zorgt voor economische efficiëntie. Elk systeem kan eenvoudig worden uitgebreid met extra accessoires uit het dormakaba-assortiment, maar ook met accessoires van derden.

## Vrije keuze in afmetingen en uitvoeringen

De afmetingen van de schuifdeursystemen zijn vrij te kiezen. Afhankelijk van het schuifdeursysteem, het gekozen glas en het deurvleugelgewicht zijn doorgangsbreedtes tot 3.000 mm mogelijk. De profieloppervlakken zijn standaard geanodiseerd of gepoedercoat volgens de individuele kleur van gangbare poederfabrikanten. Voor speciale eisen zijn ook meer resistente coatings mogelijk, bijvoorbeeld in de zwembadbouw of nabij de kust.

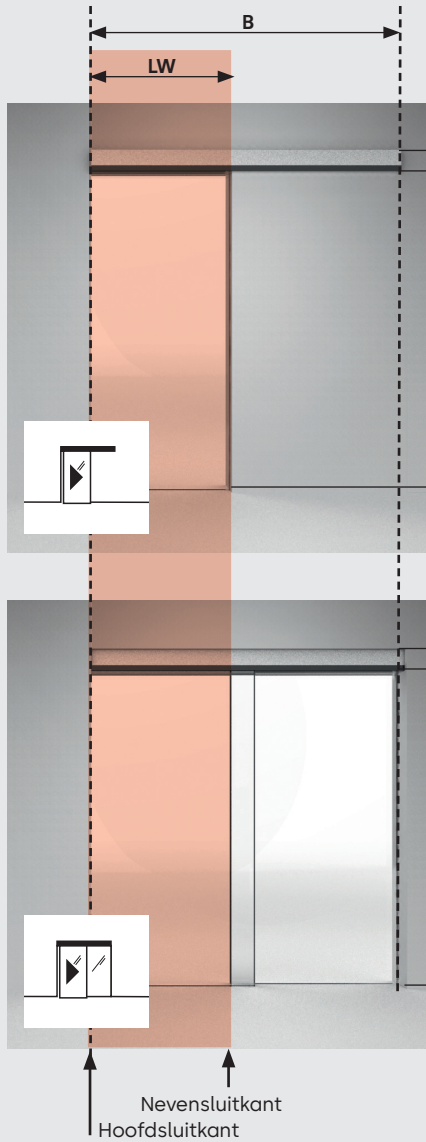
## Service vanaf de planningsfase

Wij ondersteunen elk project vanaf de planningsfase. De architectonische en functionele eisen vormen het uitgangspunt. Elk schuifdeursysteem wordt montageklaar geleverd. Installatie, inbedrijfstelling, service en onderhoud wordt uitgevoerd door ons of door ons gecertificeerde bedrijven. Bij elk systeem wordt uitgebreide documentatie meegeleverd. Raadpleeg onze CAD-tekeningen voor de exacte planningsdetails; dormakaba sales adviseert u graag.

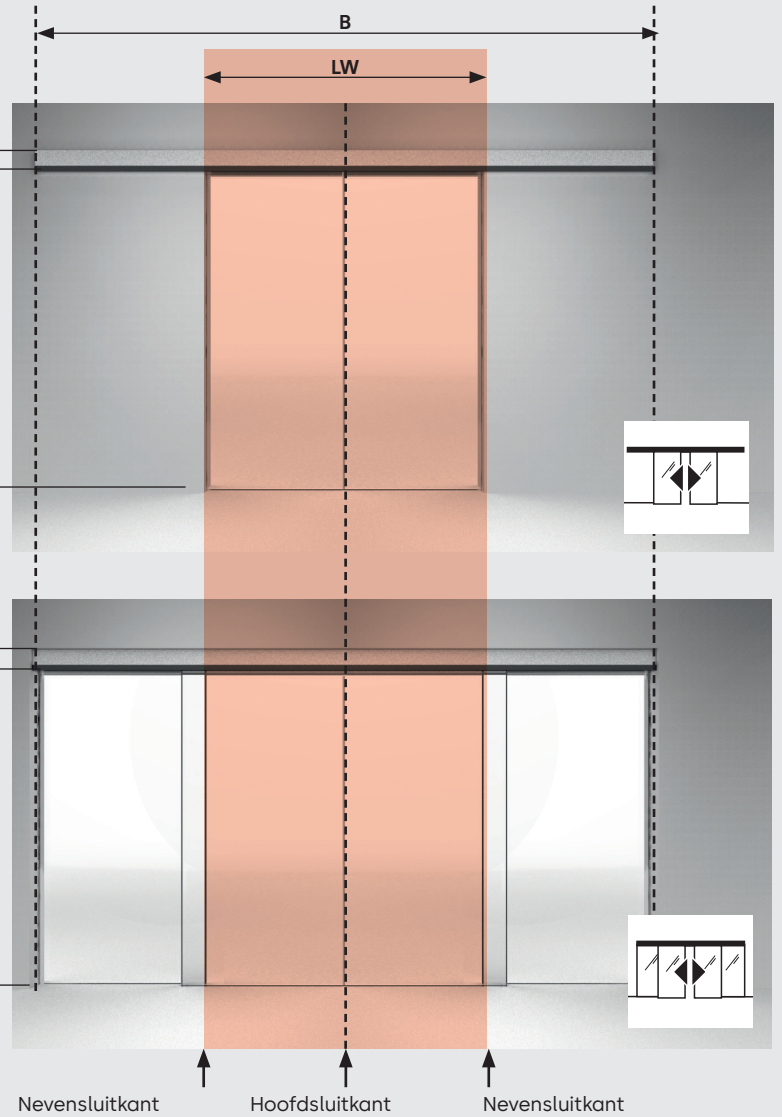
# Schuifdeurvarianten

## Belangrijke maten

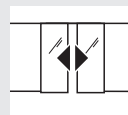
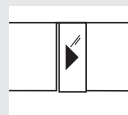
Enkele deurvleugel



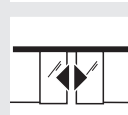
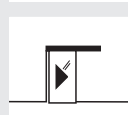
Dubbele deurvleugel



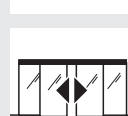
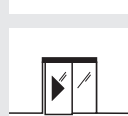
- LW:** Vrije doorgangsbreedte
- LH:** Vrije doorgangshoogte
- B:** Totale breedte
- OH:** Hoogte bovenlicht (optie)
- H:** Totale hoogte
- AH:** Hoogte aandrijving:  
keuze tussen 100 of 150 mm
- OKFF:** Bovenzijde afgewerkte vloer



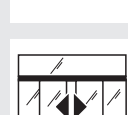
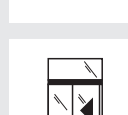
Aandrijving boven systeemplafond  
(integrale afdekkap)



Aandrijving wand- of lateimontage



Aandrijving doorgangsmontage met  
aluminium draagbalk (LM drager) en  
zijlchten



Aandrijving doorgangsmontage met  
aluminium draagbalk (LM drager),  
zijlchten en bovenlicht



# ST PRO Green

## Thermisch gescheiden profielsysteem

### Kenmerken

- Zeer lage Ud waarde tot 1,0 W/m<sup>2</sup>K; per individuele schuifdeur berekend
- Minimale aanzichtsbreedte van profielen
- Opbouw en inbouw vloergeleiding mogelijk
- Hoogte aandrijving 100mm of 150mm
- Gecertificeerde thermische isolatiewaarden volgens EN ISO 10077
- Met milieu certificaat (EPD)

### Beglazing

- 2-voudig isolatieglas ISO 34
- 3-voudig isolatieglas ISO 50
- Speciaal glas




### Optische toevoegingen

- Veiligheidsscherm deurvleugels of facade
- Middenband
- Ingebouwde vloerrail
- Hoofdsluitkant met meerpunts haakvergrendeling (zie RC2/RC3 uitvoeringen)

### Grove berekening deurvleugelgewicht

$$TG = \frac{LH [m] \times LW [m] \times \text{glasgewicht} [kg/m^2]}{\text{Aantal deurvleugels}} + 7,5 \text{ kg}$$

Gebruikelijk gewicht 3-voudig isolatieglas: 45 kg/m<sup>2</sup>

		Uitvoering	ST PRO Green
Type aandrijving		Standaard	ES 250 PRO / ES 400 PRO
		Vluchtweg 	ES 250 PRO FST / ES 400 PRO FST
<b>Eigenschappen schuifdeur*</b>			
Systeembreedte B min. =	1-vleugelig	Montage in doorgang (excl. veiligheidsafstand, excl. breedte aanslagprofiel)	2 x LW + 153 mm
		Wandmontage excl. breedte aanslag	2 x LW + 115 mm
	2-vleugelig	montage in doorgang (excl. veiligheidsafstand)	2 x LW + 180 mm
		Wandmontage	2 x LW + 120 mm
Vrij doorgangsbreedte LW* <sup>2</sup>	1-vleugelig	Standaard	700 – 3000 mm
		Vluchtweg 	700 – 3000 mm
	2-vleugelig	Standaard	800 – 3000 mm
		Vluchtweg 	800 – 3000 mm
Max. deurvleugelgewicht	1-vleugelig	ES 250 PRO / ES 250 PRO FST	1 x 125 kg
		ES 400 PRO / ES 400 PRO FST	1 x 250 kg
	2-vleugelig	ES 250 PRO / ES 250 PRO FST	2 x 125 kg
		ES 400 PRO / ES 400 PRO FST	2 x 200 kg
Vrije doorgangshoogte LH*			2050 – 3100 mm



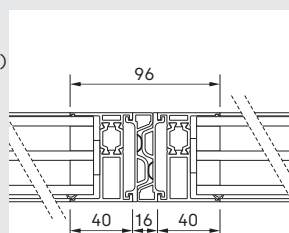
alle systemen uitgerust met een aandrijving uit de serie ES PROLINE FST voldoen aan de eisen voor schuifdeuren toegepast in vluchtroutes. Lokale wetgeving in acht nemen!

\* De specifieke maximale afmetingen die gerealiseerd kunnen worden, vloeien voort uit de betreffende deurplanning (bijv. glassoort/ deurvleugelgewicht en formaat (hoogte tot breedte), windbelasting in het gebouw, vloergeleiding etc.), de deuren en afhankelijk van het geselecteerde profielsysteem. Bij deuren met geteste inbraakbeveiliging worden verhoogde eisen gesteld aan de constructieve toleranties en de zorgvuldige uitvoering van de constructie.

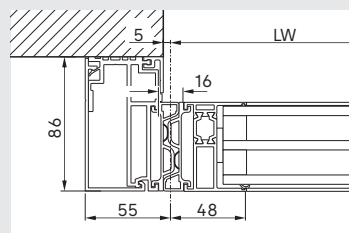
\*<sup>2</sup> De minimale doorgangsbreedte voor schuifdeuren in vluchtwegen kan gespecificeerd zijn in van toepassing zijnde bouwvoorschriften en kan afwijken.

- LW:** Vrije doorgangsbreedte
- LH:** Vrije doorgangshoogte
- B:** Totale breedte
- OH:** Hoogte bovenlicht (optie)
- H:** Totale hoogte
- AH:** Hoogte aandrijving: keuze tussen 100 of 150 mm
- OKFF:** Bovenzijde afgewerkte vloer

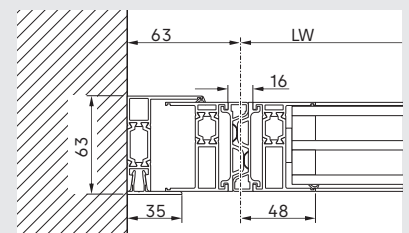
### Varianten hoofdsluitkanten



2-vleugelig



1-vleugelig wandmontage

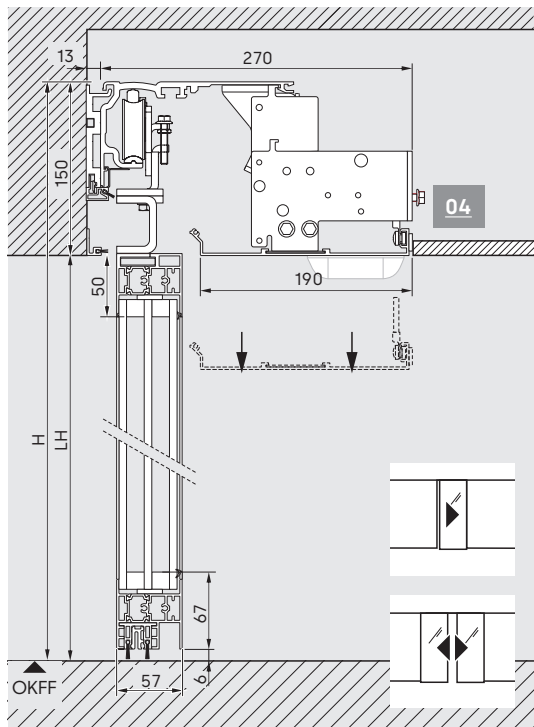
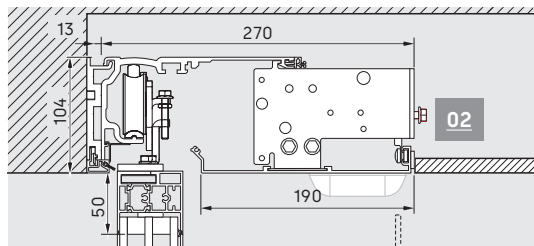


1-vleugelig doorgangsmontage

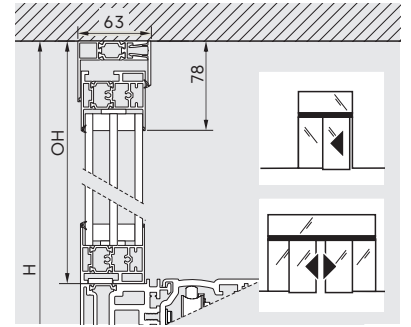
### Montagevarianten en afdekkappen

- 01** Afdekkap 100 mm met sensor-integratielijst
- 02** Integrale afdekkap 100 mm
- 03** Standaard afdekkap 100 mm
- 04** Integrale afdekkap 150 mm
- 05** Standaard afdekkap 150 mm

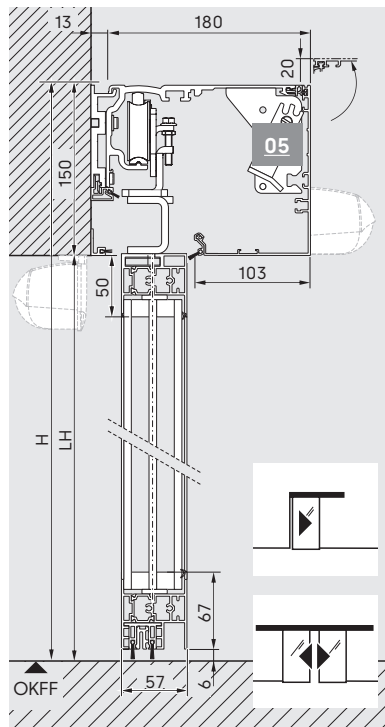
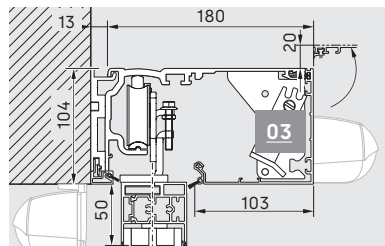
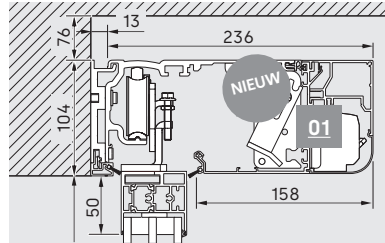
### Montage boven systeemplafond



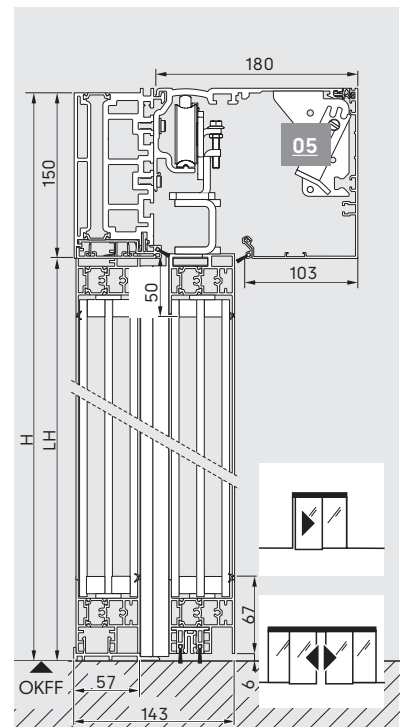
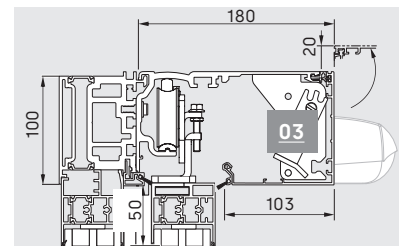
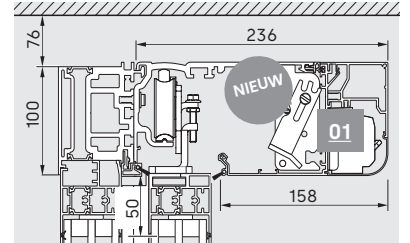
**Aandachtspunt montage LM-drager**  
 Bij deuren met LM drager en zijlichten wordt, afhankelijk van de vrije doorgangsbreedte (LW), vanaf een deurvleugelgewicht van 125 kg een plafondbeugel of de 150mm aandrijversie aanbevolen.



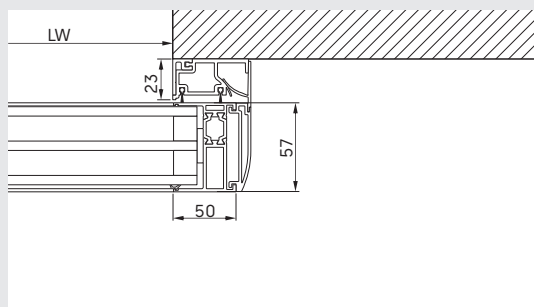
### Wand-, of lateimontage



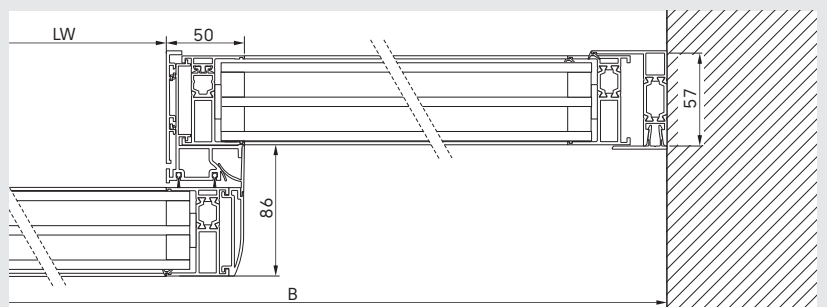
### Montage met LM drager



### Varianten nevensluitkanten



Wandmontage



Doorgangsmontage met zijlicht(en)

# ST PRO Green RC2 / RC3

## Thermisch gescheiden profielsysteem met gecertificeerde weerstandsklasse

### Kenmerken

- Zeer lage Ud waarde tot 1,0 W/m<sup>2</sup>K; per individuele schuifdeur berekend
- Minimale aanzichtsbreedte van profielen
- Standaard inbouwwloerrail
- Standaard beveiligd tegen uitlichten deurvleugels
- Meerpunts haakvergrendeling in deurvleugel
- Hoogte aandrijving 100mm
- Gecertificeerde thermische isolatiewaarden volgens EN ISO 10077
- Met milieu certificaat (EPD)

### Beglazing

- Weerstandsklasse RC2: P4A glas
- Weerstandsklasse RC3: P5A glas
- 2-voudig isolatieglas ISO 34
- 3-coudig isolatieglas ISO 50
- Speciaal glas




### Optionele toevoegingen

- Veiligheidsscherm deurvleugels of facade
- Handmatige ontgrendeling (bij handmatige ontgrendeling gecombineerd met optionele veiligheidsschermen wordt de vrije doorgangsbreedte LW verminderd met 166 mm voor 2-vleugelige of 83 mm voor 1-vleugelige systemen)

### Grove berekening deurvleugelgewicht

$$\frac{LH [m] \times LW [m] \times \text{glasgewicht [kg/m}^2]}{\text{Aantal deurvleugels}} + 21,5 \text{ kg}$$

Gebruikelijk gewicht inbraakwerend glas (RC2/RC3): c.a. 59 kg/m<sup>2</sup>

		Uitvoering	ST PRO Green RC2/RC3
<b>Type aandrijving</b>		Standaard	ES 400 PRO
		Vluchtweg 	ES 250 PRO FST/ES 400 PRO FST
<b>Eigenschappen schuifdeur*</b>			
<b>Systeembreedte B min. =</b>	1-vleugelig	Montage in doorgang (excl. veiligheidsafstand)	2 x LW + 233 mm
		Wandmontage	2 x LW + 227 mm
	2-vleugelig	Montage in doorgang (excl. veiligheidsafstand)	2 x LW + 207 mm
		Wandmontage	2 x LW + 207 mm
<b>Vrije doorgangsbreedte LW<sup>2</sup></b>	1-vleugelig	Standaard	800 – 3000 mm
		Vluchtweg 	800 – 3000 mm
	2-vleugelig	Standaard	1000 – 3000 mm
		Vluchtweg 	1000 – 3000 mm
<b>Max. deurvleugelgewicht</b>	1-vleugelig	ES 400 PRO/ ES 400 PRO FST	1 x 250 kg
	2-vleugelig	ES 400 PRO/ ES 400 PRO FST	2 x 200 kg
<b>Vrije doorgangshoogte LH*</b>			2050 – 3100 mm



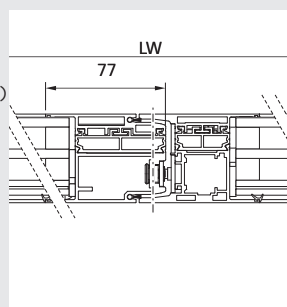
Systemen uitgerust met een aandrijving uit de serie ES PROLINE FST voldoen aan de eisen voor schuifdeuren in vluchtroutes. Lokale wetgeving in acht nemen!

\* De specifieke maximale afmetingen die gerealiseerd kunnen worden, vloeien voort uit de betreffende deurplanning (bijv. glassoort/ deurvleugelgewicht en formaat (hoogte tot breedte), windbelasting in het gebouw, vloergeleiding etc.), de deuren en afhankelijk van het geselecteerde profielsysteem. Bij deuren met geteste inbraakbeveiliging worden verhoogde eisen gesteld aan de constructieve toleranties en de zorgvuldige uitvoering van de constructie.

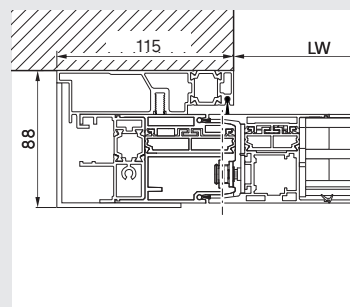
<sup>2</sup> De minimale doorgangsbreedte voor schuifdeuren in vluchtwegen kan gespecificeerd zijn in van toepassing zijnde bouwvoorschriften en kan afwijken.

### Varianten hoofdsluitkanten met meerpunts haakvergrendeling

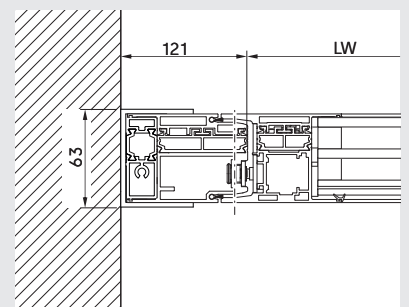
- LW:** Vrije doorgangsbreedte
- LH:** Vrije doorgangshoogte
- B:** Totale breedte
- OH:** Hoogte bovenlicht (optie)
- H:** Totale hoogte
- AH:** Hoogte aandrijving: keuze tussen 100 of 150 mm
- OKFF:** Bovenzijde afgewerkte vloer



2-vleugelig



1-vleugelig wandmontage



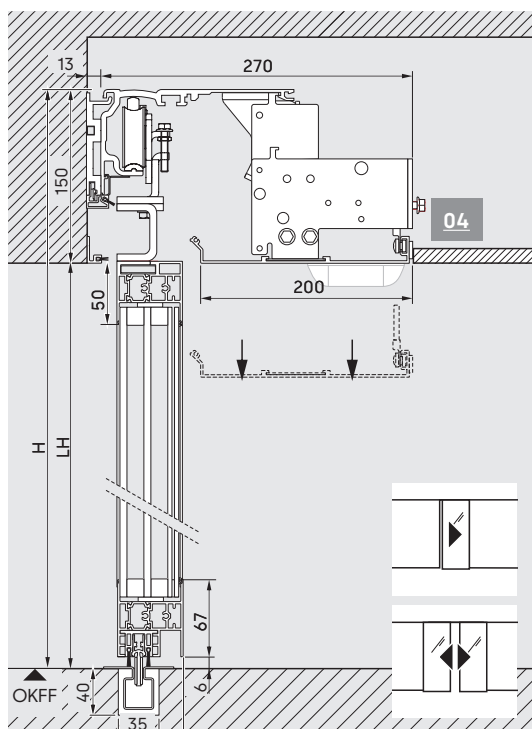
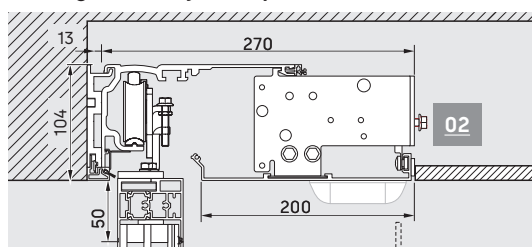
1-vleugelig doorgangsmontage



### Montagevarianten en afdekkappen

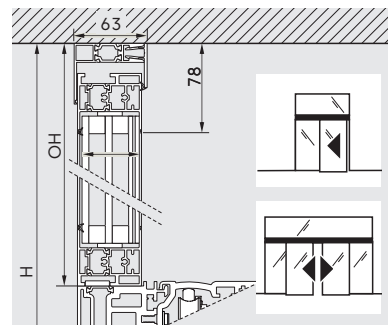
- 01** Afdekkap 100 mm met sensor-integratielijst
- 02** Integrale afdekkap 100 mm
- 03** Standaard afdekkap 100 mm
- 04** Integrale afdekkap 150 mm
- 05** Standaard afdekkap 150 mm
- 06** Optionele handontgrendeling
- 07** Ingebouwde vloerrail

### Montage boven systeemplafond

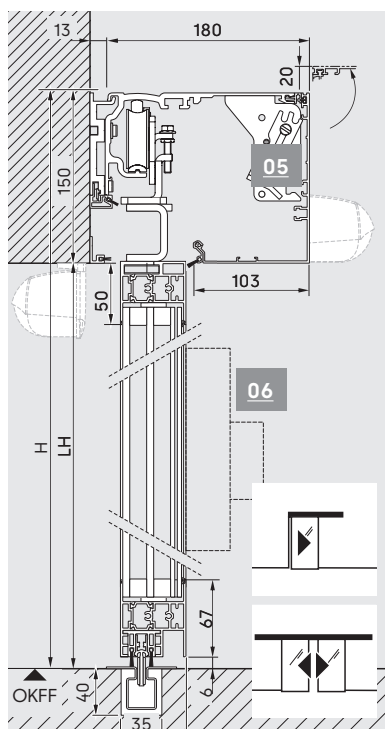
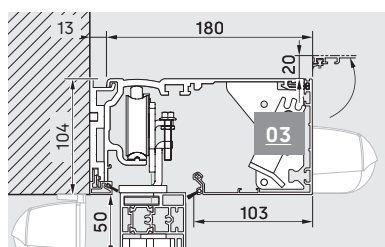
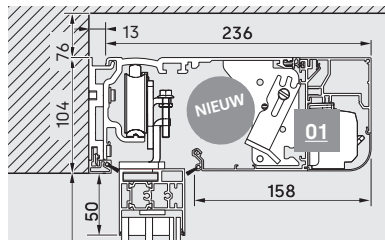


### Aandachtspunt montage LM drager

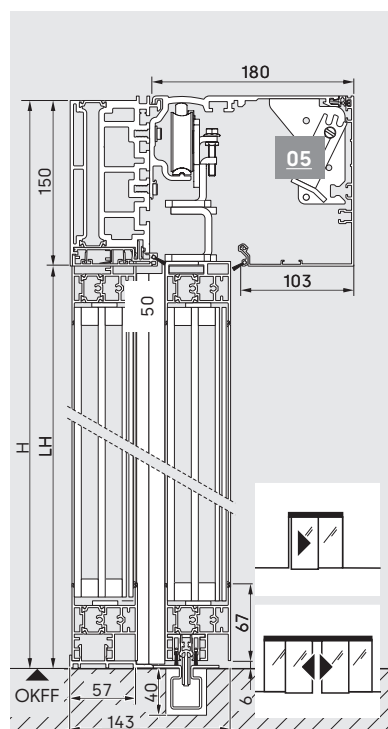
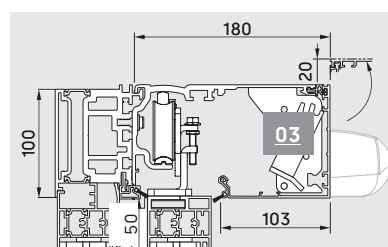
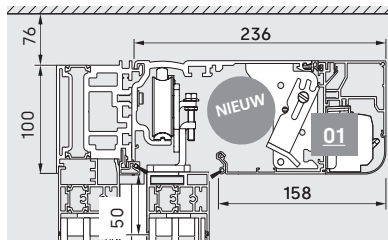
Bij een totaal deurvleugelgewicht van meer dan 2 x 125 kg is een plafondbeugel en/of de 150 mm aandrijfversie vereist.



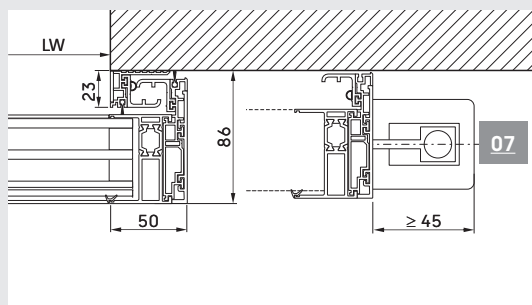
### Wand- of latijmontage



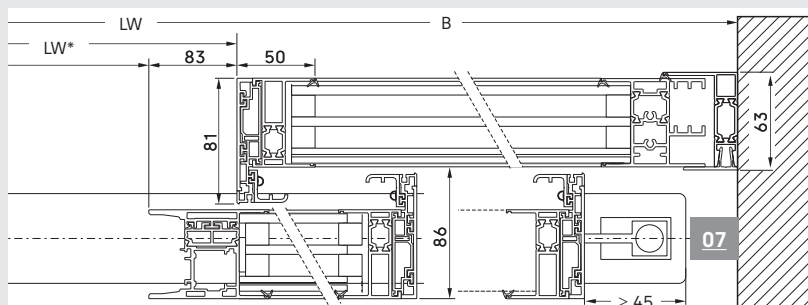
### Montage met LM drager



### Varianten nevensluitkanten



Variant wandmontage



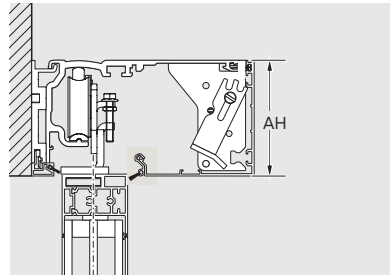
Variant met zijlijst(en)

# Afdekkappen



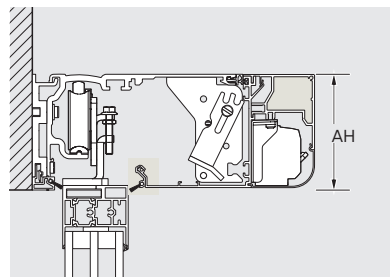
## Standaard afdekkap

De standaard afdekkap voor ES PROLINE aandrijvingen is verkrijgbaar in twee verschillende uitvoeringen, aandrijfhoogte (AH) = 100 mm of 150 mm. De kap kan in drie verschillende standen worden geopend dankzij de standaard aanwezige kapsteun.



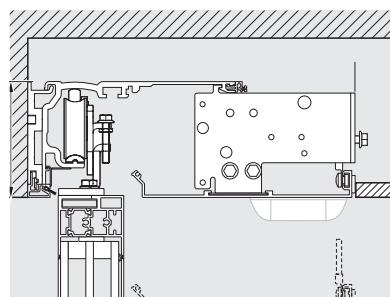
## Sensor-integratielijst

De sensor integratielijst biedt de juiste oplossing voor bijzonder hoge ontwerpisen. Het maakt een visueel aantrekkelijk design van de deur mogelijk met een aandrijfhoogte van 100 mm. Sensoren voor activering en bescherming zijn geïntegreerd in het aandrijfsysteem. Zo kunnen storende aan- of opbouw delen worden vermeden. De sensor integratielijst is toepasbaar voor deuren met een doorgangshoogte van max. 3000 mm.



## Integrale afdekkap

Met de integrale afdekkap kan een ES PROLINE-aandrijving elegant met een verlaagd systeemplafond worden geïntegreerd. Dankzij de van onderen afneembare afdekkap blijven alle aandrijvingscomponenten goed bereikbaar voor onderhoudswerkzaamheden. Met speciale accessoiresets kunnen ook de veiligheidssensoren in de kap worden geïntegreerd, zodat de volledige hoogte in het doorgangsbereik bruikbaar blijft.



## Optionele plafondbeugel

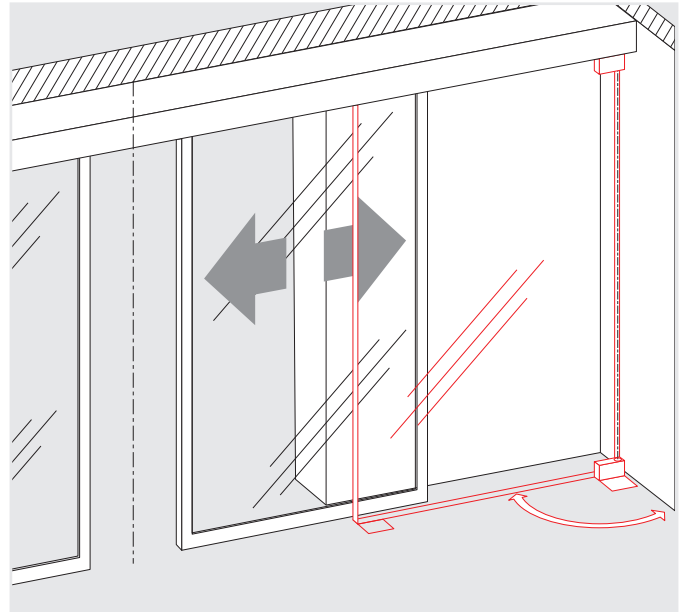
Bij zeer zware systemen kan de aandrijving worden voorzien van een extra plafondbeugel.



# Schuifdeuropties

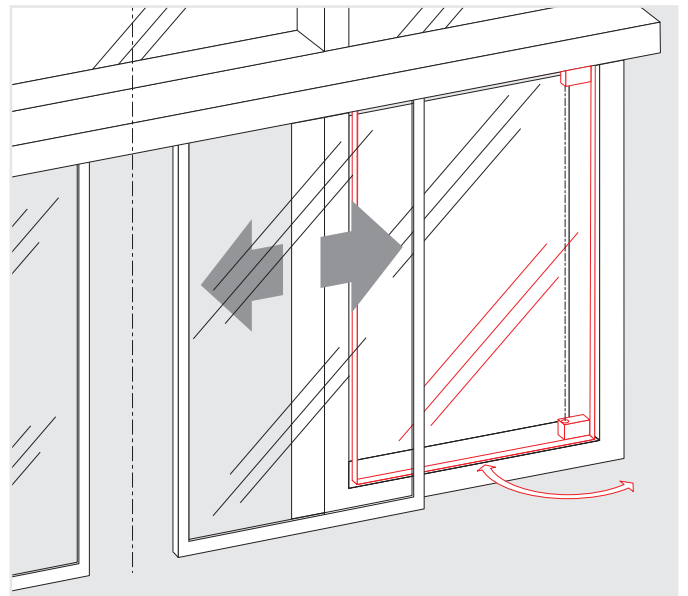
## Veiligheidsscherm deurvleugels

Een veiligheidsscherm beveiligd het bewegingsgebied van de schuifdeurvleugel(s). Indien nodig kan het veiligheidsscherm worden geopend, bijvoorbeeld om het glas te reinigen.



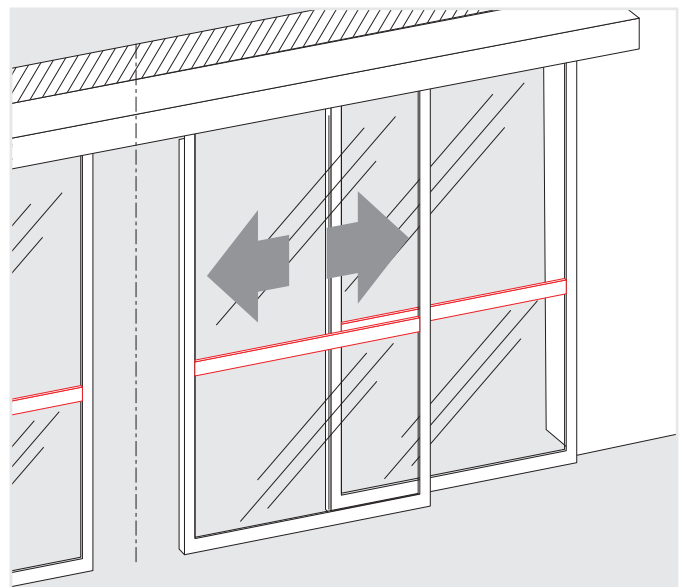
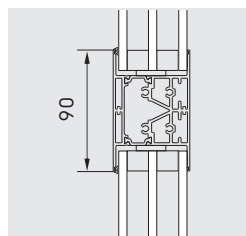
## Veiligheidsscherm kolommen of facade constructies

Bij kolommen of facade constructies kan een veiligheidsscherm een eventueel "open" ruimte beveiligen. Indien nodig kan het veiligheidsscherm worden geopend, bijvoorbeeld om het glas schoon te maken.



## Middenband

Deurvleugels en zijpanelen kunnen met een zgn. middenband naar wens worden ingedeeld. Deze extra profielen dienen als decoratief element of als lichte "stootbescherming". De zichtbare profielbreedte is 90 mm.



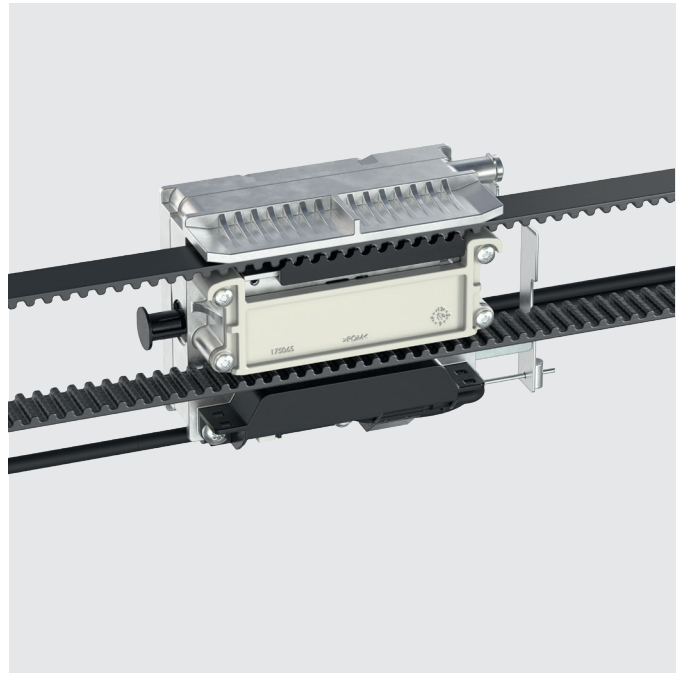


# Vergrendelingen

Ter voorkoming van ongeoorloofde toegang biedt dormakaba onderstaande vergrendelingsmogelijkheden:

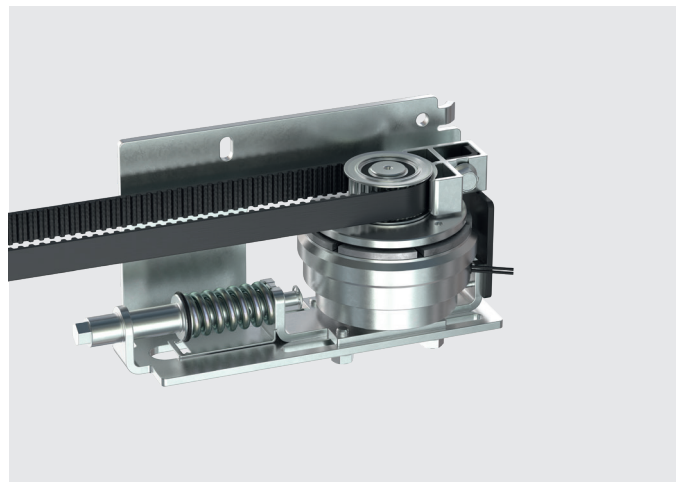
## Elektromechanische tandriemvergrendeling

Deze zichzelf instellende vergrendeling wordt rechtstreeks op de aandrijfeenheid van de aandrijving bevestigd. De standaard vergrendeling verhoogt de bedrijfsveiligheid van de deur. Het slot is af fabriek ingesteld op bistabiel, wat inhoudt dat de vergrendelingsstatus behouden blijft bij stroomuitval. De versie met andere functies (monostabiel met failsafe: het slot ongrendeld bij stroomuitval en failsecure: het slot vergrendeld bij stroomuitval) zijn ook beschikbaar.



## Magneetvergrendeling (FIA) voor vluchtwegdeuren

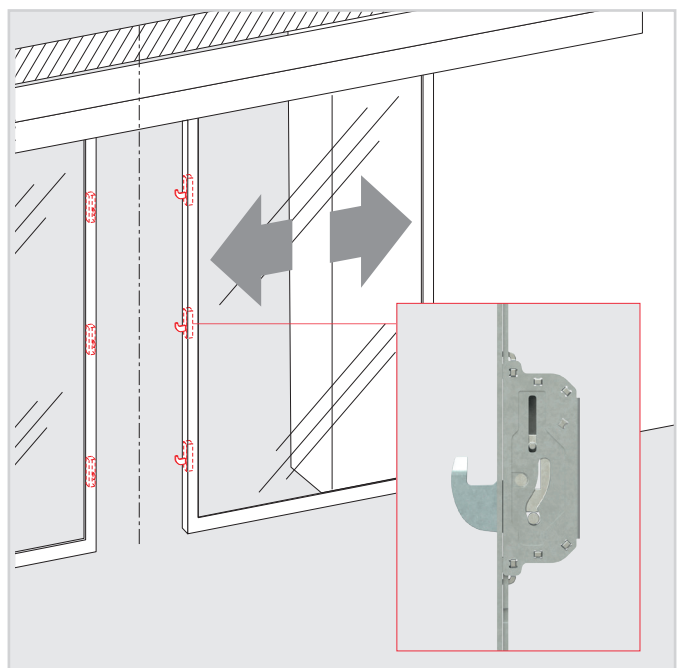
Met de magneetvergrendeling en de ES PROLINE aandrijving is het toegestaan een schuifdeur in een vluchtweg in alle automatische programmaschakelstanden te vergrendelen, ook als er zich personen in het gebouw bevinden (lokale wetgeving in acht nemen!). Het sluitsysteem is TÜV-typegekeurd. Deze variant is geschikt voor alle objecten met 24 uur continu gebruik in bijvoorbeeld banken, hotels, ziekenhuizen, scholen etc. In geval van nood kan iedereen veilig het pand verlaten en biedt de deur bescherming tegen ongenode gasten.



## Elektrisch aangedreven meerpunts haakvergrendeling

Dit bijzonder robuuste meerpuntsvergrendelingssysteem biedt een zeer hoge inbraakbeveiliging voor standaard schuifdeuren en deuren van weerstandsklasse RC2/RC3 (deuren met verhoogde inbraakbeveiliging worden standaard met dit vergrendelingssysteem uitgerust). Voor het vergrendelen van de deur worden stevige haken door een motor bediend. Een mechanische handontgrendelingen voor het handmatig ontgrendelen van de deur is optioneel verkrijgbaar.

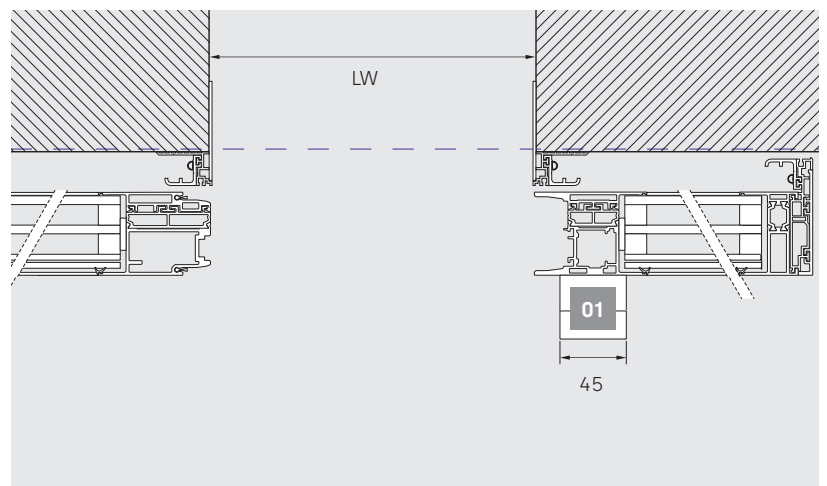
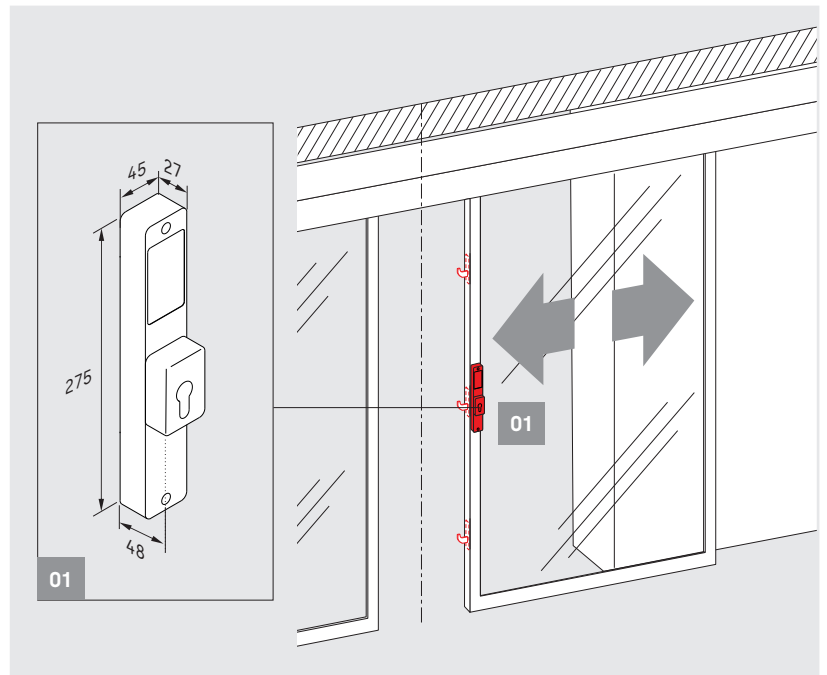
Voor alle vormen van mechanische vergrendeling van deuren in vlucht- en reddingswegen geldt dat vergrendeling alleen is toegestaan als er zich geen personen in het gebouw bevinden (lokale wetgeving in acht nemen!).



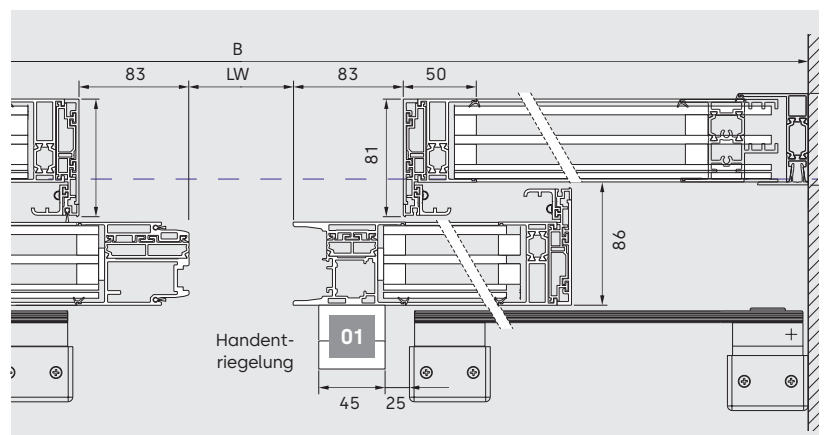
# Handmatige ontgrendeling

## Handmatige ontgrendeling deurvleugels

De elektromotorisch aangedreven meerpunts haakvergrendeling kan middels een ontgrendelingsmechanisme ook handmatig worden bediend. Het ontgrendelingsmechanisme zit altijd op de deurvleugel, bij 2-vleugelige deuren bevindt de ontgrendeling zich op de rechter deurvleugel.



Als het schuifdeursysteem is uitgerust met een handmatige ontgrendeling en een veiligheidsscherm, wordt de vrije doorgangsbreedte LW verminderd met 83 mm voor 1-vleugelige systemen of 166 mm voor 2-vleugelige deursystemen.



# Technische specificaties schuifdeuren

## Ter plaatse voorbereiden van de onderliggende wandconstructie

Voor deuren met RC weerstandsklasse moet het metselwerk voldoen aan de volgende eisen:

		ST PRO Green	ST PRO Green RC2	ST PRO Green RC3
Metselwerk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nominale dikte</li> <li>- Compressiesterkte van stenen</li> <li>- Mortelgroep</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 115 mm</li> <li>≥ 12</li> <li>II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 115 mm</li> <li>≥ 12</li> <li>II</li> </ul>
Gewapend beton	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nominale dikte</li> <li>- Sterkteklasse</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 100 mm</li> <li>B15</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 100 mm</li> <li>B15</li> </ul>

## Vorbereiding van aangrenzende kolom-balkconstructie of soortgelijke verbindingen

Montage in kozijnconstructies als inbraakwerend onderdeel volgens weerstandsklasse::

		ST PRO Green	ST PRO Green RC2	ST PRO Green RC3
			RC2	RC3

## Aandrijving en schuifdeur getest op 1.500.000 bewegingen

### Versies

<b>Glas</b>	Geïsoleerd veiligheidsglas	●		
	Geïsoleerd veiligheidsglas RC2: P4A conform DIN EN 356 RC3: P5A conform DIN EN 356	○	●	●
<b>Schuifdeursamenstelling</b>	Met zijlichten	○	○	○
	Met bovenlicht	○	○	○
	Met veiligheidsscherm	○	○	○
	Inbouw vloerrail volledige deurbreedte	○	●	●
<b>Vergrendeling</b>	Elektromechanische vergrendeling tandriem	○	○	○
	Handmatig ontgrendeling voor vergrendeling tandriem	○	○	○
	Magneetvergrendeling	○	○	○
	Elektisch aangedreven meerpunts haakvergrendeling	○	●	●
	Handmatige ontgrendeling voor zelfvergrendelende meerpunts haakvergrendeling	○	○	○

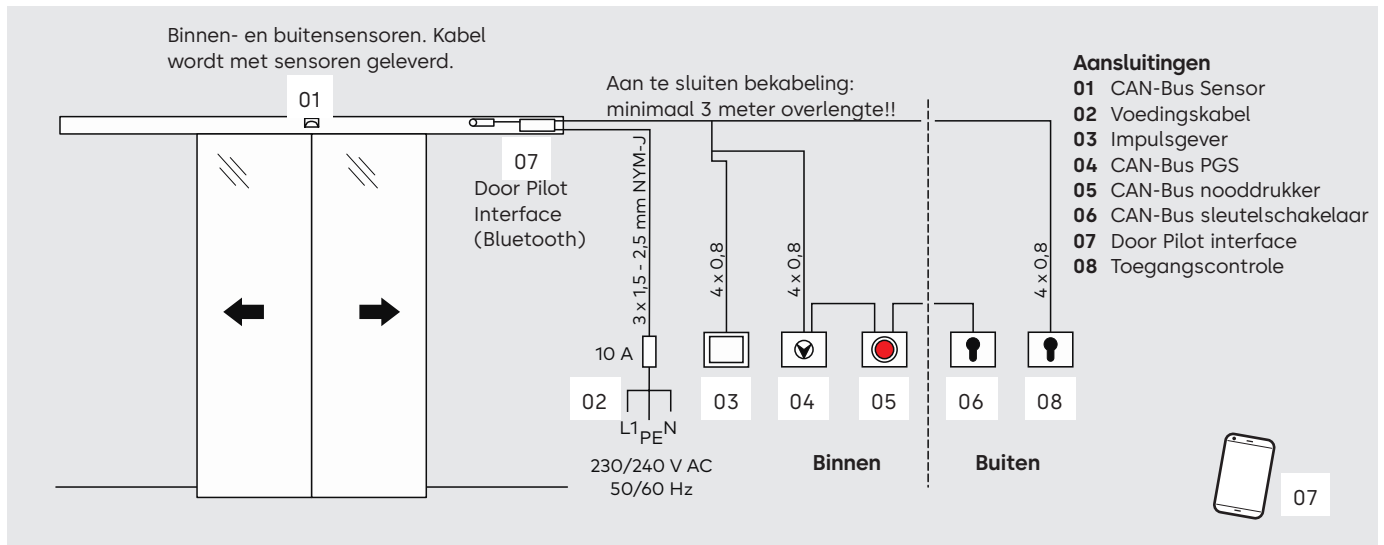
● ja      ○ optioneel



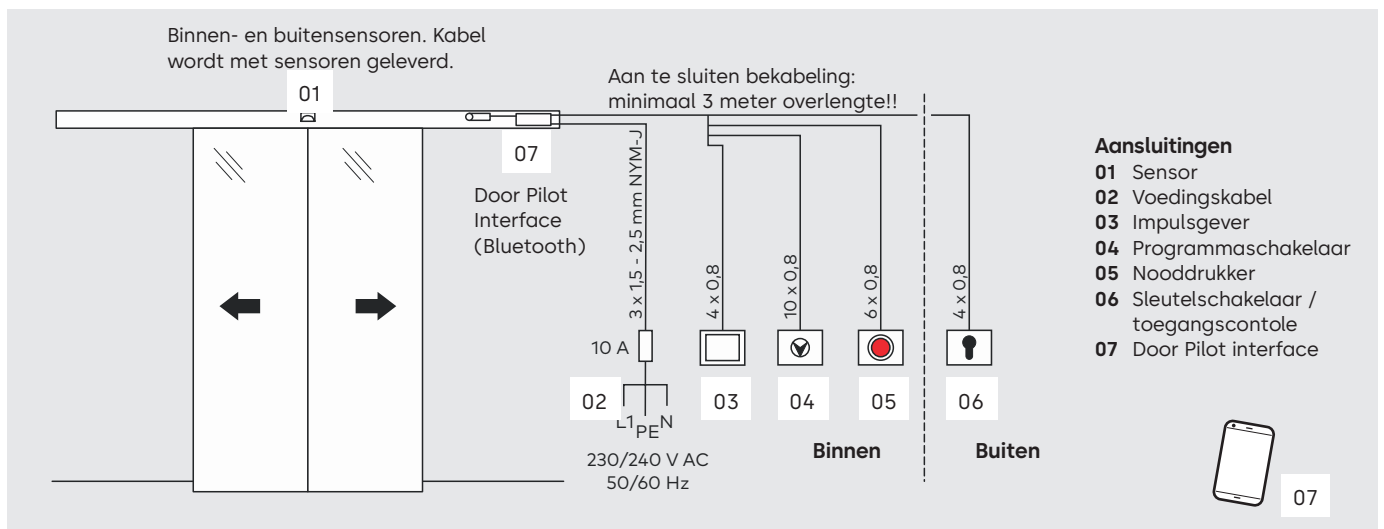




## Aansluiten van CAN-Bus componenten

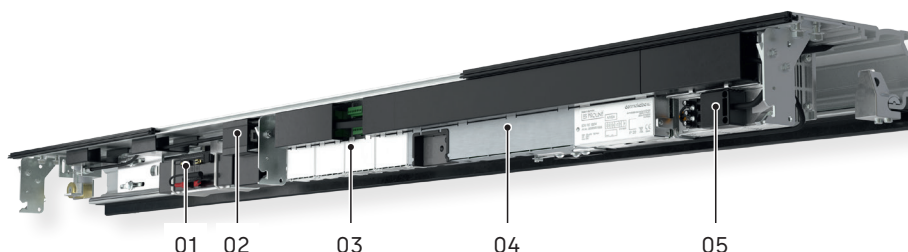


## Aansluiten van conventionele componenten



# Technische specificaties aandrijvingen

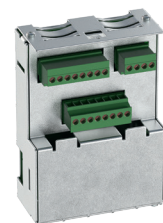
- 01 Accu
- 02 Door Pilot Interface
- 03 Uitbreidingsmodules
- 04 Aandrijving
- 05 Voeding



Deur eigenschappen	Standaard schuifdeur		Schuifdeur in vluchtweg	
	ES 250 PRO	ES 400 PRO	ES 250 PRO FST	ES 400 PRO FST
Min. lengte aandrijving	2 LW	2 LW	2 LW	2 LW
Diepte aandrijving in mm	180	180	180	180
Hoogte aandrijving in mm	100	100	100	100
Toepasbaar in vluchtwegen	-	-		
Krachtbegrenzing conform EN 16005/DIN 18650	●	●	●	●
Bedrijfsgeluid	<47 dB(A)	<47 dB(A)	<47 dB(A)	<47 dB(A)
<b>Instellingen</b>				
Openingsnelheid (stapsgewijs instelbaar)	10 – 70 cm/s	10 – 90 cm/s	ca. 20 – 70 cm/s	ca. 20 – 90 cm/s
Sluitsnelheid (stapsgewijs instelbaar)	10 – 70 cm/s	10 – 90 cm/s	10 – 70 cm/s	10 – 90 cm/s
Kruipsnelheid openen	0 – 9 cm/s	0 – 9 cm/s	0 – 9 cm/s	0 – 9 cm/s
Kruipsnelheid sluiten	3 – 9 cm/s	3 – 9 cm/s	3 – 9 cm/s	3 – 9 cm/s
Openhoudtijd, Openhoudtijd Nacht/Bank	0 – 180 s	0 – 180 s	0 – 180 s	0 – 180 s
Verlaging openingsnelheid Nacht/Bank	0 – 10 s	0 – 10 s	0 – 10 s	0 – 10 s
Gedeeltelijk openstand	25 – 300 cm	25 – 300 cm	25 – 300 cm	25 – 300 cm
Kruipafstand openen - sluiten	0 – 30 cm	0 – 30 cm	0 – 30 cm	0 – 30 cm
<b>Spanningsvoorzieningen</b>				
Voedingsspanning	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Opgenomen vermogen	130 W	180 W	130 W	180 W
Afzekering	10 A	10 A	10 A	10 A
Beschermingsklasse	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Voedingsspanning voor externe componenten bij aanwezige voedingsspanning	24 V DC/2A	24 V DC/2A	24 V DC/2A	24 V DC/2A
Voedingsspanning voor externe componenten bij niet aanwezige voedingsspanning (accu bedrijf)	Optioneel 21–27 V DC/2A	Optioneel 21–27 V DC/2A	21–27 V DC/2A	21–27 V DC/2A
Bedrijfstemperatuur	-20 – + 60 °C	-20 – + 60 °C	-20 – + 60 °C	-20 – + 60 °C
Maximale (relatieve) luchtvochtigheid (niet condenserend)	max. 93 %	max. 93 %	max. 93 %	max. 93 %
<b>Normeringen en testen</b>				
Getest volgens laagspannings- en EMC richtlijnen	●	●	●	●
Geteste beveiliging nevensluitkanten conform DIN 18650 en EN 16005	●	●	●	●
Geproduceerd volgens ISO 9001	●	●	●	●
EPD verklaring conform ISO 14025, opgesteld door: Institut Bauen und Umwelt e.V.	●	●	●	●

Type aandrijving	ES 250 PRO ES 400 PRO	ES 250 PRO FST ES 400 PRO FST
Modulaire opbouw	●	●
Bedrijfsmodi – Uit – Automatisch – Continue open – Gedeeltelijk open – Uitgang	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Automatisch omkeren	●	●
Aansluiting voor doorgangsbeveiliging (2-zijdig)	●	●
Getest volgens EN 16005/DIN 18650	●	●
Hoofd- en nevensluitkantbeveiligingen conform EN 16005/DIN 18650	●	●
Instellen van basisparameters via geïntegreerd display	●	●
Parametrering via Operator Service Interface (OSI)	●	●
Door Pilot Interface (Bluetooth)	○	○
Automatisch openen / sluiten bij stroomuitval (bij toepassing van accu pakket)	●/●	●/- (standaard meegeleverd)
Accu noodbedrijf (bij toepassing van accu pakket)	●	-
24 V DC uitgang voor externe componenten	●	●
uitleesbaar foutgeheugen met foutcodes	●	●
CAN-Bus aansluiting voor aansluiten programmaschakelaar	●	●
CAN-Bus aansluiting voor aansluiten overige CAN-Bus componenten	●	●
Aansluitingen voor overige accessoires	4	4
<b>Functies*</b>		
Apothekerschakeling	●	●
Deurstandmelding	●	●
Panieksluiten (regionale voorschriften in acht nemen!)	●	●
Bel contact	●	●
Sluisfunctie	●	-
Synchroonsturing	●	●
Dodemansbediening	●	●
Nacht/bank functie	●	●
Nood openen	-	●
Noodstop	●	-
Parametreerbare gedeeltelijk open stand	●	●
Slide and Go	●	●
Storingsvergrendeling / ontgrendeling	●	●
Brandweerschakeling	●	●
*Deze functies kunnen zowel via de basisbesturing als via de optionele 4 I/O module worden geïmplementeerd, voor meer informatie zie pagina 20		
<b>Uitbreidingsmodule veiligheid en aansturing (SiAK)**</b>		
Voor het aansluiten van conventionele (niet CAN-Bus) veiligheid- en aanwezigheidsensoren	○	○
<b>Uitbreidingsmodule programmaschakelaar (BAS)**</b>		
Voor het aansluiten van conventionele (niet CAN-Bus) programmaschakelaar	○	○
<b>Opties</b>		
Accu pakket, noodzakelijk voor ST PRO Green RC2 / RC3 (ook niet vluchtwegen!)	○	●
Nooddroomvoorziening (UPS)	○	○
Module voor koppeling met LON/LAN-GBS systemen	○	○
Potentiaalvrije relaiscontacten	○	○
● standaard ○ optioneel		
** Meer informatie over de uitbreidingsmodules vindt u op pagina 20		

# Functies basisbesturing en optionele uitbreidingsmodules



Binnen de basisbesturing van de schuifdeuraandrijvingen ES PROLINE zijn een groot aantal functies al standaard geïmplementeerd. De optionele uitbreidingsmodules maken de implementatie van verschillende speciale functies en de aansluiting van conventionele (niet op CAN-bustechnologie gebaseerde) accessoires mogelijk.

Functies basisbesturing	PRO	PRO FST
<b>Apothekerschakeling / apothekeeropening</b> De deur kan (ook wanneer de programmaschakelaar niet in de "Uit" positie staat) ook worden vergrendeld in een gedeeltelijk geopende positie. Dit kan handig zijn voor een veilige levering van goederen buiten kantooruren.	●	●
<b>Deurstandmeldingen</b> Deze functie kan worden gebruikt om deurstatussen aan te geven. bijv. deur open / gesloten / vergrendeld, systeem storingsvrij, actuele deurpositie.	●	●
<b>Panieksluiten</b> Deze functie zorgt ervoor dat de deur direct wordt gesloten, waarbij de doorgangsbeveiligingen en de krachtbegrenzer worden onderdrukt. Deze functie is alleen in bepaalde landen toegestaan (lokale wetgeving in acht nemen!).	●	–
<b>Bel contact</b> Voor het aansluiten van een eigen bel of een akoestische signaalgever.	●	●
<b>Sluisfunctie</b> Voor het bedienen van de deuren volgens een sluisprincipe (niet toepasbaar bij deuren in vluchtwegen).	●	–
<b>Synchroonsturing</b> Nodig wanneer twee 1-vleugelige deuren worden samengevoegd tot één grote 2-vleugelige deur om bijzonder grote openingsbreedtes te realiseren.	●	●
<b>Dodemansbediening</b> Tijdens het openen of sluiten van de deur dient de bediening actief te blijven.	●	●
<b>Nacht/bank functie</b> Maakt de werking van toegangscontrole of sleutelschakelaars in de programmaschakelaarstand "Uit" mogelijk; de deur ontgrendelt - opent - sluit - en vergrendeld.	●	●
<b>Programmeerbare gedeeltelijk openstand</b> Voor het niet 100% openen van de deur kan gekozen worden voor een gedeeltelijke opensturing.	●	●
<b>Slide and Go</b> Door de deur zachtjes te bewegen kan een openingsimpuls worden geactiveerd.	●	●
<b>Storingsvergrendeling / ontgrendeling</b> Bij een systeemstoring kan de functie sluiten en vergrendelen of ontgrendelen en openen worden geactiveerd.	●	●
<b>Brandweerschakeling</b> Gebruikt voor het gericht openen en sluiten van de deur via een aparte signaalgang.	●	●

● Functie kan worden geactiveerd via de vier programmeerbare in- en uitgangen. – Functie is niet beschikbaar

Uitbreidingsmodules	PRO	PRO FST
<b>Uitbreidingsmodule 4 I/O</b> De 4 I/O-module heeft vier te programmeren in- of uitgangen. Hiermee kunnen de functies van de basisbesturing worden benut als de aansluitingen van de basisbesturing zelf allemaal bezet zijn. Er kan slechts één module tegelijk worden gebruikt.	○	○
<b>Uitbreidingsmodule veiligheid en aansturing (SiAK)</b> De "Sicherheit" en "Aktivierung" (SiAK) uitbreidingsmodule wordt gebruikt om conventionele veiligheden zoals sensoren en radardetectoren aan te sluiten. Veiligheidssensoren kunnen zowel voor de hoofdsluitkant (HSK) als voor de nevensluitkant (NSK) worden aangesloten. Er zijn twee modules nodig om de beveiligingsfuncties te combineren (HSK / NSK).	○	○
<b>Uitbreidingsmodule programmaschakelaar (BAS)</b> Wordt gebruikt om een conventionele programmaschakelaar ("Betriebsartenschalter" / BAS) aan te sluiten die niet is gebaseerd op CAN-bustechnologie. Er kan slechts één module tegelijk worden gebruikt.	○	○

○ Optioneel – niet beschikbaar



# Door Pilot App



De dormakaba Door Pilot App maakt bediening van de automatische deur via een smartphone mogelijk. ES PROLINE schuifdeuraandrijvingen kunnen optioneel worden uitgerust met de hiervoor benodigde Door Pilot Interface. De bijhorende app is beschikbaar in iOS- en Android-versies in de respectievelijke app stores.

## Programmaschakelaar functies:

Hiermee zijn 6 verschillende bedrijfsmodi mogelijk:

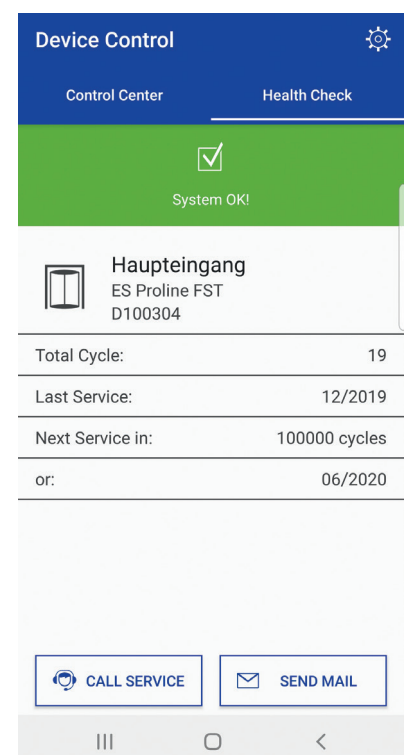
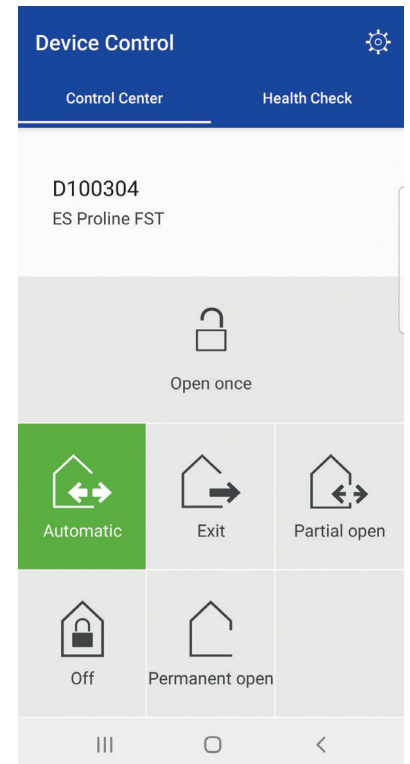
<b>Automatisch</b>	Automatisch openen vanaf binnen en buiten - voor gebruik tijdens normale openingstijden.
<b>Gedeeltelijk openen</b>	Automatisch openen van binnen en buiten met beperkte openingsbreedte - ideale functie tijdens koude winterdagen.
<b>Uitgang</b>	Automatisch openen alleen vanaf binnen - handig net voor sluitingstijd.
<b>Continue open</b>	Deur permanent open - ideaal voor transport of ventilatiedoeleinden.
<b>Uit</b>	De deur blijft gesloten (eventueel vergrendeld) en kan alleen worden geopend door de programmaschakelaarpositie te wijzigen of door een extern gestuurde impuls (nacht/bank).
<b>Eenmalig openen</b>	Voor comfortabel openen van dichtbij (niet mogelijk in de programmaschakelaarstand "Uit").

## Deurstatusmeldingen

<b>Geen actieve meldingen</b>	<b>Onderhoud nodig</b>	<b>Storing: service nodig</b>

## Klantvoordelen

- Aanvulling op de programmaschakelaar, comfortabele bediening via smartphone
- Eenvoudige functiecontrole mogelijk zonder specialistische kennis
- Geen integratie in bestaande gebouwnetwerken vereist
- Vereenvoudigde/directe beschikbaarheid van dormakaba servicediensten via directe contactfunctie

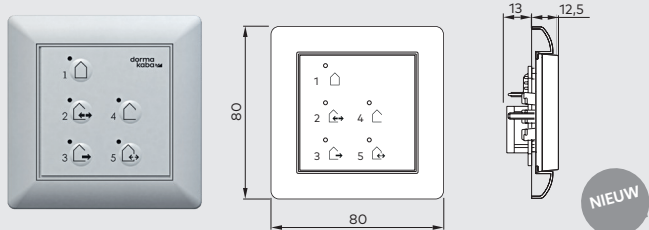


# Bijhorende dormakaba accessoires

## Programmaschakelaars

Met een programmaschakelaar uit het toebehorenprogramma van dormakaba voldoet het automatische deursysteem aan individuele eisen en is eenvoudig te gebruiken. De programmaschakelaars zijn verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen en ontworpen voor de meest uiteenlopende eisen. Opties variëren van een mechanisch tot volledig elektronische versie, optioneel ook via profiel- of rondcilinder

of via volledig elektronische codering afsluitbaar. Keuzeschakelaar voor 5 verschillende functies: uit, automatisch, uitgang, gedeeltelijk open, permanent open. De elektronische programmaschakelaar is in systeem 55 uitgevoerd voor de hoogste esthetische eisen.



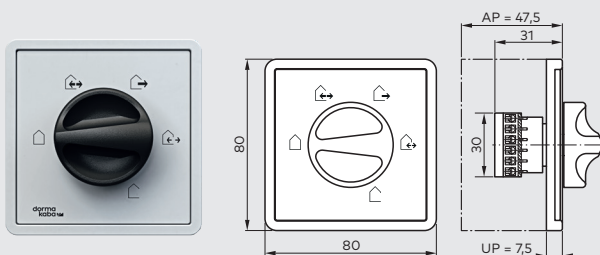
### Programmaschakelaar voor schuifdeuraandrijvingen zonder vereisten voor vlucht- en reddingsroutes

Artikel Nr.

#### EPS Elektronische Programma Schakelaar

in systeem 55 uitvoering, opbouw, 80 x 80 mm. 5 standen, vergrendelbaar via elektronische code of optionele sleutelschakelaar TL-ST S55

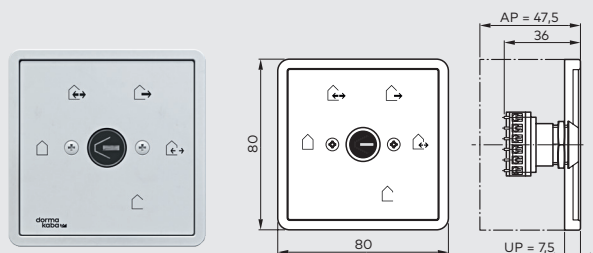
EPS	wit	16556901150
EPS CAN	wit	16712501150
Opbouwdoos		5158533332
EPS CAN (44 x 50 mm)		16712401150



#### PG-S1 Programmaschakelaar

5 standen, aluminium, opbouw, 80 x 80 x 40 mm

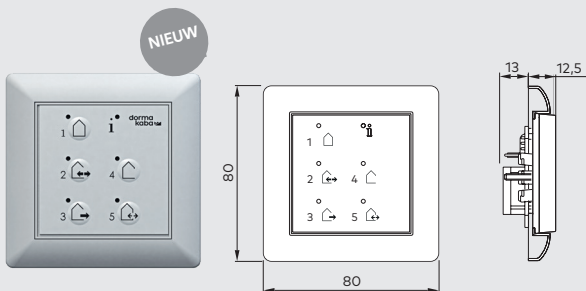
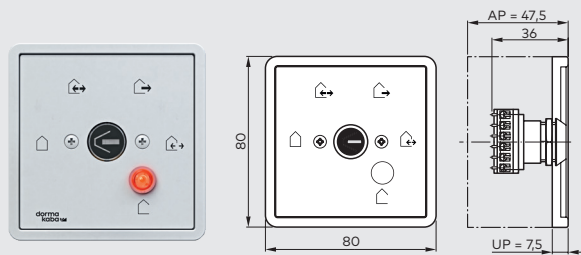
PG-S1	wit, Gira S-Color	19135401150
Opbouwdoos		5080531332



#### PG-S2 Programmaschakelaar

5 standen, afsluitbaar, aluminium, opbouw, 80 x 80 x 40 mm

PG-S2	wit, Gira S-Color	19135602150
Opbouwdoos		5080531332



## Programmaschakelaars voor schuifdeuren in vluchtwegen

Artikel Nr.

### PG-FST1 Programmaschakelaar

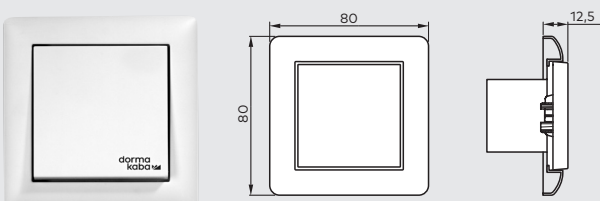
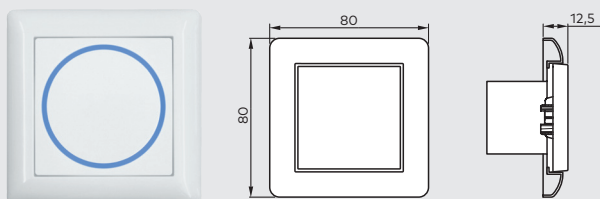
5 standen, afsluitbaar, aluminium, UP, 80 x 80 x 40 mm

PG-FST1	wit, Gira S-Color	19135603150
Opbouwdoos		5080531332

### EPS-FST Elektronische Programma Schakelaar

in systeem 55 uitvoering, opbouw, 80 x 80 mm. 5 standen, vergrendelbaar via elektronische code of optionele sleutelschakelaar TL-ST S55

EPS-FST	wit	16556801150
EPS CAN	wit	16712501150
Opbouwdoos		5080531332



## Radarsensoren / drukknoppen

Artikel Nr.

### CleanSwitch

Contactloze radarsensor, Systeem 55, inbouwmontage, detectiebereik instelbaar 10 - 50 cm, afmetingen: 80 x 80 x 40 mm, Schakelement 55 x 55 mm, kleur: wit

CleanSwitch	neutraal	16737401170
	Rolstoel	16737501170
	Deur openen	16737601170

### Drukknop

Enkelpolig wisselcontact, incl. afdekraam, opbouw, systeem 55

Drukknop	wit	19144701170
----------	-----	-------------

## Sleutelschakelaars

Artikel Nr.



### KT 3-1

1x NO contact, met halve profielcilinder volgens DIN 18252, nokpositie links (90°), sleutel alleen in nulstand uitneembaar, aluminium, metaal, 75 x 75 x 60 mm

KT 3-1 UP	inbouw	05054531332
KT 3-1 AP	opbouw	05054631332

### KT 8

Opschrift "ZU, AUF", 2x NO contact, met halve profielcilinder volgens DIN 18252, nokpositie links (90°), sleutel alleen in nulstand uitneembaar, aluminium, metaal, 75 x 75 x 60 mm

KT 8 UP	inbouw	05054831332
KT 8 AP	opbouw	05054931332

### TL-ST S55

Eenpolige sleutelschakelaar met wisselcontact, geschikt voor halve profielcilinder (niet meegeleverd) volgens DIN 18252, nokpositie links (90°), systeem 55, niet geschikt voor opbouwdozen, **zonder afdekraam**.

TL-ST S55 W	Wit	56330710
TL-ST S55 S	Zilver	56330701
TL-ST S55 A	Antraciet	56330715

### KT 3-2

2x NO contact met halve profielcilinder volgens DIN 18252, sleutel alleen in nulstand uitneembaar, frontplaat verwisselbaar, opschrift "Ein, Aus", aluminium, inbouw: 125 x 100 mm, opbouw: 70 x 90mm

KT 3-2		05054731332
--------	--	-------------

### Sleutelschakelaar CAN

Eenpolige schakelaar met wisselcontact, met halve profielcilinder volgens DIN 18252, sluitbaar positie links (90°), systeem 55, niet geschikt voor opbouwdoos, **zonder afdekraam**.

Sleutelschakelaar CAN		16715801150
-----------------------	--	-------------

## LED Sensor impulsgevers

Artikel Nr.

### LED Sensor impulsgever

Impulsgever met kunststof frame in wit vergelijkbaar met RAL 9016, en verkeersgrijs, vergelijkbaar met RAL 7043

LED Sensor impulsgever		16672601170
------------------------	--	-------------

### LED Sensor impulsgever, hygiënische uitvoering

Impulsgever met frame van gehard glas, volledig ingekapseld, aanraakoppervlak van glas, hygiënisch uitgevoerd volgens EN 1672-1/2

LED Sensor impulsgever		16672901170
------------------------	--	-------------

## Nooddrukkers

Artikel Nr.



### Nooddrukker CAN

Nooddrukker geschikt voor CAN-bus, knop in rood (noodstop) of groen (noodopening), systeem 55, **zonder afdekraam**.

Nooddrukker CAN rood	16718501150
Nooddrukker CAN groen	16718502150

### TL-N S55 conventionele nooddrukker

Sterk verlicht nooddrukker met optische weergave van de vergrendelingsstatus, optische en akoestische alarmsirene, sabotagebestendig achter glas, **zonder afdekraam**, een maak- en een verbreekcontact, inbouw, 80 x 80 mm, Systeem 55

TL-N S55	56330500
----------	----------

### Nooddrukker conventioneel

Nooddrukker (noodstopfunctie, knop in rood of nood-openfunctie, knop in groen) met gele achterplaat

NAT 1	1x NO en 1x NC contact, wit afdekraam, inbouw, 80 x 80 mm, systeem 55	90400025
NAT 2	Uitvoering „Nood openen” met groene knop, wit afdekraam, inbouw, 80 x 80 mm, systeem 55	90400035
NAT 4	1x NO en 1x NC contact, opbouw, 68 x 68 mm	05027031332

## Afdekramen voor schakelaars en drukknoppen

Artikel Nr.



### Standaard systeem 55

FR-S55 1	1-voudig afdekraam, wit, 80,7 x 80,7 mm	56391110
FR-S55 2	2-voudig afdekraam, wit, 151,8 x 80,7 mm	56391210
FR-S55 3	3-voudig afdekraam, wit, 223,3 x 80,7 mm	56391310

### E2 systeem 55 (geen afbeeldingen)

FR-E2W 1	1 voudig afdekraam, E2 55, wit, 80,8 x 80,8 mm	56392110
FR-E2W 2	2-voudig afdekraam, E2 55, wit, 151,9 x 80,8 mm	56392210
FR-E2W 3	3-voudig afdekraam, E2 55, wit, 223,4 x 80,8 mm	56392310
FR-E2S 1	1-voudig afdekraam, E2 55, zilver, 80,8 x 80,8 mm	56392101
FR-E2S 2	2-voudig afdekraam, E2 55, zilver, 151,9 x 80,8 mm	56392201
FR-E2S 3	3-voudig afdekraam, E2 55, zilver, 223,4 x 80,8 mm	56392301
FR-E2A 1	1-voudig afdekraam, E2 55, antraciet, 80,8 x 80,8 mm	56392115
FR-E2A 2	2-voudig afdekraam, E2 55, antraciet, 151,9 x 80,8 mm	56392215
FR-E2A 3	3-voudig afdekraam, E2 55, antraciet, 223,4 x 80,8 mm	56392315



## Actieve infraroodsensoren en combi sensoren (radar / infrarood)

Artikel Nr.



### Combi sensor IXIO-DT1

Conventionele combinatiesensor met richtingsdetecterende radar detector en infrarood veiligheids gordijn voor niet-vluchtwegsystemen

IXIO-DT1	zwart	86800001
	zilver	86800002
	wit	86800003

### Combi sensor IXIO-DT3

Conventionele combinatiesensor met zelfbewakende, richtingsafhankelijke radar detector en infrarood veiligheids gordijn voor vluchtwegsystemen

IXIO-DT3	zwart	86800004
	zilver	86800005
	wit	86800006

### Conventionele veiligheidssensor IXIO-ST

Conventioneel veiligheids gordijn (met testsignaal) IXIO-ST voor nevensluitkantbewaking

IXIO-ST	zwart	86800010
	zilver	86800011
	wit	86800012

### CAN-Bus combi sensor IXIO-D

CAN-Bus combinatiesensor met richtingsdetecterende radar detector en infrarood veiligheids gordijn voor niet-vluchtwegsystemen

IXIO-D CAN	zwart	86800053
	zilver	86800057
	wit	86800056

### CAN-Bus veiligheidssensor IXIO-ST

CAN-Bus veiligheids gordijn (met testsignaal) IXIO-ST voor nevensluitkantbewaking

IXIO-S CAN	zwart	86800055
	zilver	86800059
	wit	86800058

### CAN-Bus geïntegreerde combinatiesensor IXIO-D CAN

Combisensor zonder afdekking met zelfbewakende, richtingsafhankelijke radar detector en infrarood veiligheids gordijn voor vluchtweg- en niet-vluchtwegsystemen, voor toepassing met sensor-integratielijst.

Geïntegreerde combinatiesensor IXIO-D CAN	86800050
---	----------

### CAN-Bus geïntegreerde veiligheidssensor IXIO-S CAN

CAN-Bus veiligheidssensor zonder afdekking, veiligheids gordijn (met testsignaal) voor nevensluitkantbewaking, voor toepassing met sensor-integratielijst.

Geïntegreerde veiligheidssensor IXIO-S CAN	86800052
--	----------

## Toebehoren actieve infraroodsensoren en combi sensoren (radar / infrarood)

Artikel Nr.

### Inbouwrozet IXIO DT-ST sensoren

Inbouwrozet voor IXIO-DT en IXIO-S sensoren

Inbouwrozet	zwart	86800019
	wit	86800020

### Regenkap

Regenkap voor IXIO-DT en IXIO-ST

Regenkap	zwart	86800021
----------	-------	----------

### Montagebeugel

Montagebeugel voor IXIO-DT en IXIO-ST

Montagebeugel	zwart	86800016
---------------	-------	----------







Deurtechniek



Toegangs-  
controle  
systemen



Mechanische  
sluitsystemen



Hotelsloten



Automatische  
deursystemen



Services

## Onze bijdrage aan een duurzame toekomst

dormakaba zet zich in voor duurzame ontwikkelingen in de gehele waardeketen. Om gekwantificeerde gegevens te verstrekken over de milieu-impact van een product en zijn ecologische voetafdruk, verstrekt dormakaba Environmental Product Declarations (EPD's). Het EPD en meer over onze inzet voor duurzaamheid vind je hier of via de QR-code.

[www.dormakaba.com/sustainability](http://www.dormakaba.com/sustainability)



**dormakaba Nederland B.V.**

Dalwagen 45  
6669 CB Dodewaard

T: +31 88 352 33 33  
E: [info.nl@dormakaba.com](mailto:info.nl@dormakaba.com)  
I: [www.dormakaba.nl](http://www.dormakaba.nl)

