

Metro 800 RTS

Metro 1000 RTS

**RU** РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

**CS** INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA

**NO** MONTERINGSANVISNING

**FI** ASENNUSOPAS

**SV** INSTALLATIONSANVISNING

**DA** INSTALLATIONSVEJLEDNING

Ref. 5128439A









WIŚNIEWSKI powered by **somfy**

Oversatt versjon av installasjonsveiledningen

**INNHold**

<b>1 - SIKKERHETSANVISNINGER</b>	<b>1</b>
1.1 OBS - viktige sikkerhetsanvisninger	1
1.2 Innledning	1
1.3 Innledende kontroller	2
1.4 Elektrisk installasjon	2
1.5 Sikkerhetsanvisninger i forbindelse med installasjonen	2
1.6 Forskrifter	3
1.7 Assistanse (Wisniowski)	3
1.8 Unngå risikozonene	3
<b>2 - PRODUKT BESCHREIBUNG</b>	<b>5</b>
2.1 Lieferumfang - Abb. 1	5
2.2 Bruksområde - Fig. 2	5
<b>3 - INSTALLASJON</b>	<b>6</b>
3.1 Installasjonshøyde - Fig. 4	6
3.2 Montageanleitung - Fig. 5 til 15	6
<b>4 - PROGRAMMERING</b>	<b>6</b>
4.1 Beskrivelse av programmeringsknappene	6
4.2 Innstilling av endeposisjon og automatisk programmering - Fig. 16	6
4.3 Lagring av fjernkontroller for bruk med «full åpning» - Fig. 17	7
<b>5 - FUNKSJONSTEST</b>	<b>7</b>
5.1 Bruke fjernkontrollene - Fig. 18	7
5.2 Virkemåte for registrering av hindring - Fig. 19 og 20	7
5.3 Virkemåte for innebygd lys	7
5.4 Opplæring av brukerne	7
<b>6 - TILKOBLING AV TILBEHØR</b>	<b>7</b>
6.1 Beskrivelse av forskjellig tilbehør - Fig. 21	7
6.2 Elektrisk tilkobling av tilbehør - Fig. 21 til 30	7
<b>7 - PARAMETERINNSTILLINGER OG DRIFTSALTERNATIVER</b>	<b>8</b>
7.1 Forklaring på de ulike parametrene	8
<b>8 - SPESIALFUNKSJONER</b>	<b>9</b>
<b>9 - SLETNING AV FJERNKONTROLLER OG ALLE INNSTILLINGER</b>	<b>9</b>
9.1 Sletting av fjernkontroller - Fig. 37	9
9.2 Reinitialisering av alle innstillinger - Fig. 38	9
<b>10 - LÅSING AV ALLE PROGRAMMERINGSKNAPPER - FIG. 39</b>	<b>9</b>
<b>11 - MONTERING AV DEKSLER - FIG. 40</b>	<b>9</b>
<b>12 - FEILSØKING</b>	<b>9</b>
12.1 Visning av funksjonskoder	9
12.2 Visning av programmeringskoder	10
12.3 Affichage des codes erreurs et pannes	10
12.4 Tilgang til lagrede data	10
<b>13 - TEKNISKE DATA</b>	<b>10</b>
13.1 Plassbehov	11

**1 - SIKKERHETSANVISNINGER**

	Dette symbolet advarer mot en fare, og hvor alvorlig faren er, er beskrevet under.
 <b>FARE</b>	Betyr en umiddelbar fare som fører til død eller alvorlige personskader
 <b>ADVARSEL</b>	Betyr en fare som kan medføre død eller alvorlige personskader
 <b>FORSIKTIG</b>	Betyr en fare som kan medføre lette til middels alvorlig personskader
<b>NB!</b>	Betyr en fare som kan medføre skade på apparatet eller ødelegge det
 <b>FARE</b>	<b>Motoren skal installeres og stilles inn av en profesjonell installatør på området motorstyring og boligautomatisering. Installatøren må følge gjeldende lover og forskrifter i landet der apparatet skal brukes.</b> For å oppfylle kravene i normene EN 13241-1, EN 12445 og EN 12453 må installatøren følge anvisningene i denne veiledningen under hele installasjonen. <b>Manglende overholdelse av disse anvisningene kan føre til alvorlige personskader, for eksempel ved at noen knuses av porten.</b>
 <b>ADVARSEL</b>	<b>1.1 OBS - viktige sikkerhetsanvisninger</b> For din egen og andres sikkerhet er det viktig at du følger alle anvisningene nøye, for feilinstallasjon kan forårsake alvorlige personskader. Ta vare på disse anvisningene. Installatøren må lære opp alle brukerne for å sikre trygg bruk av motoren i samsvar med bruksanvisningen. Bruksanvisningen og installasjonsveiledningen skal leveres til sluttbrukeren. Installatøren må presisere overfor sluttbrukeren at installasjon, innstilling og vedlikehold av motoren skal utføres av en profesjonell installatør på området motorstyring og boligautomatisering.

**1.2 Innledning**

**> Viktig informasjon**

Dette produktet er en motor til garasjeporter med loddrett eller vannrett åpning, til bruk i boliger som definert i normene EN 60335-2-95 og EN 60335-2-103, som produktet er i samsvar med. Disse anvisningene har spesielt som mål å oppfylle kravene i de nevnte normene og på den måten sørge for sikkerheten til personer og eiendom.

## NO



### ADVARSEL

Enhver bruk av dette produktet utenfor bruksområdet som er beskrevet i denne veiledningen, er forbudt (se avsnittet «Bruksområde» i installasjonsveiledningen).

Det er ikke tillatt å bruke tilbehør og komponenter som ikke er godkjent av Somfy - dette vil sette sikkerheten til brukerne i fare.

Somfy kan ikke holdes ansvarlig for skader som skyldes manglende overholdelse av anvisningene i denne veiledningen.

Hvis du har spørsmål eller ønsker mer informasjon i forbindelse med installasjonen av denne motoren, finner du opplysningene du trenger på nettstedet [www.somfy.com](http://www.somfy.com).

Disse anvisningene kan endres ved forandringer i normene eller på motoren.

### 1.3 Innledende kontroller

#### > Installasjonsomgivelser

#### NB!

Ikke sprut vann på motoren.

Ikke installer motoren i et eksplosivt miljø.

#### > Tilstanden til porten som skal motoriseres

Før du installerer motoren, må du kontrollere at:

- porten er i god mekanisk stand
- porten er riktig avbalansert
- porten kan åpnes og lukkes bekvemt med en kraft på under 150 N



### FARE

OBS! Alt arbeid med fjærene på porten kan være farlig (porten kan falle ned).

Kontroller at:

- festene på porten er i god stand
- strukturene i garasjen (yttervegger, overligger, innervegger, tak...) gir mulighet for å feste motoren forsvarlig. Forsterk garasjen hvis nødvendig.

#### > Spesifikasjoner for porten som skal motoriseres

Kontroller at delene på porten ikke åpnes ut på fortauet eller offentlig vei.



### ADVARSEL

Hvis garasjeporten har en integrert gangdør, må porten være utstyrt med et system som hindrer bevegelse når gangdøren ikke er i sikkerhetsposisjon.

### 1.4 Elektrisk installasjon



### FARE

Den elektriske installasjonen skal utføres av kvalifiserte fagfolk og må være i samsvar med gjeldende normer i landet der motoren er installert.

Strømkretsen må bare brukes til motoren, og må være beskyttet av:

- en sikring eller en bryter tilsvarende 10 A
- og en differensialinnretning (30 mA).

Det må være installert en metode for allpolet frakobling av strømmen.

Det anbefales å montere en lynavleder (for overspenninger på maks. 2 kV).

#### > Kabling

De nedgravde kablene må ligge i et kabelrør med stor nok diameter for å romme både motorkabelen og kablene til tilbehøret.

Til kabler over jorden må det brukes kabelrør som tåler passering av kjøretøy (ref. 2400484).

### 1.5 Sikkerhetsanvisninger i forbindelse med installasjonen



### ADVARSEL

Før motorsystemet installeres, må du fjerne unødvendige tau og kjettinger og sette ut av drift alt låseutstyr (lås) som ikke trengs til motorisert drift av garasjeporten.



### FARE

Ikke koble motoren til strømmen (nettstrøm, batteri eller solstrøm) før installasjonen er fullført.



### ADVARSEL

Sørg for at faresonene (fare for knusing, kutting, klemming) mellom den bevegelige delen og de omliggende, faste delene under åpning av den bevegelige delen, unngås eller at de er merket på installasjonen (se «Unngå risikosonene»).

Fest varseletikettene mot knusing permanent på et lett synlig sted eller i nærheten av eventuelt fast betjeningsutstyr.



### ADVARSEL

Det er strengt forbudt å modifisere noen av elementene som følger med dette settet eller å bruke tilleggselementer som ikke er anbefalt i denne veiledningen.

Følg med porten når den beveger seg, og sørg for at alle personer befinner seg på trygg avstand til installasjonen er fullført.

Ikke fest motoren med lim.

Monter den innvendige manuelle utkoblingen i minst 1,8 meters høyde.

Etiketten med bruksanvisning for den manuelle utkoblingen skal festes permanent i nærheten av den tilhørende styreenheten.

**ADVARSEL**

Vær forsiktig når du bruker den manuelle utkoblingen, for en åpen port kan plutselig falle ned på grunn av svake eller ødelagte fjærer, eller dårlig balanse.

**NB!**

Monter alt fast betjeningsutstyr i en høyde på minst 1,5 m og med utsikt til porten, men på god avstand fra de bevegelige delene.

Etter installasjonen må du kontrollere at:

- mekanismen er riktig innstilt
- den manuelle utkoblingen fungerer som den skal
- motoren skifter retning når porten møter en hindring på bakken med 50 mm høyde. Sikkerhetsinnretninger

**ADVARSEL**

Hvis porten skal brukes i automatisk modus eller med en betjening ute av syne, må du installere fotoceller.

Hvis garasjeporten skal brukes i automatisk modus og den vender mot en offentlig vei, kan det kreves montering av et oransje lys, i samsvar med gjeldende forskrifter i landet der motoren skal brukes.

> **Forsiktighetsregler når det gjelder påkledning**

Fjern alt av smykker (armbånd, kjeder og annet) når monteringen utføres.

Under arbeid som håndtering, boring og sveising må du bruke riktig verneutstyr (vernebriller, vernehansker, hørselvern osv).

**1.6 Forskrifter**

Vi, SOMFY, erklærer at dette produktet

Metro 800 RTS / Metro 1000 RTS

oppfyller de viktigste kravene i gjeldende EU-direktiver og særlig direktivene 2014/53/EU og 2006/42/EF.

Den fullstendige teksten til EU-samsvarserklæringen er tilgjengelig på følgende Internettadresse: [www.somfy.com/ce](http://www.somfy.com/ce).

**1.7 Assistanse (Wisniowski)**

Det kan hende du støter på vanskeligheter under installasjon av motoren eller har spørsmål du ikke vet svaret på.

Det er bare å kontakte oss, våre eksperter svarer gjerne på alle dine spørsmål.

Internett: [www.wisniowski.pl](http://www.wisniowski.pl)

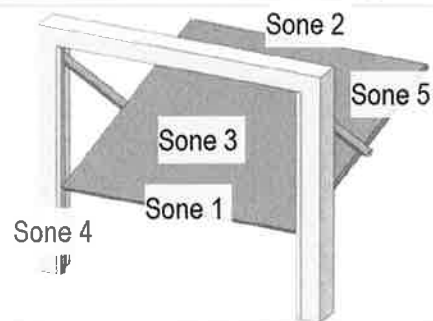
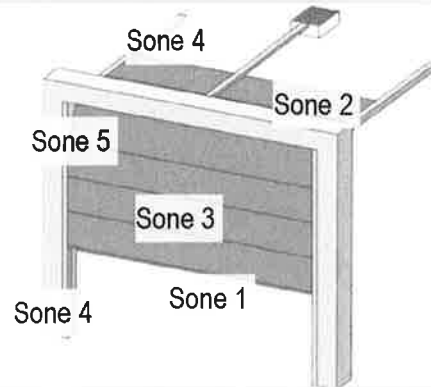
After-sales / Hotline :

Tel : +48 18 44 77 111

Fax : +48 18 44 77 110

**1.8 Unngå risikozonene****ADVARSEL**

**Unngå risikozonene - motorsystem for seksjonert port/vippeport i boligområder**



**Risikozoner: Hvilke tiltak må gjennomføres for å eliminere dem?**

FARE	LØSNING
<b>SONE 1</b> Fare for knusing ved lukking mellom bakken og den nedre kanten av porten	Deteksjon av hindring innebygd i motoren. Bekreft at detekteringen er i samsvar med vedlegg A i normen EN 12 453). Hvis porten skal brukes med automatisk lukking, må du installere fotoceller.
<b>SONE 2*</b> Fare for knusing ved lukking mellom overliggeren og toppkanten av porten	Deteksjon av hindring innebygd i motoren. Bekreft at detekteringen er i samsvar med vedlegg A i normen EN 12 453).
<b>SONE 3*</b> Fare for kutting og klemming mellom panelene i porten i sprekker på mellom 8 mm og 25 mm	Fjern alle festepunkter og alle skarpe kanter på portens overflate Fjern alle sprekker $\geq 8$ mm eller $\leq 25$ mm
<b>SONE 4*</b> Fare for klemming mellom rulleskinner og hjul	Fjern alle skarpe kanter på styreskinnene Fjern alle sprekker $\geq 8$ mm mellom skinner og hjul

**NO**

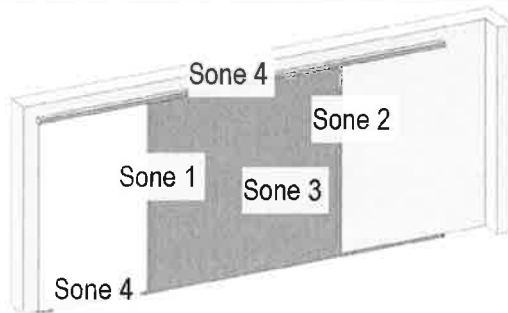
SONE 5\*  
 Fare for knusing mellom sekundærkantene og de tilstøtende, faste delene

Deteksjon av hindring innebygd i motoren.  
 Bekreft at detekteringen er i samsvar med vedlegg A i normen EN 12 453).

\* For sone 2, 3, 4 og 5 kreves det ingen beskyttelse dersom porten har kontinuerlig betjening eller dersom faresonen befinner seg mer enn 2,5 m over bakken eller på et helt annet permanent tilgangsnivå.

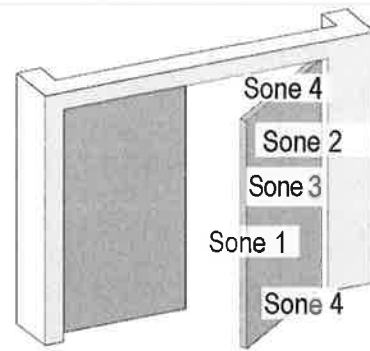
**ADVARSEL**

**Unngå risikozonene - motorsystem for garasjeskyveport/-svingport i private boliger**



**Risikozoner: Hvilke tiltak må gjennomføres for å eliminere dem?**

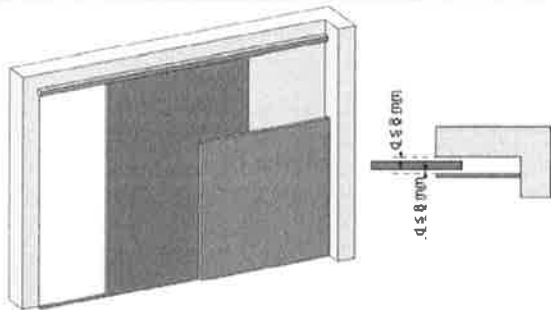
FARE	LØSNING
SONE 1 Fare for knusing under lukking	Deteksjon av hindring innebygd i motoren. Bekreft at detekteringen er i samsvar med vedlegg A i normen EN 12 453). Hvis porten skal brukes med automatisk lukking, må du installere fotoceller.
SONE 2* Fare for knusing med en tilstøtende, fast del	Deteksjon av hindring innebygd i motoren. Bekreft at detekteringen er i samsvar med vedlegg A i normen EN 12 453). Beskyttelse i form av en mekanisk beskyttelse (se fig.1) eller ved hjelp av sikkerhetsavstander (se fig. 2)
SONE 3* Fare for kutting og klemming mellom panelene i porten i sprekker på mellom 8 mm og 25 mm	Fjern alle festepunkter og alle skarpe kanter på portens overflate Fjern alle sprekker $\geq 8$ mm eller $\leq 25$ mm
SONE 4* Fare for klemming mellom ruller og hjul	Fjern alle skarpe kanter på styreskinnene Fjern alle sprekker $\geq 8$ mm mellom skinner og hjul



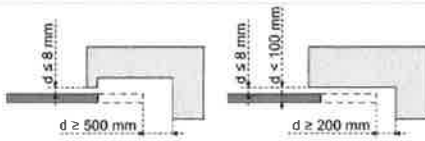
FARE	LØSNING
SONE 1 Fare for knusing under lukking	Deteksjon av hindring innebygd i motoren. Bekreft at detekteringen er i samsvar med vedlegg A i normen EN 12 453). Hvis porten skal brukes med automatisk lukking, må du installere fotoceller.
SONE 2* Fare for knusing med en tilstøtende, fast del	Deteksjon av hindring innebygd i motoren. Bekreft at detekteringen er i samsvar med vedlegg A i normen EN 12 453). Beskyttelse i form av en mekanisk beskyttelse (se fig. 3) eller ved hjelp av sikkerhetsavstander (se fig. 4)
SONE 3* Fare for kutting og knusing ved åpning med en eventuell tilstøtende, fast del	Fjern alle festepunkter og alle skarpe kanter på portens overflate Fjern alle sprekker $\geq 8$ mm eller $\leq 25$ mm Beskyttelse mot knusing med en tilstøtende, fast del kan oppnås: - ved deteksjon av hindring innebygd i motoren Bekreft at detekteringen er i samsvar med vedlegg A i normen EN 12 453). - ved sikkerhetsavstander (se fig. 4)
SONE 4 Fare for klemming mellom sekundærkantene og de tilstøtende, faste delene	Hvis avstanden mellom bakken og den nedre sekundærkanten ikke varierer i løpet av bevegelsen, er beskyttelsen av portens overflate tilstrekkelig. - Hvis denne avstanden varierer, må beskyttelsen oppnås gjennom detektering av hindring innebygd i motoren (bekreft detektering med belastningsmåling, se avsnittet Måling av belastning) - ved hjelp av en mekanisk beskyttelse

\* For sone 2, 3 og 4 kreves det ingen beskyttelse dersom porten har kontinuerlig betjening eller dersom faresonen befinner seg mer enn 2,5 m over bakken eller på et helt annet permanent tilgangsnivå.

## 2 - PRODUKTBSCHREIBUNG

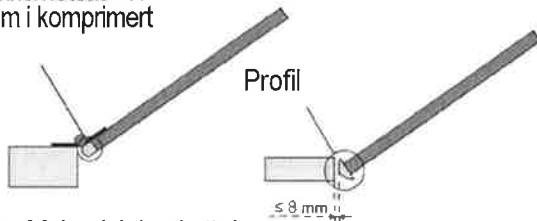


Figur 1 - Mekanisk beskyttelse

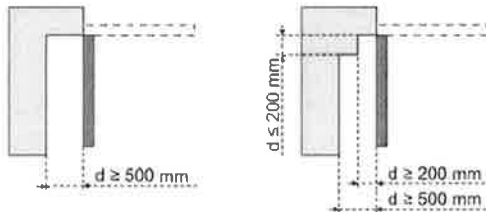


Figur 2 - Sikkerhetsavstander

Deformerbar tetning sørger for en sikkerhetsavstand på 25 mm i komprimert posisjon



Figur 3 - Mekanisk beskyttelse



Figur 4 - Sikkerhetsavstand

### 2.1 Lieferumfang - Abb. 1

Nr.	Antall	Betegnelse
1	1	Motorhode
2	1	Deksel til motorhode
3	1	Deksel til innebygd lys
4	1	Beslag til overligger
5	1	Beslag til port
6	2	Festebrakett tak
7	2	Festebrakett motorhode
8	1	Manuell utkobling
9	1	Forbindelsesarm
10	1	Endestopper
11	4	Kjettingholder
12	1	Strømledning
13	4	Skrue H M8x16
14	4	Skrue H M8x12
15	6	Mutter HU8
16	2	Bolt
17	2	Sikringsringer
19	4	Selvformende skrue Ø 4x8
20	2	Skrue til plast Ø 3,5x12
21a	1	Hel skinne
21b	1	Todelt skinne
21b1	1	Skjøtebeslag
21b2	8	Selvformende skrue Ø 4x8
22	2	Selvlåsende mutter HM8
23	2	Vinkelbeslag
24	1	Tverbolt
25	2	Fjernkontoll*
26	1	Lyspære 24 V 21 W type BA15s

\* Modellen og antallet af fjernbetjeninger kan variere efter, hvilken pakke der er tale om.

### 2.2 Bruksområde - Fig. 2

Denne motoren skal bare brukes til å utstyre en garasjeport i boliger.

#### Porttyper (fig. 2)

A : Vippeport som svinger ut.

B : Leddport:

- Hvis **topprofilen** på veggen er en startprofil, må du bruke "festebeslag for leddport" art.nr.:9009390.
- Hvis portens overflate er **over 10 m<sup>2</sup>**, må du bruke "adapter for leddport" art.nr.: 2400873.

C :

-

-

-

-

-

D :

E : Hvis porten ikke svinger ut eller bare svinger litt ut, må du bruke:

- en kraftig skinne av god kvalitet
- "sett for port som ikke svinger ut eller bare svinger litt ut", art.nr.: 2400458.

Enkelte av disse portene kan vise seg å være umulig å motorstyre. Ta kontakt med teknisk kundeservice hos Wisniowski.

#### Portstørrelser (fig. 3)

Når det gjelder porter med maksimal høyde, kan motorbevegelsen tilpasses:

- ved å montere motorhodet i 90 ° (Fig. 7-1)
- ved å feste overliggerbeslaget til taket med en forskyvning på maks. 200 mm i forhold til overliggeren (Fig. 5-1)
- ved å forkorte forbindelsesarmen.

## 3 - INSTALLASJON

Hvis garasjeporten er den eneste inngangen til garasjen, må du montere en manuell utkobling på utsiden (ref. 9012961 eller ref. 9012962)


### 3.1 Installasjonshøyde - Fig. 4

Mål avstanden "D" mellom portens høyeste punkt og taket.

- Hvis "D" er mellom 35 og 200 mm, festes motorsystemet direkte i taket.
- Hvis "D" er over 200 mm, festes motorsystemet slik at høyden "H" blir mellom - 10 og 200 mm.

### 3.2 Montageanleitung - Fig. 5 til 15

#### Montering av beslaget på overliggeren og beslaget på porten (Fig. 5)

Dersom motorsystemet monteres rett i taket (lavt tak), kan beslaget til overliggeren festes i taket, om nødvendig med maks. 200 mm forskyvning i forhold til overliggeren. (Fig. 5- )

#### Sammenkobling av tredelt skinne (Fig. 6)

[1]. [2]. [3]. Sett sammen de to skinnedelene.



Kontroller at kjedet ikke ligger i kryss.

- [4]. Koble sammen de to skinnedelene ved hjelp av skjøtebeslaget.
- [5]. Fest skjøtebeslaget med de åtte festeskruene.
- [6]. Trekk til mutteren for å stramme kjettingen eller beltet. Den sammenklemt gummien skal være 18 og 20 mm.

Festeskruene skal ikke gå inn i skinnen (ikke bor hull).

Ved montering rett i taket (lavt tak) skal festeskruene til skjøtebeslaget ikke brukes.


#### Montere motorhodet på skinnen (Fig. 7)

#### Feste motorsystemet til garasjetaket (Fig. 8 til 10)



#### Feste motorsystemet til beslaget på overliggeren (Fig. 8)


#### Feste motorsystemet til taket

Lavt tak: Festes rett i taket ved hjelp av skinnen (fig. 9).

Det går an å legge til festepunkter ved motorhodet (fig. 9- )

Høyere tak: to muligheter:

- festes ved motorhodet (fig. 10- )
- festes ved skinnen (fig. 10- )

Til en midlertidig justerbar montering langs skinnen eller montering med en høyde h mellom 250 mm og 550 mm bruker du takmonteringssettet, art.nr. 9014462 (fig. 10- )

#### Feste armen til porten og sleiden (Fig. 11)



Dersom håndtaket for manuell utkobling er høyere enn 1,80 m, må snoren forlenges slik at den kan nås av alle brukerne.

- [1]. Koble fra sleiden med den manuelle utkoblingen.
- [2]. Skyv sleiden bort til porten.
- [3]. Fest armen til portbeslaget og til sleiden.

#### Innstilling og montering av endestopper for åpning (Fig. 12)

[1]. Koble fra sleiden med den manuelle utkoblingen og sett porten i åpen stilling.



Ved en slik forlengelse må du passe på at snoren til den manuelle utkoblingen ikke kan sette seg fast i en fremstikkende del på et kjøretøy (for eksempel en takgrind).

Ikke åpne porten helt; stans den før den når endeposisjonen.

- [2]. Fest stopperen (10) i skinnen og dreii den 90°.
- [3]. Plasser stopperen mot sleiden.
- [4]. Ikke trekk festeskruen til for hardt.



Ikke stram festeskruen maksimalt. For kraftig stramming kan skade skruen og føre til at stopperen holder dårlig.

#### Montere kjettingholderne (Fig. 13)

Disse holderne reduserer støyen fra gnissingen av kjeden i skinnen. Plasser hver av holderne i det første hullet på skinnen utenfor endeposisjonene.

Trykk holderen lengst mulig inn slik at stopperen kommer forbi på utsiden av skinnen.

#### Kontroll av kjedestrømmingen (Fig. 14)

Skinnene leveres med forhåndsinnstilt og kontrollert stramming. Denne strammingen kan justeres ved behov.



Gummien eller strammefjæren må aldri være helt komprimert under drift.

#### Elektrisk tilkobling (Fig. 15)

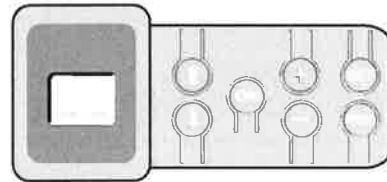
- [1]. Ta av motordekselet og fjern beskyttelsesfolien.
- [2]. Sett i lyspæren.
- [3]. Koble enheten til strømmettet.



Koble strømledningen til et uttak som er beregnet til formålet i samsvar med elektriske krav.

## 4 - PROGRAMMERING

### 4.1 Beskrivelse av programmeringsknappene



Knapper	Funksjon
	- Trykk i 2 s: Lagring av fjernkontroller
	- Trykk i 7 s: Sletting av fjernkontroller
	- Trykk i 0,5 s: Velge en parameter
	- Trykk i 2 s: Starte automatisk programmering
	- Trykk i 7 s: Sletting av automatisk programmering og parametere
	- Avbryte automatisk programmering
	- Velge en parameter
	- Endring av en parameterverdi
	- Bruke tvangskjøring
	- Starte den automatiske programmeringssyklusen
	- Bekrefte valget av en parameter
	- Bekrefte verdien for en parameter

### 4.2 Innstilling av endeposisjon og automatisk programmering - Fig. 16

Hvis garasjen har svingdør, må du endre parameteren P9 før du foretar den automatiske programmeringen.

- [1]. Trykk på knappen "SET" helt til lampen begynner å lyse (2 s). Displayet viser "S2".
- [2]. Styr motoren med knappene "+" eller "-" slik at koblingsleddet kobler seg til sleiden og kjører porten i lukket stilling.
  - Hvis knappen "-" holdes inne, flyttes koblingsleddet i lukkeretningen. Slipp knappen "-" før du presser portmotoren for hardt.
  - Hvis knappen "+" holdes inne, flyttes koblingsleddet i åpningsretningen.
- [3]. Juster den lukkede posisjonen med knappene "+" eller "-". Slipp knappen "-" før du presser portmotoren for hardt.

- [4]. Trykk på "OK" for å bekrefte endeposisjonen for lukking og starte den automatiske programmeringssyklusen. Porten går gjennom en full syklus med åpning og lukking.
- Hvis den automatiske programmeringen var vellykket, vises "C1" på displayet.
  - Hvis den automatiske programmeringen var mislykket, vises "S1" på displayet.

Under den automatiske programmeringen:

- Hvis du trykker på en av knappene når porten er i bevegelse, stoppes bevegelsen og den automatiske programmeringen avbrytes.
- Hvis du trykker på "SET" når porten står i ro, forlater du modusen automatisk programmering.

Du kan når som helst skifte til modusen automatisk programmering, også når den automatiske programmeringssyklusen er fullført og displayet viser "C1".



### ADVARSEL

Når installasjonen er fullført, skal installatøren alltid kontrollere at detekteringen av hindringer er i samsvar med vedlegg A i normen EN 12 453.

## 4.3 Lagring av fjernkontroller for bruk med «full åpning» - Fig. 17

Det kan lagres inntil 32 styringskanaler.

Hvis denne prosedyren utføres via en kanal som allerede er lagret, vil denne kanalen bli slettet.

Motorsystemet Metro RTS er nå klart til bruk.

## 5 - FUNKSJONSTEST

### 5.1 Bruke fjernkontrollene - Fig. 18

### 5.2 Virkemåte for registrering av hindring - Fig. 19 og 20

Hvis systemet registrerer en hindring under lukking, vil porten stoppe og åpnes på nytt (Fig. 19).

Hvis systemet registrerer en hindring under åpning, vil porten stoppe (Fig. 20). Kontroller at registreringen av hindringer fungerer når porten møter en 50 mm høy hindring som er plassert på bakken.

### 5.3 Virkemåte for innebygd lys

Lyset tennes hver gang motorsystemet settes i gang. Det slukner automatisk ett minutt etter portens siste bevegelse. Denne tiden kan stilles inn (se kapittelet parameterinnstillinger). Hvis motorsystemet startes mange ganger etter hverandre slik at lampen lyser konstant, kan det hende den plutselig slukner fordi varmebeskyttelsen aktiveres.

### 5.4 Opplæring av brukerne

Gi alle brukerne opplæring i sikker bruk av porten (vanlig bruk og opplæringsprinsipp) og gjennomføring av obligatoriske regelmessige kontroller.

## 6 - TILKOBLING AV TILBEHØR

### 6.1 Beskrivelse av forskjellig tilbehør - Fig. 21

Nr.	Beskrivelse
1	Gult lys
2	Frittstående lys
3	Ledningstilkoblet kodetastatur
4	Nøkkelbryter
5	Antenne
6	Batteri
7	Sikkerhetssett for gangdør
8	Fotoceller
9	Refleksfotocelle
10	Følerlist
11	Alarm

### 6.2 Elektrisk tilkobling av tilbehør - Fig. 21 til 30

Kutt alltid strømmen til motoren før du gjør inngrep på noe av tilbehøret. Hvis det ikke er lys på displayet etter inngrepet, må du kontrollere kablingen (kortslutning eller feil polaritet).

#### Koblingsskjema (Fig. 21)

#### Cellules photoélectriques (Fig. 22)

Du kan bruke to typer tilkoblinger:

A : Standard (uten autotest): Programmer parameteren "P2" = 2.

B : Med autotest: Programmer parameteren "P2" = 1.

Utfører automatisk en funksjonstest av fotocellene for hver bevegelse av porten. Hvis funksjonstesten viser feil, kan ikke porten bevegelse.

#### Refleksfotocelle (Fig. 23)

Med autotest: Programmer parameteren "P2" = 1.

Utfører automatisk en funksjonstest av fotocellene for hver bevegelse av porten.

Hvis funksjonstesten viser feil, kan ikke porten bevegelse.

#### Følerlist (Fig. 24)

Med autotest: Programmer parameteren "P2" = 1.

Permet d'effectuer un test automatique du fonctionnement de la barre palpouse à chaque mouvement de la porte.

Si le test de fonctionnement se révèle négatif, aucun mouvement de la porte est possible.



Parameteren "P2" må programmeres for at fotocellene eller følerlisten skal fungere ordentlig.

#### Gult lys (Fig. 25)

Programmer parameteren "P1" ut fra ønsket driftsmodus:

- Ikke forhåndsvarsling før portbevegelse: "P1" = 0.

- Med forhåndsvarsling 2 s før portbevegelse: "P1" = 1.

#### Digicode (Fig. 26)

#### Sikkerhetssett for gangdør (Fig. 27)

Når bryteren til gangdøren monteres, må den kobles mellom pol 5 og 6 i stedet for broen.



Hvis bryteren til gangdøren fjernes, må broen mellom pol 5 og 6 gjenopprettes.

#### Batteri (Fig. 28)

#### Antenne (Fig. 29)

#### Frittstående lys (Fig. 30)

Alt tilkoblet lys må være av typen klasse 2 (dobbel isolasjon).

Det kan kobles til flere lys, men totaleffekten må ikke overstige 500 W.

#### Alarm

Du finner mer informasjon om tilkobling av alarmen i installasjonsveiledningen for alarmen.

Programmer parameteren "Pb" for å aktivere alarmen:

- Alarm ikke aktiv: "Pb" = 0.

- Alarm aktiv: "Pb" = 1 eller "Pb" = 2.



## 7 - PARAMETERINNSTILLINGER OG DRIFTSALTERNATIVER

### 7.1 Forklaring på de ulike parameterne

(fete typer = standardverdier)

P0	Modus for totalfunksjon
Verdier	<b>0: sekvensiell</b> 1: sekvensiell + tidsinnstilt lukking 2: automatisk lukking 3: automatisk lukking styrt av fotoceller
Kommentarer	<b>P0 = 0 : Hvert trykk på knappen på fjernkontrollen utløser en bevegelse av motoren (utgangsposisjon: lukket port) i følgende syklus: åpner, stopp, lukker, stopp, åpner...</b>

P0 = 1 : Porten kan bare brukes i automatisk lukkemodus når det er installert fotoceller. Det vil si P2=1 eller P2=2.  
 Sekvensiell drift med tidsinnstilling for automatisk lukking:  
 - porten lukker seg automatisk ut fra tidsinnstillingen som er programmert i parameteren "t0",  
 - ett trykk på knappen på fjernkontrollen avbryter den aktive bevegelsen og tidsinnstillingen for lukkingen.

P0 = 2 : Porten kan bare brukes i automatisk lukkemodus når det er installert fotoceller. Det vil si P2=1 eller P2=2.

Drift med automatisk lukking :  
 - porten lukker seg automatisk ut fra tidsinnstillingen som er programmert i parameteren "t0",  
 - et trykk på knappen på fjernkontrollen under åpningen har ingen virkning,  
 - et trykk på knappen på fjernkontrollen under lukkingen fører til ny åpning,  
 - et trykk på knappen på fjernkontrollen når tidsinnstillingen for lukking er aktiv, starter tidsinnstillingen på nytt.

P0 = 3 : Porten kan bare brukes i automatisk lukkemodus når det er installert fotoceller. Det vil si P2=1 eller P2=2.

Når porten er åpen og noen passerer foran fotocellene (sikkerhetslukking), vil porten lukke seg etter kort tid (alltid 5 s). Hvis ingen passerer foran fotocellene, lukkes porten automatisk ut fra tidsinnstillingen for lukking som ble programmert med parameteren "t0".

Hvis det finnes en hindring i deteksjonssonen for fotocellene, lukkes ikke porten. Porten lukkes når hindringen er fjernet.

P1	Forhåndsvarsling med gult varsellys
Verdier	<b>0: ikke forhåndsvarsling</b> 1: med 2 s forhåndsvarsling
Kommentarer	Hvis garasjen vender mot offentlig vei, er det påbudt å velge med forhåndsvarsling: P1=1.

P2	Sikkerhetsinnngang
Verdier	<b>0: ikke sikkerhetsinnretning</b> 1: sikkerhetsinnretning med autotest 2: sikkerhetsinnretning uten autotest
Kommentarer	Hvis verdien 0 velges, aktiveres ikke sikkerhetsinngangen. Hvis verdien 1 velges, utfører sikkerhetsinnretningen en autotest for hver driftssyklus. Hvis verdien 2 velges: sikkerhetsinnretning uten autotest, du må selv teste sikkerhetsinnretningen en gang i halvåret.

P3	Følsomhet ved registrering av hindringer
Verdier	0: svært lite følsom 1: lite følsom <b>2 : standard</b> 3: svært følsom



#### ADVARSEL

Ved endring av parameteren P3 må installatøren kontrollere at deteksjonen av hindringer er i samsvar med vedlegg A i normen EN 12 453. Manglende overholdelse av denne regelen kan føre til alvorlige personskader, for eksempel ved at noen knuses av porten.

P4	Modus for delvis funksjon
Verdier	<b>0: sekvensiell</b> 1: sekvensiell + tidsinnstilt lukking

Kommentarer P4 = 0 : Chaque appui sur la touche de la télécommande provoque le mouvement du moteur (position initiale : porte fermée) selon le cycle suivant : ouverture, stop, fermeture, stop, ouverture ...

P4 = 1 : Porten kan bare brukes i automatisk lukkemodus når det er installert fotoceller. Det vil si P2=1 eller P2=2.

Sekvensiell drift med tidsinnstilling for automatisk lukking:  
 - porten lukker seg automatisk ut fra tidsinnstillingen som er programmert i parameteren "t2",  
 - et trykk på knappen på fjernkontrollen avbryter både den aktive bevegelsen og tidsinnstillingen for lukking.

P5	Lukkehastighet
Verdier	0 : minste hastighet: ca. 3,5 cm/s til 9 : maksimal hastighet: ca. 18 cm/s <b>Standard, 6 : ca. 12 cm/s</b>



#### ADVARSEL

Ved endring av parameteren P5 må installatøren kontrollere at deteksjonen av hindringer er i samsvar med vedlegg A i normen EN 12 453. Manglende overholdelse av denne regelen kan føre til alvorlige personskader, for eksempel ved at noen knuses av porten.

P6	Posisjon for delvis åpning
Verdier	Lagring av faktisk posisjon iht. fig. 32

P7	Slutthastighet ved lukking
Verdier	0: Ingen oppbremsing <b>1: kort oppbremsingsone</b> 2: lang oppbremsingsone
Kommentarer	P7=0 : Ingen oppbremsing på slutten av lukkebevegelsen P7=1 : Hastigheten reduseres de siste 20 centimeterne. P7=2 : Hastigheten reduseres de siste 50 centimeterne.



#### ADVARSEL

Ved endring av parameteren P7 må installatøren kontrollere at deteksjonen av hindringer er i samsvar med vedlegg A i normen EN 12 453. Manglende overholdelse av denne regelen kan føre til alvorlige personskader, for eksempel ved at noen knuses av porten.

P8	Åpningshastighet
Verdier	0: minste hastighet: ca. 3,5 cm/s til 9: maksimal hastighet: ca. 18 cm/s

P9	Valg av driftsretning (porttype)
Verdier	<b>0: retning 1: alle typer unntatt svingport</b> 1: retning 2: svingport

Kommentarer Hvis du endrer denne parameteren, må du stille inn endeoposisjon og automatisk programmering på nytt.

PA	Visning av varsel om nødvendig service
Verdier	<b>0: ingen visning</b> 1: 100 sykluser à 99: 9900 sykluser (antall sykluser = verdi x 100 sykluser)

**Kommentarer** Når motoren når det programmerte antallet sykluser, blinker det innebygde lyset for hver portbevegelse for å varsle om at det er på tide med service.  
For å stoppe blinkingen av det innebygde lyset må du bekrefte eller endre den aktive verdien eller deaktivere servicevarselet.

## **P6** Innbruddsalarm

**Verdier** 0: ingen innbruddsalarm  
1: Følsom innbruddsalarm  
2: Lite følsom innbruddsalarm

**Kommentarer** Innbruddsalarmen aktiveres 30 s etter at porten er lukket.  
Hvis det registreres et innbrudd, utløses alarmen etter 2 min. Du slår av alarmen ved å trykke på en knapp på fjernkontrollen.  
Hvis det er installert fotoceller (P2=2), må de være koblet til den permanente strømtilførselen (se installasjonsveiledningen for alarmen).

## **R0** Sikkerhetstiltak før åpning (ADMAP-sikkerhet)

**Verdier** 0: ingen virkning  
1: bevegelse avvist

**Kommentarer** Hvis verdi 1 velges, hindrer aktiveringen av sikkerhetsinngangen at porten åpnes.

## **R1** Sikkerhetstiltak under lukking

**Verdier** 1: stopp  
2: stopp + delvis åpning  
3: full åpning

**Kommentarer** Verdien 1 er ikke tillatt hvis det brukes en følerlist på sikkerhetsinngangen.

## **R2** Handling ved registrering av hindring under lukking

**Verdier** 2: stopp + delvis åpning  
3: full åpning

## **E0** Tidsinnstilling for automatisk lukking ved total funksjon

**Verdier** 0 til 12 (tidsinnstillingsverdi = verdi x 10 s)  
2: 20 s

## **E1** Tidsinnstilling for innebygd lys

**Verdier** 0 til 60 (tidsinnstillingsverdi = verdi x 10 s)  
6: 60 s

## **E2** Tidsinnstilling for automatisk lukking ved delvis funksjon

**Verdier** 0 til 12 (tidsinnstillingsverdi = verdi x 10 s)  
2: 20 s

**Programmeringseksempel:** innstilling av slutt hastighet ved lukking "P7" (Fig. 31).

Parameterinnstilling for lang nedbremsingszone "P7" = 2.

**Spesialtilfelle:** innstilling av portens posisjon for delvis åpning (Fig. 32)

Velg parameteren "P6" og bekreft med "OK"

Plasser porten i ønsket delvis åpen posisjon:

- Et vedvarende trykk på knappen "-" får porten til å lukke seg.
- Et vedvarende trykk på knappen "+" får porten til å åpne seg.
- Bekreft med "OK".
- Trykk på "SET" for å gå ut av menyen.

**Tvangskjøring (Fig. 33)**

Med denne funksjonen kan porten alltid manøvreres (mistet fjernkontroll, feil med sikkerhetsinnretning...).

- Et vedvarende trykk på knappen "-" får porten til å lukke seg.
- Et vedvarende trykk på knappen "+" får porten til å åpne seg.

**Lagring av fjernkontrollen for bruk med «delvis åpning» (Fig. 34)**

**Lagring av fjernkontrollen for styring av frittstående lys (Fig. 35)**

## 8 - SPESIALFUNKSJONER

Se brukerhåndboken.

Legge til en fjernkontroll uten tilgang til motorhodet (se brukerhåndboken, Fig. 12a og 12b)

## 9 - SLETNING AV FJERNKONTROLLER OG ALLE INNSTILLINGER

**9.1 Sletting av fjernkontroller - Fig. 37**

Hold knappen "PROG" inne helt til lampen begynner å blinke (7 s).

Sletter alle lagrede fjernkontroller.

**9.2 Reinitialisering av alle innstillinger - Fig. 38**

Trykk på knappen "SET" helt til lampen slukner (7 s).

Sletter den automatiske programmeringen og gjenoppretter standardverdiene for alle parametere.

## 10 - LÅSING AV ALLE PROGRAMMERINGSKNAPPER - FIG. 39



### ADVARSEL

Tastaturet skal alltid være låst av hensyn til brukernes sikkerhet.

Manglende overholdelse av denne regelen kan føre til alvorlige personskader, for eksempel ved at noen knuses av porten.

Brukes til å låse all programmering (innstilling av endeposisjoner, automatisk programmering, parameterinnstilling).

Trykk samtidig på knappene "SET", "+", "-":

- Begynn med å trykke på "SET".

- Du må trykke på "+" og "-" i løpet av de to neste sekundene.

For å komme tilbake til programmeringen må du gjenta prosedyren.

## 11 - MONTERING AV DEKSLER - FIG. 40

Sett på plass antennen og monter dekslene.



For å oppnå god radiorekkevidde må antennen monteres i en av de to posisjonene som er vist på figur 40.

## 12 - FEILSØKING

**12.1 Visning av funksjonskoder**

Kode	Betegnelse	Kommentarer
[1]	Venter på kommando	
[2]	Åpning av porten	
[3]	Venter på lukking av porten	
[4]	Lukking av porten	
[5]	Registrering av hindring	Vises under registrering av hindring og deretter i 30 s.
[6]	Sikkerhetsinngang aktivert	Vises under en bevegelseskommando eller en bevegelse når sikkerhetsinngangen er aktivert. Visningen varer så lenge sikkerhetsinngangen er aktiv.

	Sikkerhetsbryter for gangdør aktivert	Vises under en bevegelseskommando eller en bevegelse når bryteren for gangdøren er åpen. Visningen varer så lenge bryteren for gangdøren står åpen.
	Autotest av sikkerhetsinnretning pågår	Vises under den automatiske testen av sikkerhetsinnretningen.
	Permanent ledningsstyring	Angir at inngangen til ledningsstyringen er aktivert konstant (lukket bryter). Kommandoene fra radiofjernkontrollene er dermed ulovlige.
	Virkemåte med reservebatteri Venter på kommando	

## 12.2 Visning av programmeringskoder

Kode	Betegnelse	Kommentarer
	Venter på innstilling	Hold knappen "SET" inne i 2 s for å komme til modusen automatisk programmering.
	Modusen automatisk programmering	Når du trykker på knappen "OK", starter den automatiske programmeringssyklusen. S2 blinker på displayet under hele syklusen. Når du trykker på knappen "+" eller "-", kan du tvangskjøre motoren.
	Venter på lagring av fjernkontroll for bruk med full åpning	Ved å trykke på en knapp på fjernkontrollen kan du tilordne denne knappen funksjonen motorstyring med full åpning. Et nytt trykk på "PROG" setter fjernkontrollen i modusen "Venter på lagring av fjernkontroll for bruk med delvis åpning: F1".
	Venter på lagring av fjernkontroll for bruk med delvis åpning	Ved å trykke på en knapp på fjernkontrollen kan du tilordne denne knappen funksjonen motorstyring med delvis åpning. Et nytt trykk på "PROG" setter fjernkontrollen i modusen "Venter på lagring av styring for frittstående lys: F2".
	Venter på lagring av styring for frittstående lys	Ved å trykke på en knapp på fjernkontrollen kan du tilordne denne knappen funksjonen styring av frittstående lys. Et nytt trykk på "PROG" setter fjernkontrollen i modusen "Venter på lagring av fjernkontroll for bruk med full åpning: F0".

## 12.3 Affichage des codes erreurs et pannes

Kode	Betegnelse	Kommentarer	Hva skal du gjøre?
	Sikkerhetsinngang aktivert permanent	Vises når sikkerhetsinngangen har vært aktivert i mer enn tre minutter.	Kontroller at det ikke finnes noen hindring som registreres av fotocellene eller føleriisten. Kontroller at parameterinnstillingen for "P2" er riktig ut fra innretningen som er koblet til sikkerhetsinngangen. Kontroller kablingen for sikkerhetsinnretningene. Hvis det dreier seg om fotoceller, må du kontrollere at disse er riktig justert.

	Feil på autotest for sikkerhetsinnretning	Den automatiske testen av sikkerhetsinnretningene er ikke tilfredsstillende.	Kontroller at parameterinnstillingen for "P2" er riktig ut fra innretningen som er koblet til sikkerhetsinngangen. Kontroller kablingen for sikkerhetsinnretningene. Hvis det dreier seg om fotoceller, må du kontrollere at disse er riktig justert.
	Andre feil	Disse kodene svarer til diverse feil på elektronikkortet.	Kutt strømmen (strømnett eller reservebatteri), vent noen minutter og koble til strømmen igjen. Utfør en automatisk programmeringssyklus. Hvis feilen vedvarer, må du kontakte teknisk assistanse hos Wisniowski.
	Innbruddsalarm	Vises når det er skjedd en handling fra utsiden av garasjen (avlesing ved ny tilførsel av strøm)	Trykk på en knapp på den lagrede fjernkontrollen for å stoppe alarmen. Start en full syklus med åpning og lukking av porten.
	Innbruddsalarm	Vises når det er skjedd en handling fra utsiden av garasjen (avlesing med optisk koder)	Trykk på en knapp på den lagrede fjernkontrollen for å stoppe alarmen. Start en full syklus med åpning og lukking av porten.
	Varsel om nødvendig service	Vises når anlegget trenger service. Antall sykluser som er programmert i parameteren "PA" er nådd.	Bekreft eller endre aktiv verdi for "PA", eller deaktivert funksjonen "Varsel om nødvendig service".

## 12.4 Tilgang til lagrede data

For å få tilgang til lagrede data velger du parameteren "Ud" og trykker deretter på "OK" (Fig. 41).

Data	Betegnelse
	Totalteller for sykluser: antall enere og tiere
	Totalteller for sykluser: antall hundre, tusen
	Totalteller for sykluser: antall hundretusen
	Teller for antall sykluser med registrering av hindring: antall enere og tiere
	Teller for antall sykluser med registrering av hindring: antall tusen
	Antall kanaler for lagrede kontroller
	Logg over de ti siste feilene
	Sletting av feilloggen: Hold "OK" inne i 7 s (fig. 31).

## 13 - TEKNISKE DATA

	Metro 800 RTS	Metro 1000 RTS
<b>GENERELT</b>		
Strømnett	230 V - 50 Hz	
	Hvilemodus	5 W
Maksimalt strømforbruk	600 W (med frittstående lys 500 W)	
	Toppeffekt	800 N
Trekraft	uttrekkingskraft (1)	1000 N
		800 N

Bruk	Maks. 20 sykluser per dag med standardskinner - maks. 50 sykluser per dag med høykvalitetsskinner som er testet for 36 500 sykluser med standardskinner og 90 000 sykluser med høykvalitetsskinner
Antall sykluser med åpning/lukking per dag	
Maksimal hastighet	18 cm/s
Programmeringsgrensesnitt	7 knapper - LCD-skjerm med to skrifttyper
Klimatiske bruksbetingelser	- 20 °C / + 60 °C - innendørs, tørt - IP 20
Endeposisjoner	Mekanisk endestopp ved åpning Elektronisk ved lukking; Lagret lukkeposisjon
Elektrisk isolasjon	Klasse 2 : dobbel isolasjon <input type="checkbox"/>
Innebygd lys	24 V / 21 W ; holder BA15s
radiofrekvens	433,42 MHz < 10 mW
Antall kanaler som kan lagres	32

#### TILKOBLINGER

Type	
Sikkerhetsinngang kompatibilitet	Tørrkontakt: NF Fotoceller TX/RX - refleksfotocelle - følerlist med tørrkontaktutgang
Sikkerhetsinngang for gangdør	Tørrkontakt: NF
Inngang for ledningsbasert styring	Tørrkontakt: NO
Utgang frittstående lys	230 V - 500 W - klasse 2 Bare halogen- eller glødelampe <input type="checkbox"/>
Utgang gult lys	24 V - 15 W med integrert styring av blinking
Utgang styrt strømtilførsel 24 V	Ja: Autotest mulig med fotoceller TX/RX
Testutgang for sikkerhetsinngang	Ja: For autotest mulig med refleksfotoceller eller følerlist
Spenningsutgang for tilbehør	Maks. 24 V - 500 mA
Inngang frittstående antenne	Ja: Kompatibel med RTS-antenne (art.nr. 2400472) Ja: kompatibelt batteri (art.nr. 9001001)
Inngang reservebatteri	Funksjonstid 24 timer; 5 til 10 sykluser avhengig av port Ladetid: 48 t

#### DRIFT

Tvangskjøring	Med vedvarende trykk på knappen på motorstyringen	
Uavhengig styring av lyset	Ja, for frittstående lys	
Tidsinnstilling for lys (etter bevegelse)	Programmerbar: 60 til 600 s	
Automatisk lukkemodus	Ja: tidsinnstilling for lukking kan programmeres fra 10 til 120 s	
Forhåndsvarsling med gult lys	Kan programmeres: uten eller med forhåndsvarsling (alltid 2 s)	
Virkemåte for sikkerhetsinngang	En fermeture	Kan programmeres: stopp - delvis åpning - full åpning
	Før åpning (ADMAP)	Kan programmeres: ingen virkning eller bevegelse avvist
Innebygd registrering av hindring	Regulerbar følsomhet: 4 trinn	
Reaksjon ved registrering av hindring	Kan programmeres: delvis åpning eller full åpning	
Forhåndsdefinert styring av delvis åpning	Ja, valgbar: Justerbar posisjon for delvis åpning	
Gradvis start	Ja	
Åpningshastighet	Programmerbar fra 3,5 cm/s til 18 cm/s: 10 verdier å velge mellom	
Lukkehastighet	Programmerbar fra 3,5 cm/s til 18 cm/s: 10 verdier å velge mellom	

Slutthastighet ved lukking	Programmerbar: Ingen nedbremsing, kort nedbremsingszone (30 cm), lang nedbremsingszone (50 cm)
Feilsøking	Lagring og henting av data: sykklusteller, teller for sykluser med registrering av hindringer, antall lagrede radiokanaler, logg over de ti siste lagrede feilene

(1) Maksimal kraft som kan trekke ut porten og bevege den minst 5 cm (ifølge RAL GZ-definisjonen).

### 13.1 Plassbehov

