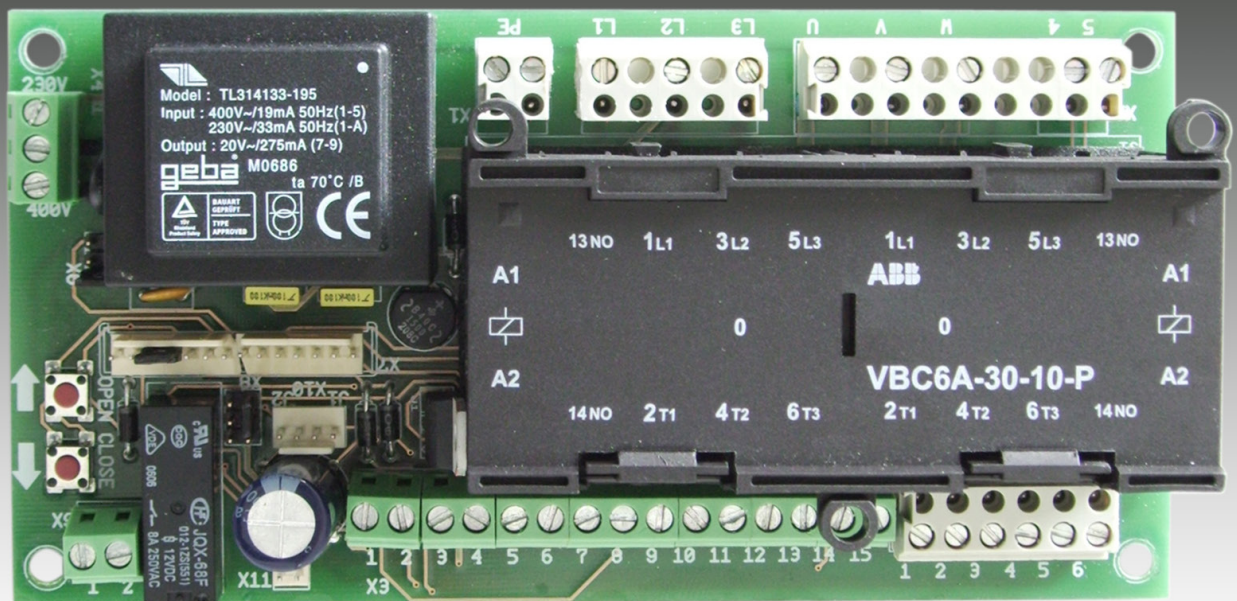




1. Inhoudsopgave

1.	Inhoudsopgave	2
2.	Informatie over het document	2
3.	Algemene veiligheidsinstructies	3
4.	Productoverzicht	4
5.	Ingebruikname	5
6.	Technische gegevens	10
7.	EG-inbouwverklaring	11

2. Informatie over het document

Originele bedieningshandleiding

- Auteursrechtelijk beschermd.
- Reproductie, geheel of gedeeltelijk, alleen met onze toestemming.
- Wijzigingen, die de technische vooruitgang dienen, zijn voorbehouden.
- Alle maataanduidingen in millimeters.
- Weergaven zijn niet op schaal getekend.

Symboolverklaring



GEVAAR!

Indicatie van een veiligheidsrisico, dat rechtstreeks leidt tot de dood of ernstig letsel.



WAARSCHUWING!

Indicatie van een veiligheidsrisico, dat kan leiden tot de dood of ernstig letsel.



VOORZICHTIG!

Indicatie van een veiligheidsrisico, dat kan leiden tot lichte of gemiddeld zwaar letsel.



ATTENTIE!

Indicatie van een veiligheidsrisico, dat kan leiden tot beschadigingen of storingen aan het product.



CONTROLE

Waarschuwing voor een vereiste controle.



INFORMATIE

Verwijzing naar aparte documenten waarop gelet moet worden.

 Oproep tot actie

- Lijst, opsomming

→ Verwijzing naar andere plaatsen in dit document

3. Algemene veiligheidsinstructies



GEVAAR!

Levensgevaar door het niet in acht nemen van de documentatie!

 Neem alle veiligheidsinstructies in dit document in acht.

Garantie

De garantie op goede werking en veiligheid geldt alleen wanneer de waarschuwingen en veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing worden opgevolgd.

Voor persoonlijk letsel en materiële schade als gevolg van het niet opvolgen van waarschuwingen en veiligheidsinstructies, is de fabrikant niet aansprakelijk.

Voor schade veroorzaakt door het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen en accessoires, is iedere aansprakelijkheid en garantie door de fabrikant uitgesloten.

Juist gebruik

De AS 210 B deurbesturing is uitsluitend bestemd voor de besturing van deurbesturingen.

De besturing mag alleen in droge ruimtes worden gebruikt.

Doelgroep

Alleen gekwalificeerde en gediplomeerde elektromonteurs mogen de besturing aansluiten, programmeren en onderhouden.

Gekwalificeerde en geschoolde elektromonteurs voldoen aan de volgende eisen:

- bezitten kennis van de algemene en speciale veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften,
- bezitten kennis van de van toepassing zijnde elektrotechnische voorschriften,
- hebben een opleiding genoten in het gebruik en het onderhoud van de juiste veiligheidsuitrusting,
- zijn in staat zijn gevaren in samenhang met elektriciteit te herkennen.

Instructies bij montage en aansluiting

- Voorafgaande aan werkzaamheden aan de elektrische installatie moet deze van de stroomvoorziening worden losgekoppeld.
Tijdens de werkzaamheden moet worden gezorgd dat de stroomvoorziening onderbroken blijft.
- De plaatselijke veiligheidsbepalingen moeten worden opgevolgd.
- Voedings- en besturingsleidingen moeten gescheiden worden aangelegd.
- Veranderingen aan en vervanging van de stroomkabel moeten met de fabrikant worden afgestemd.

Instructies bij het gebruik

- Onbevoegde personen (in het bijzonder kinderen) niet met vast gemonteerde regel- of besturingsinstallaties laten spelen.
- Afstandsbedieningen buiten het bereik van kinderen houden.

Keuringsprincipes en voorschriften

Bij aansluiting, programmering en onderhoud moeten de volgende voorschriften in acht worden genomen (zonder aanspraak op volledigheid):

Bouwproductnormen

- EN 13241-1 (Producten zonder vuur of rookweerstandskarakteristieken)
- EN 12445 (Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Beproevingsmethoden)
- EN 12453 (Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Eisen)
- EN 12978 (Veiligheidsvoorzieningen voor automatisch werkende deuren en hekken - Eisen en beproevingsmethoden)

4. Productoverzicht

4.1 Functies

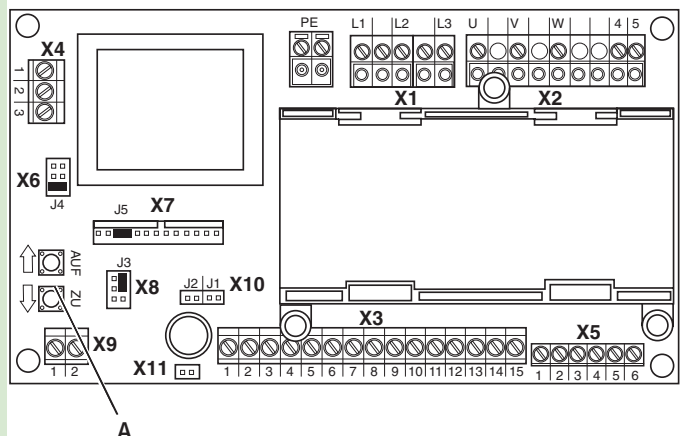
De AS 210 B deurbesturing is in de basisversie voorzien van dodemansbediening.

De AS 210 B is uit te breiden met de ZM SKS B steekmodule. Met behulp van de steekmodule kan een onderlijst worden aangesloten.

De volgende functies kunnen dan worden ingesteld:

- Rood verkeerslicht
- Erfverlichting
- Automatisch sluiten
- Bewaking van de duur

4.2 AS 210 B moederbord



Verklaring:

- A: Insteltoets OPEN (S01) /
Insteltoets DICHT (S02)
- X1: Klemmenstrip netaansluiting
- X2: Klemmenstrip motor / veiligheidsketting aandrijving
- X3: Klemmenstrip commandoapparaten
- X4: Klemmenstrip netspanningsselectie
- X5: Aansluitstrip eindschakelaar
- X6: Aansluitstrip drievoudige toets
- X7: Opsteeksokkel voor ZM SKS B printplaat
- X8: Opsteeksokkel voor spiraalkabel
- X9: Klemmenstrip verkeerslicht / erfverlichting
(alleen in combinatie met ZM SKS B steekkaart)
- X10: Aansluitstrip zelfhoudend contact OPEN - DICHT
- X11: Aansluitstrip remrelais

EMV

- EN 50014-1 (Emissienorm huishoudelijke apparaten)
- EN 61000-3-2 (Limietwaarden voor de emissie van harmonische stromen)
- EN 61000-3-3 (Limietwaarden voor spanningswisselingen, spanningsschommelingen en flikkering in openbare laagspanningsnetten)
- EN 61000-6-2 (Elektromagnetische compatibiliteit (EMV) - Deel 6-2: Algemene normen - Immuniteit voor industriële omgevingen)
- EN 61000-6-3 (Elektromagnetische compatibiliteit (EMV) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissienormen voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen)

Machinerichtlijnen

- EN 60204-1 (Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines; deel 1: Algemene eisen)
- EN 12100-1 (Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen - Deel 1: Basisterminologie, methodologie)

Laagspanning

- EN 60335-1 (Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen - Veiligheid)
- EN 60335-2-103 (Bijzondere eisen voor poorten, deuren en ramen)

Comité voor arbeidsplaatsen (ASTA)

- ASR A1.7 (Technische regels voor arbeidsplaatsen / Duitse richtlijn voor aangedreven ramen, deuren en poorten)

5. Ingebruikname

5.1 Algemeen

Voor een onberispelijke werking moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- De deur is gemonteerd en klaar voor gebruik.
- De tandwielvertragsmotor is gemonteerd en klaar voor gebruik.
- De commando- en veiligheidsapparaten zijn gemonteerd en klaar voor gebruik.
- De AS 210 B besturing is gemonteerd.

INFORMATIE

Volg de instructies van de betreffende fabrikanten op voor de montage van de deur, de tandwielvertragsmotor en de commando- en veiligheidsapparaten.

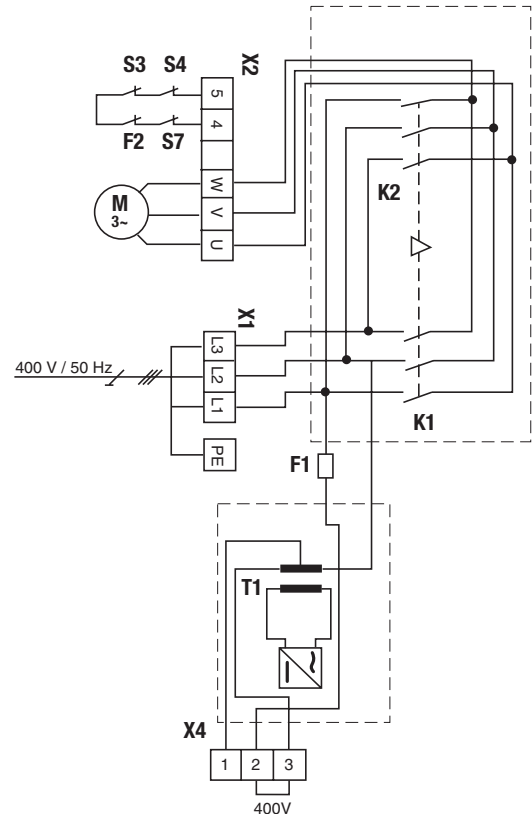
5.2 Netaansluiting

Vereisten

Voor een onberispelijk functioneren van de besturing moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- De netspanning moet overeenkomen met de aanduiding op het typeplaatje.
- Bij draaistroom moet er een rechtsdraaiend draaiveld zijn.
- Bij een vaste aansluiting moet een meerpolige hoofdschakelaar worden toegepast.
- Bij draaistroomaansluiting mogen alleen 3-blokszekeringautomaten (10A) worden toegepast.

Gedetailleerd schakelschema en motor 400 V / 3-fasen

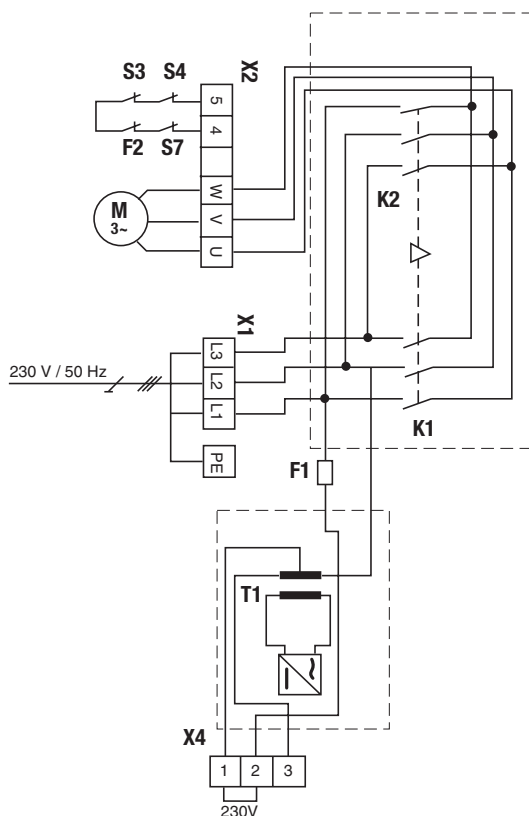


Verklaring:

- | | |
|-----|--|
| F1 | Thermische beveiliging besturingsspanning |
| F2 | Thermische beveiliging motor |
| K1 | Schakelaar OPEN |
| K2 | Schakelaar DICHT |
| M | Motor (400 V / 50 Hz / 3-fasen) |
| S3 | Veiligheidseindschakelaar OPEN (opener) |
| S4 | Veiligheidseindschakelaar DICHT (opener) |
| S7 | Veiligheidseindschakelaar noodhandbediening (opener) |
| T1 | Transformator |
| X1 | Klemmenstrip netaansluiting |
| X2 | Klemmenstrip motor |
| X4: | Klemmenstrip netspanningsselectie |

Ingebruikname

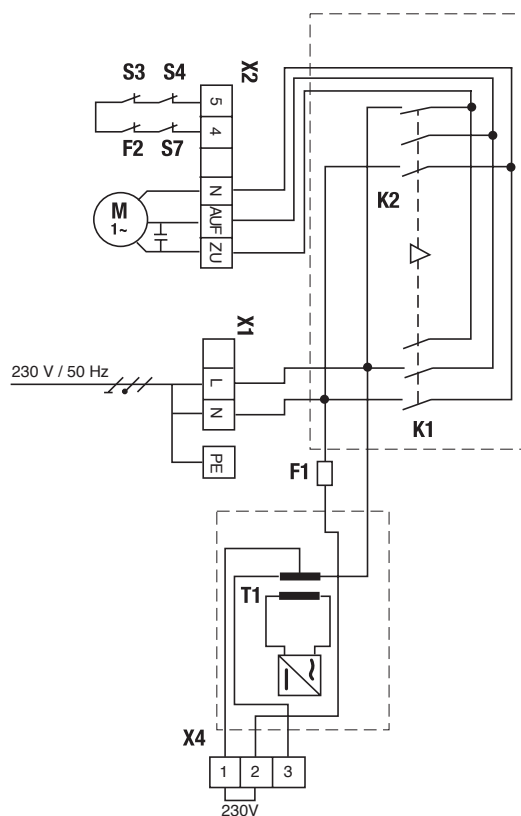
Gedetailleerd schakelschema en motor 230 V / 3-fasen



Verklaring:

- F1 Thermische beveiliging besturingsspanning
- F2 Thermische beveiliging motor
- K1 Schakelaar OPEN
- K2 Schakelaar DICHT
- M Motor (230 V / 50 Hz / 3-fasen)
- S3 Veiligheidseinschakelaar OPEN (opener)
- S4 Veiligheidseinschakelaar DICHT (opener)
- S7 Veiligheidseinschakelaar noodhandbediening (opener)
- T1 Transformator
- X1 Klemmenstrip netaansluiting
- X2 Klemmenstrip motor
- X4 Klemmenstrip netspanningsselectie

Gedetailleerd schakelschema en motor 230 V / 1-fasen



Verklaring:

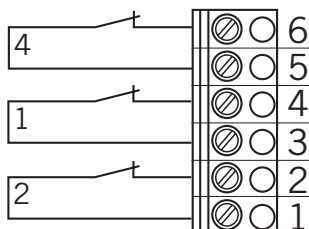
- F1 Thermische beveiliging besturingsspanning
- F2 Thermische beveiliging motor
- K1 Schakelaar OPEN
- K2 Schakelaar DICHT
- M Motor (230 V / 50 Hz)
- S3 Veiligheidseinschakelaar OPEN (opener)
- S4 Veiligheidseinschakelaar DICHT (opener)
- S7 Veiligheidseinschakelaar noodhandbediening (opener)
- T1 Transformator
- X1 Klemmenstrip netaansluiting
- X2 Klemmenstrip motor
- X4 Klemmenstrip netspanningsselectie

Aansluiting:

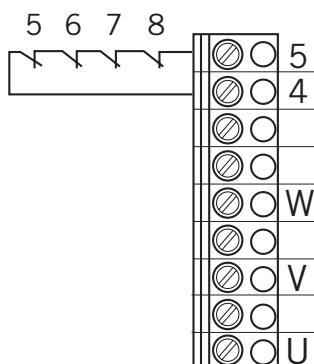
- ☞ Besturing op het elektriciteitsnet aansluiten.
- ☞ Besturing op de motor aansluiten.
- ☞ Kabelbundels moet direct voor de betreffende klem met een kabelbinder worden vastgezet.

5.3 Aansluitschema eindschakelaar (klem X5 en X2)

Klemmenstrip X5



Klemmenstrip X2



¹ Eindschakelaar OPEN

² Eindschakelaar DICHT

⁴ Vooreindschakelaar DICHT
(Na activering wordt de deur niet omgekeerd)

⁵ Thermische beveiliging motor

⁶ Noodbediening (opener)

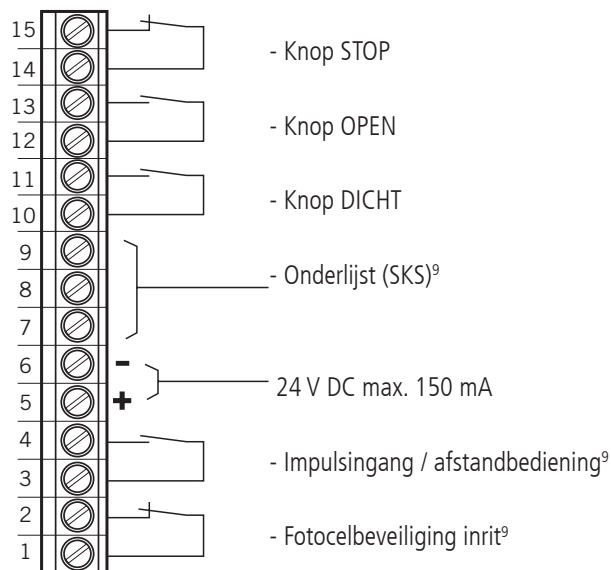
⁷ Veiligheidseindschakelaar DICHT

⁸ Veiligheidseindschakelaar OPEN

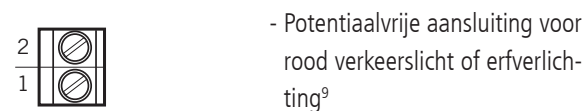
5.4 Aansluitschema van commando- en veiligheidsapparaten

Via de klemmen X3 en X9 kunnen de aanwezige commando- en veiligheidsapparaten worden aangesloten.

Klemmenstrip X3



Klemmenstrip X9



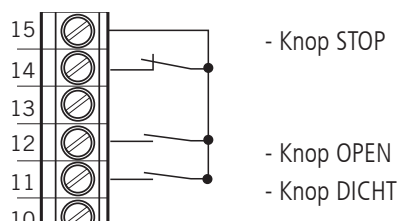
⁹ Alleen in combinatie met ZM SKS B steekkaart

Ingebruikname

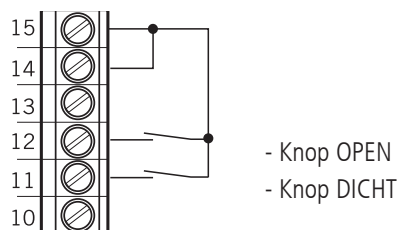
5.5 Aansluitvoorbeelden commando- en veiligheidsapparaten (klem X3)

Knop OPEN / STOP / DICHT

(4-aderige oplossing)

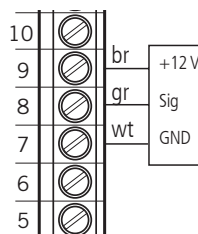


Sleutelschakelaar OPEN / DICHT



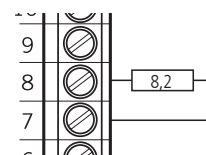
5.6 Aansluitvoorbeelden in combinatie met de ZM SKS B steekkaart (klem X3)

Voor optisch-elektrische onderlijst



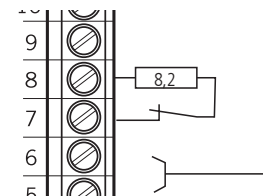
- De dipschakelaar 1 moet op OFF staan.

Voor onderlijst van 8,2 kOhm



- De dipschakelaar 1 moet op ON staan.

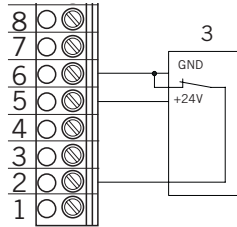
Voor pneumatische onderlijst



- Een weerstand van 8,2 kOhm moet met de DW- (druk-golf) schakelaar in serie worden geschakeld.
- De dipschakelaar 1 moet op ON staan.
- De dipschakelaar 2 moet op ON staan.

wt: wit
gr: groen
br: bruin

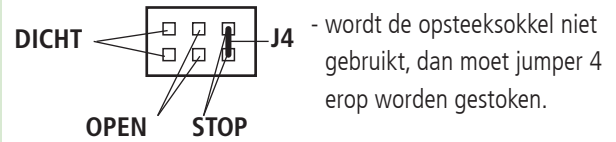
Voor fotocellen met 3-dradentechniek



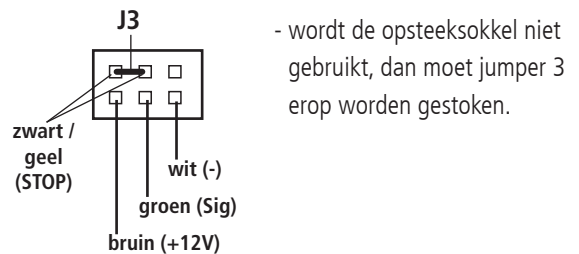
³ Fotocel (NPN)

5.7 Gedetailleerd aanzicht AS 210 B

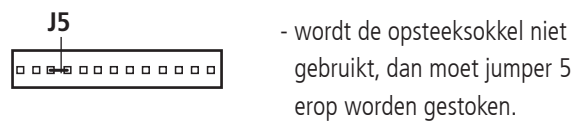
X6 – opsteekstokkel voor 3-voudige knop



X8 - Opsteeksokkel voor spiraalkabel



X7 - Opsteeksokkel voor ZM SKS B printplaat



Ingebruikname

X10 - Aansluitstrip voor zelfhoudend contact (OPEN + DICHT)



J1 (OPEN)

J2 (DICHT)

J1 en J2 moeten in combinatie met de ZM SKS B uitbreidingskaart open zijn.

ATTENTIE!

Kans op functiestoring van de printplaat als gevolg van verkeerde aansluiting!

Is J2 erop gestoken, dan volgt er geen stopcommando van de onderlijst in neerwaartse richting.

X11 - Aansluitstrip voor remrelais

ATTENTIE!

Kans op materiële schade van de printplaat door verkeerde aansluiting!

Om schade aan de besturing te voorkomen, mag X11 in geen geval van een jumper worden voorzien.

Op de aansluitstrip X11 kan er af fabriek een remrelais worden aangesloten.



erop gestoken – zelfhoudend contact



niet erop gestoken = dodeman

6. Technische gegevens

Afmetingen printplaat:	167 x 85 x 190 mm
Voeding via L1, L2, L3, PE:	230 V of 400 V, 50 / 60 Hz; Opnamevermogen max. 2200 W - 3,2 A; inschakelduur 60% bij een duur van max. 120 s
Zekering:	10 A K-karakteristiek
Eigen gebruik van de besturing:	Max. 100 mA
Stuurspanning:	24 V DC, max. 250 mA; beveiligd met een zelfterugschakelende zekering voor externe sensoren; alle besturingsspanningsingangen zijn t4en opzichte van de voeding galvanisch gescheiden
Besturingsingangen:	24 V DC, alle ingangen moeten potentiaalvrij worden aangesloten. Min. signaalduur voor ingangsbesturingscommando > 100 ms
Besturingsuitgangen:	24 V DC, max. 150 mA
Veiligheidscircuit / noodstop:	Alle ingangen moeten per se potentiaalvrij worden aangesloten; bij onderbreking van de veiligheidscircuit is geen elektrische beweging meer mogelijk, ook niet in de dodemansstand.
Ingang van de veiligheidslijst:*	Voor elektrische veiligheidslijsten met 8,2 kOhm, afsluitweerstand en voor dynamische optische systemen
Relaisuitgangen:*	Worden relaisuitgangen met inductieve belastingen geschakeld (bijv. verdere relais of remmen), dan moeten deze met de betreffende ontstoringmaatregelen (vrijloopdiode, varistoren, weerstandcondensator) worden uitgerust. Werkcontact potentiaalvrij; min. 10 mA ; max. 230 V AC / 4 A. <i>Eenmaal voor vermogensschakeling gebruikte contacten kunnen geen zwakstroom meer schakelen.</i>
Temperatuurbereik:	Gebruik: -10°C ... +45°C Opslag: -25°C ... +70°C
Luchtvochtigheid:	tot 80% niet condenserend
Gewicht:	ca. 1,8 kg
Richtlijnen:	Normen

* Alleen in combinatie met de ZM SKS B uitbreidingskaart

7. EG-inbouwverklaring

Hierbij verklaren wij dat de hieronder aangegeven product:

AS 210 B deurbesturing

aan de basiseisen van de machinerichtlijn (2006/42/EG) voldoet:

De niet-voltooid machine voldoet verder aan alle bepalingen van de

- EG-bouwproductenverordening (305/2011/EU)
- EG elektromagnetische compatibiliteitsrichtlijn (2014/30/EU)
- EG-laagspanningsrichtlijn (2014/35/EU)

De volgende normen worden toegepast:

EN 60204-1

Veiligheid van machines, elektrische uitrusting van machines;
Deel 1: Algemene eisen

EN ISO 12100

Veiligheid van machines - Veiligheid van machines -
Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginzelen - Deel 1:
Basisterminologie, methodologie

DIN EN 12453

Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Eisen

prEN 12453 : 2014

Veiligheid bij het gebruik van automatische deuren
(uitsluitend voor de punten 1.3.7 en 1.4.3 van bijlage I van de
Machinerichtlijn)

DIN EN 61000-6-2

Elektromagnetische compatibiliteit (EMV) -
Deel 6-2: Algemene normen – Immuniteit voor industriële
omgevingen

DIN EN 61000-6-3

Elektromagnetische compatibiliteit (EMV) -
Deel 6-3: Algemene normen – Emissienormen voor
huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen

DIN EN 60335-1

Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen -
Veiligheid - Deel 1: Algemene eisen

DIN EN 60335-2-103

Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen -
Veiligheid - Deel 2-103: Bijzondere eisen voor poorten,
deuren en ramen

De relevante technische documentatie is in overeenstemming met bijlage VII, deel B, van de EG-machinerichtlijn 2006/42/EG opgesteld. Wij zetten ons in om deze op verzoek binnen een redelijke termijn in elektronische vorm in te dienen bij de autoriteiten voor markttoezicht.

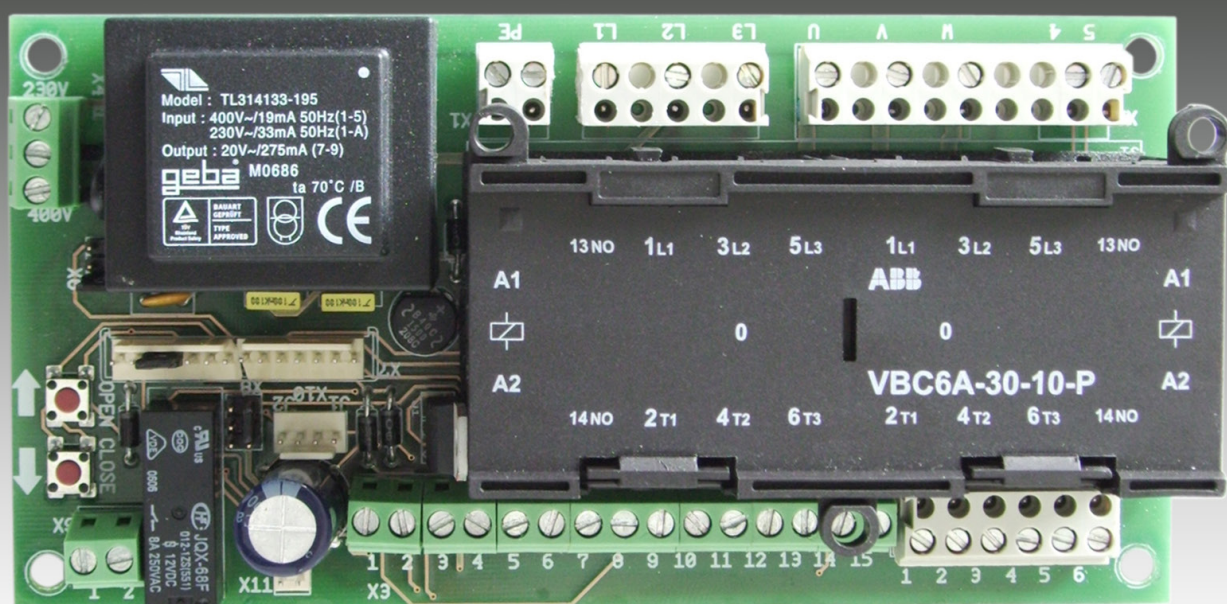
Voor de samenstelling van de technische documentatie is gemachtigd:

De onvolledige machine mag pas in bedrijf worden genomen als is vastgesteld dat de machine, waarin de onvolledige machine wordt ingebouwd, voldoet aan de bepalingen van de machinerichtlijn (2006/42/EG).

Plaats, datum

Handtekening fabrikant

Functie van de ondertekenaar



1. Contents

1.	Contents	2
2.	Information in this document	2
3.	General safety instructions	3
4.	Overview of product	4
5.	Initial operation	5
6.	Technical data	10
7.	EC Declaration of Incorporation	11

2. Information in this document

Original operating instructions

- Copyright.
- No part of these instructions may be reproduced without our prior approval.
- Subject to alterations in the interest of technical progress.
- All dimensions given in mm.
- The diagrams in this manual are not to scale.

Key to symbols



DANGER!

Indicates a hazard with a high level of risk which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING!

Indicates a hazard with a medium level of risk which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION!

Indicates a hazard with a low level of risk which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.



ATTENTION!

Indicates an imminent danger of damage or destruction.



CHECK

Indicates a check to be performed.



REFERENCE

Reference to separate documents which must be complied with.

 Action request

- List, itemisation

→ Reference to other sections of this document

3. General safety instructions

DANGER!

Failure to comply with the documentation could result in life-threatening danger!

 Be sure to follow all the safety instructions in this document.

Warranty

The function and safety of the equipment is only guaranteed if the warning and safety instructions included in these operating instructions are adhered to.

MFZ Antriebe GmbH + Co. KG is not liable for personal injury or damage to property if these occur as a result of the warnings and safety advice being disregarded.

MFZ does not accept any liability or warranty for damage due to the use of non-approved spare parts and accessories.

Using the equipment for its intended purpose

The AS 210 B controls are intended exclusively for controlling door systems.

The controls may only be used in dry rooms.

Target group

Only qualified and trained electricians may connect, programme and service the controls.

Qualified and trained electricians meet the following requirements:

- have knowledge of the general and specific safety and accident prevention regulations,
- have knowledge of the relevant electrical regulations,
- are trained in the use and care of appropriate safety equipment,
- are capable of recognising the dangers associated with electricity.

Instructions for installation and connection

- The controls must be disconnected from the electricity supply before carrying out electrical works. It must be ensured that the electricity supply remains disconnected during the works.
- Local protective regulations must be complied with.
- Mains cables and control cables must be laid separately.
- Consult the manufacturer before carrying out modifications or replacing the mains connection cable.

Information concerning operation

- Unauthorised persons (particularly children) should not be allowed to play with permanently installed adjusting or control devices.
- Keep remote controls beyond the reach of children.

Regulations and bases for testing

For connecting, programming and servicing, the following regulations must be observed (the list is not exhaustive).

Construction product standards

- EN 13241-1 (Products without fire resistance or smoke control characteristics)
- EN 12445 (Safety in use of power operated doors - Test methods)
- EN 12453 (Safety in use of power operated doors - Requirements)
- EN 12978 (Safety devices for power operated doors and gates - Requirements and test methods)

Electromagnetic compatibility

- EN 55014-1 (Radio disturbance, household appliances)
- EN 61000-3-2 (Disturbances in supply systems - harmonic currents)
- EN 61000-3-3 (Disturbances in supply systems - voltage fluctuations)
- EN 61000-6-2 (Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments)
- EN 61000-6-3 (Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments)

Machinery guidelines

- EN 60204-1 (Safety of machinery, electrical equipment of machines, part 1: general requirements)
- EN 12100-1 (Safety of machinery. Basic concepts, general principles for design. Basic terminology, methodology)

General safety instructions

Low voltage

- EN 60335-1 (Household and similar electrical appliances - Safety)
- EN 60335-2-103 (Particular requirements for drives for gates, doors and windows)

Committee for Workplaces (ASTA)

- Workplace regulation ASR A1.7 ("Doors and gates")

4. Overview of product

4.1 Functions

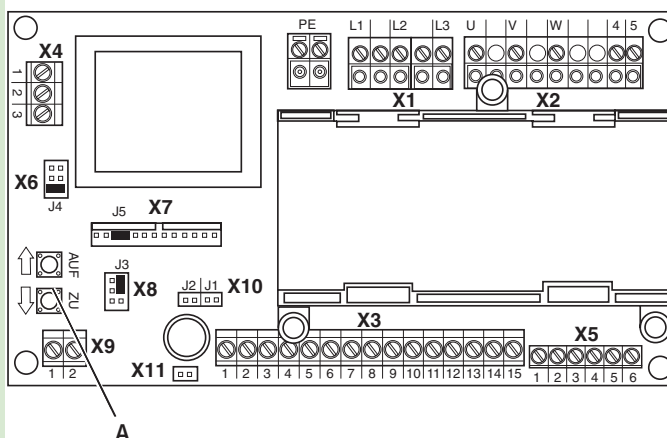
The basic model of the AS 210 B controls is designed only for deadman operation.

The AS 210 B controls can be upgraded with the ZM SKS B plug-in circuit card. With the help of this plug-in card, a closing edge safety device strip can be connected.

The following functions can then be set:

- red traffic light
- yard light
- automatic closing
- excess travel monitoring

4.2 Motherboard, AS 210 B



Description:

- A: Setting button OPEN (S01) /
Setting button CLOSE (S02)
- X1: Terminal block for mains connection
- X2: Terminal block for motor / safety circuit for drive
- X3: Terminal block for command devices
- X4: Terminal block for mains voltage selection
- X5: Terminal block for limit switches
- X6: Terminal block for 3-way switch
- X7: Plug-in base for ZM SKS B circuit card
- X8: Plug-in base for spiral cable
- X9: Terminal block for traffic light / yard light
(only in connection with a ZM SKS B plug-in circuit card)
- X10: Terminal block for press-and-release CLOSE- OPEN
- X11: Terminal block for braking relay

5. Initial operation

EN

5.1 General

To guarantee that the equipment functions properly, it must be ensured that:

- the door is installed and operational.
- the MFZ drive motor is installed and ready for operation.
- the command and safety devices are installed and ready for operation.
- the AS 210 B controls are installed.

REFERENCE

The relevant manufacturers' instructions must be adhered to for the installation of the door, the MFZ drive motor, and the command and safety devices.

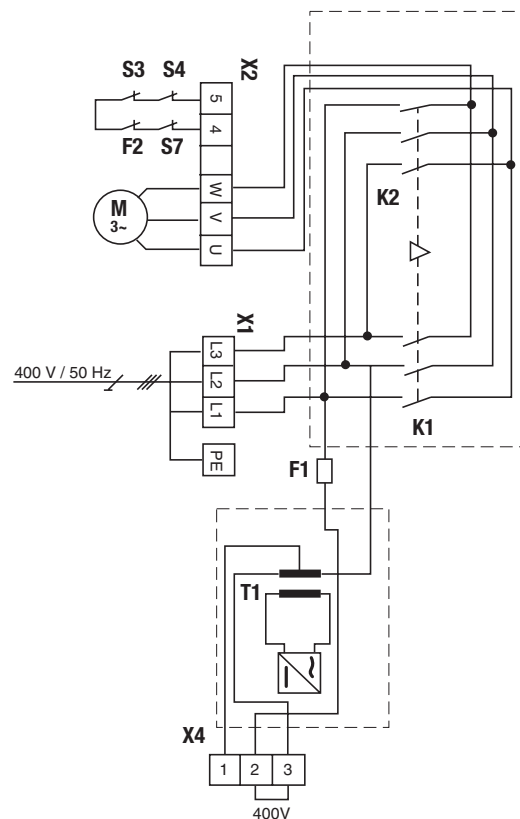
5.2 Mains connection

Preconditions

To guarantee that the controls function properly, the following points must be ensured:

- The mains voltage must correspond to the voltage stated on the type plate.
- For a three-phase current, a clockwise rotating field is required.
- For a permanent connection, an all-pole main switch must be used.
- For a three-phase connection, only 3-way automatic circuit breakers (10A) may be used.

Detailed circuit diagram for mains connection and motor 400 V / 3-phase

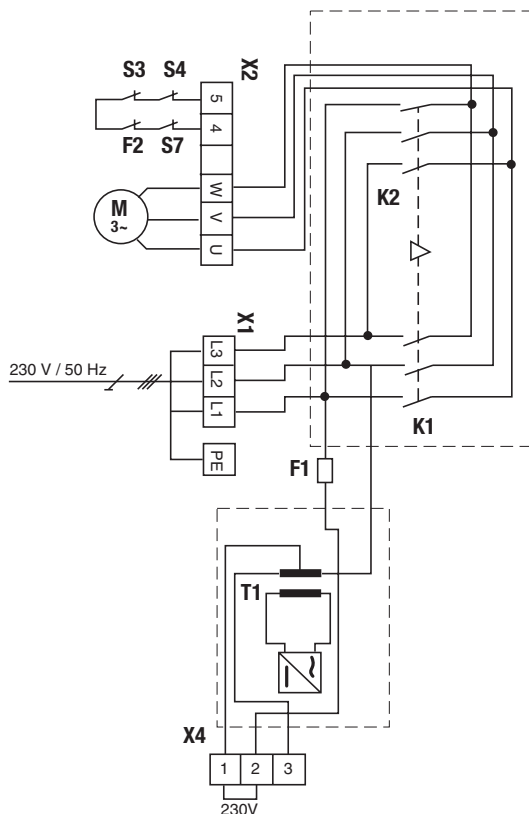


Description:

- | | |
|----|---|
| F1 | Thermal fuse, control voltage |
| F2 | Thermal overload protection for motor |
| K1 | Protection OPEN |
| K2 | Protection CLOSE |
| M | Motor (400 V / 50 Hz / 3-phase) |
| S3 | Safety limit switch OPEN (normally closed contact) |
| S4 | Safety limit switch CLOSE (normally closed contact) |
| S7 | Safety switch, emergency manual operation (normally closed contact) |
| T1 | Transformer |
| X1 | Terminal block for mains connection |
| X2 | Terminal block for motor |
| X4 | Terminal block for mains voltage selection |

Initial operation

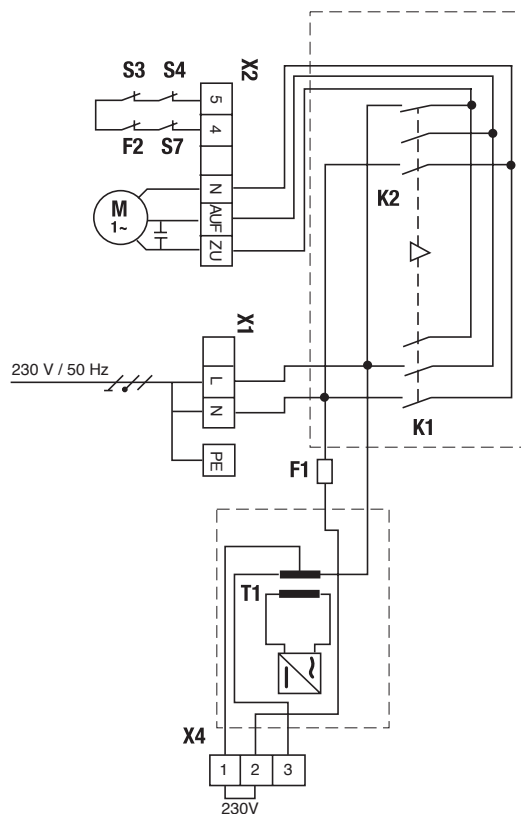
Detailed circuit diagram for mains connection and motor 230 V / 3-phase



Description:

- F1 Thermal fuse, control voltage
- F2 Thermal overload protection for motor
- K1 Protection OPEN
- K2 Protection CLOSE
- M Motor (230 V / 50 Hz / 3-phase)
- S3 Safety limit switch OPEN (normally closed contact)
- S4 Safety limit switch CLOSE (normally closed contact)
- S7 Safety switch, emergency manual operation (normally closed contact)
- T1 Transformer
- X1 Terminal block for mains connection
- X2 Terminal block for motor
- X4 Terminal block for mains voltage selection

Detailed circuit diagram for mains connection and motor 230 V / single phase



Description:

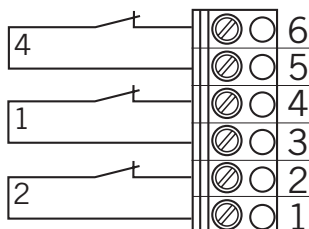
- F1 Thermal fuse, control voltage
- F2 Thermal overload protection for motor
- K1 Protection OPEN
- K2 Protection CLOSE
- M Motor (230 V / 50 Hz)
- S3 Safety limit switch OPEN (normally closed contact)
- S4 Safety limit switch CLOSE (normally closed contact)
- S7 Safety switch, emergency manual operation (normally closed contact)
- T1 Transformer
- X1 Terminal block for mains connection
- X2 Terminal block for motor
- X4 Terminal block for mains voltage selection

Connection:

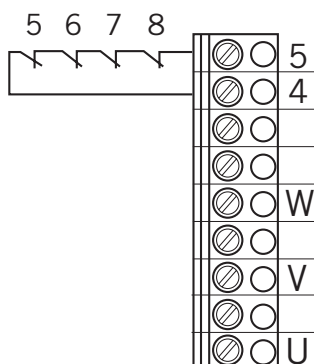
- ✎ Connect the controls to the mains power supply.
- ✎ Connect the controls to the motor.
- ✎ Cable groups must be fixed close to their relevant terminals using a cable tie.

5.3 Connection arrangement for limit switches (terminals X5 and X2)

Terminal block X5



Terminal block X2



¹ Limit switch OPEN

² Limit switch CLOSE

⁴ Pre-limit switch CLOSE (after activation the door does not reverse)

⁵ Thermal overload protection for motor

⁶ Emergency operation (normally closed contact)

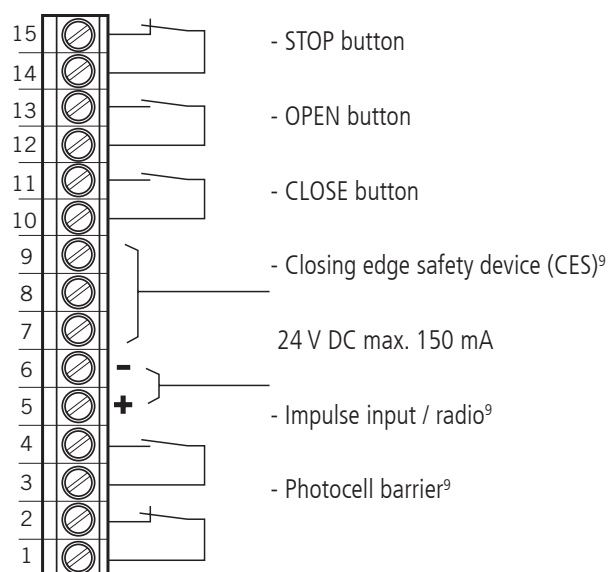
⁷ Safety limit switch CLOSE

⁸ Safety limit switch OPEN

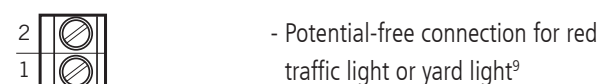
5.4 Connection arrangement for command and safety devices

Command and safety devices can be connected via terminals X3 and X9.

Terminal block X3



Terminal block X9



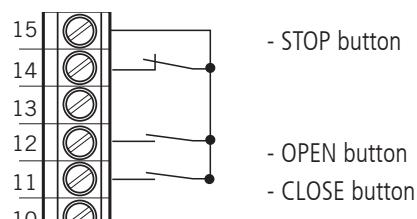
⁹ Only in connection with an ZM SKS B plug-in circuit card

Initial operation

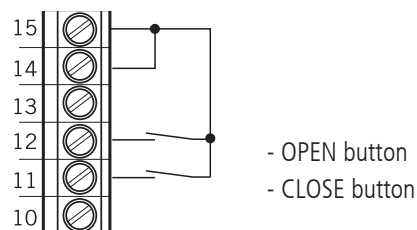
5.5 Connection examples for command and safety devices (terminal block X3)

OPEN / STOP / CLOSE buttons

(4-lead solution)

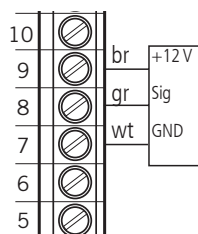


Key switch OPEN / CLOSE



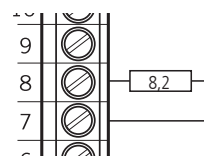
5.6 Connection examples in connection with the ZM-SKS B plug-in module (terminal X3)

For optoelectric closing edge safety device



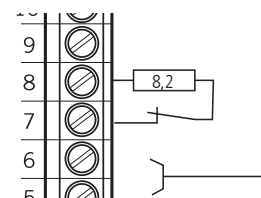
- DIP switch 1 must be set to the OFF position.

For 8.2 kOhm closing edge safety device



- DIP switch 1 must be set to the ON position.

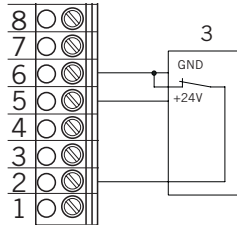
For pneumatic closing edge safety device



- An 8.2 kOhm resistance must be connected in series with the pressure switch.
- DIP switch 1 must be set to the ON position.
- DIP switch 2 must be set to the ON position.

wt: white
gr: green
br: brown

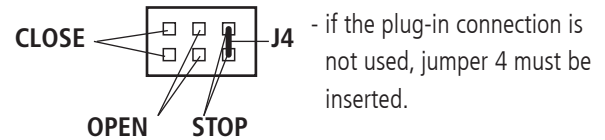
For photocell barrier with 3-lead design



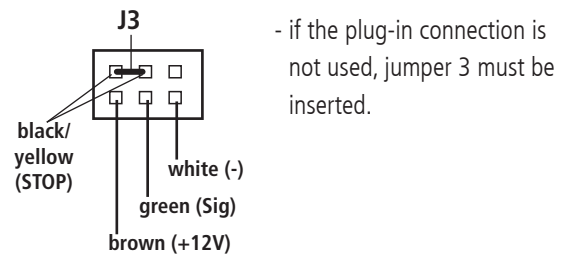
³Photocell barrier (NPN)

5.7 Detailed drawings of AS 210 B

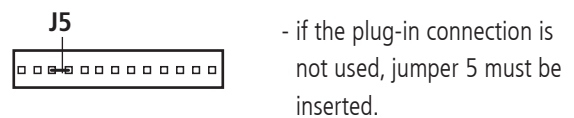
X6 - Plug-in base for external 3-way switch



X8 - Plug-in base for spiral cable



X7 - Plug-in base for ZM SKS B circuit card



Initial operation

X10 - Plug-in base for press-and-release (OPEN + CLOSE)



J1 (OPEN)

J2 (CLOSE)

J1 and J2 must be open when used in connection with the ZM SKS B add-on circuit card.

ATTENTION!

Incorrect wiring of the connection can result in malfunctions of the circuit board!

If J2 is inserted, the closing edge safety device does not issue a stop command in the closing direction.

X11 - Terminal block for brake relay

ATTENTION!

Incorrect wiring of the connection can result in damage to the circuit board!

To avoid damage to the controls, never connect a jumper to X11 under any circumstances.

A brake relay can be connected at terminal block X11 by the manufacturer.



jumper inserted = press-and-release



jumper not inserted = deadman

6. Technical data

Dimensions of circuit board:	167 x 85 x 190 mm
Power supply via L1, L2, L3, PE:	230 V or 400 V, 50 / 60 Hz; - max. power input 2200 W - 3.2 A; duty cycle 60% for a maximum running time of 120 s
Fuse protection:	10A K type
Consumption of the controls alone:	max. 100 mA
Control voltage:	24 V DC, max. 250 mA; protected by self-resetting fuse for external sensor systems; all control voltage inputs are galvanically isolated from the supply
Control inputs:	24V DC, all input connections must be potential-free; minimum signal duration for input control command >100 ms
Control outputs:	24 V DC, max. 150 mA
Safety circuit / emergency off:	all input connections must be potential-free; if the safety circuit is interrupted, no further electrically powered movement of the drive is possible, not even in deadman mode.
Input - safety contact edge:*	for 8.2 kW electrical safety contact edges, terminating resistor and for dynamic optical systems
Relay outputs:*	if inductive loads are connected (e.g. additional relays or brakes), they must be fitted with appropriate interference suppression devices (free-wheeling diodes, varistors, resistor-capacitor elements). Potential-free normally open contact; min. 10 mA ; max. 230V AC / 4A. <i>Contacts used once for power switching can not be subsequently used for connecting small currents.</i>
Temperature range:	In operation: -10°C ... +45°C In storage: -25°C ... +70°C
Air humidity:	up to 80% not condensing
Weight:	approx. 1.8 kg
Guidelines:	Standards

* Only in connection with the ZM-SKS B add-on circuit card

7. EC Declaration of Incorporation

EN

We hereby declare that the product described below:

AS 210 B Door Controls

is in conformity with all essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC.

In addition, the partly completed machinery is in conformity with all the provisions of the

- EC Construction Products Regulation (305/2011/EC)
- EC Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EC)
- EC Low Voltage Directive (2014/35/EC).

The following standards were applied:

EN 60204-1

Safety of machinery, electrical equipment of machines; Part 1: General requirements

EN ISO 12100

Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology

DIN EN 12453

Safety in use of power operated doors - Requirements

prEN 12453 : 2014

Safety in use of power operated doors
(only for sections 1.3.7 and 1.4.3 of Annex I of the Machinery Directive)

DIN EN 61000-6-2

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2:
Generic standards - Immunity for industrial environments

DIN EN 61000-6-3

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3:
Generic standards - Emission - standard for residential, commercial and light-industrial environments)

DIN EN 60335-1

Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: general requirements

DIN EN 60335-2-103

Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-103: Particular requirements for drives for gates, doors and windows

The relevant technical documentation is compiled in accordance with Annex VII (B) of the Machinery Directive 2006/42/EC. We undertake to transmit, in response to a reasoned request by the market surveillance authorities, this information in electronic form within a reasonable term.

The authorised agent for the preparation of the technical documentation is:

MFZ Antriebe GmbH & Co. KG, Neue Mühle 4,
D-48739 Legden

The machinery is incomplete and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Place / Date:

Legden, 04/01/2016

Manufacturer's signature:



Dirk Wesseling

Position of signatory:

Management

