

1. Inhaltsangabe

1.	Inhaltsangabe	2
2.	Symbolerklärung	2
3.	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
4.	Produktübersicht	3
5.	Inbetriebnahme	4
6.	EU-Konformitätserklärung	7

2. Symbolerklärung



Gefahr vor Personenschäden!

Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!



Warnung vor Sachschäden!

Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!



Information

Verweis auf andere Informationsquellen

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Gewährleistung

Eine Gewährleistung in Bezug auf Funktion und Sicherheit erfolgt nur, wenn die Warn- und Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung beachtet werden.

Für Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Warn- und Sicherheitshinweise eintreten, haftet die Chamberlain GmbH nicht.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die ZM-SKS B ist eine Erweiterung für die Steuerung AS 210 B. Sie ist ausschließlich für die Steuerung von Toranlagen bestimmt.

Der Betrieb ist nur in trockenen Räumen zulässig.

Zielgruppe

Nur qualifizierte und geschulte Elektrofachkräfte dürfen die Steckkarte anschließen, programmieren und warten.

Qualifizierte und geschulte Elektrofachkräfte erfüllen folgende Anforderungen:

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften,
- Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften,
- Ausbildung in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheitsausrüstung,
- Fähigkeit, Gefahren in Zusammenhang mit Elektrizität zu erkennen.

Hinweise zu Montage und Anschluss

- Vor elektrischen Arbeiten muss die Anlage von der Stromversorgung getrennt werden. Während der Arbeiten muss sichergestellt werden, dass die Stromversorgung unterbrochen bleibt.
- Die örtlichen Schutzbestimmungen sind zu beachten.
- Netz- und Steuerleitungen müssen getrennt verlegt werden.

Prüfgrundlagen und Vorschriften

Bei Anschluss, Programmierung und Wartung müssen folgende Vorschriften beachtet werden (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

Bauproduktnormen

- EN 13241-1 (Produkte ohne Feuer und Rauchschutzeigenschaften)
- EN 12445 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Prüfverfahren)
- EN 12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Anforderungen)
- EN 12978 (Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Tore - Anforderungen und Prüfverfahren)

EMV

- EN 55014-1 (Störaussendung Haushaltsgeräte)
- EN 61000-3-2 (Rückwirkungen in Stromversorgungsnetzen – Oberschwingungen)
- EN 61000-3-3 (Rückwirkungen in Stromversorgungsnetzen – Spannungsschwankungen)
- EN 61000-6-2 (Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit - Industriebereich)
- EN 61000-6-3 (Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung - Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe)

Maschinenrichtlinie

- EN 60204-1 (Sicherheit von Maschinen, elektrische Ausrüstung von Maschinen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
- EN 12100-1 (Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze; Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie)

Niederspannung

- EN 60335-1 (Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke)
- EN 60335-2-103 (Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster)

Berufsgenossenschaft D

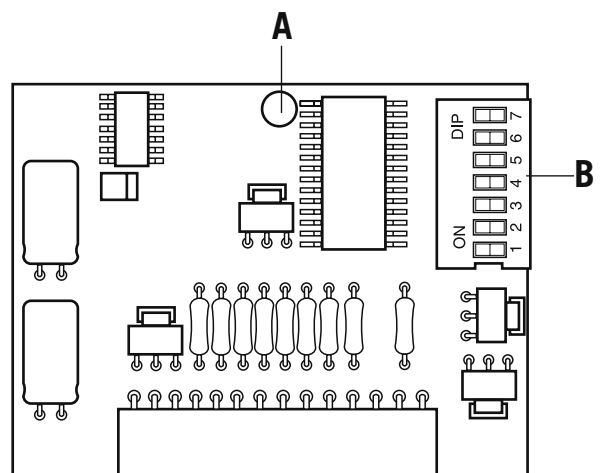
- BGR 232 (Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore)

4.1 Funktionen

Die Steckkarte ZM SKS B bietet folgende Funktionen, die über Dippschalter eingestellt werden:

- Auswertung OPTO- elektronische SKS
- Auswertung 8,2 kOhm SKS
- Testung für pneumatische SKS
- Automatische Zufahrt
- Hoflicht oder Rotampel Funktion
- Laufzeitüberwachung 120 sek

4.2 Steckkarte ZM SKS B



Erklärung:

- A: LED
- B: Dippschalter 1 - 7

5. Inbetriebnahme

5.1 Allgemeines



Warnung!

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten müssen die folgenden Punkte zutreffen:

- Das Tor ist montiert und funktionsfähig.
- Der Getriebemotor ist montiert und funktionsbereit.
- Die Befehls- und Sicherheitsgeräte sind montiert und funktionsbereit.
- Die Steuerung AS 210 B ist ordnungsgemäß montiert und verkabelt.
- Alle Motoranschlüsse sind steuerung- und motorseitig festgezogen.
- Alle an der Steuerung anzuschließenden Komponenten benötigen mindestens eine zusätzliche Isolierung mit einer Bemessungsspannung von > 230 V.



Information:

Für die Montage der Torsteuerung AS 210 B ist die entsprechende Anleitung zu berücksichtigen.

5.2 Einbau in Platine AS 210 B

- ☞ Anlage spannungsfrei schalten.
- ☞ Jumper 1, 2 und 5 entfernen.
- ☞ Platine ZM-SKS B B in Steckleiste X7 stecken.
- ☞ Spannung einschalten.

5.3 Übersicht Dipschalterfunktionen

Dipschalter	ON	OFF
1	8,2 kOhm SKS	OPTO SKS
2	DW Testung aktiviert	Keine Testung
3	Automatischer Zulauf	Kein Automatischer Zulauf
4	Hoflicht	Rotampel
5	Verzögerung	Ohne Verzögerung
6	Dauersignal (Ampel)	Blinksignal (Ampel)
7	Lernen Offenhaltezeit	-

5.4 Übersicht Dipschalterfunktionen

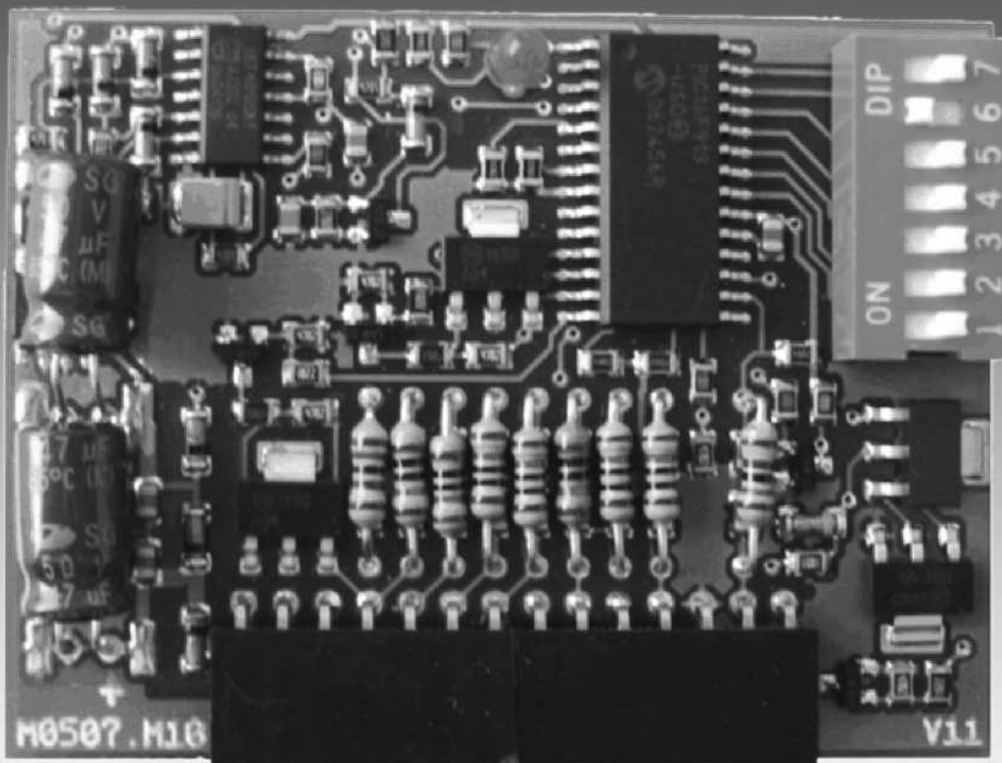
Dipschalter	Stellung	Funktion	Anschluss
Dip 1	ON	- Auswertung für 8,2 KOhm Schließkantensystem - Auswertung für pneumatische Schließkantensysteme, in Verbindung mit einem 8,2 KOhm Widerstand	Klemmleiste X3, Klemme 7 + 8
	OFF	Auswertung für OPTO Schließkantensystem.	Klemmleiste X3, Klemme 7 + 8 + 9
Dip 2	ON	- DW Testung ist eingeschaltet. - Die Testung des DW-Schalters erfolgt in der Endlage ZU. Dabei muss der DW-Kontakt beim Aufsetzen des Tores kurz unterbrochen werden.	-
	OFF	- DW Testung ist nicht eingeschaltet. - Es erfolgt keine Testung des DW-Schalters in der Endlage ZU.	-
Dip 3	ON	- Automatischer Zulauf ist eingeschaltet. - Aus der Torendlage AUF erfolgt eine automatische Zufahrt nach Ablauf der eingestellten Offenhaltezeit. Grundsätzliche Funktionen bei eingeschaltetem automatischem Zulauf - Nach Unterbrechung der Durchfahrlichtschranke in der Abfahrt, erfolgt ein Stopp und eine Wiederauffahrt, die Offenhaltezeit wird neu gestartet. - Nach Unterbrechung der Durchfahrlichtschranke während der Offenhaltezeit, wird die Offenhaltezeit neu gestartet. - Nach Betätigung der SKS während der Abfahrt, erfolgt ein Stopp und eine Wiederauffahrt, die Offenzeit wird neu gestartet. Wird die SKS 3mal während eines Zyklus betätigt erfolgt keine autom. Abfahrt mehr.	-
	OFF	- Automatischer Zulauf ist ausgeschaltet.	-
Dip 4	ON	- Höflichtfunktion wird durch den AUF-Befehl eingeschaltet. - Bei der Einstellung auf Höflicht hat das Licht eine Nachleuchtdauer von 2 Min. Es kann über den Dipschalter 5 auf Verzögerung gestellt werden, dass heißt, der Antrieb läuft erst an, nachdem das Licht 3 Sek. an ist.	Potentialfreier Schaltkontakt K3, Klemmreihe X3, Klemme 1 + 2 zum schalten einer ext. Lichtquelle.
	OFF	- Rotampel Funktion ist eingeschaltet. - Über den Dip 5 kann zwischen 2 Varianten gewählt werden.	Potentialfreier Schaltkontakt K3, Klemmreihe X3, Klemme 1 + 2 zum schalten einer Rotampel.
Dip 5	ON	Rotampel mit Verzögerung (bezogen auf die Funktionen von Dipp 4, OFF) - Vorwarnung bei autom. Zulaufen 3 Sek. Leuchten oder Blinken (Dipp 6). - Vorwarnung bei jeder Fahrt, 3 Sek. Leuchten oder Blinken (Dipp 6). - Leuchten oder Blinken während der Fahrt (Dipp 6). - 5 Sek. Nachleuchtdauer bei geschlossenem Tor (Leuchten oder Blinken / Dipp 6).	-
	OFF	Rotampel ohne Verzögerung (bezogen auf die Funktionen von Dipp 4, OFF) - Vorwarnung bei autom. Zulauf 3 Sek. Leuchten oder Blinken (Dip 6). - Leuchten oder Blinken während der Fahrt (Dip 6).	-

5. Inbetriebnahme

Dipschalter	Stellung	Funktion	Anschluss
Dip 6	ON	- Dauersignal – Bei Rotampelfunktion leuchtet die Ampel dauerhaft bei Torlauf und bei Vorwarnung.	-
	OFF	- Blinksignal – Bei Rotampelfunktion, blinkt die Ampel bei Torlauf und bei Vorwarnung.	-
Dip 7	ON	Einlernen der Offenhaltezeit. Die Offenhaltezeit beinhaltet immer eine Vorwarnzeit von 3 Sek. Beispiel: Es soll eine Offenhaltezeit von 20 Sek. erfolgen. <ol style="list-style-type: none"> 1. Tor in die Position AUF fahren. 2. Netzspannung ausschalten. 3. Automatische Zufahrt mit Dipschalter 3 einschalten. 4. Netzspannung einschalten. 5. Dipschalter 7 einschalten (LED blinkt), nach 20 Sek. wieder ausschalten. 6. Offenhaltezeit ist auf 20 Sek. programmiert. 	-

5.5 LED-Meldungen

LED	Bedeutung	Behebung
LED blinkt 1x	SKS betätigt / gestört	SKS überprüfen, ggf. Hindernis aus Torweg entfernen
LED blinkt 2x	Durchfahrt-Lichtschanke ist unterbrochen	Lichtschanke überprüfen, ggf. Hindernis aus Torweg entfernen
LED blinkt 3x	Testung der DW ist negativ, Tor kann in Richtung Zu nur noch in Totmann-Funktion bewegt werden	Tor in Totmann-Funktion schließen. Nach einer positiven DW-Testung ist die Störung beseitigt
LED blinkt 4x	Laufzeit von 120 Sekunden ist überschritten	Erneuter AUF- oder ZU-Befehl
LED blinkt schnell	Offenhaltezeit läuft ab	



1. Contents

1.	Contents	2
2.	Key to symbols	2
3.	General safety instructions	2
4.	Overview of product	3
5.	Initial operation	4
6.	EU Declaration of Conformity	7

2. Key to symbols



Danger of personal injury!

The safety instructions must be observed!



Warning! Danger to property!

The safety instructions must be observed!



Information

Reference to other sources of information.

3. General safety instructions

Guarantee

The function and safety of the equipment is only guaranteed if the warning and safety instructions included in these operating instructions are adhered to. Chamberlain GmbH is not liable for any personal injury or damage to property that occurs as a result of the warning and safety instructions being disregarded.

Using the equipment for its intended purpose

The ZM-SKS B is an add-on module for the AS 210 B controls. It is intended exclusively for controlling door systems.

Its use is only permitted in dry rooms.

Target group

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

Qualified and trained electricians fulfil the following requirements:

- they have knowledge of the general and specific safety and accident prevention regulations,
- they have knowledge of the relevant electrical regulations
- they are trained in the use and care of appropriate safety equipment,
- they 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.

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)

Low voltage

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

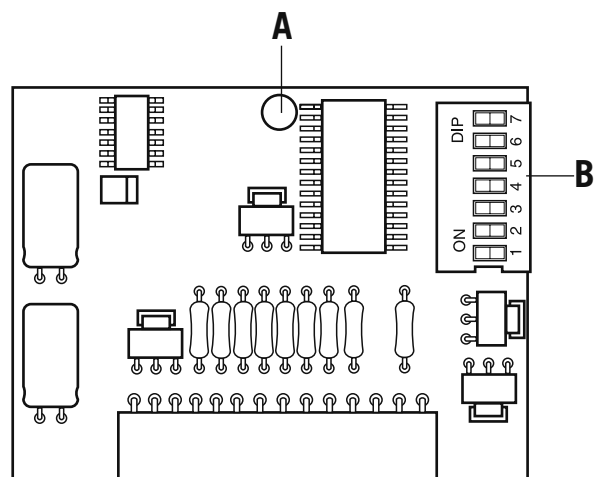
Professional association (D)

- BGR 232 (Directive for Power-driven Windows, Doors and Gates)

4.1 Functions

The ZM SKS B circuit card offers the following functions, which can be set via DIP switches:

- Evaluation for optoelectronic closing edge safety device
- Evaluation for 8.2 kOhm closing edge safety device
- Testing for pneumatic closing edge safety device
- Automatic closing timer
- Yard light or red traffic light function
- Excess travel monitoring, 120 seconds

4.2 Circuit card ZM SKS B**Description:**

- A: LED
- B: DIP switches 1 – 7

5. Initial operation

5.1 General



Warning!

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

- the door is installed and operational.
- the 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 properly installed and with all cables connected.
- all motor connections are securely tightened both at the motor and the controls.
- each component to be connected to the controls has at least one additional isolation device with a rated voltage of > 230 V.



Information:

The relevant manufacturer's instructions must be adhered to for the installation of the AS 210 B door controls.

5.2 Connecting to circuit board AS 210 B

- ✎ Disconnect the system from the power supply.
- ✎ Remove jumpers 1, 2 and 5.
- ✎ Plug circuit card ZM-SKS B into terminal block X7.
- ✎ Switch on the power supply.

5.3 Overview of DIP switch functions

DIP switch	ON	OFF
1	8,2 kOhm closing edge safety device	OPTO closing edge safety device
2	Pressure switch testing activated	No testing
3	Automatic closing timer	No automatic closing timer
4	Yard light	Red traffic light
5	Time delay	Without time delay
6	Continuous signal (traffic light)	Flashing traffic (light signal)
7	Learning - door open duration	-

5.4 Overview of DIP switch functions

DIP switch	Setting	Function	Connection
DIP 1	ON	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation for 8.2 KOhm closing edge safety device - Evaluation for pneumatic closing edge safety devices, in connection with an 8.2 KOhm resistance 	Terminal block X3, Terminals 7 + 8
	OFF	Evaluation for OPTO closing edge safety device.	Terminal block X3, Terminals 7 + 8 + 9
DIP 2	ON	<ul style="list-style-type: none"> - Pressure switch testing is switched on. - Pressure switch testing is carried out with the door at the CLOSED end position. For this, the pressure switch contact must be broken for a moment as the door touches the ground. 	-
	OFF	<ul style="list-style-type: none"> - Pressure switch testing is not switched on. - The pressure switch is not tested at the CLOSED end position. 	-
DIP 3	ON	<ul style="list-style-type: none"> - Automatic closing timer is switched on. - From the OPEN end position, the door closes automatically after the programmed door-open duration expires. <p>Basic functions when automatic closing timer is switched on</p> <ul style="list-style-type: none"> - If the photocell barrier is interrupted during closing, the door stops and then opens again. The door open duration starts anew. - If the photocell barrier is interrupted during the door open duration, the door open duration starts anew. - If the closing edge safety system is activated during closing, the door stops and then opens again. The door open duration starts anew. <p>If the closing edge safety device is activated three times during one cycle, the door does not close automatically again.</p>	-
	OFF	<ul style="list-style-type: none"> - Automatic closing timer is switched off. 	-
DIP 4	ON	<ul style="list-style-type: none"> - Yard light function is switched on when the OPEN command is given. - With the yard light setting, the light then stays on for 2 minutes. Via DIP switch 5 it can be set to delay, which means that the drive does not start until the light has been on for 3 seconds. 	Potential-free switching contact K3, terminal block X3, terminals 1 + 2 for connecting an external light source.
	OFF	<ul style="list-style-type: none"> - Red traffic light function is switched on. - 2 options are available using DIP 5. 	Potential-free switching contact K3, terminal block X3, terminals 1 + 2 for connecting a red traffic light.

5. Initial operation

DIP switch	Setting	Function	Connection
DIP 5	ON	Red traffic light with delay (relates to the functions of DIP 4, OFF) <ul style="list-style-type: none"> - Light shines continuously or flashes (DIP 6) to give advance warning of automatic closing 3 seconds beforehand. - Light shines continuously or flashes (DIP 6) to give advance warning 3 seconds before every door movement. - Light shines continuously or flashes during door movement (DIP 6). - Signal (continuous or flashing / DIP 6) continues for 5 seconds after door has closed. 	-
	OFF	Red traffic light without delay (relates to the functions of DIP 4, OFF) <ul style="list-style-type: none"> - Light shines continuously or flashes (DIP 6) to give advance warning of automatic closing 3 seconds beforehand. - Light shines continuously or flashes during door movement (DIP 6). 	-
DIP 6	ON	- Continuous signal – for the red traffic light function the light remains on continuously during door movements and warning periods.	-
	OFF	- Flashing signal – for the red traffic light function, the traffic light flashes during door movements and warning periods.	-
DIP 7	ON	<p>„Learning“ the door open duration. The door open duration always includes a warning time of 3 seconds.</p> <p>Example: The door is required to stay open for 20 seconds:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Drive the door to the OPEN position. 2. Switch off the mains power supply. 3. Switch on the automatic closing timer using DIP switch 3. 4. Switch on the mains power supply. 5. Switch on DIP switch 7 (LED flashes); switch off again after 20 seconds. 6. The open door duration is now programmed to 20 seconds. 	-

5.5 LED messages

LED signal	Meaning	Remedial measures
LED flashes once	Closing edge safety device activated / malfunctioning	Check the closing edge safety device, remove any obstacles from path of door
LED flashes twice	Photocell barrier is interrupted	Check the photocell barrier, remove any obstacles from path of door
LED flashes three times	Pressure switch testing is negative, now the door can be closed in deadman mode only	Close the door in deadman mode. After a positive pressure switch test, the malfunction has been remedied
LED flashes four times	A running time of 120 seconds has been exceeded	Give a new OPEN or CLOSE command
LED flashes quickly	Door open duration is expiring	

