metaflex DOORS

ASSA ABLOY

Bedienungsanleitung

(deutsche Originalversion)

Schiebetür-Automatisierung

SDA-05 & SDA-05 PRO

Metaflex. Meet reliability.

Impressum

Dokumenttyp:	Bedienungsanleitung
Produkt:	Schiebetür-Automatisierung SDA-05
Revision:	10/9/2024 REV 1.9
Sprache:	Deutsch (Originalanleitung)
Erstellungsdatum:	September 2024
Bestellnummer:	202962

Herausgeber/Hersteller

Metaflex Doors
Ambachstraat 11
7122MP Aalten
Niederlande

Telefon Benelux: +31 (0)88 1414600
Telefon EMEA: +31 (0)88 1414900
www.metaflexdoors.com
Info@metaflexdoors.com

Haftungsausschluss

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist inhaltlich auf Übereinstimmung mit den beschriebenen Produkten überprüft worden. Abweichungen können dennoch nicht ausgeschlossen werden. Für die vollständige Übereinstimmung wird keine Garantie übernommen.

Der Nachdruck dieser Anleitung, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Einwilligung von Metaflex Doors zugelassen.

Sämtliche in dieser Anleitung genannten Bezeichnungen von Erzeugnissen sind Marken-/Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

Service Partner/Händler

Inhalt

1 Allgemeines 5

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung 5
1.2 Verwendete Symbole 5
1.3 Urheberschutz 6
1.4 Gültigkeit der Betriebsanleitung 6

2 Sicherheit 7

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
2.2 Grundsätzliche Gefahren 7
2.3 Gefahren durch elektrische Energie 7
2.4 Gefahren durch Mechanik 8
2.5 Verantwortung des Betreibers 9
2.6 Personalanforderungen 9
2.7 Sicherheitseinrichtungen 9
2.8 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen 9
2.9 Warn- und Hinweisschilder 10
2.10 Wartungs- und Reparaturarbeiten 10
2.11 Umweltschutz 10

3 Aufbau und Funktion 11

3.1 Aufbau 11
3.1.1 SDA-05 PRO 11
3.1.2 SDA-05 12
3.2 LED-Statusleuchten 12
3.3 Funktion 13
3.4 Besondere Merkmale 13
3.4.1 Haupteigenschaften 13
3.4.2 Spezifische Eigenschaften 13
3.4.3 Zusätzliche Eigenschaften bei Version SDA-05 PRO 14
3.5 Aufbau Netzteil 15
3.6 Aufbau Akku-Pack 17
3.7 Elektrische Anschlüsse 19
3.7.1 Eingänge und Ausgänge 19
3.7.2 Relays 20

4 Transport und Lagerung 21

4.1 Sicherheitshinweise zu Transport und Lagerung 21
4.2 Transport 21
4.3 Lagerung 21

5 Montage und Inbetriebnahme 22
5.1 Sicherheitshinweise zur Montage und Inbetriebnahme 22

6 Konfiguration 23
6.1 Web-Interface 23
6.1.1 Anschluss an SDA-05 23
6.1.2 Verbindung zum Web-Interface 24
6.1.3 Ändern der Sprache der Weboberfläche 25
6.2 Bedienung 26
6.2.1 Automatische Lernfahrt 26
6.2.2 Tür-Einstellung 30
6.3 Sonderseiten Web-Interface 31
6.3.1 Home Info 31
6.4 Parameter 33
6.4.1 Tür-Einrichtung 33
6.5 Verhalten der Sicherheitsfunktionen 34

7 Wartung 37
7.1 Sicherheitshinweise zur Wartung 37
7.2 Durchführung der Wartung 37

8 Fehlersuche 38
8.1 Übersicht der Fehlercodes 38

9 Demontage und Entsorgung 42
9.1 Sicherheitshinweise zur Demontage 42
9.2 Demontage 42
9.3 Entsorgung 42

10 Spezifikationen 43
10.1 Technische Daten SDA-05 43
10.2 Technische Daten Stromversorgung 43
10.3 Technische Daten Akkupack 44
10.4 Abmessungen 44
10.4.1 Abmessungen SDA-05 und SDA-05 PRO 44
10.4.2 Abmessungen Stromversorgungsgerät PSxxxVA-xx 45
10.4.3 Abmessungen Akku-Pack SDA-05 45

11 Referenzierte Dokumente 46
11.1 Anhang B: Schaltplan 46

1 Allgemeines

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ermöglicht Ihnen den sicheren und effizienten Umgang mit Ihrem Gerät.

Die Anleitung ist Bestandteil des Lieferumfanges und muss für das Bedienpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Sie ist bei Wiederverkauf dem neuen Besitzer zu übergeben.

Bedingt durch die technische Entwicklung können Abbildungen und Beschreibungen in dieser Betriebsanleitung vom tatsächlich gelieferten Gerät leicht abweichen.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.2 Verwendete Symbole

Alle Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung sind durch entsprechende Symbole gekennzeichnet. Die Signalworte am Anfang des Sicherheitshinweises bringen das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck.

GEFAHR!
Gefahr von schwersten bis tödlichen Verletzungen
▶ Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG!
Warnung vor möglicherweise schweren bis tödlichen Verletzungen
▶ Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT!
Risiko von leichten Verletzungen
▶ Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

Hinweis!
Hinweis auf mögliche Sach- oder Umweltschäden
▶ Diese Kombination aus Symbol und Signalwort steht für wichtige Informationen, die helfen Sach- oder Umweltschäden zu vermeiden.

Auflistungen oder Aufzählungen werden folgendermaßen dargestellt:

– xxx
– yyy
– zzz

Handlungsanweisungen werden folgendermaßen dargestellt:

» xxx

» yyy

» zzz

1.3 Urheberschutz

Diese Anleitung und alle mit dem Gerät gelieferten Unterlagen bleiben urheberrechtlich Eigentum der Metaflex Doors.

Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Gerätes erwünscht.

Ohne die ausdrückliche Genehmigung der Metaflex Doors dürfen diese Unterlagen weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

1.4 Gültigkeit der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt zwei Ausführungen von Steuergeräten:

– SDA-05 für Standardtüren und
– SDA-05 PRO für komplexere Türen

Obwohl die Bilder und Anweisungen für die Softwareversion V141.09 und höher gelten, passen die meisten Anweisungen und Bilder höchstwahrscheinlich auch für andere Versionen. Arbeiten Sie immer mit dem neuesten Software-Update, um maximale Sicherheit und einwandfreies Betrieb zu gewährleisten.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient ausschließlich zum Antreiben (Öffnen und Schließen) von Schiebetüren.

Es ist für den industriellen Dauereinsatz vorgesehen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Ist mit einer explosionsfähigen Atmosphäre zu rechnen, darf die SDA-05 nicht zum Einsatz kommen. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Beachtung dieser Betriebsanleitung.

2.2 Grundsätzliche Gefahren

Grundsätzlich können beim Umgang mit elektrisch betriebenen Anlagen Gefahren entstehen.

Beachten Sie deshalb die gesetzlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz (VSG) sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheits- und arbeitsmedizinischen Regeln und die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) für kraftbetriebene Arbeitsmittel.

Nehmen Sie keine Veränderungen an der Anlage im Bereich der Mechanik oder Elektrik vor. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Umbauten der Anlage entstehen.

Vergewissern Sie sich, dass an schweren Türen oder an Türen, die nicht mit einem Öffner ausgestattet sind, eine Sicherheitsvorrichtung angebracht ist, um die Tür im Falle eines Stromausfalls öffnen zu können.

Bringen Sie keine zusätzlichen Verriegelungsvorrichtungen an, die das Öffnen der Tür in Notsituationen verhindern.

GEFAHR!

Quetschgefahr an Händen und/oder Fingern

- ▶ Bringen Sie niemals Körperteilezwischen die sich schließende Tür.
- ▶ Selbst wenn die Tür mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet ist, ist es physikalisch unmöglich, die Bewegung der Tür sofort zu stoppen. Diese Gefahr besteht vor allem bei hermetischen Türen. Wenn die Tür unmittelbar vor oder in der Vertiefung einen Befehl zur Richtungsumkehr erhält, schließt sie sich trotzdem.

2.3 Gefahren durch elektrische Energie

Arbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Beachten Sie bei der Installation die vorgeschriebenen Werte für Spannung und Stromstärke.

Kontrollieren Sie den Netzanschluss regelmäßig und lassen Sie ihn bei Beschädigung von Elektrofachkräften erneuern.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- ▶ Öffnen Sie niemals den SDA-05!

▶ Berühren Sie keine spannungsführenden Teile. Es besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.
▶ Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile können lebensgefährlich sein.

Elektrische Sicherheitsvorschriften

- Defekte SDA-05 dürfen nur von Metaflex Doors repariert werden.
- Defekte Sicherungen dürfen ausschließlich durch Sicherungen des gleichen Typs ersetzt werden.
- Zum Anschließen des SDA-05 ans Stromnetz muss immer das im Lieferumfang enthaltene Kabel verwendet werden.
- Das Netzanschlusskabel darf ausschließlich an eine Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
- Der SDA-05 darf nur in Kombination mit den spezifizierten Motoren benutzt werden.
- Es dürfen nur von Metaflex Doors genehmigte Kombinationen von Kabel/Motor verwendet werden, wobei das Kabel eine maximale Länge von 10 m haben darf.
- Das Motorkabel darf nicht verlängert werden.
- An den anderen Ein- und Ausgängen dürfen Kabel mit einer Länge von maximal 30 m angeschlossen werden. Wenn ein größerer Abstand überbrückt werden muss, muss das Signal über ein Relais in der Nähe des SDA-05 geschaltet werden.
- Modifizierungen des SDA-05 sind nicht zulässig. Diese können Funktion und Sicherheit beeinträchtigen.
- Die für die Sicherheit relevanten Einstellungen dürfen nur von geschultem Personal geändert werden.
- Der SDA-05 darf nur unter den spezifizierten Umgebungsbedingungen verwendet werden. Außerhalb dieser Bedingungen kann die Sicherheit nicht gewährleistet werden.
- Wenn die Umgebungsbedingungen nicht gewährleistet werden können, muss der SDA-05 in einem geeigneten Gehäuse platziert werden (die Bedingungen in diesem Gehäuse müssen die technischen Spezifikationen erfüllen).
- SDA-05 und die Stromversorgung müssen vor starken Erschütterungen geschützt werden.
- Sicherheitsausrüstung, die nicht von Metaflex Doors geliefert wird, kann zu Schäden am SDA-05 führen. In diesen Fällen erlischt der Anspruch auf Garantie.

2.4 Gefahren durch Mechanik

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den geltenden Richtlinien und Normen gebaut. Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können jedoch Restgefahren bestehen.

WARNUNG!
Warnung vor Quetschen an Händen und/oder Fingern!
▶ Sie dürfen Arbeiten am Antrieb nur durchführen, wenn der Türantrieb deaktiviert ist und Warnschilder platziert sind, sodass die Tür nicht unbemerkt geöffnet oder geschlossen werden kann.
▶ Sie dürfen Schutzeinrichtungen unter keinen Umständen demontieren, stillsetzen und/oder überbrücken!

2.5 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber ist verantwortlich für die

- Installation von Schutzeinrichtungen, die Kurzschlüsse und Energieausfall erkennen und alle Anschlussphasen bleibend trennen,
- zugängliche Aufbewahrung der Betriebsanleitung,
- Einhaltung von Umweltschutzvorschriften,
- Qualifikation des Bedien-, Wartungs- und Reparaturpersonals (Kenntnis der Betriebsanleitung, Einweisung in die Tätigkeiten an der Anlage etc.),
- Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung,
- ausreichende örtliche Beleuchtung.

Der Hersteller empfiehlt dem Betreiber, sich die Unterweisung des Personals schriftlich bestätigen zu lassen.

Die Zuständigkeiten für die verschiedenen Arbeiten an der Anlage müssen klar festgelegt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten.

Der Zugriff in den Arbeitsbereich der Anlage ist für Unbefugte verboten.

2.6 Personalanforderungen

Die Anlage darf nur von autorisierten, ausgebildeten und eingewiesenen Fachkräften eingerichtet, bedient und instandgehalten werden. Diese Personen dürfen in Ihrer Reaktionsfähigkeit nicht beeinträchtigt sein (z. B. durch Drogen, Alkohol, Medikamente o. ä.).

Es dürfen nur befugte Personen an der Anlage arbeiten, die in der Lage sind:

- die Tätigkeiten sicher selbstständig durchzuführen oder
- die Arbeiten nach vorheriger Unterweisung unter Aufsicht einer befugten Person durchzuführen.

2.7 Sicherheitseinrichtungen

Die Anlage verfügt über verschiedene Sicherheitseinrichtungen und entspricht damit den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen.

Die Anlage darf nur in Betrieb genommen werden, wenn die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen, Einrichtungen mit Schutzfunktion sowie Verriegelungen benutzt werden und wirksam sind. Diese Einrichtungen dürfen nicht umgangen oder unwirksam gemacht werden.

Zu den Sicherheitseinrichtungen gehören:

- Schutzabdeckung (Blende) gegen Eingriff von unten
- Schutzabdeckung gegen Eingriff: Gesamter Antrieb mit Führungsschiene
- Kraftbegrenzung im Antriebsmotor
- Sicherheitssensoren für verschiedene Anwendungen

Die Überschreitung der Druckkraft des zufahrenden Türblattes lässt den Antrieb mit langsamer Geschwindigkeit zurückfahren.

2.8 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen

Nehmen Sie im Gefahrenfall und bei Unfällen die Anlage sofort außer Betrieb.

Suchen Sie bei Verletzungen sofort einen Arzt auf.

2.9 Warn- und Hinweisschilder

An der Anlage sind folgende Hinweisschilder und Warnzeichen angebracht.

Beschädigte oder entfernte Hinweisschilder oder Warnzeichen sind umgehend zu erneuern.

Warn- oder Hinweisschild	Bedeutung	Anbringungsort
	Typenschild	Netzteil, Controller, Motor, Ladegerät für Akkupack
	Warnung vor elektrischer Spannung	Stromversorgung, Controller, Akkupack

2.10 Wartungs- und Reparaturarbeiten

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Dies sind Personen, die auf Grund von Ausbildung, Unterweisung oder Erfahrung berechtigt sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können. Sie müssen Kenntnisse der einschlägigen Sicherheitsnormen, -bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften vorweisen können und die Betriebsanleitung gelesen haben.

Um die Betriebssicherheit der Anlage zu gewährleisten, müssen für die Wartungsarbeiten die empfohlenen Zeitintervalle eingehalten werden.

Sichern Sie die Anlage vor Reparatur- und Wartungsarbeiten vor unbefugtem, irrtümlichem oder unerwartetem Ingangsetzen und vor Einsetzen gefahrbringender Bewegungen infolge gespeicherter Energie.

2.11 Umweltschutz

Beachten Sie bei allen Wartungs- und Montagearbeiten die gültigen Umweltschutzvorschriften wie z. B.:

- die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV),
- das Wasserhaushaltgesetz (WHG),
- das Abfallgesetz (AbfG) oder
- die Abfallnachweisverordnung (AbfNachwV).

3 Aufbau und Funktion

3.1 Aufbau

Der SDA-05 ist ein Antrieb für hermetische und nicht hermetische Schiebetüren.

Die Schiebetür-Automatik besteht aus einer Steuerung, einer Stromversorgung und einem Motor.

Es gibt zwei Versionen des Controllers: SDA-05 und SDA-05 PRO.

Der Aufbau ist im Wesentlichen gleich. Die Version SDA-05 PRO hat jedoch mehr Anschlussmöglichkeiten und daher auch mehr verfügbare Funktionen.

Für die Stromversorgung stehen zwei Optionen zur Verfügung: eine Stromversorgung mit Transformator und eine mit Batterien. Es dürfen nur die von Metaflex Doors angebotenen bürstenbehafteten und bürstenlosen Motoren verwendet werden.

Die Schiebetorautomatik wird als Set geliefert: Stromversorgung, Steuerung und Motor.

3.1.1 SDA-05 PRO

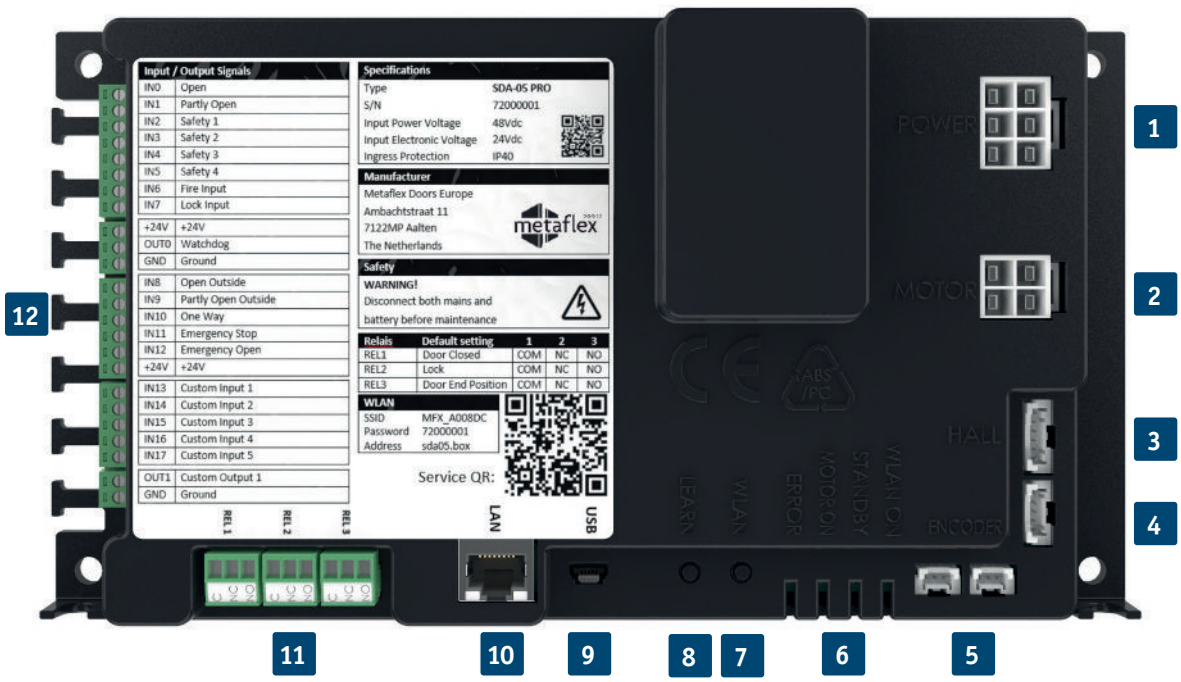


Bild 1: Anschlüsse am SDA-05 PRO

1 Anschluss Stromversorgung
2 Anschluss Motor
3 Anschluss Hall
4 Anschluss Encoder
5 2x CAN-Anschluss
6 LED-Statusleuchten
7 Taster zum Aktivieren des WLAN
8 Taster zum Starten der Selbstlernfunktion
9 Mini USB-Schnittstelle
10 LAN Schnittstelle
11 Relais
12 Eingänge und Ausgänge

3.1.2 SDA-05

Bild 2: Anschlüsse am SDA-05

1 Anschluss Stromversorgung
2 Anschluss Motor
3 Anschluss Hall
4 Anschluss Encoder
5 CAN-Anschluss
6 LED-Statusleuchten
7 Taster zum Aktivieren des WLAN
8 Taster zum Starten der Selbstlernfunktion
9 Eingänge und Ausgänge

3.2 LED-Statusleuchten

Der SDA-05 ist mit vier LED-Statusleuchten (6) ausgestattet. Diese befinden sich an der Vorderseite des Controllers und haben die folgende Bedeutung:

Rote LED	Grüne LED	Gelbe LED	Blaue LED	Bedeutung
blinkt schnell	blinkt schnell	blinkt schnell		Automatische Türeinrichtung läuft
blinkt langsam	blinkt langsam	blinkt langsam		Automatische Türeinrichtung läuft (Reset, Lernfahrt) läuft
	an			bereit, kein Fehler
	blinkt langsam			Tür in Bewegung
	blinkt schnell			Tür bereit, aber nicht eingerichtet
an				Fehler PLC
an		an		Fehler Antrieb
			blinkt langsam	WLAN startet
			an	WLAN aktiv
		Blinkt langsam		Service Mode Aktive

Langsam bedeutet ca.1 x pro Sekunde, Schnell bedeutet ca.5 x pro Sekunde. Es können mehrere Situationen gleichzeitig auftreten.

3.3 Funktion

Der selbstüberwachende Mikrocontroller SDA-05 sorgt für das automatische Öffnen und Schließen einer Schiebetüranlage.

Alle Bewegungen des Antriebs werden elektronisch gesteuert.

Viele Funktionen und Parameter sind standardmäßig vorprogrammiert. Einige Parameter können vom Benutzer angepasst werden.

Dazu kann das Web-Interface verwendet werden.

3.4 Besondere Merkmale

3.4.1 Haupteigenschaften

- Nutzerfreundlich
- Hohes Sicherheitsniveau (aktive Sicherheitseinrichtungen)
- Automatischer Neustart und Kalibrierung nach Stromausfall
- Automatische Türeinrichtung
- Intelligente Konnektivität
- Niedriger Geräuschpegel

3.4.2 Spezifische Eigenschaften

- Verschiedene Arten von Schaltern und Sensoren können an die Tür angeschlossen werden, um die Tür in voreingestellte Positionen zu bringen (Teil Auf und Voll Auf)
- Die Eingänge des SDA-05 PRO sind zum Teil voreingestellt, um verschiedene Funktionen zu ermöglichen
- Mehrere Feuerschutzmodi
- Elektromechanische Verriegelung durch Motorkraft
- PC und Web-Interface für einfache Einrichtung und Wartung
- Erweiterte Protokoll- und Debug-Funktionen für Wartung und zur einfachen Behebung von Problemen
- Mehrere Schnittstellenoptionen: Wi-Fi, CAN, USB und LAN (Gebäudemanagementsystem)
- *Selbstanpassung:* Die Tür führt beim Einschalten einen kompletten Lernzyklus durch und ist nach einem Stromausfall automatisch wieder betriebsbereit
- *Pull&Go*: Ermöglicht einfaches Öffnen von Hand, selbst bei den schwersten Türen
- *Pull&Go mit Wintereinstellung:* Die Tür öffnet sich vollständig, wenn Pull&Go auf Voll-Auf eingestellt ist, auch wenn die Wintereinstellung aktiv ist
- *Selbstüberwachungssystem*: Die Tür hält im Falle einer Störung sicher an und zeigt detaillierte Informationen über die Art des Fehlers an
- *Automatisches Verriegeln:* Die Tür wird in geschlossener Position automatisch verriegelt, so dass sie nur über Bedienelemente geöffnet werden kann
- *Winter-Einstellungen*: Die Tür öffnet sich nur teilweise, wenn die Taste „Voll Auf“ einmal gedrückt wird, und vollständig, wenn sie zweimal gedrückt wird
- *Teil- zu Voll Auf*: Die Tür wird vollständig geöffnet, wenn der Teilöffnungsschalter zweimal gedrückt wird.

- *Zusätzliche Schließkraft*: Die Tür kann so konfiguriert werden, dass eine zusätzliche Selbstschließkraft aufgebracht wird, mit zwei verschiedenen Modi, die einzeln oder in Kombination verwendet werden können:
  A: Kurzes Drücken mit hoher Kraft, um sicherzustellen, dass die Dichtungen richtig geschlossen sind.
  B: Kontinuierliches Drücken mit geringer Kraft, um sicherzustellen, dass leichte Türen geschlossen bleiben.
- *Sicherheitssensoren*: Die Tür kann mit bis zu 4 Sensoren (mit oder ohne Selbsttest) ausgestattet werden, die individuell für das Öffnen oder Schließen eingestellt werden können.
- *Blockiererkennung*: Der SDA-05 erkennt automatisch eine Blockierung der Tür und reagiert entsprechend (siehe Kapitel „Installation und Inbetriebnahme“
- *Automatische Türeinrichtung*: Die Tür startet einen Lernzyklus, um die Endpositionen, die Türrichtung, die Empfindlichkeit der Blockiererkennung usw. zu erkennen. Diese kann über die Schnittstelle oder über die Tasten am SDA-05 selbst gestartet werden, um die Einrichtung ohne einen zusätzlichen Computer zu ermöglichen
- *Automatische Referenzierung*: Die Tür kann so eingestellt werden, dass sie beim Schließen eine automatische Referenzfahrt durchführt, um Fehler aufgrund von Türverschleiß zu vermeiden (z. B. Riemenverlängerung)
- *Verriegelung über CAN-Bus*: Einfache Schleusenmochlichkeiten bis zu 10 Türen

3.4.3 Zusätzliche Eigenschaften bei Version SDA-05 PRO

- Elektromechanische Verriegelung und Schleusen Schaltungen über Relais
- Die Eingänge sind zum Teil frei programmierbar, um verschiedene Funktionen zu ermöglichen (programmierbare Relais).
- Not-Aus und Not-Auf.
- USB und LAN Schnittstellenoptionen

3.5 Aufbau Netzteil

Bild 3: Vorderansicht Netzteil

1 Stromversorgung für SDA-05

Bild 4: Rechte Seitenansicht Netzteil

1 Netzanschluss (Gerätestecker, IEC C13), mit auswechselbarer Sicherung*

2 Hauptschalter

3 Kaskadenstecker [nur PS-xxxVA-C]

*Sicherung Typ PS250A: Glas-Sicherung 20 x 5 mm 250 VAC 2 A mittelträge
*Sicherung Typ PS500A: Glas-Sicherung 20 x 5 mm 250 VAC 4 A mittelträge

Für schwere Türsysteme können zwei Netzteile in Kaskade geschaltet werden.

Bild 5: Zwei Netzteilen in Kaskade (für besonders schwere Türen)

1 PSxxxVA-C (Master-Stromversorgung mit Hauptschalter und Kaskadenschaltung)
2 Kaskadenkabel
3 PSxxxVA-T (zusätzliche Slave-Stromversorgung mit Anschluss an die Master-Stromversorgung)
4 LED-Anzeige CD1 und DC2 (für alle Netzteile)

3.6 Aufbau Akku-Pack

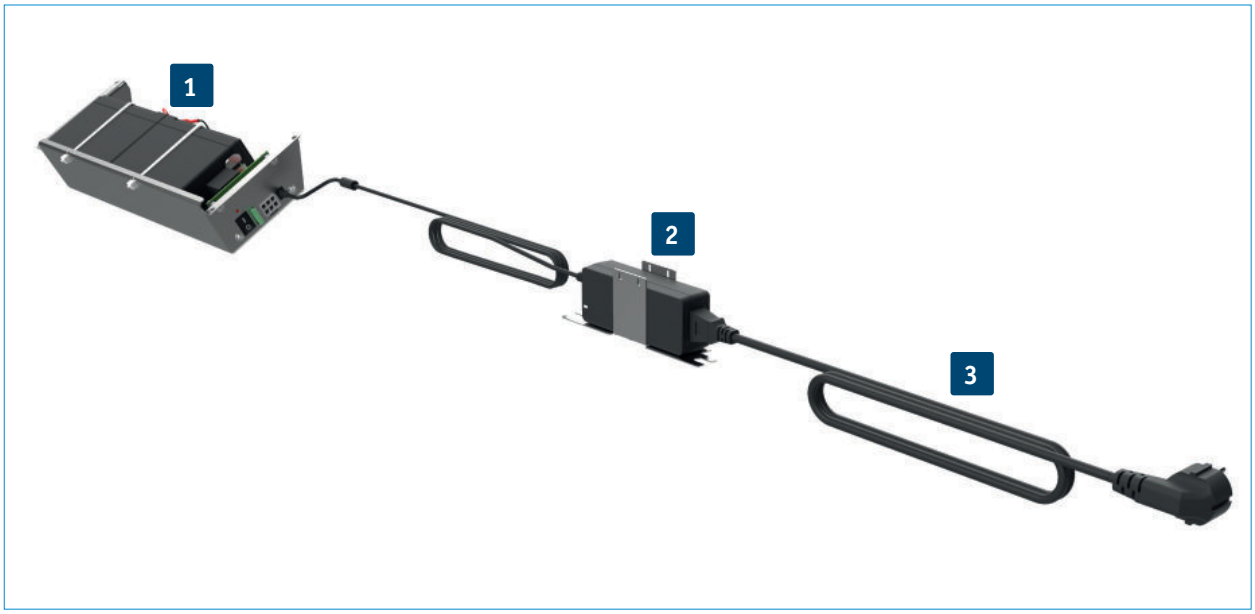


Bild 6: Gesamtaufbau

1 Batterie
2 Ladegerät
3 Netzkabel

Bild 7: Ansicht Batterie

1 Anschluss Ladegerät
2 Anschluss Stromversorgung an SDA-05
3 Sicherung*
4 Hauptschalter mit LED-Anzeige

*Sicherungstyp: 32 V ATO Flachsicherung 30 A

Anmerkungen:

- Der Hauptschalter trennt den SDA-05, aber nicht das Ladegerät von der Batterie.
- Es darf nur das originale Metaflex-Ladegerät verwendet werden!
- Batterien müssen spätestens nach 3 Jahren getauscht werden oder wenn die Leistung nachlässt.
- Batterien müssen vor Kälte geschützt werden, um die volle Leistung zu gewährleisten.
- Beim Austausch der Batterie empfiehlt es sich, das Ladegerät verbunden zu lassen.
- Auch nach dem Trennen der Netzverbindung bleiben die Batterien unter Strom.
- Das Einschalten des Akkupacks ist erst möglich, wenn die richtige Akkuspannung erreicht ist (Akkus geladen sind), indem der Akkupack an das Stromnetz angeschlossen wird.
- Der Akku schaltet sich automatisch ab, sobald die Akkuspannung unter den akzeptablen Wert sinkt (Akkus sind leer oder müssen ausgetauscht werden).

3.7 Elektrische Anschlüsse

Hier werden alle elektrischen Anschlüsse an den Ein- und Ausgängen des SDA-05 und SDA-05 PRO Controllers beschrieben.

3.7.1 Eingänge und Ausgänge

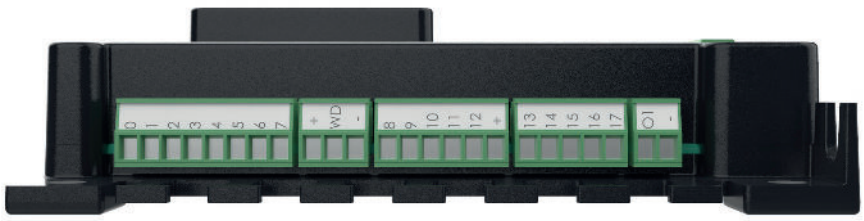


Bild 8: Eingänge und Ausgänge (Version pro)

Die Ein- und Ausgänge des SDA-05 sind alle für 24 V Gleichstrom ausgelegt.

Die Öffnungseingänge (0, 1, 8 und 9) sind für die Verwendung mit Taster vorgesehen.

Die Funktionen „Verriegeln“, „Oneway“, „Entriegeln“ und „Offen bleiben“ (6, 10, 15 und 16) sind für die Verwendung mit einem Schalter vorgesehen. Die Verriegelungsrückmeldung (13) wird vom mechanischen Schloss verwendet, um zu bestätigen, dass die Tür erfolgreich ver- und entriegelt wurde.

Die Sicherheitseingänge (2, 3, 4 und 5) und der Ausgang (WD) werden für die Sicherheitssensoren verwendet.

„Brandmelder“, „Not-Aus“ und „Not-Auf“ (6, 11 und 12) sind „normal geschlossen“, um den Schutz im Falle eines Drahtbruchs zu gewährleisten. Das bedeutet, dass sie ständig an eine 24-Volt-Versorgung angeschlossen werden müssen, wenn sie nicht benutzt werden. Die Funktion aktiviert, wenn die 24-Volt-Versorgung unterbrochen wird.

Die benutzerdefinierten Eingänge können mit verschiedenen Funktionen programmiert werden, sind aber mit Standardfunktionen belegt.

Eingang	Name
0	Voll Auf
1	Teil Auf
2	Sicherheit Sensor 1
3	Sicherheit Sensor 2
4	Sicherheit Sensor 3
5	Sicherheit Sensor 4
6	Brandmelder
7	Verriegelung
+	+24 V
WD	Watchdog
-	Bezugsmasse

Die folgenden Ein- und Ausgänge stehen nur in der PRO-Version zur Verfügung.

Eingang	Name
8	Voll Auf außen
9	Teil Auf außen
10	Oneway
11	Not-Aus
12	Not-Auf
+	+24 V
13	Benutzerdefinierter Eingang 1 (Rückmeldung Verriegelung)
14	Benutzerdefinierter Eingang 2 (Schleusen-Verriegelungskontakt)
15	Benutzerdefinierte Eingabe 3 (Entriegeln)
16	Benutzerdefinierter Eingang 4 (Offen bleiben)
17	Benutzerdefinierter Eingang 5 (WLAN/Learn)
01	Benutzerdefinierter Ausgang 1
-	Bezugsmasse

3.7.2 Relays

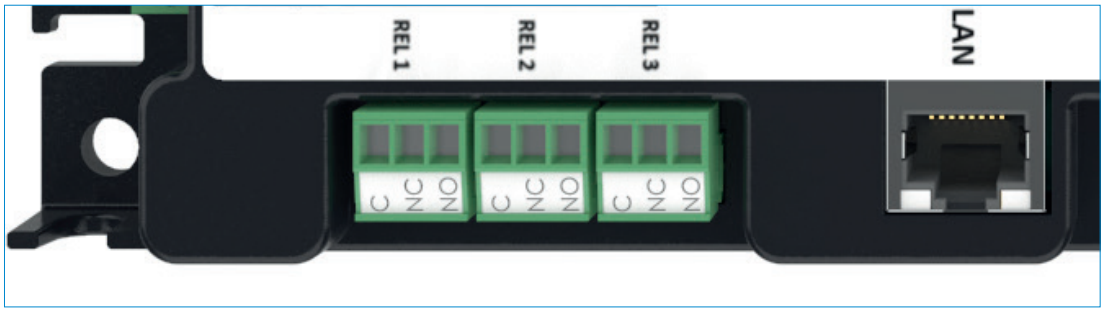


Bild 9: Relays

Der SDA-05 verfügt über 3 Relais, die jeweils 24 VDC oder 250 VAC bei 8 A schalten können. Sie können per Software konfigurier t werden. Die Relais müssen vor kapazitiven und induktiven Lasten geschützt werden.

Relais	Name	Funktion
REL 1	NO	Tür geschlossen
	NC	
	C (COM)	
REL 2	NO	Tür verriegelt
	NC	
	C (COM)	
REL 3	NO	Tür geöffnet auf Ziel Position
	NC	
	C (COM)	

4 Transport und Lagerung

4.1 Sicherheitshinweise zu Transport und Lagerung

Der Transport der Tür-Anlage darf nur von autorisiertem, ausgebildetem und unterwiesenem Personal ausgeführt werden, welches über die entsprechenden Kenntnisse verfügt.

GEFAHR!
Verletzungsgefahr durch fehlende Schutzausrüstung!
▶ Tragen Sie beim Transport der Anlage die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung, wie z. B.:
- Sicherheitsschuhe,
- Schutzhandschuhe und
- Schutzhelm als Schutz vor herabfallenden Teilen.

Hinweis!
Hinweis auf mögliche Sachschäden
▶ Setzen Sie die Anlage weder Stößen noch Schlägen aus.
▶ Schützen Sie die Anlage vor Nässe!

4.2 Transport

Tipp
Die SDA-05 kann auch auf einer Laufschiene verbaut sein.

Die Schiebetür wird fachgerecht verpackt geliefert.

Das Gewicht der SDA-05 beträgt ca. 0,5 kg, das Netzteil wiegt ca. 3 kg und der Akkupack ca. 4 kg, jeweils zuzüglich Verpackung.

4.3 Lagerung

Lagern Sie die Schiebetür-Automatisierung nur unter folgenden Umgebungsbedingungen:
– Temperatur: -20 ... +60 °C
– relative Luftfeuchte: max. 95 % (nicht kondensierend).

5 Montage und Inbetriebnahme

5.1 Sicherheitshinweise zur Montage und Inbetriebnahme

Die Montage der gesamten Ausrüstung und die Erstinbetriebnahme der Schiebetür-Automatisierung darf nur von autorisiertem, ausgebildetem und unterwiesenem Personal ausgeführt werden, welches über die entsprechenden Kenntnisse verfügt.

Die Türsteuerung wird an die mit dem (End-)Nutzer vereinbarten Optionen und/oder Zubehörteile angepasst. Die entsprechenden Optionen werden bei der Übergabe festgelegt. Sie können nachträglich Optionen/Zubehör hinzufügen. Nehmen Sie dazu bitte Kontakt mit Metaflex Doors oder einem seiner Händler auf. Die Türen werden immer vollständig getestet geliefert.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
- ▶ Öffnen Sie niemals den SDA-05 oder die Stromversorgung!
- ▶ Berühren Sie keine spannungsführenden Teile. Es besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.
- ▶ Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

WARNUNG!
Warnung vor Quetschen!
- ▶ Stellen Sie die Sicherheitssensoren korrekt ein und prüfen Sie diese auf Funktion!

Korrektes Verhalten des Sicherheitssensors

Wird ein Schließsensor vor dem Schließen aktiviert, bleibt die Tür offen, bis der Sensor vor dem Schließen deaktiviert wird.

Wird ein Schließsensor während des Schließens aktiviert, hält die Tür an, öffnet sich wieder und wartet, bis der Sensor deaktiviert ist, bevor sie sich wieder schließt.

Wird ein Öffnungssensor vor dem Öffnen oder während einer Öffnung (<50 cm) aktiviert, öffnet sich die Tür im Niedrigenergiemodus um 50 cm. Die Tür wartet, bis der Sensor deaktiviert wird, bevor sie sich weiter öffnet.

Wird ein Öffnungssensor während des Öffnens aktiviert wird (>50 cm), hält die Tür an und wartet, bis der Sensor deaktiviert wird, bevor sie sich weiter öffnet.

Sensoren mit Testsignal (Watchdog): Die Tür prüft vor dem Öffnen oder Schließen, ob der Sensor funktioniert. Im Falle eines defekten Sensors bewegt sich die Tür nur im Niedrigenergiemodus.

Hinweis!
Funktionsstörungen beim Betrieb bei zu hoher Umgebungstemperatur!
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die vom Steuergerät und der Stromversorgung erzeugte Wärme ausreichend abgeführt werden kann.

6 Konfiguration

Als (End-)Nutzer eines SDA-05 haben Sie die Möglichkeit, einige Parameter selbst zu ändern. Dazu können Sie das Webinterface nutzen.

Im Folgenden wird zunächst auf die speziellen Funktionen eingegangen. Danach folgt eine allgemeingültige Beschreibung der Benutzung des Webinterfaces.

WARNUNG!
Warnung vor fehlerhaften Einstellungen!
► Geben Sie niemals das Passwort an ungeschulte Personen weiter!

6.1 Web-Interface

6.1.1 Anschluss an SDA-05

Schritt 1:

Um auf das Web-Interface zuzugreifen, müssen Sie zuerst das WLAN einschalten.

» Drücken Sie die Taste mit der Aufschrift „WLAN“ (1), ein blaues Licht sollte aufleuchten.

Tipp
Nach 5 Minuten ohne Verbindung schaltet sich das WLAN automatisch ab.

Es kann immer nur ein Gerät am SDA-05 angeschlossen werden

Bild 10: WLAN einschalten

Schritt 2:

» Scannen Sie nach dem Einschalten des WLANs den QR-Code (2) auf dem SDA-05 und drücken Sie auf „Verbinden“. Die Verbindung ihres Gerätes mit dem WLAN der Steuerung erfolgt automatisch.

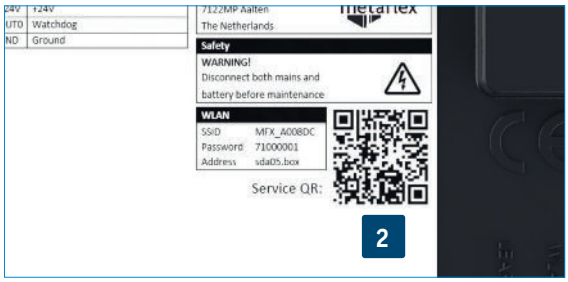


Bild 11: WLAN einschalten

Alternativ können Sie Ihr Gerät mit dem Netzwerk des SDA-05 verbinden, indem Sie den Netzwerk-Standardnamen (beginnend mit „MFX_“) und das türspezifische Passwort eingeben. Beides finden Sie auf dem Aufkleber des SDA-05 neben dem QR-Code.

Tipp

Es besteht keine Internetverbindung, sobald der SDA-05 angeschlossen ist.

Wenn das Netzwerk verbunden ist, die Seite aber nicht geladen werden will, versuchen Sie, das mobile Netzwerk auf Ihrem Gerät auszuschalten und/oder einen anderen Browser zu verwenden.

6.1.2 Verbindung zum Web-Interface

» Wenn Sie mit dem WLAN des SDA-05 verbunden sind, rufen Sie in Ihrem Internet-Browser die Adresse „sda05.box“ auf. Wenn „sda05.box“ nicht funktioniert, kann alternativ kann auch die Adresse „192.168.1.1“ verwendet werden.

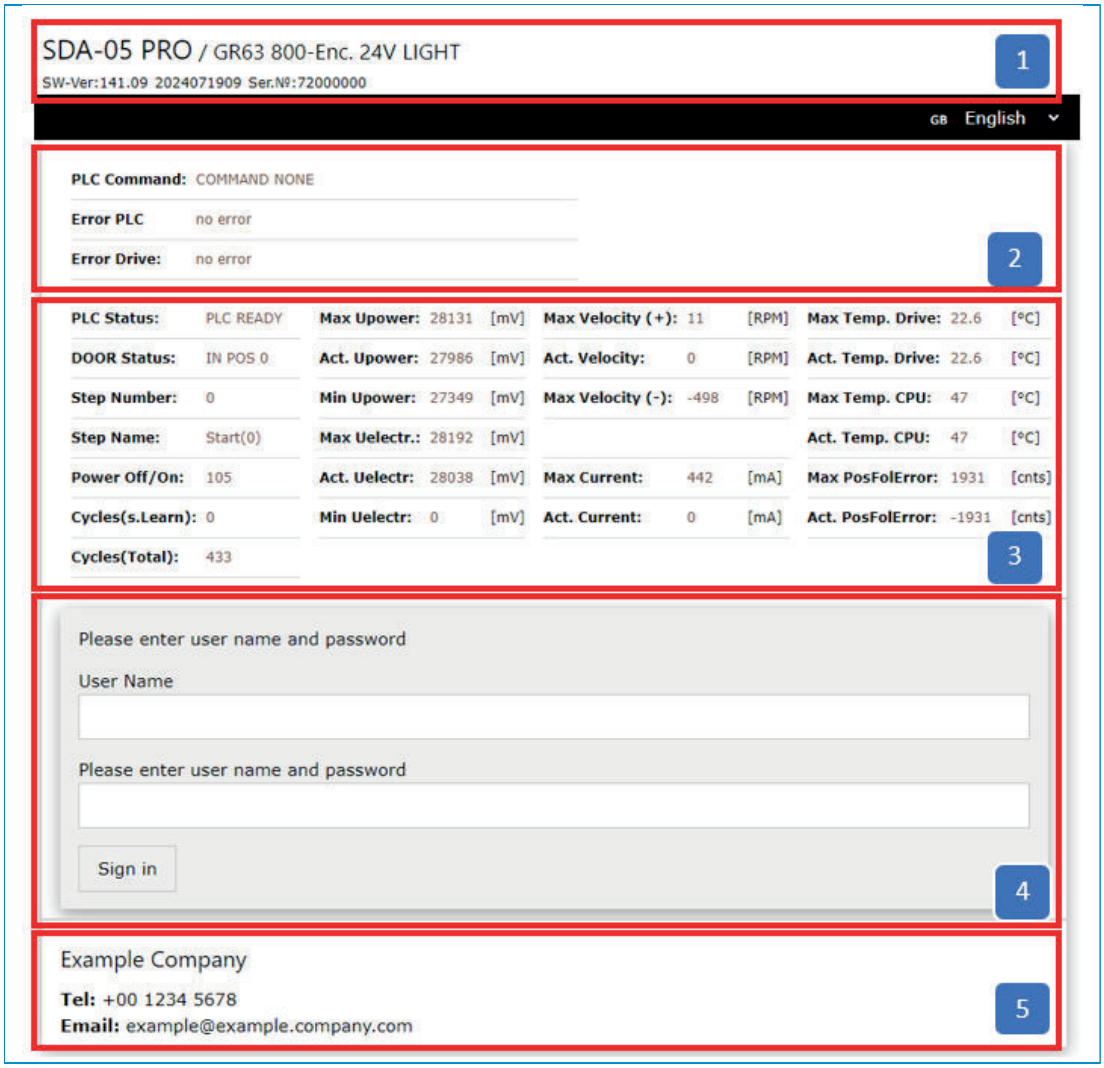


Bild 12: Startseite SDA-05 (PRO)

Auf der Startseite Ihres SDA-05 können Sie bereits wichtige Informationen für eine korrekte Fehlerbeschreibung auslesen.

Ganz oben (1) finden Sie Informationen zum Controller- und Motortyp sowie Informationen zur Softwareversion und Seriennummer. Hier (2) finden Sie den aktuellen Befehl und ggf. die Fehlercodes. Darunter (3) nützliche Statistiken zur Tür. Dann die Login-Felder (4) um auf die Einstellungen zuzugreifen. Optional finden Sie unten auch Hinweise zur Kontaktaufnahme (5) Ihr Servicepartner.

Für den Endbenutzer können die folgenden Anmeldedaten verwendet werden:

Benutzername: user

Password: user

Anmerkungen:

Auf den SDA-05 kann von jedem WLAN-kompatiblen Gerät zugegriffen werden. Es wird empfohlen, ein Gerät mit einem Display von 8“ oder größer im Querformat zu verwenden, um den Zugriff zu erleichtern.

6.1.3 Ändern der Sprache der Weboberfläche

Der Nutzer hat die Möglichkeit, eine von vier Sprachen zu wählen:

- Englisch (Standard),
- Nederlands (Niederländisch),
- Deutsch oder
- Français (Französisch).

Diese Option ist nur nach dem Einloggen verfügbar und ist oben rechts auf der Startseite zu finden.

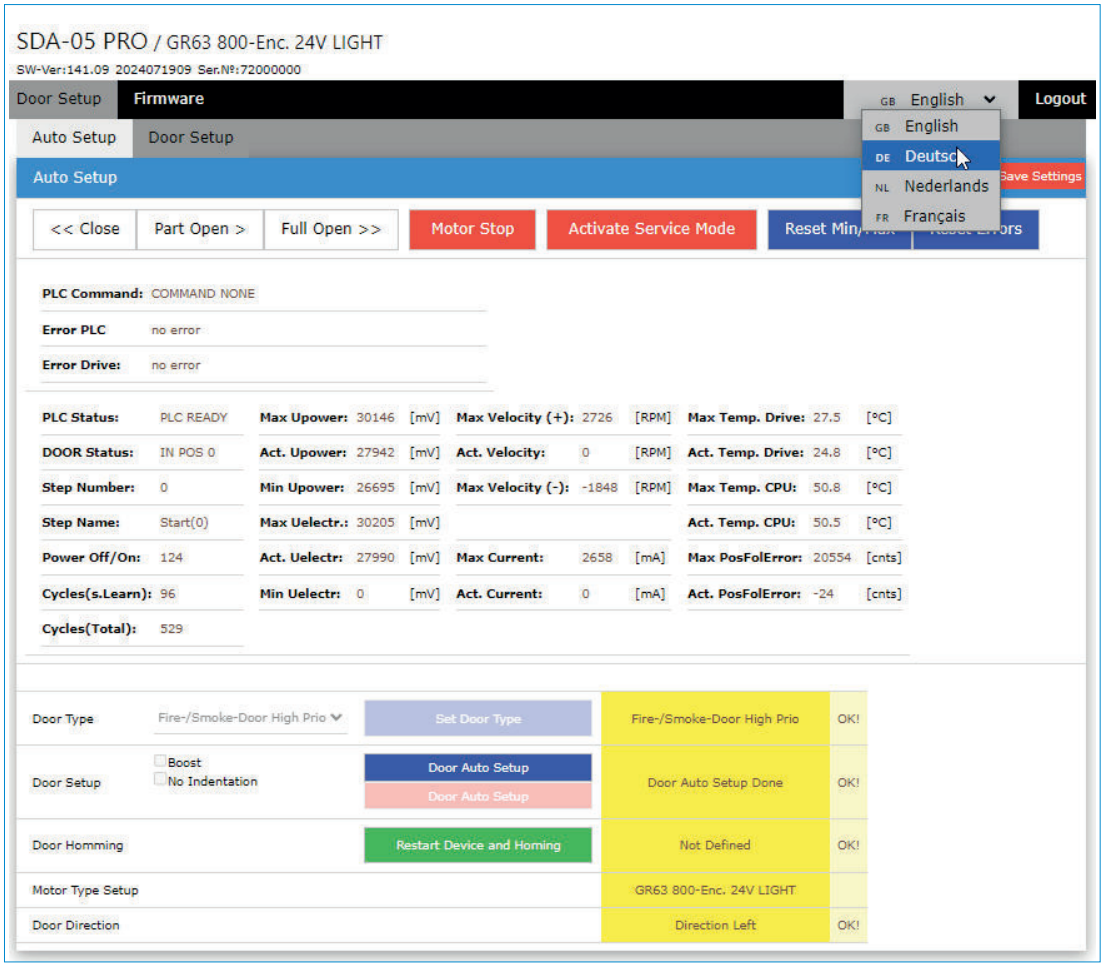


Bild 13: Sprachwechsel - Weboberfläche

6.2 Bedienung

Pfad:
- ▶ *Tür-Einstellung*
- ▶ *Automatische Lernfahrt*

6.2.1 Automatische Lernfahrt

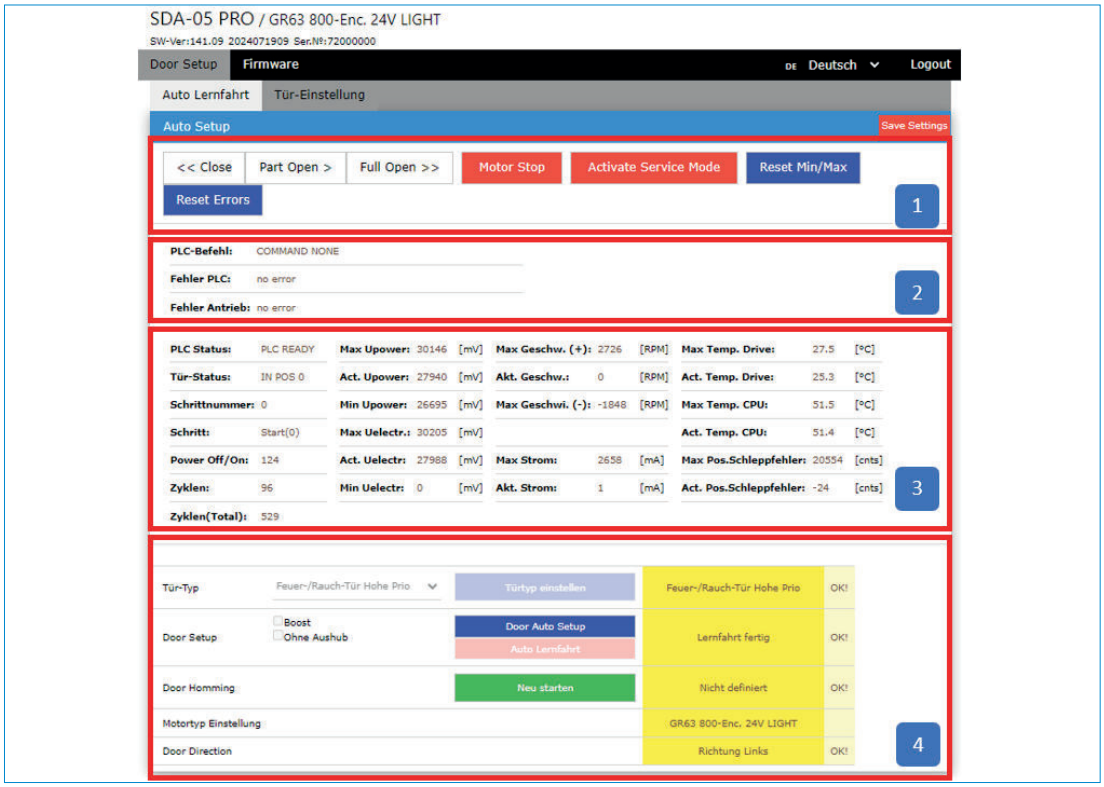


Bild 14: Ansicht „Automatische Lernfahrt“

Tipp

Wenn Sie die Software-Tasten zum Öffnen oder Schließen verwenden, können einige Funktionen außer Kraft gesetzt werden!

Steuerungstasten (1)

Die Tasten „Close“, „Part open“ und „Full open“ sind Bedientasten für die Tür. Wenn sie angeklickt werden, führt die Tür den entsprechenden Befehl aus. Die Schaltflächen sind erst dann aktiv, wenn die „Automatische Lernfahrt“ ausgeführt wurde.
Die Taste „Motor Stop“ unterbricht die laufende Bewegung.
Alle Tasten dürfen nur zu Testzwecken verwendet werden.
Die Schaltfläche „Reset Min/Max“ bezieht sich auf die darunter liegende Statistik und setzt diese zurück.

Um die Wartung einer automatisierten Tür zu unterstützen, wurde die Funktion „Servicemodus“ erstellt. Wenn diese Funktion aktiviert wird, stoppt die Tür zunächst, falls sie sich in Bewegung befindet, deaktiviert das Schloss, sofern es aktiv ist, und dann wird der Motor deaktiviert. Das bedeutet, dass die Tür manuell bewegt werden kann.

AKTIVIERUNG:
Der Servicemodus kann durch Drücken und Halten der WLAN-Taste für 5 Sekunden aktiviert werden, bis die orangefarbene „Standby“-LED zu blinken beginnt, oder durch Verwenden der Schaltfläche „Servicemodus aktivieren“ in der WEB- oder PC-Oberfläche.

Diese Schaltfläche befindet sich auf der Seite „Auto Setup“ zwischen „Motor stoppen“ und „Min/Max zurücksetzen“.

Activate Service Mode

Bei Aktivierung wird die Schaltfläche grün und ändert sich zu „Servicemodus deaktivieren“.

Deactivate Service Mode

DEAKTIVIERUNG:
Bei der Deaktivierung schaltet sich der Controller kurz aus und wieder ein, und nach 3 Sekunden wird ein Neuhoming-Befehl ausgeführt. Dies dient zur erneuten Überprüfung der geschlossenen Position, falls während des Service die Position des Motors zur Tür verändert wurde, z. B. wenn der Riemen gelockert oder ausgetauscht wurde. Während des Neuhomings schließt die Tür langsam im energiesparenden (sicheren) Modus, bis sie den Endanschlag erreicht, und validiert so die geschlossene Position. Zum Deaktivieren kann die WLAN-Taste 5 Sekunden lang gedrückt und gehalten werden, bis die LED-Anzeigen am Controller erlöschen, oder durch Verwenden der Schaltfläche „Servicemodus deaktivieren“ in der Web- oder PC-Oberfläche.

Die Schaltfläche „Reset error“ dient zum Quittieren von schweren oder sicherheitsrelevanten Fehlern. Alle anderen Fehler werden beim nächsten Fahrbefehl automatisch quittiert.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch Quetschen!
- ▶ Es dürfen sich keine Personen im Türbereich aufhalten!
- ▶ Die Tasten dürfen nur zu Testzwecken verwendet werden. Sie müssen sich in unmittelbarer Nähe der Tür befinden und freie Sicht auf die Tür haben!

Aktiver Befehl und Fehler (2)

Hier werden aktive Befehle und alle aktiven Fehler, falls vorhanden, angezeigt.

Falls Fehler vorhanden sind, können diese mit den Schaltflächen oben, Fehler zurücksetzen (siehe 1), zurückgesetzt werden.

Statistik (3)

Unterhalb der Steuerungstasten befinden sich hilfreiche Statistiken und Werte. Diese werden zyklisch aktualisiert.

Ähnlich wie bei Fehlern können diese Werte mit der obigen Schaltfläche Reset Min/Max (1) zurückgesetzt werden.

Bedienelemente für die automatische Türeinrichtung (4)

Es stehen nur die Controller-Tasten zur Verfügung, die für die jeweilige Benutzerebene zugänglich sind. Diese Tasten können keine sicherheitsrelevanten Funktionen oder andere Funktionen verändern, die Fachwissen erfordern

„Automatische Türeinstellung“

Um den Einrichtungsprozess zu erleichtern, ist die automatische Tiureinstellungs-funktion gemacht. Die Tür lernt selbständig die relevanten Parameter, die für ihren Betrieb erforderlich sind. Dazu gehören u. a. der Parametersatz Strom, die Positionen usw. Die Funktion kann mit folgenden 2 Tasten aktiviert werden:

– Automatische Einrichtung der Tür starten:
  Wird die Taste "Auto Lernfahrt" (oder die Taste "LEARN" auf dem SDA-05 Controller für 5 Sekunden) gedrückt, startet die Tür einen Lernzyklus, ohne die vorherigen Einstellungen zurückzusetzen. Dabei werden nur die Endlagen, die Ströme und der Schleppfehler angepasst.

Tipp
Auf der linken Seite ist die Einstellung und auf der rechts (gelb) ist der Status.

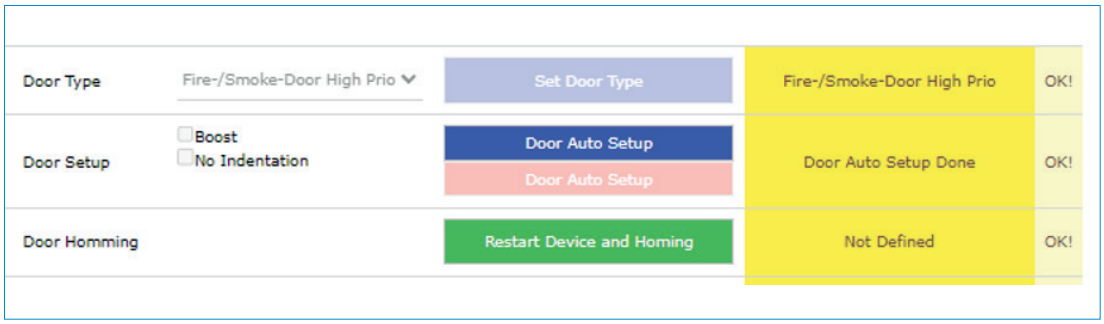


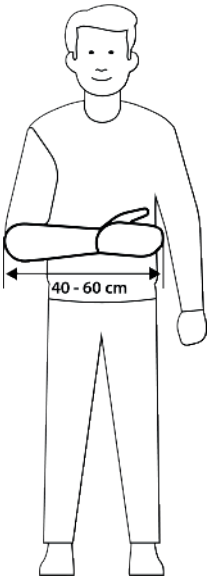
Bild 15: Ansicht „Automatischen Türeinrichtung“

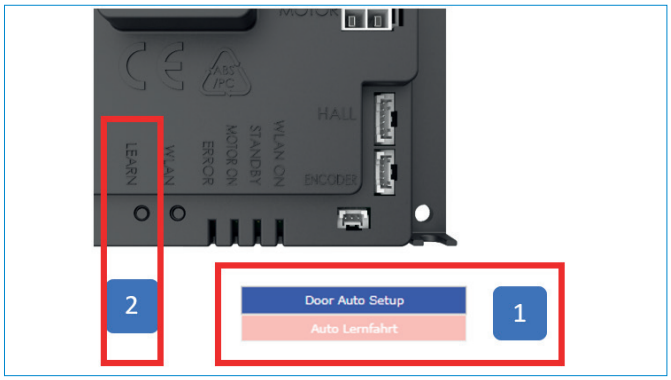
Vor Beginn des Lernzyklus muss sich die Tür in einer Position auf der Schiene befinden, in der sie sich 40-60 cm in Öffnungsrichtung bewegt werden kann. Bei Türen ohne Öffner oder schweren Türen mit Schalengriffen empfiehlt es sich, die Tür nicht ganz zu schließen.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch Quetschen!
- ▶ Achten Sie darauf, dass der gesamte Durchgangsbereich vor dem Start und während des Lernzyklus frei ist!
- ▶ Lassen Sie den Lernzyklus nie unbeaufsichtigt, bis er abgeschlossen ist (während des Lernzykluses sind keine Sicherheitsfunktionen aktiv)!
- ▶ Wenn Sie die Tür zu weit oder nicht weit genug bewegen, wird möglicherweise ein anderer Motor erkannt, was zu unerwartetem Verhalten führen kann!

Die Tür muss manuell geöffnet werden, um den Lernzyklus zu starten:

» Drücken Sie die entsprechende Taste in der Software (1) oder halten Sie die Taste „LEARN“ (2) auf dem Controller mindestens 5 Sekunden lang gedrückt, bis die LEDs zu blinken beginnen.





» Bewegen Sie die Tür von Hand etwa 40-60 cm in die Öffnungsrichtung.
Führen Sie diesen Schritt innerhalb von 20 Sekunden nach Beginn des Blinkens der LEDs aus!

Wird die oben beschriebene Aktion nicht innerhalb des 20-Sekunden-Intervalls abgeschlossen, wird der Lernzyklus beendet.

» Warten Sie 3 Sekunden und beginnen Sie von vorne. Die Tür startet nun automatisch den Lernzyklus.

Tipp

Normalerweise beträgt die Länge von den Fingerspitzen bis zum Ellbogen etwa 40 und 60 cm.

„Tür reset und Lernfahrt“

Der SDA-05 startet neu und führt den Rehoming-Befehl aus, um die geschlossene Position zu validieren oder zu finden. Nach Betätigung der Taste schaltet sich die Steuerung aus und wieder ein, wartet 3 Sekunden und beginnt dann mit niedriger Geschwindigkeit zu schließen, bis der Endanschlag erkannt wird. Wird während der Bewegung ein Schließsensor aktiviert, stoppt die Tür und wartet, bis der Sensor wieder deaktiviert wird.

"Neu starten"

Der SDA-05 führt einen Neustart und anschließend eine Referenzfahrt durch, um seine Endposition zu finden.

Pfad:
- ▶ *Tür-Einstellung*
- ▶ *Tür-Einstellung*

6.2.2 Tür-Einstellung

Hier werden Parameter eingestellt, die das Türverhalten anpassen. Der Aufbau der Parametertabelle folgt immer der gleichen Logik:

– Namen des Parameters (1)
– aktueller Wert (grau) (2)
– Taste „SET“ (3), mit der der neue Wert in der Steuerung eingestellt wird
– Textfeld (4) für den neuen Wert
– kurze Beschreibung (5), was der Wert bedeutet.

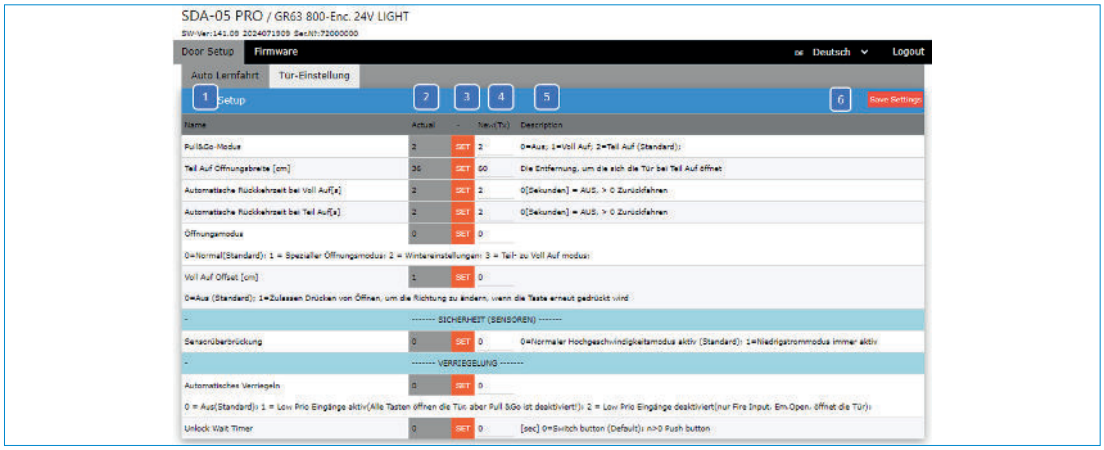


Bild 16: Ansicht Tür-Einstellung

<u>Beispiel</u>:

– Name: „Teil Auf Öffnungsbreite [cm]“
– Aktueller Wert: „36“ -> die teilweise geöffnete Position befindet sich 36 cm von der geschlossenen Position (Bewegung auf der Schiene, nicht die tatsächliche Öffnung
– Neuer, gewünschter Wert: „60“ (cm) -> Teilweise offene Position ist 60 cm

» Drücken Sie die Taste „SET“, um den neuen Wert zu übernehmen.

Diese Einstellung ist nur temporär und kann zum Testen verwendet werden.

» Drücken Sie die Taste „Save settings“ (6), um Ihren aktuellen Einstellungen zu übernehmen.

Damit wird die Einstellung dauerhaft im SDA-05 hinterlegt.

Hinweis!

- Speichern Sie die Einstellungen, nachdem Sie alle erforderlichen Softwareänderungen vorgenommen haben, um die Änderungen dauerhaft im Controller zu speichern. Nicht gespeicherte Änderungen bleiben beim Ausschalten nicht erhalten.
- Nachdem der Befehl zum Speichern der Einstellungen gegeben wurde, speichert die Steuerung alle Parameter, startet neu, um sicherzustellen, dass alles gespeichert ist, und führt den Rehoming-Befehl aus (d. h. sie schließt langsam, bis der Endanschlag erkannt wird).

Pfad:
- ▶ *Firmware*
- ▶ *Home Info*

6.3 Sonderseiten Web-Interface

6.3.1 Home Info

Das Web-Interface bietet die Möglichkeit, die Kontaktdaten auf der Startseite anzuzeigen. Es wird empfohlen, hier die Kontaktdaten des Servicepartners oder Haustechnikers einzutragen

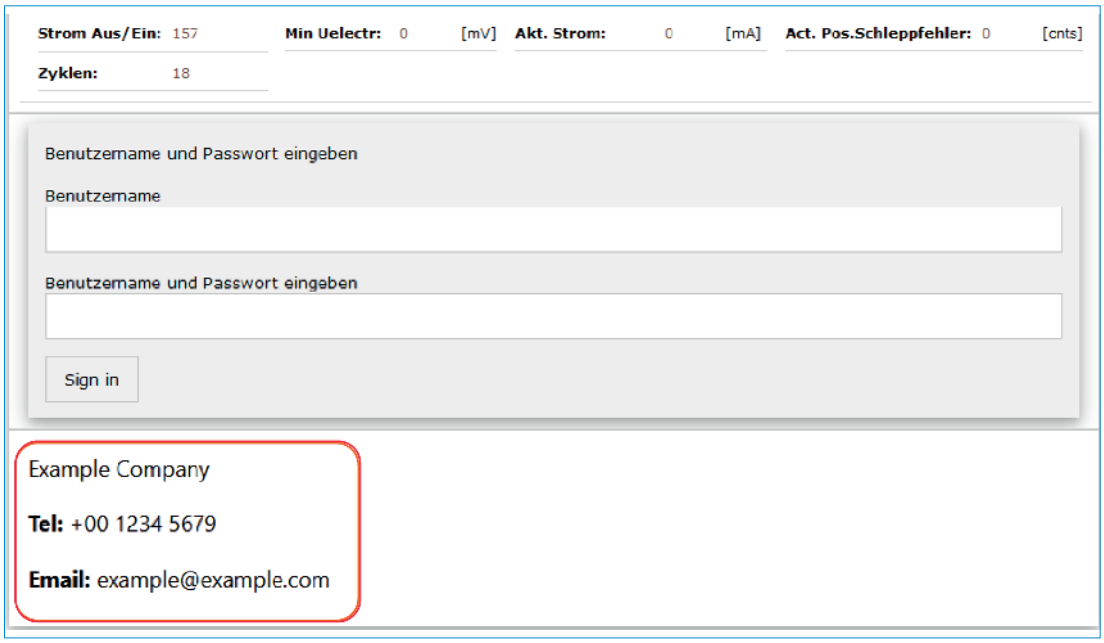


Bild 17: Ansicht „Home Info“ (Eingabe der Kontaktdaten)

– Um diese Daten einzugeben, verbinden Sie sich mit dem Web-Interface und melden Sie sich an, wie in „6.1 Web-Interface“ beschrieben.
– Gehen Sie auf die Registerkarte „Firmware“ und die Unterseite „Home Info“.
– Tragen Sie im Textfeld „Home Info Text“ Ihre Informationen ein.

Die Kontaktdaten werden im HTML-Format gespeichert, das Ihnen verschiedene Personalisierungsmöglichkeiten bietet.

Es funktioniert folgendermaßen: Vor dem Text wird das Format (und die Größe) zwischen <> geschrieben und nach dem Text wird die Formatierung mit </> abgeschlossen.

Eine Kopfzeile hat eine Nummer, die die Größe angibt, wobei 1 die größte ist. Um die erste Zeile z. B. mit einer Überschrift der Größe 4 zu beginnen, schreiben Sie: „<h4>“, dann schreiben Sie den Text, der angezeigt werden soll, und enden mit </h4>.

Für jede weitere Zeile beginnen Sie mit dem Absatz , dann den anzuzeigenden Text und enden mit . Teile des Textes können fett oder kursiv formatiert werden, indem Sie am Anfang des fetten Teils und am Ende des fetten Teils verwenden. Für Kursivschrift verwenden Sie am Anfang und am Ende.

<u>Beispiel</u>:

N<h4> *Beispiel Unternehmen* </h4>

Tel: *+00 1234 5678*

E-Mail: *example@example.com*

» Nachdem Sie Ihre Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Save“ (1).

» Wenn Sie auf „Logout“ (2) klicken, gelangen Sie zurück zur Startseite und können ihre Eingabe überprüfen.

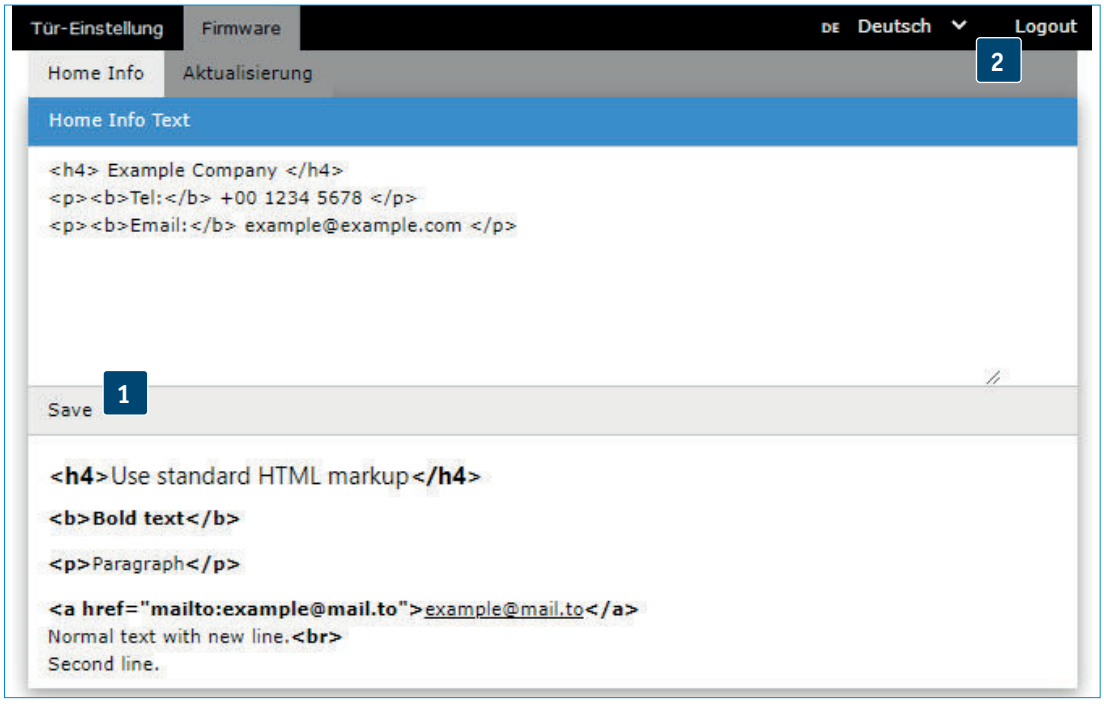


Bild 18: Ansicht „Home Info“

Für weitere Anpassungen kann mit dem folgenden Code ein Hyperlink zu einer E-Mail-Adresse erstellt werden:

example@mail.com .

Dadurch wird die E-Mail-Adresse blau und unterstrichen angezeigt. example@mail.com Wenn das verwendete Gerät angeklickt wird, öffnet es das E-Mail-Programm und startet eine E-Mail an die genannte Adresse.

Der Befehl <br> kann hinter der vorherigen oder vor der neuen Zeile verwendet werden, um eine neue Zeile zu beginnen. Dies ergibt einen geringeren Zeilenabstand als ein Absatz. Es ist nicht nötig, diesen Befehl zu beenden, das nächste <br> kann verwendet werden.

Bild 19: Ansicht „Firmware Update“ PC-Interface

Pfad:
- ▶ *Tür-Einstellung*
- ▶ *Tür-Einstellung*

6.4 Parameter

Die Funktionen wurden im vorherigen Kapitel erläutert. In diesem Kapitel werden die verschiedenen Optionen, die ausgewählt werden können, und ihr Verhalten näher erläutert.

6.4.1 Tür-Einrichtung

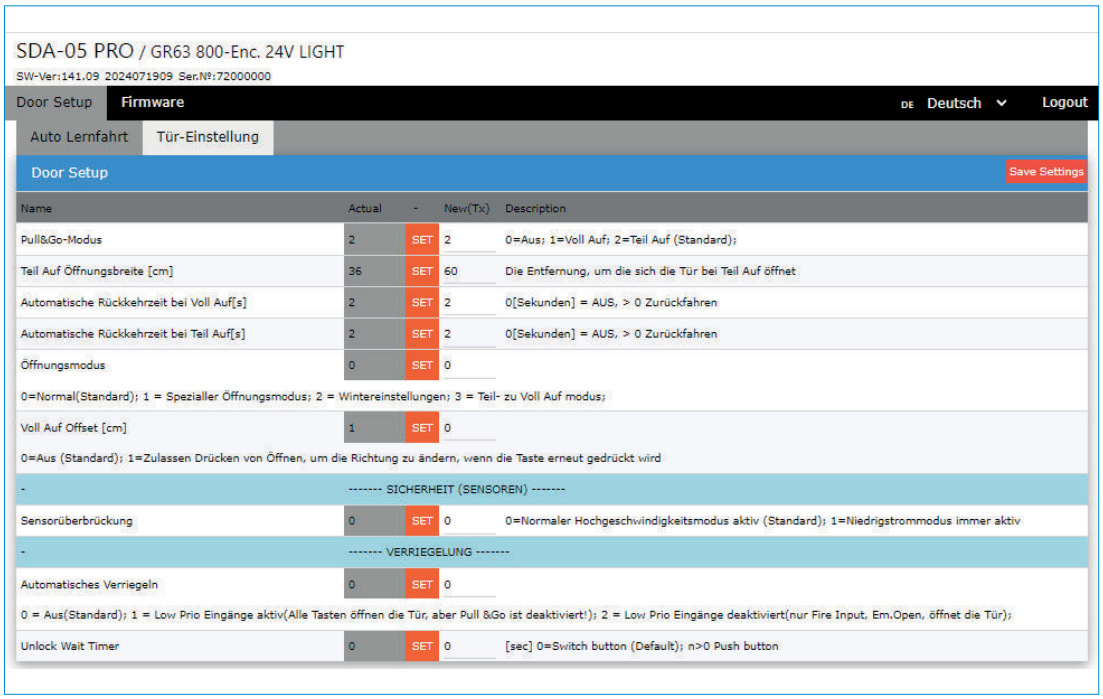


Bild 20: Ansicht Tür-Einrichtung

Modi	Funktion
Pull&Go	Wenn die Tür manuell geöffnet wird (ca. 1 cm) und Pull&Go aktiv ist, unterstützt die Tür das Öffnen. 0: Aus 1: Die Tür öffnet vollständig 2: Die Tür öffnet teilweise Hinweis: Pull&Go mit Wintereinstellung: Die Tür öffnet sich vollständig, wenn Pull&Go auf Voll-Auf eingestellt ist, auch wenn die Wintereinstellung aktiv ist. Sicherheitssensor mit Wintereinstellung: Wenn sich die Tür schließt und der Sicherheitssensor aktiv ist, öffnet sich die Tür bei Auslösung auch in der Winter-einstellung vollständig.
Teil Auf Öffnungsbreite [cm]	Dieser Parameter definiert die Öffnungsweite für Teil Auf in cm; Maximum ist die vollständig geöffnete Position.
Automatische Rückkehrzeit bei Voll Auf [s]	0: Nach Erreichen der Endlage (vollständig geöffnet) wartet die Tür auf die erneute Auslösung desselben Eingangs oder auf einen weiteren Fahrbefehl. > 0: Wert = Zeit in Sekunden, nach der die Tür automatisch geschlossen wird.
Automatische Rückkehrzeit bei Teil Auf [s]	0: Nach Erreichen der Endlage wartet die Tür auf eine erneute Auslösung desselben Eingangs oder auf einen weiteren Fahrbefehl. > 0: Wert = Zeit in Sekunden, nach der die Tür automatisch geschlossen wird.

Tipp
Die Öffnungsbreite ist die Bewegungstrecke auf der Schiene von 60 cm (+/- 5 cm).

Modi	Funktion
Öffnungsmodus	0: Standard 1: Spezieller Öffnungsmodus öffnen - Bei erneutem Drücken der Taste kann die Richtung geändert werden, wenn die Taste vollständig geöffnet ist. 2: Wintereinstellung aktivieren - Die Tür öffnet sich bei einem Befehl zur vollständigen Öffnung nur teilweise. Wenn der Befehl zweimal ausgelöst wird, öffnet sich die Tür vollständig. 3: Aktivieren Sie den Teil- zu Voll Auf Modus - Wenn die Eingänge für eine teil Öffnung zweimal ausgelöst werden, wird die Tür stattdessen vollständig geöffnet.
Voll Auf Offset (cm)	Bestimmt den Abstand der Tür in Voll Auf Position zum Schienen Anschlag
Sensorüberbrückung	Wenn dieser Modus aktiv ist, bewegt sich die Tür in einem sicheren Niedrigenergiemodus, ohne dass die Sicherheitssensoren überprüft werden. 0: Normal – Normaler (Schneller) Betrieb aktiv 1: Niedrigenergiemodus immer aktiv
Automatisches Verriegeln	0: Aus 1: Die Tür geht beim Schließen automatisch in den Modus „Verriegelt“ über. Dieser Modus wird über „Verriegelungstyp“ eingestellt. Die Tür kann weiterhin über die Öffner-Eingänge geöffnet werden, jedoch nicht manuell. 2: Die Tür geht beim Schließen automatisch in den Verriegelungsmodus über und kann nur durch den Brand- oder Notöffnungseingang geöffnet werden.
Unlock wait timer	0: aus (dauerhaft Kontakt) >0: dies ist die Zeit in Sekunden, die die Entriegelungsfunktion aktiv bleibt, sobald der Entriegelungsimpuls gegeben wird.

6.5 Verhalten der Sicherheitsfunktionen

Das Verhalten der Sicherheitssensoren sollte wie folgt sein:

- Wenn ein Schließsensor vor dem Schließen aktiviert wird, bleibt die Tür offen, bis der Sensor deaktiviert wird.
- Wenn ein Schließsensor während des Schließens aktiviert wird, hält die Tür an, öffnet sich wieder und wartet, bis der Sensor deaktiviert wird, bevor sie sich wieder schließt.
- Wenn ein Öffnungssensor vor dem Öffnen oder am Anfang der Öffnungsfahrt (< 50 cm) aktiviert wird, öffnet sich die Tür im Niedrigenergiemodus 50 cm. Die Tür wartet, bis der Sensor deaktiviert wird, bevor sie sich weiter öffnet.
- Wenn ein Öffnungssensor während des Öffnens aktiviert wird (> 50 cm), hält die Tür an und wartet, bis der Sensor deaktiviert wird, bevor sie sich weiter öffnet.
- Bei Sensoren mit Testsignal (Watchdog): Die Tür prüft vor dem Öffnen oder Schließen, ob der Sensor funktioniert. Im Falle eines defekten Sensors bewegt sich die Tür nur im Niedrigenergiemodus.

Warnung!
Warnung vor Quetschen!
▶ Stellen Sie die Sicherheitssensoren korrekt ein und prüfen Sie diese nach der Ersteinrichtung und/oder jeder Anpassung der Einstellungen auf Funktion!

Verhalten bei Notstopp:

- Der Motor hält an, wenn der Notausschalter aktiviert wird.
- Der Motor ist stromlos und kann von Hand bewegt werden.
- Wenn der Türbereich geräumt ist, kann der Notstopp deaktiviert werden.

– Die Tür wird durch einen Öffnungsbefehl (Teil Auf oder Voll Auf) zurückgesetzt, woraufhin die Tür ihren normalen Betrieb wieder aufnimmt.

Verhalten bei Brand-/Rauchschutztüren Hohe Prio:
– Die Tür schließt im Brandfall automatisch, auch wenn sie manuell geöffnet wird. Wenn ein Sicherheitssensor während des Schließvorgangs aktiv ist, schaltet die Tür in den Niedrigenergiemodus und schließt weiter. Damit wird verhindert, dass Rauch oder defekte Sicherheitssensoren das Schließen der Tür verhindern.
– Die Öffnungseingänge sind deaktiviert.
– Wenn die Eingänge „Oneway“, „Schleuse“ oder „Verriegelung“ aktiv sind, werden diese ignoriert, und die Tür öffnet und schließt sich automatisch.
– Die Funktion „Pull&Go“ ist aktiviert und auf „Teil Auf“ eingestellt.

Verhalten bei Brand-/Rauchschutztüren Niedrige Prio:
– Schließt die Tür im Brandfall und schließt automatisch wieder, nachdem die Tür geöffnet wurde. Wenn während des Schließvorgangs ein Sicherheitssensor aktiv ist, schaltet die Tür in den Niedrigenergiemodus und schließt weiter. Dadurch wird verhindert, dass Rauch oder nicht funktionierende Sicherheitssensoren das Schließen der Tür verhindern.
– Wenn der Eingang „OneWay“ oder „Schleuse“ oder „Verriegelung“ aktiv ist, werden diese ignoriert, und die Tür öffnet und schließt sich automatisch.
– Die Öffnungseingänge bleiben aktiv, sowohl bei Teil Auf als auch bei Voll Auf wird die Tür vollständig geöffnet.
– Die Funktion „Pull&Go“ ist aktiviert und auf „Teil Auf“ eingestellt.

Verhalten bei Fluchttür Hohe Prio (Einstellung für den Brandmelder):
– Die Tür wird geöffnet, wenn der Eingang aktiviert wird. Wenn der Eingang „Oneway“ oder „Schleuse“ oder „Verriegelung“ aktiv ist, werden diese ignoriert, und die Tür öffnet sich trotzdem.
– Wenn das Signal deaktiviert ist, bleibt die Tür offen und wartet auf ein Rücksetzsignal entweder Voll Auf oder Teil Auf. Liegt jedoch ein Verriegelungssignal vor, schließt sich die Tür direkt (benötigt nach der Deaktivierung der Verriegelung immer noch ein Rücksetzsignal von einem Öffnungs-Signal).

Verhalten bei Not-Auf:
– Die Tür wird geöffnet, wenn ein Öffnungs-Eingang aktiviert wird. Wenn einer der Eingänge „Oneway“ oder „Schleuse“ oder „Verriegelung“ aktiv ist, werden diese ignoriert, und die Tür öffnet dennoch.
– Bei Deaktivierung von „Not-Auf“ schließt sich die Tür sofort und wartet nicht auf ein Reset-Signal.

Verhalten bei Not-Auf (Deaktivierung der Verriegelung):
– Die Tür ignoriert alle Verriegelungseingänge, öffnet aber nicht von selbst. Die Eingänge „Oneway“, „Verriegelung“ und „Schleuse“ werden deaktiviert, so dass wieder normale Öffnungsbefehle verwendet werden können.

Verhalten bei Not-Auf (Timer aktiv):

- Die Tür wird geöffnet, wenn der Eingang aktiviert wird. Wenn einer der Eingänge „Oneway“ oder „Verriegelung„ oder „Schleuse“ aktiv ist, werden diese ignoriert, und die Tür öffnet trotzdem.
- Wenn der Timer auf „0“ eingestellt ist, öffnet sich die Tür mit einem Impuls und wartet auf einen zweiten Impuls, um sich wieder zu schließen
- Die Tür schließt sich nach der eingestellten Zeit.

7 Wartung

7.1 Sicherheitshinweise zur Wartung

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten am Gerät dürfen nur von speziell hierfür ausgebildeten Fachleuten durchgeführt werden. Hierbei wird die Stromversorgung von der verantwortlichen Elektrofachkraft getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert. Es kann gespeicherte Energie im System vorhanden sein, insbesondere bei Batterien.

Für größere Instandsetzungsarbeiten steht das Fachpersonal des Herstellers zur Verfügung.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
- ▶ Öffnen Sie niemals den SDA-05!
- ▶ Berühren Sie keine spannungsführenden Teile. Es besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.
- ▶ Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

Hinweis!
Funktionsstörungen durch Nässe!
- ▶ Reinigen Sie den SDA-05 nur mit einem leicht feuchten Tuch.

7.2 Durchführung der Wartung

Wenden Sie sich für erforderliche Wartungsarbeiten an Ihren Service-Partner oder Metaflex Doors.

8 Fehlersuche

Bei einer Störung versuchen Sie zuerst, den SDA-05 neu zu starten. Für einen Neustart haben Sie zwei Möglichkeiten.

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus und warten Sie, bis die LEDs an der Steuerung erloschen ist. Dann schalten Sie die Stromversorgung wieder ein.
2. Verwenden Sie die Web-Schnittstelle und drücken Sie die rote Taste „Neu Starten“ unter Tür-Einstellungen -> Automatische Lernfahrt.

Der SDA-05 startet neu und die Tür fährt in die geschlossene Position. Anschließend nimmt die Tür wieder den normalen Betrieb auf.

Wenn die Tür danach nicht betriebsbereit ist, prüfen Sie in der Web-Schnittstelle, ob sich die Tür in einem Fehlerzustand befindet.

Pfad:
- ▶ *Tür-Einstellung*
- ▶ *Automatische Lernfahrt*

Im Web-Interface:

Auf der Startseite können sie oben das aktuelle Tür-Kommando sowie die aktuellen Fehlercodes sehen.

Im Folgenden finden Sie die aktuellen Werte der Tür. Prüfen Sie, ob die Werte im normalen Bereich liegen, insbesondere die Strom- und Elektronikspannung.

Je nach Stromversorgung/Batterie und Motor kann die Spannung variieren. In jedem Fall muss sie jedoch mindestens 24 V betragen.

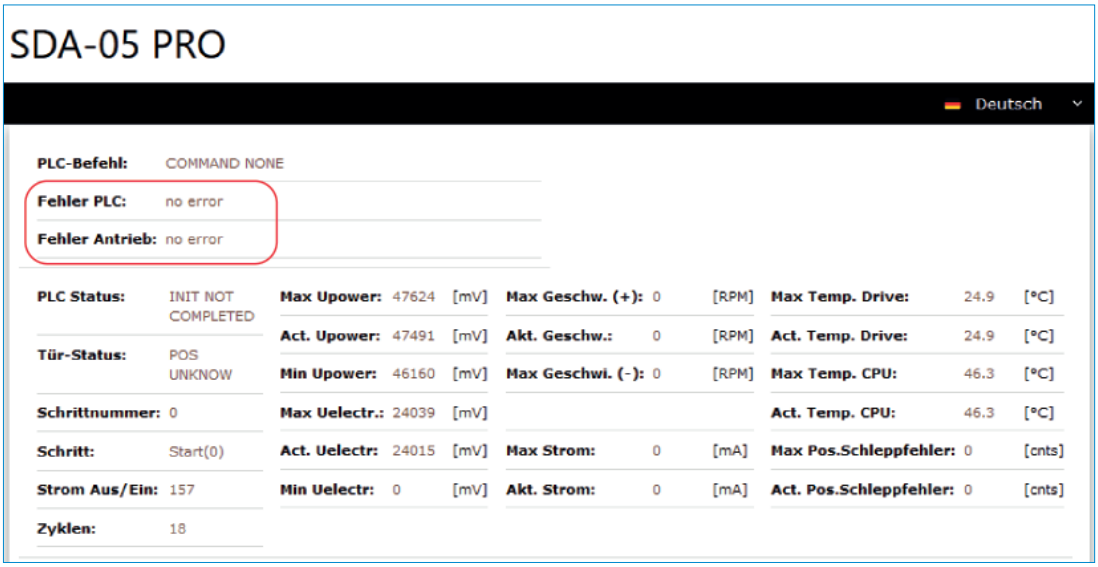


Bild 21: Fehler - Web-Interface

8.1 Übersicht der Fehlercodes

WARNUNG!

Warnung vor Quetschen!

▶ Vorsicht bei der Wiederinbetriebnahme der Tür!
Nach einer Störung kann es zu unkontrollierten Bewegungen kommen.

Fehlercode und Name	Ursache	Beseitigung
-10000 Überstrom	SDA-05 oder Motor wurden überlastet	Wiederholen Sie den Lernzyklus der Tür
		Erhöhen Sie die Beschleunigungsrampen (Rampen weicher stellen)
-10001 Überspannung	SDA-05 hat eine zu hohe Spannung festgestellt	Wiederholen Sie den Lernzyklus der Tür
		Verringern Sie die Verzögerungsrampe (die Rampe weicher) und/oder verringern Sie die Zielgeschwindigkeit der Tür
		Beseitigen Sie den Defekt in der Stromversorgung
-10002 Unterspannung	SDA-05 hat eine zu niedrige Spannung festgestellt	Wiederholen Sie den Lernzyklus der Tür
		Prüfen Sie, ob Netzspannung vorhanden ist
		Verringern Sie die Beschleunigungsrampen (machen Sie die Rampen weicher)
		Prüfen Sie, ob das Netzteil heiß ist, und lassen Sie es abkühlen, falls es heiß ist
-10003 Übertemperatur Motor	Motor ist überhitzt	Verringern Sie die Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen und/oder verringern Sie die Zielgeschwindigkeit der Tür
		Stellen sie sicher, dass der Motor und der SDA-05 ausreichend belüftet sind.
-10004 Übertemperatur Regler	SDA-05 hat sich überhitzt	Verringern Sie die Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen und/oder verringern Sie die Zielgeschwindigkeit der Tür
		Stellen sie sicher, dass der Motor und der SDA-05 ausreichend belüftet sind.
-10005 Schleppfehler	Tür hat ihre Zielwerte nicht erreicht	Wiederholen Sie den Lernzyklus der Tür
		Verringern Sie die Beschleunigung und Abbremsrampen und/oder die Zielgeschwindigkeit der Tür verringern
-10006 Fehler Hallsensor	Rückmeldung des Motor-Hallsensors ist ausgefallen oder gestört	Überprüfen Sie die Motorkabel und Stecker auf korrekten Sitz und Unversehrtheit der Kabel
		Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex
-10007 Encoder Fehler	Rückmeldung des Motor-Encoders ist ausgefallen oder gestört	Überprüfen Sie die Motorkabel und Stecker auf korrekten Sitz und Unversehrtheit der Kabel
		Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex
-10008 FOC Laufzeit	SDA-05 hat ein Problem mit der Motorsteuerung	Wiederholen Sie den Lernzyklus der Tür
		Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex
-10009 Softwarefehler	Allgemeiner Softwarefehler	Wenn dieser Fehler nach einem Neustart erneut auftritt: Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex
-10010 Hardwarefehler	Allgemeiner Hardwarefehler	Wenn dieser Fehler nach einem Neustart erneut auftritt: Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex

Fehlercode und Name	Ursache	Beseitigung
-10011 DC-Motor-Geber	Nur bei bürstenbehafteten DC-Motoren Die Rückmeldung des Motorgebers ist ausgefallen oder fehlerhaft	Überprüfen Sie die Motorkabel und Stecker auf korrekten Sitz und Unversehrtheit der Kabel
		Prüfen Sie, ob die richtigen Motorparameter ausgewählt
		Wenn 2 Motoren angeschlossen sind, müssen die Motorparameter manuell ausgewählt werden.
		Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex
-12020	Die Tür öffnete sich nicht rechtzeitig. Dabei handelt es sich um eine Auszeit zur Vermeidung von Unfällen, die mehrere Ursachen haben können.	Prüfen Sie, ob die Tür leichtgängig ist, indem Sie sie von Hand bewegen.
		Überprüfen Sie, ob alle Kabel in Ordnung und angeschlossen sind.
		Überprüfen Sie, ob die richtigen Motorparameter ausgewählt sind (versuchen Sie es mit einer schwereren Einstellung).
		Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung nicht unter 20 V fällt.
		Verlängern Sie die Beschleunigungsrampe oder verkürzen Sie sie, wenn die Türbewegung aus der Kerbe sehr langsam ist.
		Verwenden Sie „Tür zurücksetzen und registrieren“, um die Registrierung von Grund auf zu starten.
-12040 / 12041 Falscher Motor	Wenn der falsche Motor ausgewählt wird	Führen Sie den Reset- und Lernzyklus durch und stellen Sie den Motortyp auf: „Automatisch bei 50 cm Bewegung“
		Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex
-15210 Zeitüberschreitung der Bewegung	Tür hat nicht innerhalb der eingestellten Zeitspanne ihr Ziel erreicht	Wenn es sich um eine besonders große Tür handelt: Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex
		Kontrollieren sie den Zustand der Mechanik (Getriebe und Riemen)
		Erhöhen Sie die Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen und/oder erhöhen Sie die Zielgeschwindigkeit der Tür
90011	Not-Halt aktiviert	Deaktivieren Sie den Not-Halt und verwenden Sie den offenen Eingang, um zurückzusetzen.

Beobachtetes Verhal-ten	Ursache	Beseitigung
Besonders große Türen schwingen oder bewegen sich schlecht/ unregelmäßig	große Türen haben einen langen Zahnriemen, der ein Pendelverhalten verursachen kann	Versuchen Sie, die Zielgeschwindigkeit zu reduzieren oder die Beschleunigungs- oder Verzögerungsrampen zu erhöhen
		Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex
Sensor oder Schalter hat nicht die gewünschte Funktion	Kabel können unsachgemäß verlegt oder falsch angeschlossen sein	Überprüfen Sie die Einstellungen unter Türeinrichtung -> Türeinrichtung
		Prüfen Sie in der PC-Schnittstelle, ob die Signale vom Controller erkannt werden
		Kontrollieren Sie die Steuerleitungen und Stecker auf korrekten Sitz und Unversehrtheit der Kabel

Beobachtetes Verhal-ten	Ursache	Beseitigung
Lautes Geräusch bei Bewegung	Beschädigter Motor, beschädigte Mechanik, falsche Motoreinstellungen	Überprüfen Sie den Zustand der Mechanik
		Verwenden Sie die richtigen Einstellungen für den Motor
		Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex
Die Tür lässt sich nicht schließen	Falscher Anschluss oder beschädigtes Bauteil	Prüfen Sie die Öffnerkontakte (IN6, IN11, IN12)
		Prüfen Sie den Sicherheitseingang (IN2-IN5)
		Tauschen Sie die defekten Sicherheitsbauteile aus
		Prüfen Sie, ob eine Blockade oder ein Hindernis vorliegt
		Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex
Tür lässt sich nicht oder nicht vollständig öffnen (ca. 50 cm)	Falscher Anschluss oder beschädigter Sicherheitssensor zum Öffnen	Prüfen Sie den Sicherheitseingang (IN2-IN5)
		Tauschen Sie die defekten Sicherheitsbauteile aus
		Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex
Tür öffnet/schließt sich langsam	Falscher Anschluss oder beschädigter Sicherheitssensor mit Testeingang (Watchdog)	Prüfen Sie den Sicherheitseingang (IN2-IN5)
		Tauschen Sie die defekten Sicherheitsbauteile aus
		Prüfen Sie die Überschreibungsparameter
	Sensorüberschreibung aktiv	Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex
Die Tür versucht sich zu bewegen, aber es fehlt an Kraft	Defektes Netzgerät	Prüfen Sie die Stromversorgung
	Leere oder defekte Batterien*	Überprüfen Sie den Akku, das Ladegerät, die Sicherung und die Platine
	Stromversorgung oder Motor zu heiß	Prüfen Sie die Software auf spannungsbedingte Fehler
		Prüfen Sie, ob das Netzteil oder der Motor heiß ist, und lassen Sie es abkühlen (stellen Sie den Betrieb vorübergehend ein)
	Erhöhte Reibung aufgrund von mechanischem Verschleiß	Prüfen Sie, ob sich die Tür leicht von Hand bewegen lässt.
		Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner oder Metaflex
Tür reagiert nicht (nur von Hand zu bewegen).	Der Controller hat keinen Strom	Stellen Sie die Stromversorgung des Controllers wieder her
	Servicemodus aktiviert	Deaktivieren Sie den Servicemodus, indem Sie die WLAN-Taste 5 Sekunden lang gedrückt halten oder die Schaltfläche „Deactivate Servicemode“ verwenden
	Notstopp aktiviert	Notstopp deaktivieren und mit ein offenem Eingang zurücksetzen
		Servicepartner oder metaflex kontaktieren

* Wenn die Batterien leer sind, trennen Sie den SDA-05 vorübergehend vom Akkupack, damit sich die Batterien schneller aufladen können. Nachdem der Akkupack zum Schutz der Akkus bis zum Abschalten entladen wurde, schaltet er sich erst wieder ein, wenn die Netzspannung wiederhergestellt ist und die Akkus ausreichend geladen sind.

9 Demontage und Entsorgung

9.1 Sicherheitshinweise zur Demontage

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
- ▶ Öffnen Sie niemals den SDA-05!
- ▶ Berühren Sie keine spannungsführenden Teile. Es besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.
- ▶ Achten Sie auf Batterien, die auch im abgeklemmten Zustand Energie gespeichert haben

WARNUNG!
Warnung vor Quetschen an Händen und/oder Fingern!
- ▶ Sie dürfen Arbeiten am Antrieb nur durchführen, wenn der Türantrieb deaktiviert ist und Warnschilder platziert sind, sodass die Tür nicht unbemerkt geöffnet oder geschlossen werden kann.
- ▶ Sie dürfen Schutzeinrichtungen unter keinen Umständen demontieren, stillsetzen und/oder überbrücken!

9.2 Demontage

Nachdem das Gebrauchsende des Gerätes erreicht ist, muss es demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

» Demontieren Sie alle Teile des Gerätes.

9.3 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, führen Sie die zerlegten Bestandteile der Wiederverwendung zu:
- Metalle verschrotten
- Kunststoffelemente zum Recycling geben
- Elektroschrott fachgerecht entsorgen
- Batterien fachgerecht entsorgen.

10 Spezifikationen

10.1 Technische Daten SDA-05

Technische Daten	Einheit	Wert
Eingangsspannung Motor	Volt DC	24 ... 48
Eingangsspannung Logik	Volt DC	24 ... 30
Stromverbrauch im Standby-Modus	Watt	1,5
Maximale Leistungsaufnahme	Watt	2
Betriebsumgebungstemperatur im Betrieb	°C	-20 ... +60
Betriebsumgebungstemperatur bei Lagerung	°C	-25 ... +60
Schutz gegen Eindringen	-	IP40
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	%	10-95
Abmessungen (LxBxH)	mm	242x130x41
Gewicht	kg	0,5
Versorgungsspannung für Zubehör*	Volt DC	24 bis 30
Versorgungsstrom für Zubehör (pro Ausgang), max.	mA	750
Eingangs-/Ausgangsspannungssignale*	Volt DC	24 bis 30
Eingangs-/Ausgangsstromsignale, max.	mA	250
Relais (nur ohmsche Lasten)	Volt DC	24 (max. 8 A)
	Volt AC	250 (max. 8 A)
*abhängig von der Spannung der Stromversorgung (Akkupack ca. 28-29 V)		

10.2 Technische Daten Stromversorgung

Technische Daten	Einheit	Wert
Primäre (Versorgungs-)Spannung	Volt AC	230 ± 20 %
Netzfrequenz	Hz	45-65
Leistungsaufnahme 250 VA	VA	250 (ED20 %)
Leistungsaufnahme 500 VA	VA	500 (ED20 %)
Leistungsaufnahme 2x500 VA	VA	2x500 (ED20 %)
Betriebsumgebungstemperatur im Betrieb	°C	-20 ... +60
Betriebsumgebungstemperatur bei Lagerung	°C	-25 ... +60
Schutz gegen Eindringen	-	IP40
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	%	10-95
Abmessungen (LxBxH)	mm	242x130x69
Gewicht	kg	3

10.3 Technische Daten Akkupack

Technische Daten	Einheit	Wert
Primäre (Versorgungs-)Spannung	Volt AC	90-264
Netzfrequenz	Hz	47-63
Stromverbrauch	Watt	60
Betriebsumgebungstemperatur im Betrieb	°C	+25 ...+30
Betriebsumgebungstemperatur bei Lagerung	°C	-15 ... +40
Schutz gegen Eindringen	-	-
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	%	20-90
Abmessungen (LxBxH)	mm	386x135x78
Gewicht	kg	5
Akku-Typ	Wartungsfreie verschlossene Blei-Säure-Batterie 12V 7.0Ah (2x)	
Gewicht der Batterie (einzeln)	kg	2,4

10.4 Abmessungen

10.4.1 Abmessungen SDA-05 und SDA-05 PRO

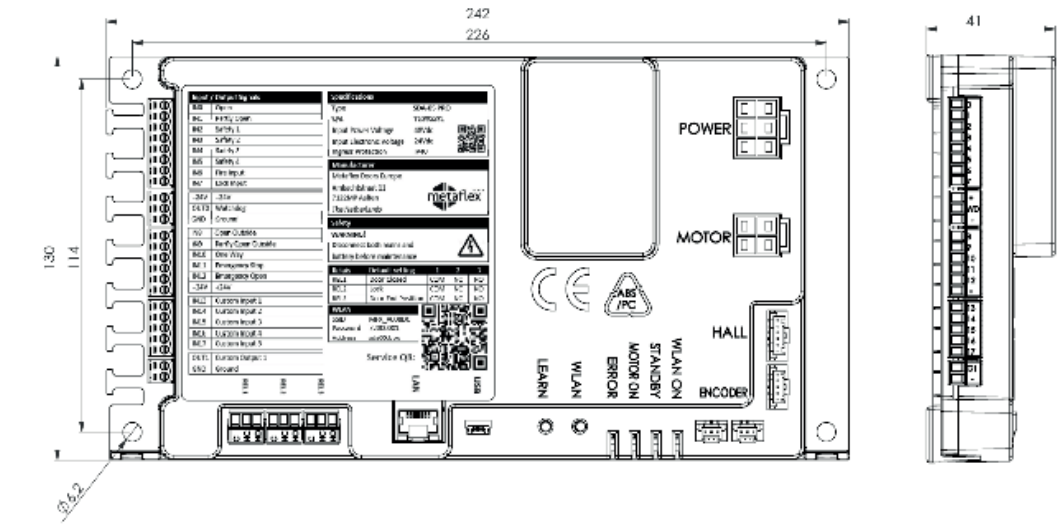


Bild 22: Abmessungen SDA-05 und SDA-05 PRO

10.4.2 Abmessungen Stromversorgungsgerät PSxxxVA-xx

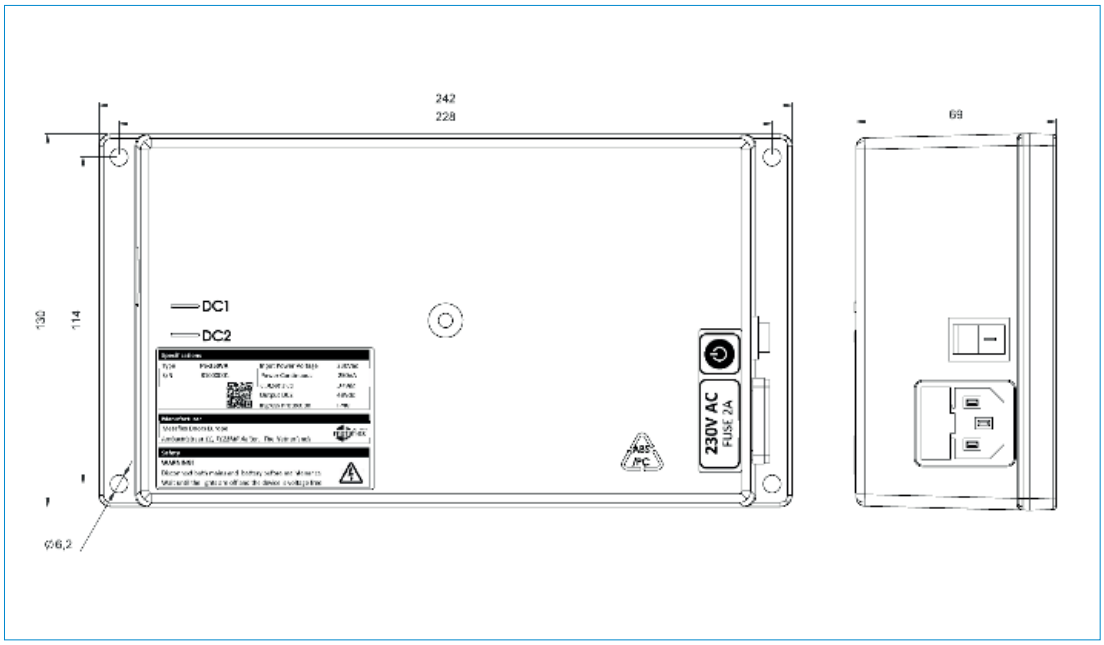


Bild 23: Abmessungen Stromversorgungsgerät PSxxxVA-xx

10.4.3 Abmessungen Akku-Pack SDA-05

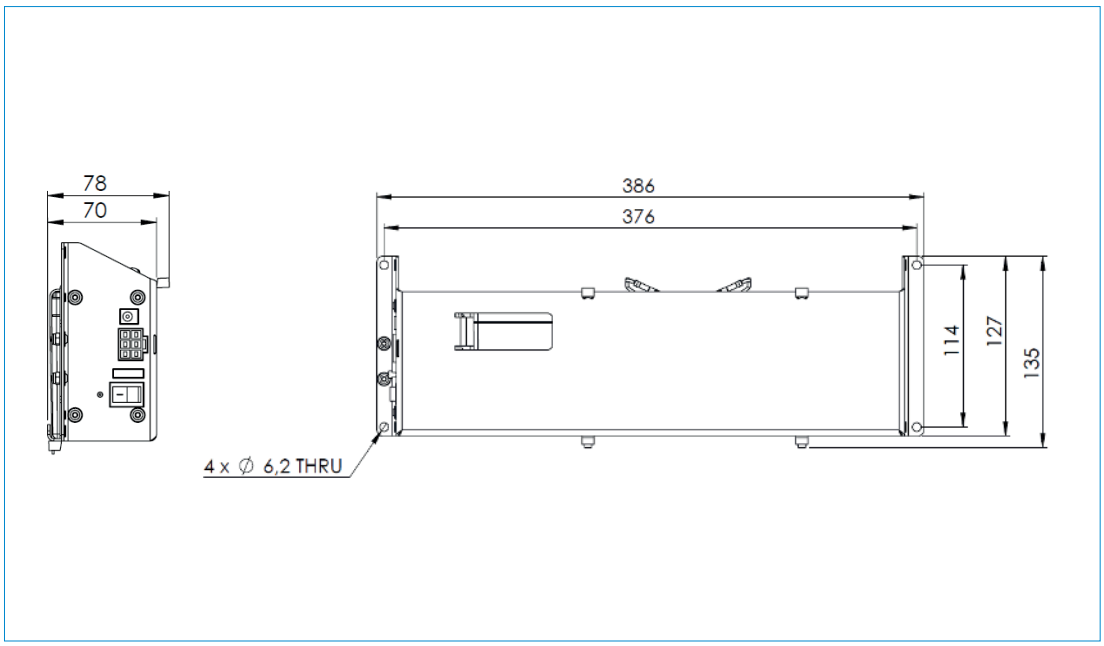


Bild 24: Abmessungen Akku-Pack SDA-05

11 Referenzierte Dokumente

11.1 Anhang B: Schaltplan

Den aktuellen Schaltplan erhalten Sie bei Ihrem Metaflex- oder Servicepartner-Ansprechpartner.