

Montage- und Betriebsanleitung

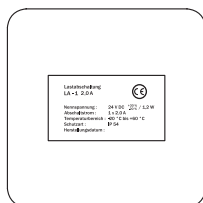
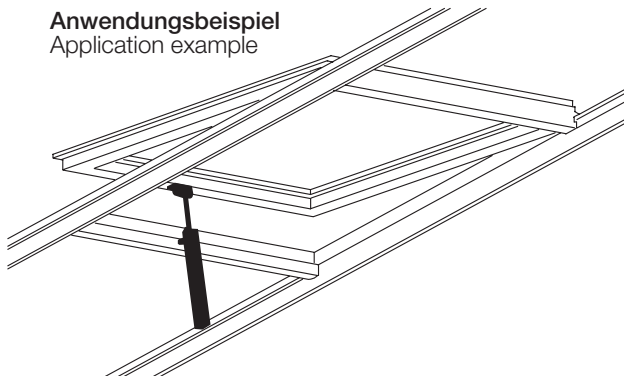


Lastabschaltung LA-1 2,0 A
Synchronsteuerung LA-SYN 0,55 A - 2,5 A
LA-SYN 1,0 A - 7,0 A

Mounting and operating instructions

Load cutoff LA-1 2,0 A
Synchronous-run load cutoff LA-SYN 0,55 A - 2,5 A
LA-SYN 1,0 A - 7,0 A

LA-1 2,0 A


Anwendungsbeispiel
 Application example


Mitglied im
 Fachkreis
 elektromotorisch
 betriebene
 Rauch- und Wärme-
 abzugsanlagen

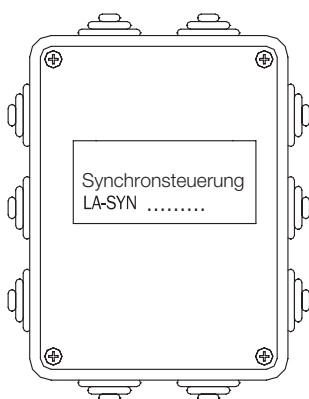
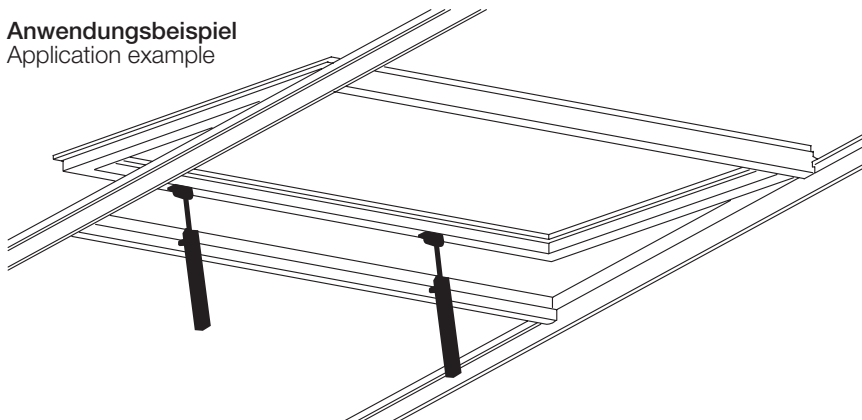
**ZVEI:**

Mitglied im



Verband Fenster + Fassade

LA-SYN


Anwendungsbeispiel
 Application example


Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

Im Sinne des Fortschritts behalten wir uns Konstruktionsänderungen und dadurch bedingte Abweichungen von Abbildungen, Abmessungen, Leitungsangaben usw. vor. Die Abbildungen zeigen die Artikel nicht in natürlicher Größe und stehen auch nicht im gleichen Verhältnis zueinander.

Reprint, even in excerpts, not without the publisher's approval.

In consideration of progress, we reserve the right to apply construction modifications and to consequently change any figures, dimensions, wire specifications etc. The figures do not show items in their actual size and are also not of the same proportion.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Sicherheitshinweise	2
Funktionsbeschreibung	3
Technische Daten	4
Elektrischer Anschluss	5
Anschlussmöglichkeiten	6
Übersicht der DIP-Schalter-Funktionen	9
Anzeigen	10
Maßzeichnungen	11
Fehlerbehebung	12
Wartung, Pflege, Gewährleistung, Entsorgung	13

Table of content

	page
Safety instructions	2
Functional description	3
Technical specifications	4
Electrical connection	5
Connection options	6
Overview of DIP switches functions	9
Display functions	10
Dimensional drawings	11
Troubleshooting	12
Maintenance, Care, Warranty, Disposal	13

Sicherheitshinweise

Achtung: Lassen Sie alle elektrischen Anschlüsse von einer Elektrofachkraft nach DIN VDE 1000-10 durchführen!

Installation und Bedienung



WARNUNG: Schließen Sie die Antriebe nie an 230 V an! Sie sind für 24 V gebaut! Andernfalls besteht Lebensgefahr!



ACHTUNG: Falls Sie die Arbeitsschritte nicht beachten, führt dies zur Zerstörung des Antriebs. Falsche Handhabung gefährdet das Material. Lassen Sie keine Flüssigkeit ins Geräteinnere gelangen!



WARNUNG: Der Antrieb öffnet und schließt Fenster automatisch. Er stoppt über eine Lastabschaltung.

Die Druckkraft reicht dennoch aus, um bei Unachtsamkeit Finger zu zerquetschen. Greifen Sie bei laufendem Antrieb nicht in den Fensterfalz und nicht in den Antrieb!

Quetsch- und Scherstellen zwischen Fensterflügel und Rahmen, Lichtkuppeln und Aufsetzkranz müssen bis zu einer Höhe von 2,5 m durch Einrichtungen gesichert sein, die bei Berührung oder Unterbrechung durch eine Person die Bewegung zum Stillstand bringen (Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore der Berufsgenossenschaften BGR 232).

Hinweis:



Betreiben Sie die Antriebe nur mit Steuerungen vom gleichen Hersteller.

Bei Verwendung von Fremdfabrikaten keine Haftung, Gewähr- und Serviceleistungen.

Ein zuverlässiger Betrieb und das Vermeiden von Schäden und Gefahren sind nur bei sorgfältiger Montage/Einstellung nach dieser Anleitung gegeben.

Benötigen oder wünschen Sie Ersatzteile oder Erweiterungen, verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile.

Safety instructions

Attention: Have all electrical connection performed by skilled personnel that is able to evaluate the delegated tasks and to identify possible threats due to professional (electrotechnical) education, knowledge and skills, as well as knowledge of the relevant standards and regulations.

Installation and operation



WARNING: Never connect the drives to 230 V of voltage! They have been designed to work with 24 V! Otherwise, there is danger to life!



CAUTION: Failure to follow the work steps will destroy the drive. Improper handling endangers the material. Do not allow any liquid to enter the interior of the device!



WARNING: The drive opens and closes windows automatically. It is stopped by overload cutoff.

However, the compressive force is sufficient to crush fingers if you act carelessly. Do not reach into the window rebate or the drive while the drive is running!

Crush and shear points between window sashes and frames, light domes, and metal curb must be secured up to a height of 2,5 m by devices that will stop the movement by the touch or interruption of a person (guideline BGR 232, issued by the government safety organisation for power-controlled windows, doors, and gates).

Note:



Use the drives only in combination with controls made by the same manufacturer.

No liability will be accepted and no guarantee nor service is granted if products made by outside manufacturers are used.

Reliable operation without any damage and hazards requires that installation/setup be made carefully in accordance with these instructions.

If spare parts or extension components are required or desired, use only original spare parts.

Funktionsbeschreibung

Lastabschaltung LA-1 2,0 A

Bei der Verwendung von SA-650-xxx VdS Spindelantrieben (ohne eingebaute Lastabschaltung) ist der Einsatz einer elektronischen Lastabschaltung LA-1 2,0 A erforderlich!

Die Lastabschaltung LA-1 2,0 A überwacht die Stromaufnahme des Motors. Dabei liegt die Schaltschwelle für den Antrieb bei 2,0 A. Steigt der Motorstrom auf diesen Wert an, schaltet die Lastabschaltung den Motor ab und schützt ihn vor zu großen Lasten.

Synchronsteuerung LA-SYN 0,55 A – 2,5 A und LA SYN 1,0 A – 7,0 A

Bei einer Anwendung mit zwei baugleichen SA yyy-xxx-SYN-Spindelantrieben für einen Gleichlaufbetrieb ist der Einsatz einer elektronischen Lastabschaltung LA-SYN erforderlich. Die Lastabschaltung LA-SYN überwacht den Gleichlauf und die Stromaufnahme beider Antriebe des Synchronpaares. Dabei ist die Schaltschwelle für die Lastabschaltung in Schritten umschaltbar, siehe Tabelle zur „Übersicht der DIP-Schalter-Funktionen“.

Funktion für eine Abschaltung in „AUF“-Richtung

Steigt der Strom eines Spindelantriebes über die eingestellte Schwelle an, werden beide Antriebe sofort abgeschaltet. Dadurch wird eine mögliche Beschädigung vom Öffnungselement verhindert.

Funktion für eine Abschaltung in „ZU“-Richtung

Steigt der Strom eines Spindelantriebes über die eingestellte Schwelle an, wird dieser Antrieb abgeschaltet. Der zweite Antrieb schaltet spätestens nach 3 s Nachlaufzeit ab. Die Synchronsteuerung LA-SYN erkennt einen Leitungsbruch in den Zuleitungen zu den Motoren und schaltet im Fehlerfall beide Motoren ab. Durch die Kopplung von zwei Synchronsteuerungen ist der synchrone Betrieb auf bis zu vier baugleichen Antrieben erweiterbar.

Hinweis:

Es gelten zusätzlich die Sicherheitshinweise der Montage- und Betriebsanleitung zu den Spindelantrieben SA ..., insbesondere für den elektrischen Anschluss, Anschlussleitungen und Leitungsverlegung. Notwendige Überwachungsdiode sind in der Zuleitung zur letzten LA-1 2,0 A oder LA-SYN einzusetzen.

Übersicht der Kombinationsmöglichkeiten von Spindelantrieben SA ... zu Last- und Synchronsteuerungen

Spindelantriebe SA...	Lastabschaltung LA-1 2,0 A	Synchronsteuerung LA-SYN
Mit eingebauter Lastabschaltung	nicht zulässig	nicht zulässig
Ohne eingebaute Lastabschaltung	notwendig	nicht zulässig
Mit eingebautem Signalgeber (SYN), ohne eingebaute Lastabschaltung	nicht zulässig	notwendig

Functional description

Load cutoff LA-1 2,0 A

When using SA-650-xxx VdS spindle drives (without integrated power cutoff), the use of an electronic load cutoff LA-1 2,0 A is required!

The load cutoff LA-1 2,0 A monitors the current consumption of the motor. The switching threshold for the drive is about 2.0 A.

If the motor current rises to this value, the load cutoff switches off the motor, thus protecting it from excessive loads.

Synchronous-run load cutoff LA-SYN 0,55 A – 2,5 A und LA SYN 1,0 A – 7,0 A

If two identical SA yyy-xxx SYN spindle drives for synchronous operation will be used, the use of an electronic load cutoff LA-SYN is required.

The load cutoff LA-SYN monitors the synchronism and the current consumption of both drives of the synchronous pair. The switching threshold for load cutoff is switchable in steps, see table „Overview of DIP switches functions“.

Function for a shutdown in the „UP“ direction

If the current of a spindle drive rises over the set threshold, both drives will be stopped immediately. This prevents possible damage at the opening element.

Function for a shutdown in „CLOSE“ direction

If the current of a spindle drive rises over the set threshold, this drive will be switched off. The second drive switches off at the latest after 3 seconds follow-up time. The synchronous-run load cutoff LA-SYN recognizes a cable break in the supply lines to the motors and switches off both motors in the event of an error. By coupling two synchronous-run cutoffs, up to four identical drives can be operated synchronously.

Note:

The safety notes of the installation and operating instructions for the spindle drives SA ... apply in addition, in particular for the electrical connection, connecting cables and wiring. Necessary monitoring diodes are to be used in the supply line to the last LA-1 2,0 A or LA-SYN.

General view of possible combinations of spindle drives SA ... relating to load and synchronous-run load cutoffs

Spindle drives SA...	load cutoff LA-1 2,0 A	synchronous-run load cutoff LA-SYN
with integrated load cutoff	not permissible	not permissible
without integrated load cutoff	required	not permissible
with integrated sensor (SYN), without integrated load cutoff	not permissible	required

Technische Daten

	LA-1 2,0 A	LA-SYN 0,55 A - 2,5 A	LA-SYN 1,0 A - 7,0 A
Nennspannung (V)	24 V DC (+4 / -2)	24 V DC (+4 / -2)	24 V DC (+4 / -2)
zulässige Welligkeit	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
Abschaltstrom (A)	2,0	0,55; 0,8; 1,1; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,5	1,0; 2,7; 4,1; 5,0; 5,5; 7,0
Abschaltstrom einstellbar	nein	ja, per DIP-Schalter	ja, per DIP-Schalter
Schutzart	IP 54	IP 54	IP54
Anzahl Antriebe	1	2 je Steuerung	2 je Steuerung
Gleichlauftoleranz	-	SA 650-xxx SYN Bauform A1 und A2 max. 3,6 mm; SA 1000-xxx SYN Bauform A1 und A2 max. 2 mm; SA yyy-xxx SYN Bauform B1 max. 7,5 mm	
Kopplung	nein	ja, max. 2 LA-SYN	ja, max. 2 LA-SYN
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C	-20 °C bis +60 °C	-20 °C bis +60 °C
Anschluss	max. 4 mm ² starre Adern, max. 2,5 mm ² flexible Adern mit Aderendhülse	Zuleitung: 6 mm ² starr oder 4 mm ² flexibel mit Aderendhülse; Motorleitung und Kopplung 2,5 mm ² starr oder flexibel mit Aderendhülse	
Anzeigen	keine	ja, Betriebszustände für den jeweiligen Antrieb und Fehlerzustände	
zulässiger Abstand zwischen LA-1/ LA-SYN und Antrieb	max. 10 m	max. 10 m	max. 10 m
Abmessungen (B x H x T) (mm)	85 x 85 x 39	160 x 120 x 76	160 x 120 x 76
geeignete Antriebe	SA 650-xxx VdS	SA 650-xxx SYN; SA 1000-xxx SYN bis 2,5 A	SA 1000-xxx SYN; SA 1500-xxx SYN; SA 1800-xxx SYN; SA 2000-xxx SYN; SA 2500-xxx SYN bis 7,0 A
Gehäuse	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
Farbe	lichtgrau	lichtgrau	lichtgrau
Lieferumfang	Platine und Gehäuse	Platine und Gehäuse	Platine und Gehäuse

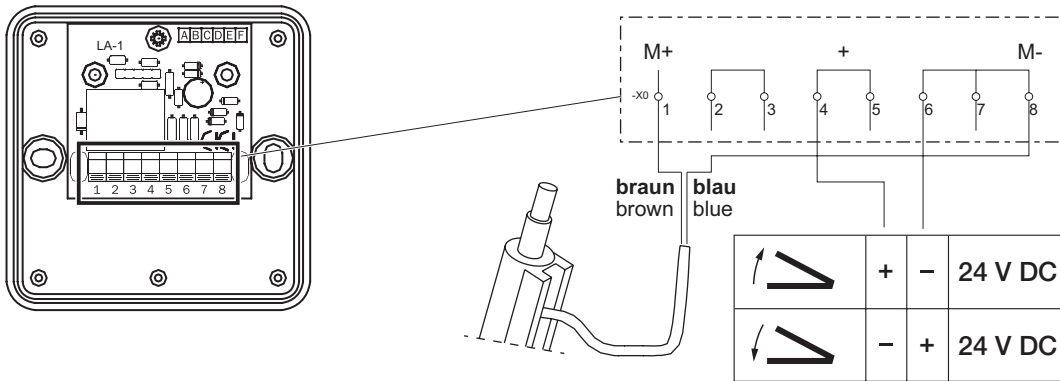
Technical specifications

	LA-1 2,0 A	LA-SYN 0,55 A - 2,5 A	LA-SYN 1,0 A - 7,0 A
Rated voltage (V)	24 V DC (+4 / -2)	24 V DC (+4 / -2)	24 V DC (+4 / -2)
Ripple allowed	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
Cutoff current (A)	2,0	0,55; 0,8; 1,1; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,5	1,0; 2,7; 4,1; 5,0; 5,5; 7,0
Cutoff current adjustable	no	yes, by means of DIP switches	yes, by means of DIP switches
Protection class	IP 54	IP 54	IP54
Number of drives	1	2 for each control	2 for each control
Synchronous-run tolerance	-	SA 650-xxx SYN version A1 and A2 max. 3,6 mm; SA 1000-xxx SYN version A1 and A2 max. 2 mm; SA yyy-xxx SYN version B1 max. 7,5 mm	
Coupling	no	yes, max. 2 LA-SYN	yes, max. 2 LA-SYN
Ambient temperature	-20 °C to +60 °C	-20 °C to +60 °C	-20 °C to +60 °C
Connection	max. 4 mm ² rigid wires, max. 2,5 mm ² flexible wire end ferrule	feeder line: 6 mm ² rigid or 4 mm ² flexible with wire end ferrule; motor line and coupling 2,5 mm ² rigid or flexible with wire end ferrule	
Displays	no	yes, operating conditions for the respective drive and fault conditions	
Permissible distance between LA-1/ LA-SYN and drive	max. 10 m	max. 10 m	max. 10 m
Dimensions (W x H x D) (mm)	85 x 85 x 39	160 x 120 x 76	160 x 120 x 76
Applicable drives	SA 650-xxx VdS	SA 650-xxx SYN; SA 1000-xxx SYN up to 2,5 A	SA 1000-xxx SYN; SA 1500-xxx SYN; SA 1800-xxx SYN; SA 2000-xxx SYN; SA 2500-xxx SYN up to 7,0 A
Housing	plastics	plastics	plastics
Colour	light grey	light grey	light grey
Scope of delivery	circuit board and housing	circuit board and housing	circuit board and housing

Elektrischer Anschluss / Electrical connection

Lastabschaltung LA-1 2,0 A

Load cutoff LA-1 2,0 A



Die Klemmen 2 und 3 dienen für eine 24 V DC Rückmeldung bei „Auf“-Abschaltung. Voraussetzung zur Nutzung dieser Funktion ist, dass die Motorausgänge der Energieversorgung (RWA- oder Lüftungszentrale) dauerbestromt sind.

The terminals 2 and 3 are used for a 24 V DC feedback in case of „OPEN“-cutoff. To use this function, the drive outputs of the power supply (SHEV- or ventilation unit) have to be energized permanently.

Die Klemme 5 und 7 dienen zur Weiterleitung der Versorgungsspannung von den Klemmen 4 und 6 oder bei der letzten oder einzigen Lastabschaltung einer Motorgruppe zum Einklemmen der Überwachungsdiode bei Verwendung von HAUTAU RWA-Zentralen.

The terminals 5 and 7 are used for routing the supply voltage from the terminals 4 and 6, or, when using HAUTAU SHEV units, in the last or only load cutoff of a drive group for clamping the monitoring diode.

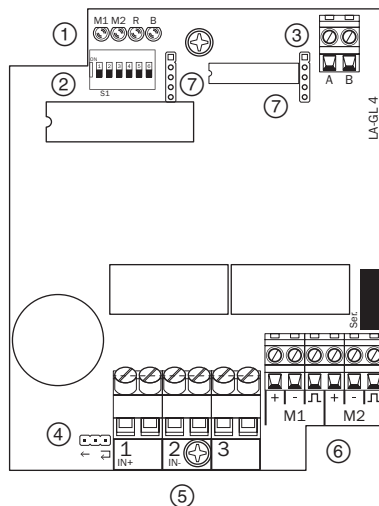
Synchronsteuerung LA-SYN

Synchronous-run load cutoff LA-SYN

Übersicht und allgemeine Hinweise

Overview and general notes

- ① Anzeigen
- ② DIP-Schalter
- ③ Kommunikationsklemme
- ④ Steckbrücke
- ⑤ Anschlussklemmen für die Zuleitung (Klemme 3 unbenutzt)
- ⑥ Anschlussklemmen für die Antriebe
- ⑦ Schnittstelle für optionale Erweiterungen



- ① Displays
- ② DIP switch
- ③ communication terminal
- ④ jumper
- ⑤ terminals for supply (terminal 3 unused)
- ⑥ terminals for drives
- ⑦ interface for optional extensions

Die Klemmen 1 und 2 sind doppelt ausgelegt und dienen zum Anschluss der Zuleitung und zur Weiterleitung der Versorgungsspannung an die nächste Synchronsteuerung, sowie bei der letzten oder einzigen LA-SYN einer Motorgruppe zum Einklemmen der Überwachungsdiode bei Verwendung von HAUTAU RWA-Zentralen. Die Klemme 3 hat keine Funktion, darf jedoch nicht als Stützklemme o.ä. genutzt werden.

The terminals 1 and 2 are duplicated and are used to connect the feeder wire and to route the supply voltage to the next synchronous-run load cutoff, and, when using HAUTAU SHEV units, in the last or only LA-SYN of a drive group for clamping the monitoring diode. Terminal 3 has no function, but must not to be used as a supporting terminal.

Die Steckbrücke ④ muss auf gesteckt sein.

The jumper ④ has to be plugged .

Anschlussmöglichkeiten

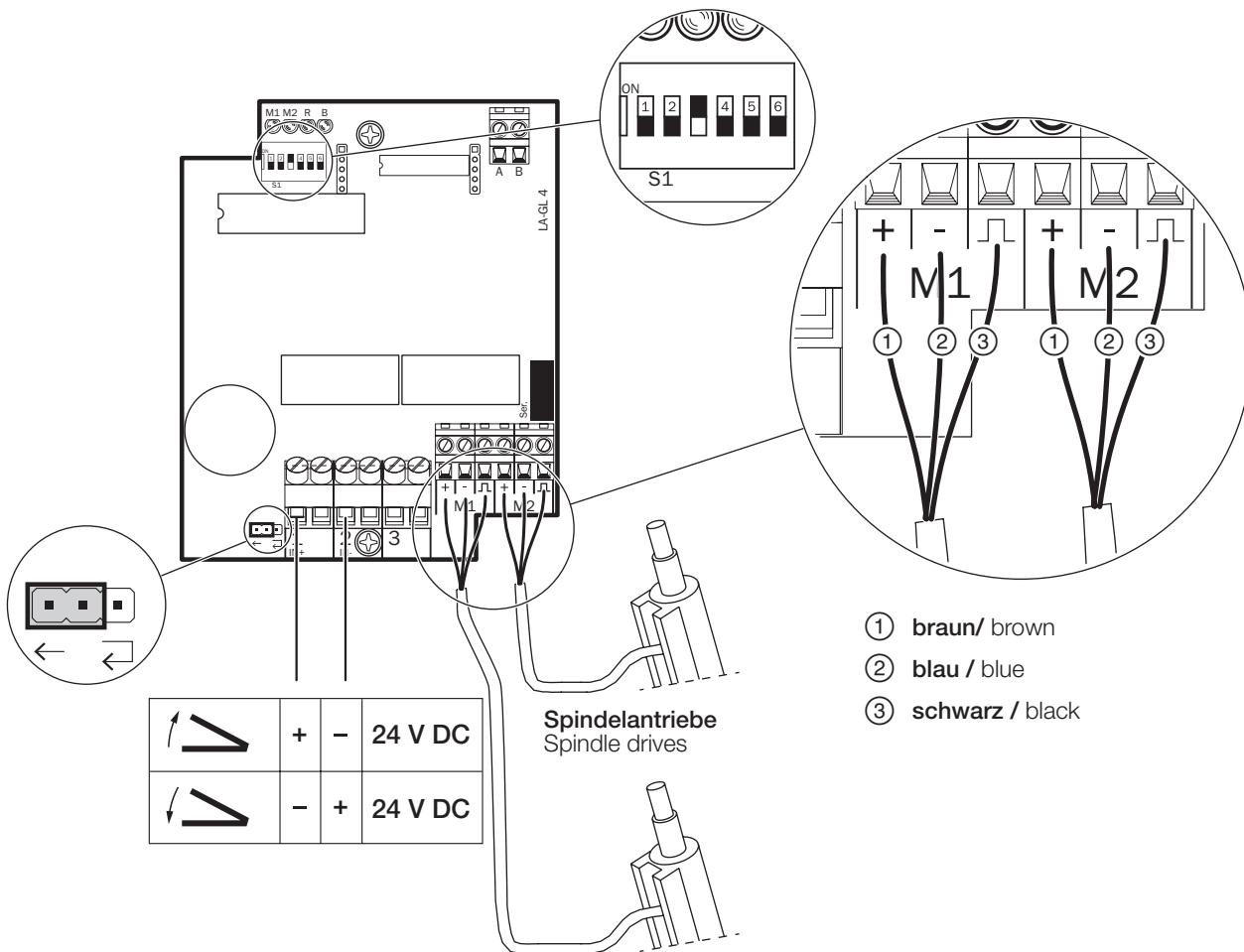
Connection options

2 Antriebe an einer LA-SYN

Anschluss und DIP-Schaltereinstellung von 2 Antrieben an einer LA-SYN am Beispiel von Spindeltrieben mit einem Nennstrom von 0,8 A.

2 drives at one LA-SYN

Connection and DIP switch adjustment of 2 drives at one LA-SYN using the example of spindle drives with nominal current of 0,8 A.



Anschlussmöglichkeiten (Forts.)

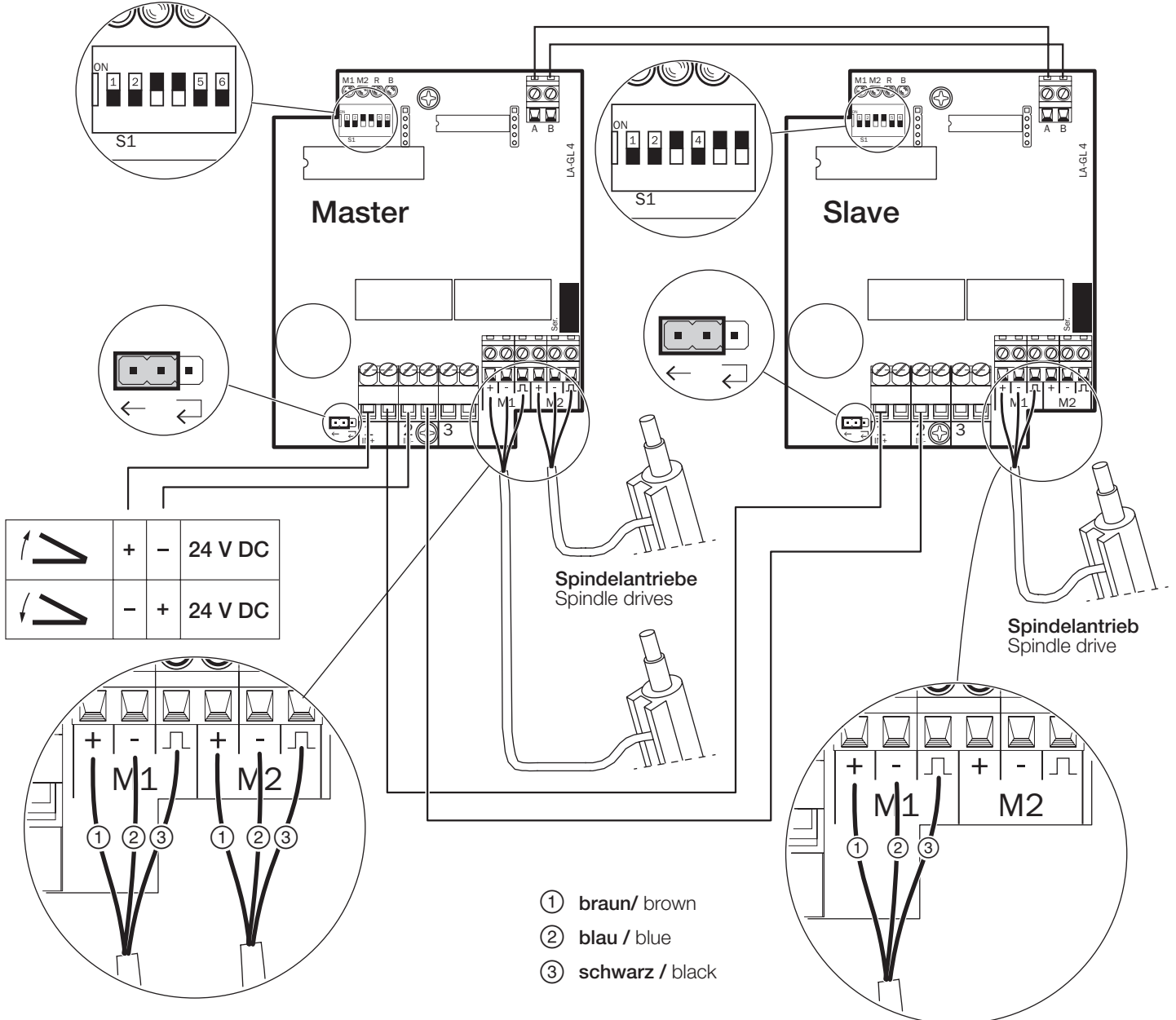
Connection options (cont'd)

3 Antriebe an zwei LA-SYN (Master-Slave)

3 drives at two LA-SYN (master-slave)

Anschluss und Dipschaltereinstellung von 3 Antrieben an zwei LA-SYN am Beispiel von Spindeltrieben mit einem Nennstrom von 0,8 A.

Connection and DIP switch adjustment of 3 drives at two LA-SYN using the example of spindle drives with nominal current of 0,8 A.



Anschlussmöglichkeiten (Forts.)

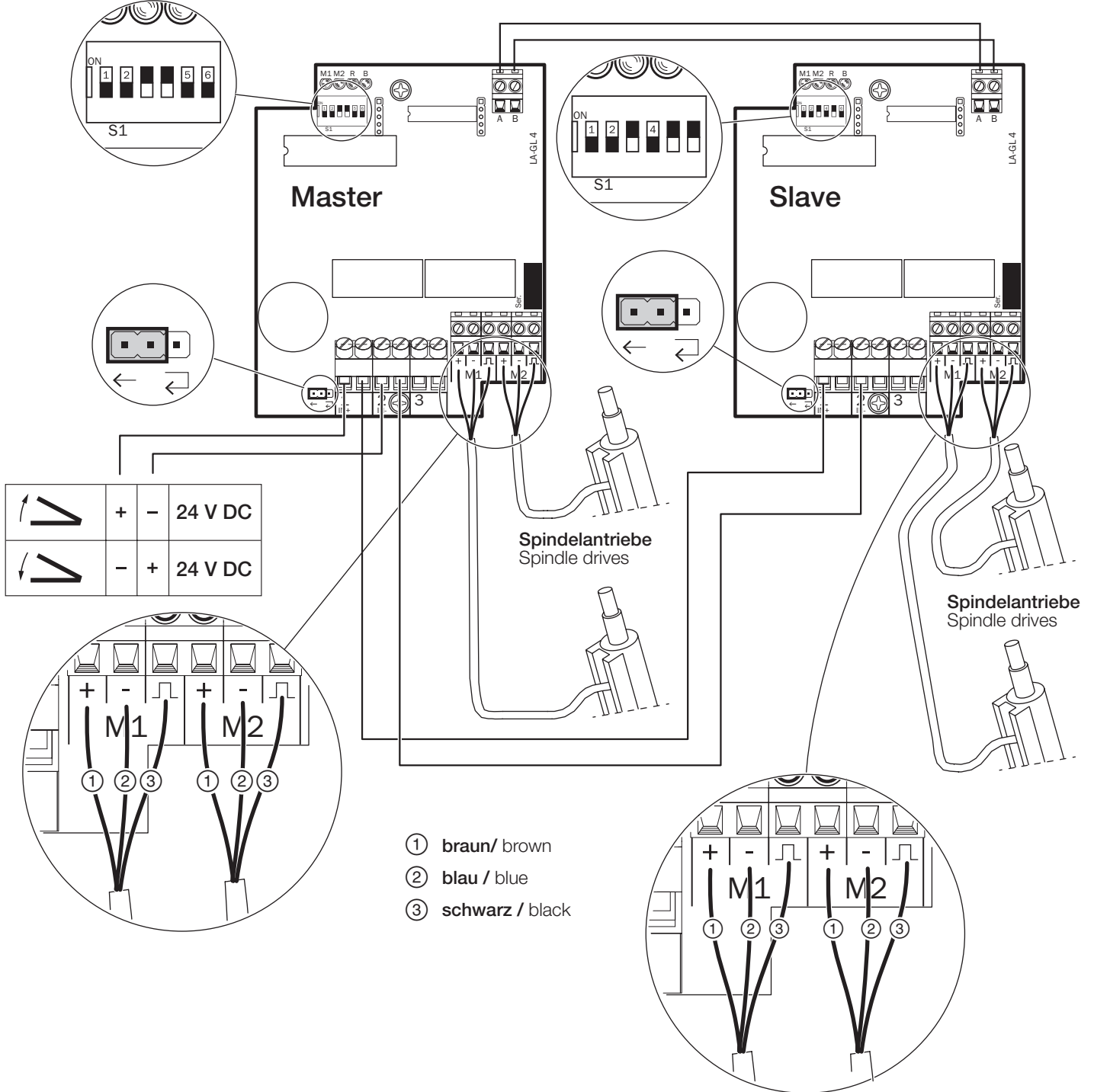
Connection options (cont'd)

4 Antriebe an zwei LA-SYN (Master-Slave)

4 drives at two LA-SYN (master -slave)

Anschluss und Dipschalteneinstellung von 4 Antrieben an zwei LA-SYN am Beispiel von Spindeltrieben mit einem Nennstrom von 0,8 A.

Connection and DIP switch adjustment of 4 drives at two LA-SYN using the example of spindle drives with nominal current of 0,8 A.

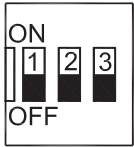
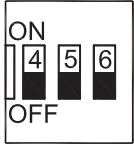


Übersicht der DIP-Schalter-Funktionen

Overview of DIP switches functions

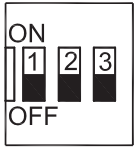
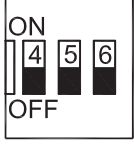
Synchronsteuerung LA-SYN 0,55 A - 2,5 A

Synchronous-run load cutoff LA-SYN 0,55 A - 2,5 A

DIP-Schalter Nr. DIP switch no.	1	2	3	
 <p>ON = 1 OFF = 0</p>	Stellung Position		Nennstrom nominal current	
	0	0	0	0,55 A
	0	0	1	0,80 A
	0	1	0	1,10 A
	0	1	1	1,40 A
	1	0	0	1,60 A
	1	0	1	1,80 A
	1	1	0	2,00 A
1	1	1	2,50 A	
DIP-Schalter Nr. DIP switch no.	4	5	6	
 <p>ON = 1 OFF = 0</p>	Stellung Position		Funktion Function	
	0	-	-	---
	1	-	-	Master
	-	0	-	---
	-	1	-	Slave
	-	-	0	---
-	-	1	Single	

Synchronsteuerung LA-SYN 1,0 A - 7,0 A

Synchronous-run load cutoff LA-SYN 1,0 A - 7,0 A

DIP-Schalter Nr. DIP switch no.	1	2	3	
 <p>ON = 1 OFF = 0</p>	Stellung Position		Nennstrom nominal current	
	0	0	0	1,0 A
	0	0	1	2,9 A
	0	1	0	4,1 A
	0	1	1	5,0 A
	1	0	0	5,5 A
	1	0	1	7,0 A
DIP-Schalter Nr. DIP switch no.	4	5	6	
 <p>ON = 1 OFF = 0</p>	Stellung Position		Funktion Function	
	0	-	-	---
	1	-	-	Master
	-	0	-	---
	-	1	-	Slave
	-	-	0	---
-	-	1	Single	



Die Schaltschwellen müssen auf die jeweiligen Antriebe angepasst werden, andernfalls kann es zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen am Antrieb führen.

Als Schaltschwelle gelten die Nennstromaufnahmen der Antriebe und sind der Montage- und Betriebsanleitung zu den Spindelantrieben SA ... zu entnehmen.

The switching thresholds must be adjusted to the respective drives, otherwise it may cause malfunction or damage to the drive.

The nominal current consumption of the drives is deemed to be the switching threshold and can be taken from the installation and operating instructions of the spindle drives SA ...

Anzeigen

M1 M2



Die Anzeigen der LA-SYN geben Auskunft über den Zustand des jeweiligen Antriebes und die Anzeigen dienen zur Fehleranalyse.



Display functions

M1 M2



The displays of the LA-SYN provide information about the state of the respective drive, the displays are for fault analysis.



Tabellarische Übersicht

Anzeige	Farbe	blitzt	blinkt	leuchtet
M1	rot	Antrieb 1 läuft zu langsam	Antrieb 1 sendet keine Impulse	Antrieb 1 hat abgeschaltet durch Überlast
M2	rot	Antrieb 2 läuft zu langsam	Antrieb 2 sendet keine Impulse	Antrieb 2 hat abgeschaltet durch Überlast
R	gelb	Gleichlauf-toleranz überschritten	Kommuni-kation ist gestört	Hersteller-information für Sonderbetriebsart
B	gelb	Unterspannung erkannt	Hersteller-information für Sonderbetriebsart	Strom ist zu hoch für Betriebsartenumschaltung

Hinweis:

Die Anzeigen sind nur aktiv bei anliegender Spannung am Eingang der LA-SYN.

Overview table

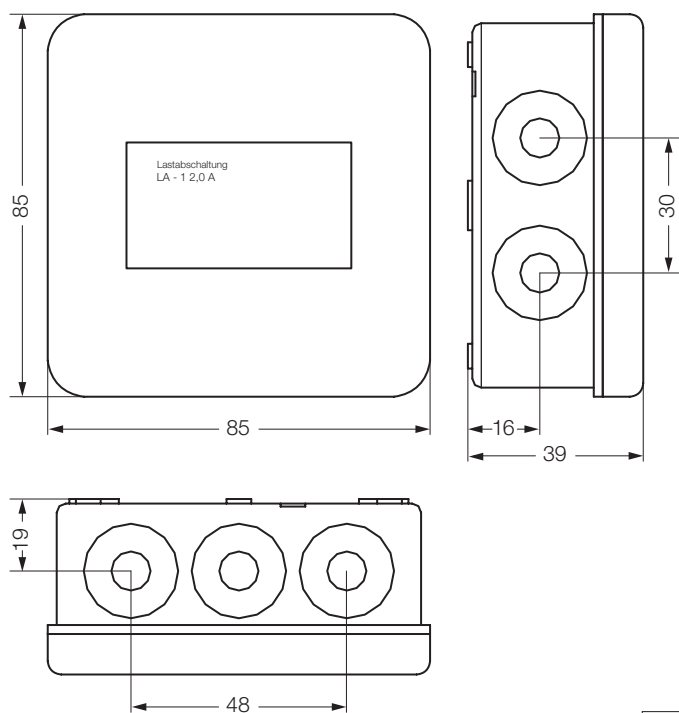
Display	Colour	flashes	blinks	lights
M1	red	drive 1 runs too slowly	drive 1 does not send impulses	drive 1 has switched off due to overload
M2	red	drive 2 runs too slowly	drive 2 does not send impulses	drive 2 has switched off due to overload
R	yellow	synchronization tolerance exceeded	communication disturbed	manufacturer information for special operating mode
B	yellow	low voltage identified	manufacturer information for special operating mode	current is too high for switching of operating mode

Note:

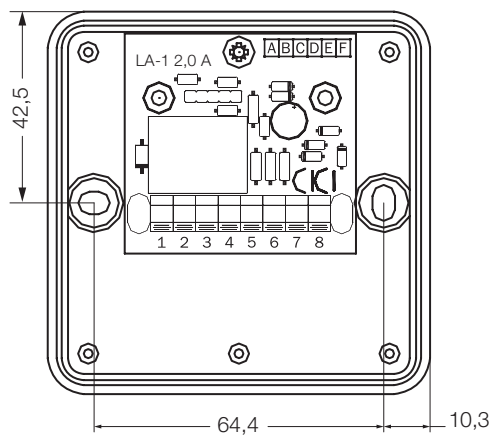
The displays are only enabled if voltage is present at the input of the LA-SYN.

Maßzeichnungen / Dimensional drawings

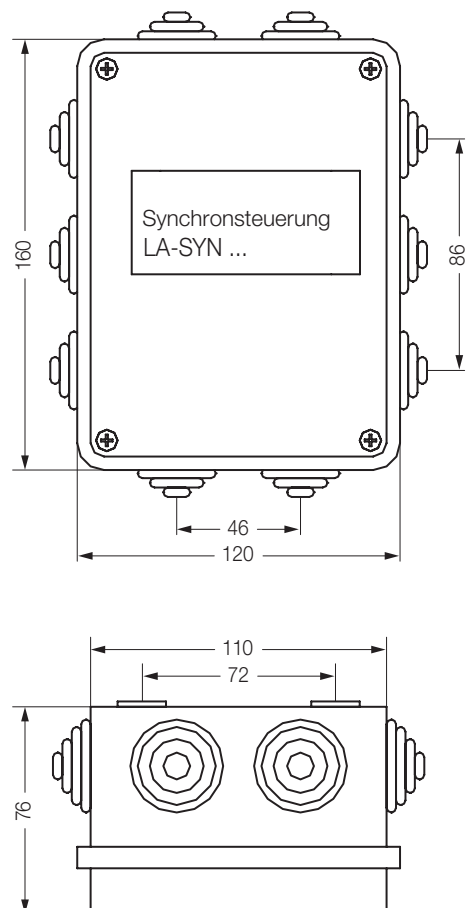
Lastabschaltung LA-1 2,0 A Load cutoff LA-1 2,0 A



Gehäuseinnenansicht interior view of the housing



Synchronsteuerung LA-SYN Synchronous-run load cutoff LA-SYN



Fehlerbehebung

Fehler	Ursache	Abhilfe
Antriebe fahren nicht	fehlende Energieversorgung an der LA-1 oder LA-SYN	Sicherungen und Klemmstellen überprüfen; ermitteln, ob am Ausgang der Energieversorgung eine Spannung anliegt
Antriebe fahren nicht bzw. schalten sofort ab	Fehlerhafter Gleichlauf LA-SYN; Antriebe senden keine Impulse, Anzeige M1, M2 blinkt	Klemmstellen M1 und M2 auf richtigen und fehlerfreien Anschluss überprüfen; Anschlussleitungen der Antriebe auf Kabelbruch überprüfen
Antriebe fahren nicht bzw. schalten sofort ab	Kommunikation LA-SYN ist gestört, Anzeige R blinkt	Klemmstellen an den Kommunikationsklemmen auf richtigen und fehlerfreien Anschluss überprüfen
Antriebe bleiben während der Fahrt stehen	Überlastabschaltung der LA-SYN hat abgeschaltet	Überprüfung, ob die Antriebe für die notwendigen Kräfte ausgelegt sind, ggf. Antriebe mit höheren Kräften verwenden; Überprüfung, ob die DIP-Schaltereinstellungen mit den Nennströmen der Antriebe übereinstimmen; ggf. DIP-Schaltereinstellungen anpassen
Antriebe bleiben während der Fahrt stehen	Überlastabschaltung der LA-SYN hat für einen Antrieb abgeschaltet, Anzeige M1 oder M2 leuchtet	Überprüfung, ob eine unsymmetrische Belastung vorhanden ist und Ursache beseitigen; Überprüfung, ob baugleiche Antriebe angeschlossen sind, nur baugleiche Antriebe je LA-SYN verwenden
Antriebe fahren gegenläufig	Falsche Polung	Polung der Antriebe oder Polung der Zuleitung zur LA-1 oder LA-SYN tauschen
Antrieb fährt ruckelnd	Netzteil ist überlastet und schaltet sich bei Überlast ab und anschließend wieder ein	Netzteil mit höherer Stromabgabe verwenden
Antrieb schaltet nicht ab	Lastabschaltung LA-1 oder LA-SYN schaltet durch Unterspannung nicht ab	Netzteil mit höherer Stromabgabe verwenden
Antrieb schaltet nicht ab	zu hoher Spannungsabfall durch zu kleine Aderquerschnitte der Motorzuleitungen	Querschnitte erhöhen
Antrieb fährt nicht gemäß seiner Nenngeschwindigkeit	Betrieb der LA1 oder LA-SYN unterhalb der Nennspannung	Betrieb mit Nennspannung

Troubleshooting

Error	Cause	Action
drives do not run	missing energy supply to the LA-1 or LA-SYN	check fuses and terminals; detect whether there is an applied voltage at the output of the power supply
drives do not run or switch off immediately	faulty synchronization LA-SYN; drives do not send impulses, display M1, M2 blinks	check terminals M1 and M2 for correct and error-free connection; check drive connection cables for cable break
drives do not run or switch off immediately	communication LA-SYN is disturbed, display R blinks	check terminals at the communication clamps for correct and error-free connection
drives stop while running	overload cutoff of the LA-SYN has switched off	check, whether the drives are designed for the required forces, if necessary, use drives with higher forces; check whether the settings of the DIP switches match the nominal currents of the drives; if necessary, adapt DIP switch settings
drives stop while running	overload cutoff of the LA-SYN has switched off for a drive, display M1 or M2 lights	check, whether an unbalanced load is present and eliminate the cause; check whether identical drives are connected, use identical drives at each LA-SYN, only
drives run in opposite directions	incorrect polarity	change polarity of the drives or polarity of the supply line to the LA-1 or LA-SYN
drive runs jerking	power supply unit is overloaded and switches off in case of overload and then switches on again	use power supply unit with a higher current output
drive does not switch off	load cutoff LA-1 or LA-SYN does not switch off by under-voltage	use power supply unit with a higher current output
drive does not switch off	excessive voltage drop due to small wire cross-sections of the motor cables	increase cross-sections
drive does not run according to its nominal speed	operating the LA1 or LA-SYN below the rated voltage	operation with rated voltage

Wartung

Werden die Antriebe in Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) eingesetzt, sind diese mindestens jährlich zu prüfen, zu warten und ggf. in Stand zu setzen. Bei reinen Lüftungsanlagen ist dies ebenfalls zu empfehlen.

Die Wartung erfolgt ausschließlich von Elektrofachkräften.

Die Elektronik der LA-1 2,0 A und LA-SYN ist wartungsfrei. Die Gehäuse sind auf Beschädigungen zu überprüfen zur Erfüllung der IP Schutzklasse.

Defekte Lastabschaltungen LA-1 2,0 A und Synchronsteuerungen LA-SYN dürfen nur in unserem Werk in Stand gesetzt werden. Es sind nur Originalteile einzusetzen.

Pflege

Für die Reinigung der Gehäuseteile verwenden Sie ein weiches, leicht befeuchtetes Tuch. Um eine Beschädigung der Gehäuseoberfläche zu vermeiden, verwenden Sie für die Reinigung keine ätzenden Chemikalien, aggressiven Reinigungslösungen oder lösungsmittelhaltigen Mittel. Schützen Sie die Lastabschaltungen und Synchronsteuerungen dauerhaft vor Wasser/Schmutz.

Gewährleistung

Für die Komponenten gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der HAUTAU GmbH.

Entsorgung



Für Länder der Europäischen Union:

Führen Sie diese Geräte nach der Verwendung einer getrennten Müllsammlung zu. Entsorgen Sie diese nicht über den unsortierten Hausmüll.

Maintenance

If the drives are used in smoke and heat exhaust installations (SHE), they must be checked at least once a year, and repaired if necessary. This is also recommended in the case of air ventilation systems.

Servicing work must be carried out by skilled electrical workers only.

The electronics of the LA-1 2,0 A and of the LA-SYN are maintenance-free. Check the housings for damages to fulfill the IP protection class.

Defective load cutoffs LA-1 2,0 A and synchronous-run load cutoffs LA-SYN must be repaired on our works only. Original parts must be used only.

Care

Use a soft, slightly dampened cloth to clean the housing components. To prevent damage to the housing surface, do not use any caustic chemicals, abrasive cleaners or agents containing solvents for cleaning. Provide the load cutoffs and synchronous-run load cutoffs with durable protection against water and dirt.

Warranty

The components is subject to Terms and Conditions (TC) of the company HAUTAU GmbH.

Disposal



For countries within the European Union:

When finished using these devices, dispose of the device by transferring it to separate waste collection. Do not dispose of them along with unsorted household waste.



HAUTAU GmbH · Postfach 1151 · D 31689 Helpsen
Tel +495724/393-0 · Fax -125 · Info@HAUTAU.de · www.HAUTAU.de