

Anleitung

TSG

CANopen LIFT

Modul



Dokumentationshistorie

Nr.	Ver.	Stand	Bearbeiter
1	1.2	26.09.17	FH
2	1.3	23.11.17	FH
3	1.4	19.12.17	CSA
4	1.5	11.07.18	FH
5	1.6	27.09.18	AL
6	1.7	27.12.18	CSA
7	1.8	15.01.20	FH
8	1.9	28.08.24	FH



Get the operating instruction in **English** by scanning the QR code.



Demandez les instructions d'instruction de montage en **français**, en scannant le code QR.

Langer & Laumann Ing.-Büro GmbH

Wilmsberger Weg 8
48565 Steinfurt
Germany

Tel.: +49 (2552) 92791 0

www.lul-ing.de
info@lul-ing.de

© 2024 Langer & Laumann Ingenieurbüro GmbH Alle Rechte vorbehalten

Diese Anleitung und das hierin beschriebene Produkt sind unter Vorbehalt sämtlicher Rechte urheberrechtlich für **Langer & Laumann Ingenieurbüro GmbH** oder ihre Lieferanten geschützt. Entsprechend dem Urheberrecht darf diese Anleitung ohne schriftliche Genehmigung von **Langer & Laumann Ingenieurbüro GmbH** weder ganz noch teilweise kopiert werden, es sei denn im Rahmen der normalen Benutzung des Produkts oder zur Erstellung von Sicherungskopien. Diese Ausnahmeregelung erstreckt sich jedoch nicht auf Kopien, die für Dritte erstellt und an diese verkauft oder auf sonstige Weise überlassen werden. Allerdings kann das gesamte erworbene Material (einschließlich aller Sicherungskopien) an Dritte verkauft, diesen überlassen oder leihweise zur Verfügung gestellt werden. Nach den Bestimmungen des Gesetzes fällt die Anfertigung einer Übersetzung ebenfalls unter die Definition des Kopierens.

Langer & Laumann Ingenieurbüro GmbH übernimmt keine Gewähr oder Garantie für den Inhalt dieser Anleitung. Sie lehnt jede gesetzliche Gewährleistung für die Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck ab. Langer & Laumann Ingenieurbüro GmbH ist nicht für Fehler in dieser Anleitung oder für mittelbare bzw. unmittelbare Schäden im Zusammenhang mit der Lieferung, Leistung oder Verwendung dieser Anleitung haftbar. Langer & Laumann Ingenieurbüro GmbH behält sich das Recht vor, diese Anleitung von Zeit zu Zeit ohne Vorankündigung zu überarbeiten und Änderungen am Inhalt vorzunehmen.

Datei: 1.20.91555 Dokumentation TSG V4 CAN_V1.9_de.docx
Druckdatum: 30.08.2024 11:37:00

Inhalt

1	Grundlegende Hinweise	- 4 -
1.1	Urheberrecht	- 4 -
1.2	Hinweise in der Anleitung	- 4 -
1.3	Informelle Maßnahmen durch den Monteur	- 4 -
1.4	Anforderung Montagepersonal	- 4 -
1.5	Symbolerklärung	- 4 -
2	Allgemein	- 5 -
3	Schnittstelle	- 5 -
4	Hardware	- 6 -
4.1	Stecker CAN-Anschluss	- 6 -
5	Konfiguration	- 7 -
5.1	Einstellung Buserminierung	- 7 -
5.2	Einstellung TSG Parameter	- 8 -
6	LED – Zustände und Bedeutungen	- 9 -
6.1	Check LED	- 9 -
6.2	Error LED	- 9 -
6.3	CAN_Run	- 10 -
6.4	CAN_Error	- 10 -
6.5	Blinkverhalten	- 10 -
7	Kontakt	- 12 -

1 Grundlegende Hinweise

1.1 Urheberrecht

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung ist es nicht gestattet, sie zu vervielfältigen, Dritten zugänglich zu machen oder sonst unbefugt zu verwenden. Änderungen bedürfen unserer ausdrücklichen vorherigen schriftlichen Zustimmung.

1.2 Hinweise in der Anleitung

Alle Hinweise in der Anleitung sind unbedingt zu beachten.

1.3 Informelle Maßnahmen durch den Monteur

Der Monteur der Anlage hat selbst für die Teilnahme an einer Schulung zu sorgen. Er hat den Hersteller/Lieferanten unverzüglich über fehlende oder schadhaft gelieferte Teile zu informieren.

1.4 Anforderung Montagepersonal

Personen, die für den Einbau und Instandhaltung zuständig sind, sollen über die allgemein geltenden Sicherheits- und Arbeitshygienevorschriften unterrichtet sein. Sie sollen die Langer&Laumann-Produkte kennen. Die Installationswerkzeuge sollen funktionstüchtig sein und die Messinstrumente einer ständigen Kontrolle unterzogen werden.

1.5 Symbolerklärung



WARNUNG:

Sie werden auf eine mögliche drohende Gefährdung hingewiesen, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tode führen kann.



VORSICHT:

Sie werden auf eine mögliche drohende Gefährdung hingewiesen, die zu leichten Körperverletzungen führen kann. Dieses Signal finden Sie auch für Warnungen vor Sachschäden.



HINWEIS:

Sie werden auf Anwendungen und andere nützliche Informationen hingewiesen.

2 Allgemein

Durch die Verwendung des TSG CANopen Lift Moduls kann der  *Langer & Laumann Ing. Büro GmbH TSG Türantrieb* an einen CAN-Bus mit maximal 127 Teilnehmern angeschlossen werden. Es können maximal 3 Türen pro Kabine betrieben werden.

3 Schnittstelle

Das TSG CANopen Lift Modul ist nach CiA 301 mit dem Applikationsprofil CANopen Lift CiA-417 implementiert (Spezifikation Version 2.1).

Das TSG CANopen Lift Modul hat Status LEDs, ist galvanisch getrennt und kann über einen Schiebeschalter terminiert werden.

Bei dem TSG CANopen Lift Modul kann zwischen den Baudraten 125kbaud und 250kbaud gewählt werden. Die Türnummer mit Hilfe eines Parameters kann von 1-3 gewählt werden. Die Node-ID für die gewünschte Türnummer kann mit Hilfe eines Parameters zwischen 2-124 angepasst werden.

4 Hardware

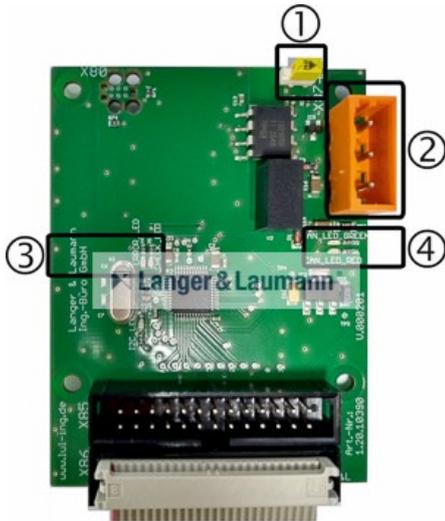


Abb. 1: TSG CANopen Lift Modul

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
①	JP2	Schiebeschalter (siehe Kap. 5.1 Einstellung Busterminierung / Seite - 7 -)
②	X87	Anschluss an CAN-Bus (siehe Kap. 4.1 Stecker CAN-Anschluss / Seite - 6 -)
③	LED81	Check (gelb) (siehe Kap. 6.1 Check / Seite - 9 -)
	LED82	Error (rot) (siehe Kap. 6.2 Error / Seite - 9 -)
④	LED83	CAN Run (grün) (siehe Kap.6.3 CAN_Run / Seite - 10 -)
	LED84	CAN Error (rot) (siehe Kap. 6.4 CAN_Error / Seite - 10 -)

4.1 Stecker CAN-Anschluss



Abb. 2: Stecker CAN-Anschluss

Pin	Signal	Beschreibung
X87 – 1	CAN GND	CAN Masse
X87 – 2	CAN L	CAN-Bus-Signal (dominant low)
X87 – 3	CAN H	CAN-Bus-Signal (dominant high)

5 Konfiguration

Damit das TSG CANopen Lift Modul von TSG Elektronik erkannt wird, muss der Parameter je nach Anwendung gestellt werden. Die zur Kommunikation mit der Aufzugsteuerung benötigten Parameter des TSG CANopen Lift Moduls müssen passend eingestellt werden.

Parameter-einstellung	Funktion
hA=10	TSG Ansteuerung über CANopen.
hA=16	Verriegelungs- bzw. Schwertantrieb (z.B. QKS9, verwendbar mit Zusatzplatine zusätzlicher Antrieb) und der TSG Ansteuerung über CANopen.
hA=17	Verriegelung mit NSG (z. B. Koch, verwendbar mit Zusatzplatine zusätzlicher Antrieb) und der TSG Ansteuerung über CANopen.
hA=18	Verriegelungsantrieb für Schachtdrehtür (verwendbar mit Zusatzplatine zusätzlicher Antrieb) und der TSG Ansteuerung über CANopen



HINWEIS:

Es werden nur noch die Türsignale ausgewertet, die über dem CAN-Bus verschickt werden., die diskreten Signale über den Eingangsstecker X1 werden nicht mehr beachtet.

5.1 Einstellung Buserminierung

Ein CAN-Bus muss terminiert werden, damit keine Reflexionen im Netzwerk auftauchen. Hierzu müssen beide Enden des Netzwerkes mit einem Widerstand (120Ω) abgeschlossen werden. Damit eine Terminierung an dem TSG CANopen Lift Modul erfolgt, muss der auf der Platine vorhandene Schiebeschalter JP2 auf **ON** gesetzt werden.

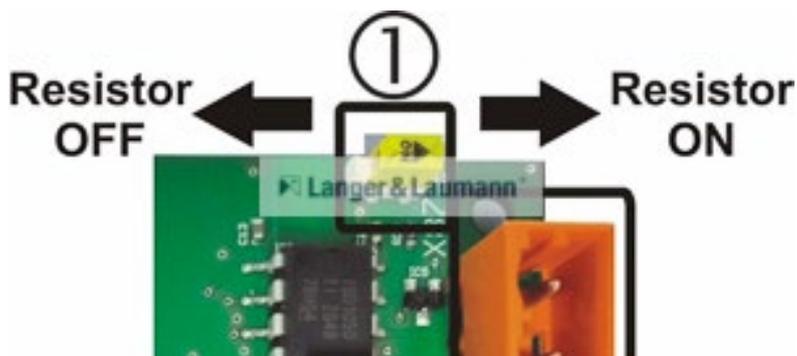


Abb. 3: TSG CANopen Lift Modul - Buserminierung



HINWEIS:

Es ist darauf zu achten, dass der Abschluss nur am Anfang und am Ende des gesamten Netzwerkes erfolgt.



VORSICHT:

Wenn die Terminierung nicht am Ende oder am Anfang, sondern dazwischen im Netzwerk erfolgt, oder neben der Endterminierung weitere Widerstände (120Ω) dazu geschaltet werden, kommt es zu Störungen im CAN-Bus.

5.2 Einstellung TSG Parameter

Parameter	Bedeutung	Wert
h0	Einstellung Baudrate	Standard: 02 (= 250kBaud) alternativ: 01 (= 125kBaud)
h1	Türnummer	Standard: 01 = Tür 1 alternativ: 02 = Tür 2 03 = Tür 3
h4	Node-ID	Nur notwendig bei Tür3 Default bei h1=3: 09 (= Tür 3) alternativ: 02-124
hA	CANopen Lift Betrieb	10
	CANopen Lift Betrieb und TSG Sinusantrieb	16
	CANopen Lift Betrieb, TSG Sinusantrieb und NSG	17
	CANopen Lift Betrieb und Schachtdrehtürverriegelung	18



HINWEIS:

Wenn die Aufzugsteuerung eine vom Standard abweichende ID für die Tür 3 verwendet, muss diese manuell über den Parameter h4 eingestellt werden. Diese kann zwischen 2-124 liegen.



HINWEIS:

Bei Änderungen der Türnummer im Parameter h1 wird dieser eine feste NodeID zugeordnet. Nur bei der Tür 3 kann diese NodeID über den Parameter h4 variabel eingestellt werden. (ab SW-Version 1.28)



HINWEIS:

Sobald der Parameter hA auf 10,16,17 oder 18 gestellt wird, werden folgende Parameterwerte eingestellt:
 - h0, h1 und h4 auf Standardwerte (siehe Kap. 5.2 Einstellung TSG Parameter / Seite - 8 -)
 - b4 auf on (siehe Handbuch TSGV4)
 - cC, und cd auf 0A (siehe Handbuch TSGV4)



HINWEIS:

Wenn der Parameter hA bereits auf 10 gesetzt wurde und danach ungleich 10 gestellt wird, verbleibt der Parameter b4 auf on.

6 LED – Zustände und Bedeutungen

Auf dem TSG CANopen Lift Modul sind vier LEDs vorhanden (siehe Kap. 4 Hardware / Seite - 6 - und Abb. 4: Anzeigestatus mit Blinkabfolge / Seite - 11 -).

6.1 Check LED

Status LED	Zustandsbeschreibung	Mögliche Ursachen
Off	Keine Spannung vorhanden	- Netzspannungsversorgung an TSG Elektronik überprüfen. - Flachkabelverbindung zur TSG Elektronik überprüfen.
blinking	TSG CANopen Lift Modul ist betriebsbereit.	

6.2 Error LED

Status LED	Zustandsbeschreibung	Mögliche Ursachen
Off	Kommunikation zwischen TSG Elektronik und TSG CANopen Lift Modul erfolgreich.	
On	Keine Kommunikation zwischen TSG Elektronik und TSG CANopen Lift Modul	- Flachkabelverbindung zur TSG Elektronik überprüfen. - Einstellung Parameter hA überprüfen (siehe Kap. 5 Konfiguration / Seite - 7 -).

6.3 CAN_Run

Es wird der Status des TSG CANopen Lift Moduls im CANopen-Netzwerk dargestellt.

Status LED	Zustandsbeschreibung	
Off	RESET	Es wird ein RESET durchgeführt.
blinking	PRE- OPERATIONAL	Modul ist im Zustand PRE- OPERATIONAL
single flash	STOPPED	Modul ist im Zustand STOPPED
On	OPERATIONAL	Modul ist im Zustand OPERATIONAL

6.4 CAN_Error

Es wird auf den Status, sowie auf evtl. bestehende Fehler des TSG CANopen Lift Moduls hingewiesen.

Status LED	Zustandsbeschreibung	
Off	Kein Fehler	Das TSG CANopen Lift Modul ist betriebsbereit.
blinking	Ungültige Konfiguration	Fehler beim Konfigurieren
single flash	Warnung, Grenze erreicht	Mindestens einer der Fehlerzähler des TSG CANopen Lift Moduls hat die Warnstufe erreicht oder überschritten.
double flash	Fehlerüberwachung	CAN-Fehler sind aufgetreten (keine CAN-Verbindung).
On	Bus Off	TSG CANopen Lift Modul darf nicht mehr senden.

6.5 Blinkverhalten

CAN_Run	CAN_Error	Error LED	Bedeutung
ON	OFF	OFF	Modul ist OPERATIONAL und kann verwendet werden.
Blinking	OFF	OFF	Modul ist PRE-OPERATIONAL (Aufzugsteuerung muss dieses in den Mode OPERATIONAL versetzen)
blinking	Blinking (Wechsel)	ON	Keine Kommunikation mit TSG. Erforderliche Parameter falsch eingestellt: Der Parameter hA ungleich 10, 16, 17 oder 18 (siehe: Kapitel 5.2 Einstellung TSG Parameter, Seite - 8 -).
blinking	Blinking (gleich)	OFF	Keine Kommunikation über CAN-Bus. Erforderliche Parameter falsch eingestellt: h0=1, 125kBaud h0=2, 250kBaud (→ da neu initialisiert wird, ändert sich das Blinkverhalten der CAN_ERROR LED kurz → single Flash)
blinking	Single flash	OFF	CANopen Netzwerk nicht verfügbar <ul style="list-style-type: none"> - CANopen Modul nicht angeschlossen (Guard event) - Master nicht angeschlossen (Heartbeat event) - Verdrahtung fehlerhaft - Bus ist nicht richtig terminiert (siehe Kap. 5.1 Einstellung Buserminierung, Seite - 7 -)
ON	ON	OFF	Keine Kommunikation am CAN-Bus möglich: <ul style="list-style-type: none"> - CAN_High und CAN_Low Signale sind vertauscht - Querschluss zwischen: <ul style="list-style-type: none"> - CAN_GND und CAN_H - CAN_H und CAN_L - Hardware defekt

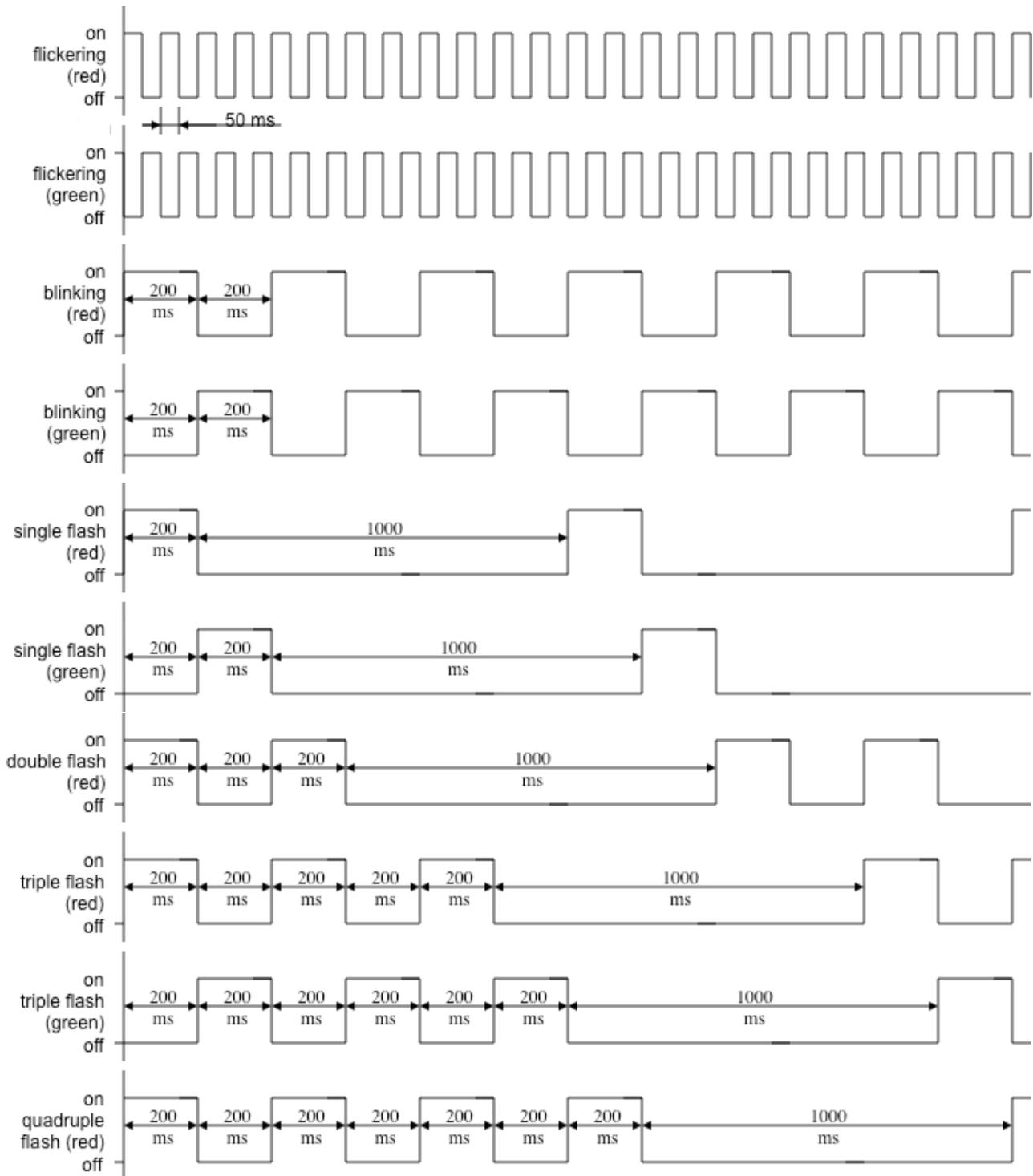


Abb. 4: Anzeigestatus mit Blinkabfolge

7 Kontakt

Langer & Laumann Ing.-Büro GmbH

Wilmsberger Weg 8
48565 Steinfurt
Germany

Tel.: +49 (2552) 92791 0

www.lul-ing.de
info@lul-ing.de