

Technische Daten / Gebrauchsanweisung

DALI-16B-SL

Artikel-Nr. 80027161

DALI-Modul slim-line zur Ansteuerung von DALI-Leuchten



Inhaltsverzeichnis

1. Hinweise zur Dokumentation

- 1.1. Aufbewahrung der Unterlagen
- 1.2. Verwendete Symbole

2. Sicherheitshinweise

- 2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung
- 2.2. Vorhersehbare Fehlanwendung
- 2.3. Sichere Handhabung
- 2.4. Qualifikation des Personals
- 2.5. Veränderungen am Produkt
- 2.6. Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör
- 2.7. Haftungshinweise

3. Gewährleistung

4. Konformitätserklärung

5. Serviceanschrift

6. Wartung / Pflege / Entsorgung

7. Lagerung

8. Montage

9. Produktbeschreibung

10. Technische Daten

- 10.1. Anschlussbelegung

11. Schaltplan

1. Hinweise zur Dokumentation

Diese Anleitung richtet sich an Fachpersonal, das mit der Montage, Installation und der Bedienung des ISYGLT-Systems vertraut ist. Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme unbedingt durch und bewahren Sie diese für die weitere Verwendung zugänglich auf. SEEBACHER kann für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung ergeben, keine Haftung übernehmen.

1.1. Aufbewahrung der Unterlagen

Diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen sind Teil des Produktes. Sie müssen dem Gerätebetreiber ausgehändigt werden. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Unterlagen im Bedarfsfall zur Verfügung stehen.

1.2. Verwendete Symbole

Beachten Sie folgende Sicherheits- und sonstige Hinweise in der Anleitung:

 Handlungsanweisung

Die Hand zeigt an, dass Sie eine Handlung durchführen sollen.



Gefahr!

Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!



Achtung!


Allgemeine Hinweise, nützliche Informationen und Besonderheiten

2. Sicherheitshinweise

Beachten Sie die nachfolgenden allgemeinen Sicherheitshinweise bei Installation und Inbetriebnahme des Gerätes:

Die Montage und Installation des ISYGLT-Moduls darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Andere Tätigkeiten in Verbindung mit dem ISYGLT-Modul, wie Montage und Installation von Systemkomponenten mit geprüften Standard-Steckanschlüssen, sowie die Bedienung und Konfigurierung des ISYGLT-Moduls dürfen nur durch eingewiesenes Personal erfolgen.

Beachten Sie die zur Elektroinstallation gültigen Vorschriften des Landes, in dem das Gerät installiert und betrieben wird, sowie dessen nationale Vorschriften zur Unfallverhütung. Beachten Sie außerdem betriebsinterne Vorschriften (Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften).

 Vor dem Arbeiten am ISYGLT-Modul-System ist dieses spannungsfrei zu schalten und gegen das Wiedereinschalten zu sichern. Nach Abschluss der Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten ist eine elektrische Prüfung durchzuführen! Es sind alle Schutzleiteranschlüsse und die Spannungen an allen Anschlusssteckern, sowie an jedem einzelnen Modulsteckplatz zu prüfen.

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Modul eignet sich ausschließlich zur Regelung (Steuerung) in Verbindung mit ISYGLT-Systemkomponenten. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden. Insbesondere gilt dies für den zulässigen Umgebungstemperaturbereich und die zulässige IP-Schutzart. Bei Anwendung mit einer höheren geforderten IP-Schutzart ist das ISYGLT-Modul in ein Gehäuse bzw. einen Schrank mit einer höheren IP-Schutzart einzubauen.

2.2. Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Modul darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- explosionsgefährdete Umgebung

Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen.

2.3. Sichere Handhabung

Dieses Modul entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Gerät wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

Das Modul ist zum Verteilereinbau (REG) auf einer 35mm DIN-Schiene nach EN 60715 in entsprechenden Norm-Gehäusen vorgesehen. Extreme Umgebungsbedingungen beeinträchtigen die Funktion des Produkts.

- Modul vor Stößen schützen
- Modul nur in Innenräumen verwenden
- Modul vor Feuchtigkeit schützen

Beachten Sie außer diesen Sicherheitshinweisen unbedingt auch die bei den einzelnen Tätigkeiten aufgeführten, speziellen Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln.

2.4. Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden. Andere Tätigkeiten in Verbindung mit dem ISYGLT-Modul, wie Montage und Installation von Systemkomponenten mit geprüften Standard-Steckanschlüssen, sowie die Bedienung und Konfigurierung des ISYGLT-Moduls dürfen nur durch eingewiesenes Personal erfolgen.

2.5. Veränderungen am Produkt

Eigenmächtige Veränderungen am ISYGLT-Modul, die nicht in dieser oder den mitgeltenden Anleitungen beschrieben sind, können zu Fehlfunktionen führen und sind aus Sicherheitsgründen verboten.

2.6. Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör

Durch Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Zubehörteile kann das Modul beschädigt werden. Nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers verwenden.

2.7. Haftungshinweise

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt SEEBACHER keinerlei Haftung oder Gewährleistung. SEEBACHER haftet nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Geräts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Geräts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Geräts oder der angeschlossenen Geräte entstehen.

Für Druckfehler übernimmt SEEBACHER keine Haftung.

3. Gewährleistung

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Diese beschränken sich auf den bestimmungsgemäßen Einsatz des Moduls und beziehen sich auf die Reparatur oder den Austausch des ISYGLT-Moduls. Bitte senden Sie das Gerät mit einer beigefügten Fehlerbeschreibung an unsere unten angegebene Firmenadresse.

4. Konformitätserklärung

Die gültige Konformitätserklärung zum Modul können Sie unter Angabe von Type und Artikelnummer kostenlos wie folgt von uns anfordern:

Per Telefon: +49(0)8041/77776

Per Fax: +49(0)8041/77772

Per Mail: info@seebacher.de

5. Serviceanschrift

Seebacher GmbH

Marktstr. 57
83646 Bad Tölz
GERMANY

Tel.: +49 (0) 80 41 / 77 77 6

Fax: +49 (0) 80 41 / 77 77 2

www.seebacher.de

info@seebacher.de

6. Wartung / Pflege / Entsorgung

Das Produkt ist wartungsfrei. Es genügt von Zeit zu Zeit evtl. anfallende Staubablagerungen abzusaugen. Dies darf nur im spannungsfreien Zustand erfolgen.

Entsorgung (Europäische Union)

Produkt nicht im Hausmüll entsorgen! Produkte mit diesem Symbol



sind entsprechend der EU-Richtlinie WEEE 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektro-Altgeräte zu entsorgen!

7. Lagerung

Das Produkt muss trocken, vor Verschmutzungen und mechanischen Belastungen geschützt, gelagert werden. Nach einer feuchten oder verschmutzenden Lagerung darf das Produkt erst nach einer Zustandsprüfung durch eine zugelassene Elektrofachkraft betrieben werden.

8. Montage

(Nur durch zugelassene Elektrofachkraft!)

Montieren Sie das Produkt nur im spannungsfreien Zustand!

Abschalten der Spannungsversorgung, prüfen, ob Spannungsfreiheit besteht, gegen Wiedereinschalten sichern!

Das Gerät darf nur an Spannungen gemäß den technischen Daten betrieben und mit den darin definierten Strömen belastet werden. Verwenden Sie nur geeignetes Zubehör (System-Module).

Überprüfen Sie, ob sich im Produkt lose Teile befinden. Ist das der Fall, und ist das Vorkommen solcher Teile nicht explizit beschrieben, darf das Produkt nicht installiert oder in Betrieb genommen werden.

Verwenden Sie nur geeignete Leitungen und Befestigungsschrauben.

Montageort

- Das Produkt kann in beliebiger Lage in ein von der Elektrofachkraft zu bestimmendes Gehäuse (Verteiler, Schaltschrank) eingebaut werden. Maximale Umgebungstemperatur beachten!

Montageschritte

(Vor Montage komplett lesen!)

- Montieren Sie das Gerät in ein geeignetes Gehäuse.
- Stellen Sie die elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan her.
- Konfigurieren Sie die DIP-Schalter gemäß Ihren Anforderungen.
- Erst nach komplettem Anschluss und einem durch die Elektrofachkraft erfolgten Sichttest, darf die Anlage unter Spannung gesetzt werden.

9. Produktbeschreibung

Das DALI-16B-SL-Modul (**Slim-Line**) ist ein ISYGLT-DALI-Gateway mit integriertem DALI-Netzteil und für platzsparenden Einbau in Schaltschränke konzipiert. Speziell für Anlagen mit vielen DALI-Gruppen oder Einzelkreissteuerung ist dieses Modul optimal geeignet. An einem DALI-BUS können bis zu 32 DALI-EVGs (DALI-Standard-Lasten) betrieben werden. Jeder dieser 32 DALI-Teilnehmer (EVGs oder elektronische Trafos) muss mit einer eindeutigen Geräte-Adresse (DALI-Short-Address) programmiert sein. Jeder Geräte-Adresse kann durch Parametrierung des DALI-16B-SL-Moduls eine von 4, 8, 12 oder 16 ISYGLT-Dimm-Gruppen in bis zu 3 Konfigurationen (Setups) zugeordnet werden. Diese Dimmgruppen verfügen über alle im ISYGLT-System möglichen Eigenschaften bezüglich der Szenenspeicherung, Blendzeitberechnungen usw.

Das Modul ist mit einer eigenen Netzversorgung ausgestattet, die für 32 DALI-Standard-Lasten ausgelegt ist. Dadurch ist eine frei konfigurierbare Havariefunktion für den entsprechenden DALI-BUS möglich. Alle DALI-Ausgabegeräte werden durch unser Konzept komplett in die Möglichkeiten des ISYGLT-Systems integriert. Somit steht der Funktionsumfang des ISYGLT-Systems zur Verfügung. Das Modul belegt am BUS 4 Modul-Adressen. Die DALI-Teilnehmer werden auf Lampenfehler oder EVG-Fehler überwacht. Der DALI-Failure-Level (Wert bei Ausfall DALI-BUS) ist über das DALI-16B-SL parametrierbar. Über Betriebsstundenzähler lassen sich einfach Wartungsintervalle kalkulieren.

Laut Norm bleiben die DALI-EVGs immer unter Spannung, was dann letztendlich zu einem unnötigen Energieverbrauch im ausgeschalteten Zustand führt. Über einen virtuellen Ausgang ist ein Hauptschütz für die DALI-EVGs ansteuerbar. Wird einfach nur die Netzspannung zu- oder abgeschaltet, kann es sein, dass Betriebsgeräte nicht mehr korrekt arbeiten, da während der Startphase schon Protokolle gesendet werden können. Dieser Effekt wird durch unsere neue Schaltungslogik vermieden.

Für Inbetriebnahme und Betrieb der Geräte stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- DALI-Broadcast für Inbetriebnahme und Notbedienung
- Automatische Adressierung von neuen EVGs bei Austauscharbeiten
- EVG-Adressierung und Kontrolle in Verbindung mit dem IP-Master und dem DALI-Web-Plugin

Folgende Funktionen können durch das DALI-Modul selbständig ausgeführt werden:

- Berechnung von Anstiegen mit Zeitkonstanten von 0,5 Sekunden bis 18 Stunden
- Selbständiges Fahren von momentanen Analog-IST-Werten zu vorgegebenen Analog-SOLL-Werten mit einer vorgegebenen Geschwindigkeit (optional in vorgegebener Zeit)
- Rückmeldung der Beendigung der Analogwertausgabe nach der Durchführung von Zeitfunktionen
- Stop-Funktion während der Durchführung von Zeitfunktionen
- OVERSAMPLING-Fehlerkorrektur. Mit dem sogenannten „OVERSAMPLING“ korrigiert das DALI-Modul selbständig die durch die Zykluszeiten des BUS-Systems verursachten Sprünge der Analogwerte. Dazu werden die Analogwerte zwischen den BUS-Zyklen durch Linearisierung in die Auflösung von 8 Bit zurücktransformiert.
- Durchführung von Blinkfunktionen

Ein-/Ausgänge

- 1 DALI-BUS

Funktionsanzeigen

		LED-Zustand	Bedeutung
● 1 x LED (rot)		AUS	keine Betriebsspannung
		EIN	Betriebsspannung, kein Fehler
● 1 x LED (gelb) Betriebsspannung / BUS		AUS	Fehler BUS-Verdrahtung
		EIN	Fehler BUS-Kommunikation (Adresse)
		Blinken	störungsfreie Datenübertragung über die BUS-Leitung
● 1 x LED (grün)		Blinken 1 Hz	keine Parameterdaten im Modul
		Ein	Modul arbeitet nur als DALI-Netzteil (DIP-Schalter S1 = ON)
		Blinken 2 Hz	Modul arbeitet im DALI-Broadcast-Betrieb, und sendet einen niedrigen Festwert für Testzwecke (DIP-Schalter S1+S2 = ON)

Anschlüsse

- 1 Spannungsanschluss 230V / 50Hz
- 2 Ausgänge DALI-BUS
- 1 Anschluss für das Subnet (BUS A und B, RS-485)

Bauform

- Kunststoffgehäuse lichtgrau, schnappbar auf 35mm DIN-Schiene 3 TE

Sonderfunktion DIP-Schalter

DIP-Schalter 8-polig

- S1 OFF = Normalbetrieb
- S1 ON = Gerät arbeitet DALI-seitig nur als Netzteil (ab Version 1.01), d.h. es werden keine DALI-Befehle gesendet; notwendig z.B. bei Adressierung durch externe Systeme.
- S1+S2 ON = Modul arbeitet im DALI-Broadcast-Betrieb. Das Modul sendet einen niedrigen Dimmwert an die Leuchten, um die DALI-Funktion zu testen, wenn noch keine Geräte adressiert wurden.
- S2 bis S8 Moduladresse ISYGLT

Parametrierung

Im ISYGLT ProgrammDesigner bestehen vielfältige Parametriermöglichkeiten:

- Gruppierung der einzelnen EVGs
- 3 Konfigurationen speicherbar
- Bestimmung des Einschaltverhaltens
- Überblendzeiten
- Notbetrieb bei BUS-Ausfall DALI und ISYGLT

Ausführliche Erläuterungen hierzu in der folgenden Tabelle:

Bitte beachten:

1. Spalte = Registerkarte der Parameter
2. Spalte = Einstellung (Funktion)
3. Spalte = Beschreibung des einzustellenden Parameters
4. Spalte = mögliche Einstellwerte (Defaultwerte sind **fett blau**)

Register	Einstellung	Parameter	Wert
Grundeinstellung	Grundeinstellungen	aktive Adr.- Konfiguration (Online über Ax bedeutet, dass die Konfiguration über das Byte Ax eingelesen wird [binär 0, 1 oder 2]; externe Konf. bedeutet, dass die Gruppierung der DALI-Komponenten von einem externen System vorgenommen und verändert wird, der Abruf der Lichtwerte und Szenen und das Dimmen aber durch das DALI-16B-Modul erfolgt.)	Online über Ax Konf. 0 fest Konf. 1 fest Konf. 2 fest Externe Konf.
	Speedinterpretation	Speedwert („Speedwert Geschwindigkeit“ bedeutet, die angegebene Blendzeit bezieht sich immer auf die Dauer von 0-100% z.B. 10s. Es wird immer in der gleichen Geschwindigkeit gedimmt, was bedeutet, dass beim Dimmen von 50-100 in diesem Fall nur 5 Sekunden benötigt werden. Dies ist die Standardeinstellung, die bis auf Lichtablaufsteuerungen [Multiszene] immer eingestellt sein sollte. „Speedwert Zeit“ bedeutet, die Blendzeit wird immer absolut berechnet. Bei der Angabe von 10s dauert die Änderung von 0-100% 10s. Die Änderung von 90-100% dauert ebenfalls 10s. Diese Einstellung sollte bei Lichtablaufsteuerungen [Multiszene] verwendet werden.)	Geschwindigkeit Zeit
DALI	Min-Level Ausgleich	Min-Level Gruppe 1 (Der Dimmbereich 3-100% wird bei vielen DALI-Aktoren nicht über die Werte 1-254 ausgeregelt, sondern startet erst bei ca. 85-100 [je nach Hersteller], von 1 bis zu diesem Wert passiert nichts, was einer Verzögerung gleichkommt. Setzt man den Min-Level auf ca. 85-100 setzt die Dimmung verzögerungsfrei ein. Befinden sich Geräte mit unterschiedlichen Min-Startwerten in einer Gruppe, empfiehlt es sich den niedrigsten anzugeben.)	1# (1-200)
		Min-Level Gruppe 2	1# (1-200)
		Min-Level Gruppe 3	1# (1-200)
		Min-Level Gruppe ... 15	1# (1-200)
	Update Setup	Wartezeit nach Power-ON	0,75s (0,25-6s)
		Netzschütz verwenden (Ex.1)	nicht aktiv aktiv
		DALI-Setup nach Parametrierung	Ein Aus
		DALI-Setup nach RESET	Ein Aus
neu ab V2.31		Auto Reparieren normale (einkanalige) EVGs, wenn 1 neues EVG erkannt (ab V2.31) nicht aktiv	nicht aktiv aktiv
neu ab V2.31		Auto Reparieren mehrkanaliger SEITEC-EVGs zulassen (ab V2.31) Einzelkanäle des EVGs müssen hintereinander liegen nicht zulassen	nicht zulassen zulassen
	Setup DALI-Gerät nach RESET bzw. Parametrierung	Reset Min.- Max. Levels	Ein Aus
		DALI Failure Level	0-254
		DALI Power-On Level	0-254
		FADETIME (Gerät) Überblenden Konfig.	4,0s (0-90,5s)
		FADETIME (Gerät) Standardbetrieb	1,0s (0-90,5s)

Register	Einstellung	Parameter	Wert
	Spezial-Funktionen	Ausschaltfunktion mit (Command 0 „OFF“ bedeutet, dass beim Herunterregeln über DALI-Level 254->0 anstatt der 0 ein wirklicher OFF-Befehl gesendet wird, denn manche EVG [z.B. Tridonic] schalten bei DALI-Level 0 nicht ab, wenn in ihrem Speicher eine Fadetime größer Null hinterlegt ist.)	Command 0 „OFF“ Direct ARC Power 0
		Einrastpause 200ms zyklisch ausgeben (Bei Betrieb von Tridonic „One for All“-Geräten muss von Zeit zu Zeit eine Pause im Datenprotokoll gesendet werden, denn diese Geräte erkennen automatisch die Art des angeschlossenen Steuersignals und benötigen Zeit um darauf einzurasten. Die übliche Pause zwischen den DALI-Datenblöcken von 9,1ms reicht hier nicht aus.)	Aus Ein
Adr.Konfig. 0	DALI-Adresskonfiguration 0	DALI-Adr. 0 -> Gruppe	0 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 1 -> Gruppe	1 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 2 -> Gruppe	2 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 3 -> Gruppe	3 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 4 -> Gruppe	4 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 5 -> Gruppe	5 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 6 -> Gruppe	6 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 7 -> Gruppe	7 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 8 - 63 -> Gruppe	(keine, 0-15)
Adr.Konfig. 1	DALI-Adresskonfiguration 1	DALI-Adr. 0 -> Gruppe	15 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 1 -> Gruppe	14 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 2 -> Gruppe	13 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 3 -> Gruppe	12 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 4 -> Gruppe	11 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 5 -> Gruppe	10 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 6 -> Gruppe	9 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 7 -> Gruppe	8 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 8 - 63 -> Gruppe	(keine, 0-15)
Adr.Konfig. 2	DALI-Adresskonfiguration 2	DALI-Adr. 0 -> Gruppe	0 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 1 -> Gruppe	1 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 2 -> Gruppe	2 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 3 -> Gruppe	3 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 4 -> Gruppe	4 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 5 -> Gruppe	5 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 6 -> Gruppe	6 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 7 -> Gruppe	7 (keine, 0-15)
		DALI-Adr. 8 - 63 -> Gruppe	(keine, 0-15)
Notbedienung	(immer Konfig. 0)		
	ISYGLT-BUS Timeout	Zeit - Erkennung BUS-Ausfall (Hier wird die Zeit in Sekunden für die Erkennung eines BUS-Ausfalls angegeben. Diese sollte etwas länger als die Dauer der Programmierung des Master-Moduls eingestellt sein.)	25s (5 bis 255 Sek.)

Register	Einstellung	Parameter	Wert
neu ab V2.31		Aktion nach BUS-Ausfall Gruppe 0 (Einstellung [pro Kanal], was nach dem Erkennen des BUS-Ausfalls geschehen soll.)	keine Änderung 0% 20% 50% 80% 100% Poti 1 Poti 2
		Aktion nach BUS-Ausfall Gruppe 1-15	analog zu Gr. 0
neu ab V2.31	Potibetrieb (Poti nicht vorhanden - Festwert)	Potibetrieb Gruppe 0	niemals Poti1>0 Poti2>0 Poti 1 Poti 2
		Potibetrieb Gruppe 1-15	analog zu Gr. 0

Die Parameter werden über die BUS-Leitung an das Modul übertragen und im Modul dauerhaft gespeichert.

10. Technische Daten

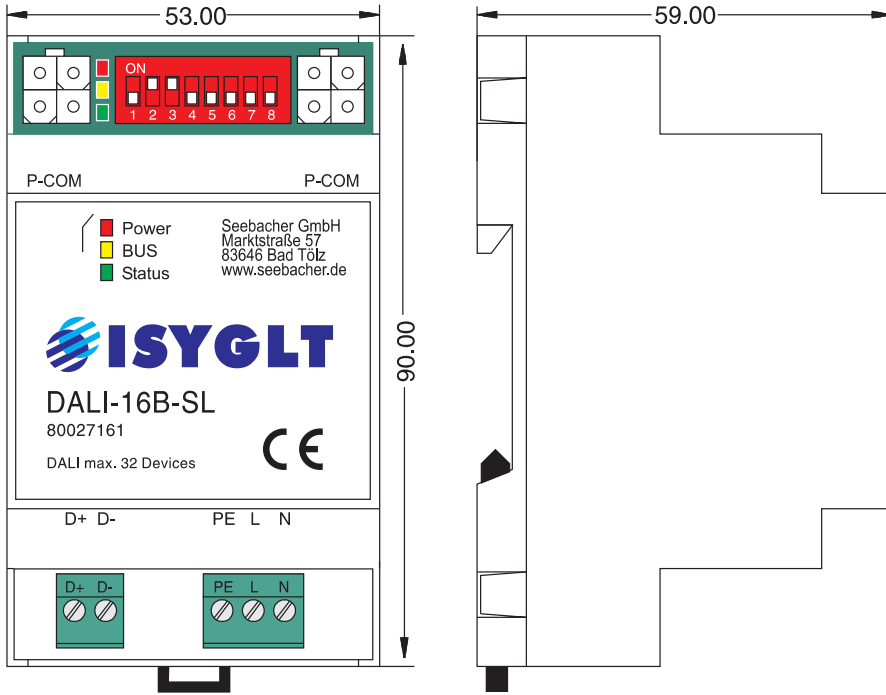
Typ	DALI-16B-SL
Artikel-Nr.	80027161
Netzversorgung	230V / 50-60 Hz
Stromaufnahme	15mA
Isolationsspannung	3500V (ISYGLT, DALI / Netz)
Subnet (RS-485)	max. 5,6V Begrenzung durch Z-Dioden
Abmessungen	BxHxT 53x90x59mm REG (3 TE)
Gewicht	86g
Anschluss	Schraubklemmen 1,5mm ² steckbar
Betriebstemperatur	-10°C bis +50°C
Lagertemperatur	-25°C bis +70°C
Luftfeuchte	0-85% r.F. nicht kondensierend
Schutzart	IP 30
Schutzklasse	I
CE-Zeichen	ja

10.1. Anschlussbelegung

2-poliger Stecker (links)	
DALI+	DALI-BUS +
DALI-	DALI-BUS -

3-poliger Stecker (rechts)	
PE	Schutzleiter
L	Netzspannung 230V (50-60Hz)
N	Neutralleiter

Ansicht



11. Schaltplan

