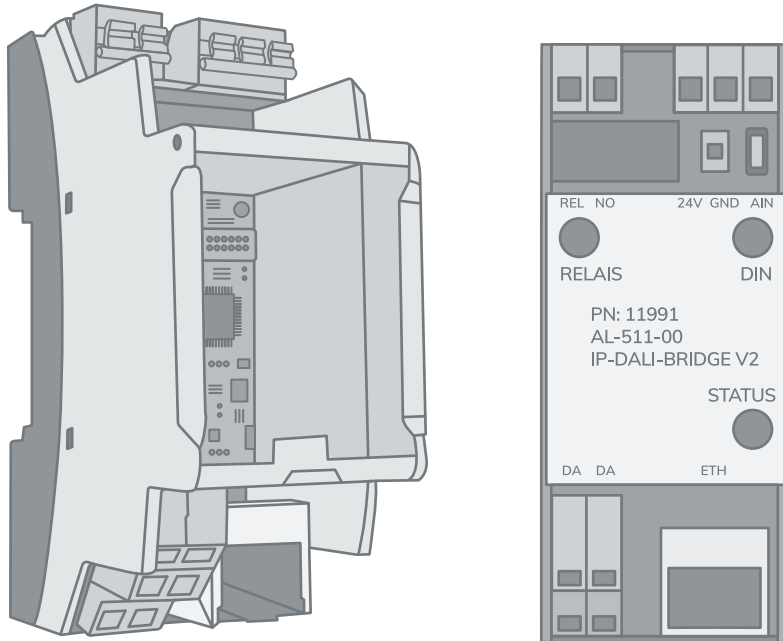


Datenblatt

AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2

Ethernet zu DALI Interface



Produktinformation

Interface zwischen Ethernet (MODBUS TCP) und DALI (V1)

Schnittstellen:

1x DALI Master, 1x Ethernet (10/100), RJ45, Versorgungsspannung: 24 V DC

Die AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2 ist eine universelle Baugruppe zur einfachsten Kommunikation zwischen einer DALI Linie und einer auf Ethernet basierenden Steuerung. Als Protokoll zum Datenaustausch für das Schreiben und Lesen von DALI Kommandos und Antworttelegrammen dient MODBUS TCP.

Das Gerät wird mit 24 V DC (+/- 10%) Gleichspannung versorgt.

Die Einstellung der IP-Adresse der AL-511-00 erfolgt über die USB-Schnittstelle des Gerätes und ein PC-Tool, welches kostenfrei auf der Homepage zum Download zur Verfügung steht.

Nachfolgend finden Sie tabellarisch die wichtigsten Geräteeigenschaften >

AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2 Ethernet zu DALI Interface

Technische Daten

Schnittstellen

Typ	DALI Master
Anzahl	1
Ausgangsstrom	-
Eingangsspannung	Typ. 16V DC (+/- 5%)
Galvanische Trennung	Ja

Typ	Relais-Ausgang
Anzahl	1 Schließer
Max. Strom	5A
Max. Spannung	30 V DC / 250 V AC

Typ	Analog-Eingang *1
Anzahl	1
Eingangsspannung	0..30 V DC
*1	Signal wird zusätzlich digital ausgewertet;

Typ	Ethernet (10/100)
Anzahl	1
Anschluss	RJ45
Default IP-Adresse	192.168.1.40

Benutzer-Schnittstellen

Reset Taster	Ja
Service LEDs	1x Zustand Relaisausgang 1x Zustand Digital-Eingang 1x Geräte-Status

Gehäuse / Anschlusstechnik

Anschlusstechnik	Federzugklemmen
Gehäuse	UL-V0, hellgrau

Versorgung

Versorgungsspannung	24V DC (+/-10%)
Leistungsaufnahme	Typ. 1.0W, max 1.5W

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	0°..+ 40°C
Lagertemperatur	- 40°..+ 70°C
Luftfeuchtigkeit	10..95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Schutzklasse	IP20

Abmessungen und Gewicht

Gewicht	72 g
Abmessungen	94 x 36 x 60 mm (2TE)

Prüfungen

Allgemein	2011/65/EU RoHS-Richtlinie
EMV-Störfestigkeit	gemäß EN 61000-6-2
EMV-Störaussendung	gemäß EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2 Ethernet zu DALI Interface

Kurzbeschreibung

Spannungsversorgung

Die **AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2** wird mit 24 V DC (+/-10%) Gleichspannung versorgt.

DALI Master

Die **AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2** kommuniziert bi-direktional mit bis zu 64 angeschlossenen DALI-Slaves / Ballasts einer DALI-Linie. Die Kommunikation erfolgt in Send- und Empfangsrichtung über Ethernet / MODBUS TCP. Es stehen 128 Send- und 128 Empfangsregister zur Verfügung.

Hinweis: Das Geräte besitzt kein internes DALI-Netzteil. Dieses ist z.B. unter der Artikelnummer 11173 / DALI Netzteil Hutschienenmontage 230mA erhältlich.

Analoger Eingang mit zusätzlich digitaler Auswertung / Zustands-LED "DIN"

Die **AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2** besitzt einen analogen Eingang mit einem Messbereich von 0V bis 30V DC. Der Analogwert steht dem Anwender über ein MODBUS-Register zur Verfügung.

Zusätzlich wird der Analogwert vom Gerät vorverarbeitet, und als digitale / binäre Information (0/1) bereitgestellt. Die Schwellen sind vorgelegt mit Din = 0 mit $U_{in} < 5.000\text{mV}$ und Din = 1 mit $U_{in} > 15.000\text{mV}$. Die Werte für die beiden Schwellen sind über zwei MODBUS-Register frei wählbar.

Relais-Ausgang / Zustands-LED "RELAIS"

Die **AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2** besitzt einen universellen Relais-Schaltkontakt. Angesteuert wird dieser über ein MODBUS-Register.

Zusätzlich kann der Zustand des Relais auch im Remanent-Modus betrieben werden, so dass auch nach Spannungs-Wiederkehr der letzte Schaltzustand wieder eingenommen wird.

RESET-Taster / Zustands-LED "SERVICE"

Die **AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2** besitzt einen RESET-Taster, der ggf. nach Änderung bestimmter Geräte-Parameter zu betätigen ist. Über die STATUS-LED des Gerätes wird der jeweilige Betriebsmodus angezeigt.

IP-Adresse

Die Werkseinstellung ist die 192.168.1.40. Diese kann über die USB-Buchse und das frei verfügbare Konfigurationstool „DC-Config“ geändert werden.

AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2 Ethernet zu DALI Interface

Funktionsbeschreibung MODBUS-Registertabelle

Die **AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2** dient als bidirektionales Interface zwischen einer Ethernetbasierten Steuerung und DALI-fähigen Komponenten einer DALI Linie, wie z.B. LED-Treibern, Tastenkopplern oder Schaltaktoren. Folgende Registertabelle ermöglicht die Kommunikation mit der IP-DALI-Bridge:

HOLDING-Reg., Modicon Modbus (0-based)	HOLDING-Reg., Modicon Modbus (1-based)	Inhalt	r/w	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung
400000	400001	Werkseinstellung	rw		digit	0
400001	400002	HW Stand Haupt	ro	0-99	digit	bleibt
400002	400003	HW Stand Neben	ro	0-99	digit	bleibt
400003	400004	SW Stand Haupt	ro	0-99	digit	bleibt
400004	400005	SW Stand Neben	ro	0-99	digit	bleibt
400005	400006	Seriennummer LSB	ro	frei	digit	bleibt
400006	400007	Seriennummer MSB	ro	frei	digit	bleibt
400007	400008	Freifeldzugriff	rw		digit	0
400008	400009	Freitext	rw	ASCII	digit	bleibt
400009	400010	Freitext	rw	ASCII	digit	bleibt
400010	400011	Freitext	rw	ASCII	digit	bleibt
400011	400012	Freitext	rw	ASCII	digit	bleibt
400012	400013	Freitext	rw	ASCII	digit	bleibt
400013	400014	Freitext	rw	ASCII	digit	bleibt
400014	400015	Freitext	rw	ASCII	digit	bleibt
400015	400016	Freitext	rw	ASCII	digit	bleibt
400016	400017	Freitext	rw	ASCII	digit	bleibt
400017	400018	Freitext	rw	ASCII	digit	bleibt
400018	400019	IP	rw	IP	digit	192.168.1.40
400019	400020	IP	rw	IP	digit	192.168.1.40
400020	400021	MAC	ro	MAC	digit	device
400021	400022	MAC	ro	MAC	digit	device
400022	400023	MAC	ro	MAC	digit	device
400023	400024	Analogeingang mV	ro	0-50000	mV	bleibt
400024	400025	Analogeingang Prozent	ro	0-100	Prozent	bleibt
400025	400026	Di Schwellwert Low	rw	0-30000	mV	5000
400025	400026	Di Schwellwert Low	rw	0-30000	mV	5000
400026	400027	Di Schwellwert High	rw	0-30000	mV	15000
400027	400028	Digitaleingang	ro	0-1	digit	bleibt
400028	400029	DigitalausgangAktuell	rw	0-1	digit	0
400029	400030	DigitalausgangRemanent	rw	0-1	digit	0
400030	400031	ChipTemperatur	ro	-50 -150	1/10°C	bleibt

Fortsetzung auf Seite 5 >

Seite 4-6

AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2 Ethernet zu DALI Interface

Fortsetzung MODBUS-Registertabelle

HOLDING-Reg., Modicon Modbus (0-based)	HOLDING-Reg., Modicon Modbus (1-based)	Inhalt	r/w	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung
400031-400063	400032-400064	frei				
400064	400065	DALI Kommando 0	w	0-0xFFFF		0
400065	400066	DALI Kommando 1	w	0-0xFFFF		0
...
400191	400192	DALI Kommando 127	w	0-0xFFFF		0
400192	400193	DALI Antwort 0	ro	0-0xFFFF		0
400193	400194	DALI Antwort 1	ro	0-0xFFFF		0
...
400319	400320	DALI Antwort 127	ro	0-0xFFFF		0

Transparentes Schreiben von DALI-Befehlen

Ein Schreiben in eines der DALI Kommando-Register im Bereich von 400064/400065 (0-based/1-based) bis 400191/400192 führt zu einer transparenten Ausgabe des jeweiligen Kommandos auf dem DALI Bus.

Die 128 Register ermöglichen einen parallelen Schreibzugriff und können quasi gleichzeitig und ohne Wartezeit zwischen den Schreibvorgängen von der Steuerung aus beschrieben werden.

Dieses gilt für alle nach DALI-Standard (DIN EN 62386-102 (VDE 0712-0-102):2010-04 beschriebenen Befehle. Für DALI Befehle, welche eine Antwort von einem der DALI Teilnehmer anfordern bzw. erwarten, wie z.B. Befehl 144 / „QUERY STATUS“, steht die Antwort jeweils im zugehörigen DALI Antwort Register bereits.

Die Adresse des zugehörigen Antwortregisters ist jeweils die des DALI Kommando Registers + 128 (dezimal).

Beispiel:

Nach Schreiben von Befehl 144 „QUERY STATUS“ in Register „DALI Kommando 1“ (400065/400066) steht die Antwort im Register „DALI Antwort 1“ (400193/400194).

Ansteuerung des Relais

Ein Schreiben einer „1“ in das Register „DigitalausgangAktuell“ (400028/400029) (0-based/1-based) setzt den Digitalausgang bzw. schließt den Relaiskontakt. Eine „0“ setzt den Ausgang entsprechend zurück bzw. öffnet den Kontakt.

Soll das Relais auch nach Spannungswiederkehr den alten Schaltzustand wieder einnehmen, so erfolgt der Schreibzugriff in das Register „DigitalausgangRemanent“ (400029/400030) (0-based/1-based).

Auswertung des Analog-/ Digitaleingangs

Der gemessene Analogwert steht im Register 400024/400025 in [mV] und in Register 400024/400025 als Wert in [%] vom Messbereichsendwert = 30.000 mV zur Verfügung.

Zusätzlich erfolgt eine Vorverarbeitung im Gerät, welche eine einfach binäre Auswertung als Digitaleingang bereitstellt. Der aktuelle Zustand steht dabei in Register 400027/400028. Die Schaltschwellen sind im Register 400026/400027 für „0“ mit 5.000mV und in Register 400027/400028 für „1“ mit 15.000mV werksseitig bei Auslieferung voreingestellt. Diese können vom Anwender durch Schreiben in die Register angepasst werden.

AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2 Ethernet zu DALI Interface

Bestellinformationen

Artikeltext	Bestellnummer	Beschreibung
AL-511-00 IP-DALI-BRIDGE V2	11991	Schnittstellenkonverter von Ethernet auf DALI, MODBUS TCP 1x Ethernet 10/100 MBit / RJ45 1x DALI, 1x Versorgung, 1x USB 2.0, 1x Relais 250 V AC / 30 V DC / 5 A 1x Analog In 0..30 V DC Versorgungsspannung: 24 V DC; für Hutschienenmontage, Abmessungen: 2TE (94x36x60 mm); Umgebungstemperatur: 0°..+40°C, Lagertemperatur: -40°..+70°C;