



***NFT S7 - DALI-Gateway (Ethernet)***

***Art.-Nr.: S7DALIEth201505***

***Anleitung DE***

(Stand: 14.03.2017)

## **Inhalt**

Allgemeines	3
Produktbeschreibung	3
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
Sicherheitshinweise	3
Haftungsausschluss	4
Copyright	4
Allgemeine Merkmale	4
Funktionsbeschreibung	4
Werkseinstellungen	5
Inbetriebnahme	5
Elektrischer Anschluss	5
Technische Daten	6
Blockschaltbild	7

## **Allgemeines**

NFT Automatisierungssysteme GmbH wird im folgenden Text durch die abgekürzte Schreibweise „NFT“ ersetzt.

## **Produktbeschreibung**

Mit Hilfe des NFT S7 - DALI-Gateway (Ethernet) verbinden Sie den DALI-Bus über Ethernet mit den S7-Steuerungsreihen (S7 1500er, 1200er, 300er, 400er, ET200SP CPU, ET200S IM CPU). Die zu dem NFT S7 - DALI-Gateway (Ethernet) gehörende Bausteinbibliothek enthält ein Beispielprojekt sowie einen Kommunikations- und einen Standard-Funktionsbaustein zur Steuerung und Auswertung von bis zu 64 DALI-Teilnehmern.

Das NFT S7 - DALI-Gateway (Ethernet) unterstützt die DALI-Norm DIN EN 60929 und kann so mit bis zu 64 Teilnehmern an einem Bus kommunizieren. Es beschränkt sich daher nicht nur auf das Schalten von Lampen, sondern ist auch in der Lage, Informationen einzuholen und kann Einstellungen der angeschlossenen Vorschaltgeräte konfigurieren. Genauere Informationen zu diesen Eigenschaften finden Sie in der dazugehörigen DALI-Norm.

Das S7 - DALI-Gateway (Ethernet) kommuniziert mit der SPS über die Ethernetschnittstelle unter Verwendung des TCP/IP Protokolls und kann mit Hilfe der normalen Programmierung in der SPS bearbeitet werden. NFT liefert hierzu passende Bausteine zur Konfiguration und Kommunikation für die oben genannten Steuerungen. Außerdem können mit einer Steuerung mehrere S7 - DALI-Gateway (Ethernet) angesprochen werden. Jedes S7 - DALI-Gateway (Ethernet) muss im selben Subnetzwerk wie die CPU angeschlossen sein. Somit ist netzwerkseitig nahezu keine Obergrenze bezüglich der Anzahl an anzusteuernenden S7 - DALI-Gateway (Ethernet) gesetzt.

Da die Anzahl der maximal aufrufbaren Kommunikationsbausteine innerhalb der SPS begrenzt ist, ist je nach SPS nur eine bestimmte Anzahl an gleichzeitigen Ethernetverbindungen möglich. Diese Ethernetverbindungen werden nach jeder Kommunikation abgebaut. Dadurch kann ein Kommunikationsbaustein für mehrere S7 - DALI-Gateway (Ethernet) verwendet werden.

Das S7 - DALI-Gateway (Ethernet) von NFT kann in einem Schaltschrank auf einer Hutschiene direkt neben der SPS oder in einer eigenen Unterverteilung angebracht werden. Es muss eine Verbindung zum Netzwerk bestehen. Das S7 - DALI-Gateway (Ethernet) wird mit 24V DC Spannung versorgt.

Auf einer im Gateway integrierten Weboberfläche steht eine Schnelladressierung der DALI-Teilnehmer zur Verfügung. Durch Betätigen der "Schnelladressierung"-Schaltfläche werden alle angeschlossenen DALI-Teilnehmer per Zufallsprinzip mit einer einmaligen Kurzadresse versehen.

## **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Das NFT S7 - DALI-Gateway (Ethernet) ist für ein universelles Beleuchtungsmanagement konzipiert.

Es darf nicht für lebenserhaltende, selbstüberwachende oder sicherheitskritische Einsatzbereiche eingesetzt werden.

## **Sicherheitshinweise**

Anschluss und Inbetriebnahme des NFT S7 - DALI-Gateway (Ethernet) darf ausschließlich durch qualifiziertes Personal erfolgen. Vor allen Arbeiten ist die völlige Spannungsfreiheit des S7 - DALI-Gateway (Ethernet) sicherzustellen. Kurzschlüsse können Kabelbrände, Explosionen und schwere Verbrennungen verursachen!

## ***Haftungsausschluss***

Die NFT Automatisierungssysteme GmbH übernimmt keine Gewähr für die Einsatz- und Funktionsfähigkeit des S7 - DALI-Gateway (Ethernet) wenn von dieser Anleitung abgewichen wird. Da die Einhaltung dieser Anleitung und der Bedingungen und Methoden der Installation, des Anschlusses, des Betriebs, der Verwendung und der Wartung des S7 - DALI-Gateways (Ethernet) von NFT Automatisierungssysteme GmbH nicht kontrolliert oder überwacht werden kann, übernimmt NFT Automatisierungssysteme GmbH keine Haftung für daraus resultierende Schäden.

## ***Copyright***

Mit dem Kauf des S7 - DALI-Gateway (Ethernet) inkl. der S7 - DALI-Gateway-Bibliothek haben Sie das Recht erworben, dieses Produkt gemäß seiner Bestimmung zu verwenden. Ein Kopieren oder Vervielfältigen ohne unsere Zustimmung ist untersagt.

Die NFT Automatisierungssysteme GmbH kann für die Tauglichkeit einer Anwendung dieses Produkts keine Garantie direkt oder indirekt übernehmen und stellt dieses lediglich in der augenblicklichen Form zur Verfügung.

Die NFT Automatisierungssysteme GmbH behält sich das Recht vor, dieses Produkt zu verändern oder zu erweitern.

## ***Allgemeine Merkmale***

- Ethernet Schnittstelle
- Kommunikation über das TCP/IP Protokoll
- Integrierte Weboberfläche zur Verbindungskonfiguration
- Schnelladressierung der DALI-Teilnehmer über die Weboberfläche
- DALI Bus nach DIN EN 60929
- Programmierbar in der SPS
- Bidirektionale Kommunikation zwischen SPS und DALI-Teilnehmern
- DALI Teilnehmer sind parametrierbar durch SPS Programm
- Versorgungsspannung gleicht der SPS
- Komfortabler Anschluss über steckbare Klemmen
- Montage auf Hutschiene (35mm-DIN-Schiene)
- LED zur Spannungsversorgungsüberwachung
- LEDs zur Überwachung der Netzwerkkonnektivität
- Taster für das Auslösen eines Kaltstarts
- Taster für das Rücksetzen der Netzwerkkonfiguration (auf DHCP)

## ***Funktionsbeschreibung***

In der SPS werden über einen Funktionsbaustein zwei Datenbytes an das S7 - DALI-Gateway (Ethernet) unter Verwendung des TCP/IP Protokoll gesendet. Diese Daten werden von dem NFT S7 - DALI-Gateway (Ethernet) gewandelt und in ein zur Norm passendes Protokoll konvertiert. Das Protokoll wird vom Vorschaltgerät verarbeitet und beantwortet. Diese Antwort wird von dem NFT S7 - DALI-Gateway (Ethernet) aufgenommen, in Datenpakete des TCP/IP - Protokoll gewandelt und über Ethernet zur SPS übertragen. Anschließend wird es in dem Funktionsbaustein der SPS ausgewertet und in zwei Datenbytes dargestellt.

## Werkseinstellungen

IP-Adresse: 192.168.0.101  
Subnetzmaske: 255.255.255.0  
Standardgateway: 192.168.0.102  
DHCP Ausgeschaltet  
DALI-Port: 9760

Login:  
Benutzername: nft  
Passwort: dali

### Achtung:

Zurücksetzen der Netzwerkkonfiguration:

Sollte die fest vergebene IP-Adresse nicht bekannt sein, kann die Netzwerkkonfiguration auf DHCP geändert werden. Dazu muss beim Einschalten der Betriebsspannung der Taster T1 für ca. 5 Sekunden betätigt werden. Es muss in dem Subnetz ein DHCP Bereich definiert sein, andernfalls kann keine Adresse vergeben werden. Anschließend sollte die Netzwerkkonfiguration auf eine statische IP-Adresse geändert werden.

## Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme müssen folgende Schritte durchgeführt/ beachtet werden:

1. Montage des S7 - DALI-Gateway (Ethernet).
2. Installation des S7 - DALI-Gateway (Ethernet) laut Anschlussplan (Power, DALI und Ethernet).
3. Konfigurieren der Verbindung.
4. Erstellen und Übertragen des SPS-Programms mit den von NFT bereitgestellten Bausteinen zur Kommunikation.

## Elektrischer Anschluss

Das S7 - DALI-Gateway (Ethernet) verfügt über zwei Steckverbinder mit den Bezeichnungen X1 und X2. Des Weiteren verfügt es über eine RJ45 Buchse X3.

Der zweipolige Steckverbinder X2 dient zur Spannungsversorgung des S7 - DALI-Gateway (Ethernet).

An dem zweipoligen Steckverbinder X1 wird der DALI-Bus angeschlossen. Über die RJ45 Buchse X3 wird die Schnittstelle zur SPS realisiert (Ethernet Schnittstelle).

Der Taster T1 dient dem Zurücksetzen der Netzwerkkonfiguration auf DHCP. Das Auslösen des Tasters T2 führt zu einem Kaltstart des S7 - DALI-Gateways (Ethernet). Bei einem Kaltstart wird das Gateway zurückgesetzt. Die Netzwerk- und DALI-Konfiguration bleibt erhalten.

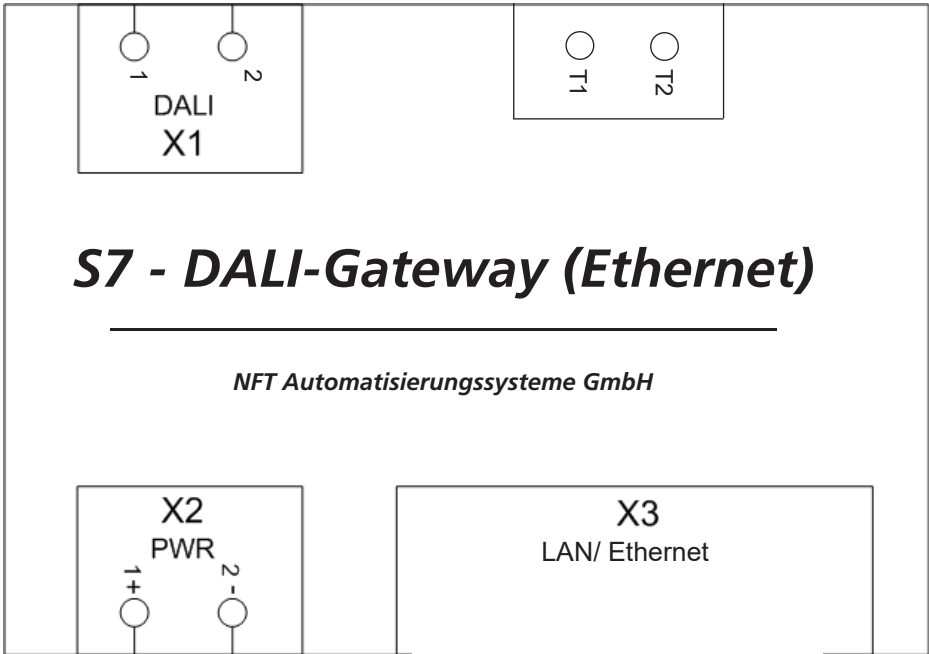
Die folgende Tabelle zeigt die Anschlussbelegung des S7 - DALI-Gateway (Ethernet).

X1	1	DALI
	2	DALI
X2	1	+V 24 DC
	2	0V
X3		LAN

T1	Netzwerkkonfiguration zurücksetzen (auf DHCP)
T2	Kaltstart

## Klemmplan

## Bedienelemente



## S7 - DALI-Gateway (Ethernet)

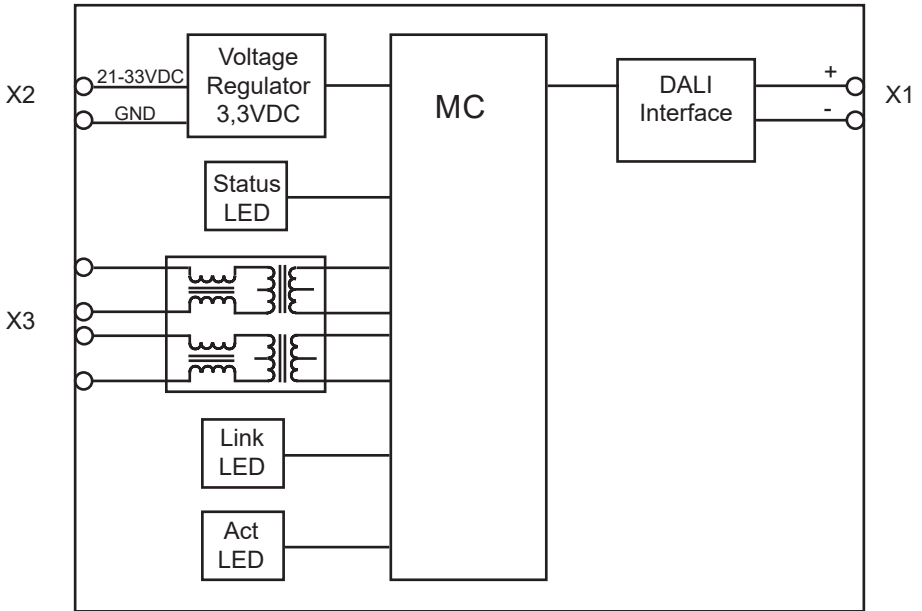
NFT Automatisierungssysteme GmbH

**Anschlusslayout**

### Technische Daten

Betriebsspannung	24 VDC
Spannungsbereich	19..30 VDC
Absicherung (extern)	1 A
Ruhestromaufnahme	< 50 mA
Stromaufnahme max.	< 500 mA
Ethernetvariante	100Mbit/s Ethernet 100BASE-TX(IEEE802.3)
Betriebsumgebungstemperatur	-10 .. +55 °C gem. IEC 60068-2-1/2
ESD-Spannungsschutz	8 kV gem. IEC61000-4-2
Schockfestigkeit	min. 50 m/s <sup>2</sup> (5 G)
Vibrationsfestigkeit	min. 30 m/s <sup>2</sup> (3 G) @ 10..100 Hz
Schutzart	IP20 (IEC/EN 60529)
Luftfeuchte	5..85 % (keine Betauung)
Gewicht	100 g
Abmessungen (LxBxH)	90 x 71 x 61 mm

**Blockschaltbild**



NFT Automatisierungssysteme GmbH  
Ignatz-Wiemeler-Str. 16  
49479 Ibbenbüren  
Germany

Fon +49 (0) 5451 5445-0  
Fax +49 (0) 5451 5445-113  
info@nft-systeme.de  
www.nft-systeme.de