

# Uživatelský manuál

verze 1.2

## DALI2net



Převodník 2 x DALI / Ethernet

ASCII protokol, MODBUS RTU

napájení passive PoE nebo 9-32V

indikace komunikace na DALI

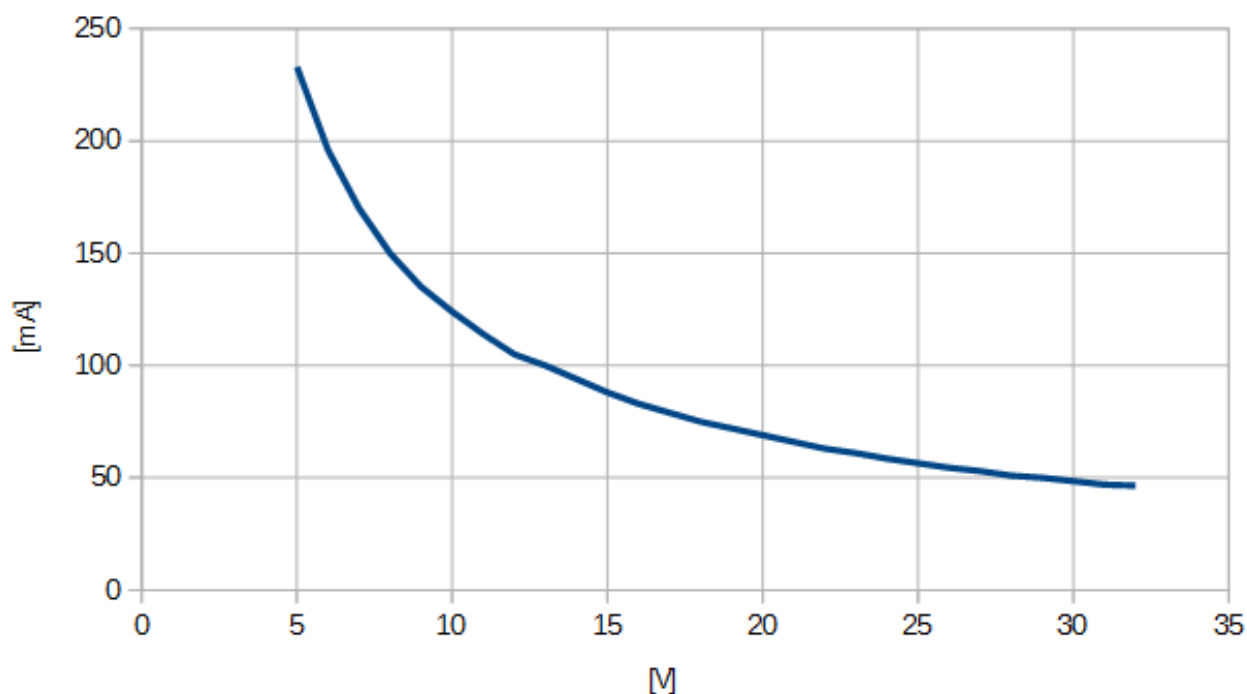
galvanické oddělení DALI/ETH

montáž na DIN lištu (2 moduly)

# Technická specifikace

sběrnice	2x DALI / Ethernet	
rychlost (ETH)	10/100M	
protokol (ETH)	TCP/IP	
napájení	9-32	V
spotřeba	1,5	W
	50-150 (napájení 32-9V)	mA
maximální ztrátový výkon	1,5	W
spotřeba (z každé sběrnice DALI)	1,2	mA
průřez vodičů	0,08 – 1,5	mm <sup>2</sup>
stupeň krytí	IP20	
galvanické oddělení DALI/ETH	4	kV
pracovní teplota okolí	0 ÷ 50	°C
skladovací teplota	-10 ÷ 50	°C
hmotnost	80	g

## Spotřeba v závislosti na napětí



## Funkce

DALI2net je převodník DALI / Ethernet (TCP/IP) který podporuje dva protokoly. Jednoduchý **ASCII** protokol a **MODBUS**. Oba protokoly jsou dostupné zároveň.

### ASCII protokol

Komunikace s převodníkem DALI2net probíhá po TCP/IP pomocí jednoduchého ASCII protokolu. Protokol je popsán v samostatném dokumentu, který je možné stáhnout na stránkách [www.foxtron.cz](http://www.foxtron.cz).

Prostřednictvím převodníku DALI2net může řídicí zařízení odesílat zprávy na sběrnici DALI. Kromě standardních zpráv mohou být odesílány zprávy s uživatelskou délkou. DALI2net podporuje Multimaster (více zařízení které aktivně odesílají data na sběrnici DALI). Řídicí zařízení může odesílat data kdykoliv a kolize na sběrnici DALI řeší převodník DALI2net.

DALI2net odesílá řídicímu zařízení veškerou komunikaci na sběrnici DALI. Odpovědi na sběrnici DALI jsou zpět posílány v jedné zprávě společně s příslušným dotazem a to i v případě, že byl dotaz poslán jiným zařízením.

Dále je řídicí zařízení informováno o kolizích na sběrnici (framing error) a dalších informacích jako například zkratování sběrnice, nebo připojení síťového napětí na sběrnici.

### MODBUS

Pomocí protokolu MODBUS TCP je možné povelovat světla na sběrnici DALI. Povelovat lze standardní předřadníky DALI i rozšíření pro ovládání barev (RGB/RGBW) a ovládání teploty chromatičnosti (Tc) - **DALI type 8**.

Pro zápis hodnot do DALI2net se používá MODBUS funkce 16 (0x10) „Zápis více registrů.“




Volbou registru se volí pro jaký typ světla se budou posílat zprávy na DALI.

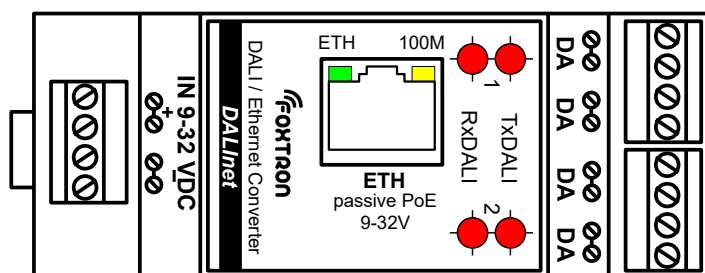
Registry 1-162 jsou pro standardní DALI, 163-810 pro DALI type 8 řízení barvy RGB/RGBW/RGBWAF a 811-1053 pro DALI type 8 řízení teploty chromatičnosti.

Volbou registru lze dále určit adresaci zpráv na DALI. Mohou být odeslána pro všechna zařízení (Bcast), na skupinu zařízení (Group 0-15) nebo na adresu konkrétního svítidla (Address 0-63).

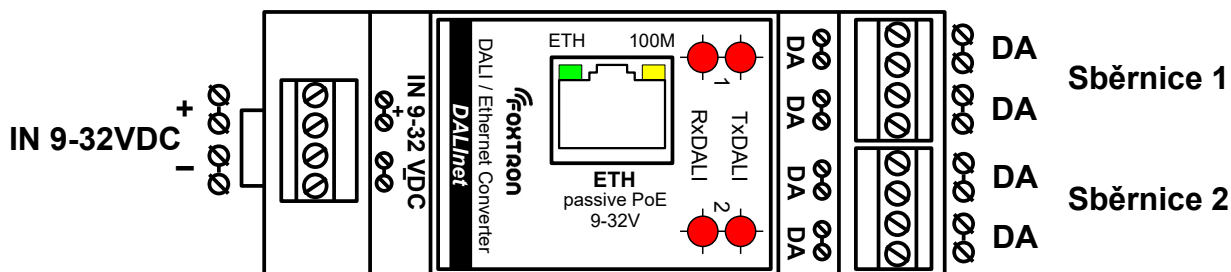


registr MODBUS		adresa DALI	popis	
1-2	1	Bcast	Standardní DALI	Fade time (0-15)
	2			Direct arc power control level (DAPc 0-254)
3-34	3+x*2	Group x		Fade time (0-15)
	4+x*2			Direct arc power control level (DAPc 0-254)
35-162	35+x*2	Address x		Fade time (0-15)
	36+x*2			Direct arc power control level (DAPc 0-254)
163-170	163	Bcast	DALI type 8 RGBWAF (Barva)	Fade time (0-15)
	164			Direct arc power control level (DAPc 0-254)
	165			Red (0-254)
	166			Green (0-254)
	167			Blue (0-254)
	168			White (0-254)
	169			Amber (0-254)
	170			Freecolour (0-254)
171-298	171+x*8	Group x		Fade time (0-15)
	172+x*8			Direct arc power control level (DAPc 0-254)
	173+x*8			Red (0-254)
	174+x*8			Green (0-254)
	175+x*8			Blue (0-254)
	176+x*8			White (0-254)
	177+x*8			Amber (0-254)
	178+x*8			Freecolour (0-254)
299-810	299+x*8	Address x		Fade time (0-15)
	300+x*8			Direct arc power control level (DAPc 0-254)
	301+x*8			Red (0-254)
	302+x*8			Green (0-254)
	303+x*8			Blue (0-254)
	304+x*8			White (0-254)
	305+x*8			Amber (0-254)
	306+x*8			Freecolour (0-254)
811-813	811	Bcast	DALI type 8 Tc (Teplota chromatičnosti)	Fade time (0-15)
	812			Direct arc power control level (DAPc 0-254)
	813			Colour temperature (Tc) = 1000000 / T[K]
814-861	814+x*3	Group x		Fade time (0-15)
	815+x*3			Direct arc power control level (DAPc 0-254)
	816+x*3			Colour temperature (Tc) = 1000000 / T[K]
862-1053	862+x*3	Address x		Fade time (0-15)
	863+x*3			Direct arc power control level (DAPc 0-254)
	864+x*3			Colour temperature (Tc) = 1000000 / T[K]

Signalizace		
ETH	Připojení na síť Ethernet	
100M	Rychlost Ethernetu	
	zhasnutá	10Mbit
	svítí	100Mbit
TxDALI	Odesílání dat na sběrnici DALI / chyba zapojení	
	 <p>blikání signalizuje odchozí zprávy na sběrnici DALI</p>	
	 <p>pravidelné pomrkávání v intervalu 1sec signalizuje chybu zapojení jednotky (při zhasnuté RxDALI)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nepřipojena sběrnice DALI</li> <li>• vadný zdroj sběrnice DALI (např. běžný napěťový zdroj)</li> <li>• na sběrnici DALI připojeno síťové napětí 230V</li> <li>• malé napájecí napětí</li> </ul>	
RxDALI	Příchozí komunikace na sběrnici DALI	
	 <p>zhasínání signalizuje příchozí data na sběrnici DALI</p>	

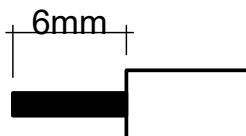


## Zapojení svorek



označení	popis
DA/DA	sběrnice DALI, dva vstupy vzájemně záměnné – každé svorky jsou samostatná sběrnice
ETH	Ethernet, napájení passive PoE
IN 9-32VDC	externí stejnosměrné napájení 9-32V (alternativa k PoE)

### příprava vodiče:



## Napájení

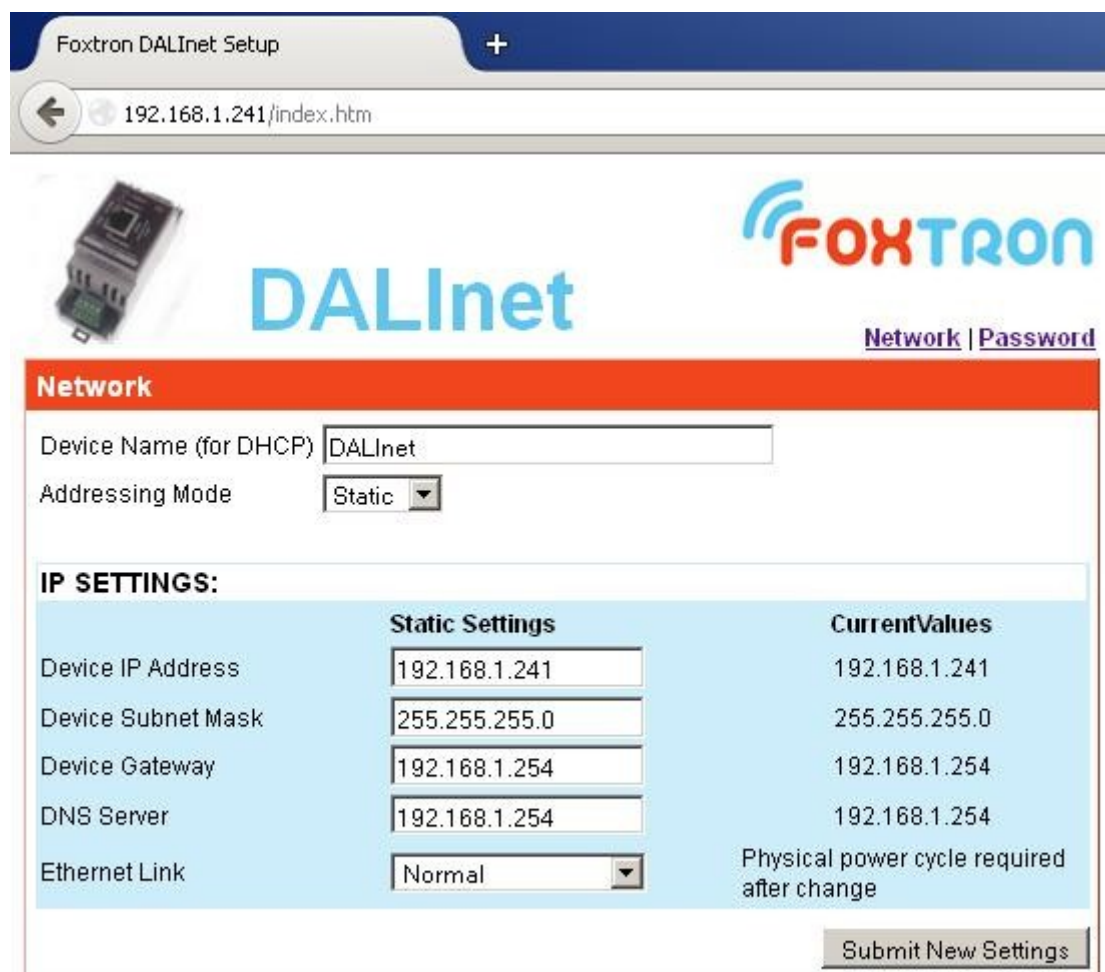
Jednotka má dvě možnosti napájení, passive PoE nebo externí napájení na svorku IN 9-32VDC. Spotřeba je v obou případech 1,5W (napájecí proud je závislý na připojeném napájecím napětí).

Passive PoE	Napájení je přivedeno společně Ethernetem na konektor ETH. Napájení je do datového kabelu vloženo pomocí běžného passive PoE injektoru. Napájecí napětí může být v rozsahu 9-32V.
IN 9-32VDC	stejnosměrné napájení 9-32V na svorku „IN 9-32VDC“

## Nastavení

Nastavení převodníku DALI2net se provádí pomocí webového prohlížeče. Do adresního řádku zadejte adresu IP adresy převodníku. V továrním nastavení je adresa 192.168.1.241 a port 23 a 24. Pokud není adresa známá, lze převodník vyhledat pomocí programu DALIconfig, který je ke stažení na webových stránkách [www.foxtron.cz](http://www.foxtron.cz)

Nastavení Ethernetu ve výchozím nastavení ukazuje následující obrázek.



IP SETTINGS:		
	Static Settings	Current Values
Device IP Address	192.168.1.241	192.168.1.241
Device Subnet Mask	255.255.255.0	255.255.255.0
Device Gateway	192.168.1.254	192.168.1.254
DNS Server	192.168.1.254	192.168.1.254
Ethernet Link	Normal	Physical power cycle required after change

Firmware Version: SBL2E v1.4 Feb 26 2014

Stiskem tlačítka „Submit New Settings“ se provede uložení nového nastavení.

Device Name (for DHCP)	Jméno převodníku DALI2net pro DHCP server
Addressing Mode	Static – ruční nastavení IP adresy
	DHCP – automatické nastavení IP adresy pomocí serveru DHCP
Device IP Address	IP adresa převodníku DALI2net (pro Addressing Mode = Static)
Device Subnet Mask	Maska sítě



Device Gateway	Výchozí brána
DNS Server	Adresa doménového serveru
Ethernet Link	Normal – automatická volba rychlosti
	100BT Half duplex – rychlost Ethernetu 100Mbps
	10BT Half duplex – rychlost Ethernetu 10Mbps

Nastavení hesla ukazuje následující obrázek. Ve výchozím nastavení není heslo pro přístup do webové konfigurace požadováno.



Foxtron DALInet Setup

192.168.1.241/pass.htm

**DALInet**

[Network](#) | [Password](#)

**Password**

User Name:

Password:  (Leave blank for no password)

Repeat Password:

Submit New Settings

Pro změnu hesla vyplňte uživatelské jméno (User name) a dvakrát nové heslo (Password a Repeat Password ). V případě že nechcete heslo používat nechte pole pro vyplnění hesla prázdná. Stiskem tlačítka „Submit New Settings“ se provede uložení nového hesla.

# Rozměry (v mm)

