

# Uživatelský manuál

verze 1.2

## DALInet



převodník DALI / Ethernet

ASCII protokol, MODBUS RTU

napájení passive PoE nebo 9-32V

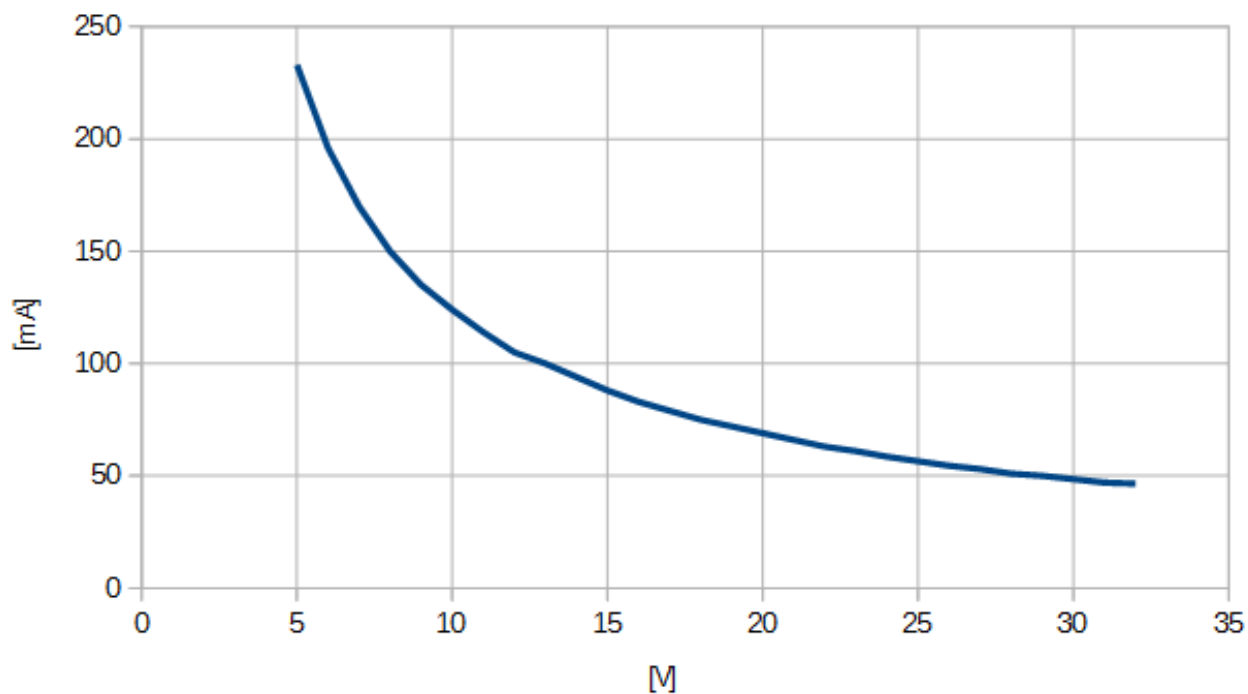
indikace komunikace na DALI

galvanické oddělení DALI/ETH

montáž na DIN lištu (2 moduly)

Technická specifikace		
sběrnice	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 (ze 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

DALInet 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 DALInet 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 DALInet může řídicí zařízení odesílat zprávy na sběrnici DALI. Kromě standardních zpráv mohou být odesílány zprávy s uživatelskou délkou.

DALInet podporuje Multimaster (více zařízení které aktivně odesílají data na sběrnici DALI). Řídicí zařízení může odesílat data kdykoliv a kolize na sběrnici DALI řeší převodník DALInet.

DALInet 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**.

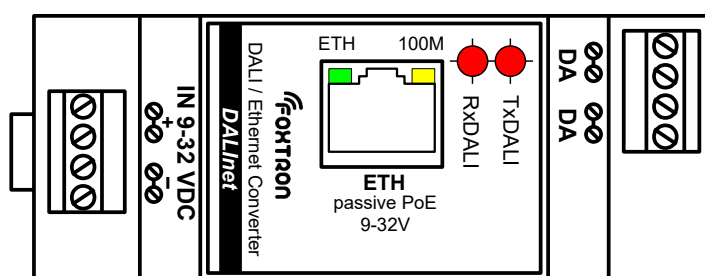
Pro zápis hodnot do DALInet se používá MODBUS funkce 16 (0x10) „Zápis více registrů.“ Volbou registru se volí pro jaký typ světla se budou posílat zprávy na DALI.

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.

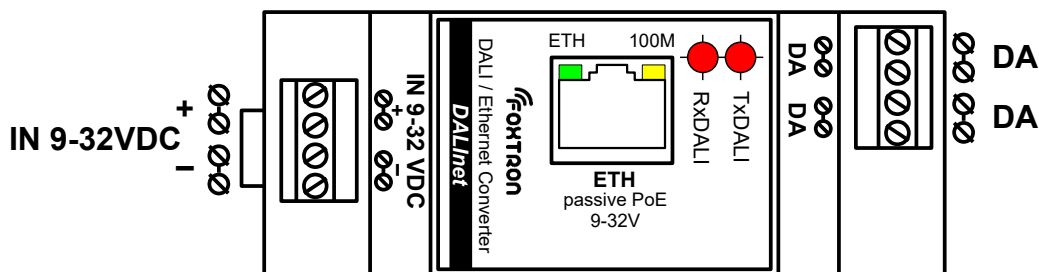
Volbou registru lze dále určit adresaci zpráv na na DALI. Mohou být odeslána pro všechna zařízení (Bcast), na skupinu zařízení (Group 0-15) nebo na adresu konkrétního svítidla (Address 0-63).

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		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	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>	

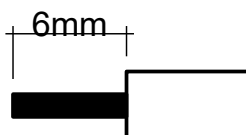


## Zapojení svorek



označení	popis
DA/DA	sběrnice DALI, dva vstupy vzájemně záměnné
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 DALnet se provádí pomocí programu FoxNetFinder, který je zdarma ke stažení v záložce **Podpora** na webu Foxtron.cz. Stiskem tlačítka Find najdete konkrétní DALnet (výchozí IP adresa je 192.168.1.241). Pomocí řádku New IP v programu FoxNetFinder lze IP adresu změnit a tlačítkem Send new IP ji do DALnetu zapíšeme. Po uložení doporučujeme vyčistit znovu všechna zařízení pomocí programu FoxNetFinder a ověřit, že se IP adresa správně změnila.

Device Name (for DHCP)	Jméno převodníku DALnet pro DHCP server
Addressing Mode	Static – ruční nastavení IP adresy
	DHCP – automatické nastavení IP adresy pomocí serveru DHCP
Device IP Address	IP adresa převodníku DALnet (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

Rozměry (v mm)

