

# Uživatelský manuál

verze dokumentu 2.2 pro firmware od 5.1

## DALI4in



univerzální tlačítkový ovladač DALI

4 nezávisle nastavitelné Digitální vstupy

Analogový vstup (např. teploměr)

indikační LED

instalace na DIN lištu

10 základních přednastavených funkcí

libovolné uživatelské funkce

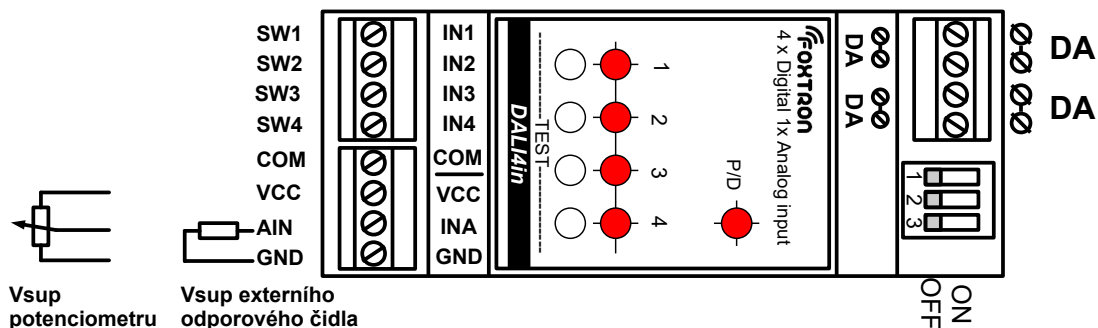
Napájení ze sběrnice DALI

DALI4in je univerzální tlačítkový ovladač pro sběrnici DALI se 4 digitálními vstupy, které jsou nezávisle nastavitelné a jedním analogovým vstupem. Každý ze vstupů je možné libovolně nastavit programem DALIconfig, který je zdarma ke stažení na stránkách [www.foxtron.cz](http://www.foxtron.cz).

Technická specifikace		
sběrnice	DALI / DALI2	
počet digitálních vstupů	4	
počet analogových vstupů	1	
napájení (ze sběrnice DALI)	4	mA
maximální ztrátový výkon	0,1	W
maximální délka přívodů k tlačítkům	1	m
průřez vodičů	2	mm <sup>2</sup>
stupeň krytí	IP20	
pracovní teplota okolí	0 ÷ 50	°C
skladovací teplota	-10 ÷ 70	°C
hmotnost	50	g

Signalizace	
P/D	Blikání LED signalizuje příjem nebo odeslání zprávy na sběrnici DALI
1-4	Signalizace stisknutí příslušného vstupu (testovacího tlačítka i externího vstupu na svorkách)

## Zapojení svorek



označení	popis
DA/DA	sběrnice DALI, dva vodiče vzájemně záměnné
SW1 - SW4	vstupy jednotlivých tlačítek
COM	společný vodič pro tlačítka
VCC	3,3V
AIN	Analogový vstup
GND	Zem pro analogový vstup
Nastavení DIP switchů pro externí čidlo	
1	1kΩ
2	10kΩ
3	100kΩ

### Nastavení dipswitchů pro externí odporové čidlo

Pro vstup externího odporového čidla je vhodné zvolit (ON) tu hodnotu odporu, která je nejbližší odporu čidla při běžném provozu.

Pro vstup potenciometru se nechají všechny dipswitche na OFF.

## Funkce digitálních vstupů - DALI2

Tlačítka mají funkce dle specifikace DALI2. Mohou tedy odesílat na sběrnici informace o následujících událostech.

Button pressed	Tlačítko stlačeno
Button released	Tlačítko uvolněno
Short press	Tlačítko je v těsném sledu stlačeno a uvolněno. Maximální doba stlačení je dána parametrem „Short timer“
Double press	Dvojklik (není-li parametr „Double timer“ roven 0)
Long press start	Tlačítko je stlačeno na delší dobu. Minimální doba stlačení je dána parametrem „Short timer“
Long press repeat	Při trvalém držení tlačítka je tato událost odesílána každých 200ms
Long press stop	Uvolnění tlačítka po dlouhém držení.
Button stuck/free	Zaseknutí/uvolnění tlačítka. Tlačítko bylo stisknuto na velmi dlouhou dobu danou parametrem „Stuck timer“. Od této doby přestane být odesílána událost „Long press repeat“.

## Rozšířené funkce digitálních vstupů - DALI2+

Všechna 4 tlačítka (vstupy) jsou na sobě nezávislá a mohou mít nastaveny libovolnou funkci. Nastavení se provádí programem DALIconfig, který je zdarma ke stažení na stránkách [www.foxtron.cz](http://www.foxtron.cz) a to prostřednictvím převodníku DALI232, DALInet nebo DALI2net.

### Přednastavené funkce

Program DALIconfig má pro usnadnění konfigurace přednastaveny nejběžněji používané funkce.

#### 0 - No function

##### Bez funkce

Tlačítko bez funkce neodesílá příkazy. Události DALI2 být odesílány mohou.

#### 1 - Push-button OFF

##### Zhasnutí

Při stlačení tlačítka jsou světla zhasnuta.

#### 2 - Push-button ON

##### Rozsvícení

Při stlačení tlačítka jsou světla rozsvícena na maximum.

### 3 - Dimming DOWN

#### Stmívání dolů

Při krátkém stisku jsou světla zhasnuta.

Při dlouhém podržení jsou světla plynule stmívána k minimu a při uvolnění je stmívání zastaveno na aktuální úrovni.

### 4 - Dimming UP

#### Stmívání nahoru

Při krátkém stisku jsou světla rozsvícena na maximum.

Při dlouhém podržení jsou světla plynule stmívána k maximu a při uvolnění je stmívání zastaveno na aktuální úrovni.

### 5 - Toggle OFF/ON

#### Sřídání OFF/ON

Při krátkém stisku jsou světla střídavě zhasnuta nebo rozsvícena na maximum.

### 6 - Dimming single button

#### Stmívání jedním tlačítkem

Při krátkém stisku jsou světla střídavě zhasnuta a rozsvícena na maximum.

Při dlouhém podržení jsou světla střídavě plynule stmívána k maximu nebo minimu. Při uvolnění je stmívání zastaveno na aktuální úrovni.

### 7 - Switch

#### Vypínač

Při stlačení tlačítka jsou světla rozsvícena na maximum.

Při uvolnění tlačítka jsou světla zhasnuta.

### 8 - Staircase

#### Schodišťový vypínač

Při stisku nebo uvolnění tlačítka jsou světla střídavě zhasnuta a rozsvícena na maximum. Je možné světla ovládat z více stejně nastavených tlačítek.

### 9 - Timer

#### Časovač

Rozsvícení na nastavenou dobu (puls)

Při krátkém stisku jsou světla rozsvícena na maximum.

Po nastavené době od krátkého stisku jsou světla zhasnuta.

### 10 - Blinds

#### Žaluzie

Blinds: press=ON, short=OFF after timer reach

## Uživatelsky definované funkce

Každé tlačítko může na zvolené události provést akci.

### Seznam událostí na které je možné provádět akce.

After start	Po obnovení napájení sběrnice DALI
Button pressed	Tlačítko stlačeno
Button released	Tlačítko uvolněno
Short press	Tlačítko je v těsném sledu stlačeno a uvolněno. Maximální doba stlačení je dána parametrem „Short timer“
Long press start	Tlačítko je stlačeno na delší dobu. Minimální doba stlačení je dána parametrem „Short timer“
Long press repeat	Při trvalém držení tlačítka je tato událost odesílána každých 200ms
Long press stop	Uvolnění tlačítka po dlouhém držení.
Double press	Dvojklik.
Button stuck start	Zaseknutí tlačítka. Tlačítko bylo stisknuto na velmi dlouhou dobu danou parametrem „Stuck timer“. Od této doby přestane být odesílána událost „Long press repeat“.
Button stuck stop	Uvolnění tlačítka po jeho zaseknutí.
Timer reached	Uplynutí nastaveného času.
Counter	Počítadlo stlačení tlačítka dosáhlo nastavené meze „Max counter“. Dojde k vynulování počítadla.

Na událost může být vyvolána sekvence příkazů. Sekvencí příkazů může být definováno několik a je možné vybrat, která bude odeslána.

DALI příkaz	Odeslání příkazu na sběrnici DALI, který může například ovládat světla. Odesláno může být i více příkazů.
Vybrání sekvence příkazů	Vybere se sekvence příkazů, která bude provedena při následném vyvolání události. Pokud je nastavena funkce „Lighting based“ a je na sběrnici DALI detekován příkaz na nastavenou adresu, pak: a) jedná-li se o příkaz pro zapnutí světel bude následně provedena první sekvence. b) jedná-li se o příkaz pro vypnutí světel bude následně provedena druhá sekvence.
Spuštění čítače	Je spuštěn čítač. Při dosažení času „Timer“ je vyvolána událost „Timer reached“. Nastavením času 0s je čítač zastaven.

Pro každé tlačítko je možné definovat až 32 příkazů.

## Tovární nastavení tlačítek

<i>vstup</i>	<i>funkce</i>
SW1	<b>Stmívání nahoru</b> - přednastavená funkce 4 Při krátkém stisku jsou adresovaná světla rozsvícena na maximum. Při dlouhém podržení jsou světla plynule stmívána k maximum a při uvolnění je stmívání zastaveno na aktuální úrovni.
SW2	<b>Stmívání dolu</b> - Přednastavená funkce 3 Při krátkém stisku jsou adresovaná světla zhasnuta. Při dlouhém podržení jsou světla plynule stmívána k minimu a při uvolnění je stmívání zastaveno na aktuální úrovni.
SW3	Bez funkce
SW4	Bez funkce

## Funkce – analogový vstup

Analogový vstup je určen pro externí čidlo. Může se jednat například o teplotní senzor. Podle použitého čidla se nastaví DIP switche. Vždy jeden dip switch bude v poloze ON (nahore), ostatní budou v poloze OFF (dole). Hodnoty pro DIP switche je v tabulce "Nastavení DIP switchů pro externí čidlo" v sekci "Zapojení svorek".

Nastavení hodnot analogové vstupu DALI2 parametry		
Instance enabled	Ano/ne	Povolí/zakáže jednotlivý vstup
Instance groups	0-31	Skupina daného vstupu
Event filter and value	Ano/ne	Čidlo posílá/neposílá naměřené hodnoty
Even priority	2-5	Priorita zpráv tlačítkového vstupu na DALI (nižší číslo = vyšší priorita)
Event scheme	Způsob jakým se tlačítkový vstup hlásí	
	0: instance	Hlásí se jako typ instance a číslo instance
	1: device	Hlásí se jako adresa zařízení a typ instance
	2: device / instance	Hlásí se jako adresa zařízení a číslo instance
	3: device group	Hlásí se jako skupina zařízení a typ instance
	4: instance group	Hlásí se jako skupina instancí a typ instancí
Report timer	1 – 255 (s) 0 – neposílá se	Doba po které zařízení samo posílá informaci
Hysteresis	0 – 25 (%)	Hysteréze
Hysteresis min	0 – 255 (°C)	Minimální hysteréze
Deadtime timer	0 – 12750 (ms)	Minimální čas za který zařízení pošle další událost

Nastavení hodnot analogové vstupu DALI2+ parametry		
Measurement / Refresh	Ano/ne	Hodnota se aktualizuje v DALIconfigu
Ambient temper. Control	Ano/ne	Regulace na požadovanou hodnotu
Termostat group	G0 – G15, Bcast	Skupina, ve které je termostat
Desired temp. comfort	-37 – 129 (°C)	Hodnota, na kterou se má regulovat při běžném provozu
Desired temp. saving	-37 – 129 (°C)	Hodnota, na kterou se má regulovat při ekonomickém provozu
Hysteresis	0 – 25 (°C)	Hysteréze

Response to scene recall	Při volání dané scény se stane nějaká z možností	
	off	Čidlo se vypne
	comfort	Zapne se regulace na úroveň comfort
	saving	Zapne se regulace na úroveň saving
	-	Nic se nestane
Temperature sensor table	Hodnoty je potřeba zvolit dle použitého čidla	Odpor se nastaví DIP switchem a podle toho se pak vyplní příslušné hodnoty teplot

### Rozměry [mm]

