

Komunikační protokol

- [Rozložení obrazovek](#)
- [Command: BEEP](#)
- [Command: CLOCK](#)
- [Command: COLOR](#)
- [Command: DIMM](#)
- [Command: ICON](#)
- [Command: LCD](#)
- [Command: LED](#)
- [Command: RTTTL](#)
- [Command: TEXT](#)
- [Command: WEATH](#)
- [Event: DIMM](#)
- [Event: Proximity](#)
- [Event: Tlačítka](#)
- [Report: Stav senzorů](#)

Rozložení obrazovek

Spodní ?ádek

Na obrazovce panelu se mohou zobrazovat až tři ikony/hodnoty nezávisle na zvolené obrazovce.

Layout 212 - bez ikon

A1	B1	C1
A2		C2

Layout 2x3

A1	B1	C1
A2	B2	C2

A1, B1, C1, A2, B2, C2 → tlačítka, mohou obsahovat **ikonu** nebo **text**

Lze vynechat některá tlačítka (např. A1, B2, D3)

Layout 3x4

A1	B1	C1	D1
A2	B2	C2	D2
A3	B3	C3	D3

A1-D3 → tlačítka, mohou obsahovat **ikonu** nebo **text**

Lze vynechat některá tlačítka (např. A1, B2, D3)

Command: BEEP

zvuková odezva při stisku tlačítka

k dispozici od verze firmware 1.4.8

Příkaz BEEP umožňuje **zapnout** / **vypnout** pípnutí při stisku tlačítek na displeji
Hodnota může být **0 (vypnuto)** nebo **1 (zapnuto)**.

Syntaxe

Příklady zapnutí pípnutí při stisku tlačítek

devName - označení panelu **WEB/Settings/Device setting/Device name**

devIP - IP adresa panelu

UDP

devName beep value 1

HTTP

http://devIP/ctrl?cmd=beep&value=1

MQTT

Topic

devName/command/beep

Hodnota (Value)

? Parametry

pouze hodnota 0 nebo 1

?? Chybové hlášky

Kód	Hláška	Význam
0	(bez chyby)	Úspěšně nastaveno.
10	Set beep out of range Value 0-1 only	Povolené jsou pouze hodnoty 0 nebo 1

Command: CLOCK

nastavení času

Příkaz **CLOCK** slouží k ručnímu nastavení času v panelu, pokud nelze využít NTP. Nepoužívá datum — pouze **hodiny**, **minuty** nebo kompletní **HH:MM**.

Hodnota se nastavuje buď přímým parametrem *hour*, *minute* nebo *time*.

Syntaxe

Příklady pro odeslání času 18:59

devName - označení panelu **WEB/Settings/Device setting/Device name**

devIP - IP adresa panelu

UDP

devName clock hour 18

devName clock minute 59

devName clock time 18:59

HTTP

http://devIP/ctrl?cmd=clock&hour=18

http://devIP/ctrl?cmd=clock&minute=59

http://devIP/ctrl?cmd=clock&time=18:59

MQTT HomeAssistant

Topic

devName/command/clock

Hodnota (Value)

18:59

? Parametry

Parametr	Povinný	Popis
hour	<input type="checkbox"/>	Nastaví pouze hodinu (0-23).
minute	<input type="checkbox"/>	Nastaví pouze minutu (0-59).
time	<input type="checkbox"/>	Nastaví čas ve formátu HH:MM.

Minimálně **jeden z parametrů musí být uveden.**

?? Chybové hlášky

Kód	Hláška	Význam
0	(bez chyby)	Čas úspěšně nastaven.
10	Time out of range (00:00-23:59)	špatný rozsah času
10	Hour out of range (0-23)	hodiny mimo povolený rozsah
10	Minute out of range (0-59)	minuty mimo povolený rozsah
20	Format: hh:mm, hour ## or minute ##	špatný formát času pro hodiny a minuty použijte vždy dvě místa

Command: COLOR

změna barvy textu nebo ikony

Slouží k nastavení barvy **textu** nebo **ikony** na konkrétním tlačítku.

Barevné nastavení není uloženo po restartu panelu.

Syntaxe

Příklady pro nastavení žluté barvy tlačítka A1 na obrazovce číslo 1

devName - označení panelu **WEB/Settings/Device setting/Device name**

devIP - IP adresa panelu

scr# - nastavení čísla obrazovky kde # je číslo 1~3

btn\$# - nastavení tlačítka podle zvoleného layoutu \$ je písmeno sloupce A~D, # je číslo řádku 1~3

Barva se zadává v RGB hex formátu **hRRGGBB**.

není podporovaný formát hRGB

Doporučené barvy

Výchozí barva	h7F7F7F
doporučená červená	h7F0000
doporučená zelená	h007F00
doporučená žlutá	h7F7F00
doporučená modrá	h00007F

UDP

devName color scr1 btnA1 h7F7F00

HTTP

http://devIP/ctrl?cmd=color&scr=1&btn=A1&h=7F7F00

MQTT

Topic

devName/command/button_color/scr1_btnA1

Hodnota (Value)

h7F7F00

? Parametry

Parametr	Povinný	Popis
scr#	<input type="checkbox"/>	Číslo obrazovky (1-3).
btn\$#	<input type="checkbox"/>	Umístění tlačítka — \$ = sloupec (A-D), # = řádek (1-3).
hRRGGBB	<input type="checkbox"/>	Barva v HEX formátu (např. h7F7F7F).

?? Chybové hlášky

Kód	Hláška	Význam
0	(bez chyby)	Příkaz proveden.
21	Bad color format (use: hRRGGBB)	Špatný formát barvy použijte hRRGGBB (R - červená, G - zelená, B - modrá)
22	Bad color format missing 'h' in front of color code (use: hRRGGBB)	Špatný formát barvy, chybí identifikátor pro barvu 'h' před kódem
30	Screen or button doesn't exist (index out of range)	Tlačítko nebo obrazovka neexistuje
31	bad button format (use: scr# btn\$#)	Špatný formát označení obrazovky a tlačítka

Command: DIMM

automatické zhasnutí displeje

Příkaz DIMM umožňuje **automaticky zhasnout displej** po uplynutí nastaveného času.

Hodnota může být **0 (vypnuto)** nebo **1 (zapnuto)**.

Čas zhasnutí se nastavuje pouze přes **WEB/Settings/Device setting/Auto dimm delay in seconds**

Syntaxe

Příklady zapnutí automatického vypnutí displeje

devName - označení panelu **WEB/Settings/Device setting/Device name**

devIP - IP adresa panelu

UDP

devName dimm value 1

HTTP

http://devIP/ctrl?cmd=dimmm&value=1

MQTT

Topic

devName/command/dimm

Hodnota (Value)

1

? Parametry

pouze hodnota 0 nebo 1

?? Chybové hlášky

Kód	Hláška	Význam
0	(bez chyby)	Úspěšně nastaveno.
10	Set display dimm out of range 0 or 1	Povolené jsou pouze hodnoty 0 nebo 1

Command: ICON

změna ikony na tlačítku

k dispozici od verze firmware 1.5.2

Umožňuje změnit ikonu na zvolené pozici v layoutu **2x3** nebo **3x4**.

Podporuje pouze ikony ze seznamu.

- Barva ikony se mění příkazem **color**.
- Ikona je uložena **jen v RAM**

Syntaxe

Příklady pro tlačítko C1 (třetí sloupec a první řádek) na obrazovce číslo 1, ikona číslo 33 

devName - označení panelu **WEB/Settings/Device setting/Device name**

devIP - IP adresa panelu

scr# - nastavení čísla obrazovky kde # je číslo 1~3

btn\$# - nastavení tlačítka podle zvoleného layoutu \$ je písmeno sloupce A~D, # je číslo řádku 1~3

value - hodnota musí být ve formátu **i##** kde ## je číslo 1~78

UDP

devName icon scr1 btnC1 value i33

HTTP

http://devIP/ctrl?cmd=icon&scr=1&btn=C1&value=i33

MQTT

Topic

devName/command/button_icon/scr1_btnC1

Hodnota (Value)

33

? Parametry

Parametr	Povinný	Popis
scr#	☐	Číslo obrazovky (1-3).
btn\$#	☐	Umístění tlačítka — \$ = sloupec (A-D), # = řádek (1-3).
value i##	☐	číslo ikony

Kódy ikon

Kódy jsou k dispozici i v nastavení daného panelu jako tooltip. Při najetí myši nad ikonu, by se měla zobrazit poznámka které začíná i##_jméno_ikony, kde ## je kód ikony.

Kód	Ikona	Kód	Ikona	Kód	Ikona	Kód	Ikona	Kód	Ikona	Kód	Ikona
1		2		3		4		5		6	
7		8		9		10		11		12	
13		14		15		16		17		18	
19		20		21		22		23		24	

Kód	Ikona	Kód	Ikona	Kód	Ikona	Kód	Ikona	Kód	Ikona	Kód	Ikona
25		26		27		28		29		30	
31		32		33		34		35		36	
37		38		39		40		41		42	
43		44		45		46		47		48	
49		50		51		52		53		54	
55		56		57		58		59		60	
61		62		63		64		65		66	
67		68		69		70		71		72	
73		74		75		76		77		78	

poskytovatel ikon pictogrammers.com

?? Chybové hlášky

Kód	Hláška	Význam
0	(bez chyby)	Příkaz proveden.
13	Icon index out of range (use: i## with 1-78)	číslo ikony je mimo povolený rozsah
23	Bad icon format (use: i##)	špatný formát
24	Bad icon format missing 'i' (use: i##)	špatný formát chybějící identifikátor 'i'
30	Screen or button doesn't exist (index out of range)	Tlačítko nebo obrazovka neexistuje
31	Bad button format (use: scr# btn\$#)	Špatný formát označení obrazovky a tlačítka
32	Screen or button doesn't exist or button is not defined as 'TEXT PLACE' (index out of range)	Neexistující tlačítko nebo obrazovka nebo tlačítko není definováno pro text

Command: LCD

podsvícení displeje

Modul LCD umožňuje nastavit jas podsvícení samotného displeje.

Hodnota může být **0-100 %**, doporučuje se **minimálně 15 %** pro čitelný displej.

Syntaxe

Příklady nastavení jasu na 50%

devName - označení panelu ***WEB/Settings/Device setting/Device name***

devIP - IP adresa panelu

UDP

devName lcd value 50

HTTP

http://devIP/ctrl?cmd=lcd&value=50

MQTT

Topic

devName/command/lcd_brightness

Hodnota (Value)

50

? Parametry

Hodnoty v rozsahu bez desetinných míst 0~100

?? Chybové hlášky

Kód	Hláška	Význam
0	(bez chyby)	Podsvícení nastaven.
10	Set LCD brightness out of range (0-100)	Hodnota je mimo povolený rozsah

Command: LED

ambientní podsvícení panelu

Modul LED umožňuje nastavit intenzitu orientačního světýlka pod panelem.
Hodnota může být **0-100 %**.

Syntaxe

Příklady nastavení jasu na 45%

devName - označení panelu *WEB/Settings/Device setting/Device name*

devIP - IP adresa panelu

UDP

devName led value 45

HTTP

http://devIP/ctrl?cmd=led&value=45

MQTT

Topic

devName/command/led_brightness

Hodnota (Value)

45

? Parametry

Hodnoty v rozsahu bez desetinných míst 0~100

?? Chybové hlášky

Kód	Hláška	Význam
0	(bez chyby)	Podsvícení nastaven.
10	Set LED brightness out of range (0-100)	Hodnota je mimo povolený rozsah

Command: RTTTL

přehrávání melodie

Příkaz RTTTL umožňuje přehrávat melodie na bzučáku panelu.

Zařízení má **omezení maximální délky přehrávání 40 s**. Pokud řetězec melodie přesáhne limit, přebytečná část se **automaticky ořízne** a nezazní.

Syntaxe

Příklady nastavení přehrávání melodie

```
dance:d=4,o=5,b=140:16e6,16e6,16f#6,8g6,8a6,8b6,4c7,4b6,8a6,8g6,8f#6,8e6,8d6,2d6v
```

devName - označení panelu ***WEB/Settings/Device setting/Device name***

devIP - IP adresa panelu

UDP

devName rtttl value

```
dance:d=4,o=5,b=140:16e6,16e6,16f#6,8g6,8a6,8b6,4c7,4b6,8a6,8g6,8f#6,8e6,8d6,2d6v
```

HTTP

```
http://devIP/ctrl?cmd=rtttl&value=dance:d=4,o=5,b=140:16e6,16e6,16f#6,8g6,8a6,8b6,4c7,4b6,8a6,8g6,8f#6,8e6,8d6,2d6v
```

MQTT

Topic

devName/command/rtttl

Hodnota (Value)

dance:d=4,o=5,b=140:16e6,16e6,16f#6,8g6,8a6,8b6,4c7,4b6,8a6,8g6,8f#6,8e6,8d6,2d6v

? Parametry

melodie ve formátu RTTTL jmeno:d=trvání,o=oktáva,b=rychlost:noty

?? Chybové hlášky

Kód	Hláška	Význam
0	(bez chyby)	Podsvícení nastaven.
11	missing value parameter	chybí hodnota pro přehrání
25	invalid rtttl format (expected name:d=...,o=...,b=...:notes)	chybná syntaxe rtttl formátu, je nutné udat i jméno přehrávané melodie, lze použít i jeden znak

Command: TEXT

zobrazení textu na tlačítku

Zobrazí vlastní text na zvolené pozici v layoutu **2×3** nebo **3×4**.

Podporuje **UTF-8**, včetně diakritiky (rozsah 32~709). Používá se pro dynamické hodnoty (teploty, stavy, hlášení, ...).

- Text je **automaticky centrován**.
- Dlouhý text se **automaticky posouvá (scroll circular)**.
- Barva textu se mění příkazem **color**.
- Text je uložen **jen v RAM**
- Maximální délka je 127 znaků

Syntaxe

Příklady pro tlačítko C2 (třetí sloupec a druhý řádek) na obrazovce číslo 1, velikost fontu 30 a text

*Pokus
textu*

devName - označení panelu **WEB/Settings/Device setting/Device name**

devIP - IP adresa panelu

scr# - nastavení čísla obrazovky kde # je číslo 1~3

btn\$# - nastavení tlačítka podle zvoleného layoutu \$ je písmeno sloupce A~D, # je číslo řádku 1~3

font - velikost fontu 16, 20, 30 a 46. Velikost 46 nepodporuje ořádkování! A je primárně určena pro zobrazení hodnot např teploty °C. Pokud parametr font není uveden bude použita velikost 16

value - text musí být uzavřen 'v jednoduchých uvozovách'

UDP

devName text scr1 btnC2 font 30 value 'Pokus\ntextu'

odřádkování pomocí \n

HTTP

http://devIP/ctrl?cmd=text&scr=1&btn=C2&font=30&value='Pokus%0Atextu'

odřádkování pomocí %0A

MQTT

Topic

devName/command/button_text/scr1_btnC2

Hodnota (Value) - JSON formát

```
{  
  "font":30,  
  "text":'Pokus\ntextu'  
}
```

odřádkování pomocí \n

? Parametry

Parametr	Povinný	Popis
scr#	<input type="checkbox"/>	Číslo obrazovky (1-3).
btn\$#	<input type="checkbox"/>	Umístění tlačítka — \$ = sloupec (A-D), # = řádek (1-3).
font	<input type="checkbox"/>	velikost fontu, možné velikosti 16, 20, 30 a 46 (nepodporuje odřádkování!), výchozí je 16
value 'text'	<input type="checkbox"/>	Hodnota textu, pro vymazání textu použijte jednu mezeru

?? Chybové hlášky

Kód	Hláška	Význam
-----	--------	--------

0	(bez chyby)	Příkaz proveden.
12	Missing or bad value:'text' (use value:'your text')	Chybějící hodnota textu
30	Screen or button doesn't exist (index out of range)	Tlačítko nebo obrazovka neexistuje
31	Bad button format (use: scr# btn\$#)	Špatný formát označení obrazovky a tlačítka
32	Screen or button doesn't exist or button is not defined as 'TEXT PLACE' (index out of range)	Neexistující tlačítko nebo obrazovka nebo tlačítko není definováno pro text

Command: WEATH

počasí a venkovní teplota

Příkaz **WEATH** slouží k nastavení ikony počasí a/nebo venkovní teploty, která se zobrazuje ve spodním stavovém řádku panelu.

Můžeš nastavit jen ikonu, jen teplotu, nebo oboje najednou.

Syntaxe

Příklady pro polojasno ve dne a venkovní teplota je 23°C

devName - označení panelu *WEB/Settings/Device setting/Device name*

devIP - IP adresa panelu

UDP

pouze ikona

devName weath ico 2

pouze teplota

devName weath temp 23

teplota i ikona v jednom příkazu

devName weath ico 2 temp 23

HTTP

pouze ikona

http://devIP/ctrl?cmd=weath&ico=2

pouze teplota

http://devIP/ctrl?cmd=weath&temp=23

teplota i ikona v jednom příkazu

http://devIP/ctrl?cmd=weath&temp=23&ico=2

MQTT

U MQTT z důvodu napojení na homeassistant je nutné mít i oddělené nastavení ikony a teploty.

Nastavení ikony

Topic

devName/command/weather_icon

Hodnota (Value)

2

Nastavení teploty

Topic

devName/command/outside_temp

Hodnota (Value)

23


? Parametry


















Parametr	Povinný	Popis
icon	<input type="checkbox"/>	Kód ikonky počasí (viz tabulka).
temp	<input type="checkbox"/>	Venkovní teplota v °C (−99 až +99).





Minimálně **jeden** parametr musí být uveden.

Pořadí parametrů je libovolné.

Kódy ikon počasí

Kód	Ikona	Význam
1		slunečno

Kód	Ikona	Význam
91		noc jasno
2		polojasno
92		polojasno noc
4		zataženo
5		nízká oblačnost
6		mlha
7		vysoké teploty
8		nízké teploty
11		děšť
12		přeháňky
912		přeháňky noc
13		deštivo
14		bouřkové přeháňky
914		bouřkové přeháňky noc
15		bouřky
16		husté sněžení
20		sněhové přeháňky

Kód	Ikona	Význam
920		sněhové přeháňky noc
21		sněžení
22		větrno
23		děšť se sněhem

poskytovatel ikon pictogrammers.com

?? Chybové hlášky

Kód	Hláška	Význam
0	(bez chyby)	OK
20	Bad weather format (use: temp## ico##)	špatný formát příkazu

v případě, že bude nastavena ikona mimo seznam výše, bude zobrazena ikona



Event: DIMM

ovládací panel odesílá informaci o zhasnutí podsvícení displeje podle nastavení:

WEB\Settings\UDP Configuration\Enabled

WEB\Settings\MQTT Configuration\Enabled

Nastavení času zhasnutí displeje **WEB\Settings\Device setting Auto Dimm + Auto dimm delay in seconds** pro nastavení času zhasnutí displeje.

Opětovné rozsvícení displeje je možná pomocí přiblížení ruky k displeji, dotykem na plochu nebo změnou nastavení přes [Command: DIMM](#)

Syntaxe

devName - označení panelu **WEB/Settings/Device setting/Device name**

devIP - IP adresa panelu

Hodnota:

0 - displej je aktivní

1 - displej je zhasnutý

UDP

devName dimm 0

MQTT

Topic

devName/state/dimm

Hodnota (Value)

0

Event: Proximity

ovládací panel vrací hodnotu přiblížení ruky na ca <20mm od panelu:

WEB\Settings\UDP Configuration\Enabled

WEB\Settings\MQTT Configuration\Enabled

senzor přiblížení je umístěný v pravé straně rámu displeje, přibližně uprostřed.

Syntaxe

devName - označení panelu **WEB/Settings/Device setting/Device name**

devIP - IP adresa panelu

Hodnoty 0 nebo 1

UDP

devName proximity 0

MQTT

Topic

devName/state

Hodnota (Value)

0

Event: Tlačítka

ovládací panel vrací hodnotu stisku nebo uvolnění tlačítka podle nastavení:

WEB\Settings\UDP Configuration\Enabled

WEB\Settings\MQTT Configuration\Enabled

Syntaxe

Příklady pro událost "dlouhý stisk" -> 5 tlačítka B3 (druhý sloupec a třetí řádek) na obrazovce číslo 1

devName - označení panelu **WEB/Settings/Device setting/Device name**

devIP - IP adresa panelu

scr# - nastavení čísla obrazovky kde # je číslo 1~3

btn\$# - nastavení tlačítka podle zvoleného layoutu \$ je písmeno sloupce A~D, # je číslo řádku 1~3

[číslo scr# a btn\\$# dle použitého layoutu](#)

Hodnoty:

0 - uvolněno

1 - krátký stisk

5 - dlouhý stisk >500ms

6 - dlouhý stisk opakování>500ms a opakuje každých 500ms puls

UDP

devName scr1 btnB3 5

MQTT

Topic

devName/state/button/scr1_btnB3

Hodnota (Value)

Report: Stav senzorů

ovládací panel odesílá každých 15 sec naměřená data z vestavěných senzorů, podle nastavení:

WEB\Settings\UDP Configuration\Enabled

WEB\Settings\MQTT Configuration\Enabled

Syntaxe

devName - označení panelu **WEB/Settings/Device setting/Device name**

devIP - IP adresa panelu

Rozklíčování hodnot

UDP	MQTT	význam
temp	temperature	teplota ve °C
rh	humidity	relativní vlhkost %
AQI	aqi	kvalita ovzduší index 1 - 5
TVOC	tvoc	celkové těkavé organické sloučeniny 0~65000ppb
eCO	eco2	equivalent CO2 400~65000ppm

UDP

devName temp:22.28 rh:46.11 lx:26 aqi:4 tvoc:216 eCO:541

MQTT HomeAssistant

Topic

devName/state

Hodnota (Value)

```
{  
  "temperature":22,  
  "humidity":46,  
  "light":26,  
  "aqi":4,  
  "tvoc":216,  
  "eco2":541  
}
```