

PX 155

PX 156

PX 157

MultiSystem

Dimmer

Návod k obsluze



Výrobce si vyhrazuje právo provádět modifikovat produkt ve funkcích i obsluze za účelem jeho vylepšení.

PXM s.c., ul. Przemysłowa 12, 30-701 Kraków, POLAND

tel.: (+48 12) 626 46 92

fax: (+48 12) 626 46 94

E-mail: info@pxm.pl

Internet: www.pxm.pl

Obsah:

1.	Obecný popis	3
2.	Bezpečnostní upozornění	3
3.	Popis součástí stmívače (na příkladu PX 155)	4
4.	Schématá připojení	4
4.1	Model PX155	5
4.1.1	Řízení signálem DMX - 512	5
4.1.2	Řízení potenciometry	5
4.1.3	Řízení signálem 0-10V	6
4.1.4	Řízení monostabilními tlačítky	6
4.2	Model PX156	7
4.2.1	Řízení signálem DMX - 512	7
4.2.2	Řízení potenciometry	7
4.2.3	Řízení signálem 0-10V	8
4.2.4	Řízení monostabilními tlačítky	8
4.3	Model PX157	9
4.3.1	Řízení signálem DMX - 512	9
4.3.2	Řízení potenciometry	9
4.3.3	Řízení signálem 0-10V	10
4.3.4	Řízení monostabilními tlačítky	10
5.	Vysvětlení zobrazených zpráv	11
6.	Programování zařízení	12
7.	Parametry programování	13
7.1	Nastavení digitálního vstupu	13
7.1.1	Parametry skupin	14
7.1.2	Individuální parametry	14
7.1.3	Teplota	15
7.1.4	Režim vstupu	15
7.1.5	Programování scén a chaserů	15
7.2	Nastavení pro analogové vstupy	16
7.2.1	Parametry skupin	16
7.2.2	Individuální parametry	17
7.2.3	Individuální parametry	17
7.2.4	Režim vstupu	17
7.2.5	Schématá funkcí pro tlačítko externí kontrol	18
7.2.5.1	Funkce první	18
7.2.5.2	Funkce druhá	18
7.2.5.3	Funkce třetí	19
7.2.5.4	Funkce čtvrtá	19
7.2.5.5	Funkce pátá	20
8.	Schéma menu pro vstupy v digitálním režimu	21
9.	Schéma menu pro vstupy v analogovém režimu	22
10.	Přístup k zámku stmívače	22
10.1	Zapnutí zámku	22
10.2	Vypnutí zámku	23
11.	Poznámky	23
12.	Technické specifikace	23
13.	Prohlášení o shodě	24

1. Obecný popis:

PX 155, PX 156, PX 157, jsou digitální stmívače, o výkonech 4x 600 W, 2x1200 W, 1x2300W určené pro montáž na lištu DIN do elektrických rozvaděčů. Jsou napájeny z jedné fáze. Umožňují kontrolu 4, 2 nebo 1 nezávislého obvodu o zatížení 0,6 / 1,2 / 2,3 kW pro každý.

Modul je opatřen vstupy, umožňujícími řízení digitálním signálem DMX- 512, analogovým signálem 0-10 V nebo externími monostabilními tlačítky.

Pokročilá elektronika umožňuje libovolné adresování každého DMX kanálu, výběr charakteristiky ovládání (lineární, lineární obrácená, logaritmická, exponenciální, zapnuto/vypnuto nebo 3 charakteristiky pro řízení neonů), ACL - nastavení výstupních napětí v rozsahu 50 – 230 V s přesností do 1V, Preheat - předehřátí vláken žárovek nastavitelné v rozsahu 0-10% nebo volba způsobu reakce stmívače na ztrátu signálu DMX (vypnutý, zapnutý na 100%, pomalé stmívání, poslední nastavená hodnota, jedna ze tří scén nebo jeden ze dvou chaserů).

Funkce "soft-start"**, "soft/on"*** a "even/off"***** zabezpečují bezpečnou práci v nejextrémnějších podmínkách. (Viz Poznámky na straně 23)

Detekce Zero Cross-Over zajišťuje vysokou odolnost proti rušení.

Zařízení je určeno pro montáž na lištu DIN o šířce 105 mm.

2. Bezpečnostní upozornění:

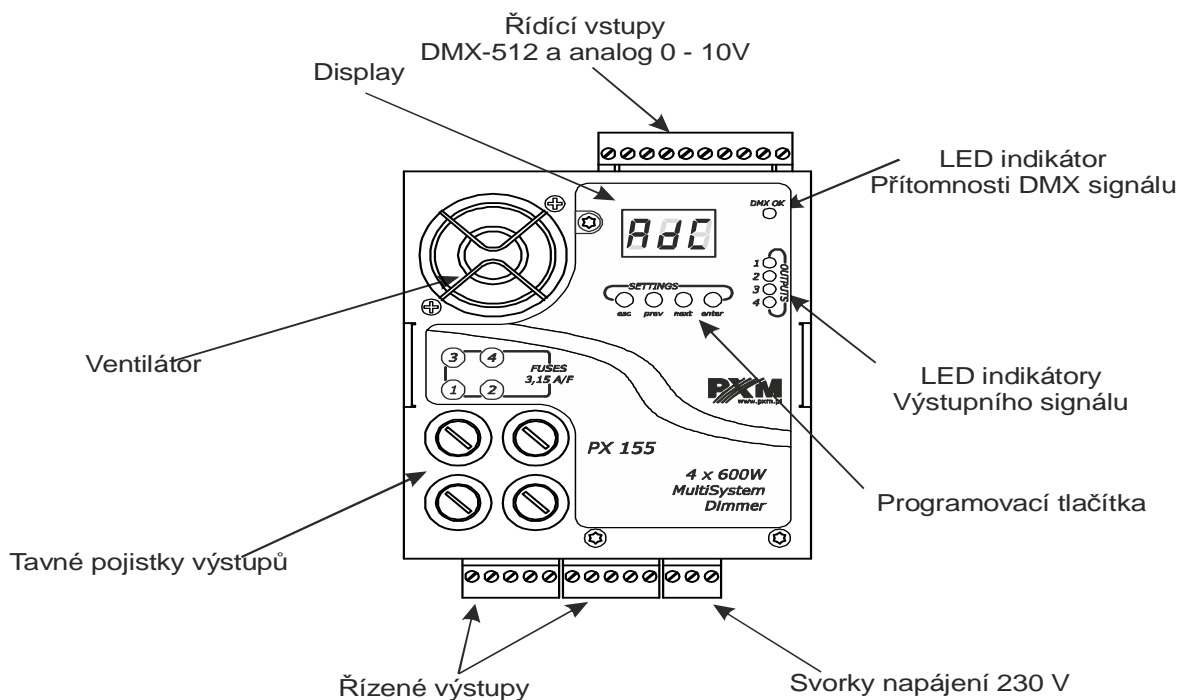
Stmívače PX 155, PX 156 a PX 157, jsou zařízení, napájené přímo z elektrické sítě 230 V. Neuposlechnutí bezpečnostních zásad může způsobit zranění nebo ohrozit život. Vzhledem k tomu je nezbytně nutné řídit se zásadami uvedenými níže.

1. Instalaci zařízení a zejména jeho zapojení může provádět jen odpovědná osoba, shodně s návodem.
2. Zařízení může být zapojeno pouze do 3 žilové instalace (se samostatným zemnicím vodičem) .
3. Je nutné chránit všechny přívody před mechanickým a teplotním poškozením.
4. V případě poškození kteréhokoli z přívodů, je nezbytné ho nahradit přívodem o shodných technických parametrech a atestech.
5. Pro připojení zařízení do stmívače použijte výhradně 3 žilové přívody o průřezu nejméně 1,5 mm.
6. Stmívač může být instalován jen v uzamykatelných elektrických rozvaděčích, neumožňujících přístup osobám nezpůsobilým pro obsluhu zařízení s napětím 230 V.
7. Vstupní vedení musí být chráněno externím proudovým jističem o jmenovitém výkonu 10 A, charakteristiky typu C.
8. Po dokončení instalace zkontrolujte správné zapojení všech připojených zařízení.
9. Všechny opravy a výměny mohou být prováděny pouze při vypnutém přívodu napájení.
10. Je nutné chránit stmívač před kontaktem s vodou a jinými látkami.
11. Je třeba se vyvarovat všem otřesům, zejména pádům a podobně.
12. Není dovoleno zapínat do sítě stmívač s viditelným mechanickým poškozením.
13. Nezapojujte zařízení v místech s vlhkostí vzduchu vyšší než 90%.
14. Zařízení nepoužívejte v místech s teplotou nižší než +2°C nebo vyšší než +40°C.

Varování !!!

1. Nesprávným zapojením ochranného zemnicího přívodu (zeleno-žlutý), může dojít k poškození zařízení.
2. Nesprávné zapojení nulovacího přívodu (modrý) způsobí špatné fungování stmívače.
3. Stmívač může napájet pouze zátěže charakteru odporového nebo indukčního.
Stmívač nepoužívejte pro stmívání elektronických transformátorů, elektronických předřadníků a jiných zařízení používajících elektronickou regulaci, nebo zařízení, jejichž výrobce zakazuje jejich stmívání.

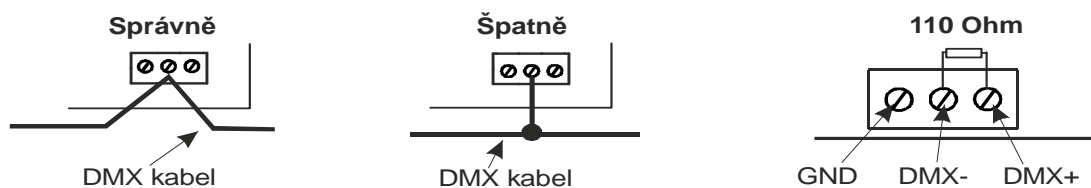
3. Popis součástí stmívače:



4. Schémata zapojení:

MultiSystem Dimmer, musí být zapojen do DMX vedení sériově. Znamená to, že kabel DMX je nutné zapojit do svorek stmívače a následně z těch samých svorek odvést signál do dalších DMX zařízení.

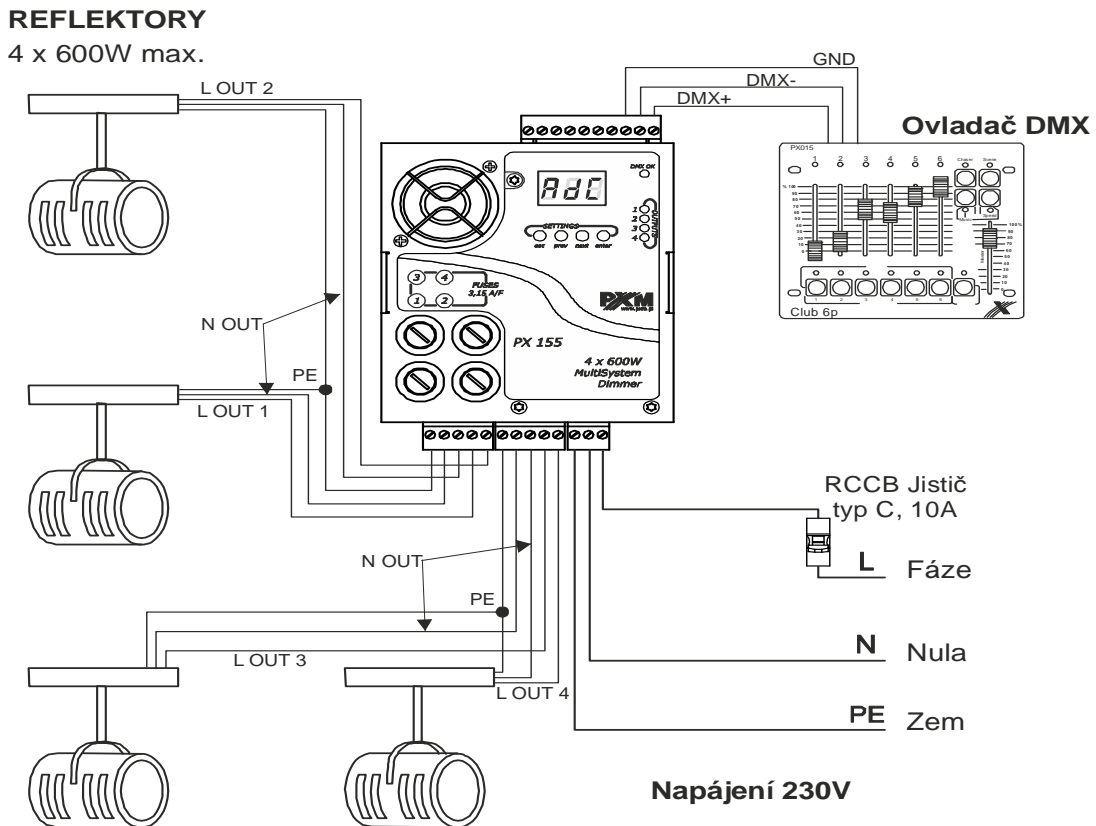
Jestliže je MultiSystem Dimmer posledním zařízením ve vedení DMX, tak do svorek DMX + a DMX - je nutné zapojit odpor 110 Ohm.



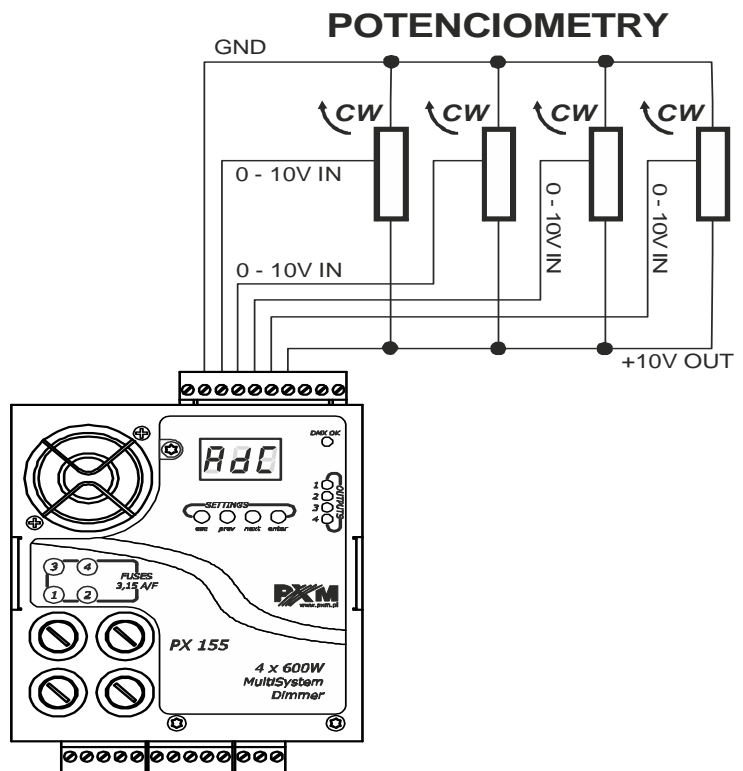
Pokud mají být místo potenciometrů pro řízení vstupů připojeny monostabilní tlačítka, musí se připojit do vstupů "+10V OUT" nebo "0-10V IN".

4.1 Model PX 155

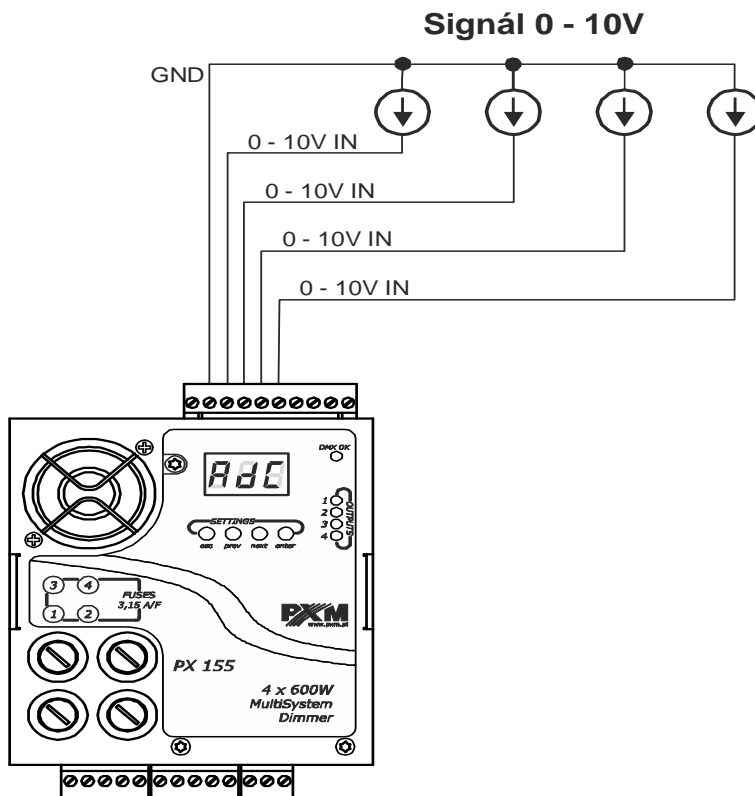
4.1.1 Řízení signálem DMX -512:



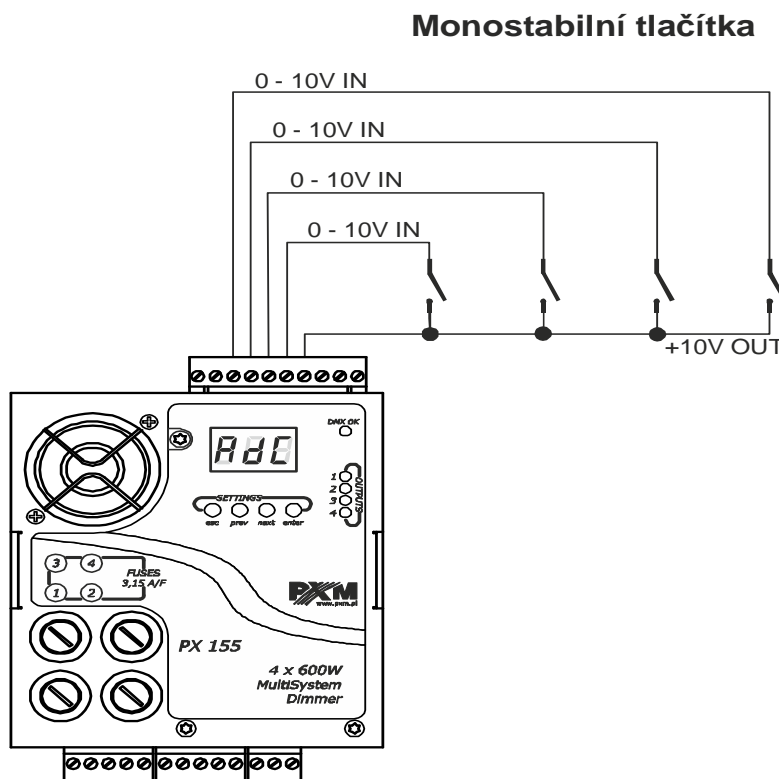
4.1.2 Řízení potenciometry:



4.1.3 Řízení signálem 0-10V:

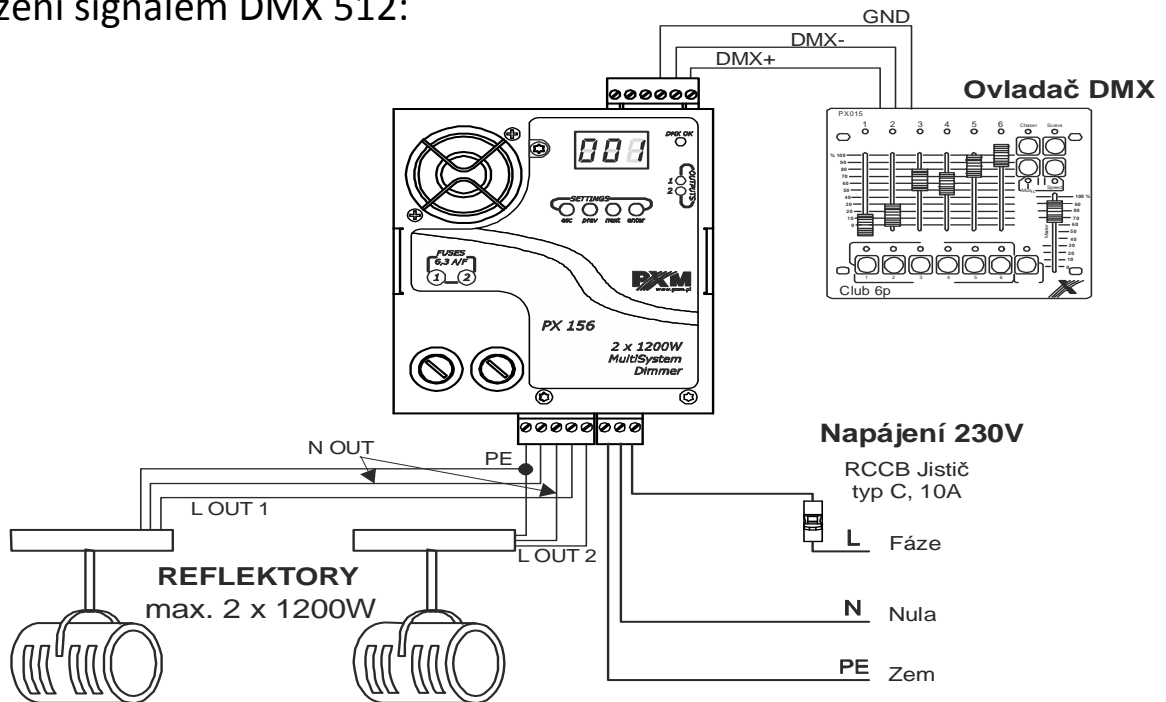


4.1.4 Řízení monostabilními tlačítky:

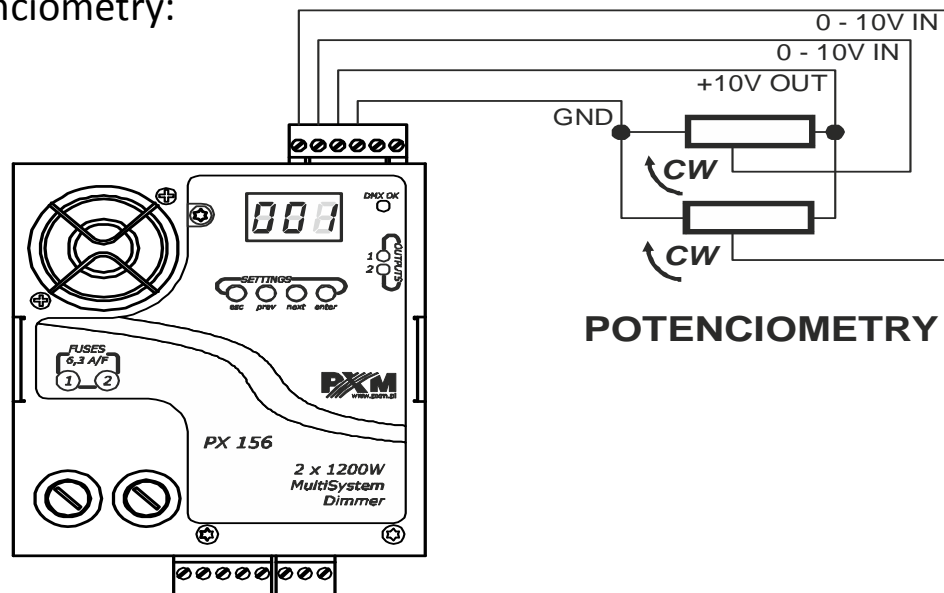


4.2 Model PX 156

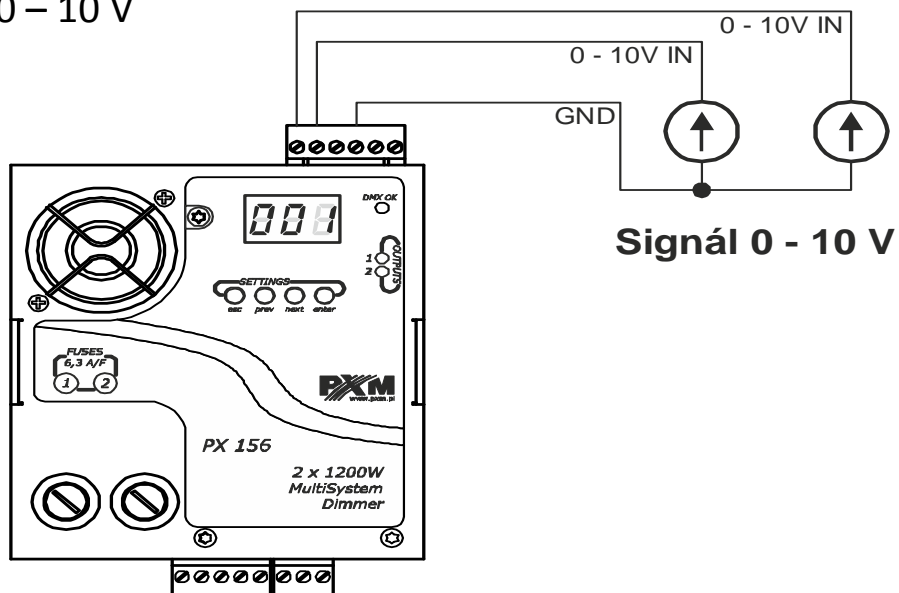
4.2.1 Řízení signálem DMX 512:



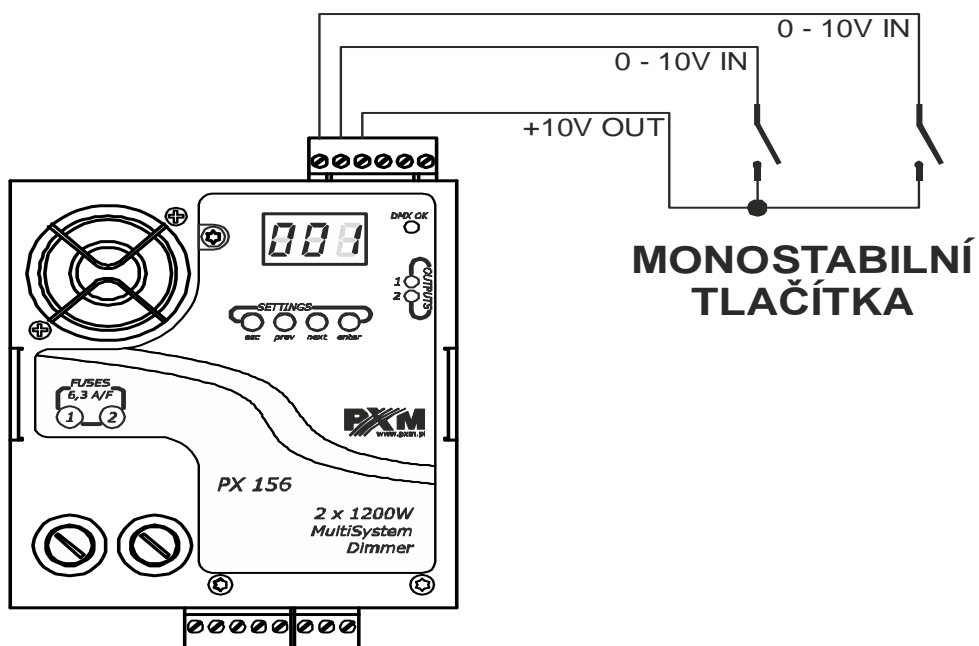
4.2.2.Řízení potenciometry:



4.2.3. Řízení signálem 0 – 10 V

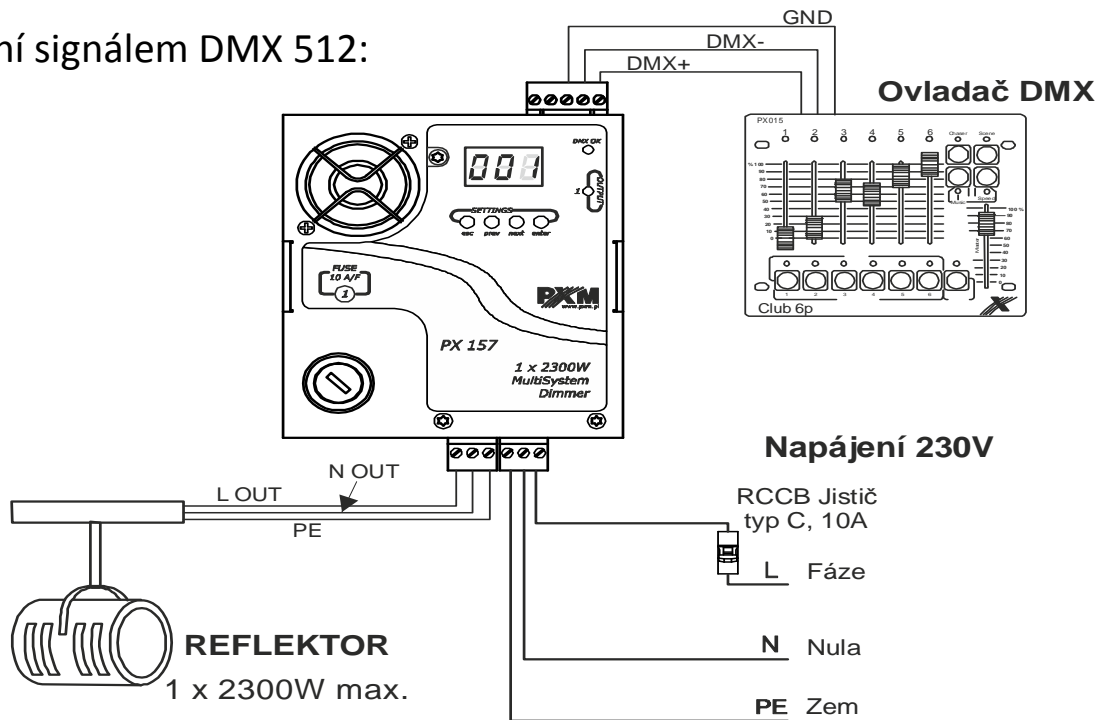


4.2.4. Řízení monostabilními tlačítky

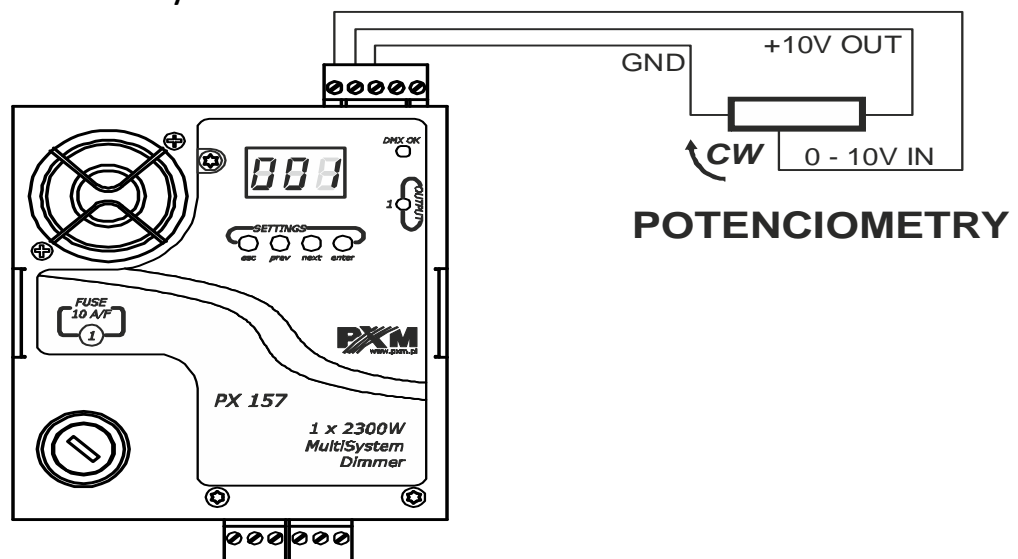


4.3. Model PX 157

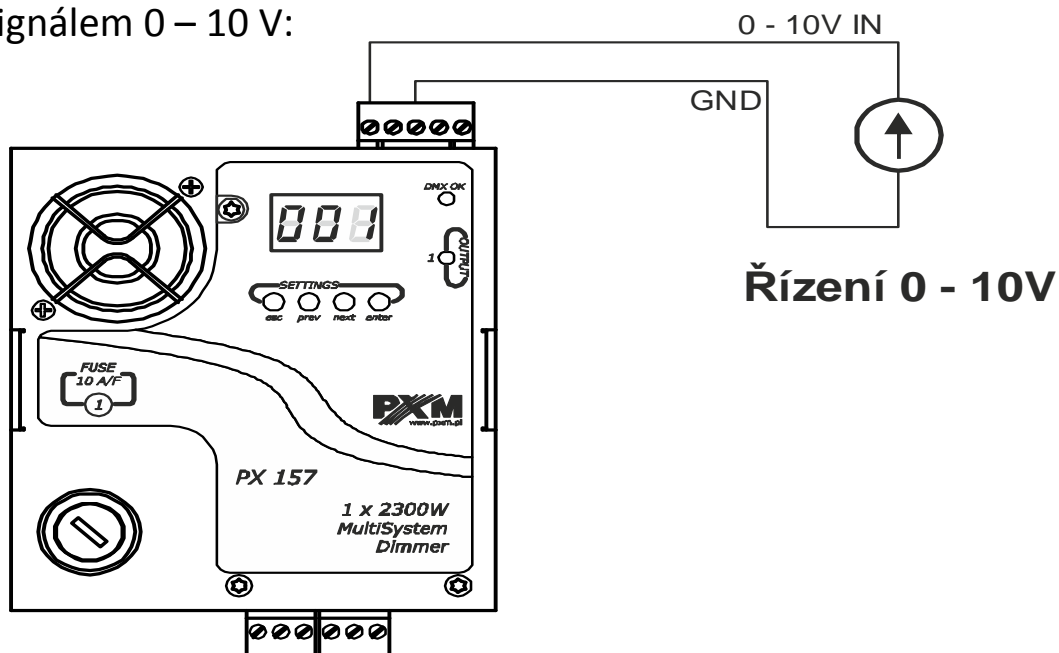
4.3.1. Řízení signálem DMX 512:



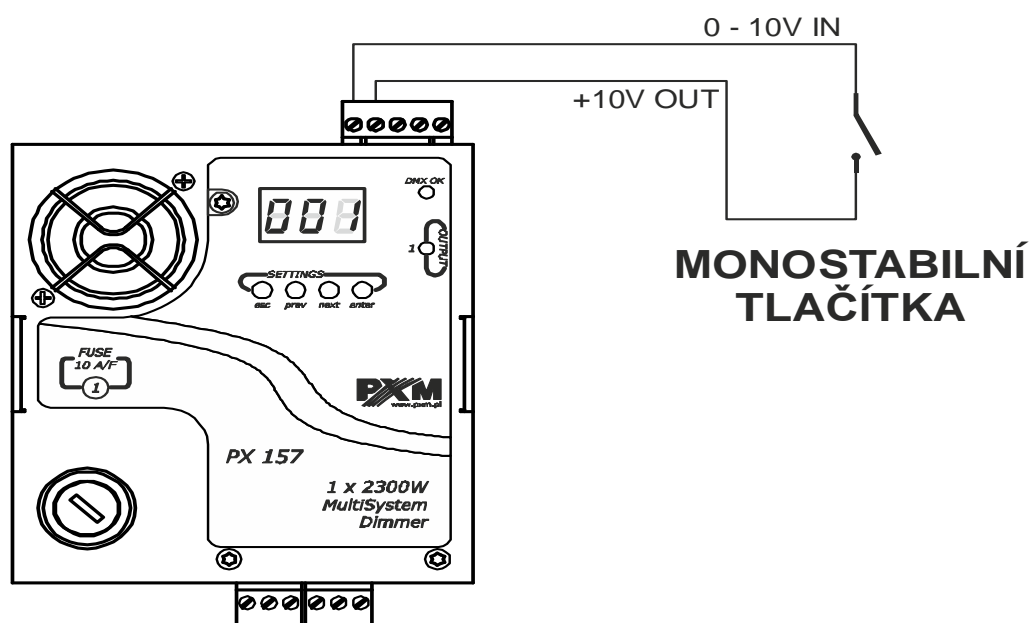
4.3.2. Řízení potenciometry:



4.3.3.Řízení signálem 0 – 10 V:



4.3.4.Řízení monostabilními tlačítky:



5. Vysvětlení zobrazených zpráv:

- Chybějící signál DMX : pozvolné stmívání výstupů (cca 20 sekund)
- Minimální jas daného kanálu zobrazený v %
- Maximální jas daného kanálu zobrazený v %
- Limitace výstupního napětí v rozsahu 50- 230V
- Adresa DMX. Volitelná v rozsahu 1-509 (při nastavení 509 má kanál 4 adresu 512)
- Parametry Groups (skupin)
- C01 - C04, číslo editovaného kanálu
- Továrně přednastavený chaser (plus reakce na výpadek DMX signálu)
- Programovatelný chaser (plus0 reakce na výpadek DMX signálu)
- Charakteristika. Výběr z 6-ti různých charakteristik.
- Programování scén a chaserů
- Charakteristika exponenciální
- F01 – F04 – čísla editovaných scén
- Zapnutí nebo vypnutí funkcí plynulých změn scén X-Fade
- Analogový vstup 0 – 10 V
- Funkce řízení externími tlačítky
- Čas nárůstu jasu pro funkce řízení tlačítky
- Vnitřní teplota stmívače
- Analogové řízení 0-10 V
- Oživení stmívače po připojení napájení
- Chybějící signál DMX: zůstávají poslední hodnoty nastavení.
- Parametry individuálního programování.
- Charakteristika: Lineární
- Charakteristika: Logaritmická
- Charakteristika: Otočená
- nE1 – nE3. Charakteristika: pro řízení neonů
- Chybějící signál. Způsob reakce na chybějící signál DMX. (9 možností)
- Chybějící signál: zapnutí všech výstupů na 100%
- Chybějící signál: celkové vypnutí všech výstupů

- PPE** - Preheat – předežhřátí vláknů žárovky. Nastavitelné v rozsahu 0-10%
- SEB** - Sc1 – Sc3 – Programovatelné scény. (použitelné také při výpadku DMX signálu)
- SPB** - Rychlost chaseru v rozsahu 001 – 032
- SPB** - Charakteristika: spínač
- ABE** - Volba typu vstupu (digitální/analogový)
- ABE** - Řízení vnitřními tlačítky
- BBB** - Funkce řízení externími tlačítky
- EBB** - Řízení externím tlačítkem číslo 1
- EBB** - Čas trvání maximálního jasu pro funkci řízení tlačítky
- EBB** - Poškození čidla teploty – nutná oprava v servisu
- EBB** - Poslední krok

6. Programování zařízení:

Po zapojení zařízení se na displeji objeví verze programu. Během normálního fungování stmívače, je na displeji zobrazena DMX adresa zařízení nebo nápis **ABE** označující, že stmívač pracuje v režimu analogového vstupu. Zmáčknutí tlačítka ESCAPE během normálního fungování stmívače, spustí test displeje – rozsvítí se postupně všechny jeho elementy. Pro přechod do hlavního menu, stiskněte ENTER, na displeji se objeví **ABE**.

Stiskem PREV nebo NEXT provedete výběr programovacího menu

(**ABE** **BBB** **ABE** **BBB**)

a stisknete ENTER pro potvrzení výběru.

7. Programovatelné parametry :

Stmívač umožňuje programovat následující parametry:

1. Parametry skupinové (Group) 888

Vybrané nastavení je společné pro všechny kanály. V případě adresy DMX se použítá hodnota týká prvního kanálu. Ostatním kanálům se automaticky přepisuje následující hodnota adresy.

2. Individuální parametry - 888

Každý kanál může mít individuálně nastavené parametry. Týká se to rovněž adresy DMX. Ta samá adresa se může naprogramovat pro více kanálů.

Parametry skupinové mají vyšší prioritu než parametry individuální. Znamená to, že naprogramování v módu 888 například DMX adresy, ruší dřívější nastavení pro oba kanály.

3. Teplota stmívače 888

Tato funkce umožňuje průběžnou kontrolu vnitřní teploty stmívače.

4. Volba operačního módu spínání analog/digitál. 888

Umožňuje zvolit, jestli je stmívač řízen digitálním (DMX) nebo analogovým (0-10V / monostabilní tlačítka) signálem.

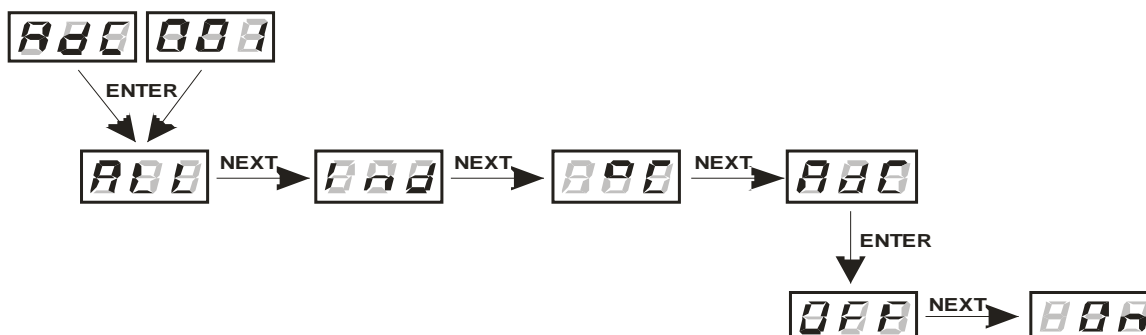
5. Programování scén a chaserů - 888 - je dostupné pouze když je zapnutý režim digitálního vstupu (parametr 888 je nastaven na 088):

Tato funkce umožňuje naprogramování:

- Nastavení všech 3 scén
- Nastavení 4 kroků, rychlosti a fadingu programovaného chaseru.
- Rychlosti a fadingu továrního chaseru.

7.1. Nastavení pro digitální vstup:

Digitální vstup (řízený signálem DMX- 512) je v provozu, když je parametr 888 nastaven na 088 .



7.1.1. Parametry skupin:

1. **ABB** - Adresa DMX. Je vybírána z rozsahu 1 – 509 (při nastavení kanálu č.1 jako 509 má kanál č.4 adresu 512)
2. **BBB** - Charakteristika. Na výběr je osm různých charakteristik:
 - 000** - Lineární
 - 500** - Spínač
 - 100** - Otočená
 - 000** - Logaritmická
 - 000** - Exponenciální
 - 000** **000** - Pro řízení neonů
3. **ABB** - Limit. Omezení výstupního napětí v rozsahu 50-230 V.
4. **BBB** - Preheat – přehřátí vlákna žárovky. Nastavitelné v rozsahu 0-10%
5. **BBB** - aktivace stmívače po připojení napájení.
6. **BBB** - Chybí signál. Určuje způsob, jak se má stmívač chovat v případě výpadku signálu DMX.

K dispozici je 9 možností:

- 000** - Nastavení všech výstupů na 100%.
- 000** - Celkové vypnutí všech výstupů.
- 000** - Ponechání posledních nastavených hodnot.
- 000** - Pomalé stmívání výstupů (cca 20 sekund).
- 000** **000** - Programovatelné scény.
- 000** - Přednastavený tovární chaser.
- 000** - Programovatelný chaser.

7.1.2. Individuální parametry:

1. **ABB** - Adresa DMX. Volitelná v rozsahu 1 – 512.
2. **BBB** - Charakteristika. Na výběr je osm různých charakteristik:
 - 000** - Lineární
 - 500** - Spínač
 - 100** - Opačná
 - 000** - Logaritmická
 - 000** - Exponenciální
 - 000** **000** - Pro řízení neonů
3. **ABB** - Limit. Limitace výstupního napětí v rozsahu 50- 230V.

7.1.3. Teplota:

888 - Parametr umožňující kontrolu interní teploty stmívače v rozsahu – 40 až + 125°C.

POZOR! Objeví li se zpráva **888** znamená to, že je poškozené teplotní čidlo a stmívač potřebuje servisní zásah.

7.1.4. Režim vstupu:

888 - Změna režimu vstupu – řízení digitálním signálem DMX- 512 (pozice **088**) nebo analogovým signálem 0-10V nebo spouštění externími tlačítky.(pozice **888**).

7.1.5. Programování scén a chaserů

1. **888** **888** Programování scén:

888 **888** Číslo editovaného kanálu

888 **888** Jas vybraného kanálu zobrazený v %.

2. **888** - Programovatelný chaser:

888 **888** - Číslo editovaných scén.

888 **888** - Číslo editovaného kanálu.

888 **888** - Jas vybraného kanálu
zobrazený v %.

888 - Kolik kroků je v chaseru rozsah od 1 do 8.

888 - Rychlost chaseru v rozsahu od 1 (255 sekund) do 32 (0,1sekundy).

888 - Zapnutí nebo vypnutí funkce plynulé změny scén.

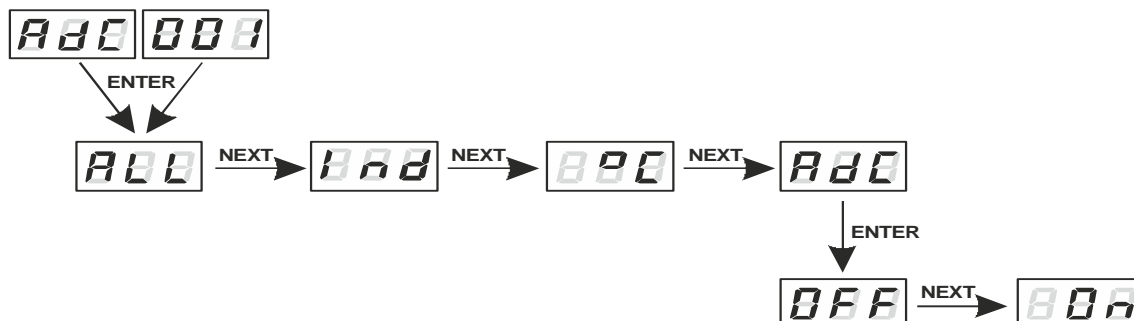
888 - Tovární chaser.

888 - Rychlost chaseru v rozsahu od 1 (255 sekund) do 32 (0,1sekundy).

888 - Zapnutí nebo vypnutí funkce plynulé změny scén.

7.2. Nastavení pro analogový vstup:

Analogový vstup pro plynulé řízení napětím 0-10V nebo monostabilními tlačítky je v provozu, když je parametr **88E** nastaven na **80A**.



7.2.1. Parametry skupin:

1. **88A** – detailní nastavení analogového vstupu:

88E - Řízení napětím 0-10V (při 0V celkové ztlumení, při 10V maximální jas) za pomoci potenciometru nebo vnitřního řídicího napětí.

88A - Nastavení pro řízení vnitřními monostabilními tlačítky.

88B - Výběr jedné ze 4 funkcí - typ reakce na stisk vnitřního tlačítka. (ad. Schéma v bodě 6.2.5),

88S - Doba nárůstu jasu do maximální hodnoty (omezené jen hodnotou výstupního napětí v rozsahu od 0 – okamžité rozsvícení – do 255 sekund.

88S - Čas trvání v rozsahu od 0 – do 255 sekund.

2. **088F** – Charakteristika. Na výběr je osm různých charakteristik:

088A - Lineární

588E - Spínač

888B - Opačná

088B - Logaritmická

888F - Exponenciální

888B **888B** - Pro řízení neonů

3. **888E** - Limit. Limitace výstupního napětí v rozsahu 50- 230V.

4. **888E** - Preheat – předehřátí vlákna žárovky. Nastavitelné v rozsahu 0-10%.

5. **888B** - Aktivace stmívače po připojení napájení.

7.2.2. Individuální parametry:

1. **888** Podrobné nastavení analogového vstupu pro individuální kanály:

888 - Řízení napětím 0-10V (při 0V celkové ztlumení, při 10V maximální jas) za pomoci potenciometru nebo pomocí externího řídicího napětí.

888 - Nastavení pro řízení externími monostabilními tlačítky.

888 - Výběr jedné z 5 funkcí charakteru reakce na externí tlačítko (viz. obr. 7.2.5)

888 - Čas nárůstu jasu do maximální hodnoty (ohraňovaného jen hodnotou výstupního **888** napětí) v rozsahu od 0 – okamžité rozsvícení do 255 sekund)

888 - Čas stmívání, regulovaný v rozsahu 0 až 255 sekund)

2. **888** - Charakteristika. Výběr z osmi různých charakteristik:

888 - Lineární

888 - Spínač

888 - Opačná

888 - Logaritmická

888 - Exponenciální

888 **888** - Pro řízení neonů*

3. **888** - Limit. Limitace výstupního napětí v rozsahu 50 – 230V.

7.2.3. Teplota

888 - Parametr umožňující kontrolu interní teploty stmívače, v rozsahu od – 40 do + 125°C.

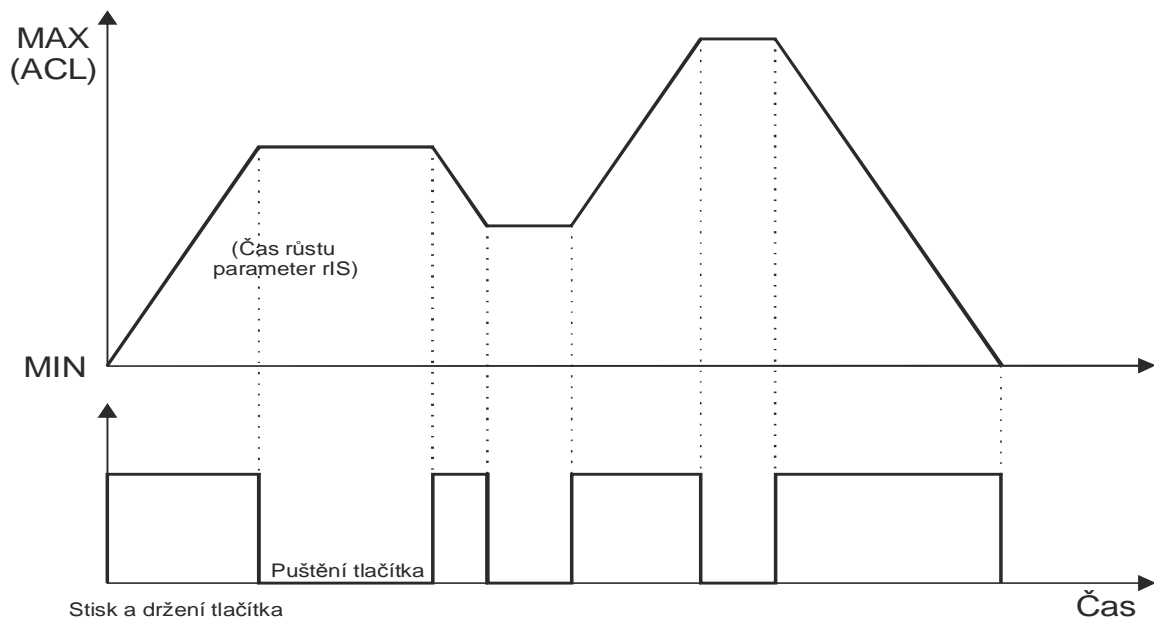
POZOR! Objeví li se zpráva **888** znamená to, že je poškozené teplotní čidlo a stmívač potřebuje servisní zásah.

7.2.4. Režim vstupu

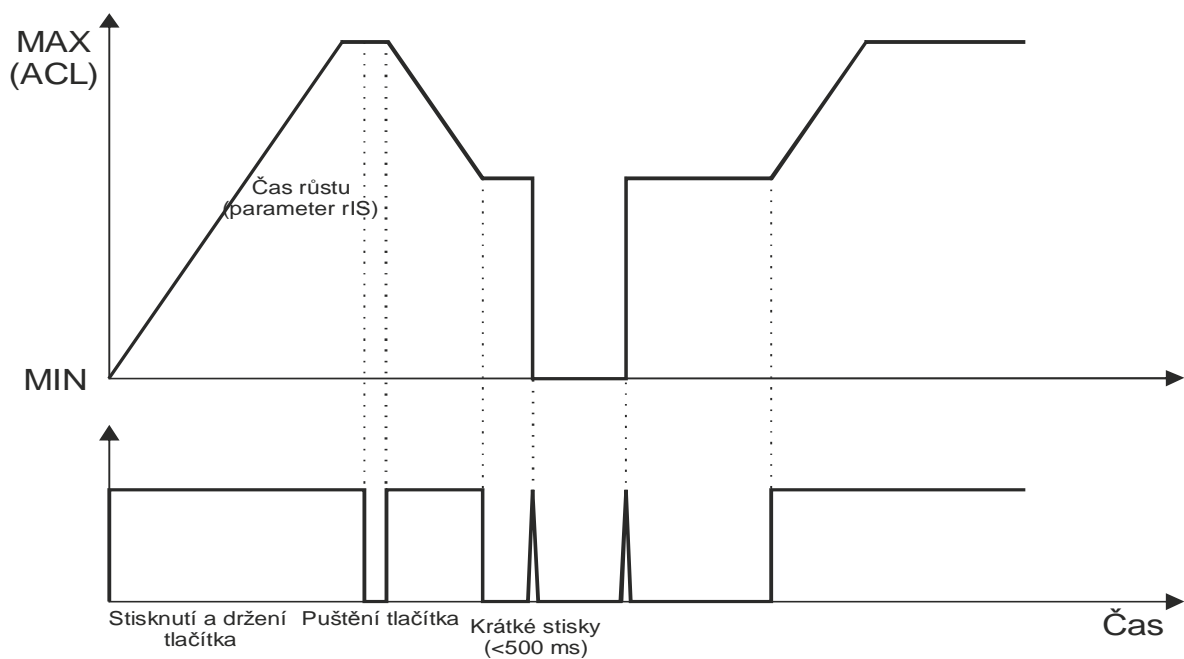
888 - Změna režimu vstupu – řízení digitálním signálem DMX- 512 (pozice **888**) nebo analogovým signálem 0-10V nebo spouštění externími tlačítky.(pozice **888**).

7.2.5. Nákrasy funkcí pro řízení externími tlačítky

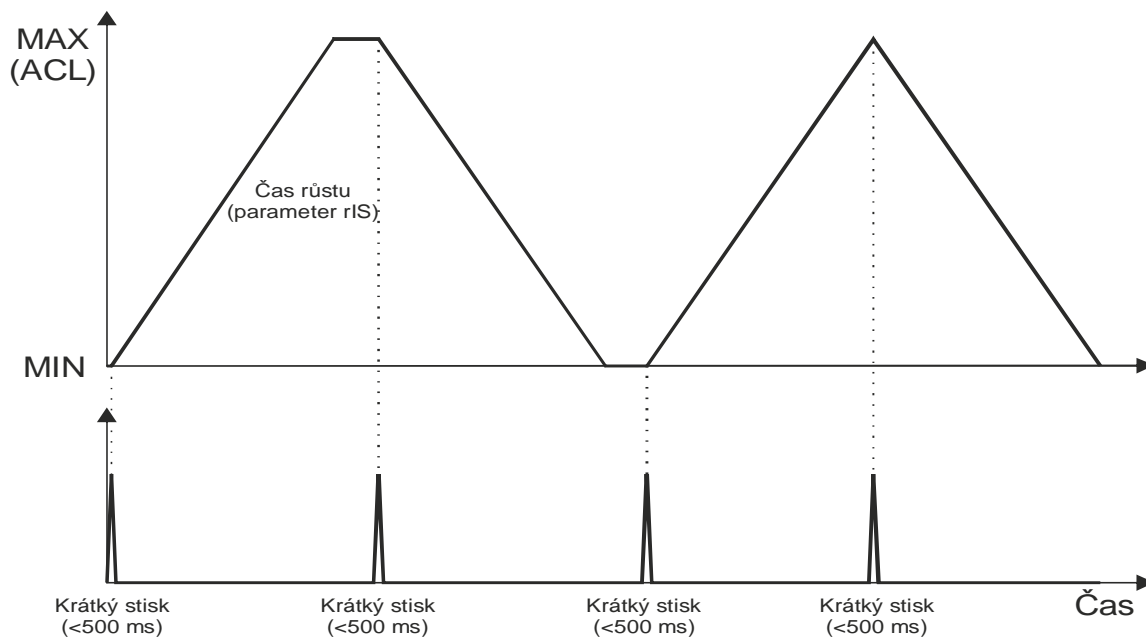
7.2.5.1. Funkce první:



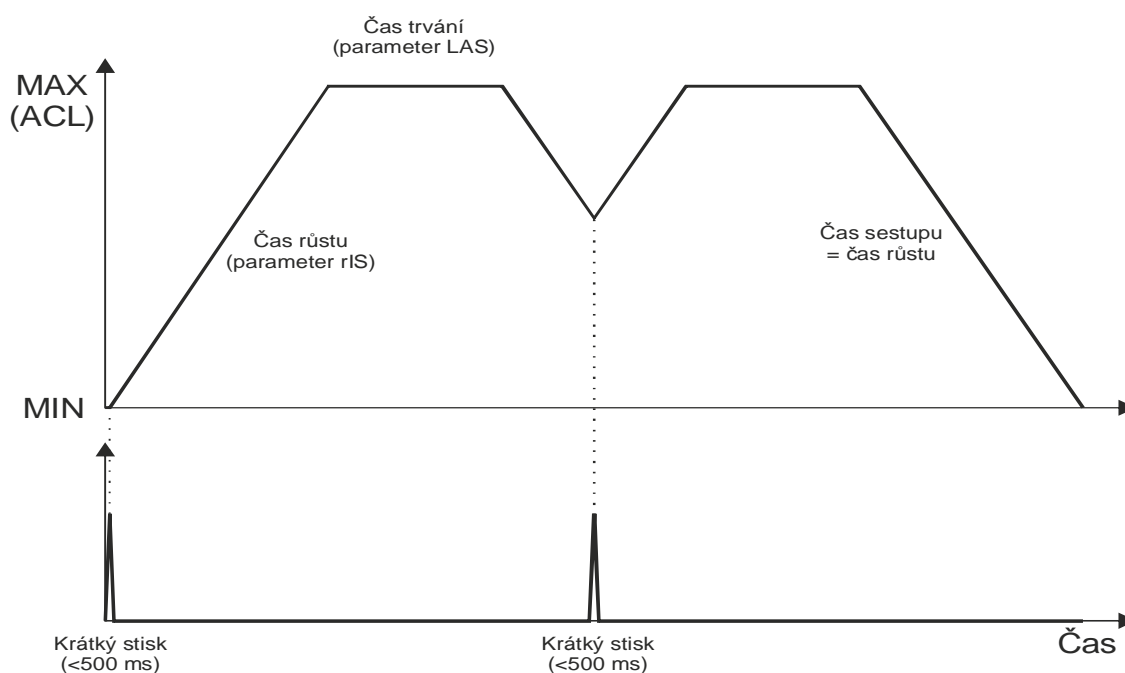
7.2.5.2. Funkce druhá:



7.2.5.3. Funkce třetí:

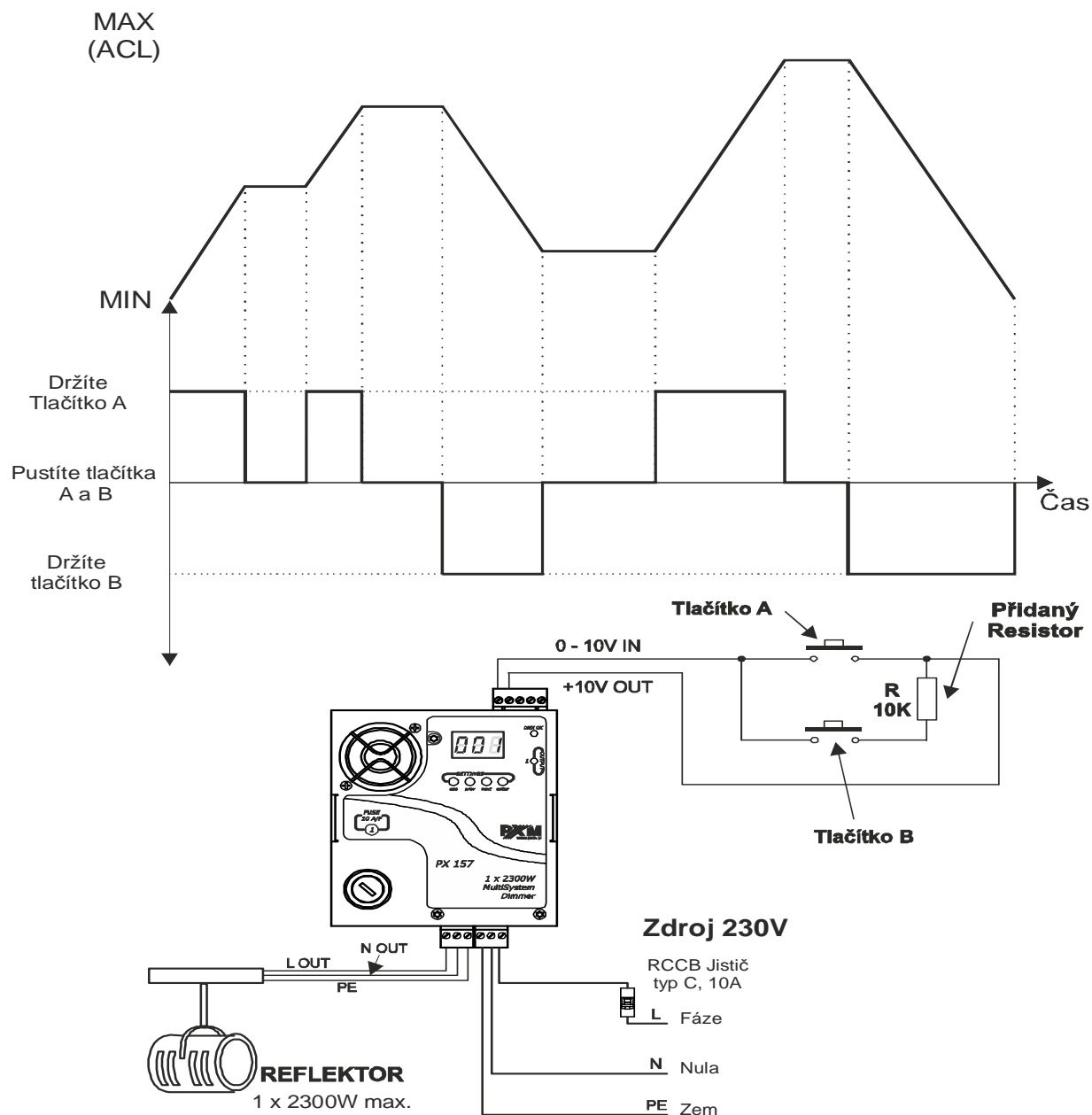


7.2.5.4. Funkce čtvrtá:



Každé další stisknutí tlačítka, když funkce realizuje parametr **EAS** způsobí, že čas parametru je počítán od 0 (resetuje čas, který uplynul). Hodnota tohoto parametru je upřednostněna jen ve funkci čtvrté. V dalších třech je ignorována.

7.2.5.5. Funkce pátá:

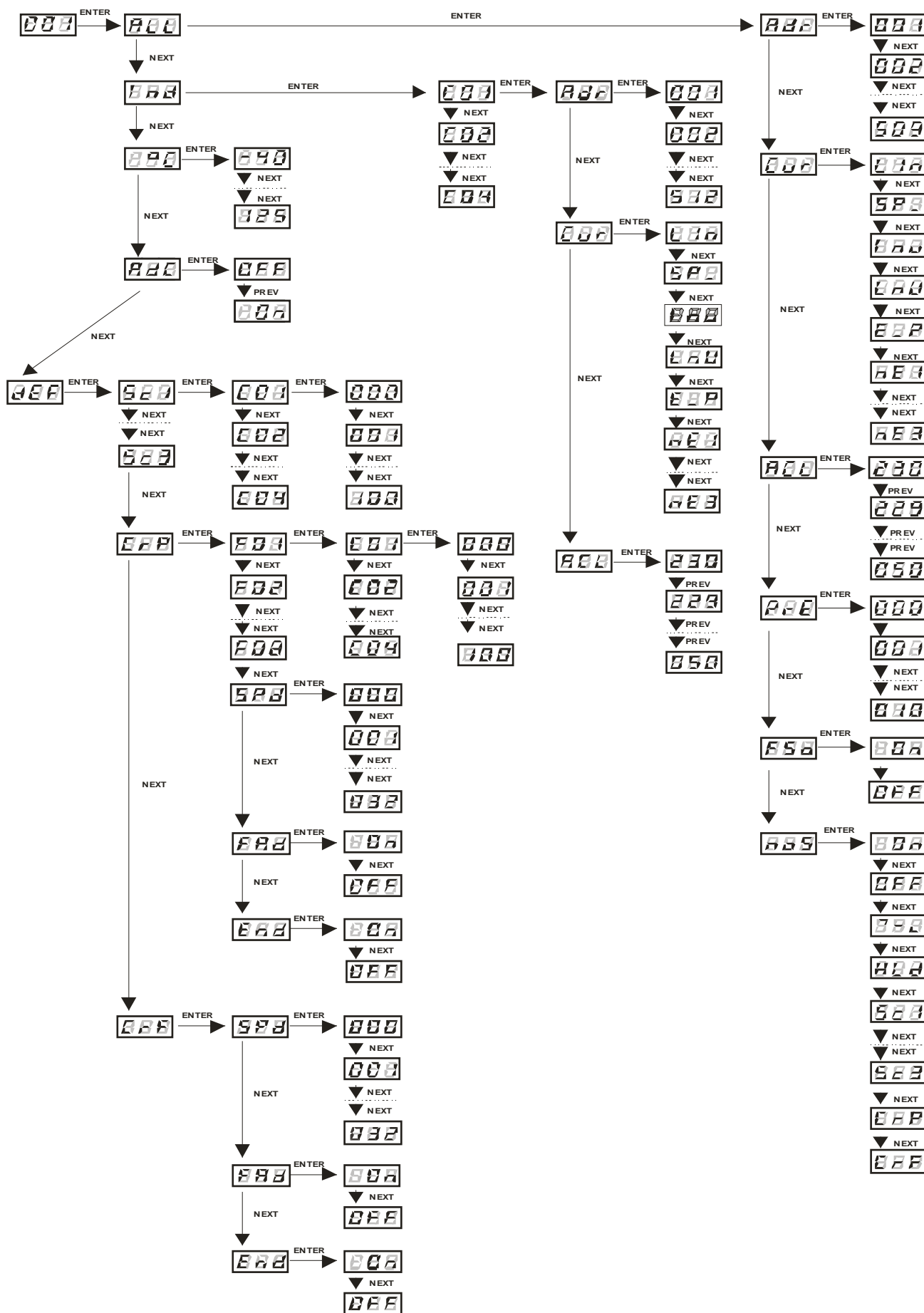


Stisknutí a přidržení externího tlačítka A způsobuje růst jasu. V momentě kdy ho pustíte, přestane jas narůstat.

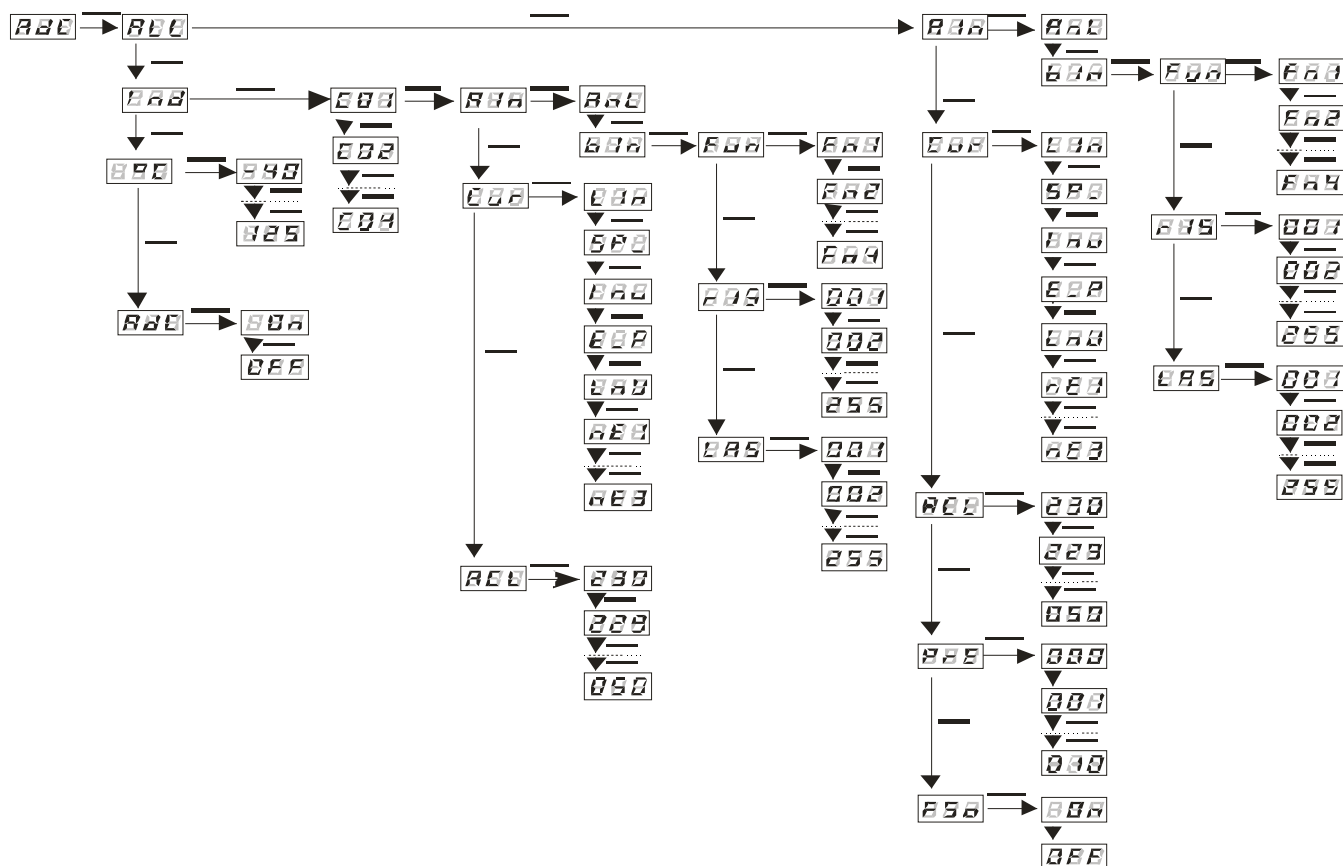
Stisknutí a přidržení externího tlačítka B, vede k začátku zhasínání. V momentě kdy uvolníte tlačítko B, jas zůstane na stejné hodnotě jako v momentě uvolnění.

POZOR!! Abyste mohli tuto funkci využít, je nutné připojit externí tlačítko B přes odpor, dle schématu uvedeného výše.

8. Schéma menu v módu digitálního vstupu:



9. Schéma menu v módu analogového vstupu:



Upozornění:

1. ENTER způsobuje vstup do další pod-nabídky a následné zapamatování vybraného parametru.
2. CANCEL způsobuje návrat z předešlého menu, bez zapamatování změn.
3. NEXT umožňuje posun vpřed v hodnotách nebo položkách menu.
4. PREV umožňuje posun zpět v hodnotách nebo položkách parametru.

10. Nastavení blokování stmívače:

Vzhledem k velkým možnostem nastavení stmívače, existuje možnost zabezpečení všech nastavení heslem. (volba v rozmezí 1-255) V takové případě uživatel, který nezná heslo, bude moci jen číst nastavení bez možnosti jakýchkoli změn.

Také funkce **000** z hlavního menu zůstane skryta.

10.1 Zapnutí blokování:

1. Vystupte z programování stiskem tlačítka CANCEL (na displeji se zobrazí adresa DMX). Stiskněte a přidrže tlačítko CANCEL a stiskněte tlačítko NEXT. Uvolněte tlačítko NEXT. Na displeji se objeví **000**. Uvolněte klávesu CANCEL.
2. Zmáčkněte tlačítko ENTER. Na displeji se objeví **000**. (POZOR!! Jestliže se na displeji objeví **000** tak je stmívač již zabezpečen heslem, viz bod 9.2).
3. Znovu stiskněte ENTER. Tlačítka NEXT nebo PREV nastavte heslo a zapište je stiskem tlačítka ENTER.
4. Stmívač se vrátí do normálního režimu (na displeji se zobrazí adresa DMX). Přístup do nastavení stmívače je zablokován.

10.2. Vypnutí blokování:

1. Vystupte z programování stiskem tlačítka CANCEL (na displeji se zobrazí adresa DMX). Stiskněte a přidržte tlačítko CANCEL a stiskněte tlačítko NEXT. Uvolněte tlačítko NEXT. Na displeji se objeví **ERR**. Uvolněte klávesu CANCEL.

2. Zmáčkněte tlačítko ENTER. Na displeji se objeví **SES**.

(POZOR!! Jestliže se na displeji objeví **ERR** tak stmívač není zabezpečen heslem, viz bod 9.1).

3. Znovu stiskněte ENTER, na displeji se objeví **ERR**. Tlačítka NEXT nebo PREV nastavte heslo a запиšte jej stiskem tlačítka ENTER.

4. Stmívač se vrátí do normální práce (na displeji se zobrazí adresa DMX) Přístup do nastavení stmívače je odblokován.

POZOR!! Zapsání chybného hesla způsobí zobrazení nápisu **ERR**, je potřeba se vrátit na začátek procesu. Při zadání špatného hesla třikrát za sebou se celkově zablokuje přístup do programování stmívače. Na displeji se objeví **ERR**. Poté je zapotřebí telefonicky kontaktovat servis.

11. Poznámky:

Vysvětlení termínů označených *

* Charakteristiky pro řízení neonů - každá ze 3 charakteristik **ERR**, **ERR** nebo **ERR**, slouží pro řízení indukčních cívek, hlavně transformátorů pro neony. Uvedené charakteristiky se liší jen průběhem zažehnutí tzn. počátečním jasem lampy – je nutné jej volit individuálně, podle konkrétní světelné instalace.

** "soft -start" – příkaz postupného připojování stmívače k elektrické síti.

*** "soft-on" - příkaz zpomalující zapnutí výstupů, velmi důležitý u indukčních cívek.

**** "even-off" – příkaz pro zabránění nasycení jádra transformátoru řízeného systému.

12. Technické specifikace:

Řídící vstupy DMX 512, 0-10V nebo monostabilní tlačítka.

Vstupní proud pro řízení 0-10V 1mA

Zatížitelnost výstupu řízeného + 10 V 10mA

Zatížitelnost výstupů (R zátěž) 4x 600W / 2x 1200W / 1x2300W

Zatížitelnost výstupů (R zátěž) 4x600VA / 2x1200VA / 1x2300VA

Jištění výstupů..... Tavné pojistky rychlé 4x 3,15A (PX155), 2x 6,3A (PX156), 1x 10A (PX157)

Teplotní ochrana podle interní teploty stmívače:

- 60°C – automaticky se spustí elektronicky řízený ventilátor.
- 90°C – snížení výstupního výkonu o 20%.
- 100°C – automatické vypnutí stmívače.

Napájení 230 V / 50 Hz

Maximální odběr proudu 10A

Rozměry (Š x V x H): 105 x 132 x 96 mm

13. Prohlášení o shodě

stage and theatre consoles

digital dimmers

dmx systems

architectural lighting controllers

led lighting



ul. Przemysłowa 12
30-701 Kraków, Poland

tel: +48 12 626 46 92
fax: +48 12 626 46 94

e-mail: info@pxm.pl
http://www.pxm.pl

DECLARATION OF CONFORMITY according to guide lines 73/23/EWG and 89/336/EWG

Name of producer: PXM s.c.

Address of producer: ul. Przemysłowa 12
30-701 Kraków

declares that the product:

Name of product: **MultiSystem Dimmer**
4 x 600W / 2 x 1200W / 1 x 2300W

Type: **PX155 / PX156 / PX157**

answers the following product specifications:

LVD: PN-EN 60065

EMC: PN-EN 55014

Additional informations:

1. The dimmer PE terminal must be connected to efficient ground installation equipped with the residual-current circuit breaker.
2. The dimmer can be installed in the closed switching stations only.

PXM S.C.

Danuta i Marek Żupnik
30-701 Kraków, ul. Przemysłowa 12
NIP 677-002-54-53

Kraków, 01.09.2008

Marek Żupnik M.Sc.