

EFEKTOVÁ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA MVR 01-xxx

Pokyny pro instalaci, provoz a údržbu.

Obecný popis:

Rozváděče **MVR** určené k řízení světelných efektů sestavené výrobcem dle požadavků odběratele, projektové dokumentace a v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN EN 61439-1 o rozváděčových skříních tvořící kombinaci jednoho nebo více spínacích přístrojů nn spolu s přidruženým řídicím, měřicím, signalizačním, regulačním a ochranným zařízením včetně všech vnitřních elektrických spojů, mechanických vazeb a konstrukčních částí. Pro potřeby zajištění kompatibility s jmenovitými hodnotami obvodů, k nimž má být rozváděč připojen a s podmínkami elektrické instalace slouží formulář s charakteristikami konkrétního rozváděče, který je nedílnou součástí tohoto návodu. Rozváděče této řady jsou určeny pro obsluhu osobami bez elektrotechnické kvalifikace. Instalaci, připojení výstupních obvodů, uvedení do provozu a případné opravy musí být prováděna pracovníky s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.

Spolu s rozváděčem uživatel obdrží průvodní dokumentaci provedenou v českém jazyce obsahující zejména:

- charakteristiky rozhraní konkrétního rozváděče
- tyto pokyny pro instalaci, provoz a údržbu
- schéma zapojení
- doklad o kusovém ověřování konkrétního rozváděče

Skladování

Neskladujte rozváděč v nevyhovujících podmínkách. Vyvarujte se poškození výrobku.

Instalace, provoz a údržba:

1. S ohledem na charakter výrobku a možné ohrožení, musí být dodržovány dále uvedené instrukce a obecně platné bezpečnostní předpisy.
2. Při instalaci provozu a údržbě rozváděče respektujte charakteristická data konkrétního rozváděče. Pro potřeby zajištění kompatibility se jmenovitými hodnotami obvodů, k nimž má být rozváděč připojen a s podmínkami elektrické instalace v místě umístění rozváděče slouží formulář s charakteristikami konkrétního rozváděče, který je nedílnou součástí tohoto návodu.
3. Připojení rozváděče ke zdroji napájení v místě instalace, zapojení výstupních obvodů, údržbu a opravy může provádět pouze kvalifikovaný pracovník dle NV 194/2022 Sb., (viz. také ČSN EN 50110-1).
4. Před instalací přezkontrolujte stav rozváděče, především zda nedošlo po jeho přepravě k poškození nebo k uvolnění svorek.
5. Při instalaci rozváděčů s ochranným opatřením dvojité izolace věnujte pozornost především neporušení principů zajišťující ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41.
6. Do vnitřního zapojení rozváděče neprovádějte výrobcem prokazatelně neschválené úpravy.
7. Výměnu poškozených přístrojů proveďte pouze za jiný výrobek shodných parametrů. Po opravě vyhotovte písemný záznam s podpisem kvalifikovaného pracovníka, který opravu provedl ve smyslu ČSN 33 1500 čl. 2.7.
8. Před jakoukoliv prací na elektrickém zařízení dodržujte ustanovení ČSN EN 50110-1, především odpojte elektrické zařízení od elektrické sítě, zajistěte pracoviště, ověřte, zda není přítomno cizí nebezpečné napětí z jiného zdroje.
9. Údržba kvalifikovaným pracovníkem je běžná, vyžaduje pouze občasné provedení prohlídky rozváděče (kontrola mechanického poškození zejména krytů, izolace a značení).
10. Rozváděče podrobujte pravidelným revizím v termínech dle prostředí, ve kterém jsou instalovány. Při revizi proveďte také vyčištění jeho vnitřního prostoru a dotažení šroubových spojů!
11. Je-li zařízení poškozeno nebo nevykazuje-li správnou funkci je nezbytné jeho neprodlené odpojení od napájení.

Obsluha prováděná laiky.

Poučení o správném a bezpečném užívání rozvaděčů přístupných laické obsluze.

- a) Z důvodu vážného až smrtelného nebezpečí úrazu el. proudem, nebo požáru je nezbytné tyto dále uvedené požadavky důsledně respektovat!
- b) Obsluhou rozvaděče nesmí být pověřeny děti (BA2) a osoby, které nejsou zcela fyzicky a duševně schopné (dle ČSN 33 2000-5-51 vliv BA3).
- c) Na rozvaděč neumísťujte žádné jiné předměty ani rozvaděč nepřikrývejte, aby nedošlo k narušení podmínek chlazení.
- d) Obsluha a údržba elektrického zařízení prováděná laiky zahrnuje pouze úkony:
- vypnutí a zapnutí zařízení přístupných bez použití nástroje
 - obsluhu instalovaných zařízení přístupných bez použití nástroje
 - vypíná-li opakovaně jisticí prvek, přivolejte kvalifikovaného pracovníka
 - provádění prohlídky se zaměřením zejména na mechanická poškození krytu rozvaděče, změny barvy částí rozvaděče zapříčiněné zvýšenou teplotou, slyšitelný hluk rozvaděče (např. drnčení), viditelný dým nebo cítěný zápach po spálené izolaci apod. – **v případě zjištění jakékoliv z uvedených indicií postupujeme dle písmene e)**
 - čištění vnějších částí zařízení suchým bavlněným hadříkem bez odnímání krytů pomocí nástroje při současném odpojení zařízení od sítě vytažením napájecí vidlice
 - **rozvaděč je nutné umístit do svislé polohy tak, aby přívody kabelů směřovaly k zemi**
 - **je zakázáno poškozovat rozvaděč, jeho značení anebo otevírat kryt s použitím nástroje!**
- e) Je-li zařízení poškozeno nebo nevykazuje-li správnou funkci je nezbytné provést jeho neprodlené odpojení od napájení a přivolat kvalifikovaného pracovníka dle NV 194/2022 Sb.

Vyřazení z provozu:

Po ukončení životnosti rozvaděče je nezbytné tento ekologicky zlikvidovat. Vzhledem k předpokládané dlouhé době použitelnosti rozvaděče je vždy nutné respektovat aktuálně platné předpisy.

Záruka a reklamační:

Na výrobní a skryté vady rozvaděče poskytuje výrobce záruku po dobu 24 měsíců od data prodeje. Pro uplatnění reklamační výrobku, závady či nefunkčnosti je nutné:

- prokázat výrobcí nákup reklamovaného výrobku a jeho identifikaci (např. typ a výrobní číslo),
- uvést výrobní datum nákupu,
- uvést výrobcí popis závady,
- uvést výrobcí požadavek reklamujícího,
- uvést výrobcí jméno a adresu a další kontakty reklamujícího.

Prodávající v žádném případě neuznává záruku za vady vzniklé nekvalifikovanou obsluhou, neodborným a nešetrným zacházením, použitím a instalací, jež jsou v rozporu s pokyny uvedenými v tomto návodu a s obecně platnými předpisy. Záruka se rovněž nevztahuje na škody v důsledku živelních katastrof, instalací rozvaděče mimo rozsah stanovených pracovních podmínek, násilného poškození a v případech neoprávněného zásahu do výrobku.

Poznámka:

Veškeré uvedené normy jsou míněny ve znění platném k datu výroby rozvaděče.

Zapojení LED řetězů a dalších světelných efektů.

V dodávce k rozvaděči je max **8 LED** řetězů, které se připojují na výstupy označené **EFEKT LED-0** až **EFEKT LED-7** zakončené 2-pin zástrčkou L+N. Tyto výstupy umí řídit intenzitu světla.

Další 4 efekty **EFEKT UNI-0** až **EFEKT UNI-3** zakončené klasickou síťovou zástrčkou L+N+PE, nebo její redukcí, které jsou součástí dodávky jsou jen pro režim **ZAP + VYP 230V**.

Způsob zapojení a doporučený příkon efektů je uveden v příloze.

Zařízení je taktéž vybaveno AUDIO přehrávačem, který je schopen synchronně přehrávat hudbu k probíhajícím efektům ve formátu MP3 (tři audio nahrávky jsou součástí dodávky). Na AUDIO přehrávači lze také ovládat hlasitost, basy a výšky, ovladače jsou umístěny v rozvaděči.

Pro vlastní reprodukci jsou použity jeden basový a dva tlakové, středo-výškové reproduktory.

Při instalaci reproduktorů je třeba dbát na to, aby nebyly přímo vystaveny povětrnostním podmínkám jako jsou déšť, sníh, padající mrznoucí mlha atd.

Uvedení do provozu:

Dle umístění rozvaděče efektového zařízení se musí brát ohled na to, zda bude napájen:

1. - ze sítě veřejného osvětlení (tzn. že zařízení začne pracovat po jeho spuštění), nebo
2. - zařízení bude pod stálým napájením a řízený programem spínacích hodin.

Pro volbu „ 1 “ je nutné zvolit časové hodiny umístěné v rozvaděči do režimu „ **MANUAL ON**“

Pro volbu „ 2 “ je nutné zvolit časové hodiny umístěné v rozvaděči do režimu „ **PROGRAM**“ a nastavit dny a čas zapnutí a vypnutí.

Pro nastavení časů je nutné si prostudovat návod na obsluhu, který je taktéž uveden v příloze.

Další možnosti efektové jednotky:

Zmíněná jednotka má v sobě nahrané 3 skladby s nádechem vánoční atmosféry ve formátu MP3 + jednu volnou pozici na 4. skladbu (kterou si může zákazník doplnit sám) a tři efektové programy: (**1-SLOW**, **2-MEDIUM**, **3-FAST**). Všechny tři programy jsou naprogramovány tak, že po každé hodině se rozběhne od začátku a to celkem 5x, poté se zastaví a svítí trvale naposledy spuštěné efekty.

Trvalé vypnutí je řízeno spínacími hodinami, nebo vypnutím veřejného osvětlení.

Vzhledem k tomu, že zařízení v sobě má tři verze efektů, žádný z nich není v činnosti, je nutné program navolit při prvním **zkušebním** spuštění, vybraný program je pak v paměti i po vypnutí zařízení ze sítě.

Pro případnou změnu typu programu je třeba postupovat jako při **prvním zkušebním** spuštění.

Jak zvolit program:

- kurzor na pozici „STOP“

klik - zvolíme: „PROGRAM“

klik - „DATA“ dále dolů na pozici - „DATA“

klik - volba efekt. programu (**0 CLEAR**, nebo **1 SLOW**, nebo **2 MEDI**, nebo **3 FAST**)

klik - potvrdit program

vyjet s kurzorem nahoru na pozici „DATA“ -

po-té „EXIT“ (program běží, ale po vypnutí se vymaže)

nebo „EPROM“ (program se přehraje a zůstává funkčním i po vypnutí)

0-CLEAR - po potvrzení se kompletně vymaže právě zvolený program, používá se před programováním vlastního návrhu.

Pozn: (původní programy v zařízení zůstávají, ty lze předělat pouze u dodavatele)

Pokud je vše zapojeno a naprogramováno dle návodu, automaticky se po zapnutí rozběhne zvolený program, nebo program, který jste si sami vytvořili.

Pro případ tvorby vlastních programů a zvukových doprovodů:

1. - přímo u dodavatele zařízení: volbu skladeb a běh po sobě jdoucích efektů si objednáte u dodavatele, ten program sestaví dle vašich požadavků, nahraje do **SCO** a modul obratem pošle zpět.

2. - vlastním zhotovením programu a nahrávky: dle návodů a popisů si pomocí **KLIK** tlačítka na modulu navolíte typ efektu a čas spuštění efektu. Skladby ve formátu MP3 je třeba nahrát na SD-kartu, která je umístěná ve slotu v modulu MP3. (je možné zařídit školení pro případné zájemce)

formát pro zápis skladeb na SD kartu:

Vytvořte složku s názvem "01" a do složky nahrajte skladby:

001 název skladby

002 název skladby

003 název skladby

004 název skladby

(Názvy skladeb nejsou podmínkou)

Jak programovat výstupy světelných efektů:

– kurzor na pozici „STOP“

klik – zvolíme: „PROGRAM“

klik – „DATA“

klik – objeví se tabulka, kde je možné volit otáčením **klik** tlačítkem tyto symboly:

Vysvětlivky jednotlivých symbolů při programování:

↑	----	zapnutí efektu	↓	----	vypnutí efektu
↗	----	rozsvěcování efektu T1 = 0,1–3,0 sec	↘	----	zhasínání efektu T1 = 0,1–3,0 sec
/	----	rozsvěcování efektu T2 = 0,1–3,0 sec	\	----	zhasínání efektu T2 = 0,1–3,0 sec
Π	----	impuls 0,1 – 3,0 sec			

Jak programovat dobu trvání jednotlivých efektů:

– kurzor na pozici „STOP“

klik – zvolíme: „PROGRAM“

klik – „DATA“

klik – objeví se tabulka, vlevo nahoře je symbol →

klik – kurzor se přesune na pole časových úseků „a – x + A - X“

klik – ze symbolů:] + - < () < > [] { } ← zvolíme symbol „] “

klik – dostaneme se na zadávání časů jednotlivých efektů

Časy efektů volíme zadáváním **startu** každého úseku, doba trvání se automaticky dopočte na **pravé straně** nebo zadáváním **času běhu** každého úseku a doba startu se automaticky dopočte na **levé straně**

	<u>START</u>	<u>ČAS BĚHU</u>
	hh mm ss.d	hh mm ss.d
a:	00 00 00.0	02 25 10.1
b:	02 25 10.1	00 10 09.9
c:	02 35 20.0	01 00 44.0
d:	03 36 04.0	00 21 00.0
e:	03 57 04.0	00 00 00.0

Vysvětlivky jednotlivých symbolů v režimu zadávání časů:

└	----	vstup do režimu programování	↖	----	výstup z režimu programování
-	----	odebrat časový úsek	+	----	vložit časový úsek
()	----	REPEAT 1 – začátek, konec	< >	----	REPEAT 2 – začátek, konec
[]	----	REPEAT 3 – začátek, konec	{ }	----	REPEAT 4 – začátek, konec
←	----	absolutní REPEAT – skok na začátek			

V příloze je pro představu vytištěn běh všech tří programů