

Návod na použití

Velký ozv. systém JEDIA / DEXON

instalace - obsluha - provoz - údržba - likvidace - verze z 19.9.2011

DEXON

DEXON CZECH s.r.o., Na Novém poli 381/5, 733 01 Karviná - Staré Město,
<http://www.dexon.cz>, Tel./Fax: 596 32 11 60

VŠEOBECNĚ POKYNY PŘED ZPROVOZNĚNÍM

Úvodem:

Velký systém Jeil (Jedia) je koncipován pro ozvučování rozlehlejších prostor, kde se požaduje obvykle i větší počet okruhů (zón). Kromě toho, jsou u těchto prostor kladeny nároky na protipožární zabezpečení ve smyslu ČSN EN 60 849 a ČSN 73 0802, které doporučují prostudovat. Systém tedy neslouží jenom jako prostředek plošného ozvučení, ale také i jako tzv. požární rozhlas – další bezpečnostní prvek pro tzv. řízenou evakuaci. K tomu, aby systém plnil zmíněné bezpečnostní funkce, je také zapotřebí zálohovací techniky (viz dále). Pakliže je podle projektu (požární zprávy) rozhodnuto o tzv. požárním rozhlasu (dále jen PR), je velmi důležité prostudovat podmínky instalace a nároky na protipožární rozhlas a rozhodnout se o použití jednotlivých přístrojů. Zde si dovoluji upozornit na velmi důležitou roli elektroprojektanta, jehož úkolem je ve spolupráci s hasičským sborem stanovit veškeré podmínky užívání a instalace PR. Elektroprojektant tak nese zodpovědnost za „smysluplnost“ navrženého PR. Elektroprojektant a potažmo požární technik se při rozhodování, zda evakuační rozhlas použít, opírají zejména o normy ČSN 730802 (nevýrobní objekty), 730804 (výrobní objekty), 730833 (prostory k bydlení) a 730831 (shromažďovací prostory).

Tento návod vychází z toho, že uživatel má k dispozici zdroje podkresového signálu (např. CD přehrávač) a v případě varianty PR i příslušné dig. výstupy o stavu požáru v jednotlivých zónách.

Použité přístroje:

Aby Vám funkce dále popisovaných přístrojů byla jasná, rozdělme je do následujících sekcí. Celý systém doporučuji zapojovat postupně tak, jak budou sekce vysvětlovány.

napájecí soustava, záloha napájení, chlazení:

JEP 352U	24V napáječ	Kat. č.: 271045	povinné
JPD 322AU	distributor napájení	Kat. č.: 271046	povinné
JAB 112A	kontrolér chlazení racku	Kat. č.: 271030	pouze v případě užití racku
	Záložní akumulátory	Kat. č.: 271043	povinné

distribuce audio signálu a dat:

JRG 220AU	reléový spínač zón	Kat. č.: 271047	povinné
JRG 220AG	karta spínání	Kat. č.: 271025	volitelné
JSS 120A	spínač zón aktivní	Kat. č.: 271031	povinné
JDR 104	přijímač přepážkových mikrofonů	Kat. č.: 271026	pokud máte >1 prep. mikrofon
JRA 051A	přepážkový mikrofon s výběrem	Kat. č.: 271027	povinné, min. 1 ks
JMA 1410	mixážní pult do racku	Kat. č.: 271040	volitelné
JTI 200	telefonní interface	Kat. č.: 271053	volitelné
DSW 2.0	administrační software	Kat. č.: 271058	volitelné

napojení na EPS:

JES 120AU	přijímač a spínač poplachových zpráv	Kat. č.: 271044	povinné
JEU 211AU	alarmová jednotka	Kat. č.: 271048	povinné
JEU 211AM	samplerová karta alarmové jednotky	Kat. č.: 271036	povinné
JNC 111	kontrolér hlasitosti	Kat. č.: 271052	volitelné

koncové zesilovače, záloha zesilovačů, kontrola okruhů, monitoring:

JPA 240CP	koncový zesilovač	Kat. č.: 271015	povinné, dle projektu
JPA 480CP	koncový zesilovač	Kat. č.: 271010	povinné, dle projektu
JPA 2240CP	koncový 2k. zesilovač	Kat. č.: 271016	povinné, dle projektu
JPA 4240CP	koncový 4k. zesilovač	Kat. č.: 271017	povinné, dle projektu
JPA 240DP	koncový zesilovač s monitoringem	Kat. č.: 271014	povinné, dle projektu
JPA 480DP	koncový zesilovač s monitoringem	Kat. č.: 271012	povinné, dle projektu
JPA 2240DP	koncový 2k. zesilovač s monitoringem	Kat. č.: 271018	povinné, dle projektu
JPA 4240DP	koncový 4k. zesilovač s monitoringem	Kat. č.: 271019	povinné, dle projektu
FD 20	detekční karta pro zesilovače DP	Kat. č.: 271020	povinné, dle projektu
JFA 242U	přepínač záložního zesilovače	Kat. č.: 271049	povinné, dle projektu
JFS 381U	přepínač záložního zesilovače	Kat. č.: 271050	povinné, dle projektu
JSC 132AU	kontrolér okruhů digitální	Kat. č.: 271051	povinné
JSC 132A card	karta pro kontrolu 8 zón	Kat. č.: 271041	povinné, dle projektu
JMU 307A	monitorovací zesilovač	Kat. č.: 271028	povinné
JCU 160	kontrolér systému	Kat. č.: 271042	povinné

Doprovodné dokumenty:

Kromě dodávky sady přístrojů, musí být součástí dodávky doprovodný CD-ROM, na kterém naleznete protokol o vstupní zkoušce, který je třeba absolvovat po zprovoznění systému, dále provozní knihu, která se musí vstupními daty ze zkoušek vyplnit a následně provozně udržovat, protokol o provozní revizi, certifikáty v AJ a CZ verzi vůči ČSN EN 60 849 a ČSN 60 065, informační cedule, cedule Popis monitorovaných závad JCU 160, a dále aktuální verzi tohoto návodu k použití.

Všeobecné podmínky užívání:

Před zprovozněním systému si pozorně prostudujte celý návod k použití. Nikdy přístroje neumývejte lihem, ředidly, nebo jinými agresivními látkami. K čištění nepoužívejte ostrých předmětů. Přístroje nesmí být instalovány na místě s vyšší teplotou, vlhkostí nebo magnetickým polem, přístroje udržujte v čistotě. Přístroje smí být instalovány jen do prostor, kde je zajištěno proudění vzduchu. Pamatujte na to, že za provozu se zařízení částečně ohřívá, proto je nutno zabezpečit jeho dokonalé chlazení. Přístroje je možné instalovat pouze ve vodorovné poloze. K instalaci je možné použít pouze příslušenství dodané v balení. Používejte pouze předepsaného napájení ve správné polaritě a signálů propojených, jak uvádí tento návod. **Uživateli je zakázáno přístroje jakkoli rozebírat a demontovat jejich kryt.** Dbejte na opravdu kvalitně provedenou kabeláž, jejíž špatný technický stav může být příčinou úbytku napětí, zvýšeného rušení popř. zničení připojených komponentů.

Mechanická instalace:

Při instalaci přístrojů velkého systému JEDIA / DEXON jste **povinni splnit následující pokyny**, které vychází z naší dlouhodobé praxe a v budoucnosti umožňují provádět snadněji údržbu systému, stejně tak oživení systému bude snazší.

Celý **systém se vestavuje** do rackových skříní, které musí být uzamykatelné s nuceným hornodolním regulovaným chlazením (napojeným na přístroj JAB 112A). Pro systém musí být k dispozici dostatečně dimenzovaný napájecí přívod 230 V / 50 Hz, PEN, nejlépe dvojitý, rozváděč tohoto přívodu musí být poblíž místnosti, kde se systém nachází. Za rackovými skříněmi musí být prostor pro práci min. 2 osob, dále po bocích cca. 0,6 m. Před rackovými skříněmi doporučujeme min. prostor kolem 1,6 m.. V místnosti, kde se systém nachází, musí být udržovaná čistota a musí být zde dostatečné osvětlení (i za rackovými skříněmi) a hlídání EPS.

Zesilovače **umístujeme** do spodní části racku a do jejich blízkosti umístujeme JFA 242U popř. JFS 381U. Je třeba si uvědomit, že hmotnost zesilovačů je příliš vysoká, což může činit problémy s jejich pozdější údržbou či výměnou. Z tohoto důvodu je vhodné dělat skupiny po 2-3 zesilovačích a ty v racku podepírat policemi, čímž dosáhneme toho, že všechny zesilovače nebudou na sobě ležet. I mezi přístroji s nižší hmotností doporučujeme pro snadnější manipulaci vynechávat svisle mezery cca 3 mm. Samostatnou část rozváděče doporučujeme oddělit pro akumulátory, opět ve spodní části skříně.

Do horní části skříně instalujeme další "menší" přístroje a zdroje signálu. Pozici distributoru napájení JPD 322AU volíme tak, aby napájecí kabely daných komponentů dosáhly (počítat s bočním připevněním a svazkovaním). Při návrhu systému pečlivě zvažte náročnost na zásuvky s 230 V napájením a podle toho stanovte počet JPD 322AU distributorů. Prodlužovací šňůry, jakož rozdvojky apod. nejsou přípustné! Veškeré napájení může být vyvedeno pouze z distributoru JPD 322AU. Nad JRG 220AU doporučujeme nechat cca 30 mm místa pro snadnější vyvedení kabeláže. Do jeho blízkosti umístěte taktéž JSC 132AU, k tomuto přístroji míří veškerá kabeláž od reproduktorových zón. Samotné připojení okruhů (reproduktorů) se děje pomocí karet s relé od přístroje JSC 132AU, který by měl být v blízkosti JRG 220AU. Karty s relé je třeba umístit na desku ze zadní strany rackové skříně. Instalační desku je třeba vyrobít na daný typ rozváděče.

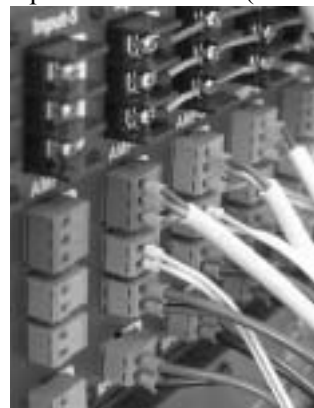
100 V okruhy doporučujeme nevést do systému přímo, ale zakončit je na svorkovnici ve speciálním do zdi vestavěném rozváděči a až odsud vést vodiče do zvukového systému. Tento rozváděč (jakoby patch panel) nám dovolí zaměřovat 100 V okruhy vůči systému. Na tomto místě je dobré zdůraznit, že pokud je volena varianta JPA xxxxDP zesilovačů s vestavěnými FD 20 kartami, musí být výstupní okruhy provedeny 4 vodiči, kde 2 jsou určeny pro hlavní signál a další 2 jsou měřicí vodiče. V této variantě ještě neuvažujeme speciální vodiče pro nucený poslech, je-li použit.

Co se týče ostatních "malých" lehčích přístrojů, jejich pořadí (shora dolů) doporučujeme takto: JAB 112, JSC 132AU (ale karty s relé budou u JFS 381U nebo JFA 242U), JMU 307, JEU 211AU (správná pozice je v místě ostrahy), JES 120AU (správná pozice je v místě ostrahy), JSS 120A, JDR 104, JMA 1410, zdroje signálu, např. CD, JFS 381U (JFA 242U) a pod nimi následují už zesilovače (hlavní a záložní), JRG 220AU, distributor napájení JPD 322, napáječ 24V JEP 352U atd.

Kabeláž musí být provedena tak, že vodiče jsou popsány (mechanicky odolné), zabužírkovány. Vodiče jsou dále barevně odděleny (pro 24 V napájení / data / symetrické audio). Vodiče, které končí v šroubovacích svorkách je nutno zakončovat kabelovými dutinkami s PVC obrubou a zajistit tyto pevně krimpovacími kleštěmi. Svazkovat

vodiče můžete jenom podle jejich funkcí, tzn. že ve svazku se nesmí společně objevit např. audio a 100 V výstup. Tyto svazky můžeme dále vysvazkovat až na bocích rackové skříně. Veškeré vodiče nezkracujeme natěsno až k přístroji, ale ponecháváme přiměřenou manipulační rezervu.

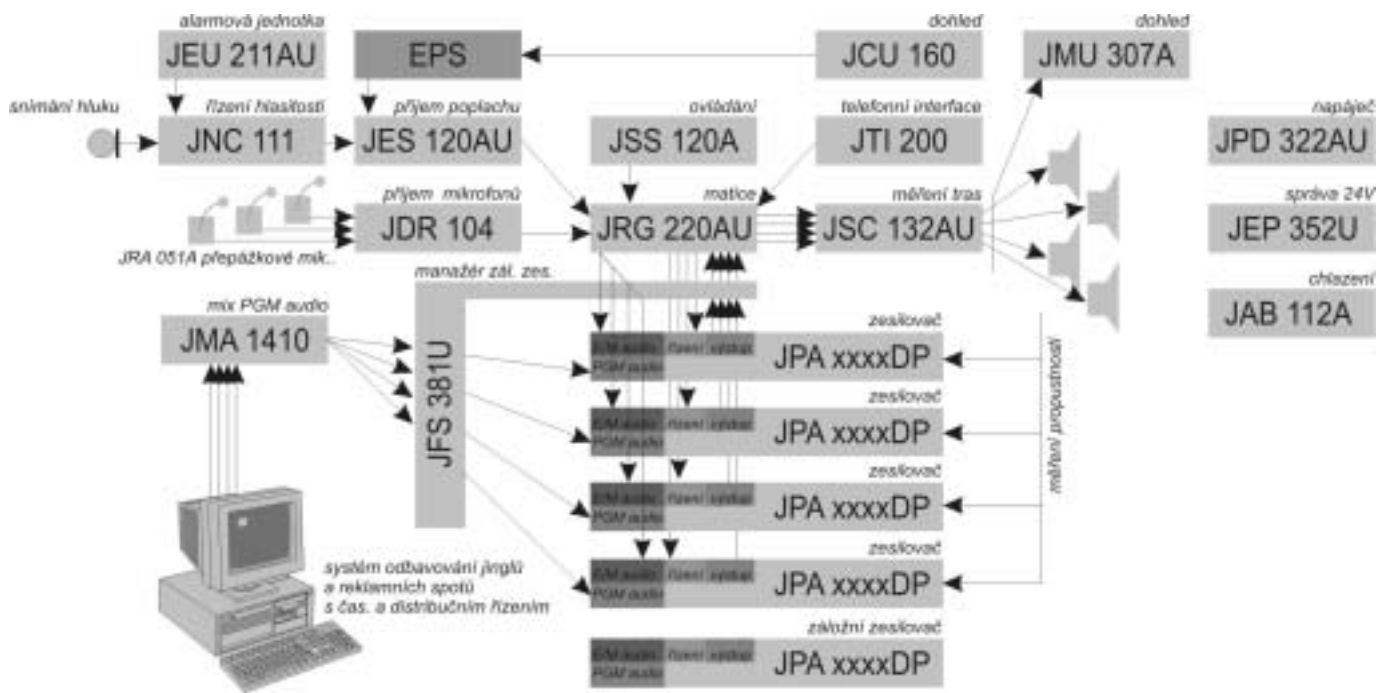
Audio signál rozvádíme symetricky 3 žilovým vodičem, žíly musí být kroucené, průřez $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$. Z praktických - montážních důvodů nedoporučujeme používat stíněné vodiče, byť by se mohlo zdát, že jejich el. vlastnosti (odolnost proti rušení) bude lepší. Jako vodiče (audio, napájení, 100 V výstupy atd.) používáme Cul lanko dostatečného průřezu a pro párové signály (audio) je vhodné používat již hotovou barevně označenou lankovou dvoulinku (např. černá-červená žíla). Pro 100 V do zatížení 600 W max. výstupy použít min. $1,5 \text{ mm}^2$, pro 600 - 1000 W použít průřez 2 mm^2 . Pro napájení málo výkonových zařízení 24 V (např. JMA 1410) použít průřez $1,5 \text{ mm}^2$, pro napájení 24 V - zesilovačů používáme průřez 4 mm^2 . Upozorňujeme, že zatímco jednokanálové a dvoukanálové zesilovače si vystačí pro napájení 24 V s průřezem 4 mm^2 , tak pro čtyřkanálové zesilovače (např. JPA 4240 DP) se provádí napájení dvojicí tohoto průřezu (zesilovač má i dvojici napájecích svorek). Pro spojování JEP 352U a akumulátorů používáme průřez až 10 mm^2 ! Pro monitoring 100 V trasy do karet FD 20 a JMU 307A postačí průřez $0,75 \text{ mm}^2$. Pro signální vodiče (např. prioritní nebo E/M signalizace) musíme použít vodič. např. žluté barvy, čímž tyto signální vodiče odlišíme od ostatních. Průřez volíme $0,75 \text{ mm}^2$.



Pro signální vodiče z detekčních karet FD 20, které, se napojují na JFS 381U a mají tak na sobě informaci o poruše zesilovače, provádějte bílou barvou (dvoulinka) a průřezem $0,75 \text{ mm}^2$.

Po celkové instalaci systému a jeho zprovoznění, musí být **provedeny vstupní zkoušky a další náležitosti**, viz. závěr tohoto návodu k použití.

Ideové schéma:



NAPÁJECÍ SOUSTAVA, ZÁLOHA NAPÁJENÍ, CHLAZENÍ

JEP 352U	24V napáječ	Kat. č.: 271045	povinné
JPD 322AU	distributor napájení	Kat. č.: 271046	povinné
JAB 112A	kontrolér chlazení racku	Kat. č.: 271030	pouze v případě užití racku
	záložní akumulátory	Kat. č.: 271043	povinné

Soustava přístrojů velkého systému je napájena přístrojem JPD 322AU, který zajišťuje jejich postupné spínání a proudovou ochranu. Elektronika provádí detekci napájecího napětí a v případě jeho výpadku, nebo poklesu, předá povel k záložnímu napájení, které zprostředkovává 24 V napáječ JEP 352U. Ten rovněž zajišťuje celkovou správu připojených 24 V akumulátorů (jejich nabíjení, vybíjení, kontrolu a ochranu). Při pohledu na zadní strany většiny

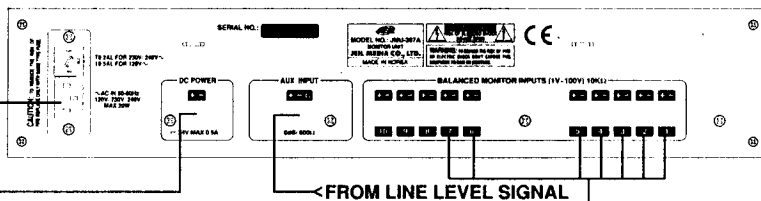
přístrojů velkého systému tak nalzáme klasické 230 V zásuvky, tak i 24 V terminály, kterými jsou přístroje napájeny v případě poplachu.

Při návrhu systému pečlivě zvažte náročnost na zásuvky s 230

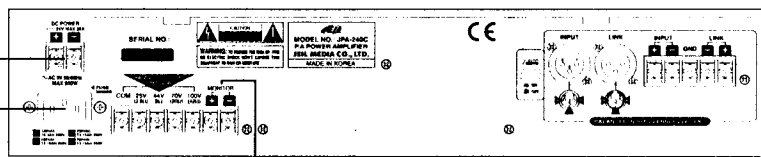
V napájení a podle toho stanovte počet JPD 322AU distribu-torů. Prodlužovací šňůry, jakož rozvojky apod. nejsou přípustné! Veškeré napájení může být vyvedeno pouze z distributoru JPD 322AU.

K řízení chlazení rackové skříně slouží JAB 112A. Přístroj pomocí vestavěného tep- lotního senzoru hlídá nastavenou teplotu uvnitř rackové skříně. Dojde-li k pře- kročení teploty spustí se externí ventilátor.

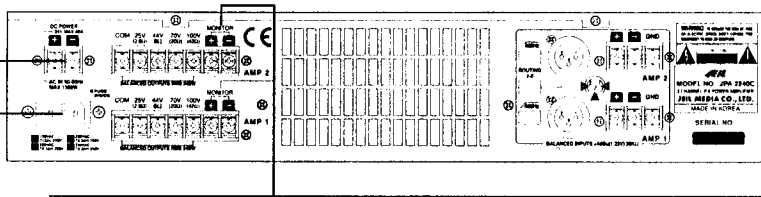
JMU 307A



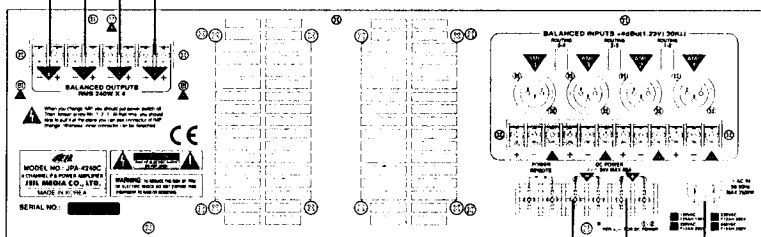
JPA xxxxCP



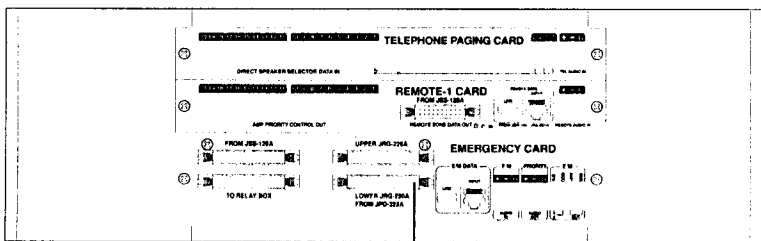
JPA xxxxCP



JPA xxxxCP

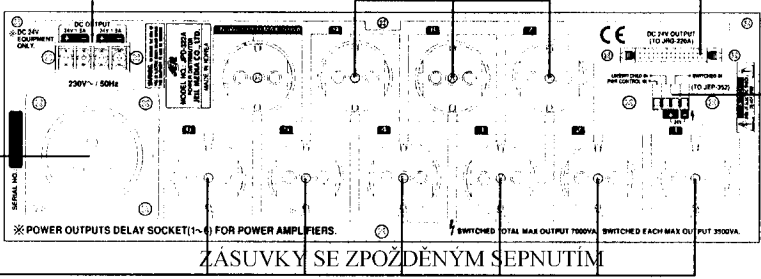


JRG 220A

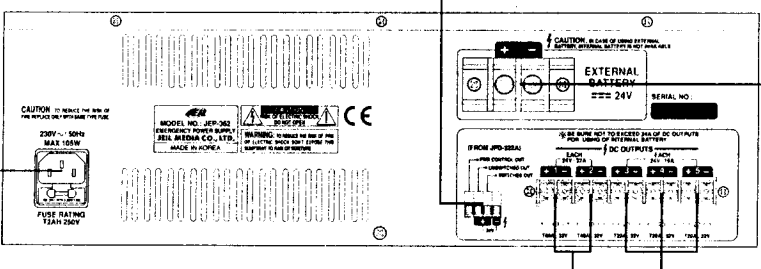


PŘÍSTROJE S MALÝM ODBĚREM

JPD 322A



JEP 352

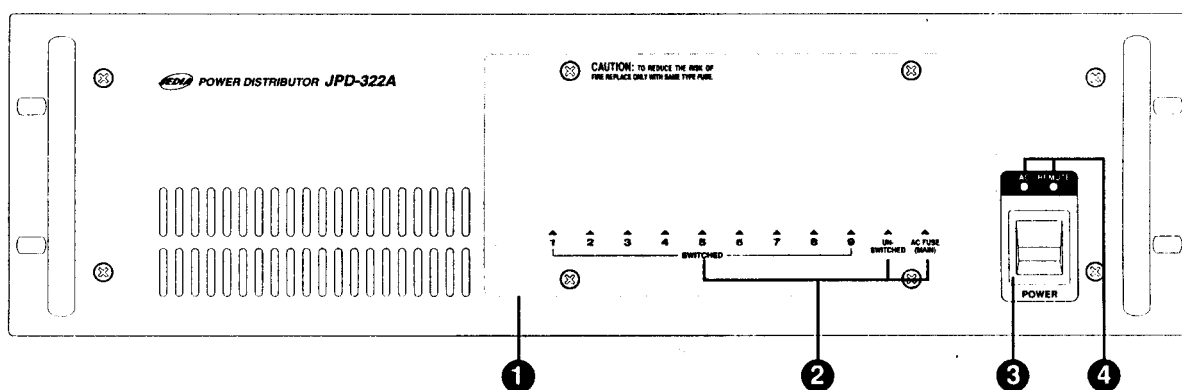


HLAVNÍ PŘÍVOD 230V / 50Hz

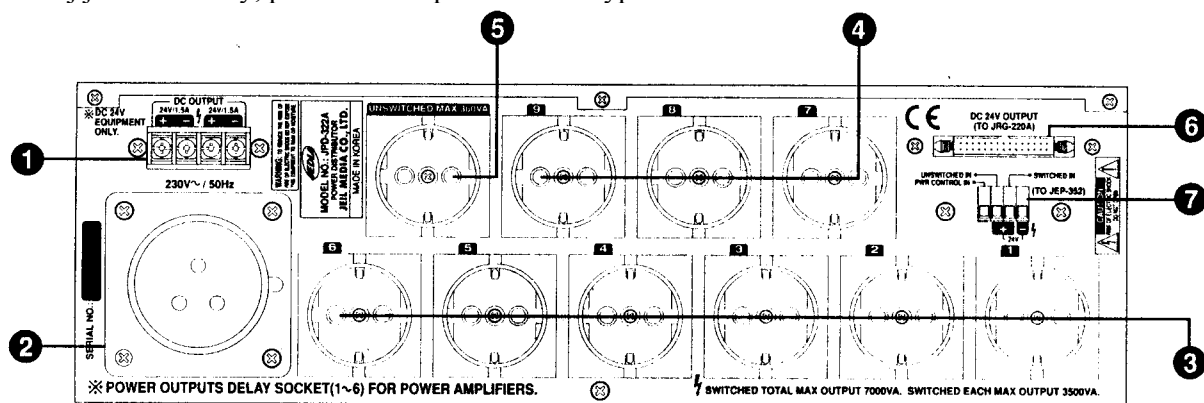
JPD 322AU distributor napájení - technické parametry:

- Hlavním smyslem je distribuce a postupná inicializace napětí 230 V / 50 Hz do všech přístrojů plošného ozvučení. Napětí je hlídáno a v případě jeho výpadku se přechází na záložní 24 V zdroj. Pokud je v systému více spotřebičů, např. koncových zesilovačů, je nutné použít více těchto distributorů.
- zajišťuje dostatečné napájení všech přístrojů a zálohování napájení (max. 7 kW nezalohovaně)
- postupné spínání 9 výstupních napájecích zásuvek, tak aby přístroje byly ve správném pořadí inicializovány a aby napájecí síť 230 V / 50 Hz nebyla přetížená velkým spínacím proudem
- vstup pro 24 V akumulátor (napětí z JEP 352U)
- zálohující výstup 24 V
- ochrana proti proudovému přetížení 24 V akumulátorů
- kontrola stavu napětí na primární napájecí síti 230 V / 50 Hz
- v případě, že je hlavní vypínač vypnut a přijde E/M alarm, dojde k sepnutí 24 V záložního napájení.
- automatické sepnutí, je-li požadavek z přepážkového mikrofonu, nebo při E/M
- obsluha spočívá pouze v zapnutí hlavního spínače na předním panelu
- rozměry 483 x 133 x 200 mm
- hmotnost 8 kg

JPD 322AU distributor napájení - popis, obsluha:



1. Kryt pojistkové skříně
 2. Pojistky. Tyto by měl vyměňovat pouze kvalifikovaný odborník. Jsou použity hodnoty 2A, 3.15A a 15A(L).
 3. Hlavní vypínač, kterým zapnete celý systém. Pokud bude vypínač v pozici OFF a přijde-li požadavek z přepážkového mikrofonu nebo poplach E/M, dojde k automatickému zapnutí.
 4. Indikace zapnutí a automatického zapnutí podle bodu 3.
- Přístroj je bez obsluhy, pouze stačí zapnout hlavní vypínač.



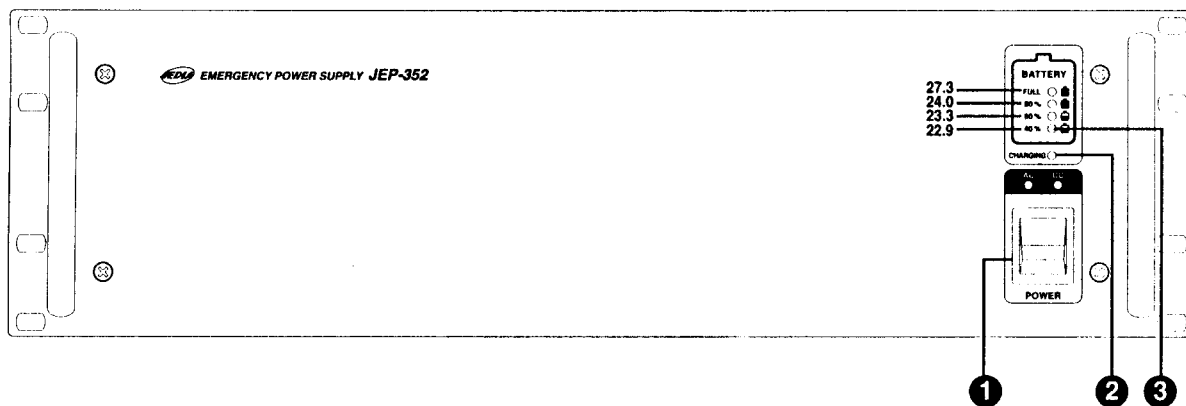
1. Napájecí výstup 24 V DC (ss), který se používá pro některé „malé“ přístroje. Pozor, neplette si jej s druhým výstupem 24 V, který je na přístroji JEP 352U, a který tam slouží jako záložní napájení. Tak je to i naznačeno na schématu dříve. Pozor na zapojení ve správné polaritě.
2. Hlavní přívod 230 V / 50 Hz s odběrem až 32A.
3. Zásuvky se zpožděným sepnutím. Max. odběr zde může být až 3500 VA. Zpožděné sepnutí je kvůli redukci lupnutí při zapnutí systému. Těmito zásuvkami jsou napájeny koncové zesilovače, které se takto zapojí až nakonec.
4. Další zásuvky se zpožděným sepnutím. Max odběr je zde ale 115 VA, tedy použití pro „menší“ přístroje, kde se má napájení sepnout později.
5. Zásuvky bez zpožděného sepnutí, max. odběr 360 VA.

- Napájecí výstup na JRG 220AU + data.
- Propojení na JEP 352U. Zde je informace o stavu napájecího napětí.

JEP 352U 24V napáječ - technické parametry:

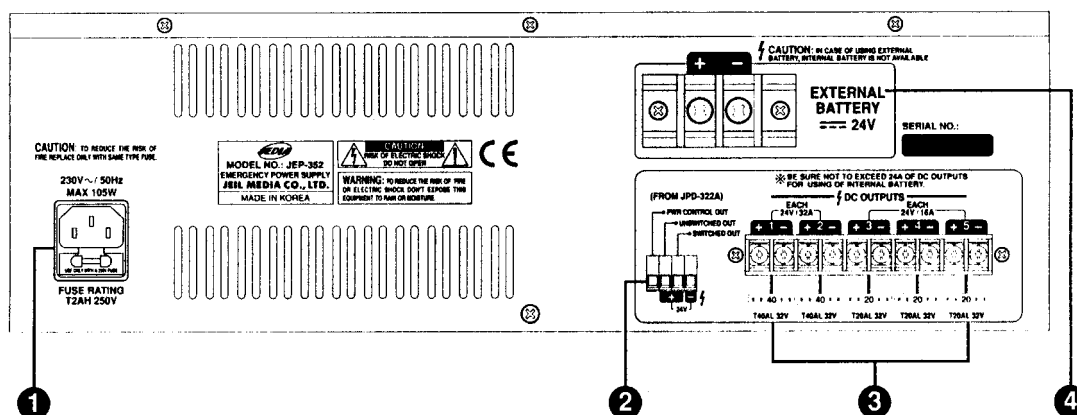
- zajišťuje správu 24 V akumulátorů
- nabíjení 24 V akumulátoru pokud nejsou tyto využívány v případě zálohování napájení
- prostor pro vnitřní instalaci 2 24V akumulátorů
- svorky pro externí napojení 24V akumulátorů
- ochrana proti zkratu, proudovému přetížení a přepětí
- stavy nabíjení / dodávka záložního napětí se mění na základě povelu z distributoru napájení JPD 322
- rozměry 483 x 133 x 350 mm
- max. nabíjecí proud 2,5 A

JEP 352U 24V napáječ - popis, obsluha:



- Hlavní vypínač, kterým zapnete správkou akumulátorů. Indikace AC/DC znamená, jaké napájecí napětí je právě v provozu, zda hlavní střídavé 230 V / 50 Hz, nebo záložní 24 V DC.
- Indikace, že se dobíjí akumulátory
- Indikace stavu dobítí akumulátorů.

Obsluha je zde minimální, pouze kontrolujeme, zda jsou akumulátory dobíté.

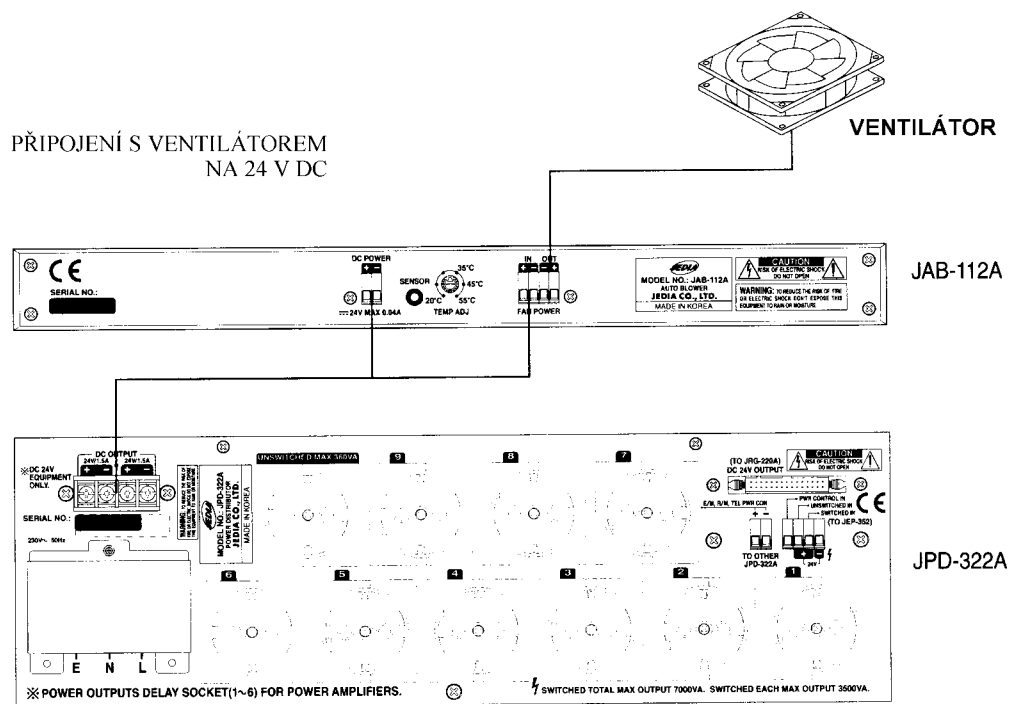
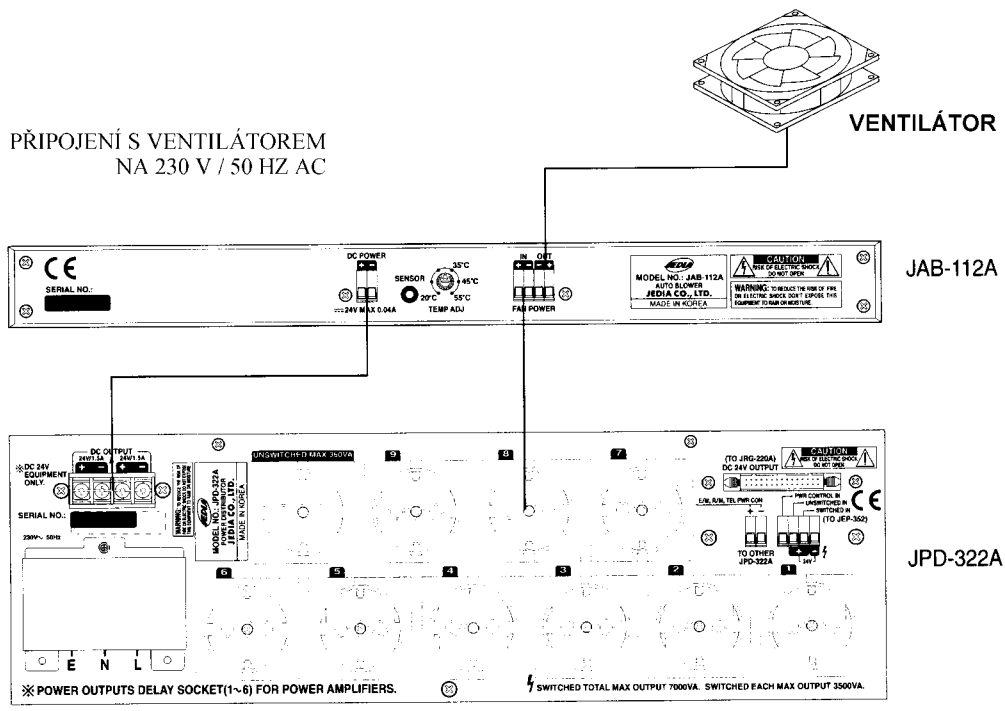


- Připojení napájení. Je zde i pojistka 4A(H)
- Napojení na JPD 322, Zde je informace o stavu napájecího napětí.
- Napájecí výstup 24 V DC. Tyto svorky napojujeme na příslušné napájecí svorky spotřebičů, které mají být také napájeny tímto záložním napětím, např. zesilovače. Pozor na polaritu. Použijte kabel s dostatečným průřezem, doporučuji min. 4 mm².
- Svorky pro připojení externích akumulátorů, pakliže se nerozhodneme akumulátory vestavět dovnitř. Pokud používáte akumulátory uvnitř, nesmíte zapojovat tyto externí akumulátory. Použijte kabel s dostatečným průřezem, doporučuji min. 4 mm².

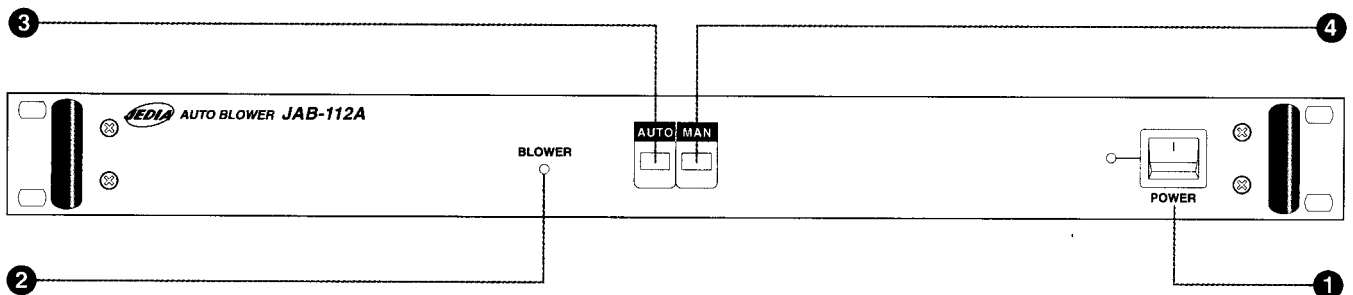
JAB 112A kontrolér chlazení racku - technické parametry:

- Přístroj pomocí vestavěného teplotního senzoru hlídá nastavenou teplotu uvnitř rackové skříně. Dojde-li k překročení teploty spustí se externí ventilátor. Navíc je možné manuální spuštění ventilátoru.
- indikace provozu ventilátoru
- manuální nebo automatický provoz
- regulace teplotní úrovně
- napájení 24 V DC
- příkon mimo ventilátor 1W
- rozměry 483 x 44 x 235 mm
- hmotnost 2,5 kg

JAB 112A kontrolér chlazení racku - způsob propojení:

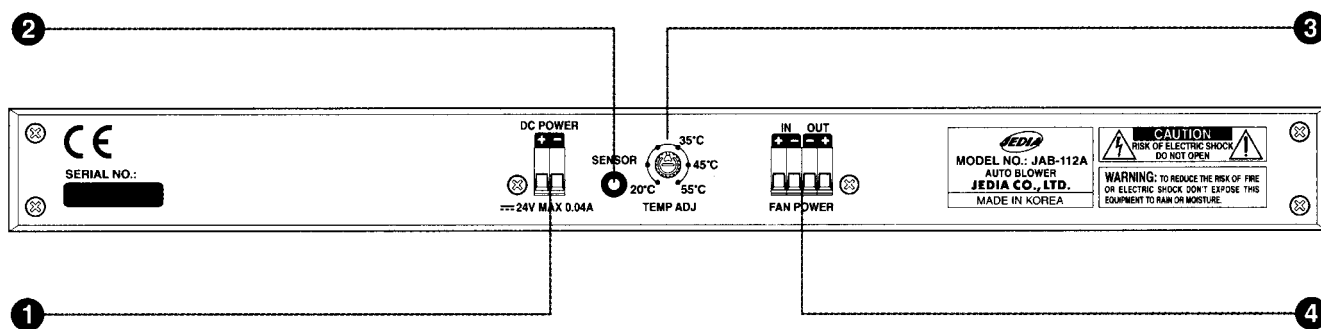


JAB 112A kontrolér chlazení racku - popis, obsluha:



1. Hlavní vypínač
2. Indikace, že je ventilátor v provozu

3. Spínač automatického provozu *AUTO* - spínání podle nastavené teploty (viz dále)
4. Spínač manuální *MAN* - manuálně sepneme trvale ventilátor



1. Terminál pro napájení, připojíme podle schématu dříve.
2. Teplotní senzor. Pro dobrou funkci tohoto kontroléru doporučujeme jej umístit v nejvyšší pozici v racku, kde je obvykle i nejvyšší teplota. Teplotní senzor je vyhodnocován pouze v režimu *AUTO*.
3. Nastavení teploty, při které spíná ventilátor. Doporučujeme neměnit.
4. Připojení ventilátoru a napájení ventilátoru podle schématu dříve. Je možné použití jak 230 V ventilátoru, tak i 24 V.

Obsluha přístroje pouze spočívá ve správném připojení a zapnutí automatického provozu. Hlavní vypínač musí být trvale zapnut.

Záložní akumulátory - náležitosti k návrhu a instalaci

- akumulátory musí být bezvyparného typu, tzv. bezúdržbové na bázi netekutého elektrolytu
- akumulátory musí být s jmenovitým napětím 24 V
- při návrhu akumulátoru je nutné brát v potaz max. vybíjecí proud. Pokud je odebíraný proud větší než maximální vybíjecí udávaný výrobcem, musí se 24 V napájení, a to zejména k výkonovým zesilovačům, přerozdělit do několika větví. Tzn., že co větev to sada akumulátorů a napáječ JEP 352U a 24 V rozvod. Odebíraný proud, který srovnáte s max. vybíjecím proudem akumulátoru, stanovíme jako:

$$I_{\max} = \frac{\sum P_{\text{zesil}}}{19,2}, \text{ kde } P_{\text{zesil}} \text{ je celkový výkon připojených koncových zesilovačů v dané větvi [W]}$$

- pozor na dostatečnou dimenzaci průřezů vodičů, jež poskytují proud pro napájení 24 V. Jako naprosté minimum je 6 mm².
- potřebnou kapacitu akumulátorů stanovíme takto:

$$C = \frac{\sum P_{\text{zesil}}}{19,2} \cdot t_{\text{evak}}, \text{ kde } P_{\text{zesil}} \text{ je celkový výkon připojených koncových zesilovačů v dané větvi [W] a } t_{\text{evak}} \text{ je}$$

tzv. evakuační doba, kterou stanoví požární zpráva. Min. je tato 0,5 h.

- životnost akumulátorů musí být větší než čtyři roky (snížení na 80% kapacity)
- v kombinaci s 24 V napáječem JEP 352U je potřeba zajistit nabití akumulátorů z plného vybití na 80% kapacity do 24 h. Pokud je nabíjecí proud 24 V napáječe nedostatečný, je opět potřeba 24 V napájení přerozdělit do několika větví.

DISTRIBUCE AUDIO SIGNÁLU A DAT

JRG 220AU	reléový spínač zón	Kat. č.: 271047	povinné
JRG 220AG	karta spínání	Kat. č.: 271025	volitelné
JSS 120A	spínač zón aktivní	Kat. č.: 271031	povinné
JDR 104	přijímač přepážkových mikrofonů	Kat. č.: 271026	pokud máte >1 přep. mikrofon
JRA 051A	přepážkový mikrofon s výběrem	Kat. č.: 271027	povinné, min. 1 ks
JMA 1410	mixážní pult do racku	Kat. č.: 271040	volitelné
JTI 200	telefonní interface	Kat. č.: 271053	volitelné
DSW 2.0	administrační software	Kat. č.: 271058	volitelné

„Mozkem“ celého systému je reléový spínač zón JRG 220AU, což je vlastně matice 20 x 20, která přerozděluje výkonový 100 V signál do reproduktorů a reprosoustav. Pouze přerozděluje, směřování podkresové hudby *program*, mikrofonního signálu *priority* a poplachového hlášení *E/M* se děje až v zesilovačích. Tato matice má tedy z jedné strany napojeny zesilovače a z druhé strany ozvučovací síť (popř. ozvučovací síť doplněnou o monitoring), nabízí rovněž vývody pro nucený poslech třívodičovou i čtyřvodičovou metodou.

System je v základu koncipován na 20 zón. Použijeme-li ale 2x JRG 220AU reléový spínač zón a 2x JSS 120A spínač zón aktivní, pak můžeme ovládat až 40 zón. Tato situace je naznačena čárkovane v příštím schématu.

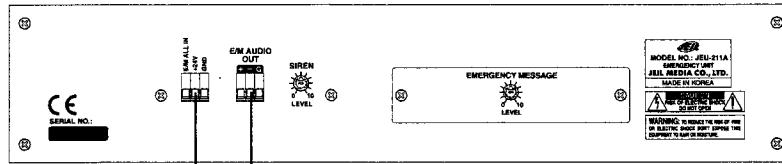
Kromě toho do přístroje zavádíme další data – informace o tom, která zóna má být zpřístupněna (napojení na aktivní spínač zón JSS 120A), do které zóny chceme vstupovat s oznámením (digitální informace z přepážkových mikrofonů JRA 051A popř. prostřednictvím JDR 104), a v které zóně je poplachový stav E/M (datové napojení na spínač poplachových zpráv JES 120AU). Karta *telephone paging* umožňuje napojení telefonní ústředny a zpřístupnění konkrétní zóny. Tel. ústředna musí být vybavena funkcí *paging* a příslušnými výstupy.

Nyní k funkci míchání audio signálu. Audio signál je v celém systému rozváděn symetricky a proto je nutné všechny zdroje signálu zavádět do mixu JMA 1410, který vytvoří symetrický signál. Jak jsem již řekl, k míchání audio signálu *program* (podkresová hudba jako výstup z mixážního pultu, např. z JMA 1410) a *priority* (mikrofonní oznámení jako výstup z karty *remote* matice JRG 220AU) dochází až v koncových zesilovačích JPA xxxxCP, popř. JPA xxxxDP. Matice JRG 220AU tedy slouží pouze jako spínací zařízení, ne k směřování signálu. Pokud již hovoříme o problému míchání podkresové hudby a mikrofonního signálu, je třeba objasnit funkci výkonových koncových zesilovačů. Při pohledu na jejich zadní stranu nacházíme dříve zmiňované audio vstupy *priority* a *program* a také velmi důležitý terminál *control*. Do tohoto spínacího terminálu přivádíme informaci o tom, zda je k dispozici mikrofonní signál *priority*, a pokud je, dojde k pozvolnému umlčení vstupu *program* a k povolení vstupu *priority*. Terminály *control* jednotlivých výkonových zesilovačů jsou připojeny do karty *remote* matice JRG 220AU na ty piny, v jaké zóně zesilovač působí.

Nyní k napojení přepážkových mikrofonů. Jak již bylo řečeno v úvodu, systém je dimenzován na 20 zón, proto i přepážkové mikrofony mají 20 tlačítek, kterými si vybíráme, do které zóny budeme hovořit. Na tomto místě připomeňme, že podkresovou hudbu do jednotlivých zón povolujeme prostřednictvím aktivního spínače zón JSS 120A. Každý přepážkový mikrofon JRA 051A poskytuje digitální informaci o vybrané zóně (data output) a audio signál (audio output) jehož úroveň můžeme nastavit. Mikrofon také generuje gong. Máme-li k dispozici pouze jeden přepážkový mikrofon, je situace jednoduchá, neboť data i audio napojíme přímo do karty *remote* matice JRG 220AU. Chceme-li ovšem použít více přepážkových mikrofonů (maximálně 4) musíme již použít přijímač přepážkových mikrofonů JDR 104. Je to v podstatě slučovací zařízení, které pojme 4x data a 4x audio a poskytne výstupy, které se napojí do karty *remote* matice JRG 220AU. Závěrem tohoto odstavce je třeba poukázat na fakt, že digitální komunikace přepážkových mikrofonů s ostatními přístroji (a nejenom tato digitální komunikace) probíhá ve standardu RS 485 a dovoluje tak větší vzdálenosti komunikujících zařízení a také větší odolnost proti rušení, max. vzdálenosti jsou 100 m.

JTI 200 je přístrojem umožňujícím suplování přepážkového mikrofonu pomocí telefonní linky či GSM brány. Prostřednictvím tohoto kanálu volíte, do kterých zón budete hovořit a řídíte tak celý systém. Následně provedete hlášení. Celá komunikace je chráněná několika hesly.

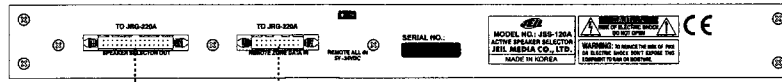
JEU-211A



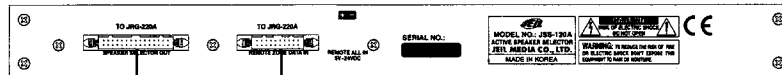
JES-120A



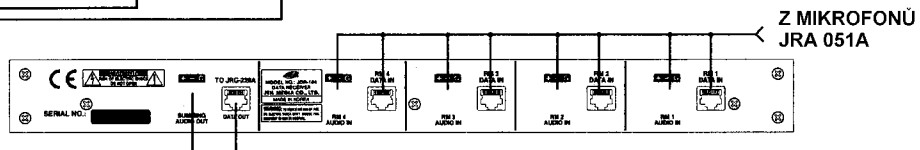
JSS-120A-2 ROZŠÍŘENÍ



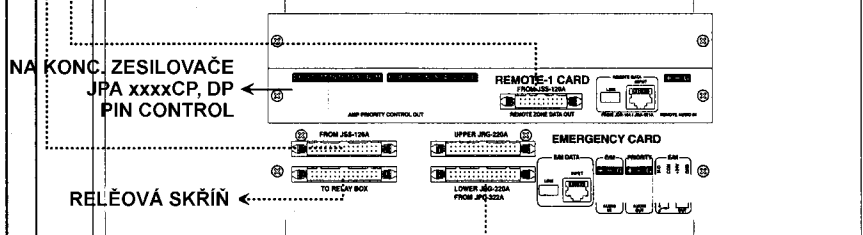
JSS-120A-1



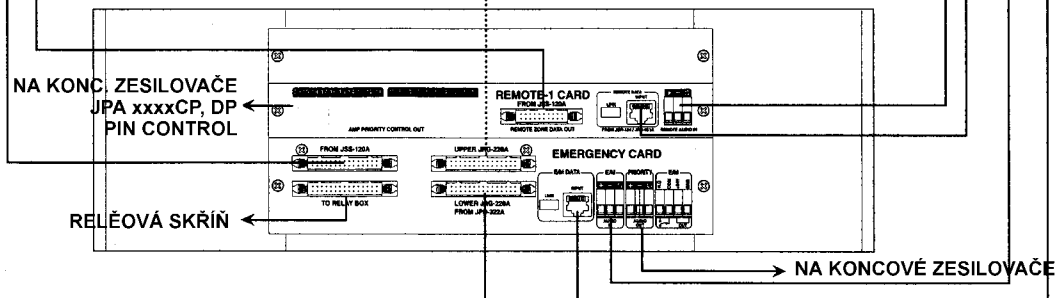
JDR-104



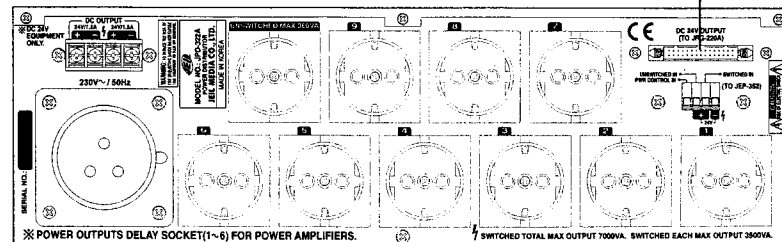
JRG-220A-2 ROZŠÍŘENÍ



JRG-220A-1



JPD-322A



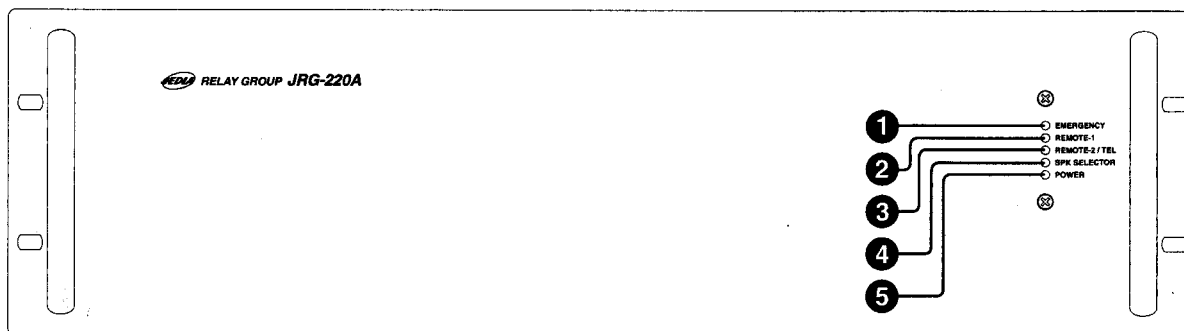
JRG 220AU reléový spínač zón - popis, obsluha:

- 20 vstupů pro výkonové zesilovače a 20 výstupů pro jednotlivé zóny
- jakýkoli z 20 vstupů lze ve spolupráci s aktivním spínačem zón JSS 120A zapnout
- každý z 20 spínacích uzlů má vyvedeny pomocné kontakty pro zapojení tzv. nuceného poslechu tří nebo čtyřvodičovým způsobem
- vnitřně nastavitelné skupiny a priority

- vstupní karta pro napojení konferenčního mikrofonu JRA 051A, popř. JDR 104A
- dále je možno osadit další kartu JRG 220A-G pro druhý přepážkový mikrofon
- vstupy pro E/M alarm - automaticky způsobí sepnutí všech 20 uzlů a vygeneruje další pomocné E/M signály
- tento přístroj se neobsluhuje
- paging z telefonní ústředny do všech 20 zón pomocí další karty
- komunikace s distributorem napájení
- příkon 11,5 W
- napájení 24 V DC
- hmotnost 2,5 kg

Reléový spínač zón má klasický přední panel, ale zadní panel má odnímatelnou tzv. reléovou skříň, která je se zadním panelem propojena datovým kabelem. Na reléovou skříň zapojujeme zesilovače a jednotlivé trasy zón. Jednotlivé části teď popíšeme postupně.

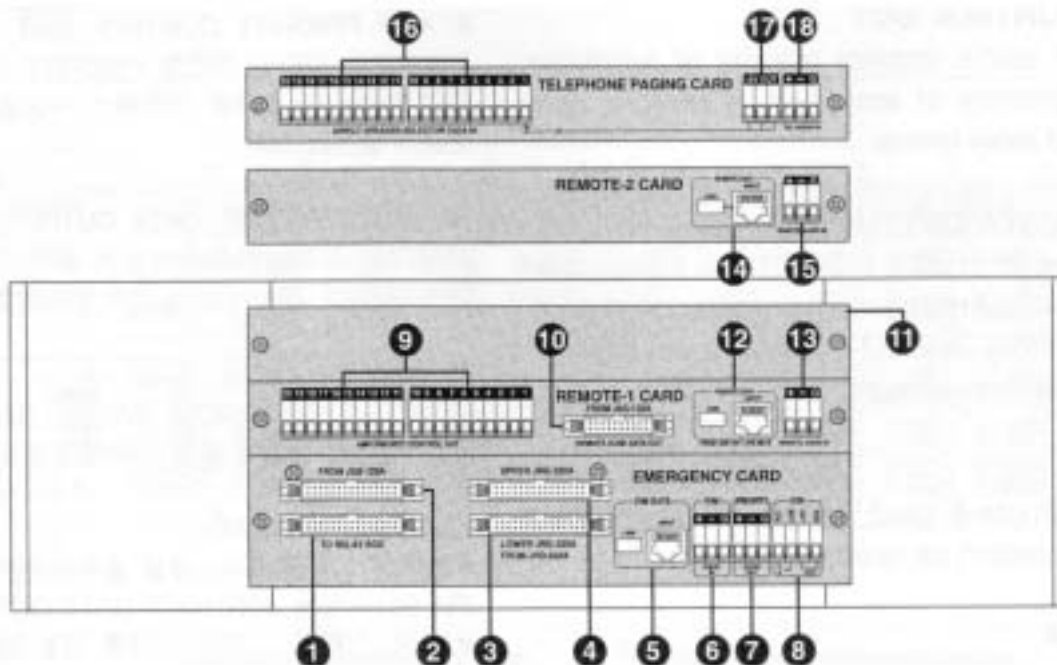
Přední panel:



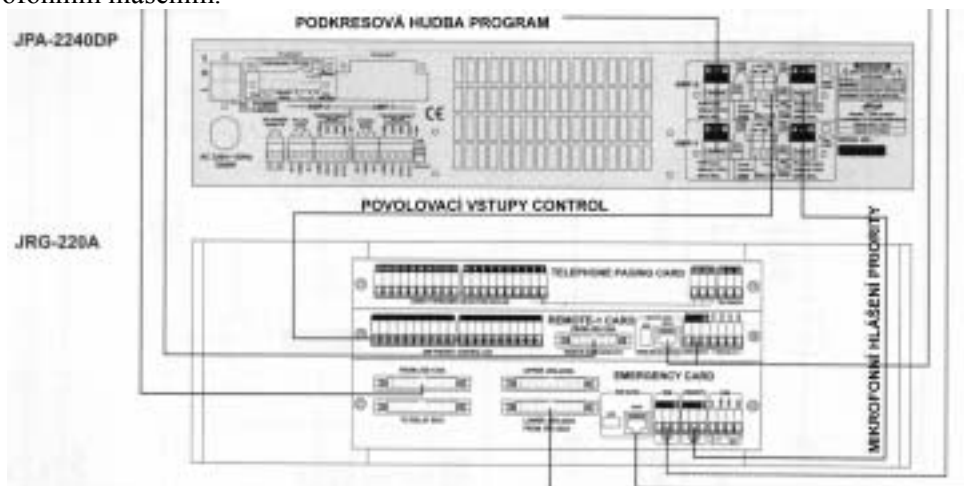
1. Indikace, že je poplachový stav E/M a že se vysílá poplachové hlášení.
2. Indikace, že některý z přepážkových mikrofonů vstupuje do některé zóny s hlášením a je tak vysílán audio signál *priority* přes kartu *remote*.
3. Totéž, jako 2, ale pro druhý *remote* vstup.
4. Indikace blikáním, že není vybrána žádná zóna, a že tak není ani E/M stav ani hlášení.
5. Indikace zapnutí

Zadní panel:

1. Konektor pro připojení reléové skříň
2. Konektor pro připojení JSS 120A - aktivního spínače zón, kterým povolujeme podkresovou hudbu do jednotlivých zón.
3. Konektor pro připojení JPD 322 distributoru napájení.
4. Konektor pro připojení dalšího, rozšiřujícího JSS 120A - aktivního spínače dalších 20 zón, kterým povolujeme podkresovou hudbu do jednotlivých zón. Za tímto účelem se musí samozřejmě použít celkově dva JRG 220AU, jak je naznačeno ve schématu dříve.
5. Vstup pro E/M data z přijímače poplachových zpráv JES 120AU. Zde jsou veškerá data, která mimo jiné hovoří o tom, v které zóně je poplachový stav E/M. Tlačítko *LINK* je třeba zamáčknout, pokud používáte 2 matice JRG 220AU (tedy rozšířený režim 40 zón).
6. Vstup pro E/M audio z alarmové jednotky JEU 211AU. Vstup je symetrický.



7. Audio výstup mikrofonního hlášení *priority*, který se zavádí do příslušného vstupu koncového zesilovače.
8. Podružný konektor, který udává stav o E/M. Zde je vyveden odpínací kontakt relátka, které je odepnuto, pokud je stav E/M. Současně na tomto konektoru máte vyvedeno 24 V a GND. Tímto konektorem můžete ovládat další zařízení vašeho systému, která se mají v době poplachu sepnout, či rozepnout, např. tímto konektorem můžete ovládat spínací relé regulátorů hlasitosti zapojených 4 vodičovou metodou, jak ukážeme dále.
9. Konektor, kterým se připojí ovládací vstupy *control* jednotlivých koncových zesilovačů, podle toho, v jaké zóně zesilovač působí. Tyto výstupy *control* umožní povolení mikrofonního hlášení *priority* a tak útlum podkresové hudby *program*, jak jsme psali v úvodním odstavci. Propojení na konc. zesilovač vidíte dále.
10. 20 pinový konektor k napojení do JSS 120A. I toto připojení je třeba (tedy i podle bodu 2), aby dobře fungovalo vstupování mikrofonním hlášením.



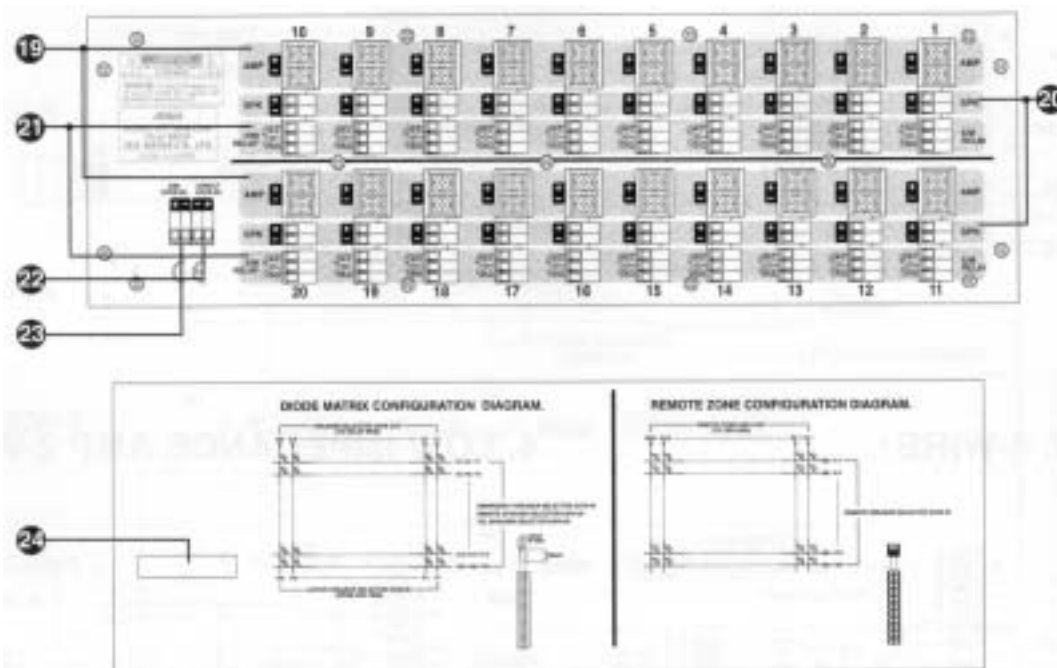
11. Kryt, kde je možné instalovat další karty, např. další *tel. paging* kartu.
12. Data konektor pro připojení *remote* dat, tedy dat z přepážkového mikrofону JRA 051 nebo dat z přijímače JDR 104, pokud používáte více jak dva přepážkové mikrofóny. Na tomto konektoru jsou informace o tom, do které zóny se bude hlásit.

13. Tak, jako jsme propojovali data z přepážkového mikrofону, musíme propojit i audio, opět buď rovnou z JRA 051A nebo z JDR 104A. Tlačítko *LINK* je třeba zamáčknout, pokud používáte 2 matice JRG 220AU (tedy rozšířený režim 40 zón).

14. Totéž, jako bod 12

15. Totéž, jako bod 13

16. Konektor pro napojení telefonní ústředny s funkcí *paging*. Tato funkce (záležitost telefonní ústředny) umožňuje po telefonu zpřístupnit danou zónu a prostřednictvím konektoru 18 do této zóny vnutit audio signál z telefonní linky.



17. Konektor, kde je vyvedeno +5V. Toto napětí můžete použít pro správnou funkci *paging* vaší PBX v součinnosti s konektorem 16.

18. Konektor pro vstup tel. audio signálu, jak jsme psali v bodu 16.

Reléová skříň:

19. Svorky pro připojení výstupů jednotlivých koncových zesilovačů

20. Svorky pro připojení jednotlivých zón. Stejně, jako v bodu 19, dejte pozor na polaritu.

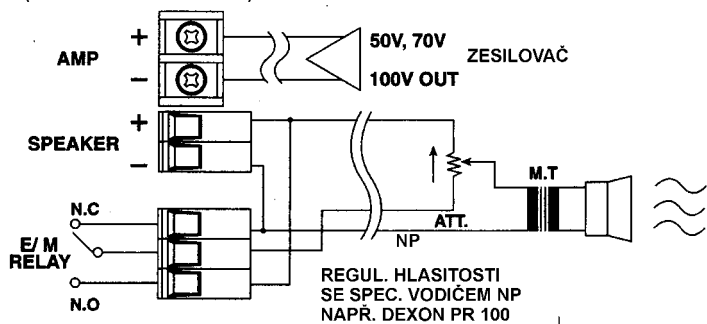
21. Podružný konektor, kde je vyvedeno relé. Je zde tak informace o tom, zda daná zóna má poplachový stav E/M. Tímto konektorem můžete ovládat další zařízení vašeho systému, která se mají v době poplachu sepnout, či rozepnout, např. tímto konektorem můžete ovládat spínací relé regulátorů hlasitosti zapojených 4 nebo 3 vodičovou metodou. Jednotlivé metody zapojení tzv. nuceného poslechu následují (využíváme konektorů 8, 19, 20, 21, 22, 23).

22. Trvalý výstup 24 V DC pro další účely, např. nuceného poslechu. Odběr nesmí být větší jak 200 mA.

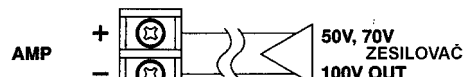
23. Výstup 24 V DC (ale pouze je-li někde stav E/M) pro další účely, např. nuceného poslechu. Odběr nesmí být větší jak 200 mA.

24. Konektor pro napojení mezi zadním panelem a reléo-

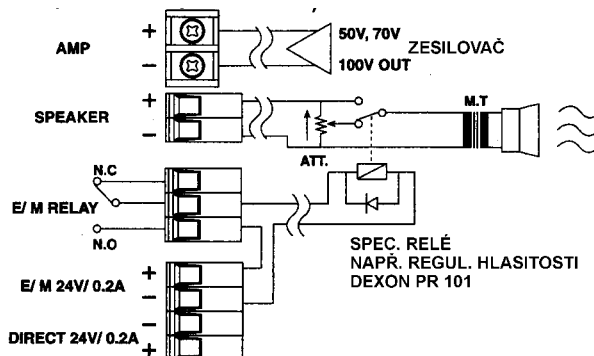
**NUCENÝ POSLECH
3 VODIČOVOU METODOU
(SPEC. SIG. VODIČ NP)**



**2 VODIČOVÁ METODA
BEZ NUCENÉHO POSLECHU**



**NUCENÝ POSLECH
4 VODIČOVOU METODOU
(24V OVLÁDÁNÍ SPEC. RELÉ)**



vou skříní.

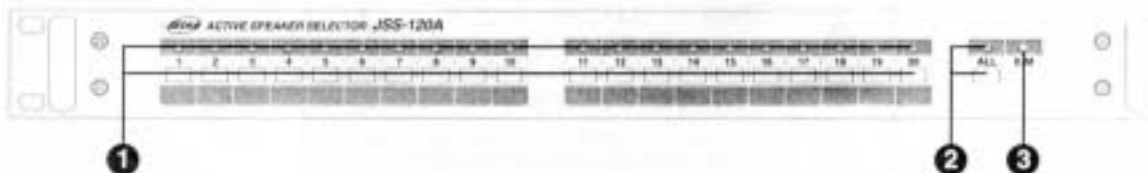
Matice JRG 220AU je bezobslužná. Pouze doporučuji věnovat zvýšenou péči zapojení všech vodičů a průběžné kontrolování funkčnosti systému, tak jak to udává ČSN EN 60 849.

Jestliže se rozhodnete použít JFA 242U nebo JFS 381U (přepínače záložního zesilovače), či jiný monitorující prvek, čtete dále, tato situace bude dále vysvětlena a výstupy matice (tedy viz body 19 až 21) budeme muset přepojit na tyto nové přístroje.

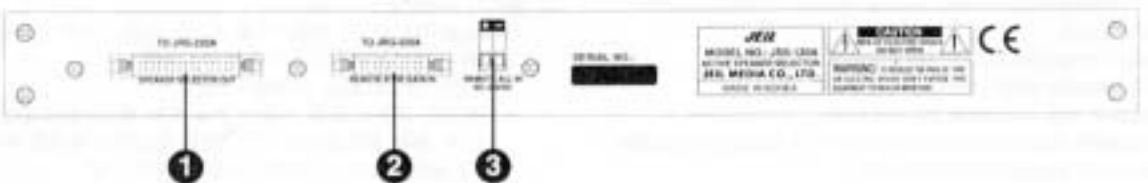
JSS 120A spínač zón aktivní - technické parametry:

- Tento přístroj je de-facto hlavním ovládačem spínání jednotlivých zón k matici JRG 220AU a je tak na ni plně datově napojen včetně napájení. Současně tento spínací ovládač dostává z matice informace o stavu E/M a v případě poplachu zablokuje ovládání a sepne dané zóny.
- ovládá se zapnutí jednotlivých zón, určujeme, v kterých zónách bude hrát podkresová hudba
- sepnutí zóny na přepážkovém mikrofonu typu JRA má vyšší prioritu.
- tlačítkem ALL provedeme nucené sepnutí všech zón.
- vstup dálkové spínání ALL
- rozměry 483 x 44 x 200 mm
- příkon 2,4 W, napájení prostřednictvím napojení na JRG 220AU
- indikace sepnutí dané zóny, ALL, E/M
- hmotnost 2,5 kg

JSS 120A spínač zón aktivní - popis, obsluha:



1. Spínače jednotlivých zón, zde určujeme, kde bude hrát podkresová hudba
2. Spínač - sepne všechny zóny
3. Indikace, že někde je poplachový stav E/M



1. 30 pinový konektor pro připojení matice JRG 220AU
2. 20 pinový konektor pro připojení matice JRG 220AU
3. Konektor, kterým můžeme externě sepnout všechny zóny.

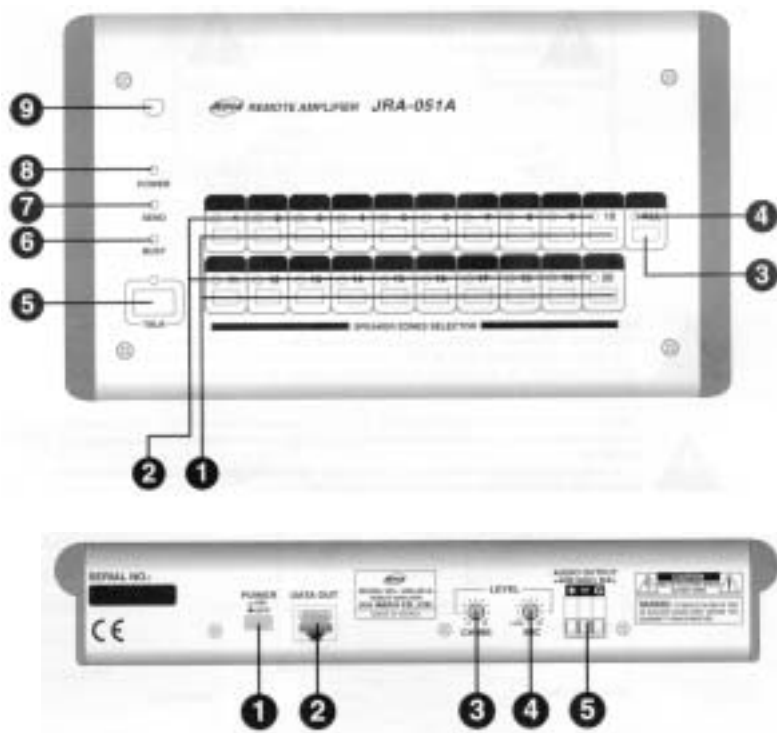
Obsluha zde spočívá pouze ve zvolení zón, kde chceme aby hrála podkresová hudba.

JRA 051A přepázkový mikrofon - technické parametry:

- Jedná se o komfortní přepázkový mikrofon s volbou až do 20 zón. Indikuje se stav ostatních mikrofonů a sepnutí jednotlivých zón. Gong a potlačení doprovodného signálu je plně automatické. Mikrofon se datově propojuje na matici JRG 220AU, je možné zapojit max. 2 mikrofony, jinak více mikrofonů „pojme“ přístroj JDR 104, který dokáže pojmout max. 4 mikrofony. Celkový datový výstup se pak zavádí do vstupu JRG 220 A, jakož i celkový audio výstup.

- kontrolka provozu
- kontrolka vysílání dat
- kontrolka zaneprázdnění matice JRG 220AU, popř. zesilovačů
- automatický gong a potlačení signálu
- tlačítka pro výběr jednotlivých zón s indikací
- napojení na JRG 220AU UTP kabelem
- nastavení velikosti výstupní úrovně audio signálu
- nastavení velikosti úrovně gongu
- hlavní vypínač
- rozměry 275 x 51 x 156 mm

JRA 051A přepázkový mikrofon - popis, obsluha:



1. Tlačítka pro výběr zón,, do kterých se bude hlásit
2. Indikace zvolení zóny
3. Spínač - volba všech zón
4. Indikace, že jsou zvoleny všechny zóny
5. Tlačítko, po sepnutí, můžete začít hovořit
6. Indikace *BUSY*, že systém je zaneprázdněn (např. E/M stav, hlášení z jiného mikrofonu).
7. Indikace, že hlášení se vysílá
8. Indikace, že mikrofon je napájen
9. Mikrofon, na který mluvíte cca ze vzdálenosti 20 cm.

1. Hlavní vypínač mikrofonu
2. Konektor *data* pro napojení do JDR 104A nebo přímo do matice JRG 220AU.
3. Nastavení hlasitosti gongu
4. Nastavení hlasitosti audio signálu - hlášení
5. Konektor *audio* pro napojení do JDR 104A nebo přímo do matice JRG 220AU.

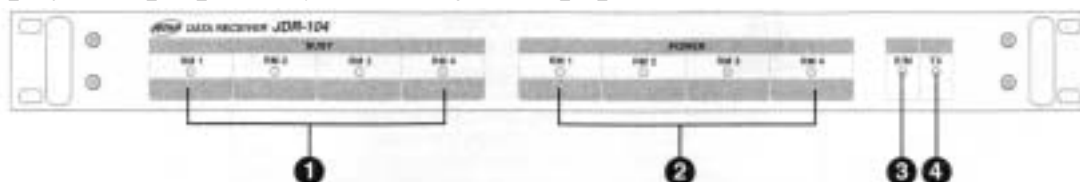
Zapojte mikrofon podle schéma výše. Navolte zóny, do kterých budete hovořit. Poté proveďte několik zkoušek (zmáčknout *TALK* a hovořit) a nastavte vhodné úrovně pro gong a vlastní hlášení. Předpokladem je správná funkce zbytku systému. Nejprve tedy zprovozněte celý systém na podkresovou hudbu, pak se věnujte zprovoznění hlášení.

JDR 104 přijímač přepázkových mikrofonů - technické parametry:

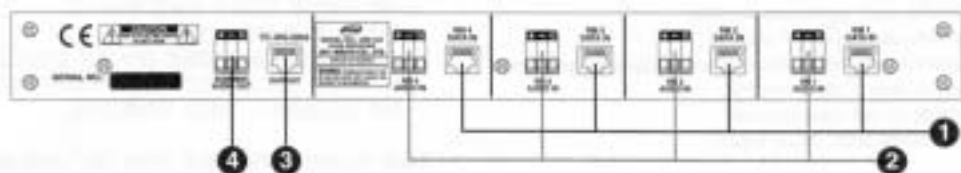
- Hlavním smyslem tohoto přístroje je smíchat až čtyři datové a audio signály z mikrofonů JRA 051A. Připojení, jakož i stavy mikrofonů jsou indikovány na čelním panelu. Datový i audio výstup + datová sběrnice, prostřednictvím níž je přístroj napájen, se připojují na matici JRG 220AU.

- 4 vstupy pro přepázkové mikrofony JRA 051A
- výstup na reléový spínač zón JRG 220AU
- indikace zaneprázdnění jednotlivých mikrofonů
- indikace připojení jednotlivých mikrofonů
- indikace poplachového stavu E/M
- odstup S/N audia > 86 dB
- zkreslení THD audia > 0,03 %
- rozměry 483 x 44 x 200
- hmotnost 2,1 kg

JDR 104 přijímač přepážkových mikrofonů - popis, obsluha:

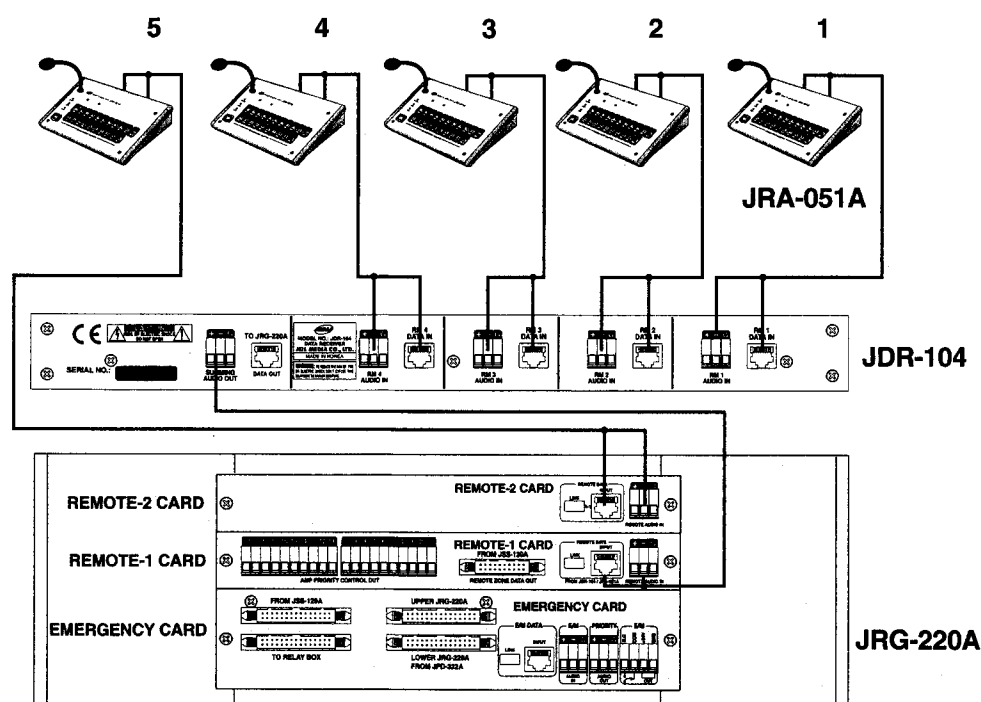


1. Indikace *BUSY* ukazuje, zaneprázdnění jednotlivých mikrofonů JRA 051A
2. Indikace *POWER* ukazuje napájení jednotlivých mikrofonů JRA 051A
3. Indikace poplachového stavu *E/M*
4. Indikace, že je možné hlášení a že mikrofony jsou napájeny a že není *E/M* stav.



1. Datové konektory pro napojení jednotlivých mikrofonů JRA 051A. Ve vlastním kabelu se propojují pouze prostřední dva piny.
2. Konektory pro napojení audio signálu jednotlivých mikrofonů JRA 051A
3. Výstupní datový konektor pro napojení na matici JRG 220AU
4. Výstupní audio konektor pro napojení na matici JRG 220AU

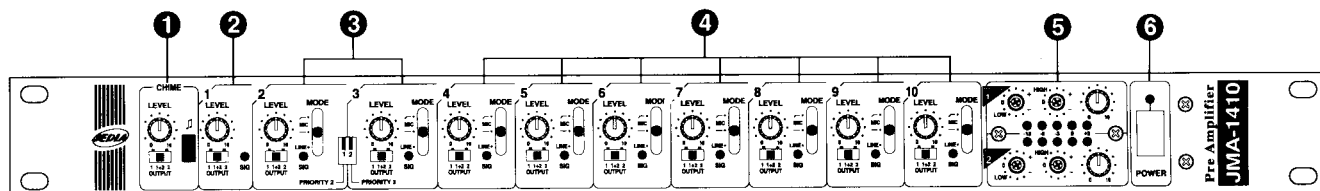
JDR 104 přijímač přepážkových mikrofonů - způsob propojení:



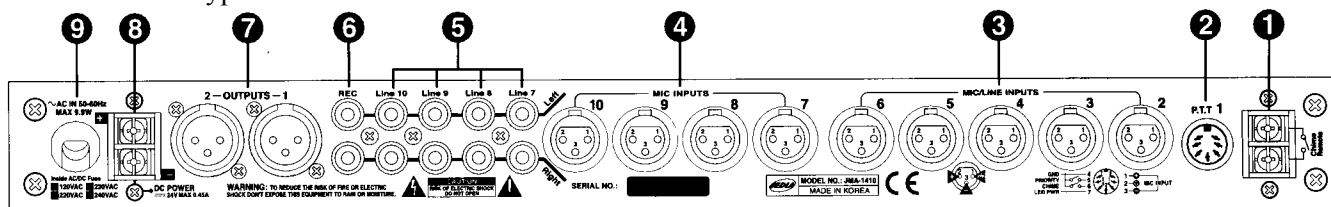
JMA 1410 mixážní pult do racku - technické parametry

- nastavitelný 4 nebo 10 tónový gong
- možnost dálkového ovládní gongu
- automatická priorita gongu
- 2 výstupy - 10 vstupů s úrovní *line* nebo *mic*
- možnost přímého připojení mikrofonu JPTT 10
- indikátor výstupní úrovně
- 2 pásmový frekvenční korektor
- možnost nastavení *priority* a *fantomového* napájení pro vstupy s úrovní *mic*
- u každého vstupu možnost nastavení, do které výstupní sběrnice bude vstup směřován
- výstup na nahrávání
- napájení 230 V / 50 Hz AC, 24 V DC

JMA 1410 mixážní pult do racku - popis, obsluha



1. Gong - zde volíte počet tónu gongu, spouštíte jej, a určujete, do které výstupní sběrnice bude směřován. Pokud gong zní, dočasně se umlčí vstupy 4 - 10.
2. Ovládání vstupu 1. Opět hlasitost, směřování na výst. sběrnice a indikace přítomnosti signálu. Pokud je signál na tomto vstupu, dočasně se umlčí vstupy 4 - 10.
3. Ovládání vstupu 2 a 3. Platí vše stejně, jako pro vstup 1, navíc můžete přepínačem *mode* volit zapnutí hornopropustného filtru (bude se přenášet frekvence nad 300 Hz, což omezí hlásky b, p, v a rušivý vliv větru), nebo zapnutí bez filtru, nebo změnit úroveň na *line*. Zapnutí filtru funguje pouze pro kondenzátové mikrofony připojené sym. Malými dip spínači zapínáme prioritní (umlcovací) chování vstupů.
4. Opět stejně jako pro vstup 3, ale není možné zapínat prioritní chování.
5. Výstupní jednotka, kde volíme výstupní úrovně jednotlivých výstupních sběrnic, nastavujeme basy a výšky 2 pásmového frekvenčního korektoru a také je zde indikátor výstupní úrovně.
6. Hlavní vypínač



1. Svorky pro externí spínání gongu
 2. Konektor pro napojení přepážkového mikrofonu JPTT 10
 3. XLR konektory pro symetrické připojení vstupů. Pokud u těchto vstupů zvolíte *mic* úroveň, začne se automaticky generovat fantomové napětí. Proto dávejte pozor, abyste dynamický mikrofon, měli připojen pouze symetricky, protože fantomové napětí nepotřebuje a v nesymetrickém zapojení by mu mohlo navíc ublížit.
 4. XLR konektory pro symetrické připojení vstupů 7-10, pouze v úrovni *mic*.
 5. CINCH konektory pro připojení vstupů 7-10, pouze v úrovni *line*.
 6. Výstup na nahrávání
 7. Výstupní konektory XLR jednotlivých sběrnic
 8. Svorky pro napájení 24 V DC
 9. Napájecí šňůra pro napájení 230 V / 50 Hz AC
- Nejprve připojte napájení, zapojte vstupy a výstupní regulátory hlasitosti dejte na 2/3. Funkčnost systému ale po zapnutí nejprve ověřte vygenerováním gongu. Pak zprovozněte jednotlivé vstupy. Dávejte pozor na volbu úrovně *mic/line* jednotlivých vstupů, protože v případě *mic* se generuje fantomové napětí. Máte-li vstupy zprovozněny, nastavte frekvenční korektor.

JTI 200 telefonní interface - technické parametry

- JTI 200 je přístrojem umožňujícím suplování přepážkového mikrofonu pomocí telefonní linky či GSM brány. Prostřednictvím tohoto kanálu volíte, do kterých zón budete hovořit a řídíte tak celý systém. Následně provedete hlášení. Celá komunikace je chráněna několika hesly.
- Telefonní interface JTI 200 slouží k vzdálenému přístupu do systému JEDIA po telefonní lince. Interface JTI 200 umožňuje pomocí telefonního přístroje s tónovou volbou nebo mobilu uskutečnit hlášení do rozhlasu. Hlášení je možno provést v kterékoliv zóně 1-20, ve všech zónách nebo v uživatelem definované skupině zón. Přístup do systému je chráněn heslem. Nadefinování uživatelských skupin a další konfigurace systému se může udělat z telefonního přístroje, nebo pomocí PC po sériovém rozhraní RS232. Změna konfigurace JTI 200 je možná pouze při použití servisního hesla. Modul je možno zálohovat baterií 12 V.
- rozměry 485x350x90 mm
- hmotnost 2,5 Kg
- napájecí napětí AC 230V ± 10%, DC 12 V
- vnitřní napájení 12V
- příkon 10 VA

- provozní teplota 0 až 55°C
- krytí IP 21
- impedance linky 600 Ω
- frekvenční rozsah 300-3400 Hz

Přehled indikačních prvků na čelním panelu.

1-20	číslo aktivní zóny
ready	zařízení připraveno
ring	indikace vyzvánění
hang up	vyvěšení
password	zadáno heslo
error	chybné zadání
message	hlášení zprávy
power	napájení

Ovládací kódy

00	ukončení komunikace s modulem.
01-20	jednotlivé zóny. (1-20)
21	aktivace všech zón (all)
22-29	aktivace jednotlivých skupin (22-29)
90	změna hesla
91	počet vyzvánění (0-9)
92	čas vypnutí (1-99 min.)
93	definování skupin (22-29)
*	oddělovač parametrů
#	ukončení zadávání

Ovládání JTI 200 pomocí PC

Pomocí počítače je možno snadno nakonfigurovat modul podle požadavku uživatele. Změna konfigurace je možná pouze při přihlášení servisním heslem!

V modulu JTI 200 je možno naprogramovat tyto parametry:

změna hesla (kód 90)

system obsahuje 8 hesel, která se dají modifikovat a servisní heslo, které není možno změnit. Každé heslo musí obsahovat 4 číslice.

počet vyzvánění (kód 91)

nastaví počet vyzváněcích signálů, po kterých dojde k přihlášení modulu. (1 – 9)

čas vypnutí (kód 92)

nastaví čas ukončení spojení s modulem, při nekorektním ukončení ze strany uživatele. (1- 99 min)

definování uživatelských skupin (kód 93)

můžeme vytvořit 8 uživatelských skupin ve kterých bude nadefinováno, které zóny budou aktivní.

Připojíme JTI 200 k počítači pomocí sériového kabelu. Spustíme program Hyperterminál a nastavíme parametry spojení na 9600N1. Síťovým vypínačem zapneme JTI 200. Na obrazovce se objeví :

Telefonní modul

V 1.1

Ok

Stiskneme mezerník a systém reaguje požadavkem na heslo:

Heslo:

Zadáme čtyřmístné heslo a potvrdíme #.

Heslo: 1234#

Objeví se prompt

:

zadáme požadovanou činnost.

Odezvy od JTI 200 jsou vytištěny tučným písmem.

Příklad 1:

Potřebujeme uskutečnit hlášení do zón 1,2,3.

01,02,03 - čísla zón

zadáme:

: 01*02*03#

Systém reaguje:

: 01*02*03# **Probiha hlaseni !**

- ukončíme hlášení.

: 01*02*03# **Probiha hlaseni ! # konec**

Příklad 2:

Provedeme hlášení do všech zón.

21- kód pro všechny zóny

zadáme:

: 21#

system reaguje:

: 21# **Probiha hlaseni**

- ukončíme hlášení.

: 21# **Probiha hlaseni ! # konec**

Příklad 3:

Vytvoříme skupinu č. 22, která obsahuje zóny 1,2,3,4.

93- kód pro definování skupin

22- kód požadované skupiny

01,02,03,04- zóny

: 93*22*01*02*03*04#

Příklad 4:

Změníme přihlašovací heslo č.4 na 6789.

90- kód pro změnu hesla

04- číslo hesla

6789- nové heslo

zadáme:

:90*

system reaguje:

: 90* nove heslo:

zadáme:

04*6789#

system reaguje:

:90* nove heslo: 04*6789# ok

Příklad 5:

Změníme počet vyzvánění na 3.

91- kód pro změnu počtu vyzvánění

03- počet vyzvánění.

:91*

system reaguje:

:91* počet vyzvaneni:

zadáme:

03#

system reaguje:

:91* počet vyzvaneni: 03#

Příklad 6:

Nastavíme časovou konstantu vypnutí na 25 min.

92- kód pro změnu času vypnutí.

25- nový čas vypnutí

zadáme:

:92*

system reaguje:

:92* cas vypnuti:

zadáme:

25#

systém reaguje:

:92* cas vypnutí: 25#

Ukončení komunikace s JTI 200 .

00- kód pro ukončení komunikace.

:00#

Ovládání JTI 200 pomocí telefonní linky.

K ovládání JTI 200 je možno použít jakýkoliv telefonní přístroj s tónovou volbou . Ovládání pomocí telefonní linky probíhá stejným způsobem jako z počítače, pouze odezva na zadávané povely probíhá tónovými signály.

tón	300ms	potvrzení zadávaných dat
tón	3x 200ms	chybné zadání.
tón	1 sec.	potvrzení příkazu

K ovládání JTI 200 je možno použít jakýkoliv telefonní přístroj s tónovou volbou. Po zavolání na linku, kde je připojen tel. modul počkáme na jeho přihlášení. Po nastaveném počtu vyzvánění modul vyzvedne linku a přihlásí se potvrzovacím tónem. Zadáme přístupové heslo a ukončíme #. Pokud je heslo v pořádku, ozve se potvrzovací tón a můžeme zadávat další příkazy. Pokud bude heslo neplatné, ozve se tón chybného zadání. Po třech pokusech o zadání neplatného hesla se systém odpojí a zavěsí tel. linku. Zadávání příkazů je časově kontrolováno. Když uživatel nezadá do 30 sec. žádný příkaz, modul se odpojí a zavěsí. Po ukončení hlášení uživatel zadá znak #, který zajistí odpojení modulu a potom teprve zavěsí telefonní přístroj. Aby nedošlo k zablokování tel. linky v případě, že uživatel zavěsí bez ukončovacího znaku, je délka hlášení časově omezena. Tato doba se dá nakonfigurovat v rozmezí 1-99 min.

Pokud v průběhu zadávání uděláme chybu, ozve se chybový tón. Potom musíme zadat celý řetězec dat znovu.

Při zadávání povelů používáme znaky * a # v tomto významu:

*	oddělovač parametrů
#	ukončení zadávání

Příklad 1:

Potřebujeme uskutečnit hlášení do zón 1,2,3.

- zavoláme na linku, kde je připojen JTI 200
- počkáme zadaný počet vyzvánění až se JTI 200 přihlásí a ozve se potvrzovací tón.
- zadáme čtyřmístné přístupové heslo a ukončíme #.
- po zadání správného hesla se ozve potvrzovací tón.
- zadáme čísla požadovaných zón: 01*02*03 a ukončíme #.
- ozve se potvrzovací tón.
- provedeme hlášení.
- hlášení ukončíme stiskem #.
- zavěsíme telefonní přístroj.

Příklad 2:

Provedeme hlášení do všech zón.

21- kód pro všechny zóny

- zavoláme na linku, kde je připojen JTI 200
- počkáme zadaný počet vyzvánění až se JTI 200 přihlásí a ozve se potvrzovací tón.
- zadáme čtyřmístné přístupové heslo a ukončíme #.
- po zadání správného hesla se ozve potvrzovací tón.
- zadáme kód pro aktivaci všech zón: 21 a ukončíme #.
- ozve se potvrzovací tón.
- provedeme hlášení.
- hlášení ukončíme stiskem #.
- zavěsíme telefonní přístroj.

DSW 1.0, 2.0 administrační software

Instalace

1. Z CD spustit Sentinel_System_Driver_Installer_7.5.1.exe
2. Hardwarový klíč zasunout do USB počítače, kde bude spuštěn DSW 1.0 nebo 2.0
3. Z CD spustit InstallDigitalAV.exe



4. Pomocí ikony  na ploše spustit aplikaci.

Popis menu

File - Založení nového, otevření, zavření a uložení aktuálního projektu. Ukládá se jako DAV soubor. Dále upgrade aplikace a ukončení aplikace.

Edit - Kopírovací funkčnost pro prvky na ploše (tlačítka, šavle atd.)

View - určuje co chceme zobrazovat na ploše. Pruh s nástroji, stavové pruhy. View transfered messages = zobrazení systémových dat odeslaných z a do systému.

User - zakládání uživatelů, a jejich práv, nastavení plochy a hesel.

Scheduled broadcast - nastavení plánovače, skupin, rezervací událostí v plánovači a systémového času.

Network - nastavení síťového připojení a případně hlasového serveru

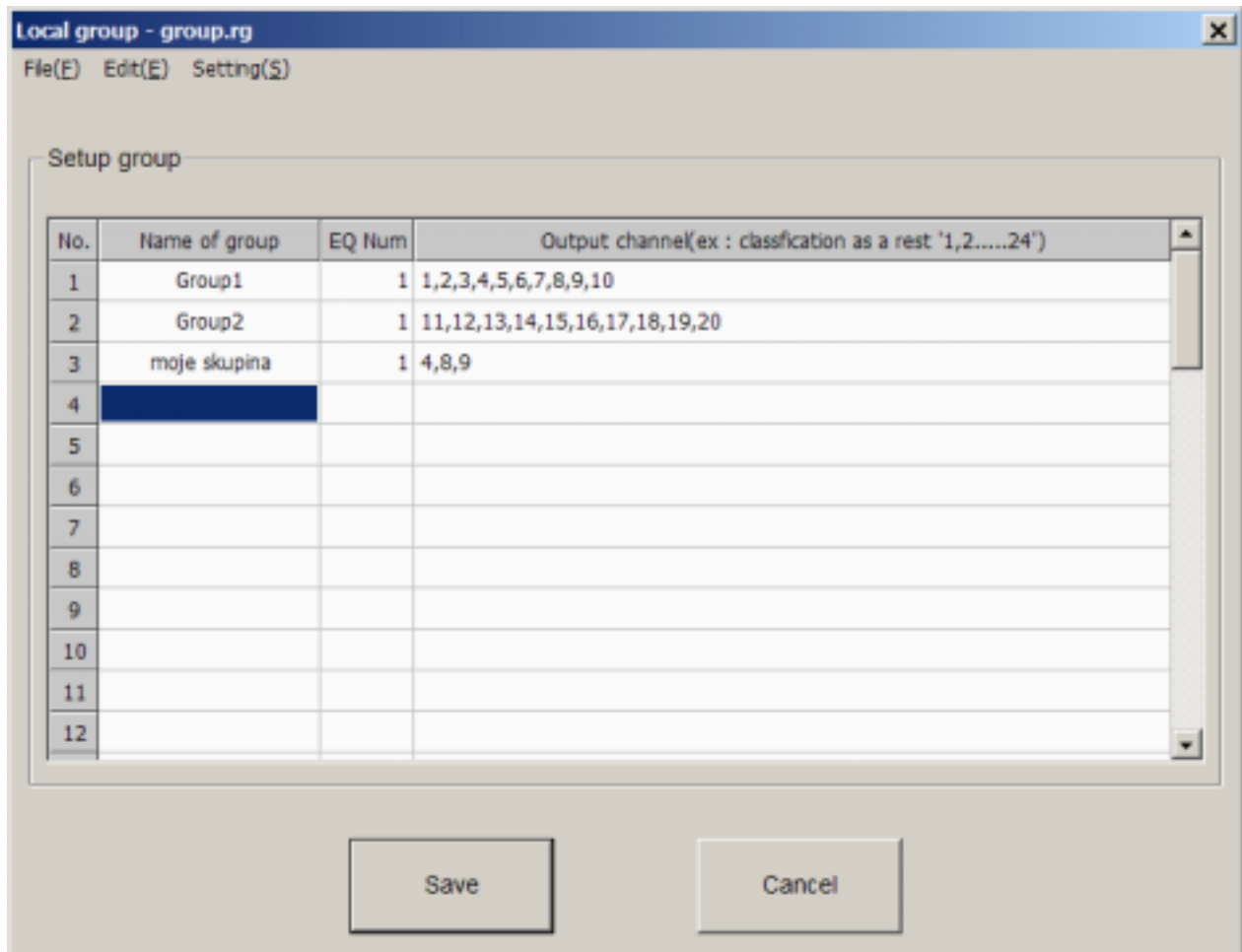
Setup - nastavení spojení se systémem, chování aplikace

Help - nápověda

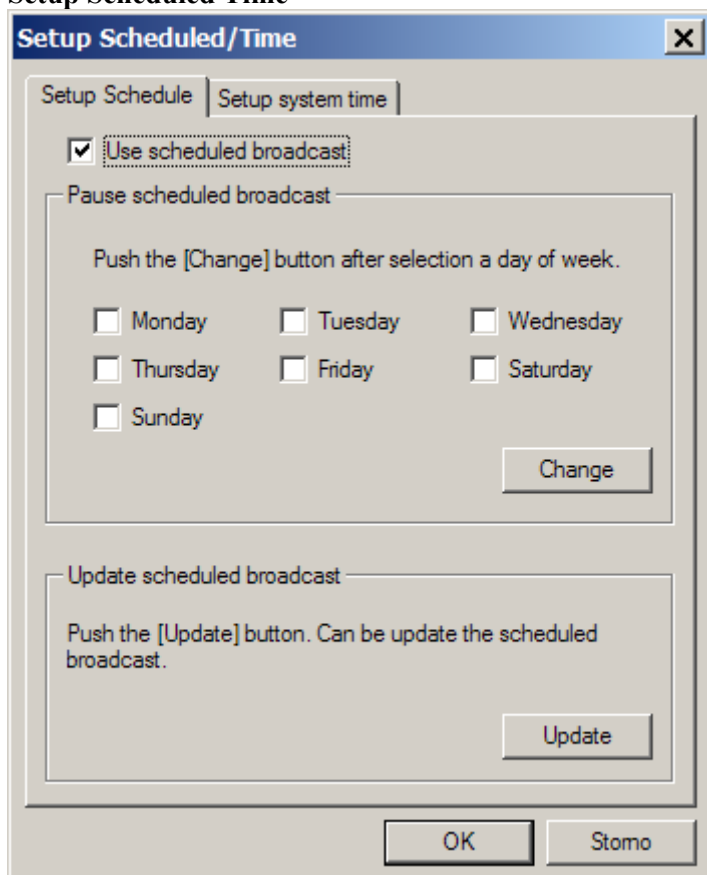
Scheduled broadcast

Local Group

Nejprve v této akci nastavíme skupinu. Vlevo název, vpravo, čísla zón (výstupních kanálů) oddělených čárkou bez mezery



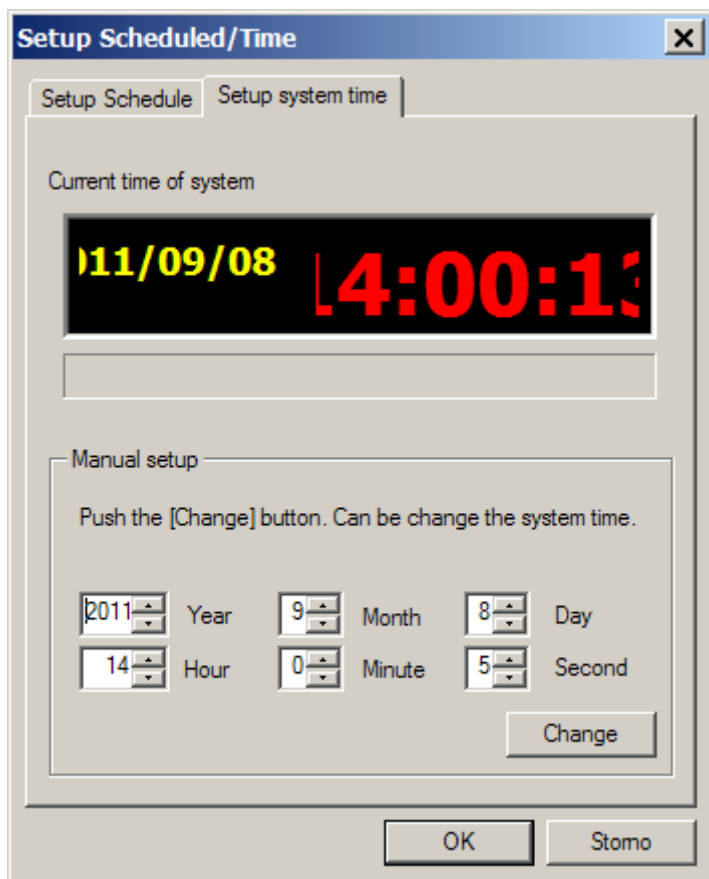
Setup Scheduled Time



Use scheduled broadcast = používat plánovač?

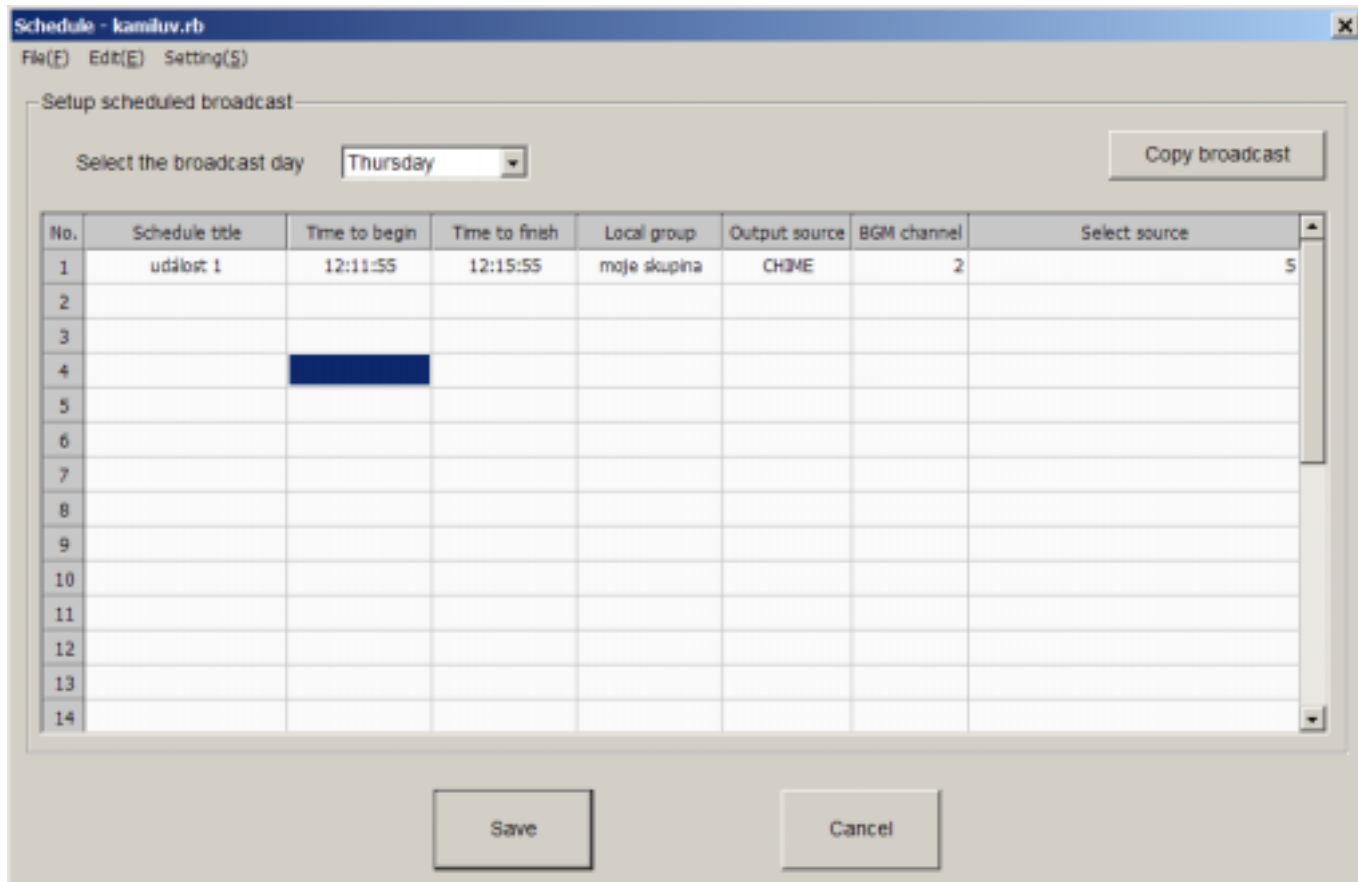
Zaškrtnutá Pause scheduled broadcast = Kdy plánovač nepoužít?

Tlačítkem Change vše potvrdíme. Tlačítkem Update plánovač aktualizujeme.



Na této druhé záložce nastavujeme systémový datum a čas.

Scheduled Broadcast



Nejprve v horním rollboxu vybrat den, pro který událost definujeme. Na př. je vybráno Thursday (úterý)
 Scheduled title = název události

Time to begin = začátek události
Time to finish = konec události
Local group = na kterou skupinu definovanou výše vysílat
Output source = který přístroj vybrat
BGM channel = který kanál mixážního pultu použít
Select source = výběr zdroje

Horní menu

File - menu, kde plán lze uložit a otevřít
Edit - menu pro kopírování a vkládání události mezi sebou
Settings - menu kde můžeme přidávat a rušit volné řádky pro další události, zobrazovat mřížku v tabulce, způsobovat velikost sloupců a měnit zobrazovaný font písma.

Všechny změny potvrdíme tl. Save.

NAPOJENÍ NA EPS

JES 120AU	přijímač a spínač poplachových zpráv	Kat. č.: 271044	dle projektu
JEU 211AU	alarmová jednotka	Kat. č.: 271048	dle projektu
JEU 211AMA	samplerová karta alarmové jednotky	Kat. č.: 271036	dle projektu
JNC 111	kontrolér hlasitosti	Kat. č.: 271052	volitelné

Do této chvíle jsme hovořili o hlavním principu činnosti velkého systému. Pojďme se ještě podívat na to, jak velký systém funguje s ohledem na protipožární zabezpečení. Hlavní vstupní informací jsou stavy z požárních čidel, konkrétně hodnota impedance vůči společné svorce. Protipožární čidla jsou napojena na přijímač a spínač poplachových zpráv JES 120AU, jehož hlavní účel je v detekování poplachového stavu E/M a vygenerování poplachových dat, které se zavádějí do *emergency card* matice JRG 220AU a ta sama sepne ty zóny, v kterých je onen poplachový stav + zónu, která s „poplachovou“ sousedí. Koncové zesilovače s označením CP (DP) mají ještě vstup *priority E/M*, o kterém jsme doposud nehovořili. Tento vstup je určen právě k napojení na příslušný výstup z *emergency card* matice JRG 220AU a má nevyšší postavení, tzn. že ať už zesilovač funguje na vstup *program* (podkres) nebo *priority* (mikrofonní oznámení), dojde k umlčení tohoto provozu a k přepnutí tak, aby se evakuační zpráva mohla dostat k reproduktorům.

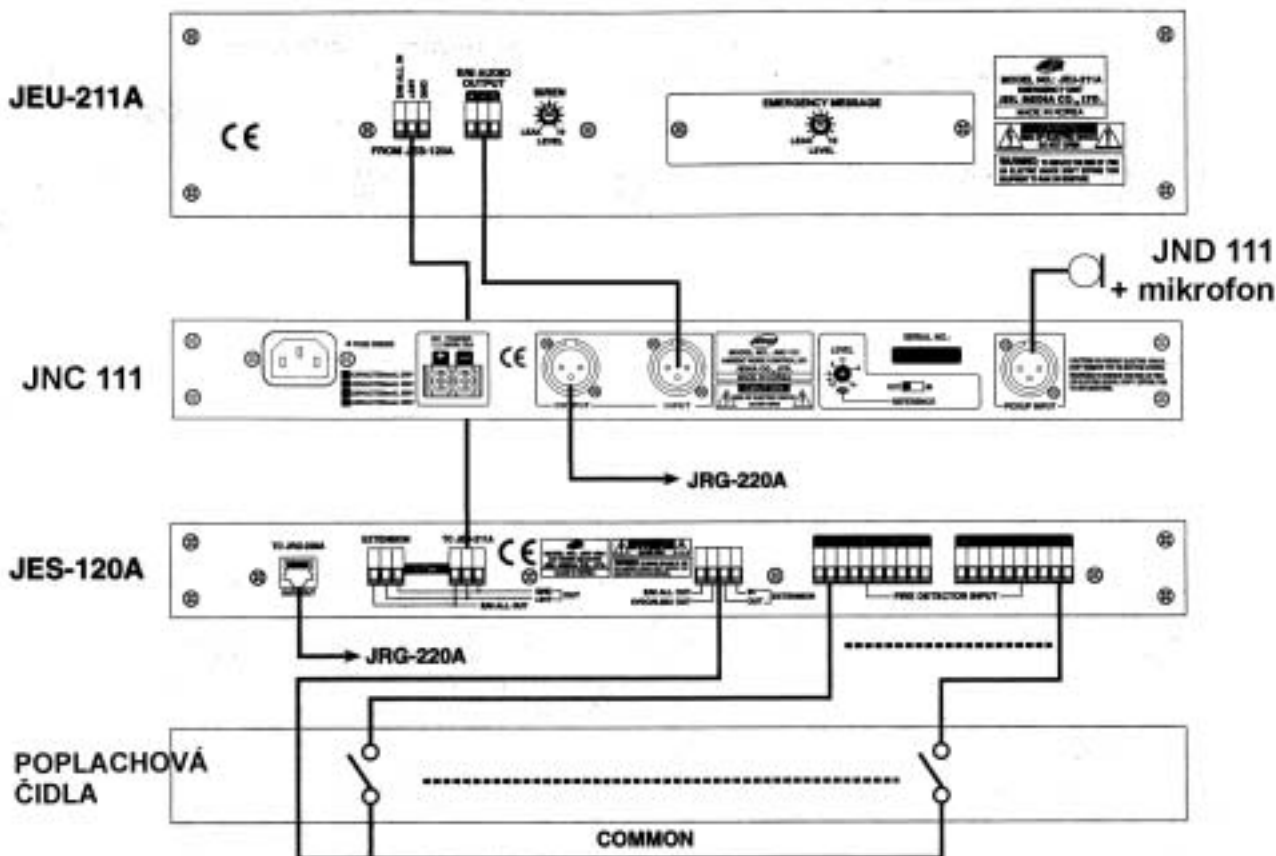
Tím máme zajištěno, že v zóně, kde je poplachový stav E/M dojde k zveřejnění evakuačního oznámení. K vygenerování evakuační zprávy slouží alarmová jednotka JEU 211AU. Její hlavní výbavou je mikrofon, pomocí kterého oznámíme evakuační zprávu, a velká kontrolka informující operátora o poplachu. To, v které zóně je poplachový stav, je indikováno na přístroji JES 120AU. Funkce je taková, že pokud je v některé zóně poplachový stav, inicializuje se alarmová jednotka, tím se rozsvítí hlavní indikátor a sepne se její mikrofon. Alarmová jednotka může fungovat i plně automaticky, což zajišťuje speciální karta sampleru, která se instaluje ze zadní strany a pojme 16 s zprávu. Tato karta tak může suplovat funkci mikrofonu.

Článek C normy ČSN EN 60 849 popisuje, jaká musí být „hlasitost“ nouzového hlášení. Říká se zde, že nouzové hlášení musí mít SPL 65 dB/A, ve spícím režimu 75 dB/A, jinak 6 až 20 dB/A nad hladinou okolního hluku, nejvýše však 120 dB/A. Také je zde stanoveno, že musí být odměřena hladina tohoto hlášení, ale také hladina okolního hluku. Je tedy jasné, že v praxi postupujeme tak, že daná certifikovaná osoba odměří hladinu hluku a na základě těchto měření a měření SPL hlášení provedeme nastavení hlasitostí jednotlivých zón pro evakuační hlášení. Tzn., že také musíme nastavit hlasitost samplerové karty JEU 211AMA. Potud je situace jasná. Představme si ale případ, kdy systém je již v provozu a změní se velikost hluku, např. byly pořízeny nové stroje, kolem budovy byla zřízena rušná komunikace, atd.. Za tímto účelem je do systému, do cesty za JEU 211AU, osazen JNC 111, což je kontrolér hlasitosti. Ten kontinuálně měří hladinu okolního hluku, a na základě tohoto měření nastavuje hlasitost signálu, v našem případě evakuačního, přes něj procházející. Tím je zajištěno, že pokud by se hladina hluku změnila (a v praxi se mění velice často) dojde automaticky k dostavení hlasitosti evakuačního hlášení.

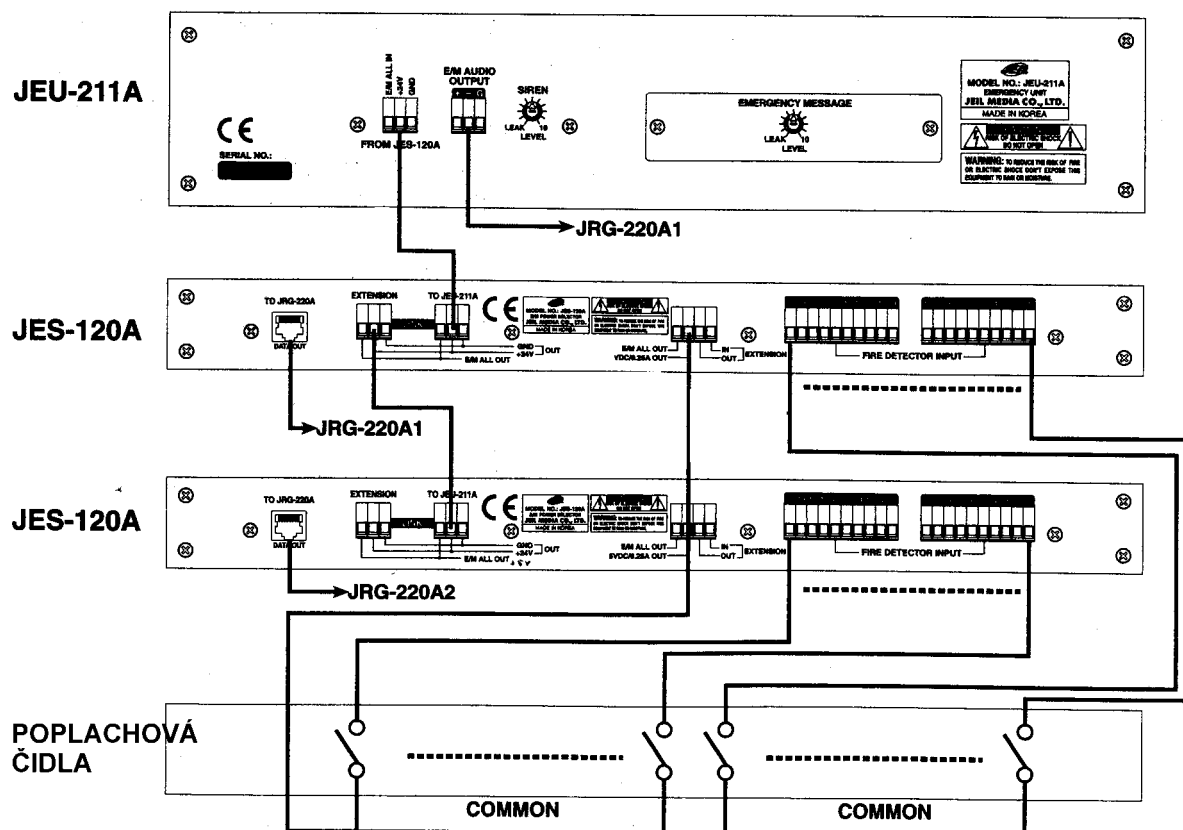
Řízení hlasitosti evakuačního (nouzového) hlášení je spjat také s článkem 5.1. ČSN EN 60 849, který dává podmínky srozumitelnosti hlášení (ta musí být také odměřena). Nezapomínejme, že pokud evakuační hlášení nebude mít dostatečnou hlasitost, výrazně snižujeme srozumitelnost, a to může mít v případě požáru nedozírné následky.

Samozřejmě, že výše popsanou metodu můžeme použít i pro řízení hlasitosti podkresové hudby, v praxi to ale není vždy nutné.

Důrazně upozorňujeme, že pokud protipožární ostraha budovy nemá k systému přístup, musí být přístroje JES 120AU a JEU 211AU umístěny v místnosti ostrahy, tak aby mohli kdykoliv provádět manuální řízení evakuace pomocí evakuačního mikrofonu na JEU 211AU.



Rozšířené zapojení pro 40 zón:



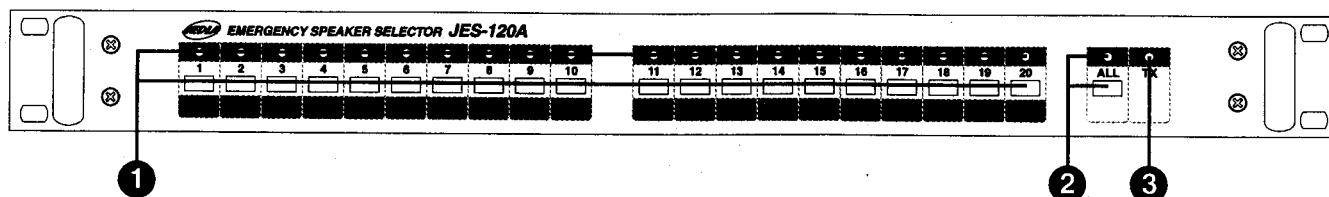
JES 120AU přijímač a spínač poplachových zpráv - technické parametry

- na JES 120AU se hlavně připojují jednotlivé protipožární čidla nebo, lépe, výstup kupleru EPS. V každé zóně můžeme manuálně vyvolat alarm sepnutím na hlavním panelu. V případě poplachu systém přejde automa-

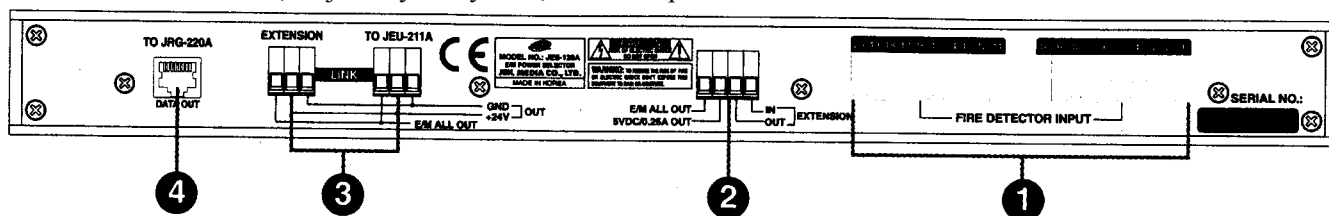
ticky do E/M stavu. Přístroj tak generuje potřebná E/M data pro matici JRG 220A. Na toto zařízení se rovněž připojuje alarmová jednotka. Jednodušeji řečeno JES 120AU je hlavním „generátorem“ poplachových dat.

- kontrola 20 zón
- manuální vyvolání alarmu v dané zóně nebo ve všech najednou
- indikace vysílání dat
- připojení na protipožární čidla (nebo kupleru EPS) a alarmovou jednotku
- automatické vyvolání alarmu také v sousední zóně + možnost vnitřního určení „sousedů“
- datový výstup na reléový spínač zón JRG 220A
- příkon 3 W
- napájení 24 V DC
- hmotnost 2,5 kg
- rozměry 483 x 44 x 200 mm

JES 120AU přijímač a spínač poplachových zpráv - popis, obsluha



1. Manuální zapnutí alarmu v dané zóně
2. Sepnutí hlídání všech zón najednou + indikace
3. Indikace o tom, že jsou vysílány data, normální provoz.



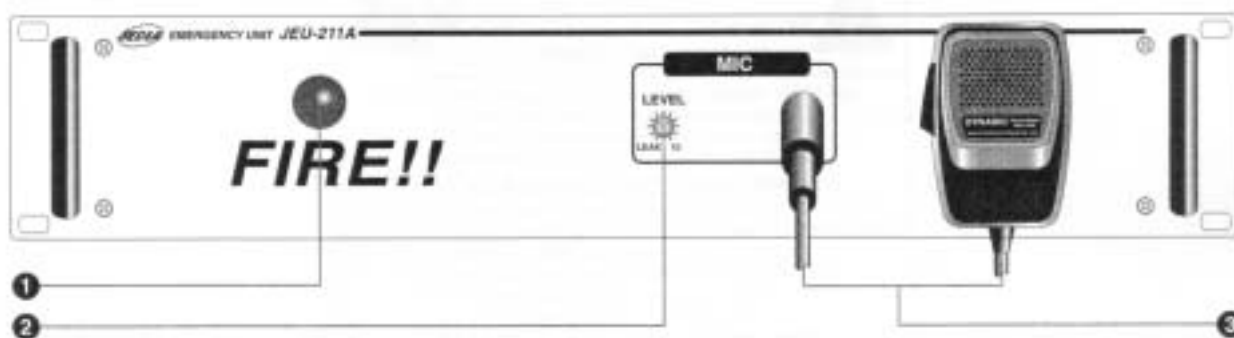
1. Terminál pro připojení jednotlivých protipožárních čidel
2. Konektor pro rozšíření na více jak 20 hlídáných zón. *IN/OUT* je pro vlastní rozšíření, *EM ALL OUT* je informací, že někde je E/M stav, *5V DC* je pomocné napětí.
3. Konektor pro rozšíření na více jak 20 hlídáných zón, podle schématu výše.
4. datový výstup, který se zavádí do matice JRG 220AU.

Připojte poplachová čidla a ostatní zařízení. Navolte ty zóny, kde chcete hlídat poplachový stav E/M. Přístroj je nadále bez obsluhy.

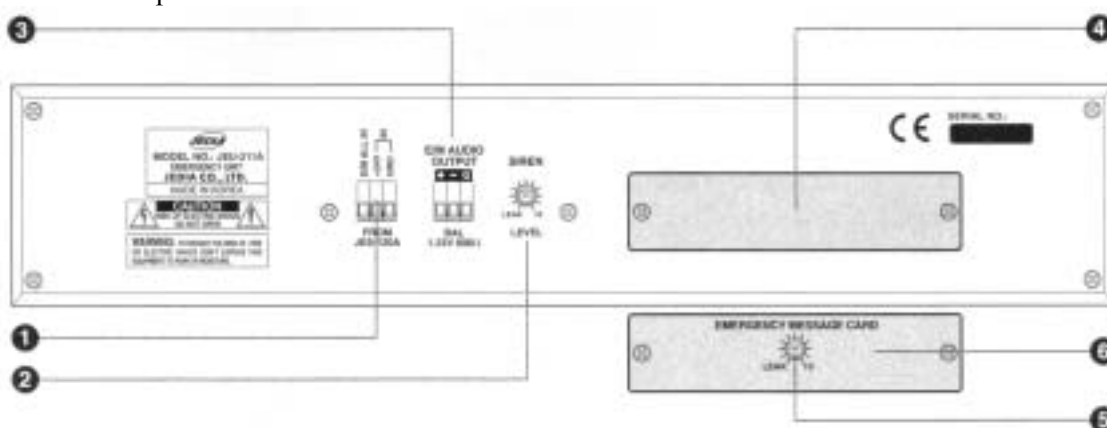
JEU 211AU alarmová jednotka - technické parametry

- hlavním cílem je indikace poplachu a distribuce audio signálu z vestavěného mikrofonu. Snímají se data z JES 120AU (přijímače poplachových zpráv). Je-li vestavěna E/M karta, dovoluje přístroj automatické odbavení evakuačních hlášení. Tzn., že se nejprve 10s přehrává siréna, poté se přehrávají evakuační hlášení, vše v souladu s ČSN EN 60 849. E/M audio výstup se zavádí do matice JRG 220A.
- vstupní citlivost 2,45 mV / 1,2 k Ω nesym.
- výstupní E/M audio úroveň 0,775 V / 600 Ω
- odstup S/N > 60 dB
- T.H.D. < 0.5 %
- napájení 24 W DC, příkon 3,5 W
- rozměry 483 x 88 x 235 mm
- hmotnost 3 kg

JEU 211AU alarmová jednotka - popis, obsluha



1. Indikace blikáním, že v některé hlídané zóně (viz volba na JES 120AU) je požár. Současně je toto indikováno i akusticky.
2. Nastavení hlasitosti pro mikrofon
3. Mikrofon se spínačem na boku.



1. Konektor pro napojení na JES 120AU podle schématu výše. Je zde 24 V DC a EM ALL IN - informace o poplachovém stavu E/M.
2. Nastavení hlasitosti sirény, která je v případě poplachu přehrávána.
3. Audio výstup poplachového hlášení (tedy signál mikrofonní nebo z vestavěné samplerové karty JEU 211AUMA), který se zavádí do matice JRG 220AU, popř. do kontroléru hlasitosti JNC 111
4. Kryt, kde je možné nainstalovat samplerovou kartu JEU 211AUMA (ta není součástí)
5. Nastavení hlasitosti pro evakuační zprávu nahranou na samplerové kartě
6. Samplerová karta - obsahuje konektor JACK, na který připojíte dyn. mikrofon a nahrajete si po stisku příslušného tlačítka na desce pl. spoje, evakuační zprávu ve smyslu ČSN EN 60 849 a ČSN 73 0802. Karta se k základní desce přístroje připojuje vestavěným datovým kabelem.

Zapojte přístroj podle schémat a doporučení výše. Systém v součinnosti s JES 120AU zprovozněte, na JES 120AU navolte zóny, chcete-li vyvolat manuálně poplach. Je-li poplach, začne se přehrávat siréna a následně evakuační zpráva ze sampleru. Nemáte-li samplerovou kartu, je po přehrávání sirény umožněno hovořit na ruční mikrofon. Pak se opět obnoví siréna. Ruční mikrofon má nejvyšší prioritu a pomocí něj je tak možné vstupovat jak do zprávy sampleru nebo do sirény.

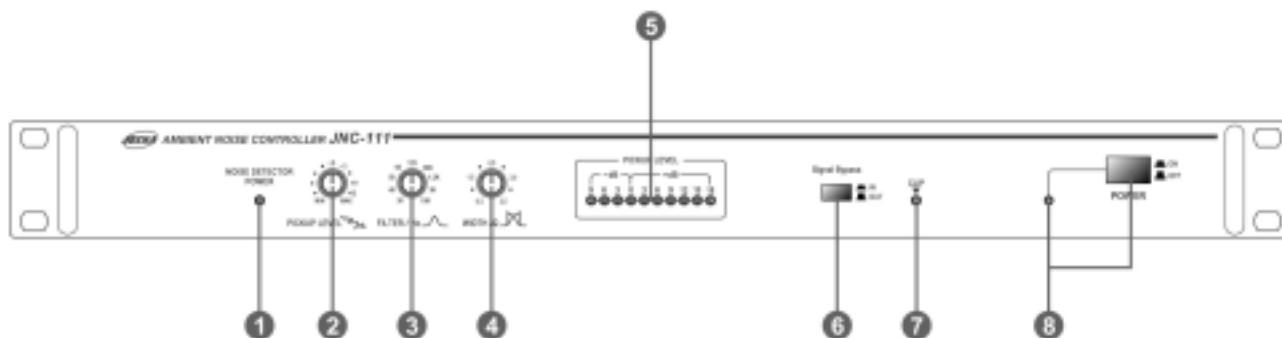
S obsluhou tohoto přístroje by měla být pečlivě seznámena požární hlídka (popř. vrátný). Jedná se o dosti vážnou situaci, takže zaškolení doporučuji věnovat zvýšenou pozornost.

JNC 111 kontrolér hlasitosti - technické parametry

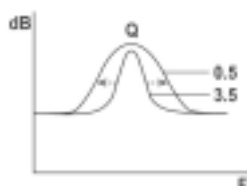
- přístroj skrz detektor JND 111, který je součástí balení a dyn. nebo kondenzátorového mikrofonu (není součástí) měří hlasitost hluku okolí (vstup PICKUP). Na základě nastavených parametrů, nastavuje automaticky hlasitost signálu AUDIO, který prochází konektory SIGNAL INPUT - SIGNAL OUTPUT. Ve Velkém systému Dexon / Jedia je tak automaticky nastavována hlasitost evakuačního hlášení na základě hlasitosti hluku okolí NOISE.
- možnost nastavení filtru na vstupu PICKUP 30 Hz - 15 kHz + nastavené jakosti Q 0,5 - 3,5
- vstupní citlivost AUDIO 0 dB / 30 k Ω sym., PICKUP 0 dB / 600 Ω sym.
- výstupní úroveň 0 dB / 200 Ω sym.
- zkreslení THD < 0,3 %
- frekvenční rozsah 20 Hz / 20 kHz / -1 dB

- odstup S/N > 60 dB
- napájení 24 V DC, 230 V AC / 50 Hz
- rozměry 483 x 44 x 200 mm, JND 011 81 x 60 x 179 mm
- hmotnost 2,7 kg, JND 011 0,5 kg

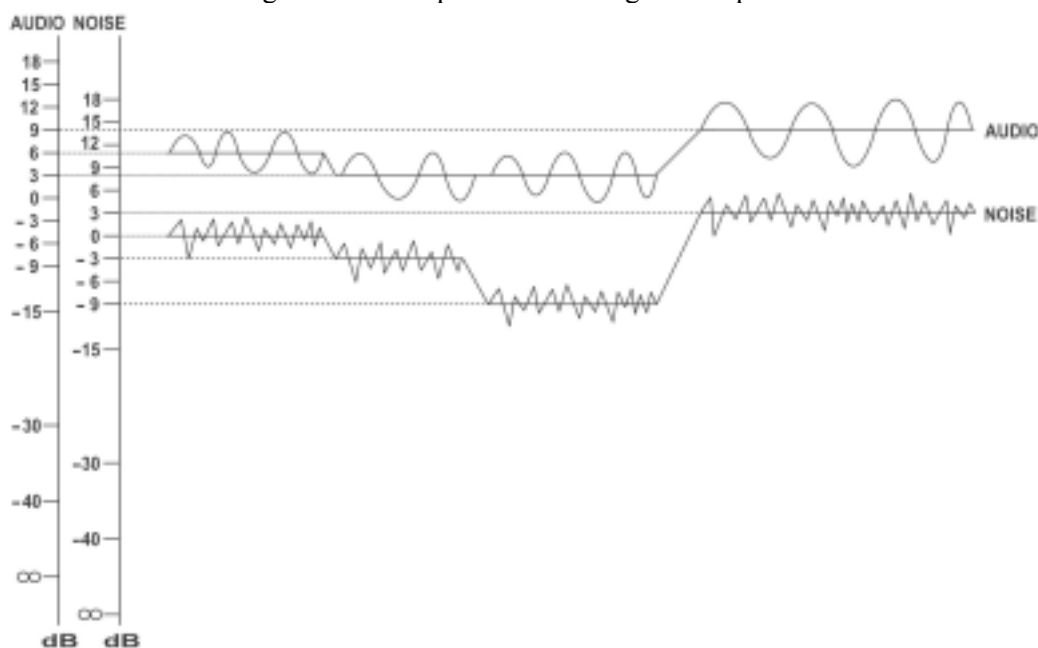
JNC 111 kontrolér hlasitosti - popis, obsluha



1. Indikátor připojení detektoru hluku (JND 111, ke kterému je připojen měřící mikrofon). pokud tento indikátor svítí, máte jistotu, že měřící mikrofon je správně připojen, a že je funkční.
2. Nastavení úrovně hluku z měřícího mikrofonu. Podle toho jak nastavíte, bliká (5) a současně se upravuje hlasitost výstupního signálu (popis viz. dále)
3. Nastavení filtrace snímaného hluku. Jelikož hluk obsahuje různé frekvence a ne všechny jsou důležité pro vyhodnocení hlasitosti hluku pozadí, můžeme si zde nastavit pásmo frekvencí, které nás pro vyhodnocení zajímá, a to v rozsahu 30 - 15 000 Hz. Šířka tohoto pásma se nastavuje v (4).
4. Nastavení šířky pásma vyhodnocovaného hluku pozadí. Malá hodnota Q (jakost filtrace) znamená široké vyhodnocovací pásmo, velká hodnota Q znamená úzké vyhodnocované pásmo.

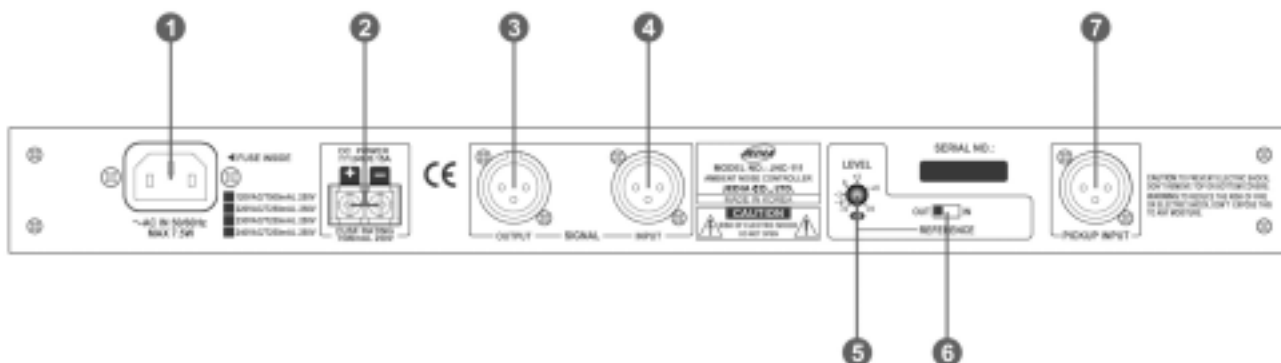


5. Indikace toho, jak vypadá hluk pozadí. Podle této úrovně se bude nastavovat výstupní úroveň audio signálu, jehož hlasitost automaticky nastavujeme tímto přístrojem. Následující graf ukazuje, jak se mění úroveň aut. nastavovaného signálu AUDIO podle monitoringu hluku pozadí NOISE

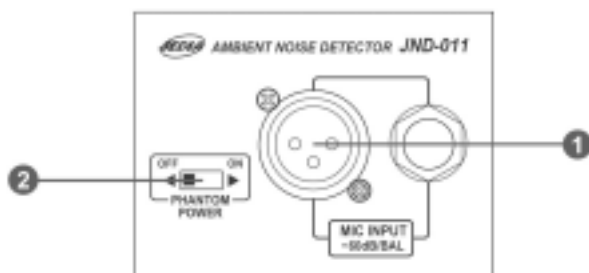


6. Pokud chceme, aby přístroj užitečný signál AUDIO vůbec neupravoval, ale byl zároveň zapnutý, zapneme funkci BYPAS, která "upravovací" funkce přístroje vypne (poloha OUT). Pozn. Pokud přístroj nemá vůbec napájecí napětí, prochází užitečný signál AUDIO velikostně nezměněn přístrojem.
7. Indikace, že užitečný signál AUDIO dosahuje vysoké úrovně a že začíná být limitován. Tato kontrolka může občas bliknout, neměla by trvale svítit. Zvuk by byl v tomto případě příliš zkreslený.

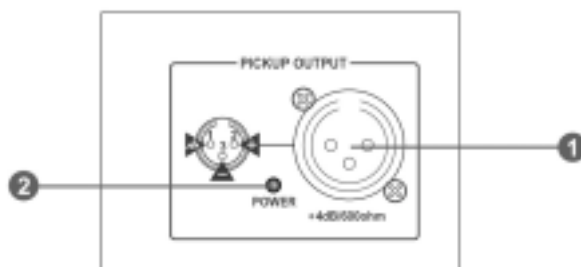
8. Hlavní vypínač.



1. Místo pro hlavní napájecí přívod 230 V AC / 50 Hz
2. Konektor pro připojení záložního napájení 24 V DC
3. Konektor pro připojení užitečného (ovládaného) signálu - výstup. V případě Velkého systému zde napojíme vstup AUDIO EM matice JRG 220AU.
4. Konektor pro připojení užitečného (ovládaného) signálu - vstup. V případě Velkého systému Dexon / Jedia zde napojujeme alarmovou jednotku JEU 211AU.
5. Nastavení pomocí tohoto regulátoru nám dovoluje přístroj nastavit, i když mikrofon neměří žádný hluk pozadí, např. proto, protože daná budova ještě není v provozu. Pokud sepneme (6), můžeme nastavit referenční úroveň hluku pozadí pomocí (5). Následně se úprava užitečného signálu procházejícího z konektoru (4) do (3) začne provádět vůči této referenční úrovni. Když hluk naroste oproti této úrovni o X dB, zvýší se automaticky úroveň hlasitosti užitečného signálu o X dB, jak jsme ukázali v dřívějším grafu. Nastavení viz dále.
6. Zapnutí funkce „referenční úroveň pozadí“. Je-li spínač v poloze IN, je funkce (5) aktivována.
7. Konektor pro napojení detektoru hluku pozadí JND 111, který je součástí balení a jehož popis následuje.

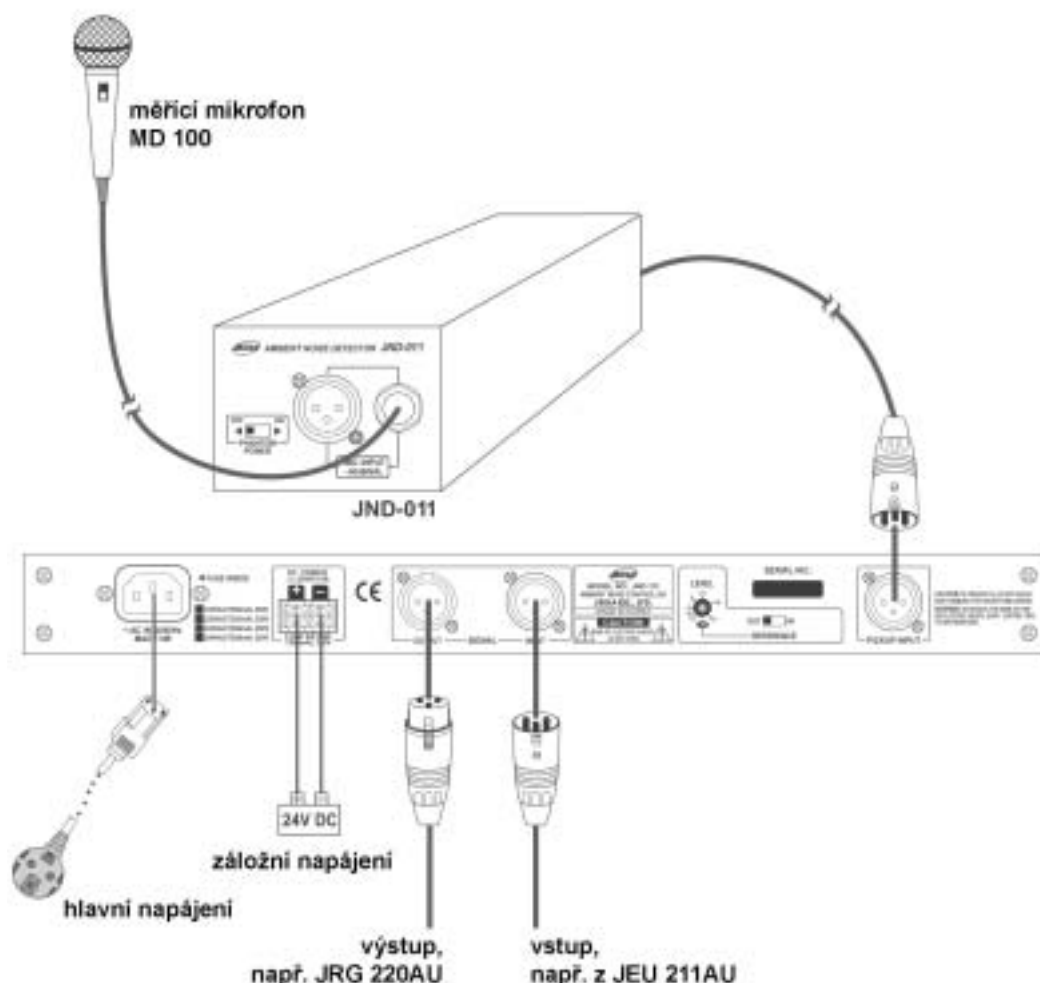


1. Konektory pro napojení měřícího mikrofonu (není součástí balení). Dobře poslouží klasický dynamický či kondenzátorový mikrofon, např. Dexon MD 100 či MC 100, 200. Napojení můžeme provést symetricky či nesymetricky.
2. Pokud máme zapojen kondenzátorový mikrofon, je potřeba zapnout fantomové napájení do polohy ON. Fantomové napětí zde zapínáme až PO připojení samotného mikrofonu do konektoru (1), jinak je slyšet silné lupnutí. pokud máme sepnuté fantomové napětí, ale máme zapojen dynamický mikrofon (který fantomové napětí vlastně nepotřebuje), musí být tento z bezpečnostních důvodů připojen symetricky.



1. Výstupní konektor XLR pro napojení do samotné jednotky JNC 111. Připomeňme, že všechny konektory XLR v systému JNC 011 jsou zapojeny symetricky. Je velice důležité se ujistit, že propojovací kabel z tohoto výstupu do JNC 111 je v pořádku a že např. některé jeho žíly nejsou zkratovány. pokud by tomu tak bylo, nebyl by detektor JND 011 napájen a nebyl by tak funkční. JND 011 dostává totiž po této kabeláži napájení.
2. Pokud je spojení JNC 111 - JND 111 funkční, svítí tento indikátor a taktéž daný indikátor na předním panelu přístroje JNC 111.

JNC 111 kontrolér hlasitosti - připojení



JNC 111 kontrolér hlasitosti - nastavení

Nastavení s vypnutou funkcí „referenční úroveň pozadí“. Danou funkci na zadním panelu vypneme (poloha OUT), nastavíme úroveň hluku na zadním panelu, vypneme funkci bypas na čelním panelu (poloha IN). Ve zbylém audio systému zajistíme audio zdroj (např. vygenerujeme nouzové hlášení z JEU 211AU) o hladině o 6 dB vyšší než je hluk pozadí v daném prostoru. Vybereme takové umístění měřicího mikrofonu, aby indikátor na čelním panelu ukazoval co největší hlasitost. Současně nastavíme filtrační funkce na čelním panelu, aby opět indikátor ukazoval co největší hluk. Doporučujeme jakost filtrace na předním panelu nastavit na hodnotu 3,5. Pokud bychom nastavili nízkou hodnotu (např. 0,5) vyhodnocovalo by se příliš široké pásmo frekvencí hluku. To ale může být někdy naopak žádoucí. Nyní užitečný audio signál bude svou hlasitostí kopírovat hluk okolí. To také znamená, že když nebude žádný hluk, nebude také žádný audio signál. Proto tuto funkci nedoporučujeme používat ve Velkém systému Dexon / Jedia. Tento režim je spíše určen pro „neevakuační“ účely, např. pro případ, kdy chceme reprodukovat podkresovou hudbu jen v případě, když je zaznamenán hluk okolí (jsou tam lidé, je tam provoz atp.)

Nastavení se zapnutou funkcí „referenční úroveň pozadí“. Danou funkci na zadním panelu zapneme (poloha IN), nastavíme úroveň hluku na zadním panelu, vypneme funkci bypas na čelním panelu (poloha IN). Ve zbylém audio systému zajistíme audio zdroj (např. vygenerujeme nouzové hlášení z JEU 211AU) o hladině o 6 dB vyšší než je hluk pozadí v daném prostoru. Vybereme takové umístění měřicího mikrofonu, aby indikátor na čelním panelu ukazoval co největší hlasitost. Současně nastavíme filtrační funkce na čelním panelu, aby opět indikátor ukazoval co největší hluk. Doporučujeme jakost filtrace na předním panelu nastavit na hodnotu 3,5. Pokud bychom nastavili nízkou hodnotu (např. 0,5) vyhodnocovalo by se příliš široké pásmo frekvencí hluku. To ale může být někdy naopak žádoucí. Nyní užitečný audio signál bude svou hlasitostí kopírovat hluk okolí, ale s určitým navýšením, podle toho, jak jsme nastavili velikost hlasitosti hluku na zadním panelu a podle toho, jak je nastaven regulátor PICKUP LEVEL na předním panelu. To také znamená, že když nebude žádný hluk, bude audio signál přenášen o určité referenční úrovni. Nemůže se tedy stát, že by užitečný audio signál nebyl vůbec přenášen, jako v předešlém případě. Proto tuto funkci doporučujeme používat ve Velkém systému Dexon / Jedia.

KONCOVÉ ZESILOVAČE, ZÁLOHA ZESILOVAČŮ, KONTROLA OKRUHŮ, MONITORING:

JPA 240CP	koncový zesilovač	Kat. č.: 271015	povinné, dle projektu
JPA 480CP	koncový zesilovač	Kat. č.: 271010	povinné, dle projektu
JPA 2240CP	koncový 2k. zesilovač	Kat. č.: 271016	povinné, dle projektu
JPA 4240CP	koncový 4k. zesilovač	Kat. č.: 271017	povinné, dle projektu
JPA 240DP	koncový zesilovač s monitoringem	Kat. č.: 271014	povinné, dle projektu
JPA 480DP	koncový zesilovač s monitoringem	Kat. č.: 271012	povinné, dle projektu
JPA 2240DP	koncový 2k. zesilovač s monitoringem	Kat. č.: 271018	povinné, dle projektu
JPA 4240DP	koncový 4k. zesilovač s monitoringem	Kat. č.: 271019	povinné, dle projektu
FD 20	detekční karta pro zesilovače DP	Kat. č.: 271020	povinné, dle projektu
JFA 242U	přepínač záložního zesilovače	Kat. č.: 271049	povinné, dle projektu
JFS 381U	přepínač záložního zesilovače	Kat. č.: 271050	povinné, dle projektu
JSC 132AU	kontrolér okruhů digitální	Kat. č.: 271051	povinné
JSC 132A card	karta pro kontrolu 8 zón	Kat. č.: 271041	povinné, dle projektu
JMU 307A	monitorovací zesilovač	Kat. č.: 271028	povinné
JCU 160	kontrolér systému	Kat. č.: 271042	povinné

Jak jsem již řekl v úvodu, kromě provádění zálohy napájecího napětí systému, je třeba provádět zálohu zesilovačů a tras, jak to říkají normy ČSN EN 60 849 a ČSN 73 0802, pakliže instalujeme tzv. protipožární rozhlas. Na výběr máte tyto varianty:

1. Instalovat JPA xxxxCP a zálohovat a monitorovat pomocí JFA 242U. (Tato jednotka slouží k hlídání 4 nebo 8 zesilovačů řady JPA xxxxCP. Tento systém hlídá jak funkce zesilovače (zkrat, DC ochrana atp.), samozřejmě v omezeném rozsahu oproti JFS 381U + JPAxxxxDP, tak i vlastnosti osmi 100 V okruhů, opět omezeně. V případě, že je zjištěna závada, je automaticky přepnut „poškozený“ zesilovač na náhradní. Záloha zesilovače a trasy je tedy konfigurována jako 8/1, 4/1 nebo v zřetězení JFA 242U, 16/1. Systém tak odpovídá ČSN EN 60 849.)

2. Instalovat JPA xxxxDP a bezpečněji monitorovat a zálohovat pomocí JFS 381U. (Tato jednotka slouží k hlídání 8 zesilovačů řady JPA xxxxDP s nainstalovanými kartami FD 20. Tento systém hlídá jak všechny funkce zesilovače (přehřátí, zkrat, odpojení atp.), tak i vlastnosti osmi 100 V okruhů, protože karta FD 20 využívá testovacího signálu 20 kHz a měří kompletní průchodnost celé trasy (tedy např. zkrat, rozpojení, odpojení zátěže.) K tomuto je zapotřebí navíc dvou testovacích vodičů / okruh, které se zapojují k nejbližšímu reproduktoru daného okruhu. To znamená, že daný okruh je proveden min. 4 vodiči. V případě, že je zjištěna závada, je automaticky přepnut „poškozený“ zesilovač na náhradní. Záloha zesilovače a trasy je tedy konfigurována jako 8/1.)

3. Doplnit některou z výše uvedených možností dalším monitoringem tras pomocí JSC 132AU (Tento plně digitální přístroj je univerzálním typem měřicího - kontrolního zařízení. Jeho kapacita je 32 100 V okruhů (popř. i v napěťovém režimu 70 V). Jednotka funguje na principu počáteční inicializace, kdy se zapamatují napěťové a impedanční podmínky trasy. V případě, že na trase je porucha, dojde obvykle k výkyvu napětí nebo impedance. To přístroj detekuje a následně indikuje na LCD displayi. Vše je automaticky řízeno procesorem, přístroj je bezobslužný. Připojné rozhraní je rozděleno na desky po 4 trasách.) Pozor! Tato varianta je vždy povinná pro variantu 1.

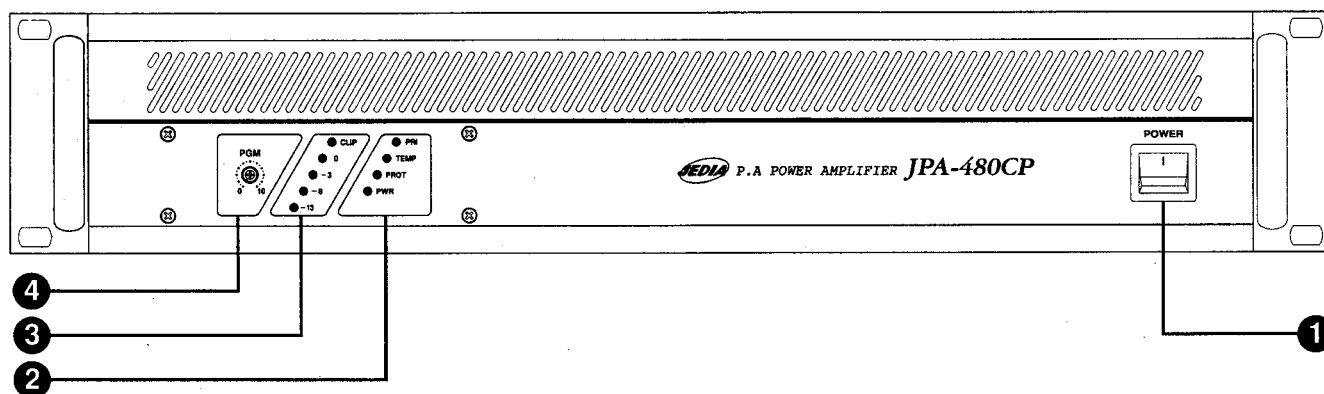
5. Doplnit některou z výše uvedených možností dalším akustickým monitoringem tras pomocí JMU 307A. (JMU 307A slouží k akustické a vizuální kontrole 100 V okruhů. Každý z deseti vstupů tohoto zesilovače je napojen přímo na 100 V signál dané zóny)

JPA 240CP, 480CP, 2240CP, 4240CP koncové zesilovače - technické parametry

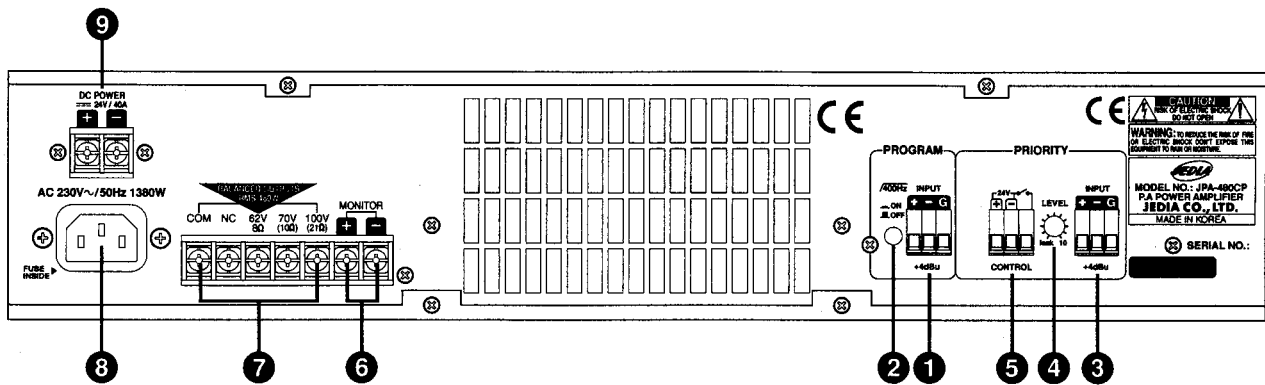
- Koncové zesilovače jsou vhodné k buzení rozlehlejších 100 V rozvodů jež používají velké výrobní závody, městské rozhlasové a pod. Vyskytne-li se potřeba většího výkonu, doporučujeme použít více zesilovačů sériově. Vzniklý systém je pak spolehlivější a bezpečnější než při použití zesilovače jediného s vyšším výkonem. Tyto typy zesilovačů jsou řešeny jako zapojení s výstupním toroidním transformátorem a na vstupu zesilovače se nachází filtry jež zužují přenášené frekvenční pásmo, které je jinak zbytečně široké - jsou tak respektovány frekvenční ztráty v převodních transformátorech a samotné vlastnosti reproduktorů. Každý kanál má 2 vstupy - *program* (podkresová hudba) a *priority* (audio z přepážkových mikrofonů). Pokud přijde signál *priority* a současně je aktivní signál *control*, dojde k umlčení vstupu *program* a k přimíchání tohoto mikrofonního signálu. Účel je takový, že mikrofonním signálem (myšleno signálem z přepážkových mikrofonů JRA, popř. z přístroje JRG 220AU) umlčujeme podkresovou hudbu.
- regulované chlazení ventilátorem
- prioritní ovládání, umlčení vstupu
- indikace umlčení *remote*, poplachového stavu *E/M*

- možnost nuceného umlčení při poplachu
- nastavení umlčovací úrovně
- výstupní a napájecí toroidní transformátory, tepelná, zkratová a tepelná pojistka
- plynulý náběh napájení, zabudovaný limiter vstupního signálu
- regulátory vstupní úrovně
- indikace signal, clip, power, protect, ratio
- vstupní citlivost 1,23 V
- výkon
 - JPA 240CP: 1 x 240 W rms
 - JPA 2240CP: 2 x 240 W rms
 - JPA 4240CP: 4 x 240 W rms
 - JPA 480CP: 1 x 400 W rms
- zátěž - nízkoimpedanční a v systému 70 V nebo 100 V
- frekvenční rozsah
 - JPA 240CP: 30 - 20 000 Hz
 - JPA 2240CP: 35 - 20 000 Hz
 - JPA 4240CP: 55 - 17 000 Hz
 - JPA 480CP: 37 - 17 000 Hz
- odstup S/N
 - JPA 240CP: >90 dB/A
 - JPA 2240CP: >100 dB/A
 - JPA 4240CP: >100 dB/A
 - JPA 480CP: >90 dB/A
- THD < 3%
- dolnoprostopustný filtr 400 Hz
- napájení 230 V / 50 Hz a 24 V DC
- rozměry
 - JPA 240CP: 483 x 88 x 370 mm
 - JPA 2240CP: 483 x 88 x 374 mm
 - JPA 4240CP: 483 x 133 x 377 mm
 - JPA 480CP: 483 x 88 x 370 mm
- možno instalovat do 19" RACK stojanu
- hmotnost
 - JPA 240CP: 12,5 kg
 - JPA 2240CP: 18 kg
 - JPA 4240CP: 28 kg
 - JPA 480CP: 16.2 kg

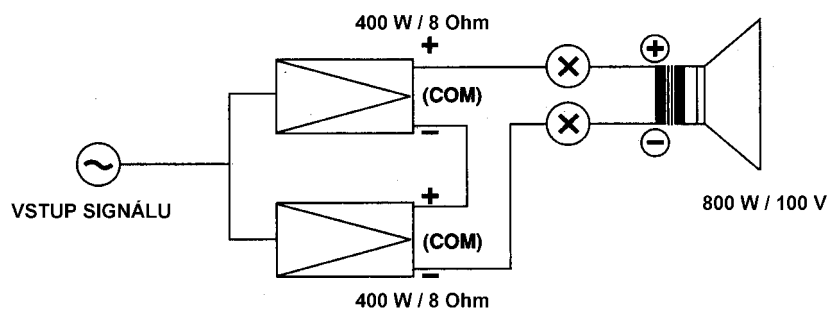
JPA 240CP, 480CP, 2240CP, 4240CP koncové zesilovače - popis, obsluha



1. Hlavní vypínač
2. Indikace *prot* - svítí při zpožděném zapnutí výstupu po zapnutí a je-li přístroj přetížen, *temp* indikuje přehřátí, *pwr* - indikuje zapnutí přístroje, *pri* (popř. *E/M*) indikuje vstup prioritního signálu (např. z přepážkového mikrofону, nebo poplachového hlášení)
3. Indikátor výstupní úrovně - *clip* - ukazuje, zda signál již není limitován, je - li překročen max. úroveň výst. napětí a zkreslení.
4. Regulátor výstupní úrovně *program* (hlasitosti). Je tolikrát, kolikrát kanálový je zesilovač.



1. Konektor pro napojení audio signálu - podkresové hudby - signál *program*, tedy signál, který bude umlčován. Jeho hlasitost nastavíme na čelním panelu.
2. Spínač hornopropustného filtru od 400 Hz. Nízké frekvence budou omezovány. Jedná se o filtry, jež zužují přenášené frekvenční pásmo, které je jinak zbytečně široké - jsou tak respektovány frekvenční ztráty v převodních transformátorech a samotné vlastnosti reproduktorů.
3. Konektor pro symetrické připojení audio signálu z JRG 220AU, zde se napojuje signal *priority*, tedy ten, co umlčuje.
4. Nastavení hlasitosti pro 3.
5. Konektor pro povolování umlčování signálu *program* signálem *priority*. Tento konektor se propojuje s maticí JRG 220AU, Konkrétně, pin - se propojuje na slot *priority control out* matice (na ten pin, v které zóně zesilovač působí, a pin +24V se musí připojit na +24V konektoru *EM RELAY*, ačkoli toto není naznačeno v AJ verzi návodu. Tímto upozorňuji na chybu, díky které by nefungovalo umlčování. Ve schématu dále jsem tuto propojku již vyznačil.
6. Konektor pro napojení monitoringu JMU 307A. Je zde signál, který jde na výstupní trasy
7. Konektor pro výstupní audio signál v různých úrovních. Tyto svorky se ještě musí „přehnat“ přes reléovou skříň matice JRG 220AU. Tedy propojit na *amp in* (svorky 19) a samotné reproduktory napojovat z výstupů *speaker* (svorka 21), viz. popis reléové skříňe JRG 220AU. Pokud chcete zvýšit výstupní výkon použitím dvou zesilovačů, pak výstupy zesilovačů zapojte sériově, ale využijte svorek s nízkou impedancí. Příklad: Máme 2 zesilovače JPA 480CP o výkonu 400 W a požadujeme výkon 800 W / 100 V. Pak zapojíme výstupní svorky 400 W do série podle obrázku.



W do série podle obrázku. Výstupy zesilovačů, popř. kanálů, se samozřejmě musí propojit paralelně, popř. využít tlačítka *link*. Dále je velmi důležité nastavit stejné hlasitosti na čelním panelu. Do série můžete dávat pouze stejné zesilovače (kanály)! Paralelní zapojování nedoporučuji.

8. Hlavní napájecí konektor pro 230 V / 50 Hz AC
9. Záložní napájecí konektor pro 24 V DC - zde použijte kabel dostatečného průřezu. Upozorňujeme, že zatímco jednobánkové a dvoukanalové zesilovače si vystačí pro napájení 24 V s průřezem 4 mm², tak pro čtyřkanalové zesilovače (např. JPA 4240 CP) se provádí napájení dvojicí tohoto průřezu (zesilovač má i dvojici napájecích svorek).

Poté co jste nainstalovali zesilovač do spodní části rackové skříňe a provedli připojení podle zde uvedených schémat, ať už audia, dat, nebo připojení samotné trasy, nastavte hlasitosti kanálů na 2/3. Pak postupně zprovozněte všechny kanály nastavením patřičných hlasitostí. Odzkoušejte dále funkci umlčování a hlášení poplachových zpráv, stejně jako funkci zálohy napájení, kdy se zesilovače začnou napájet z 24 V napájení.

V případě, že se rozhodnete měnit hlavní pojistky uvnitř přístroje, řiďte se tabulkovými hodnotami v AJ verzi návodu. Tuto činnost, stejně jako ožívování, by měl provádět pouze kvalifikovaný pracovník.

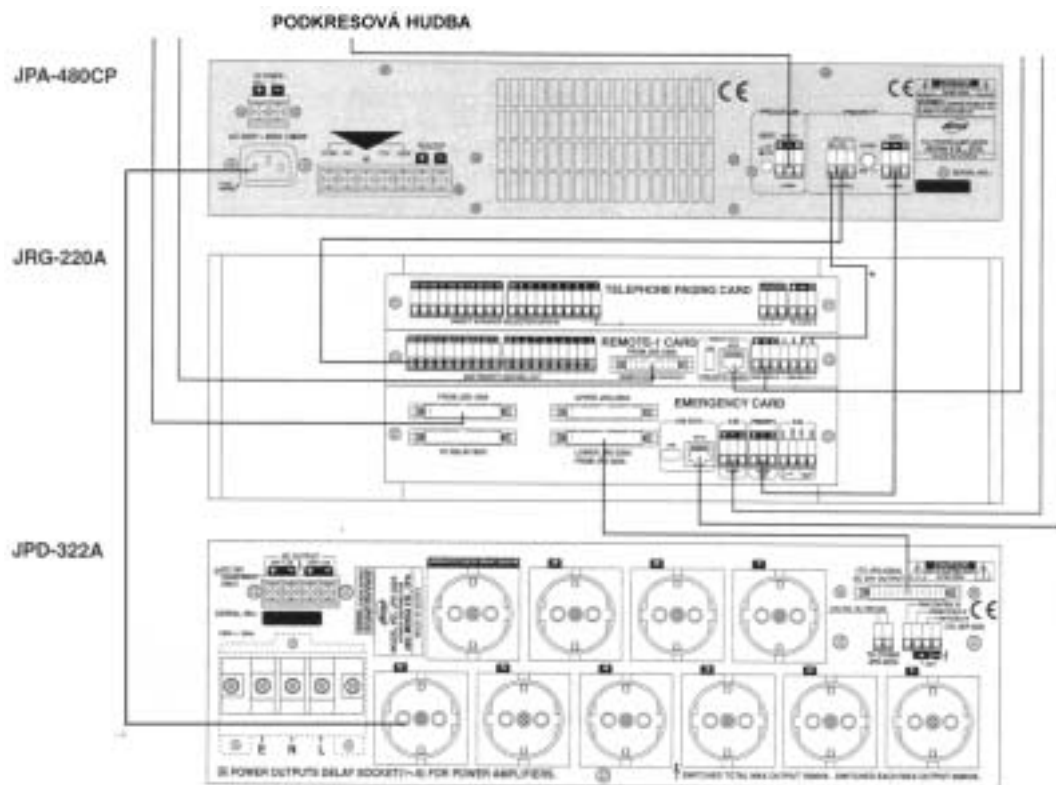
Jak určit požadovaný výkon zesilovače?

Požadovaný výkon zesilovače = počet reproduktorů x jmenovitý výkon transformátoru reproduktorů

Příklad: Máme 10 reproduktorů s převodními transformátory 6W / 100 V. Budeme tak potřebovat 6 x 10 = 60 W zesilovač. Při větším počtu reproduktorů a rozlehlejším vedení doporučujeme přidat 10% rezervu.

Dále v ang. verzi návodu naleznete způsob určení výstupní impedance v závislosti na výstupním jmenovitém napětí. Hodnota výstupní impedance musí být menší než zatěžovací impedance daná počtem a vlastnostmi použitých převodních transformátorů v ozvučovacích reprosoustavách. Tak je zabezpečen bezpečný provoz zesilovače.

JPA 240CP, 480CP, 2240CP, 4240CP koncové zesilovače - způsob propojení

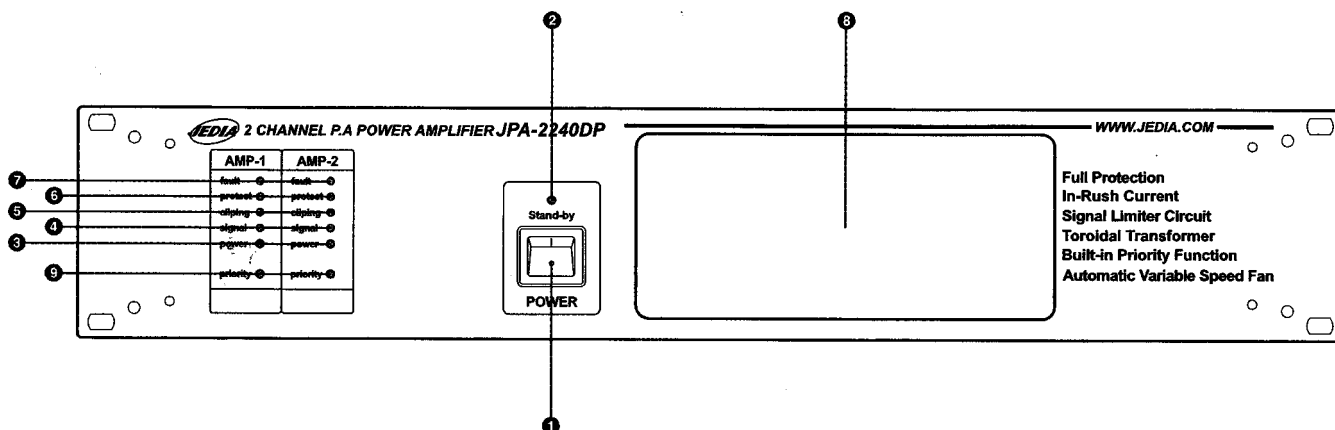


JPA 240DP, 480DP, 2240DP, 4240DP koncové zesilovače - technické parametry

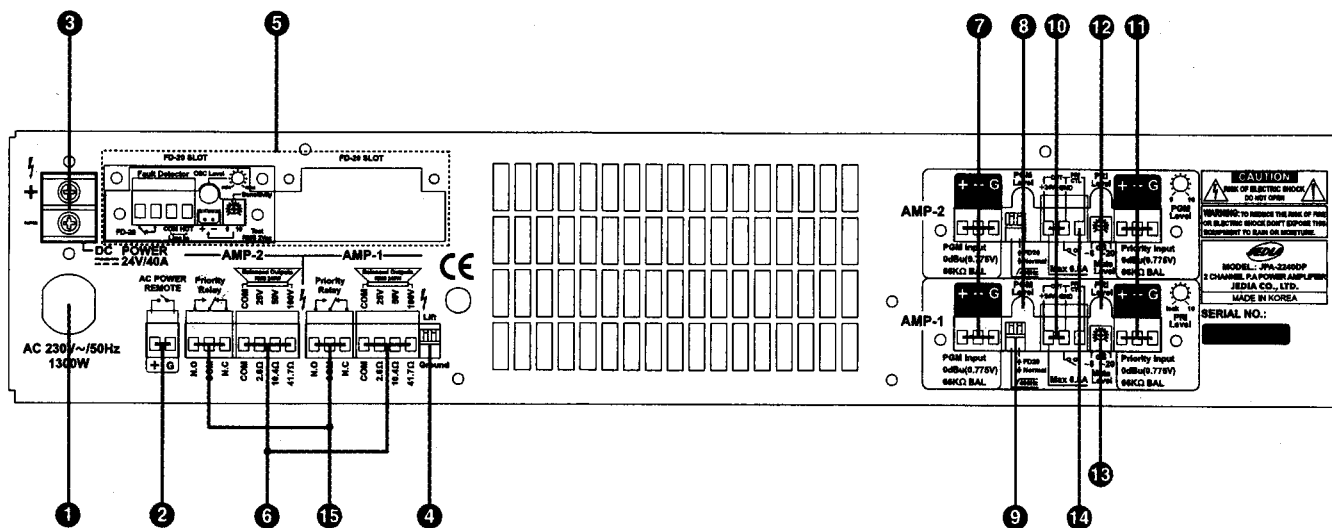
- Koncové zesilovače jsou vhodné k buzení rozlehlejších 100 V rozvodů jež používají velké výrobní závody, městské rozhlas a pod. Vyskytne-li se potřeba většího výkonu, doporučujeme použít více zesilovačů (kanálů) sériově. Vzniklý systém je pak spolehlivější a bezpečnější než při použití zesilovače jediného s vyšším výkonem. Tyto typy zesilovačů jsou řešeny jako zapojení s výstupním toroidním transformátorem a na vstupu zesilovače se nachází filtry jež zužují přenášené frekvenční pásmo, které je jinak zbytečně široké - jsou tak respektovány frekvenční ztráty v převodních transformátorech a samotné vlastnosti reproduktorů. Každý kanál, stejně jako u verze CP, má 2 vstupy - *program* (audio) a *priority* (audio z přepážkových mikrofonů). Pokud přijde signál *priority* a je sepnut daný řídicí signál *control*, dojde k umlčení vstupu *program* a k přimíchání tohoto mikrofonního signálu. DP verze oproti CP verzi vyniká především funkcemi pro plnou zálohu zesilovačů a 100 V okruhů podle ČSN EN 60 849 v součinnosti s vestavitelnou kartou FD 20.
- regulované chlazení ventilátorem
- prioritní ovládání, umlčení vstupu
- indikace umlčení, E/M
- možnost nuceného umlčení při poplachu
- nastavení umlčovací úrovně
- výstupní a napájecí toroidní transformátory
- tepelná, zkratová a tepelná pojistka
- plynulý náběh napájení
- zabudovaný limiter vstupního signálu
- regulátory vstupní úrovně
- indikace signal, clip, power, protect, ratio
- vstupní citlivost 1,23 V
- možnost zapojování výstupních okruhů 3-vodičovou i 4-vodičovou metodou
- slot pro kartu FD 20 (není součástí), která monitoruje veškeré funkce zesilovače a také průchodnost celé 100 V trasy pomocí měřicího signálu. V kombinaci s JFS 381U (spínač záložního zesilovače) tak plní funkci zálohy a monitorování zesilovačů a trasy podle ČSN EN 60 849.
- výkon
 - JPA 240DP: 1 x 240 W rms
 - JPA 480DP: 1 x 400 W rms

- JPA 2240DP: 2 x 240 W rms
- JPA 4240DP: 4 x 240 W rms
- zátěž v systému 50 V, 70 V nebo 100 V
- frekvenční rozsah JPA 240DP: 35 - 20 000 Hz /-3 dB
- JPA 2240DP: 35 - 20 000 Hz /-3 dB
- JPA 4240DP: 55 - 20 000 Hz /-3 dB
- odstup S/N >100 dB/A
- THD < 0.5% / 1kHz
- hornopropustný filtr 400 Hz
- napájení 230 V / 50 Hz, 24 V DC (EM)
- rozměry JPA 240DP: 483 x 88 x 374 mm
- JPA 2240DP: 483 x 88 x 374 mm
- JPA 4240DP: 483 x 133 x 440 mm
- možno instalovat do 19" RACK stojanu
- hmotnost JPA 240DP: 14,5 kg
- JPA 2240DP: 21 kg
- JPA 4240DP: 29,6 kg

JPA 240DP, 480DP, 2240DP, 4240DP koncové zesilovače - popis, obsluha



1. Hlavní vypínač
2. Indikace zapnutí, popř. připojení k síti
3. Power - indikuje zapnutí přístroje
4. Signal - indikuje přítomnost vstupního signálu
5. Clip - ukazuje, zda signál již není limitován, je - li překročen max. úroveň výst. napětí a zkreslení.
6. Indikace Protect - svítí při zpožděném zapnutí výstupu po zapnutí a je-li přístroj přetížen
7. Fault - indikuje, že detekční karta FD 20 našla závadu, např. rozpojený okruh, zkratovaný reproduktor, závadu v zesilovači, prostě trasa je neprůchodná.
8. Nasávání ventilátoru, prachový filtr
9. Priority (popř. E/M) indikuje vstup prioritního signálu (např. z přepážkového mikrofону, nebo poplachového hlášení).



1. Hlavní napájecí konektor pro 230 V / 50 Hz AC
2. Konektor pro dálkové spínání zesilovače - spínací kontakt relé. Hlavní vypínač může být v pozici OFF a vy jste přesto schopni zesilovač tímto dálkovým kontaktem sepnout.
3. Záložní napájecí konektor pro 24 V DC - zde použijte kabel dostatečného průřezu. Upozorňujeme, že zatímco jednokanálové a dvoukanálové zesilovače si vystačí pro napájení 24 V s průřezem 4 mm², tak pro čtyřkanálové zesilovače (např. JPA 4240 DP) se provádí napájení dvojicí tohoto průřezu (zesilovač má i dvojici napájecích svorek).
4. Spínač, pro vložení malého odporu mezi zem a kostru přístroje. Zapnutí by mělo pomoci odstranění zemní smyčky a tím pádem i brumu. Tzv. *ground lift*.
5. Sloty pro montáž detekční karty FD 20, jež bude vysvětlena dále.
6. Konektor pro výstupní audio signál v různých úrovních. Tyto svorky se ještě musí (přehnat“ přes reléovou skříň matice JRG 220AU. Tedy propojit na *amp in* (svorky 19) a samotné reproduktory napojovat z výstupů *speaker* (svorka 21), viz. popis reléové skříňě JRG 220AU. Pokud chcete zvýšit výstupní výkon použitím dvou zesilovačů, či kanálů, pak výstupy zesilovačů zapojte sériově, ale využijte svorek s polovičním napětím. Příklad: Máme 2 kanály zesilovače JPA 2240DP o výkonech 200 W a požadujeme výkon 400 W / 100 V. Pak zapojíme výstupní svorky 200 W / 50 V do série, podobně jak jsem to vysvětloval u verzi CP. Dále je velmi důležité nastavit stejné hlasitosti signálu *program*. Do série můžete dávat pouze stejné zesilovače (kanály)! Paralelní zapojování výstupů nedoporučuji.
7. Konektor pro napojení audio signálu - podkresové hudby - signál *program*, tedy signál, který bude umlčován. Jeho hlasitost nastavíme na 8. Stačí napojit první kanál a další připnout pomocí tlačítka *link*.
8. Nastavení hlasitosti pro 7.
9. Spínač hornopropustného filtru od 400 Hz. Nízké frekvence budou omezovány. Jedná se o filtry, jež zužují přenášené frekvenční pásmo, které je jinak zbytečně široké - jsou tak respektovány frekvenční ztráty v převodních transformátorech a samotné vlastnosti reproduktorů.
10. Konektor s napětím 24V DC pro další použití, např. pro nucený poslech. Odběr nesmí překročit 500 mA. Také zde funguje tzv. prioritní řízení (viz. 14), jedná se o napojení na JRG 220AU. Oproti návodu, kde to není zakresleno, spojte GND s GND (u svorky 24V) na JRG 220.
11. Konektor pro symetrické připojení audio signálu z JRG 220AU, zde se napojuje signál *priority*, tedy ten, co umlčuje. I zde stačí napojit první kanál a další připnout pomocí tlačítka *link*.
12. Nastavení hlasitosti pro 11
13. Nastavení, o kolik se bude umlčovat signál *program*
14. Konektor pro povolování umlčování signálu *program* signálem *priority*. Tento konektor se propojuje s maticí JRG 220AU, Konkrétně, pin - se propojuje na slot *priority control out* matice (na ten pin, v které zóně zesilovač působí).
15. Kontakty relé, které se odpojí, pokud je v provozu prioritní signál.

Poté co jste nainstalovali zesilovač do spodní části rackové skříňě a provedli připojení podle zde uvedených schémat, ať už audia, dat, nebo připojení samotné trasy, nastavte hlasitosti kanálů na 2/3. Pak postupně zprovozníte všechny kanály nastavením patřičných hlasitostí. Odkoušejte dále funkci umlčování a hlášení poplachových zpráv, stejně jako funkci zálohy napájení, kdy se zesilovače začnou napájet z 24 V napájení.

V případě, že se rozhodnete měnit hlavní pojistky uvnitř přístroje, řiďte se tabulkovými hodnotami v AJ verzi návodu. Tuto činnost, stejně jako oživování, by měl provádět pouze kvalifikovaný pracovník.

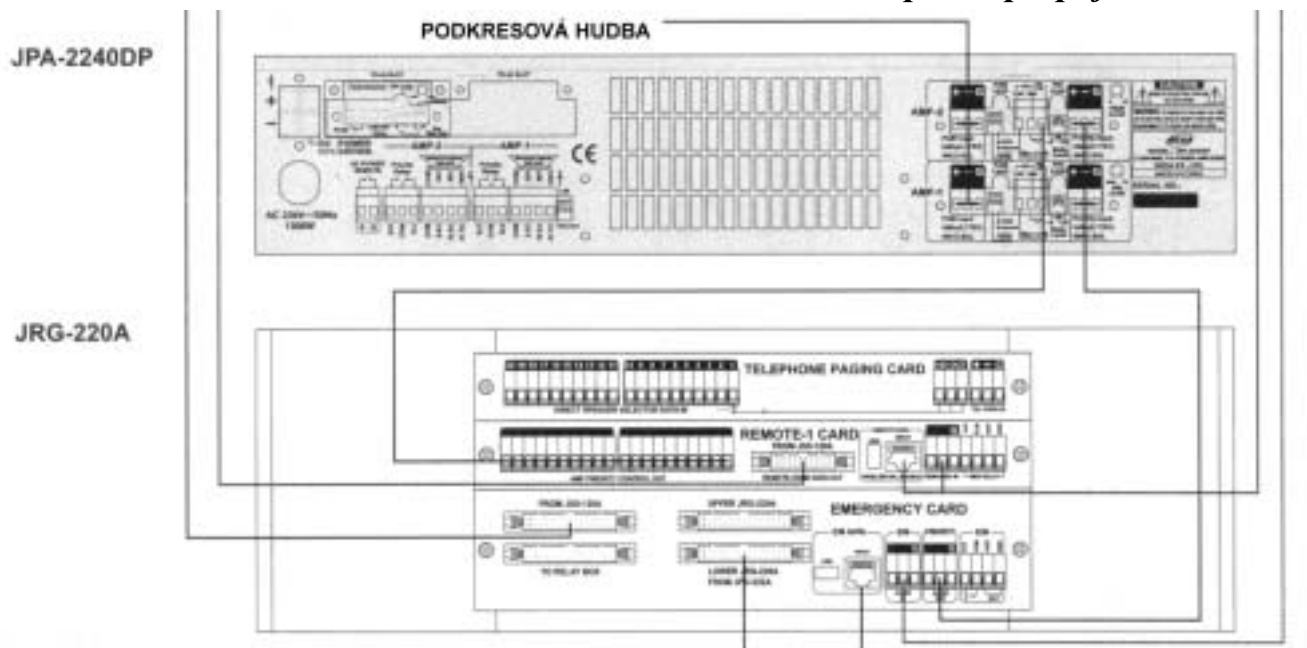
Jak určit požadovaný výkon zesilovače?

Požadovaný výkon zesilovače = počet reproduktorů x jmenovitý výkon transformátoru reproduktorů

Příklad: Máme 10 reproduktorů s převodními transformátory 6W / 100 V. Budeme tak potřebovat 6 x 10 = 60 W zesilovač. Při větším počtu reproduktorů a rozlehlejším vedení doporučujeme přidat 10% rezervu.

Dále v ang. verzi návodu naleznete způsob určení výstupní impedance v závislosti na výstupním jmenovitém napětí. Hodnota výstupní impedance musí být menší než zatěžovací impedance daná počtem a vlastnostmi použitých převodních transformátorů v ozvučovacích reprosoustavách. Tak je zabezpečen bezpečný provoz zesilovače.

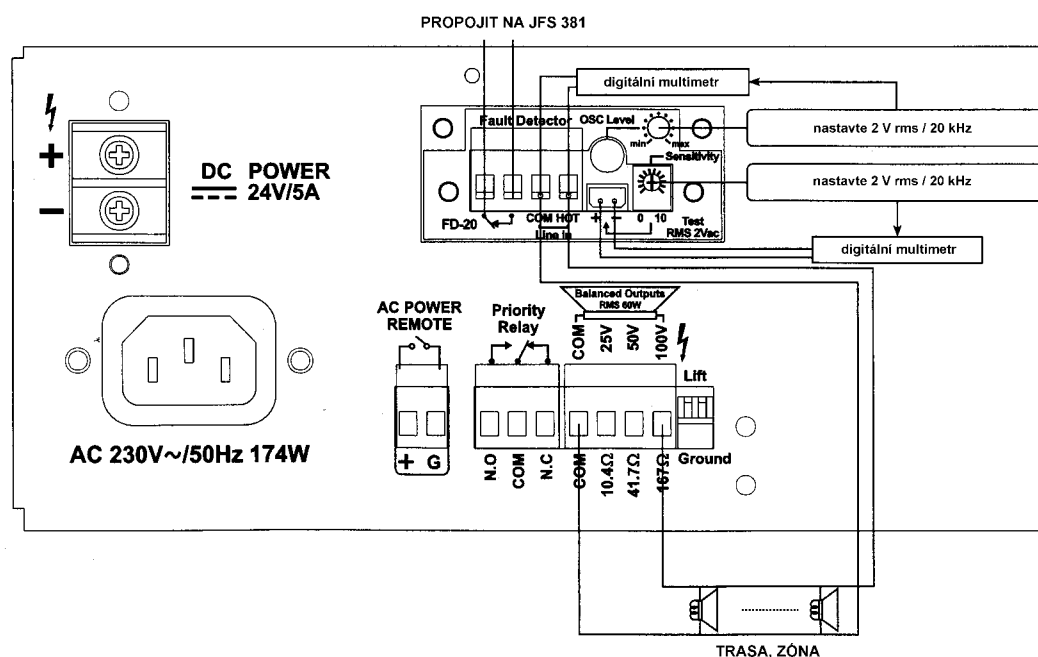
JPA 240DP, 480DP, 2240DP, 4240DP koncové zesilovače - způsob propojení



FD 20 detekční karta pro zesilovače DP - popis

Jedná se o monitorovací kartu, která monitoruje veškeré funkce zesilovače řady DP a také průchodnost celé 100 V trasy pomocí měřícího signálu. V kombinaci s JFS 381U (spínač záložního zesilovače) tak plní funkci zálohy a monitorování zesilovačů a trasy podle ČSN EN 60 849.

FD 20 detekční karta pro zesilovače DP - způsob propojení



FD 20 detekční karta pro zesilovače DP - zprovoznění, kalibrace

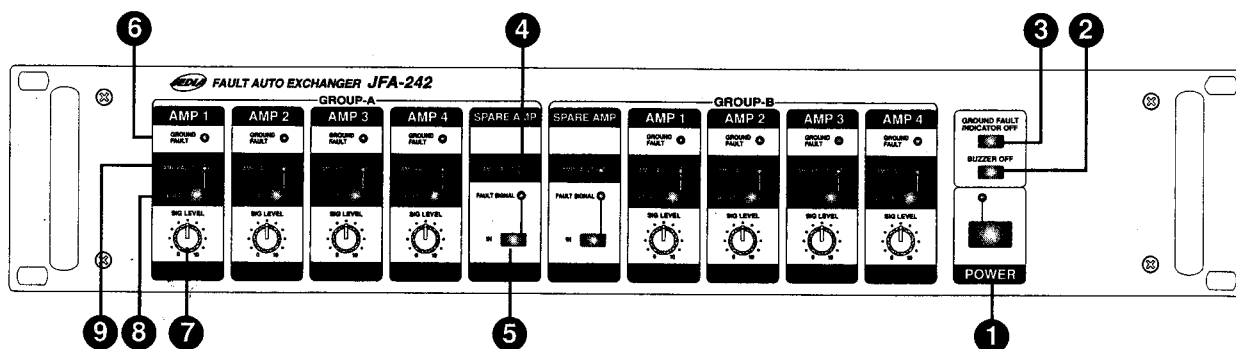
1. Vypněte zesilovač ze zásuvky a odpojte jeho napájení.
2. Odmontujte zadní kryt pro FD 20.
3. Nastavte DIP spínač na ON na desce FD 20.
4. Propojte kabel CN 601.
5. Zapněte přepínač ON/OFF na kartě FD 20 do pozice ON.
6. Zašroubujte FD 20.
7. Propojte zesilovač na trasu, jako obvykle, a konec trasy zpět, jakožto monitoring do karty (svorky *line in*), jak ukazuje schéma výše.
8. Propojte dané kontakty relé na JFS 381U, jak ukazuje schéma výše.
9. Odpojte vstupy *program* a *priority* zesilovače.

10. Jak je ukázáno ve schématu, nastavte na dvou místech 2 V rms. Váš multimetr musí měřit efektivní hodnotu na frekvenci 20 kHz.

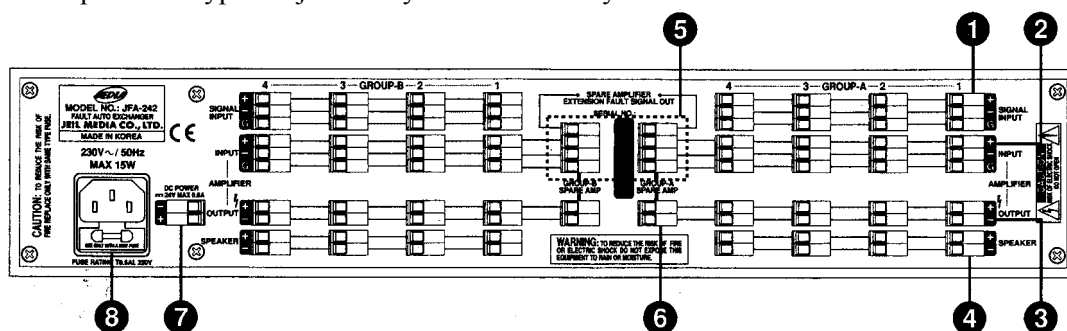
JFA 242U přepínač záložního zesilovače - technické parametry

- Tato jednotka slouží k hlídání 4 nebo 8 zesilovačů řady JPA xxxxCP. Tento systém hlídá jak funkce zesilovače (zkrat, DC ochrana atp.), samozřejmě v omezeném rozsahu oproti JFS 381 + JPAxxxxDP, tak i vlastnosti osmi 100 V okruhů, opět omezeně. V případě, že je zjištěna závada, je automaticky přepnut „poškozený“ zesilovač na náhradní. Záloha zesilovače a trasy je tedy konfigurována jako 8/1, 4/1 nebo v zřetěžení JFA 242U, 16/1. Systém tak odpovídá ČSN EN 60 849. Testování probíhá metodou průchodnosti trasy 20 kHz signálem.
- počet hlídáných kanálů 4, nebo 8
- počet náhradních zesilovačů 1
- možnost zřetězovat počet hlídáných zesilovačů
- zvuková i vizuální indikace poruchy
- THD < 0.05 %
- přeslech > 86 dB
- napájení 230 V / 50 Hz, 24 V DC (EM)
- indikace napájení, poruchy
- rozměry 483 x 88 x 200 mm
- hmotnost 4,2 kg

JFA 242U přepínač záložního zesilovače - popis, obsluha



1. Hlavní vypínač
2. Vypínač akustické signalizace poruchy
3. Vypínač monitorování trasy. Jakmile je porucha na trase a tento vypínač je v pozici ON, pak porucha bude indikována.
4. Indikace, že náhradní zesilovač je v pořádku a plní tak záložní funkci
5. Jakmile sepnete tento spínač a provozujete více jak kombinaci 8/1, např. 16/1, pak náhradní signál bude dodáván přes zdejší náhradní zesilovač v případě poruchy.
6. Indikace poruch jednotlivých monitorovaných zesilovačů či tras.
7. Regulace vstupních hlasitosti jednotlivých monitorovaných zesilovačů. To má za následek velikost reprodukce přes náhradní zesilovač.
8. Tlačítko *reset*, kterým se pokusíme předat zpět funkci náhradního zesilovače hlavnímu. Např. když porucha byla detekována nesprávně.
9. Indikace poruch a výpadků jednotlivých monitorovaných zesilovačů.

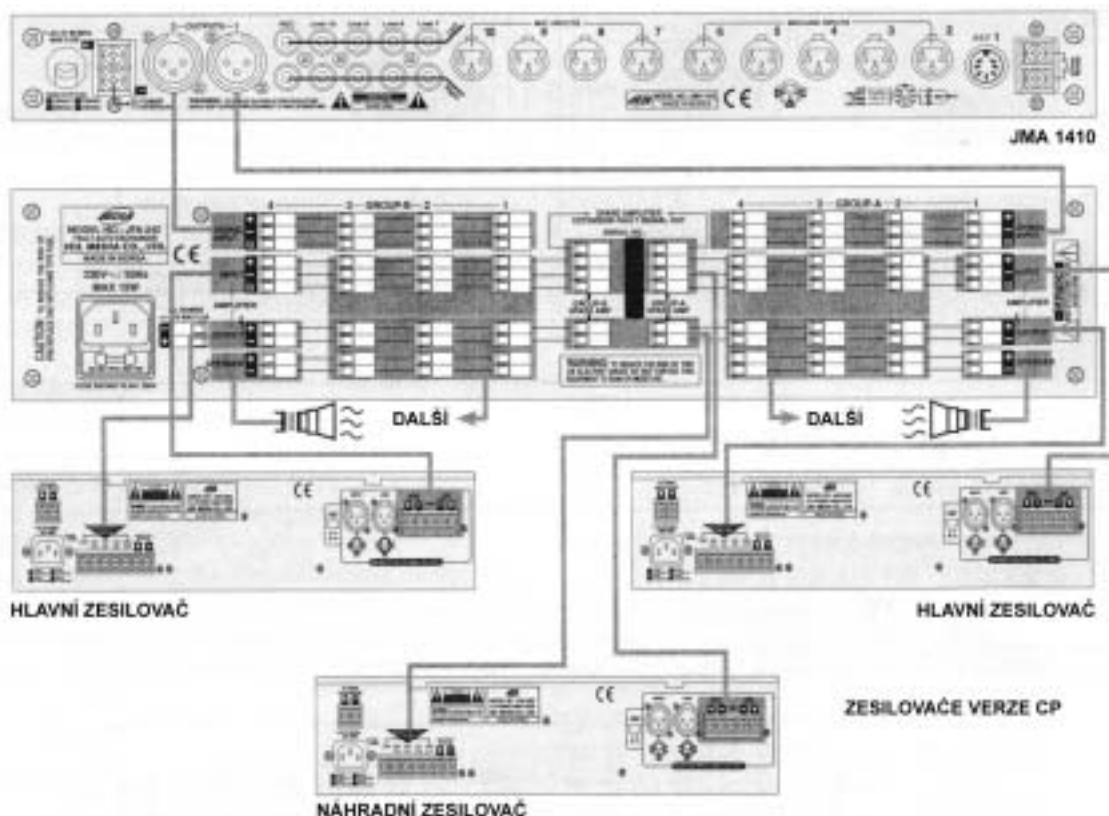


1. Konektor pro vstup NF nízkoúrovňového signálu *program*, zde připojujeme výstup z mix. pult. Pozor na polaritu.
2. Konektor pro napojení vstupu zesilovače. Pozor na polaritu.
3. Konektor pro napojení výstupu zesilovače. Pozor na polaritu.

4. Konektor pro napojení reproduktorové trasy.
5. Konektor pro připojení vstupu náhradního zesilovače
6. Konektor pro připojení výstupu náhradního zesilovače
7. Konektor pro napájení 24 V DC, pozor na polaritu.
8. Konektor pro napájení 230 V / 50 Hz AC.

Propojte přepínač podle schématu dále. Simulujte poruchu v jednotlivých zónách, např. vypnutím zesilovače a nastavte požadovanou „náhradní“ hlasitost. Běžný provoz - pokud byla detekována porucha zkuste zmáčknout *reset*, nepomůže-li to, pátrejte po poruše a vyřešte ji.

JFA 242U přepínač záložního zesilovače - způsob propojení v konfiguraci 8/1

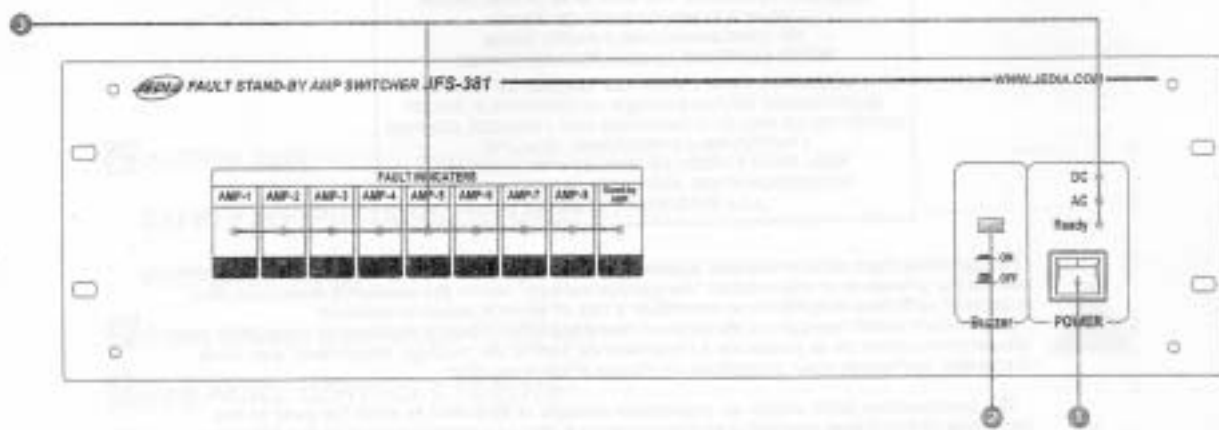


JFA 242U je možné samozřejmě propojit i s verzemi zesilovačů DP. Pokud budete provozovat JFA 242U v kombinaci se zesilovači řady DP, je potřeba propojit na některém ze zálohovaných zesilovačů symetrický *program audio* vstup přes kondenzátor 47 nF do vstupu *priority audio*, tedy celkem dva kondenzátory, jeden mezi "+" a druhý mezi "-" audio vstupy. Pokud tuto propojku neprovedete, bude po sepnutí *TALK* na mikrofonu JRA 051 na JFA 242U hlášena závada. Tato propojka se provádí z tohoto důvodu, že je třeba zavést měřicí 20 kHz signál, který pochází z JFA 242U, také do prioritních audio vstupů.

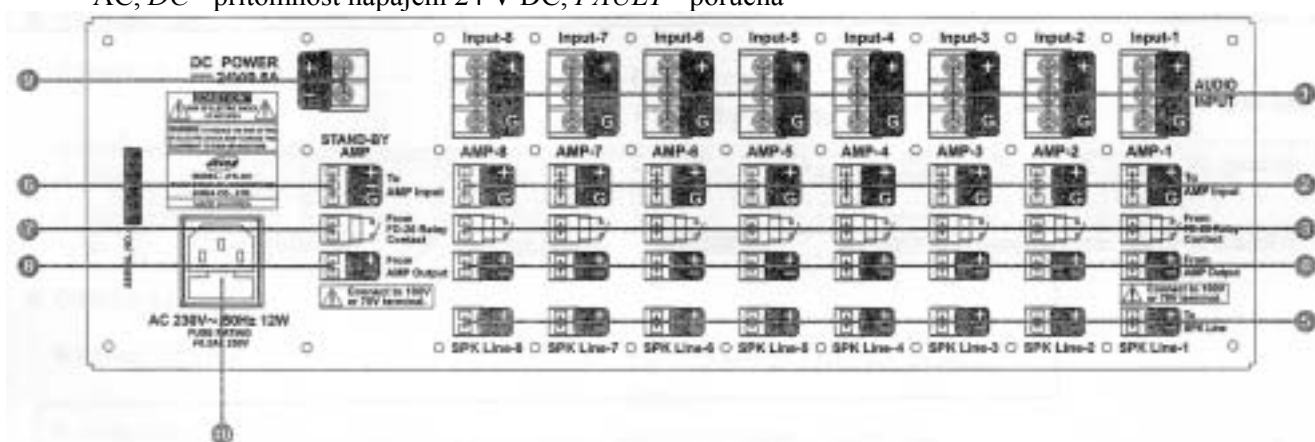
JFS 381U přepínač záložního zesilovače - technické parametry

- Tato jednotka slouží k hlídání 8 zesilovačů řady JPA xxxxDP s nainstalovanými kartami FD 20. Tento systém hlídá jak všechny funkce zesilovače (přehřátí, zkrat, odpojení atp.), tak i vlastnosti osmi 100 V okruhů, protože karta FD 20 využívá testovacího signálu 20 kHz a měří kompletní průchodnost celé trasy (tedy např. zkrat, rozpojení, odpojení zátěže). K tomuto je zapotřebí navíc dvou testovacích vodičů / okruh, které se zapojují k nejvzdálenějšímu reproduktoru daného okruhu. V případě, že je zjištěna závada, je automaticky přepnut „poškozený“ zesilovač na náhradní. Záloha zesilovače a trasy je tedy konfigurována jako 8/1.
- počet hlídaných kanálů 8
- počet náhradních zesilovačů 1
- zvuková i vizuální indikace poruchy
- THD < 0.005 %
- přeslech > 80 dB
- napájení 230 V / 50 Hz, 24 V DC (EM)
- indikace napájení, poruchy
- rozměry 483 x 133 x 350 mm
- hmotnost 7 kg

JFS 381U přepínač záložního zesilovače - popis, obsluha



1. Hlavní vypínač
2. Vypínač akustické signalizace poruchy
3. Indikace - *ready* - svítí pouze 8s a indikuje tak „vše v pořádku“, *AC* - přítomnost napájení 230 V / 50 Hz AC, *DC* - přítomnost napájení 24 V DC, *FAULT* - porucha



1. Konektor pro vstup NF nízkourovňového signálu *program*, zde připojujeme výstup z mix. pult. Pozor na polaritu.
2. Konektor pro napojení vstupu zesilovače. Pozor na polaritu.
3. Propojení na detekční kartu FD 20 hlavních zesilovačů
4. Konektor pro napojení výstupu zesilovače. Pozor na polaritu.
5. Konektor pro napojení reproduktorové trasy.
6. Konektor pro připojení vstupu náhradního zesilovače
7. Propojení na detekční kartu FD 20 záložního zesilovače
8. Konektor pro připojení výstupu náhradního zesilovače
9. Konektor pro napájení 24 V DC, pozor na polaritu.
10. Konektor pro napájení 230 V / 50 Hz AC.

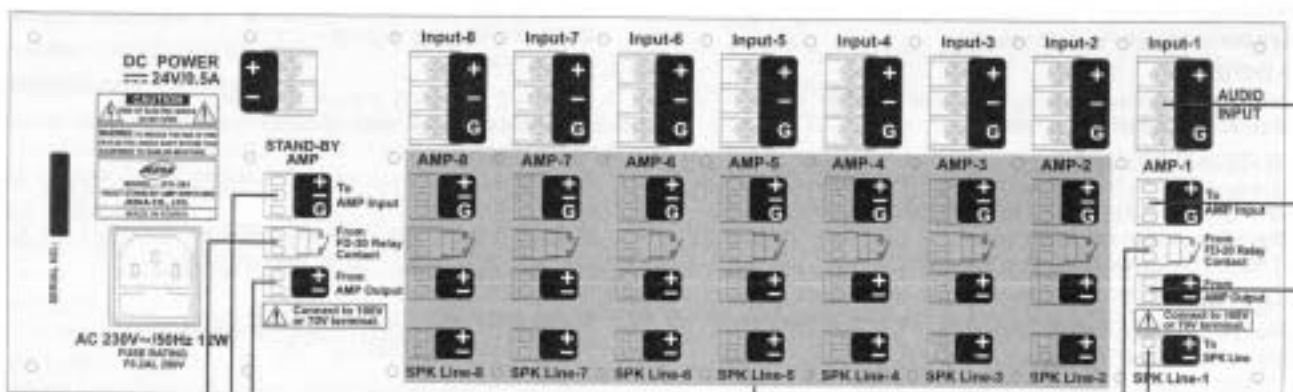
Propojte přepínač podle schématu dále. Simulujte poruchu v jednotlivých zónách, např. vypnutím zesilovače a nastavte požadovanou „náhradní“ hlasitost. Běžný provoz - pokud byla detekována porucha, pátrejte po poruše a vyřešte ji.

JFS 381U přepínač záložního zesilovače - způsob propojení

JMA-1410



JFS-381

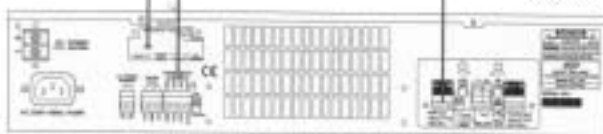


DALŠÍ



JPA-480DP

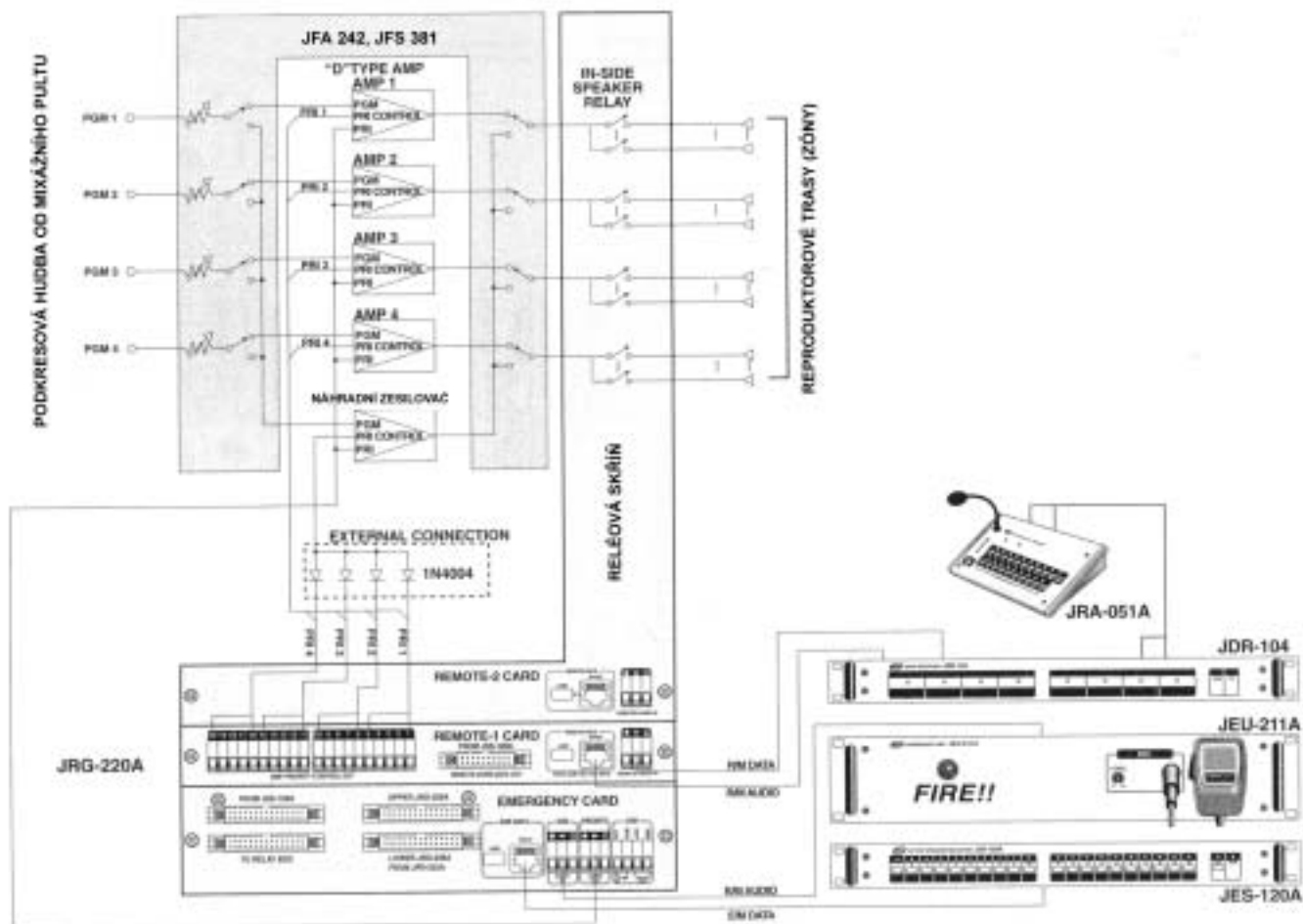
ZESILOVAČE VERZE DP



ZÁLOŽNÍ ZESILOVAČ

HLAVNÍ ZESILOVAČ

JFA 242U, JFS 381U přepínače záložního zesilovače - způsob propojení v souvislosti s reléovým spínačem zón (maticí) JRG 220AU

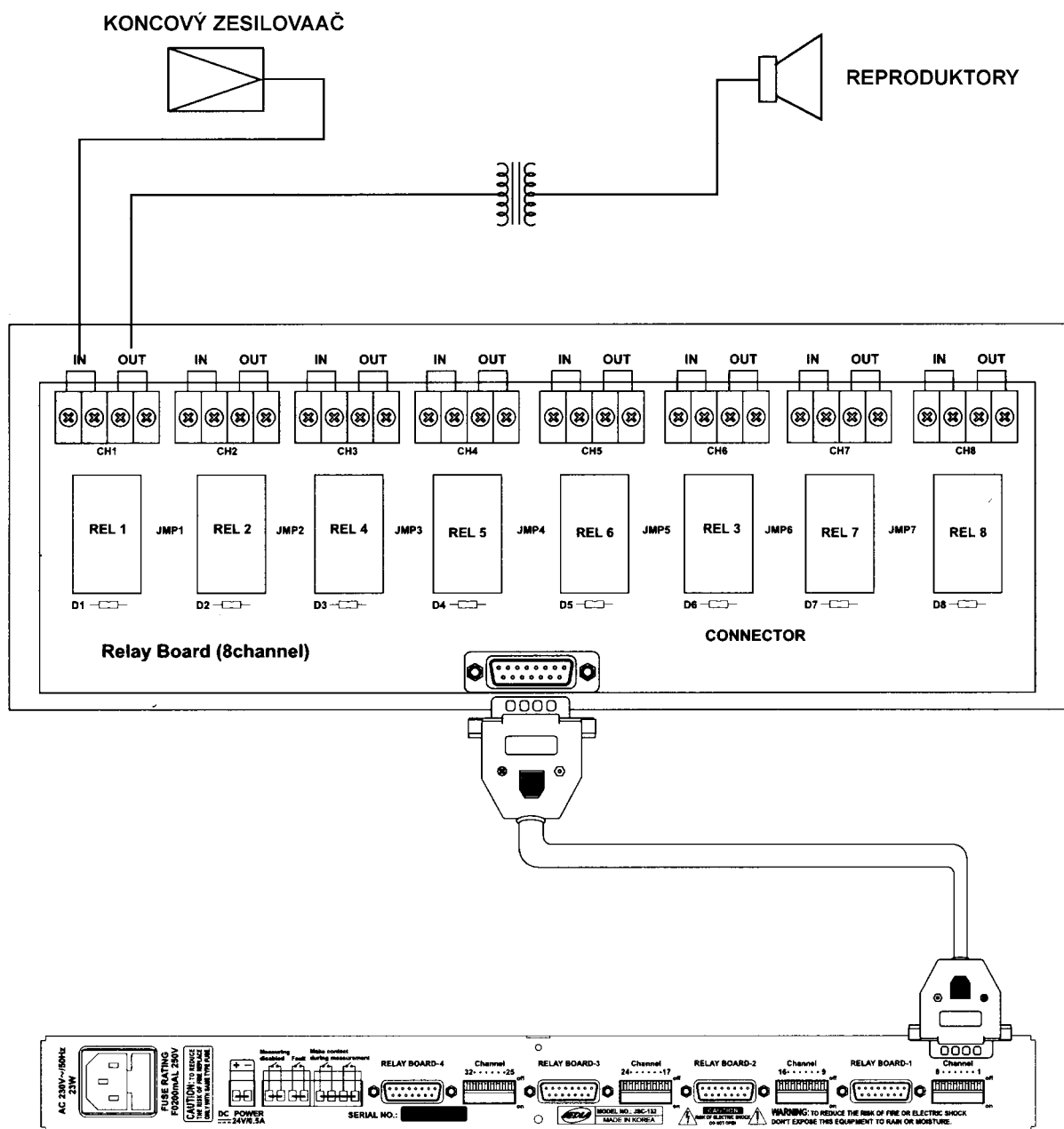


JSC 132AU kontrolér okruhů digitální - popis

- Tento plně digitální přístroj je univerzálním typem měřicího - kontrolního zařízení. Jeho kapacita je 32 100 V okruhů (popř. i v napěťovém režimu 70 V). Jednotka funguje na principu počáteční inicializace, kdy se zapamatují napěťové a impedanční podmínky trasy. V případě, že na trase je porucha, dojde obvykle k výkyvu napětí nebo impedance. To přístroj detekuje a následně indikuje na LCD displayi. Vše je automaticky řízeno procesorem, přístroj je bezobslužný. Přípojná matice je rozdělena na desky po 4 trasách.
- monitorování zkratu, podpětí, přepětí a veškerých impedančních podmínek trasy
- kapacita 32 monitorovaných kanálů
- vzorkování trasy 1x / 1 min v rozlišení 10b
- možnost nastavení četnosti vzorkování
- indikace zvuková a na LCD
- napájení 230 V / 50 Hz, 24 V DC (EM)
- hmotnost 3.0 kg

Samotné připojení okruhů (reproduktorů) se děje pomocí karet s relé. Tyto je třeba umístit na desku ze zadní strany rackové skříně.

JSC 132AU kontrolér okruhů digitální - způsob propojení



Přístroj je nastaven dodavatelem tak, že iniciuje měření zón v daný časový interval. Manuálně můžeme vyvolat odměření linky pomocí tlačítka *channel* a následně *check*. Pozor, aby měření probíhalo v pořádku, musí být každá zóna (100V trasa) zakončená rezistorem 1 k Ω / 2 W, drátovým typem.

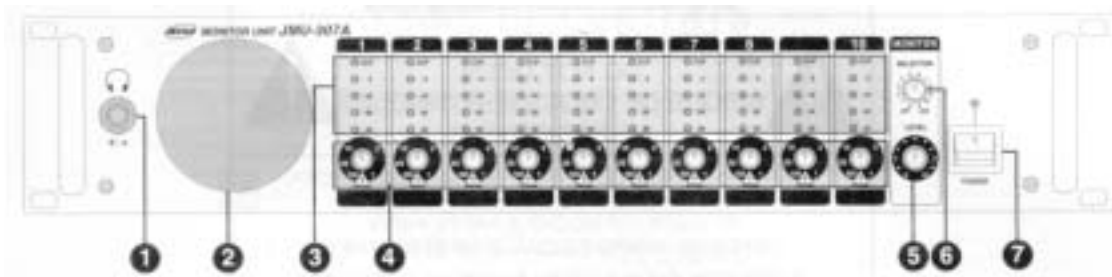
Dále uprostřed přístroje můžeme nastavit jumpery do poloh *IMP* a *RES*, čímž se bude provádět měření impedance, které se nebude přepočítávat na výkon ve watech.

Protože přístroj je připojen přímo na výstupní trasy a je řízen procesorem, hrozí nebezpečí jeho zničení, např. přepětím v síti nebo na trase. Proto doporučujeme vizuální kontrolu tohoto zařízení.

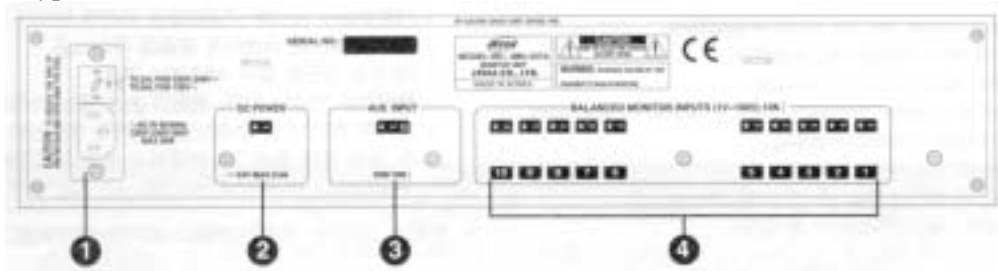
JMU 307A monitorovací zesilovač - technické parametry

- Slouží k zpětné kontrole výstupních 100 V okruhů. Zesilovač se tedy buď max. deseti 100 V linkami a z vestavěného reproduktoru slyšíme, jaký signál na daném okruhu je. To je navíc indikováno opticky.
- monitoring 10 100 V okruhů
- nastavení vstupních úrovní 1 - 100 V
- LED indikace na každý kanál
- zvukový monitoring reproduktorem nebo sluchátky
- automatické oddělení případné zemní smyčky
- napájení 24 V DC
- rozměry 483 x 88 x 200 mm
- hmotnost 4,7 kg

JMU 307A monitorovací zesilovač - popis, obsluha



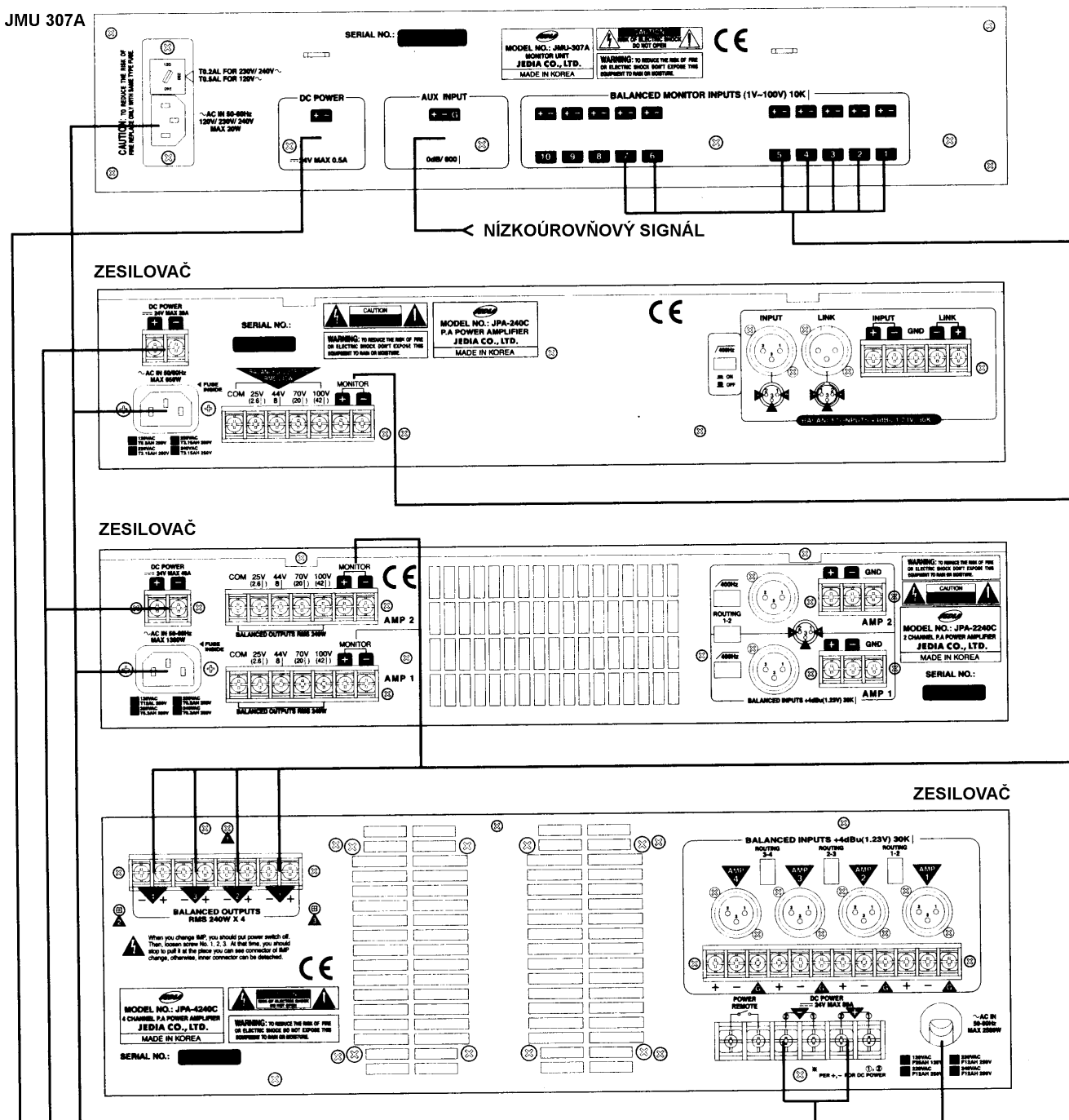
1. Připojení sluchátek
2. Reprodukter, z kterého slyšíme monitorovanou zónu
3. Indikace vybuzení
4. Regulátory zeslabení, nastavte tak, aby indikátory ukazovaly k nule
5. Regulátor hlasitosti pro reproduktor
6. Určuje, která zóna se bude přehrávat
7. Hlavní vypínač



1. Připojení napájení 230 V / 50 Hz AC
2. Napájení 24 V DC
3. Připojení např. předzesilovače
4. Napojení na jednotlivé okruhy, které se budou monitorovat

Připojte přístroj podle schéma dále, zapněte jej, a nastavte regulátory 4. Přepínačem 6 si vyberte zónu k monitorování a ta by se Vám měla nyní přehrávat v reproduktoru.

JMU 307A monitorovací zesilovač - způsob propojení



JCU 160 kontrolér systému - stará verze

- zařízení obsahuje 16 kanálů, na které jsou symetricky připojeny speciální dohledové výstupy z velkého systému Jeil. Za tímto účelem musí dané přístroje systému poskytovat rozhraní pro jejich monitoring.
- zařízení funguje tak, že trvale monitoruje všech 16 kanálů a v případě, že některé z nich má poruchu (jeho vstupní sym. napětí se změní mimo nastavenou mez), zinicilizuje výstupní jednotku. Ta obsahuje vizuální (blikající Jambo LED) a akustickou (pípání) signalizaci. Následně obsluha musí provést deblokaci akustické signalizace, čímž jenom vypne akustickou signalizaci, vizuální dále pokračuje. Po odstranění všech závad se vypíná i vizuální signalizace.
- systém 16 kanálů je univerzální, ne všechny musí být napojeny
- zařízení poskytuje prostřednictvím XLR konektoru pro systém detekce nebezpečí (EPS) nízkou impedanci v případě zjištění závady
- závada přímo na JCU 160 je taktéž monitorována a i v tomto případě je poskytnuta nízká impedance do systému detekce nebezpečí (EPS)
- zařízení monitoruje a indikuje závady na základě ČSN EN 60 849 dle odstavců 4.1f, 5.2a, 5.2b, 5.2c, 5.3a, 5.3b, 5.3c, 5.3d, 5.3e, 5.3f, 5.3g, 5.3h, 5.3i, 5.3j, 5.3 a 5.5

- propojení s dohlíženými přístroji pomocí sym. stíněného kabelu Jack 3,5 / Jack 3,5 stereo
- necitlivost na vstupní střídavé signály od 2 Hz / 12 dB / oct.
- vnitřně nastavitelná citlivost jednotlivých kanálů
- vnitřně nastavitelné zpoždění (necitlivost na „blikající“ signály)
- nastavitelná logika jednotlivých kanálů na zadní straně přístroje
- indikace stavu jednotlivých kanálů, indikace celkové závady
- manuální deblokace závady
- napájení 230 V AC nebo 24 V DC ze zálohy
- pracovní teplota -15 až +40 °C
- hmotnost 6,2 kg

JCU 160 kontrolér systému - popis, obsluha



1. Tlačítko manuální deblokace závady
2. Vizuální signalizace závady
3. Signalizace závady na jednotlivých kanálech. Normální stav zelená barva, závada červená barva.
4. Hlavní vypínač se signalizací
5. Napájení 230 V / 50 Hz
6. Switch pro nastavení logiky vyhodnocování jednotlivých kanálů
7. Záložní napájení 24 V DC
8. Detekční vstupy pro monitorované přístroje velkého systému. Symetrické, Jack 3,5.
9. XLR výstup na EPS. V případě závady je poskytnut sepnutý kontakt (piny 1-2). V případě klidu je mezi piny 1-2 odpor 6,8 kΩ. Tato impedance napomáhá k odhalení závady v tomto propoji (JCU 160 - EPS). Pro úplnost je na XLR konektoru vyveden i rozpínací kontakt (klid = nulová impedance, piny 1-3).

JCU 160 kontrolér systému - propojení, oživení

Nejprve je potřebné provést propojení jak hlavního napájení 230 V / 50 Hz AC, tak i záložního napájení 24 V DC. Dále propojíme detekované přístroje (všechny s označením Jxx xxxU) pomocí symetrických vstupů pomocí kabelu stínění + dvě žíly s tím, že stínění je na straně detekovaného přístroje nezapojeno. Kabel je na obou koncích osazen stereofonním Jackem 3,5 mm. Nakonec zbývá propojení na EPS. Standardně doporučujeme na konektoru XLR využít spínací kontakt, který v klidu poskytuje odpor 6,8 kΩ. Na EPS je tedy dobré nastavit závadový stav jednak na 0 Ω, ale taktéž > 7 kΩ, čímž jednoduše detekujeme poruchy na propojení JCU 160 - EPS.

JCU 160 je 16 kanálovým univerzálním přístrojem, a tak umožňuje detekci (kontrolu) jakýchkoli signálů. Z výroby je vstupní citlivost nastavena na 1,3 V. Citlivosti můžeme nastavovat až do 5 V uvnitř přístroje pomocí 16 trimrů. Dále každý vstup (opět vnitřně) dovoluje sepnout tzv. *delay*, což je necitlivost na střídavé signály, např. potřebujeme vyhodnocovat blikající signál s frekvencí 1,5 Hz. Bude-li *delay* zapnut, pak bude blikání 1,5 Hz bráno jako správný (neporuchový) stav. Pokud máte k dispozici signál statický, stejnosměrný, bez jakéhokoli blikání, doporučujeme *delay* vypnout, čímž se také zrychlí reakce celého přístroje. V poslední řadě je nutné nastavit logiku jednotlivých vstupů. To provádíme již na zadní straně a určíme tak logiku vyhodnocování jednotlivých signálů.

JCU 160 kontrolér systému - obsluha

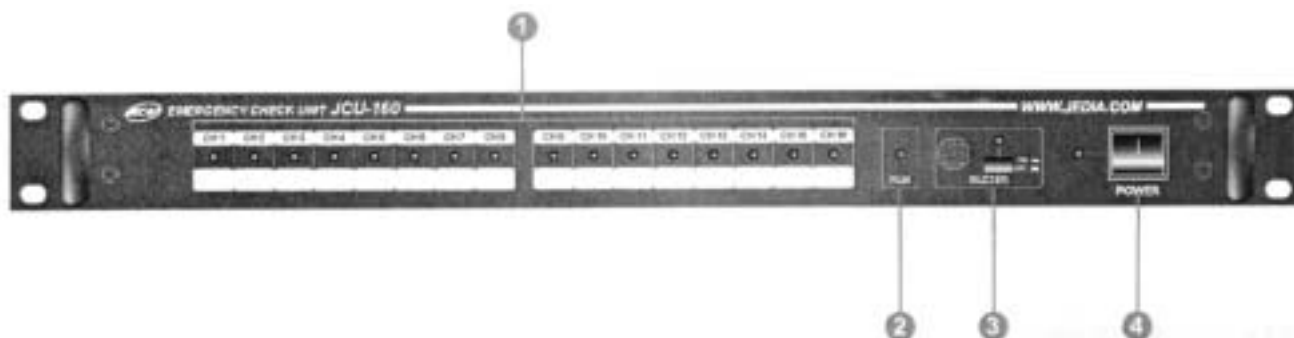
System je současně napojen opačným směrem na EPS a to tak, že přístroj JCU 160 detekuje veškeré závady zvukového systému a poskytuje do EPS hlášení "závada evakuačního zařízení" (popř. jiné, viz. kniha instalace). Protipožární ostraha má tedy i na starosti převzetí hlášení o závadě systému z EPS a následně musí závadu detekovat na přístroji JCU 160. Dále musí nahlásit závadu na tel. č. uvedeném v provozní knize. Protipožární ostraha musí být na toto zaškolená!

Na zařízení JCU 160 musí být umístěna cedule "Popis monitorovaných závad", na celém systému v blízkosti JCU musí být umístěna cedule "Po zjištění závady..." a v místě ostraha musí být umístěna cedule " V případě poplachu...", protipožární ostraha musí být s těmito cedulemi (grafickými pokyny) seznámena!

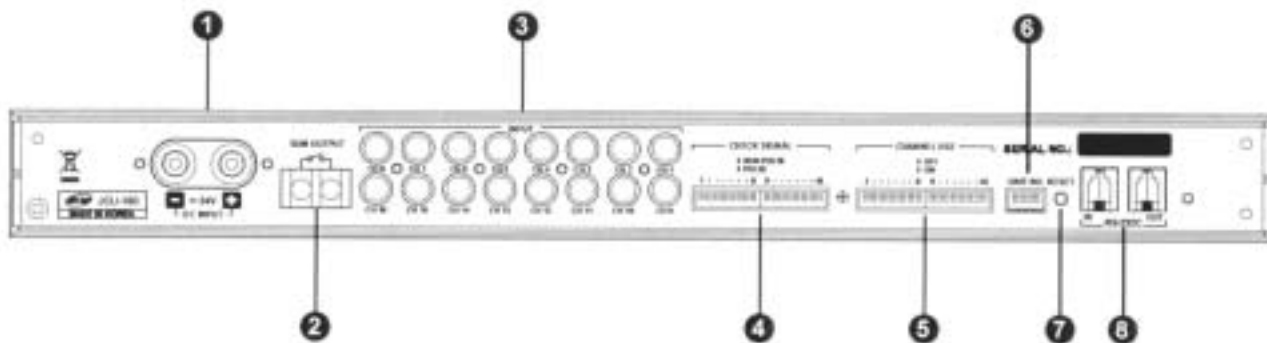
JCU 160 kontrolér systému - nová verze

- zařízení obsahuje 16 kanálů, na které jsou připojeny speciální dohledové výstupy z velkého systému Dexon / Jedia. Za tímto účelem musí dané přístroje systému poskytovat rozhraní pro jejich monitoring.
- zařízení funguje tak, že trvale monitoruje všech 16 kanálů a v případě, že některé z nich má poruchu (jeho vstupní napětí se změní mimo nastavenou hodnotu), zinicilizuje LED signalizaci příslušného kanálu a výstupní jednotku. Ta obsahuje vizuální (blikající LED) daného kanálu a akustickou (pípání) signalizaci. Po odstranění všech závad se vypíná i vizuální signalizace. Celková závada je poskytnuta také sumárním výstupem do EPS a závady jednotlivých kanálů jsou poskytovány prostřednictvím sériové linky RS-232C do dohledového sw. v PC, přenosová rychlost 9600 b/s.
- systém 16 kanálů je univerzální, ne všechny musí být napojeny
- zařízení poskytuje prostřednictvím sumárního šroubovacího konektoru pro systém detekce nebezpečí (EPS) nízkou impedanci v případě zjištění závady
- závada propojuje JCU 160 - EPS je taktéž monitorována a i v tomto případě je poskytnuta nízká impedance do systému detekce nebezpečí (EPS)
- zařízení monitoruje a indikuje závady na základě ČSN EN 60 849 dle odstavců 4.1f, 5.2a, 5.2b, 5.2c, 5.3a, 5.3b, 5.3c, 5.3d, 5.3e, 5.3f, 5.3g, 5.3h, 5.3i, 5.3j, 5.3 a 5.5
- propojení s dohlíženými přístroji pomocí nesym stíněného kabelu RCA Cinch / RCA Cinch
- necitlivost na vstupní střídavé signály od 2 Hz / 12 dB / oct.
- nastavitelné zpoždění (necitlivost na „blikající“ signály) pomocí DIP
- indikace stavu jednotlivých kanálů, indikace celkové závady
- manuální deblokace závady
- napájení 24 V DC , příkon 2,6 W
- pracovní teplota -15 až +40 °C
- rozměry 483 x 44 x 200 mm
- hmotnost 2,5 kg

JCU 160 kontrolér systému - popis, obsluha



1. Indikátory závad jednotlivých přístrojů / kanálů. Nesvítlí = kanál není aktivován, svítí = kanál je v pořádku, bliká = kanál má závadu.
2. Indikace aktivované akustické signalizace
3. Tlačítko aktivace akustické signalizace. Jakmile je zjištěna závada, rozezní se akust. signalizace. Tímto tl. ji vypneme a následně odstraníme závady v systému. Poté tlačítko opět sepneme, čímž uvedeme akust. signalizaci do pohotovostního stavu.
4. Hlavní vypínač se signalizací



1. Konektor pro napájení 24 V DC. Propojíme s přístrojem JPD 322AU. Nezaměňovat se záložním napájením v systému.
2. Výstup spínacího kontaktu - celková závada. V případě závady je poskytnut sepnutý kontakt , tedy impedance 0 Ω . V klidu je poskytována impedance 6,8 k Ω , při havárii či vypnutí celého přístroje JCU 160, impedance nekonečná. Tato koncipována impedance napomáhá k odhalení závady v propoji (JCU 160 - EPS).
3. Detekční vstupy pro monitorované přístroje velkého systému konektory RCA -Cinch.
4. DIP spínače pro nastavení necitlivosti pro pulzní signály na daném vstupu.
5. DIP spínače pro aktivaci jednotlivých vstupů - kanálů.
6. DIP spínače pro nastavení adresy zařízení pro určení komunikace s dohledovým software v PC
7. Tlačítko RESET. Nutno zmáčknout po jakékoliv rekonfiguraci zařízení.
8. Vstup a výstup sériové linky RS-232C. Slouží k propojení s dalšími přístroji a dohledovým software v PC

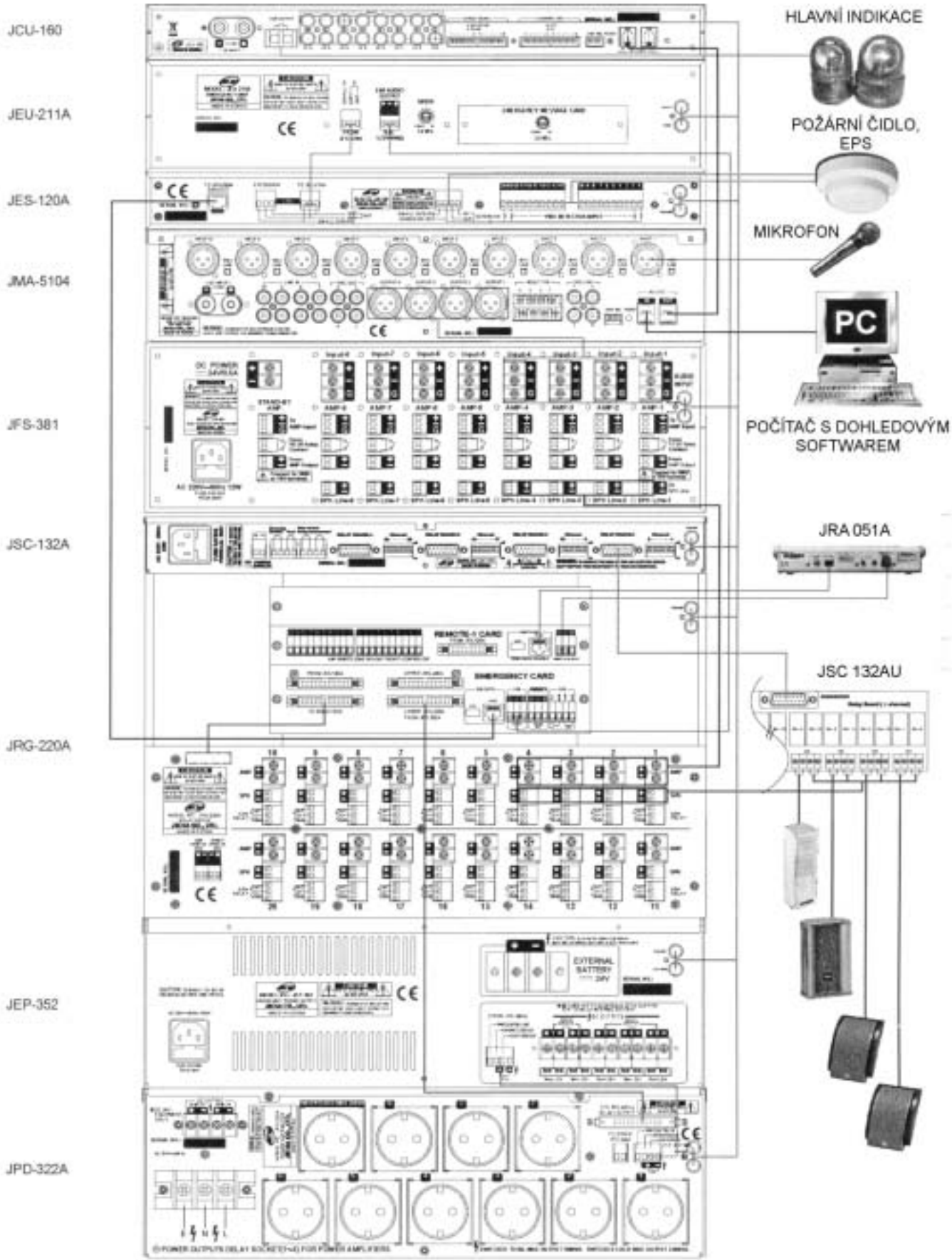
Tabulka propojení dohlížených přístrojů

přístroj	dohlíží se	nastavení DIP (4)
JPD 322AU	power	OFF
JEP 352U	power	OFF
JEP 352U	aku	OFF
JRG 220AU	power	OFF
JSC 132AU	power	OFF
JSC 132AU	fault	OFF
JES 120AU	power	OFF
JES 120AU	tx	ON
JEU 211AU	fault	OFF
JEU 211AU	fire	OFF
JFS 381U	power	OFF
JFS 381U	fault	OFF
JFA 242U	power	OFF
JFA 242U	fault	OFF

JCU 160 kontrolér systému - propojení, oživení

Nejprve je potřebné provést propojení napájení 24 V DC. Dále propojíme detekované přístroje (všechny s označením Jxx xxxU) pomocí stíněného kabelu, zakončeném RCA - Cinch konektory. Nakonec zbývá propojení na EPS pomocí (2). Na EPS je dobré naprogramovat závadový stav jednak na 0 Ω , ale taktéž > 7 k Ω , čímž jednoduše detekujeme poruchy na propojení JCU 160 - EPS.

JCU 160 je 16 kanálovým univerzálním přístrojem, a tak umožňuje detekci (kontrolu) jakýchkoli signálů v systému. Každý vstup dovoluje pomocí DIP spínačů zezadu, sepnout tzv. *delay*, což je necitlivost na střídavé signály, např. potřebujeme vyhodnocovat blikající signál s frekvencí 1,5 Hz. Bude-li *delay* zapnut, pak bude blikání 1,5 Hz bráno jako správný (neporuchový) stav. Pokud máte k dispozici signál statický, stejnosměrný, bez jakéhokoli blikání, (4) vypneme, čímž se také zrychlí reakce celého přístroje. Viz. také tabulka výše. V poslední řadě je nutné jednotlivé kanály aktivovat pomocí (5). Následně přístroj zapneme pomocí (4) a zresetujeme pomocí (7).



JCU 160 kontrolér systému - obsluha

System je současně napojen opačným směrem na EPS a to tak, že přístroj JCU 160 detekuje veškeré závady zvukového systému a poskytuje do EPS hlášení "závada evakuačního zařízení" (popř. jiné, viz. kniha instalace). Protipožární ostraha má tedy i na starosti převzetí hlášení o závadě systému z EPS a následně musí závadu detekovat na přístroji JCU 160. Dále musí nahlásit závadu na tel. č. uvedeném v provozní knize. Protipožární ostraha musí být na toto zaškolená!

Na zařízení JCU 160 musí být umístěna cedule "Popis monitorovaných závad", na celém systému v blízkosti JCU musí být umístěná cedule "Po zjištění závady..." a v místě ostraha musí být umístěná cedule " V případě poplachu...", protipožární ostraha musí být s těmito cedulemi (grafickými pokyny) seznámena!

System se za zprovozněný považuje pouze tehdy, jsou-li absolovány všechny zkoušky a měření podle tzv. Protokolu o vstupní zkoušce, ten je náležitě vyplněn a podepsán vč. příloh, dále provozní a instalační kniha je založena a všechny její vstupní údaje jsou vyplněny, dále jsou stanoveny odpovědné osoby načež musí být provedena patřičná školení protipožární ostraha a jsou definovány termíny provozních revizí. Na zařízení JCU 160 musí být umístěna cedule "Popis monitorovaných závad", na celém systému v blízkosti JCU musí být umístěná cedule "Po zjištění závady..." a v místě ostraha musí být umístěná cedule " V případě poplachu...", protipožární ostraha musí být s těmito cedulemi (grafickými pokyny) seznámena.

Obsluha a provoz systému:

Obsluha systému je opravdu minimální a může se provádět následující:

Běžná obsluha

Běžné obsluze je dovoleno pouze prostřednictvím přepážkového mikrofonu JRA 051A vyhlašovat hlášení. Prostudujte si prosím pečlivě kapitolu "JRA 051A přepážkový mikrofon - popis, obsluha" tohoto návodu.

Obsluha protipožární ostraha

Poplach: V případě, že je na EPS vygenerován poplach, systém automaticky generuje poplachové hlášení. Protipožární ostraha má dovoleno sledovat, ve kterých zónách probíhá evakuační hlášení (viz. přístroj JES 120AU) a může manuálně řídit evakuaci prostřednictvím tzv. evakuačního mikrofonu (viz. přístroj JEU 211AU). Toto řízení je také ukázáno na ceduli "V případě poplachu..."

Závada: Systém je současně napojen opačným směrem na EPS a to tak, že přístroj JCU 160 detekuje veškeré závady zvukového systému a poskytuje do EPS hlášení "závada evakuačního zařízení" (popř. jiné, viz. kniha instalace). Protipožární ostraha má tedy i na starosti převzetí hlášení o závadě systému z EPS a následně musí závalu detekovat na přístroji JCU 160. Dále musí nahlásit závalu na tel. č. uvedeném v provozní knize. Protipožární ostraha musí být na toto zaškolená.

Prostudujte si prosím pečlivě kapitoly "JES 120AU přijímač a spínač poplachových zpráv - popis, obsluha", "JEU 211AU alarmová jednotka - popis, obsluha" a "JCU 160 kontrolér systému - popis, obsluha". Seznamte se z provozní knihou, především s její úvodní částí. Ved'te pečlivě záznamy v provozní knize.

Obsluha systému, at' už běžná, nebo protipožární ostraha, nesmí vypínat žádný přístroj systému!

Údržba a provozní revize systému:

Běžnou údržbu systému doporučujeme provádět v době naplánovaných provozních revizí. Pokud provozní revize neobjevila závalu (nejpravděpodobnější je konec životnosti akumulátorů), údržbou rozumíme opatrné vyčištění přístrojů systému od prachu.

Provozní revize jsou naplánovány v provozní knize a jejich náplní je zkouška podle tzv. Protokolu o provozní revizi, který naleznete na doprovodném CD-ROM.

Likvidace, recyklace, schválení, bezpečnost:

Na základě zákona č. 7/2005 Sb. o odpadech z elektrických zařízeních, je společnost Dexon Czech s.r.o. zapsána v seznamu MŽP ČR a je účastníkem kolektivního systému Retela s.r.o. pod klientským číslem 2005/10/10/92. Samotný přístroj není možné likvidovat vyhozením do komunálního odpadu. Vzhledem k použitým materiálům, je nutné jej odevzdat na příslušných sběrných místech (seznam na www.retela.cz, www.env.cz), které likvidaci a recyklaci zajistí. Přístroj obsahuje nebezpečné kovy a materiály.

Na základě zákona č. 477/2001 Sb. o obalech dodavatel systému - Dexon Czech s.r.o. má uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění se společností Ekokom a.s. pod klientským číslem EK-F06020790. Kartónový obal přístroje vyhod'te do nádob komunálního odpadu určených pro papír.

Na základě zákona č. 22/1997 Sb., je-li stanoveno, výrobce ujišťuje, že bylo vydáno výrobcem prohlášení o shodě.

Výrobce prohlašuje, že nejsou v přístroji použity nebezpečné látky (materiály) v rámci Směrnice 2002/95/ES Evropského parlamentu a Rady (RoHS) o omezení používání určitých nebezpečných látek/materiálů v elektrických a elektronických zařízeních.



© DEXON CZECH s.r.o.
Zpracoval: Ing. Kamil Toman
E-mail: podpora@dexon.cz