

SONTEK, Moravská 286, 952 01 VRÁBLE

ÚSTREDŇA PRESNÉHO ČASU



D201RQ/MP3

NÁVOD NA OBSLUHU A ÚDRŽBU

V5.02 (model 2018, zoznam nahrávk 2015)

Obsah:

1. Úvod	5
2. D201RQ/MP3 – varianty ústredne	5
2.1. D201RQ/MP3 – základná výbava	5
2.2. D201RQ/MP3 – rozšírenie	6
3. Mechanická konštrukcia	6
3.1. Skriňa ústredne	6
3.2. Poistky	6
4. Ovládanie ústredne D201RQ/MP3.	7
4.1. Ovládacie prvky	7
4.2. Užívateľské menu – UM a menu audioplayera MP3.	8
4.2.1. Užívateľské menu – UM1.	8
4.2.2. Užívateľské menu – UM2.	9
4.2.3. Užívateľské menu – UM3.	10
4.2.4. Užívateľské menu – MP3	10
4.2.4.1. Prehrávanie hudby	10
4.2.4.2. Inicializácia ústredne zo súboru ini.	11
4.2.4.3. Postup vytvorenia a zavedenia inicializačného súboru (profilu).	12
4.3. Programové menu - PM	13
4.3.1. PM01 NASTAVENIE ČASU A SYNCHRONIZÁCIE	13
4.3.1.1. PM01-1/Man. zadanie času	13
4.3.1.2. PM01-2/Man. zadanie dátumu	14
4.3.1.3. PM01-3/Zdroj synchronizácie	14
4.3.1.4. PM01-4/Časové pásmo	14
4.3.1.5. PM01-5/Obdobie LSEC	15
4.3.1.6. PM01-6/Zadanie LSEC - Začiatok	15
4.3.1.7. PM01-7/Zadanie LSEC – Koniec	15
4.3.1.8. PM01-8/Com232	16
4.3.1.9. PM01-9/Meranie a korekcia presnosti	16
4.3.1.10. PM01-A	17
4.3.1.10.1 PM01-A/DCF	17
4.3.1.10.2 PM01-A/RS485	17
4.3.1.10.3 PM01-A/GPS	18
4.3.1.10.4 PM01-A/Žiadny	18
4.3.1.11. PM01-B/DCF – Počet synchronizácií času z DCF	18
4.3.1.12. PM01-C/DCF – Čas a dátum poslednej synchronizácie času z DCF	18

4.3.1.13. PM01-D/Meranie korekcie	19
4.3.2. PM02 PROGRAMOVANIE SPÍNANIA RELE, AUDIO	19
4.3.2.1. PM02-1/ Programovanie spínania	19
4.3.2.2. PM02-2/PRG - programovanie spínania , hromadné operácie	21
4.3.3. PM03 NASTAVENIE – INKREMENTÁLNE HODINY	21
4.3.3.1. PM03-1/Min. linka	22
4.3.3.2. PM03-1/Sec. linka	22
4.3.4. PM04 NASTAVENIE AUDIOPLAYERA	23
4.3.4.1. PM04-1/AP	24
4.3.4.2. PM04-2/AP	25
4.3.4.3. PM04-3/AP	27
4.3.4.4. PM04-3/AP/ODB/V.Zvon	28
4.3.4.5. PM04-3/AP/ODB/M.Zvon	28
4.3.4.6. PM04-3/AP/WELCOME	28
4.3.5. PM99 INICIALIZÁCIA ÚSTREDNE	29
4.3.5.1. PM99-1 Inicializácia	29
4.4. Záver programovania	30
5. Zálohovanie napájania.	30
6. Audioplayer MP3	30
6.1. Základný popis	30
6.2. Nahrávky dodávané výrobcom	31
7. Popis konektorov a signálov.	33
7.1. Seriový kanál RS232	33
7.2. Univerzálny vstup DCF/GPS prijímač	33
7.3. Sériové rozhranie RS485.	34
7.4. Podružná linka.	34
7.5. Výstup spínania rele.	35
7.6. Výstup Audioplayer MMC.	35
8. Montáž ústredne a prijímačov.	36
8.1. Montáž prijímača GPS	36
8.2. Montáž a nasmerovanie prijímača DCF	36
8.3. Montáž ústredne	37
8.3.1. Prvé spustenie (INICIALIZÁCIA)	37
9. Údržba.	38
10. Technické parametre.	38
Záručný list.	40

1. Úvod

DIGITÁLNA ÚSTREDŇA PRESNÉHO ČASU **D-201RQ/MP3** je výsledkom 25-ročného vývoja v oblasti merania času. Ústredňa je riadená mikroprocesorom v spolupráci s obvodom reálneho času, ktorý je zálohovaný proti výpadku napájacieho napätia. Obsahuje univerzálny **vstup** pre prijímač DCF (D110S, D110P) alebo GPS (D610PQ, D910PQ). Samotné prijímače je potrebné objednať samostatne. Ústredňa môže pracovať aj bez prijímača, avšak s presnosťou bežných hodín. V základnej výbave tejto ústredne je MP3 audioplayer, spínanie sieťového napätia na vstavanú zásuvku.

Koncepcia riešenia ústredne umožňuje doplnenie aj ďalších modulov, nevynímajúc ani použitie modulov vyvinutých na zákazku. Tieto prípady doporučujeme riešiť v spolupráci s našim vývojovým oddelením. Pre bežné použitie slúžia štandardne vyrábané modely a ich modifikácie.

Od januára 2010 sa ústredňa dodáva v novom prevedení firmvéru D201-V3-1 (model 2010), ktorý prináša veľa noviniek a vylepšení. Výraznou zmenou je zavedenie podpory kariet s vysokou kapacitou SDHC (až do 32GB), podpora systému FAT32, rozšírenie možností komunikácie s nadradeným počítačom, napr. inicializačný súbor je možné do ústredne načítať nielen z karty ale aj cez rozhranie COM232.

Od apríla 2010 sa ústredňa dodáva s firmvérom D201-V3-3, ktorý prináša ďalšie vylepšenia. Rozšírili sme počet definícií blokov zo štyroch na deväť a počet sekvencií z dvoch na štyri.

Od januára 2018 sa ústredňa dodáva s novým firmvérom D201-V5-01, ktorý umožňuje nastavenie presnosti bez vonkajšej synchronizácie, prepracovaný je sériový prenos C485. Doplnili sme 5 sekúnd pred automatickým prehraním audia z mp3 spustenie nahrávky pre aktiváciu výkonového zosilňovača signálom vysokej frekvencie (17kHz).

2. D201RQ/MP3 – varianty ústredne

Ústredňa sa vyrába v základnom prevedení a v rozšírenom prevedení.

2.1. D201RQ/MP3 – základná výbava

D201RQ/MP3 v štandardnej zostave obsahuje:

- univerzálny vstup pre DCF alebo GPS prijímač (prijímače GPS ani DCF nie sú súčasťou dodávky a je potrebné ich objednať samostatne)
- sériové rozhranie COM232 pre pripojenie k PC
- vstavaný je modul audioplayer MP3 s kartou MMC/SD/SDHC prístupnou zvonka

- vstavaná zásuvka 230V/50Hz pre spínanie zosilňovača alebo univerzálne použitie
- jednoduché man. pripojenie napätia do vstavanej zásuvky spínačom na prednom paneli
- zmena času na letný a späť aj bez prijímača DCF/GPS s automatickým výpočtom alebo manuálnym zadávaním dátumov prechodov.
- možnosť používať aj iné časové pásma a posuny

2.2. D201RQ/MP3 – rozšírenie

D201RQ/MP3 možno na objednávku dodať v rozšírenej zostave. Ide o rozšírenie o nasledovné funkcie a komponenty:

- podružná linka 24V/0,5A môže byť voliteľne minútová alebo sekundová
- sériový port COM485 (nezávislý od COM232) pre možnosť pripojenia podružných hodín alebo spájania viacerých ústrední do zostavy s jedným prijímačom DCF/GPS

3. Mechanická konštrukcia

3.1. Skriňa ústredne

Ústredňa je umiestnená v skrinke pre štandardný 19“ rám. Výška je 2U a hĺbka je 200mm. Od januára 2018 sa ústredňa dodáva s voliteľným predným panelom s uchytením do racku alebo stolné prevedenie.

Na čelnom paneli sa nachádza 2x20 znakový alfanumerický podsvietený LCD maticový displej a osem ovládacích tlačidiel. Vpravo sa nachádza sieťový spínač a signalizačná LED „power“. Spínačom vľavo (označený „OUTPUT“) je možné „ručne“ zapnúť sieť do vstavanej sieťovej zásuvky, za predpokladu, že je súčasne zapnutý sieťový spínač. Vľavo sa nachádza aj otvor pre pamäťovú kartu audioplayera. **Karty nakupujte od výrobcu ústredne, lebo nie všetky karty dokáže zariadenie používať.**

3.2. Poistky

Ústredňa používa sieťovú tavnú poistku FU1, ktorá sa nachádza na zadnom paneli. Použitá je sklenená trubičková poistka rozmeru 5x20 mm. Samostatne je istený okruh zásuvky pre napájanie zosilňovača poistkou FU2. Používajte poistky typu T (pomalé) s hodnotou uvedenou na paneli. V prípade opakovaného prerušenia poistky kontaktujte servisnú organizáciu alebo výrobcu.

Podružná linka v rozšírenej variante je istená elektronicky. V prípade skratu alebo preťaženia

na linke sa linka zablokuje (nastavenie stavu linky na „ERROR“) a po odstránení príčiny je potrebné linku nastaviť do stavu „START“. Každá linka je zároveň vybavená vratnou poistkou typu polyswitch na limitáciu prúdu.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE!

Pred výmenou poistky vždy najskôr odpojte vidlicu pohyblivého prívodu od siete!

4. Ovládanie ústredne D201RQ/MP3.

Ovládanie sa prevádza pomocou tlačidiel na základe údajov na alfanumerickom displeji LCD. Znaky displeja svietia trvale. Ak niekde bliká kurzor, tak to znamená, že kurzorom označený parameter možno meniť.

Ovládanie má dve časti. Pre bežnú obsluhu je určené „užívateľské menu“ – UM (ďalej UM). Okrem toho je k dispozícii dvojúrovňové „programové menu“ – PM (ďalej PM), kde sa definujú základné vlastnosti ústredne. Spravidla jeho parametre nastavuje montážna organizácia podľa požiadavky užívateľa.

Po zapnutí ústredne sa na niekoľko sekúnd zobrazí text vľavo podľa použitého firmvéru:

SONTEK D201 (c)2018 D201v5-02 KS:88C009H

MP3 V5-02KS073E STOP VLOZTE PAMAT. KARTU!
--

Je vhodné, aby ste si poznačili verziu progr. vybavenia ústredne a hodnotu kontrolného súčtu. V okne vpravo je verzia programu pre MP3, zobrazí sa v režime MP3 bez zasunutej karty

4.1. Ovládacie prvky

Ústredňa sa ovláda pomocou ôsmich tlačidiel pod displejom. Tlačidlá reagujú pri trvalom zatlačení opakovane.

UM/ESC - zatlačením tlačidla sa prepíname medzi položkami UM. Ak sme ale boli v PM, tak sa tlačidlom vraciame o úroveň naspäť. V PM v režime zmeny (bliká kurzor) sa tlačidlom ukončuje režim „zmeny“ bez zápisu. Opakovaným stláčaním tlačidla (1-3x) sa vrátíme do UM

PM - zatlačením tlačidla sa prepíname medzi položkami prvej alebo druhej úrovne PM.

OK – v užívateľskom režime (UM1, UM2, UM3, MP3) je použité len v MP3 a to na spustenie a zastavenie prehrávania zvukovej nahrávky, v PM sa tlačidlom vstupuje do druhej úrovne PM,

v režime „zmeny“ parametrov sa zmenené parametre uložia do pamäte.

SET – v UM (UM1, UM2 a UM3) slúži na prepínanie rozvrhov. V nižšej úrovni PM nastaví alebo posunie režim „zmeny“ niektorého parametra. V MP3 (ovládanie audioplayera) slúži na prepínanie režimu záznamu a prehrávania. Záznam je možný len v prípade, že je vybratý dátový súbor vhodný pre záznam a ústredňa má vstup pre nahrávanie (neobsahuje štandardná výbava).

ŠÍPKA VĽAVO A VPRAVO - V užívateľských režimoch UMx sa šípkou vľavo dá vyvolať po potvrdení činnosť nastavená v predvoľbe PX1 nastavená v PM02-1. Šípkou vpravo sa dá vyvolať po potvrdení činnosť nastavená v predvoľbe PX2 nastavená v PM02-1.

V režime MP3 sa šípkou vľavo vrátíme do nadradeného adresára, a šípkou vpravo sa vrátíme na začiatok platného adresára.

V PM02-1 (programovanie spínania) sa tlačidlami posúvame medzi jednotlivými predvoľbami spínania.

V PM03-1 (programovanie podr. liniek) sa tlačidlami posúvame medzi linkami, ak ich je viac.

V PM04-1 (programovanie sekvencií) sa tlačidlami posúvame medzi sekvenciami 1-4.

V PM04-2 (programovanie blokov) sa tlačidlami posúvame medzi blokmi 1-9.

V druhej úrovni PM v režime „zmeny“ parametrov sa tlačidlami posúvame medzi nastavovanými parametrami.

ŠÍPKA DOLU A HORE – V užívateľských režimoch UMx sa šípkou hore dá vyvolať po potvrdení nútené zopnutie napätia do zásuvky. Šípkou dolu je možné vyvolať vypnutie zásuvky. V režime MP3 sa šípkami posúvame medzi súbormi na karte.

V programovom režime PM sa tlačidlami sa posúvame medzi položkami menu. V režime zmeny meníme tlačidlami hodnoty vybraného parametra.

4.2. Užívateľské menu – UM a menu audioplayera MP3.

Pre bežnú obsluhu zariadenia je určené užívateľské menu (UM). Zobrazí sa po návrate z programového menu (PM) alebo po zapnutí ústredne a zobrazení kontrolného súčtu a verzie programu. Po krátkej chvíli je úvodný text nahradený textom UM. Po zapnutí sa vždy zobrazí UM1. V rámci užívateľských menu je zaradený aj režim práce s kartou a audioplayerom označený MP3.

4.2.1. Užívateľské menu – UM1.

UM1 je základným užívateľským menu, ktoré je prístupné vždy, bez ohľadu na konfiguráciu ústredne.

UM1 -- SONTEK GPS R1
20.12.17/3 18:30:15

V prvom riadku je zobrazené označenie menu (UM1), nasleduje stav dvoch releových výstupov, z ktorých je ale fyzicky využitý len výstup 2 na spínanie siete do vstavanej zásuvky. Nasleduje názov výrobcu, ktorý sa strieda s modelom ústredne. Nasledujúce tri znaky sú rezervované pre stav synchronizácie. Prvý riadok končí zobrazením aktuálne platného rozvrhu spínania (R1-R4).

V druhom riadku je zobrazený, dátum/deň v týždni a presný čas.

Stav synchronizácie rozlišuje nasledovné stavy:

„AUT“ – je zvolený režim automatického rozpoznania synchronizačného signálu ale zatiaľ nebol žiadny signál zistený.

„dcf“ – režim príjmu DCF, ale posledné štyri hodiny nebolo platné načítanie.

„DCF“ – režim príjmu DCF, signál je v poriadku, systém má platné načítanie času a dátumu.

„gps“ – režim príjmu GPS, ale posledné štyri hodiny nebolo platné načítanie.

„GPS“ – režim príjmu GPS, signál je v poriadku, systém má platné načítanie času a dátumu.

Okrem týchto pre D201RQ/MP3 štandardných stavov môžu nastať ďalšie možnosti, za predpokladu, že je ústredňa rozšírená o port COM485.

„com“ – režim príjmu z COM485, ale posledných niekoľko minút bez platného načítania.

„COM“ – režim príjmu COM485, signál je v poriadku, systém má platné načítanie.

Vodorovné šípky umožňujú vykonať činnosť nastavenú v programových predvoľbách spínania Px1 a Px2. Tlačidlom UM/ESC sa posunieme na ďalšie UM, tlačidlo „SET“ ponúkne zmenu rozvrhu spínania, „PM/ESC“ zabezpečí vstup a pohyb v programovom menu (PM).

4.2.2. Užívateľské menu – UM2.

V UM2 je oproti UM1 zmenený prvý riadok displeja. Po označení menu „UM2“ zľava nasleduje informácia o najbližšom spínaní. Informácia pozostáva z čísla predvoľby/čas/deň v týždni najbližšej realizácie spínania.

UM2 P-01/08:00/4 R1
20.12.17/3 18:30:15

V ostatnom je UM2 zhodné s UM1 vrátane použitia tlačidiel.

4.2.3. Užívateľské menu – UM3.

Od D201v5-01 je použité v každej ústredni. V prvom riadku sa zobrazuje stav batérie ak je ústredňa zálohovaná a teplota ak je pripojený teplomer. V druhom riadku sa zobrazuje stav chybových hlásení. Kontroluje sa stav chyba podružnej linky (PL), chyba synchronizácie(SYNC).

UM3
ERR:ZIADNA

UM3
ERR:PL-SYNC

POZOR!NuĽ.ERR-PL/KRH
Ak AN0, Zadajte OK!

ERR podružnej linky je možné zresetovať aj priamo z UM3 zatlačením tlačidla „SET“ a následne „OK“.

POZNÁMKA: Ak ústredňa nemá pripojený žiadny zdroj synchronizácie, tak je potrebné nastaviť „ZIADNY“ v PM01-3. Nastavenie „AUTO“ spôsobí nastavenie ERR:SYN

4.2.4. Užívateľské menu – MP3

Menu slúži na ovládanie audioplayera MP3, prezeranie obsahu a manuálne prehrávanie súborov, resp. aj na realizáciu záznamu na kartu (len v rozšírenej variante). **V menu možno do ústredne zavádzať profily nahraté na karte.** Profilom nazývame inicializačný súbor s príponou „ini“. Súbor možno vytvoriť resp. opraviť z existujúceho dodaného na karte pomocou „poznámkového bloku“ systému windows.

4.2.4.1. Prehrávanie hudby

Ak má zobrazený súbor príponu mp3 alebo mpx potom je možné ho prehrať. V prípade, že je ústredňa rozšírená o záznam, potom možno prehrávať aj súbory vytvorené záznamom, a tie majú príponu dat. Na displeji to môže byť napr.:

MP3 A:/ STOP
01 Zaciatok 1.v~.mp3

MP3 A:/ STOP
<A>Blok

MP3 A:/ STOP
Zvucka.mp3

V prvom riadku nasleduje po označení menu „MP3“ označenie cesty (path) a stav audioplayera. V druhom riadku je zobrazený obsah podľa zvolenej cesty, adresár alebo súbor.

Stav audioplayera môže byť:

„STOP“ – kludový stav

„PLAY“ – prehrávanie súboru zobrazeného v druhom riadku

„PL>>“ – prehrávanie všetkých súborov adresára podľa nastavenej cesty

„PLxx“ – automat prehráva naprogramovanú stopu xx (01-95)

„PLBx“ – automat prehráva príkaz Bx (1-4)

Poznámky:

„Stopa“ je priamo adresovateľná nahrávka MP3, ktorej názov povinne začína číslicami 01 – 90 a musí byť umiestnená v koreňovom adresáre karty.

„Bx“ je príkaz na prehratie nahrávky/nahrávok z adresára „Blok“, „BMM“ alebo BMMZZKK . Viac informácií v časti „nastavenie audioplayera PM04.“

V menu MP3 je možné spúšťanie ľubovoľných nahrávok vo formáte mp3 uložených na karte. Je možné otvárať adresáre na karte alebo sa vrátiť z adresára. Na vnorenie do adresára sa použije tlačidlo „OK“. Po otvorení adresára sa zobrazí prvý súbor s názvom „ .. „, ktorý nie je skutočným súborom ale slúži na návrat z adresára tlačidlom „OK“. Zvislými šípkami sa presúvame medzi súborami a adresármi. Ak je zobrazený súbor typu mp3 (mpx, dat), potom ho možno spustiť tlačidlom „OK“. Ak po spustení prehrávania chceme zabezpečiť prehrávanie aj ďalších súborov v danom adresári, tak je potrebné zatlačiť tlačidlo „SET“. Súbory, ktoré nie sú vhodné na prehrávanie sa preskakujú a po dosiahnutí konca adresára sa opäť pokračuje prvou nahrávkou rovnakého adresára. Režim možno zrušiť opätovným zatlačením „SET“.

4.2.4.2. Inicializácia ústredne zo súboru ini.

Ak má zobrazený súbor príponu ini, systém ho považuje za inicializačný súbor a je možné ho použiť na inicializáciu ústredne. Na displeji to môže byť napr.:

MP3 A:/SETUP	STOP
PROFIL-01.ini	

V prvom riadku nasleduje po označení menu „MP3“ označenie cesty (path). Inicializačné súbory je vhodné ukladať do adresára „SETUP“. Vybraný inicializačný súbor je možné zaviesť do systému tlačidlom „OK“. Keďže ide o zásadný zásah do funkcie zariadenia zobrazí sa výzva na potvrdenie:

**SUBOR INI!! SPUSTIT?
Ak ANO Zadajte 3xOK!**

**INICIALIZUJEM!
CAKAJTE PROSIM!**

Na potvrdenie je potrebné tri krát zatlačiť tlačidlo „OK“. Zatlačenie iného tlačidla má za následok zrušenie inicializácie. Po poslednom zatlačení sa zobrazí oznam o prebiehajúcej inicializácii a po skončení je zobrazená informácia o výsledku inicializácie. V prípade, že je v súbore chyba zobrazí sa chybové hlásenie, ak nie je potom sa zobrazí info o úspešnom ukončení inicializácie.

**INI SUBOR ZAVEDENY!
ZATLACTE „OK“!**

**CHYBNY RIADOK 0087!
ZATLACTE „OK“!**

4.2.4.3. Postup vytvorenia a zavedenia inicializačného súboru (profilu).

Pre vytvorenie a zavedenie nového inicializačného súboru (profilu) doporučujeme nasledovný postup:

- Pamäťovú kartu opatrne vytiahnite z ústredne a zasuniete do čítačky kariet SD/MMC vášho PC.
- Pre istotu si urobte zálohu všetkých dat z karty na disk počítača
- adresáre SETUP si nájdite súbor ini, ktorý Vám najviac vyhovuje. Otvorte ho v poznámkovom bloku Windows.
- Upravte časy zvonení podľa vašej požiadavky
- Ak sa Vám to javí príliš zložité, potom nás kontaktujte na mailovej adrese sontek@sontek.eu, napíšte vaše predstavy slovne a my vám zašleme požadovaný inicializačný súbor bezplatne na váš mail
- Kontaktovať nás môžete aj telefonicky na 037-7833500.

Pre vytvorenie a zavedenie nového inicializačného súboru (profilu) doporučujeme nasledovný postup:

- Opakovaným zatlačením tlačidla UM/ESC sa dostanete do menu MP3 (menu je zobrazené vľavo na prvých troch znkoch displeja)
- Tlačidlami šípka hore alebo dolu pohľadajte adresár SETUP. Keď sa zobrazí na displeji zatlačte tlačidlo OK a vojdite do adresára

- Tlačidlami šípka hore alebo dolu pohľadajte požadovaný inicializačný súbor. Keď sa zobrazí zatlačte OK. Systém vás vyzve na potvrdenie, ak sme si istí zatlačte tri krát OK.
- Hotovo!

Poznámka: Ak sa nahrávanie skončí chybovým hlásením s označením čísla riadku bola na tomto riadku chyba. Nahrávanie sa prerušilo a ďalej nepokračuje. Treba opraviť chybu a nahrávanie zopakovať.

4.3. Programové menu - PM

V programovom menu sa nastavujú všetky parametre ústredne a jednotlivých modulov. Zásahy v tejto časti by mali robiť len osoby, ktoré poznajú toto zariadenie a najmä si podrobne preštudovali tento návod. Ponuka v PM je prispôbena skutočnej konfigurácii ústredne, preto čísla menu nie sú použité všetky. Každé PM prvej úrovne má minimálne jedno „podmenu“ PM druhej úrovne. Podmenu sa volí tlačidlom „OK“.

4.3.1. PM01 NASTAVENIE ČASU A SYNCHRONIZÁCIE

PM01 – umožňuje manuálne nastaviť čas, dátum, zdroj synchronizačného signálu, časové pásmo, hranice letného času a ďalšie údaje.

<p>PM01 NASTAVENIE CASU SYNCHRO, KOMUNIKACIE</p>

Do menu vojdete tlačidlom „OK“. V PM01-1 až PM01-9 sa údaje dajú meniť, PM01-A až PM01-E slúžia len na informáciu, nič sa v nich nenastavuje.

4.3.1.1. PM01-1/Man. zadanie času

Ak je to potrebné možno zadať čas aj manuálne.

<p>PM01-1/Man. zadanie Cas: 13:27:00</p>

Režim zmeny vyvoláte tlačidlom „SET“ následne nastavíte čas pomocou šípok a zadáte OK.

4.3.1.2. PM01-2/Man. zadanie dátumu

Ak je to potrebné možno zadať dátum aj manuálne.

PM01-1/Man. zadanie Datum: 01.10.2017 NED
--

Režim zmeny vyvoláte tlačidlom „SET“, nastavíte dátum pomocou šípok a zadáte OK.

4.3.1.3. PM01-3/Zdroj synchronizácie

Zdroj synchronizácie možno zadať priamo alebo nastaviť zistenie automaticky.

PM01-3/Synchro casu Zdroj: AUTO/?

Režim zmeny vyvoláte tlačidlom „SET“ následne nastavíte požadovaný spôsob synchronizácie pomocou šípok a zadáte „OK“. Ak je nastavené „AUTO“ potom sa za lomkou zobrazí otáznik. Keď sa zistí dostupný synchronizačný signál zobrazí sa namiesto otáznika.

K dispozícii sú nasledovné možnosti synchronizácie:

DCF – najviac používaný spôsob synchronizácie, vyžaduje pripojiť k ústredni prijímač DCF napr. D110S. Problém je niekedy v správnom nasmerovaní prijímača alebo v zarušenom prostredí.

GPS – veľmi kvalitný a spoľahlivý spôsob synchronizácie, vyžaduje pripojiť k ústredni prijímač GPS napr. D610P alebo použiť modul prijímača GPS.

RS485 – tento spôsob sa používa, keď má ústredňa pracovať ako podriadená inej ústredni.

ŽIADNA SYNCHRONIZÁCIA – toto nastavenie sa použije v prípade, že nie je k dispozícii žiadny synchronizačný signál. Čas a dátum treba nastaviť ručne (PM01-1 a PM01-2).

4.3.1.4. PM01-4/Časové pásmo

V tomto podmenu sa zadáva časové pásmo LSEC/UTC a časový posun v hodinách. Toto podmenu nebude ponúkané pri všetkých zdrojoch synchronizácie. Ak zadáme LSEC bude čas podliehať zmene na letný čas. Pásmo UTC zmene na letný čas nepodlieha a čas je posunutý oproti zimnému SEČ o hodinu dozadu. UTC aj LSEČ možno posunúť v rozmedzí –15 až +15 hodín.

PM01-4/Casove pasmo
Pas:LSEC Pos:-00Hod

PM01-4/Casove pasmo
Pas:UTC Pos:+01Hod

Na príklade vľavo je zobrazené bežné nastavenie. Ak by bol napr. v budúcnosti letný čas zrušený nastavíte údaje podľa ukážky vpravo.

Na zmenu slúži tlačidlo „SET“. Potom požadované pásmo resp. posun nastavíme šípkami a potvrdíme tlačidlom „OK“.

4.3.1.5. PM01-5/Obdobie LSEC

V tomto podmenu sa nastavuje spôsob určenia hraníc letného času. Začiatok a koniec LSEC je možné zadať manuálne (v PM01-6, PM01-7) alebo umožniť jeho výpočet automaticky.

PM01-5/Obdobie LSEC
Zac/Kon. LSEC:AUTO

Na zmenu slúži tlačidlo „SET“. Následne požadovanú hodnotu nastavíme šípkami. Bežne sú k dispozícii možnosti AUTO/MAN. Pri synchronizácii z DCF je aj možnosť DCF. Pokiaľ poskytuje správne hodnoty systém nastavený na „AUTO“ potom necháme nastavené auto.

4.3.1.6. PM01-6/Zadanie LSEC - Začiatok

Menu umožňuje skontrolovať resp. aj nastaviť (ak PM01-5 = MAN) začiatok letného času.

PM01-6/Zadanie LSEC
Zaciatok:dd.mm xxHod

Na zmenu slúži tlačidlo „SET“. Potom požadovanú hodnotu nastavíme zvislými šípkami. Pritom „dd“ je kalendárny deň, „mm“ je kalendárny mesiac a „xx“ je hodina zmeny udávaná vždy v zimnom čase (teraz 02). Začiatok a koniec letného času treba nastaviť resp. skontrolovať vždy začiatkom nového roka.

4.3.1.7. PM01-7/Zadanie LSEC – Koniec

Menu umožňuje skontrolovať resp. aj nastaviť (ak PM01-5 = MAN) koniec letného času.

PM01-7/Zadanie LSEC
Koniec: dd.mm xxHod

Na zmenu slúži tlačidlo „SET“. Potom požadovanú hodnotu nastavíme zvislými šípkami. Pritom „dd“ je kalendárny deň, „mm“ je kalendárny mesiac a „xx“ je hodina zmeny udávaná vždy v zimnom čase (teraz 02). Začiatok a koniec letného času treba nastaviť resp. skontrolovať vždy začiatkom nového roka.

4.3.1.8. PM01-8/Com232

Menu umožňuje nastaviť komunikáciu s nadradeným počítačom. Nastaviť možno rýchlosť a komunikačný kanál. V základnej variante je k dispozícii štandardný port 232. Na objednávku možno dodať ústredňu vybavenú vstupom USB alebo LAN. Oba tieto vstupy komunikujú zo základnou doskou sériovým prenosom. Preto prenosová rýchlosť platí aj pre porty.

Ak je nastavený kanál „VYP“ potom je komunikácia vypnutá.

PM01-8/COM C485: 0
C232: 38k4Bd/VYP

PM01-8/COM C485: 0
C232: 38k4Bd/232

PM01-8/COM C485: 0
C232: 38k4Bd/USB

PM01-8/COM C485: 0
C232: 38k4Bd/LAN

Na zmenu slúži tlačidlo „SET“. Potom požadovanú hodnotu nastavíme zvislými šípkami. Po nastavení uložíme hodnoty tlačidlom „OK“.

Nastavenie C485 súvisí s časovaním vysielania pre port 485. V tejto variante je potrebné ponechať hodnotu „0“.

4.3.1.9. PM01-9/Meranie a korekcia presnosti

Ústredňa umožňuje nastaviť korekciu chodu bez vonkajšej synchronizácie. Korekciu je možné nastaviť na základe sledovania odchýlky za dlhšie obdobie alebo ak je k dispozícii aspoň dočasne prijímač GPS alebo DCF, tak je možné ju zmerať. Vo výrobe sa nastavuje hodnota pomocou doladenia frekvencie časového obvodu a korekcia zostáva na nule.

PM01-9/Korekcia casu K:+0.25s/24h Mer:NIE
--

Maximálna hodnota korekcie je +/-2.55sekundy/24hod. Korekcia sa vykonáva raz za hodinu a to iba v prípade, že nebola úspešná externá synchronizácia. Korekcia sa tak môže používať aj v prípade, že je použitá synchronizácia. Ak sa nastaví meranie (Mer:ANO), tak výsledok merania je dostupný v PM01-D.

4.3.1.10. PM01-A

PM01-A slúži na zobrazenie vlastností zvoleného synchronizačného signálu. Slúži hlavne pre montážnu organizáciu. Menu závisí od zvoleného signálu synchro, zodpovedá tomu aj vzhľad menu.

4.3.1.10.1 PM01-A/DCF

Ak je nastavená synchronizácia „DCF“ resp. „AUTO“ a bol už zistený signál DCF.

PM01-A/DCF	Sek:18
Impulz: □ 100ms	Por:18

V položke impulz je signalizovaná hodnota impulzu v DCF a jeho dĺžka. Ak sú impulzy správne hodnota poradia („Por“) postupne stúpa do hodnoty 58, a ak bol čas už zosynchronizovaný, tak sa poradie posúva spolu so sekundami času v položke „Sek“. Dĺžka impulzu má byť 100 alebo 200ms.

4.3.1.10.2 PM01-A/RS485

Nastavená je synchronizácia z RS485, resp. „AUTO“ a bol už zistený signál RS485.

PM01-A/Com485	Dat:33
220617191505	Por:18

V časti „Dat“ sa zobrazuje posledný prijatý byt. Poradie „Por“ signalizuje poradie bytu v rámci protokolu (správne je ak je od 0 do 18). K dispozícii je ešte posledný prijatý dátum a čas z RS.

Poznámka: RS485 obsahuje len rozšírená verzia ústredne.

4.3.1.10.3 PM01-A/GPS

Nastavená je synchronizácia z GPS, resp. „AUTO“ a bol už zistený signál GPS.

PM01-A/GPS 201217184010 PSS:09

V podmenu je k dispozícii je posledný prijatý dátum a čas z GPS a počet sledovaných satelitov (PSS). Aby bol čas použitý na synchronizáciu musí byť počet satelitov min. dva.

4.3.1.10.4 PM01-A/Žiadny

Nastavená je možnosť „žiadny zdroj synchronizácie“, preto je tu len upozornenie na tento stav.

PM01-A/Ziadny Synchro je vypnute!!

4.3.1.11. PM01-B/DCF – Počet synchronizácií času z DCF

Menu je k dispozícii len ak je nastavená synchronizácia „DCF“ resp. „AUTO“ a bol už zistený signál DCF.

PM01-B/DCF Poc.Synch.24Hod:0120
--

Je tu možné zistiť počet zavedení prijatej informácie z DCF do čas. obvodu za posledných 24 hodín. Hodnota 10-1440 je OK. Po zapnutí je nastavené na 0, treba počkať 24 hodín.

4.3.1.12. PM01-C/DCF – Čas a dátum poslednej synchronizácie času z DCF

Menu je k dispozícii len ak je nastavená synchronizácia „DCF“ resp. „AUTO“ a bol už zistený signál DCF.

PM01-C/DCF Synchron. Dat/Cas:22.04./03:27
--

Je tu možné zistiť dátum a čas poslednej synchronizácie z DCF.

4.3.1.13. PM01-D/Meranie korekcie

Menu je k dispozícii len ak je nastavená synchronizácia „DCF“ alebo „GPS“. Ak je v PM01-9 nastavené meranie odchýlky, potom tu je k dispozícii stav v akom sa meranie nachádza. Používa sa najmä vo výrobe!

PM01-D/Mer.kor.F:NIE
Odch:+0.00Sec/xxHyyM

PM01-D/Mer.kor.F:SYN
Odch:+0.00Sec/00H00M

PM01-D/Mer.kor.F:MER
Odch:-0.25Sec/10H25M

Fázy merania odchýlky môžu byť nasledovné. „NIE“ ak meranie odchýlky nie je a ani nebolo nastavené, „SYN“ ak sa čaká na prvú synchronizáciu, kedy sa čas ešte raz nastaví, „MER“ kedy sa po prijatí novej časovej informácie tento porovná s časom ústredne a vypočíta sa odchýlka. Za hodnotou odchýlky je zobrazený časový interval merania odchýlky v hodinách a minútach. Test trvá 24 hodín. Po skončení 24 hodinového merania sa pri najbližšej synchronizácii ešte raz zmeria odchýlka, a fáza sa nastaví na „END“.

4.3.2. PM02 PROGRAMOVANIE SPÍNANIA RELE, AUDIO

Menu umožňuje naprogramovať 99+3 programov pre spínanie relé a audia. Zobrazí sa text:

PM02 PROGRAMOVANIE
SPINANIA RELE, AUDIO

4.3.2.1. PM02-1/ Programovanie spínania

Menu slúži na programovanie času a parametrov spínania. Podľa činnosti naprogramovanej pre danú programovú predvoľbu sa zobrazí jeden z nasledovných textov:

PM02-1/R1/P-xx HH:MM
PV Rnn ZaSSs 1234567

PM02-1/R1/P-xx HH:MM
PV Rnn ZaMMm 1234567

PM02-1/R1/P-xx HH:MM
PV AU1 St:NN 1234567

PM02-1/R1/P-xx HH:MM
PV Rnn Zap 1234567

PM02-1/R1/P-xx HH:MM
PV Rnn Vyp 1234567

PM02-1/R1/P-xx HH:MM
PV Rnn ZaAUD 1234567

R1	R1 - číslo aktuálne platného rozvrhu, zmeniť ho možno len v UM1 a UM2
P-xx	xx číslo predvoľby, zmeniť ho možno pomocou vodorovných šípok (P01-P99, PAU, Px1, Px2)
HH:MM	požadovaný čas s presnosťou na minúty
PV	PV/BL – povolenie alebo zablokovanie daného programu
Rnn	Voľba výstupu - Rele01-Rele12/VSE/AU0/AU1/AU2 definovanie výstupu pre predvoľbu (AU0 je spustenie AUDIO bez sekvencie, AU1 a AU2 so sekvenciou 1 resp. 2)
ZaSSs	Voľba akcie – Ak je zvolený výstup Rele potom možno zvoliť - Zapni na SS sec/Zapni na MM min, ZAPNI alebo VYPNI. Ak je predvoľba PAU potom namiesto vypni je možnosť ZaAUD, t.j. zapni podľa audia (dané rele sa zapne 15sec. pred audiom a vypne sa 15sec. po skončení audia) Ak je nastavený výstup AUx, tak v akcii je možné zadať číslo stopy, ktorá sa má v danom čase prehrať.
12345--	zadanie dní v týždni pre daný program 1-7 – pondelok - nedeľa - znamená, že daný deň sa nepoužije 1234567 – zobrazené číslo dňa znamená „áno“

Činnosť nastavenú v predvoľbách Px1 a Px2 je možné spustiť kedykoľvek z užívateľského menu UM1 resp. UM2 pomocou vodorovných šípok. Tieto predvoľby neobsahujú časovú informáciu ani voľbu dní v týždni

Spúšťanie audia môže byť doplnené o tzv. sekvenciu nastavenú v PM04-1. Sekvencia SEKV1 sa týka predvoľieb, kde je nastavený výstup AU1 a sekvencia SEKV2 sa týka predvoľieb, kde je nastavený výstup AU2 atď. až po sekvenciu SEKV4.. Ak je v predvoľbe nastavený výstup AU0, potom sa sekvencia nepoužije. Pre každú sekvenciu je možné nastaviť hlasitosť (pozri PM04-1) Hlasitosť pre AU0 sa preberá z nastavenia pre SEKV1.

Ak namiesto čísla stopy nastavíme hodnotu „Bx“ (B1 – B9), potom v stanovenom čase zaznie nahrávka z adresára Blok, BMM, alebo BMZZKK (pozri nastavenie blokov v PM04-2).

Špeciálna je predvoľba PAU, ktorá neobsahuje informáciu o čase, ale sa spúšťa vždy 15 sekúnd pred ľubovoľnou naprogramovanou aktivitou AUDIO. V tomto prípade nie je možné nastaviť akciu „vypnutie“ ale namiesto toho je možnosť „ZaAUD“ čo znamená „zapnúť podľa audia“ t.j. zapnúť 15 sekúnd pred a vypnúť 15 sec. po skončení prehrávania. Používa sa na zapínanie zosilňovača.

POZNÁMKA: Každú predvoľbu nastavenú na prehrávanie audia je možné skúšobne spustiť

zatlačením tlačidla OK. Dá sa tak preskúšať správnosť naprogramovania každej predvoľby.

4.3.2.2. PM02-2/PRG - programovanie spínania , hromadné operácie

Hromadné operácie sú: kopírovanie oblasti, povolenie oblastí, zakázanie oblastí a vymazanie oblastí.

PM02-2/PRG Hr.oper. P01-20/R+ ->P11-30/R2

Menu umožňuje hromadné kopírovanie oblasti aj krížom medzi rozvrhmi. Veľkosti zdrojovej a cieľovej oblasti pritom nemusia byť rovnaké. Ak je cieľová oblasť je väčšia ako zdrojová, potom sa začne nahrávať zdrojová oblasť opäť od začiatku alebo ak je cieľová oblasť menšia ako zdrojová skopíruje sa len časť zdrojovej oblasti. Zdrojová a cieľová oblasť sa môžu aj prekryvať.

Okrem kopírovania sa dá v tomto podmenu oblasť hromadne zakázať alebo povoliť resp. vymazať.

Po zatlačení tlačidla „SET“ sa text „Hr.oper.“ zmení na „Hr.kopir“ a zvislými šípkami je možné nastaviť ostatné operácie (Hr.zmaz, Hr.povol, Hr.zakaz,). Potom nastavíme oblasti a nakoniec operáciu potvrdíme tlačidlom „OK“ alebo zrušíme tlačidlom „UM/ESC“.

4.3.3. PM03 NASTAVENIE – INKREMENTÁLNE HODINY

Programové menu PM03 umožňuje nastaviť inkrementálne hodiny, t.j. podružné minútové alebo sekundové linky. Menu sa zobrazí len v prípade, že je ústredňa rozšírená o výstupnú podružnú linku.

PM03 NASTAVENIE INKREMENTALNE HODINY
--

Podružná linka je modul doplnený k základnej doske a môže byť sekundová alebo minútová.

Rozhodnutie o tom aká linka je použitá je dané jumperom JP1 a JP2 na module. Linka bude minútová, ak je jumper v polohe JP1, alebo sekundová, ak je v polohe JP2. Pokiaľ nie je dohodnuté inak je vo výrobe nastavená linka na minútový režim. V záručnej dobe nie je povolené otvárať kryt ústredne.

Tlačidlom „OK“ môžeme vojsť do menu. Tlačidlom „UM/ESC“ sa dá vrátiť do UM1.

4.3.3.1. PM03-1/Min. linka

Ak je v ústredni podružná minútová linka, tak potom je možné zobrazit' PM03-1/Min.linka.

PM03-1/Min. linka ML1:12:00/START/2Sec

V PM03-1/Min.linka je zobrazené číslo linky (ML1), čas na linke, stav linky (START/STOP/ERROR), a dĺžka impulzu v sekundách.

Údaje je možné nielen prezerať ale aj meniť. Na tento účel slúži tlačidlo „SET“. Po jeho zatlačení sa zobrazí v oblasti, kde možno robiť zmenu, blikajúci kurzor. Zmeny vykonávame pomocou zvislých šípok. Medzi jednotlivými parametrami sa posúvame tlačidlami vodorovných šípok alebo tlačidlom „SET“. Po nastavení všetkých požadovaných zmien tieto môžeme uložiť tlačidlom „OK“ alebo skončiť bez zápisu tlačidlom „UM/ESC“.

Ak je zobrazený stav „ERROR“, tak na linke došlo pravdepodobne k preťaženiu. Po odstránení príčiny poruchy nastavíme stav „START“ bežným spôsobom pomocou tl. „SET“.

Chybu linky väčšinou spôsobí preťaženie prúdovej poistky, ale môže ísť aj o chybu v napájaní, ale vtedy sa už jedná o poruchu.

4.3.3.2. PM03-1/Sec. linka

Ak je v ústredni podružná sekundová linka, tak potom je možné zobrazit' PM03-1/Sec.linka

PM03-1/Sec. linka SL1:P/12:00:00/START

V PM03-1/Sec.linka je zobrazené číslo linky (SL1), režim práce (P alebo D), čas na linke a stav linky (START/STOP/ERROR).

Údaje je možné nielen prezerať ale aj meniť. Na tento účel slúži tlačidlo „SET“. Po jeho zatlačení sa zobrazí v oblasti, kde možno robiť zmenu, blikajúci kurzor. Zmeny vykonávame pomocou zvislých šípok. Medzi jednotlivými parametrami sa posúvame tlačidlami vodorovných šípok alebo tlačidlom „SET“. Po nastavení všetkých požadovaných zmien tieto môžeme uložiť tlačidlom „OK“ alebo skončiť bez zápisu tlačidlom „UM/ESC“.

Režim práce „protokol“ (P) sa používa sa vysielanie sec. impulzov bez dobiehania, využíva sa

len sekundový protokol pre nastavenie podružných elektronických hodín SONTEK, na linke nesmú byť žiadne ručičkové hodiny. V režime „dobiehania“ (D) sa daná linka po výpadku bežným spôsobom aktualizuje tak, že „dokrokuje“ alebo potrebný čas čaká. Počas dobiehania sa sekundový protokol SONTEK nevysielala.

Ak je zobrazený stav „ERROR“ tak na linke došlo pravdepodobne k preťaženiu. Po odstránení príčiny poruchy nastavíme stav „START“ bežným spôsobom pomocou tl. „SET“.

Chybu linky väčšinou spôsobí preťaženie prúdovej poistky, ale môže ísť aj o chybu v napájaní, ale vtedy sa už jedná o poruchu.

Dĺžka impulzu pre sekundové linky je 0,5 sekundy. V prípade, že linka nedobieha, potom sa impulz predlžuje na 0,65 alebo 0,8 sekundy v zmysle sekundového protokolu SONTEK.

Chybu linky väčšinou spôsobí preťaženie prúdovej poistky, ale môže ísť aj o chybu v napájaní, ale vtedy sa už jedná o poruchu.

4.3.4. PM04 NASTAVENIE AUDIOPLAYERA

Menu umožňuje nastaviť audioplayer MP3. Audioplayer umožňuje z karty MMC prehrať v stanovenom čase stanovenú sekvenciu nahrávok (súbory vo formáte MP3).

Časť súborov mp3 na karte možno adresovať priamo. Tieto súbory nazývame „stopy“. Musia byť uložené v hlavnom adresári karty a ich názov musí začínať číslom od 01 do 90. Sem sa umiestňujú oznamy, zvučky a pod. Od verzie **D201V5-01** má stopa **90** špeciálny význam. Automaticky sa spustí vždy 5 sekúnd pred odvysielaním audiosekvencie.

Okrem toho je možné spúšťať nahrávky z adresárov BLOK, Bmm (mm=01-12 odpovedá mesiacom v roku) alebo Bmmzzkk (mm=01-12 mesiac, zz=01-31 deň platnosti „od“, kk=01-31 deň platnosti „do“) postupne po poradí. Tento spôsob nazývame adresovanie pomocou príkazov B1 až B9. Používa na spúšťanie nahrávok, ktoré sa majú obmieňať. Výber adresára závisí od aktuálneho dátumu, pričom sa vždy postupuje od presnejšieho určenia k menej presnému. Ak pre aktuálny dátum existuje adresár Bmmzzkk, tak sa použije tento, ak taký adresár na karte nie je, použije sa adresár Bmm, ak ani tento neexistuje, tak sa použije adresár BLOK. Tento spôsob slúži na prehrávanie širšieho výberu hudby (počet nahrávok je limitovaný len veľkosťou karty), prípadne je možné ponuku meniť podľa aktuálneho dátumu. Pre ozrejmienie použijeme príklad:

Na karte sú vytvorené dva adresáre s menami BLOK a B120524. Ak príde príkaz na spustenie niektorého z blokov B1 až B9 v období od 5.12. do 24.12, tak sa vyberie nahrávka z adresára B120524. V ľubovoľnom inom období sa bude používať adresár BLOK. Takto je možné vytvoriť odlišnú „atmosféru“ pre dané obdobie (vianoce, veľkonočné sviatky ...).

Z už uvedeného vyplýva, že príkazy na spustenie hudby a adresárov BLOK, Bmm a Bmmzzkk

sú štyri – a nazývajú sa B1 – B9. Je to preto, že niekedy je potrebné vyplniť hudbou napr. 5 minútovú prestávku a inokedy je potrebné vyplniť väčší alebo menší časový priestor. V tomto menu je možné zdefinovať pre príkazy B1-B9 nielen dĺžku ale aj hlasitosť a posun pre budúce použitie.

Je obvyklé, že pred aj po odvysielaní oznamu sa prehrá zvučka. Zvučka by mohla byť súčasťou oznamu, ale potom by ju nebolo možné jednoducho zmeniť. Preto sa používajú sekvencie. Sú štyri SEKV1 až SEKV4 a použijú sa podľa nastavenia výstupu na AU1 až AU4 v programovej predvoľbe. Úvod a záver sekvencie sa definuje v tomto menu. Každá sekvencia má definovanú vlastnú hlasitosť. Ak je v predvoľbe výstup nastavený na AU0, potom sa nerealizuje žiadna sekvencia.

Okrem toho je možné použiť modul audioplayera na odbíjanie času cez vhodný audiosystém. V PM04 sa nastavujú aj parametre takéhoto odbíjania.

PM04	NASTAVENIE AUDIOPLAYERA
-------------	------------------------------------

Tlačidlom „OK“ môžeme vojsť do menu. Tlačidlom „UM/ESC“ sa dá vrátiť do UM1.

Od verzie firmvéru D201V5- 01 je doplnená funkcionálna automatického spúšťania stopy číslo 90 v čase 5 sekúnd pred každým automatickým spustením audia.

Funkcia sa dá využiť napr. v súčinnosti so zosilňovačmi s automatickým **zapínaním výkonu audiosignálom**. Tento súbor obsahuje tón s frekvenciou 17kHz, t.j. je mimo počuteľného pásma.

Ak túto funkcionálnu nechcete využívať je potrebné súbor s **názvom 90-17kHz.mp3** z karty vymazať. Nastavenie spínania PAU nemá na túto funkciu žiadny vplyv.

Druhá možnosť využitia funkcie je použiť nahrávku s gongom. Dôležité je aby nahrávka nebola dlhšia ako 3-4 sekundy, lebo potom by sa mohlo stať, že sa samotný oznam neodvysielala.

4.3.4.1. PM04-1/AP

Umožňuje nastaviť sekvencie SEKV1 až SEKV4 pre predvoľby s nastaveným výstupom AU1 až AU4. Pre sekvenciu je možné zadať samostatne úroveň hlasitosti. Je možné celú sekvenciu otestovať (tl. OK). V strede sekvencie skúšobne zaznie stopa číslo 01. Prehrávanie je možné predčasne ukončiť (tlač. OK).

PM04-1/AP Stav:STOP SEKV1:xx/PG/yy -6dB
--

TEST AUDIOPLAYERA! Prerusiť TL OK!

TESTPL-0074	PLB2
A:/B02~/NAZOV~1.MP3	

Ak beží nejaká produkcia na displeji sa zobrazí:

Stav:PLAY – ak bola manuálne spustená mp3 v užívateľskom režime MP3

Stav:PL>> - manuálne spustená mp3 v MP3, po skončení nahrávky bude nasledovať ďalšia

Stav:PLxx - automaticky spustená stopa alebo blok (stopy 01-90 alebo príkaz B1-B9).

Stav:STOP - neprebíha žiadne prehrávanie.

Samotná sekvencia sa nastavuje v druhom riadku SEKV1:xx/PG/yy

xx - je číslo stopy 01 – 90 alebo príkazu B1-B9 úvodnej časti sekvencie. Ak nastavíme „- -“, nebude úvodná časť sekvencie použitá.

yy - je číslo stopy 01 – 90 alebo príkazu B1-B9 záverečnej časti sekvencie. Ak nastavíme „- -“, nebude záverečná časť sekvencie použitá.

Sekvencii je potrebné zadať hlasitosť (viď napr. –6dB), ktorá sa ale použije len na prehrávanie stôp. Príkazy B1 až B9 majú hlasitosť určenú vo vlastnej definícii.

Sekvencia a hlasitosť sa nastavuje zvislými šípkami po zatlačení tlačidla „SET“ nastavené hodnoty sa uložia tlačidlom „OK“

Medzi sekvenciami sa posúvame pomocou vodorovných šípok .

Po nastavení je možné tlačidlom „OK“ možno sekvenciu spustiť, pričom v jej strede zaznie stopa 01. Počas skúšky sa zobrazia texty viď. hore

Prehrávanie nastavenej sekvencie možno predčasne ukončiť „OK“.

4.3.4.2. PM04-2/AP

Umožňuje zadefinovať bloky B1 až B9. Rovnako ako pri sekvencii je možné príkaz otestovať.

PM04-2/AP Stav:STOP B1: 6skl N:+1 0dB
--

PM04-2/AP Stav:STOP B1:40sek N:+0 -2dB

PM04-2/AP Stav:STOP B1:20min N:+F -12dB
--

Ak beží nejaká produkcia na displeji sa zobrazí:

Stav:PLAY - manuálne spustená mp3 v užívateľskom menu MP3

Stav:PL>> - manuálne spustená mp3 v menu MP3, po skončení nahrávky bude nasledovať ďalšia

Stav:PLxx - automaticky spustená stopa alebo blok (stopy 01-90 alebo príkaz B1-B9).

Stav:Stop - neprebíha žiadne prehrávanie, príkaz možno vyskúšať.

Parametre príkazu sú zobrazené v druhom riadku displeja:

B1:xxmin - zadanie dĺžky trvania príkazu v minútach

alternatívy

B1:0xskl - ak je číselný údaj do 9 potom bude dĺžka daná počtom prehraných nahrávok

B1:xxsec - ak je číselný údaj 10 a viac, potom je dĺžka v sekundách

Poznámka: Najskôr nastavte po zatlačení „SET“ zvislými šípkami počet xx, a potom sa posuňte doprava a nastavte jednotky t.j. min/skl pre xx 00-09 alebo min/sec pre xx 10-99

Ďalším parametrom príkazu je posun ukazovátka do adresára nahrávok „N“ (adresár BLOK alebo Bmm, Bmmzzkk) pred odohraním nahrávky. Posun je možné nastaviť na hodnoty:

N:+1 - posun na nasledujúcu mp3 v platnom adresáre.

N:+0 - bez posunu, prehrá sa rovnaká mp3 ako predošle.

N: +F - prehrávanie po „Fragmentoch“, pokračovať sa bude od miesta, kde sa naposledy skončilo, t.j. aj v strede nahrávky.

N: 01 - posun na začiatok adresára, prehrá sa prvá nahrávka v platnom adresáre.

Posledným parametrom definície bloku Bx je hlasitosť (viď napr. -3dB), ktorá sa použije len na prehrávanie daného bloku. Stopy používajú hlasitosť nastavenú v sekvencii

Parametre príkazu sa nastavujú zvislými šípkami po zatlačení tlačidla „SET“. Nastavené hodnoty sa uložia tlačidlom „OK“.

Tlačidlom „OK“ (mimo režimu zmeny) možno príkaz vyskúšať, pričom bude použité práve aktuálne poradie. Prehrávanie nastavenej sekvencie možno predčasne ukončiť „OK“.

Aby bolo použitie príkazu Bx jasnejšie vysvetlíme si činnosť na modelových príkladoch.

Príklad č. 1.:

Chceme aby každý deň ráno v stanovenom čase zaznela pesnička na privítanie, nie rovnaká ale vždy iná z adresára BLOK. Keďže nejde o dôležitý oznam použijeme nižšiu hlasitosť.

V niektorej programovej predvoľbe spínania (v PM02-1) nastavíme čas a namiesto čísla stopy zadáme „B1“. V nastavení príkazu B1 (PM04-2) zadáme: B1:01skl N:+1 -9dB.

V danom čase, potom zaznie každé ráno nasledujúca mp3 z adresára BLOK, pričom sa použije sekvencia SEKV1 až SEKV4 podľa nastaveného výstupu AU1 až AU4 danej v predvoľbe (v PM02-1). Definíciu sekvencie prevedieme v PM04-1. Ak by mala zaznieť skladba bez úvodnej a záverečnej zvučky treba nastaviť výstup na AU0.

Príklad č.2.:

Chceme aby začiatok a koniec prestávky bol oznamovaný 60 sekundovým úryvkom vždy inej pesničky z aktuálneho BLOKu.

V predvoľbe spínania (v PM02-1) nastavíme časy a namiesto čísla stopy zadáme „B1“.

V nastavení príkazu B1 (PM04-2) zadáme: B1:60sec N:+1 0dB.

V daných časoch potom zaznie každé ráno nasledujúca mp3 z adresára BLOK, pričom sa použije sekvencia SEKV1 až SEKV4 podľa nastaveného výstupu AU1 až AU4 danej v predvoľbe (v PM02-1). Definíciu sekvencie prevedieme v PM04-1. Ak by mala zaznieť skladba bez úvodnej a záverečnej zvučky treba nastaviť výstup na AU0.

Aby sa dodržala doba prestávky je potrebné čas ukončenia prestávky nastaviť o minútu skôr, prestávka bude potom končiť spolu s prehrávaním.

Príklad č.3.:

Chceme aby bola 30 minútová prestávka vyplnená prehrávaním súboru pesničiek z aktuálneho BLOKu nižšou hlasitosťou.

V predvoľbe spínania (v PM02-1) nastavíme čas začiatku prestávky a namiesto čísla stopy zadáme napr. „B2“. V nastavení príkazu B2 (PM04-2) zadáme: B2:30min N:+1 -6dB.

Príklad č.4:

Teraz uvidíme príklad pre použitie dvoch príkazov Bx naraz. Chceme, aby oznamy na konci hodiny začínali hudbou (vždy inou nahrávkou) v trvaní 30 sekúnd s potlačenou hlasitosťou, potom bude nasledovať slovný oznam plnou hlasitosťou a následne pokračuje skladba, ktorá hrala pred oznamom ale už v plnej hlasitosti až do konca.

V menu spínania (v PM02-1) nastavíme niektorú predvoľbu na požadovaný čas a číslo stopy s požadovaným oznamom. Výstup nastavíme na „AU1“ V nastavení audioplayera (PM04-1) nastavíme: SEKV1: B1/PG/B2, 0dB, a ešte zadefinujeme (PM04-2) bloky B1:30sec N:+1 -24dB a 2:1skl N:+F +0dB

UPOZORNENIE: Neprogramujte použitie príkazov Bx, ak na karte nie je vytvorený adresár „Blok“ a nie je v ňom aspoň jedna mp3.

4.3.4.3. PM04-3/AP

Ak máte medzi stopami nahrávky úderu na malý a veľký zvon potom je možné pomocou audioplayera „odbíjať čas“. Od v4-21 sme doplnili aj možnosť pravidelného spúšťania uvítacej správy (welcome).

PM04-3 umožňuje audioodbíjanie/uvítanie blokovat' (BLO), povoliť odbíjanie na celú hodinu len na veľký zvon (POV) alebo najskôr štyri krát na malý zvon, až potom podľa počtu hodín na veľký zvon (+4x). Novou možnosťou je nastavenie uvítania (WLC). Okrem toho je možné zadať obdobie dňa pre odbíjanie/uvítanie, napr. výluka odbíjania v noci. V nastavenej hodine „OD:“ sa už odbije/uvíta a v nastavenej hodine „DO:“ sa ešte odbije/uvíta. Preto nastavenie rovnakej hodnoty

spôsobí odbíjanie bez obmedzenia.

PM04-3/AP	BLO
Obd.0D:00 D0:00	Hod.

PM04-3/AP	WLC
Obd.0D:00 D0:00	Hod.

Po zatlačení tlačidla „SET“ nastavíme šípkami požadované hodnoty a potvrdíme tlačidlom „OK“.

4.3.4.4. PM04-3/AP/ODB/V.Zvon

Umožňuje zadať číslo stopy s nahrávkou veľkého zvona a periodu opakovania nahrávky v desatinách sekúnd. Toto nastavenie nie je dostupné ak je nastavené „WLC“ v PM04-3/AP/ODB

PM04-3/AP/ODB/V.Zvon
Stopa:51 Per:4.3sec

Po zatlačení tlačidla „SET“ nastavíme požadované hodnoty a potvrdíme tlačidlom „OK“.

4.3.4.5. PM04-3/AP/ODB/M.Zvon

Umožňuje zadať číslo stopy z nahrávkou malého zvona a periódu opakovania nahrávky v desatinách sekúnd. Toto nastavenie nie je dostupné ak je nastavené „WLC“ v PM04-3/AP/ODB

PM04-3/AP/ODB/M.Zvon
Stopa:50 Per:2.7sec

Po zatlačení tlačidla „SET“ nastavíme požadované hodnoty a potvrdíme tlačidlom „OK“.

4.3.4.6. PM04-3/AP/WELCOME

Umožňuje zadať číslo stopy z nahrávkou uvítania a periódu v akej sa má nahrávka spúšťať. Toto nastavenie je dostupné ak je nastavené „WLC“ v PM04-3/AP/ODB

PM04-3/AP/Welcome
Stopa:10 Per:03min

Po zatlačení tlačidla „SET“ nastavíme požadované hodnoty a potvrdíme tlačidlom „OK“.

Poznámky:

Pre uvítanie sa vždy použije sekvencia číslo 4 (SEKV4). Ak teda nechcete používať sekvencie nastavte sekvenciu 4 na stav „bez úvodu“ a „bez záveru“. Pre stopy 1-90 sa použije hlasitosť zo sekvencie 4 (SEKV4).

Do príkazu je možné zadať aj bloky B1-B9. Pri ich použití sa nastaví hlasitosť nastavená v blokovom príkaze.

Periódá sa nastavuje na hodnotu 1-60 min. Nastavenie PER:05 znamená spustenie uvítania v 5, 10, ... 55 a 0 min. reálneho času. Nastavenie PER:40 znamená spustenie uvítania iba v čase hh:40. Matematicky povedané je to tak, že uvítanie bude ak:

$$\text{MM. reálneho času „modulo“ PER} = 0$$

Testovanie tejto funkcie sa realizuje až po skontrolovaní bežných predvolieb na spúšťanie audia. Ak teda dôjde ku zhode času pre bežnú správu a uvítanie, realizuje sa iba bežná správa.

4.3.5. PM99 INICIALIZÁCIA ÚSTREDNE

Menu umožňuje nastaviť ústredňu do východzieho stavu. Ide o zásadný zásah do nastavenia ústredne.

PM99 INICIALIZACIA USTREDNE
--

Inicializáciu možno previesť v piatich úrovniach. Do menu vojdete tlačidlom „OK“.

4.3.5.1. PM99-1 Inicializácia

PM99-1 umožní päť druhov inicializácie ústredne. Požadovanú možnosť nastavíme tlačidlom PM alebo zvislými šípkami.

PM99-1 INIC.NASTAV. Potvrďte 3 krat OK!
--

PM99-2 ZMAZANIE PRG. Potvrďte 3 krat OK!

PM99-3 RST PODR.LIN. Potvrďte 3 krat OK!

PM99-4 KOMPLET.RESET Potvrďte 3 krat OK!

PM99-5 RESET + KONFI Potvrďte 3 krat OK!

„INIC. NASTAV.“ nastaví automatické zisťovanie synchronizácie, stredoeurópsku časovú zónu s prechodom na letný čas, automatický výpočet obdobia letného času, nastaví rozvrh spínania R1, zrušia sa nastavenia sekvencií a príkazov Bx, zablokuje sa odbíjanie audio.

„ZMAZANIE PROG.“ vymaže všetky programy spínania.

„RST PODR. LIN.“ nastaví podružnú min. linku na 12:00 režim STOP, impulz 1 sekunda.

„UPLNY RESET“ - urobí všetky predchádzajúce inicializácie a navyše sa zresetuje časový obvod. Potom je potrebné nastaviť všetko znovu vrátane času a dátumu (ak nie je použitá externá synchronizácia).

„RESET + KONFI“ - urobí úplný reset a následne skontroluje nastavenie konfigurácie. Príkaz je potrebné vykonať, ak sa natrvalo mení konfigurácia ústredne, napr. bola doplnená podr. linka.

4.4. Záver programovania

UPOZORNENIE: Na vašej ústredni sa zobrazia len položky, ktoré v nej majú význam vzhľadom na konfiguráciu. Vplyv na položky v PM01 má aj nastavenie zdroja synchronizácie v PM01-3.

5. Zálohovanie napájania.

V ústredni je vždy použité vždy pasívne zálohovanie, kedy je počas výpadku zabezpečené uchovanie nastavených parametrov a chod času v časovom obvode. Všetky nastavenia sú v pamäti uchované bez časového obmedzenia. Zálohovanie chodu času je zabezpečené z vysokokapacitného kondenzátora. Odpadá takto problém s obmedzenou životnosťou akumulátora. Plne nabitý kondenzátor poskytuje dostatočnú dobu zálohovania chodu času a to minimálne niekoľko dní odpojenia od siete.

6. Audioplayer MP3

6.1. Základný popis

Modul audioplayera umožňuje prehrávanie zvukových správ pre použitie na vyhlasovanie krátkych oznamov cez školský alebo závodný rozhlas. Nahrávky nemusia byť nahraté len výrobcom. V prípade, že si odberateľ potrebuje doplniť svoje vlastné nahrávky, stačí kartu vložiť do vhodnej čítačky kariet pre osobný počítač a následne nahráť požadované nahrávky. Treba mať ale na zreteli:

- Automaticky presne adresne môžu byť spúšťané len súbory (stopy), ktorých názov začína

dvojmiestnym číslom a sú v hlavnom (koreňovom) adresáre. Súbor musí mať príponu .mp3 alebo mpx (oznamy dodané výrobcom). Ak by mali dva súbory rovnaké číslo, potom bude jeden z nich nedostupný.

- Automaticky možno spúšťať aj nahrávky z adresára BLOK (prípadne Bmm, Bmmzkk), ale už nie adresne ale postupne za sebou (podľa nastavenia príkazov B1-B9).
- Ručne pomocou ovládača je možné spustiť ľubovoľný súbor vo formáte mp3.
- **Nahrávky môžu mať dátový tok max. 192kB/sec.**

6.2. Nahrávky dodávané výrobcom

01 Zaciatok 1. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:48	59'734
02 Zaciatok 2. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:48	59'734
03 Zaciatok 3. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:48	60'988
04 Zaciatok 4. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:48	61'440
05 Zaciatok 5. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:49	59'768
06 Zaciatok 6. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:49	59'350
07 Zaciatok 7. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:49	58'096
08 Zaciatok 8. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:49	59'350
09 Zaciatok 9. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:49	60'186
10 Dobry den vitajte v skole.mpx	10.11.2007	11:34	50'617
11 Koniec 1. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:50	58'977
12 Koniec 2. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:50	60'648
13 Koniec 3. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:50	62'738
14 Koniec 4. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:50	63'574
15 Koniec 5. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:50	58'096
16 Koniec 6. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:51	59'768
17 Koniec 7. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:51	61'022
18 Koniec 8. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:51	61'022
19 Koniec 9. vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:51	59'350
20 Zaciatok obednajszej prestavky.mpx	06.08.2007	19:53	61'440
21 Zaciatok prestavky.mpx	06.08.2007	19:51	45'106
22 Zaciatok velkej prestavky.mpx	06.08.2007	19:51	52'245
23 Zaciatok vyučovacej hodiny.mpx	06.08.2007	19:50	51'375
24 Zaciatok vyučovania.mpx	06.08.2007	19:52	42'632
25 O pat minut zaciatok vyučovania.mpx	04.11.2008	08:00	50'957
26 O 10 minut zaciatok vyučovania.mpx	06.08.2007	19:53	53'499

29 Koniec vyucovania.mpx	06.08.2007	19:52	39'288
30 O dve minuty koniec prestavky.mpx	06.08.2007	19:52	53'917
31 O dve minuty koniec velkej prestavky.mpx	06.08.2007	19:52	63'530
32 O minutu koniec prestavky.mpx	06.08.2007	19:52	50'991
33 O minutu koniec velkej prestavky.mpx	06.08.2007	19:53	58'932
34 O pat minut koniec prestavky.mpx	06.08.2007	19:53	54'335
35 O pat minut koniec velkej prestavky.mpx	06.08.2007	19:53	61'440
36 Koniec prestavky.mpx	06.08.2007	19:52	36'780
37 Koniec velkej prestavky.mpx	06.08.2007	19:52	48'065
38 Koniec obednasej prestavky.mpx	06.08.2007	19:53	51'409
40 Zaciatok desiatovej prestavky.mpx	20.12.2011	11:51	42'214
41 Zaciatok pracovnej zmeny.mpx	20.12.2011	11:51	33'855
42 Prajeme vam uspesny pracovny den.mpx	20.12.2011	11:50	45'106
43 Prajeme vam prijemnu pracu.mpx	20.12.2011	11:50	35'944
44 Dakujeme vam za odvedenu pracu.mpx	20.12.2011	11:50	39'288
45 Koniec desiatovej prestavky.mpx	20.12.2011	11:51	40'124
46 Koniec pracovnej zmeny.mpx	20.12.2011	11:51	31'347
47 Dobre rano.mpx	20.12.2011	11:51	17'136
48 Dobry den.mpx	20.12.2011	11:51	14'629
49 Dobry vecer.mpx	20.12.2011	11:52	18'390
50 Maly zvon 01.mpx	29.06.2006	15:00	32'201
51 Velky zvon 01.mpx	29.06.2006	15:00	25'305
52 Budik.mpx	13.08.2008	05:22	37'284
53 Discrete.mpx	04.11.2008	08:01	200'168
54 Xylophone aigu .mpx	04.03.2015	08:02	95'841
55 Carillon rapide.mpx	04.03.2015	08:02	82'304
56 Jingle01.mpx	13.08.2008	05:57	108'251
57 Jingle02.mpx	13.08.2008	05:58	143'360
58 Jingle03.mpx	13.08.2008	05:58	218'175
59 Jingle04.mpx	13.08.2008	05:58	216'085
60 Vibrato.mpx	04.03.2015	08:02	73'109
61 Xylophone court.mpx	04.03.2015	08:02	63'658
62 Xylophone mont,e descente.mpx	04.03.2015	08:02	81'887
63 PodmeBratia.mpx	13.08.2008	05:58	336'039
64 PrestavkaSoSkriatkom.mpx	13.08.2008	05:59	406'256
65 Rolnicky.mpx	13.08.2008	05:59	350'250
66 sliepka.mpx	13.08.2008	05:24	38'862

67 TichaNoc.mpx	13.08.2008 05:59 359'027
68 VeseleVianocneDoby.mpx	13.08.2008 05:59 439'693
69 ZacSoSkriatkom.mpx	13.08.2008 05:59 211'069
70 Zvoncek 01.mpx	22.02.2008 07:31 281'287
71 Zvoncek 02.mpx	06.08.2007 19:55 93'171
72 Zvoncek 03.mpx	06.08.2007 19:55 22'536
73 Zvoncek 04.mpx	18.08.2008 18:30 271'256
74 Zvoncek 05.mpx	18.08.2008 18:36 176'522
75 Bratislava-hl.mpx	27.11.2006 18:16 70'217
76 Budapest-metro-4.mpx	27.11.2006 18:16 56'887
77 Cerneoci.mpx	27.11.2006 18:16 69'008
78 Ceskatrebova.mpx	27.11.2006 18:16 69'008
79 Havlbrod-1.mpx	27.11.2006 18:16 72'351
80 Jihlava.mpx	27.11.2006 18:17 59'813
81 Kukucky.mpx	06.08.2007 19:55 23'894

7. Popis konektorov a signálov.

7.1. Seriový kanál RS232

RS232 sa používa predovšetkým na prepojenie s PC. S pomocou programu DcfSync je možné udržiavať čas počítača v zhode s časom ústredne. Cez rozhranie je možné ústredňu aj ovládať alebo poslať do nej inicializačný súbor. V rámci rozšírenia je možné objednať pripojenie LAN alebo USB. V takom prípade sú na zadnom paneli dostupné štandardné konektory pre tieto komunikačné kanály.

Pripojenie: konektor miniDIN na zadnom paneli

- pin1-zem , pin2 - +5V, pin4 – TxD, pin5 - RxD
- pin3 a pin6 nezapájať!! Sú použité počas výroby!

7.2. Univerzálny vstup DCF/GPS prijímač

Vstup DCF/GPS je realizovaný pomocou konektora miniDIN na zadnom paneli.

Do konektora sa pripája prijímač DCF (D110S, D110P). Max. dĺžka vedenia je 10m.

Prijímač GPS (D610PQ) používa rovnaký konektor. Max. dĺžka vedenia je 50-100m. Prijímač musí byť umiestnený vonku (okenný rám) alebo aspoň v blízkosti okien na obvodě budovy.

7.3. Sériové rozhranie RS485.

Sériové rozhranie RS485 obsahuje len rozšírená varianta ústredne.

Pripojenie: konektor WAGO na zadnom paneli

Prenosová rýchlosť a smer prenosu sa nastaví automaticky podľa nastavenia synchronizácie v PM01-3. Ak je nastavená synchronizácia z RS485 alebo AUTO nastaví sa prenos smerom do ústredne. Ak je nastavený iný spôsob synchronizácie alebo sa v režime auto detekoval iný spôsob ako RS485, potom sa nastaví prenos smerom z ústredne.

TYP: Ak prepojíte dve ústredne cez RS485, pričom jedna má použitý napr. prijímač GPS, stačí na oboch nastaviť synchro do režimu „AUTO“. Po zapnutí obe ústredne majú RS485 v režime vstupu. Po zistení prijímača pripojeného k prvej ústredni sa jej RS485 prepne na výstup a následne začne vysielat' časovú informáciu do RS485. Túto detekuje druhá ústredňa a nastaví sa do režimu synchro z RS485 a je synchronizovaná z prvej ústredne.

7.4. Podružná linka.

Výstupnú podružnú linku obsahuje len rozšírená varianta ústredne.

Pripojenie: konektor WAGO na zadnom paneli

Podružná linka môže byť minútová (štandard) alebo sekundová. Spôsob práce linky sa volí pomocou jumpera na doske linky, preto v prípade požiadavky na sekundovú linku je potrebné to uviesť v objednávke, lebo v záručnej dobe nie je prístup do ústredne dovolený.

Ak má byť linka minútová je osadený jumper do pozície JP1 a pre sekundovú do pozície JP2. Po zmene nastavenia treba ústredňu reštartovať s načítaním KONFI.

Podružná linka je bezkontaktná, na spínanie sa používajú tranzistory. Proti preťaženiu a skratu je použitá elektronická prúdová poistka

Pre rozvod podružnej linky odporúčame použiť Cu vodiče prierezu 1.5mm^2 . Maximálna dĺžka vedenia je limitovaná minimálnym napätím na cievke podružných hodín v hodnote $0,75 \times U_{\text{MENOVIÉ}}$.

Príklad: 40 ks podružných hodín s $U_{\text{MENOVIÉ}} = 24\text{V}$, $I = 6\text{mA}$. Vypočítajme max. odpor vedenia.

Orientačný výpočet:

Urobíme si úvahu, že všetky hodiny sú umiestnené na konci vedenia. Hodín je 40 ks t.j. prúd do nich je 240mA. Maximálny úbytok napätia na vedení je $(1-0.75) \times U_{\text{MENOVIÉ}} = 6\text{V}$. Maximálny odpor vedenia teda bude $6\text{V}/240\text{mA} = 25\ \text{ohm}$.

7.5. Výstup spínania rele.

Ústredňa využíva len výstup R02, aj keď v PM02-1 je ponúkaný aj výstup R01. Výstup R02 spína sieť na vstavanú zásuvku. Max. dovolený odber zo zásuvky je 1000W.

Výstup sa používa napr. na zapínanie zosilňovača pred spustením nahrávky z audioplayera alebo na spínanie iných zariadení podľa času.

Relé R01 sa osadzuje len na objednávku. Relé spína na výstupnú svorku 24VDC a prázdny kontakt.

7.6. Výstup Audioplayer MMC.

Výstup audioplayera je vyvedený na konektor stereojack 6,3mm. Signál je symetrický na špičke a strednom diely konektora. Teleso nie je pripojené. S ústredňou sa dodáva prepojovacia šnúra na konektor CINCH.

Pripojenie:

- Kladný signál - konektor špička
- Záporný signál - konektor stredný diel
- Teleso je nezapojené

Modul AUDIOPLAYER zabezpečuje prehratie zvukových správ v naprogramovaných časoch na galvanicky oddelený nf výstup. Napätie výstupu je 0,775V. O spôsobe programovania a možnostiach modulu sa môžete dočítať v kapitole o programovaní.

V prípade, že následné zariadenie spracujúce signál (zosilňovač, rozhl. ústredňa) nemá byť stále v prevádzke, je možné použiť na jeho zapnutie výstup R02, ktorý spína sieť do vstavanej zásuvky. Pre prípad potreby zapnutia zosilňovača mimo automatického spínania je toto možné zopnutím vypínača vľavo na prednom paneli. Samotný zosilňovač sa nevypína. Aby sa výstup spínal podľa spúšťaných nahrávok je treba naprogramovať v PM02-1 predvoľbu P-AU (pozri prísl. kapitolu).

8. Montáž ústredne a prijímačov.

8.1. Montáž prijímača GPS

Na príjem signálu GPS je možné použiť externý prijímač napr. D610PQ alebo D910PQ pripojený do univerzálneho vstupu DCF/GPS. Aby ústredňa sledovala signál GPS musí byť navolený zdroj synchronizácie z GPS alebo AUTO (PM01-3).

Prijímač D610PQ sa montuje do držiaka v tvare L, v ktorom je otvor 13mm, a potom sa zaistí maticou. Prijímač má byť vo vodorovnej polohe resp. sa mierne nakloní smerom k voľnej časti oblohy, ak je napr. na bočnej stene budovy. Použiť možno aj prijímač D910PQ s magnetickým uchytením. Dodáva sa bez držiaka.

8.2. Montáž a nasmerovanie prijímača DCF

Pre správnu činnosť ústredne je veľmi dôležité nájsť vhodné umiestnenie pre prijímač DCF. Prijímač sa montuje na strop tak, aby pozdĺžna os skrinky bola nasmerovaná na Frankfurt v SRN. Je možné umiestnenie aj vo zvislom smere, ak je stena, na ktorú sa bude montovať, približne kolmo na smer k vysielacu vo FRANKFURTE. Pre kontrolu signálu použijeme samotnú ústredňu.

Aby ústredňa sledovala signál DCF musí byť navolený zdroj synchronizácie z DCF resp. AUTO (PM01-3). Potom zvolíme na ústredni zobrazenie štatistiky príjmu (PM01-A/DCF). Signál je dobrý ak sa z hodnoty L (svieti vodorovná pomlčka dolu) mení pravidelne raz za sekundu na hodnotu H (šípka smerom hore). Úroveň H signálu trvá 0.1-0.2 sec. V 58. sekunde každej minúty je hodnota H vynechaná. Pri správnom prijíme sa po zmene signálu z H do L zvýši údaj POR (poradie impulzu) o 1. Ak dôjde k prijatiu chybného impulzu, poradie „spadne“ na nulu. Kvalita signálu je teda tým lepšia, čím väčších hodnôt dosahuje poradie. Ak poradie dospeje na hodnotu 58 bola prijatá kompletná informácia, ktorá sa ďalej kontroluje a spracuje.

Signál DCF je vysielaný na veľmi dlhých vlnách, ktoré sa šíria v noci omnoho lepšie než cez deň. Cez deň sa môže stať, že k načítaniu kompletnej informácie nedôjde. Pre zachovanie vysokej presnosti chodu ústredne však stačí načítanie niekoľkých kompletných informácií za deň. Na kontrolu počtu načítaní použijeme štatistiku príjmu DCF (PM01-B/DCF) – Počet synchro za 24 hodín. V štatistike príjmu DCF (PM01-C/DCF) si môžeme zistiť dátum a čas posledného načítania DCF. V prípade problémov s príjmom je možné použiť prijímač DCF s predzosilňovačom, resp. použiť vstup pre vonkajšiu anténu s prípojným káblom dĺžky až 100m. Prijímač nesmie byť umiestnený na vodivej podložke alebo v blízkosti iných vedení apod.

8.3. Montáž ústredne

Ústredňa presného času D201 je vyrobená v prevedení na do 19' rámu. Všetky prípojné vedenia sa pripájajú cez konektory alebo WAGO svorky na zadnom paneli. Výstup spínania siete je realizovaný pomocou vstavanej zásuvky na zadnom paneli. Pripojenie do siete je bežným pohyblivým prívodom. Sieťový spínač je na pravej strane predného panelu ústredne.

UPOZORNENIE: Svorky WAGO je potrebné najskôr uvoľniť pomocou tenkého skrutkovača alebo na to určeného nástroja, zasunúť vodič a vytiahnuť nástroj. Svorky sú určené pre pevný vodič. Ak je potrebné použiť lanko, potom je nutné konce pocínovať.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Montáž môže previesť len osoba s potrebnou kvalifikáciou.

8.3.1. Prvé spustenie (INICIALIZÁCIA)

Predpokladáme, že montáž podružných hodín je ukončená. Všetky podružné hodiny sú pripojené rovnako sfázované a nastavené na rovnakú hodnotu (na jednej linke).

Inicializácia ústredne bola prevedená vo výrobe, a preto netreba robiť inicializáciu, s výnimkou prípadov, kedy sa ústredňa chová neštandardne.

Ak nemá ústredňa žiadny zdroj synchronizácie, potom je potrebné nastaviť čas a dátum ručne (PM01-1 a PM01-2). Ak je použitý niektorý spôsob synchronizácie potom ho skontrolujeme, či je správne nastavený (PM01-3). Najjednoduchšie je nastaviť AUTO/?. Pokiaľ je nejaký signál dostupný otáznik sa po chvíli zmení na text dostupného zdroja synchro. Ak ale vieme, že synchronizácia nebude použitá, potom je vhodné radšej nastaviť „ZIADNY“.

Ak používate spínanie je potrebné nastaviť predvoľby spínania (PM02-1). Pre spínanie zosilňovača pre audioplayer je potrebné nastaviť aj predvoľbu P-AU.

Ak je použitá linka nastavíme ju v PM03-1/Min. linka, pričom čas na linke nastavíme na čas, ktorý zobrazujú pripojené podružné hodiny, stav nastavíme na START a dĺžku impulzu na 1-2 sekundy. Povolená linka sa rozbehne, ak je to vhodné vzhľadom na aktuálny čas. Pre min. linku je to vtedy, ak čas na linke predbieha čas ústredne o 2 a viac hodín. Menší rozdiel sa rieši čakaním. Keď dorazia podružné hodiny na správny čas prestanú dobiehať.

Ak používame podružné elektronické hodiny SONTEK pripojené pomocou RS485, je potrebné ich pripojiť tak, aby boli rovnako sfázované a pripojené na výstup RS485 ústredne. Prenosová rýchlosť je pevná a to 1200Bd bez parity a smer prenosu RS485 sa nastaví na príjem v režimoch synchronizácie z RS485 resp. aj v režime AUTO, ale to len do času, kedy sa zistí dostupný signál.

Iba v prípade, že bol detekovaný zdroj synchro z RS485 zostane smer prenosu nastavený na príjem, v ostatných prípadoch sa zmení na vysielanie. Signál možno skontrolovať na podružných hodinách v servisnom hlásení. Ak sa hodiny nenastavia do dvoch minút na rovnaký čas ako má ústredňa, potom skúste otočiť polaritu signálu RS485 na výstupe z ústredne. Pri RS485 nezabudnite, na zakončovacie odpory 120 ohm. Tieto majú byť len na koncoch vedenia, pričom vedenie môže mať len dva konce.

UPOZORNENIE: Ak nemá ústredňa synchronizáciu, potom je nutné nastaviť v PM01-3 „ZIADNY“. Vtedy sa RS485 prepne na výstup a bude vysielat' časovú informáciu do podružných hodín.

9. Údržba.

Ústredňa nevyžaduje žiadnu zvláštnu údržbu. V prípade znečistenia prachom ho odstráňte bežným spôsobom. **Nepoužívajte organické rozpúšťadlá.**

10. Technické parametre.

Napájacie napätie:	230V/50Hz, +/- 10%
Príkonnosť	22 VA
Prac. teploty	+0°C - +40°C
Teplota sklad.	-10°C - +40°C
Presnosť chodu bez kor.	10 ppM
Rozmery	
- ústredňa	483 x 88 x 305mm
- prijímač DCF D110S	100 x 75 x 30 mm
- prijímač GPS D610P	60 x 60 x 35 mm
Príslušenstvo:	Návod na obsluhu a údržbu. Šnúra JACK-CINCH pre audioplayer

Záručný list.

Záručná doba je 24 mesiacov. Záruka sa nevzťahuje na závady spôsobené neodborným zaobchádzaním, vystavením cudzím napätiam, a pod. Je neprípustné akýmkoľvek spôsobom zasahovať do zapojenia vo vnútri ústredne.

Ústredňa presného času D201RQ/MP3 v.č.

Prijímač DCF D110S v.č.

Prijímač D610PQ v.č.

Prijímač D910PQ v.č.

Dátum predaja:

.....