

# VARIODYN<sup>®</sup> D1

excelentní, digitální PA systém



hlasový evakuační systém  
bez kompromisů

VARIODYN<sup>®</sup> D1

## Digitální výstupní modul DOM4-8 (DOM4-24)

Digitální výstupní modul DOM jako centrální jednotka může ovládat malý PA systém včetně systémových funkcí pro hlášení, alarm a evakuaci budov (výstražné signály, poplachy, hlasové zprávy atd.).

Každý DOM poskytuje 4 digitální vstupy pro připojení 4 digitálních mikrofonních stanic / UIM do 2 dvoukanalových zesilovačů výkonu pomocí kabelu CAT 5.

Každý DOM umožňuje digitální zpracování zvuku, automatické řízení hlasitosti a poskytuje 8 ovládacích výstupů. Systém trvale monitoruje připojené reproduktorové smyčky na přerušení, zkrat či zemní svod.

Každý DOM obsahuje vnitřní audio paměť pro uložení předem nahraných hlasových zpráv v souhrnné délce až 80 vteřin. Rovněž obsahuje různé gongy a poplachové signály v souladu s normou DIN VDE 33404.

Jednotlivé DOMy mohou být neomezeně síťovány prostřednictvím sítě Ethernet, čímž mohou vytvořit velmi rozsáhlý ozvučovací systém. Tato vlastnost předurčuje systém VARIODYN® D1 pro ozvučování takových prostor jako je metro, nádraží, velkých nákupních center, sportovních areálů, velkých administrativních či multifunkčních komplexů apod.



## Funkce digitálního výstupního modulu DOM4-8 (DOM4-24)

- ♦ digitální zpracování a směrování audio signálu
- ♦ 4 nezávislé audio kanály, směrování a přepínání audio signálu v různých kombinacích do volitelných 100V smyček - celkem 8 (24) reproduktorových smyček
- ♦ nepřetržitá kontrola výkonových zesilovačů pomocí pilotního signálu 22kHz (kontrola je neslyšitelná a provádí se i v úsporném režimu)
- ♦ trvalý dohled nad reproduktorovými smyčkami (zkrat, přerušení, zemní svod), v případě poruchy se daná smyčka odpojí a nenaruší funkci ostatních smyček připojených ke stejnému zesilovači
- ♦ trvalý dohled až nad čtyřmi mikrofonními stanicemi nebo univerzálními vstupními moduly UIM.
- ♦ integrovaná softwarově nastavitelná funkce automatické regulace hlasitosti AVC v závislosti na hluku v ozvučovaných prostorech
- ♦ parametrický ekvalizér, grafický ekvalizér s pásmovým potlačením, filtry vysokých a nízkých kmitočtů, fázový posun, a další pokročilé funkce signálového procesoru jako například kompresor, limiter, zpožďovač apod.



## Univerzální interface modul UIM

Tento modul slouží jako modul rozhraní pro 2 analogové vstupy, 2 analogové výstupy a 48 řídicích plně programovatelných sverek. Oba audio vstupy jsou jak nesymetrické (RCA) tak symetrické (XLR f) Oba audio výstupy jsou jak nesymetrické (RCA) tak symetrické (XLR f) Všech 48 ovládacích sverek může být naprogramováno buď jako vstupy, nebo jako výstupy.

A/D převodník: 24 bitů

D/A převodník: 24 bitů

UIM se připojuje k modulu DOM systému VARIODYN® D1, je řízen a napájen (24V) prostřednictvím sběrnice DAL.



## Digitální mikrofonní stanice DCS 15

Plně digitální stanice s elektretovým mikrofonem (kardioidní charakteristika) na ohebném husím krku a širokopásmovým reproduktorem pro monitorování a systémovou komunikaci v síti PA systému.

### Funkce mikrofonní stanice

- ♦ hlášení do systému PA + funkce interkomu mezi mikrofonními stanicemi
- ♦ trvalá neslyšná kontrola mikrofonu včetně kapsle v souladu s ČSN / EN 60849
- ♦ 12 volně programovatelných kláves se štítky + 12 volně programovatelných LED
- ♦ 1 integrovaná indikační LED funkce / závada
- ♦ obousměrný digitální přenos ovládacích a audio signálů, prostřednictvím sběrnice DAL (AES/EBU, ovládací data a napájení 24V)
- ♦ audio vstup / výstup se dvěma Cinch zdíčkami pro připojení externího zdroje audio signálu, například pro hudební kulisu
- ♦ vzorkovací kmitočtet 48 kHz
- ♦ připojení pomocí kabelu Cat. 5 a RJ45 (do vzdálenosti 300m) nebo nehořlavým kabelem E 30 (do vzdálenosti 200m)



Mikrofonní stanice je plně v souladu s normami ČSN/IEC/EN 60849/ VDE 0828/ BS 7443

## Spínací jednotka napájecího napětí MSU

Jednotka MSU je určena pro distribuci napájecího (síťového napětí) všem jednotkám systému VARIODYN® D1 instalovaným ve skříni RACK.

Každá ze tří fází může být zatížena až 18-ti A. Elektrické jističe se automaticky odpojí při přetížení. Jističe mohou být využity rovněž pro manuální odpojení síťového napětí.

Aktivace všech tří fází je indikováno zelenými LED. Spínání jednotlivých pozic může být monitorováno použitím pomocných kontaktů.

Na čelním panelu je standardní IEC síťová zásuvka 230V (spínaná společně s první fází L1) a zásuvka RJ45 pro připojení přenosného počítače.



## Zesilovače výkonu 2 x 200 (2 x 300 nebo 2 x 500)W

Zesilovač výkonu se dvěma nezávislými kanály a 100V výstupními transformátory, kompatibilní se systémem VARIODYN® D1. Zesilovače jsou řízeny systémovými jednotkami DOM4-8 nebo DOM4-24. Zesilovače jsou vybaveny obvody omezení náběhového proudu (tzv. měkký start), elektronické ochrany proti tepelnému přetížení a zkratu. Regulace vnitřní teploty zesilovače je řešena použitím teplotně závislých ventilátorů se vzdušným tokem zepředu dozadu.

Klasifikace zesilovače: třída AB

Výstupní výkon 2 x 200 (2 x 300 resp. 2 x 500)W sin. / 100V

Kmitočtový rozsah: 50Hz - 22kHz; 0 / -0,5dB

Odstup signál / šum: větší než 105dB

Oddělení kanálů: lepší než 75dB

THD (celkové harmonické zkreslení): menší než 0,08%

Vstupní úroveň při max. výstupním napětí: 0dBu

Rozsah pracovní teploty okolí: -5 až + 55 °C

MTBF (střední doba bezporuchového provozu): 190 000 h

Integrovaný obvod ochrany proti tepelnému přetížení, DC - signálům,

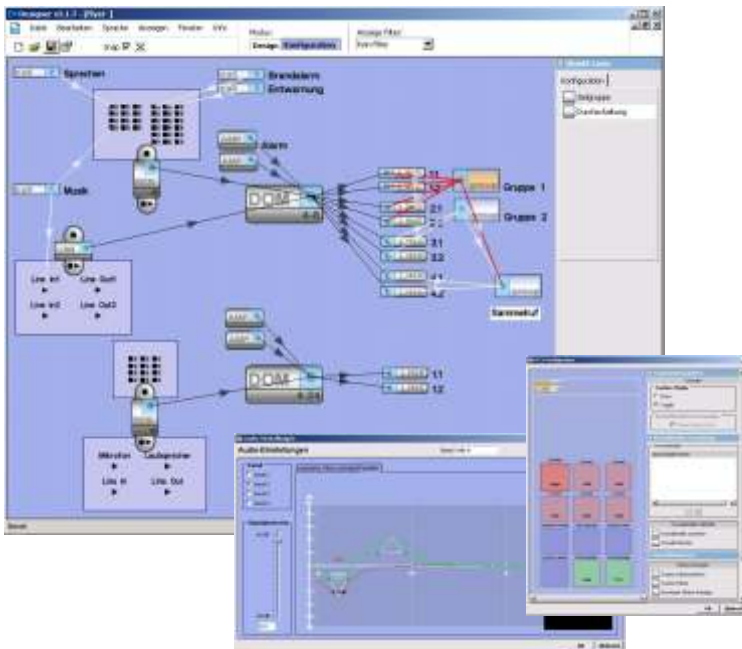
podzvukovým signálům, zkratu, otevřeným výstupům a HF interferenci

Samostatná LED signalizace stavu pro každý kanál

100V výstupy chráněné proti náhodnému úrazu elektrickým proudem

Pohotovostní režim v případě ztráty síťového napájení

Zesilovače vyhovují normám IEC/ BS/ EN 60286-3, 55013, 55020



## Návrhový software DESIGNER

Návrh kompletního systému se provádí pomocí grafického software DESIGNER. Ovládání tohoto softwaru je přehledné, logické intuitivní a všeobecně uživatelsky přívětivé.

Na pracovní plochu grafického návrhového softwaru se umístí jednotlivé komponenty, ze kterých se bude systém skládat. Lze v něm realizovat i velice rozsáhlé systémy s využitím jednotlivých PA systémů postavených okolo centrálních jednotek DOM. Propojení jednotlivých komponentů lze provést pouhým natažením "gumových linek" mezi jednotlivými přípojnými body prvků. Systém si sám automaticky uspořádá správné propojení jednotlivých svorek. Nebo lze přípojný bod otevřít a manuálně stejnou technikou propojit požadované svorky. Po přepnutí do editoru funkcí lze volit propojení mezi mezi jednotlivými ovládacími prvky a reproduktorovými smyčkami či jinými periferiemi. Lze například nastavit volání mikrofonní stanice do jednotlivých zón, podskupin či skupin. Lze určit směrování jednotlivých předem nahraných zpráv do podobně nastavených cílových skupin. Lze přiřadit funkci libovolnému tlačítku na mikrofonní stanici. Je možné libovolným způsobem programovat výstupy na DOM (např. pro ovládání relé při nuceném poslechu, nebo spuštění předem nahrané zprávy) stejně tak je možné programovat všech 48 svorek modulu UIM a podobně. V samostatném okně je možné nastavit funkci a typ tlačítek (například pro ovládání hlasitosti hudební kulisy, spuštění reklamní spotů či evakuačních zpráv atd.) Konfigurační funkce jsou v pravdě nevyčerpatelné a záleží pouze na uživateli jak si svůj systém nakonfiguruje. Nejzajímavější funkce ovšem je upload systémového nastavení do ozvučovacího systému. Naprogramovaná konfigurace se prostým připojením notebooku do sítě PA přelije do řídicích jednotek s využitím IP adres a systém může začít pracovat. Konfiguraci lze pohodlně zálohovat a jednoduše přeprogramovat.

**Public Address Man Machine Interface - PAMMI**

Grafický nástavbový software pro řízení rozlehlých ozvučovacích systémů VARIODYN® D1. Software zahrnuje konfiguraci a řízení jednotlivých PA podsystémů, které funkčně sdružuje do komplexního celku a koordinuje řídicí funkce celého systému. Kromě řídicích funkcí obsahuje program rovněž grafický editor, pomocí kterého lze schematicky zobrazit ozvučené prostory a podrobně znázornit všechny funkce systému. Grafický editor podporuje import výstupů z mnoha grafických programů včetně návrhového a modelačního systému CAD. Je tedy zřejmé, že grafické znázornění funkčního systému pro řízení PA a evakuačních funkcí může být naprosto dokonalé.



Metro Atény



Letiště Düsseldorf



KCRC západní dráha



KCRC západní dráha



KCRC východní dráha

Digitální ozvučovací systém VARIODYN® D1 je jedním z nejvyspělejších Public Address a evakuačních systémů vůbec. Vzhledem ke své architektuře je předurčen pro střední a velké instalace. S ohledem na otevřenost systému je ideální pro velké integrované systémy určené pro řízení provozu a evakuaci rozsáhlých prostor.

**Systém VARIODYN® D1 je plně v souladu s normami ČSN/IEC/EN 60849/ VDE 0828/ BS 7443**

Distributor:

**ALARM ABSOLON**

Březinova 9  
186 00 Praha 8  
tel: +420221778265  
fax: +420224814028  
e-mail: [absolon@absolon.cz](mailto:absolon@absolon.cz)  
<http://www.absolon.cz>