

Fire

Protipožární systémy a vybavení Katalog výrobků

COOPER Safety

COOPER

MENVIER

Isb

Profil společnosti Cooper

Společnost Cooper Fire nabízí kompletní řadu protipožárních systémů a vybavení pro všechny druhy projektů, od jednoduchých drobných instalací po rozsáhlé areály s větším počtem budov. Tyto systémy protipožární ochrany jsou na trhu zastoupeny obchodními značkami Cooper Fire, Menvier a JSB.

Tento katalog obsahuje množství novinek zahrnujících bezdrátové protipožární systémy, nouzové zvukové systémy a požární rozhlas, patentované bi-wire ústředny a standardní detektory s autotestem. Řada nových a inovovaných výrobků představených v tomto katalogu jasně ukazuje na cíl firmy Cooper Fire, zachovat si výsadní postavení lídra na trhu v oblasti technologického rozvoje protipožárních systémů.

Cooper Fire vyrábí širokou řadu produktů a nabízí nejen jednotlivé komponenty, ale i komplexní řešení protipožárních systémů. Pod pojmem komplexní systém nebo řešení si lze představit systém, jehož veškeré součásti byly speciálně navrženy a testovány tak, aby byla zajištěna jejich plná kompatibilita a spolehlivý provoz skutečně integrovaného protipožárního systému. Zásadním předpokladem spolehlivého systému je vzájemná kompatibilita všech jeho prvků.

Cooper podporuje a staví tuto filozofii na rozsáhlém víceoborovém výzkumu, který probíhá ve výzkumném středisku Doncaster. Zdejší výzkumný tým zajišťuje a odpovídá za implementaci nejnovějších technologií do naší nové řady protipožárních výrobků a jejich vzájemnou kompatibilitu.

Cooper Safety je předním výrobcem nouzového osvětlení, bezpečnostních systémů, požární signalizace a poplachových systémů. V její nabídce jsou rovněž výrobky pro systémy osvětlení a elektroinstalační materiály.

Naši prestižní značku a výrobky lze nalézt v řadě průmyslových, komerčních i domácích instalací, kde v případě nebezpečí zajišťují prostřednictvím požárních a bezpečnostních signalizací nebo osvětlení nouzových únikových cest ochranu zdraví a majetku občanů. Profesionální osvětlení a vysoce kvalitní instalační materiály patří mezi naše základní produkty.



Společnost Cooper Safety sídlí v Anglii ve městě Royal Leamington Spa. Tvoří ji 11 různých provozních společností nacházejících se v Anglii, Evropě a Severní Americe. Dohromady tyto podniky využívají 1 milion čtverečních metrů moderních výrobních hal a skladových prostor. V současné době zaměstnává společnost v globálním měřítku přes 2000 lidí.

Cooper Safety je divizí americké nadnárodní společnosti Cooper Industries, Ltd. zařazené v žebříčku Fortune 500.

Naše zásadní hodnoty a cíle jsou:

- > Investice do zaměstnanců
- > Vyvíjet partnerství a dlouhodobou spolupráci s našimi zákazníky
- > Poctivý a čestný přístup k obchodování
- > Stálé investice do výzkumu a vývoje
- > Investice do výrobních zařízení pro udržení světové úrovně
- > Produkovat výrobky plně odpovídající normám a standardům
- > Být šetrní k životnímu prostředí - jak u výrobků, které navrhujeme, tak ve výrobních provozech, ve kterých je vyrábíme
- > Udržování vysokých etických norem

Jsme přesvědčení, že naši lidé jsou srdcem společnosti Cooper Fire, a že máme schopnosti, infrastrukturu a odhodlání v maximální míře vyhovět našim zákazníkům. Rádi bychom poděkovali mnoha našim věrným zákazníkům za jejich dlouholetou přízeň, těšíme se na nové zákazníky a doufáme v oboustranně výhodnou spolupráci.



Obsah



Řada EN54/BS5839

1. Analogová řada

- 3 Analogové ústředny
- 7 Analogová opakovací tabla
- 9 Analogové systémy
- 10 Schéma zapojení
- 11 Specifikace
- 12 Analogové detektory
- 13 Adresovatelné lineární a potrubní detektory a požární hlásiče
- 14 Adresovatelné sirény a majáky
- 15 Rozhraní
- 16 Řídicí ventilátorová rozhraní
- 17 Rozhraní a doplňkové PCB moduly
- 18 Testovací zařízení

2. Bezdrátová požární signalizace

- 22 Adresovatelná bezdrátová ústředna
- 23 Zesilovací panel a tříkanálový vstupně výstupní modul
- 24 Příslušenství

3. Nouzové zvukové systémy (PA) / Požární evakuační rozhlas (VA)

- 27 Požární evakuační rozhlas

4. Reprodukory

- 33 Stropní reproduktory
- 37 Skříňové reproduktory
- 41 Tlakové reproduktory
- 43 Zvukové projektory a závěsné reproduktory

Fire



1

Výrobky:

Analogové ústředny

CF3000/CF3000GM

R6000

CF2000

CF1100/CF1200

Analogová opakovací tabla

CTPR3000

CF3000PRG

Analogové detektory

Adresovatelné lineární

a potrubní detektory a požární
hlásiče

Adresovatelné sirény a majáky

Rozhraní pro ovládání ventilace

Rozhraní a příslušenství

Testovací zařízení

Systemy požární signalizace

Analogová řada

 **COOPER** Safety

CF3000

Ústředny výrobní řady Cooper CF3000 jsou profesionální a vysoce přesné ústředny určené pro analogové systémy požární signalizace, jsou dodávány v 1, 2 nebo 4smyčkovém provedení.

Jedná se o kvalitní ústřednu s jednoduchým ovládáním a velmi příjemným designem.

Díky velké kapacitě, využití komplexního programování přičina - následek a široké řadě uživatelských funkcí je tato ústředna vhodná pro širokou řadu projektů počínaje např. pečovatelskými domy přes velké kancelářské budovy, až po různé průmyslové využití.

Ústředny řady CF3000 nabízí jako hlavní uživatelský prvek velký dotykový displej (120mm x 90mm), který nahrazuje složitý systém ovládacích tlačítek. Uživatelské rozhraní je ovládané pomocí menu, které se automaticky přizpůsobuje zvolené funkci. Pro požadovanou úpravu textu přímo na panelu se displej změní na standardní QWERTY klávesnici umožňující pohodlné vkládání textu.

Ústředna je vybavena panelem s 96 LED diodami poskytujícím při aktivaci doplňkovou informaci o rozsahu požáru a kompletní sadou stavových LED diod poskytujících uživateli vizuální přehled o stavu systému.

Ústředna využívá odbočkového softadresování pro zjednodušení instalace a eliminaci případných chyb běžně vznikajících při manuálním adresování.

Všechny součásti systému požární signalizace CF3000 byly speciálně navrženy, aby fungovaly jako součást integrovaného systému; což poskytuje jistotu, že panel ústředny, čidla, rozhraní a další pomocná zařízení jsou vzájemně plně kompatibilní, a že řada systémových funkcí je podporována všemi zařízeními.

Kód výrobku

CF30001G	1-smyčková ústředna
CF30002G	2-smyčková ústředna
CF30004G	4-smyčková ústředna
CF30001GP	1-smyčková ústředna +/- vestavěná tiskárna
CF30002GP	2-smyčková ústředna +/- vestavěná tiskárna
CF30004GP	4-smyčková ústředna +/- vestavěná tiskárna
CF30001GNC	1-smyčková ústředna +/- síťová karta
CF30002GNC	2-smyčková ústředna +/- síťová karta
CF30004GNC	4-smyčková ústředna +/- síťová karta
CF30001GPNC	1-smyčková ústř. +/- vestav. tiskárna, síťová karta
CF30002GPNC	2-smyčková ústř. +/- vestav. tiskárna, síťová karta
CF30004GPNC	4-smyčková ústř. +/- vestav. tiskárna, síťová karta



Parametry

- > Nezávislý certifikát LPCB dle nejnovějších standardů:
EN54-2 1997, A1: 2006
EN54-4 1997, A1: 2002 aA2: 2006
- > Certifikováno VdS, BOSEC, CNBOP
- > Výběr z 1, 2 nebo 4smyčkové verze ústředny
- > Velká multifunkční dotyková obrazovka
- > Odbočkové softadresování
- > Zkratové izolátory součástí každého zařízení ve smyčce
- > Až 200 adres na 1 smyčku
- > Plně monitorovatelná síť s až 127 ústřednami
- > Síťová kompatibilita s ústřednami výrobních řad CF1000 a CF2000
- > Možnost vestavěné tiskárny

POZNÁMKA:

Verze se záložní baterií (EB)

CF3000GM

CF3000GM je kvalitní analogová ústředna určená pro profesionální řešení systémů požární signalizace. Je dodávána v provedení pro 1, 2 nebo 4 smyčky.

Tato ústředna představuje kombinaci pokročilých funkcí, jednoduchého ovládání a příjemného designu kovového pláště.

Díky velké kapacitě, využití možnosti komplexního programování příčina - následek a široké řadě uživatelských funkcí je tato ústředna vhodná pro rozsáhlou řadu projektů počínaje např. pečovatelskými domy přes velké kancelářské budovy, až po různé průmyslové využití.

R6000

Modulární 19" rackový rozvaděč Cooper. Je tvořen rackovou skříní a širokou řadou připojitelných panelů se specifickými funkcemi v rámci celého systému požárního zabezpečení objektu.

Tyto panely mohou zajišťovat např. funkce požárního rozhlasu, nouzového zvukového systému, detekce a signalizace požáru aj.

Tento 19" rozvaděč je možno síťově propojovat s dalšími rozvaděči, ústřednami, opakovacími tably, simulačními a signalizačními panely nebo grafickým systémem poplašného řídicího systému. Díky tomu nabízí skvělé řešení pro všechny střední a velké systémy.

Tento flexibilní systém umožňuje přidávání i odebrání panelů nebo jiných modulů bez potřeby změn výrobních postupů nebo větších zásahů do systému po jeho uvedení do provozu.

Parametry

- > Maximální kapacita až 504 smyček (až 64 512 adresovatelných bodů). Takový systém je tvořen 126 19" panely R6000.
- > Velký víceúčelový dotykový displej
- > Podpora komplexního programování příčina - následek

Kód výrobku

CF30001GM	1smyčková ústředna
CF30002GM	2smyčková ústředna
CF30004GM	4smyčková ústředna
CF30001GMP	1smyčková ústředna s vestavěnou tiskárnou
CF30002GMP	2smyčková ústředna s vestavěnou tiskárnou
CF30004GMP	4smyčková ústředna s vestavěnou tiskárnou
CF30001GMNC	1smyčková ústředna se síťovou kartou
CF30002GMNC	2smyčková ústředna se síťovou kartou
CF30004GMNC	4smyčková ústředna se síťovou kartou
CF30001GMPNC	1smyčková ústředna s vest. tiskárnou a síť. kartou
CF30002GMPNC	2smyčková ústředna s vest. tiskárnou a síť. kartou
CF30004GMPNC	4smyčková ústředna s vest. tiskárnou a síť. kartou

NOVINKA



R6000L2	2smyčkový protipožární rackový rozvaděč
R6000L4	4smyčkový protipožární rackový rozvaděč
R6000L2NC	2smyčkový síťový protipožární rackový rozvaděč
R6000L4NC	4smyčkový síťový protipožární rackový rozvaděč
39UECRACK	19" racková skříň pro 39 jednotek (panelů)
1UPLATE	krycí lišta pro 1 jednotku
2UPLATE	krycí lišta pro 2 jednotky
3UPLATE	krycí lišta pro 3 jednotky
6UPLATE	krycí lišta pro 6 jednotek
ECRACKPACK43	Balení po 4 ks šroubů (1 pro 1 krycí lištu)

CF2000

Ústředna Cooper CF2000 je základní verzí pro dvousmyčkové protipožární ústředny, které mohou být konfigurovány pro 1 nebo 2smyčkový provoz.

Ústředna s grafickým displejem o velikosti 58mm x 29mm nabízí jednoduché, avšak kompletní uživatelské rozhraní ovládané pomocí menu.

Díky možnosti komplexního programování příčina - následek a široké řadě uživatelských funkcí je tato ústředna vhodná pro řadu projektů od malých obchodních domů přes střední projekty kancelářských objektů až po menší průmyslové projekty.

Stejně jako u všech analogových adresovatelných ústředn Cooper využívá řada CF2000 odbočkového softadresování pro zjednodušení instalace a eliminaci případných chyb běžně vznikajících při manuálním adresování.

Všechny součásti systému požární signalizace CF2000 byly speciálně navrženy, aby fungovaly jako součást integrovaného systému. To znamená, že ústředny, senzory, rozhraní a další pomocná zařízení jsou navzájem plně kompatibilní a všechny funkce systému jsou podporovány všemi zařízeními.



Parametry

- > Nezávislý certifikát LPCB a BOSEC dle nejnovějších standardů:
EN54-2 1997, A1: 2006
EN54-4 1997, A1: 2002 a A2: 2006
- > Výběr z 1, 2 nebo 4smyčkového provedení
- > Grafický displej s ovládáním pomocí menu
- > Odbočkové softadresování
- > Zkratové izolátory jsou v každé jednotce na smyčce
- > Až 200 adres na jednu smyčku
- > Sítově kompatibilní s CF1000 a CF3000, propojení a plné monitorování až 127 ústředn



Kód výrobku

CF2000G	2smyčková ústředna
CF2000GNC	2smyčková ústředna se síťovou kartou

CF1100/CF1200

Analogové ústředny požární signalizace Cooper řady CF1100/CF1200 jsou k dispozici v 1 a 2smyčkové konfiguraci. Tyto ústředny jsou vybaveny moderním dotykovým displejem s jednoduchým uživatelským rozhraním.

Ústředny řady CF1100/CF1200 nabízí jako hlavní uživatelský prvek velký dotykový displej (120mm x 90mm) nahrazující složitý systém ovládacích tlačítek. Uživatelské rozhraní je ovládané pomocí menu, které se automaticky přizpůsobuje zvolené funkci. Pro požadovanou úpravu textu přímo na panelu se displej změní na standardní QWERTY klávesnici umožňující pohodlné vkládání textu.

Ústředna je vybavena panelem s 16 LED diodami poskytujícím při aktivaci doplňkovou informaci o rozsahu požáru a kompletní sadou stavových LED diod poskytujících uživateli vizuální přehled o stavu systému.

Díky možnosti komplexního programování příčina - následek a široké řadě uživatelských funkcí jsou tyto ústředny vhodné pro širokou řadu projektů.

Stejně jako u všech analogových ústředn Cooper je u panelů výrobních řad CF1100/CF1200 využito odbočkového softadresování pro zjednodušení instalace a eliminaci případných chyb běžně vznikajících při manuálním adresování.

Všechny součásti systému požární signalizace s ústřednami CF1100/CF1200 byly speciálně navrženy, aby fungovaly jako součást integrovaného systému. To znamená, že ústředny, senzory, rozhraní a další pomocná zařízení jsou navzájem plně kompatibilní a všechny funkce systému jsou podporovány všemi zařízeními.



Parametry

- > Velký víceúčelový dotykový displej
- > 1 a 2smyčkové provedení ústředny
- > Odbočkové softadresování
- > Zkratovými izolátory je vybaveno každé zařízení ve smyčce
- > Až 200 adres na 1 smyčku
- > Síťově kompatibilní s řadami CF3000 a CF2000, propojení a plné monitorování až 127 ústředn
- > Vestavěné napájení
- > Velký výběr kompatibilních příslušenství
- > V souladu s normou EN54 č. 2 & 4

Kód výrobku

CF1100	1smyčková ústředna
CF1100NC	1smyčková ústředna se síťovou kartou
CF1200	2smyčková ústředna
CF1200NC	2smyčková ústředna se síťovou kartou

CTPR3000

Opakovací tablo CTPR3000 (repeater) pro systémy požární signalizace je vybaveno moderním dotykovým displejem s jednoduchým uživatelským rozhraním.

Toto tablo je určeno pro elektronické požární systémy s analogovými ústřednami Cooper, se kterými komunikuje prostřednictvím síťového zapojení. Splňuje veškeré požadavky norem EN60950 (LVD) a EN50130 (EMC). Obsahuje vestavěnou napájecí jednotku. Odpovídá nejnovějším normám EN54 část 4 a společně s širokou škálou uživatelských funkcí je toto tablo vhodné pro širokou řadu projektů.

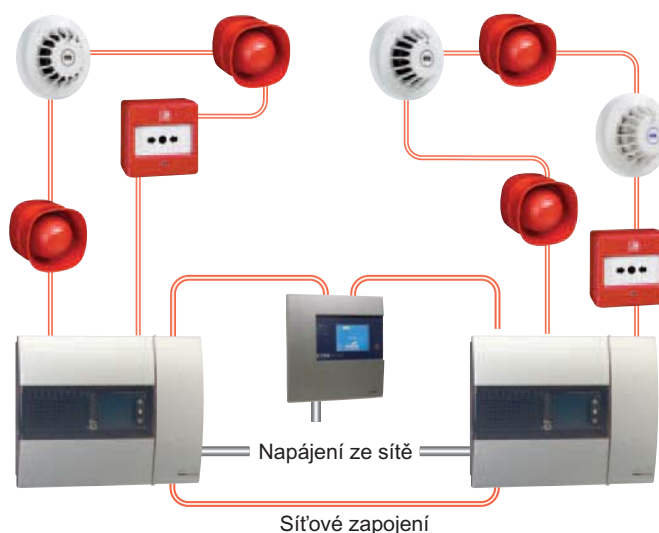
Instalace a uvedení tohoto opakovacího tabla s dotykovým displejem do provozu je velice jednoduché. Veškerý text je zobrazován pomocí síťového připojení a automaticky aktualizován.

Parametry

- > Připojení plug and play. Všechny informace jsou aktualizovány prostřednictvím sítě.
- > Dotykový displej
- > Vestavěné síťové připojení umožňuje propojení s nejnovější řadou analogových ústředn Cooper.
- > Vícejazyčná verze
- > 2 doplňková programovatelná relé
- > Výstup 24V, 500mA
- > Programovatelný vstup
- > Tisk prostřednictvím externí tiskárny
- > Až 500 možných záznamů
- > Volitelný místní nebo externí zdroj napájení
- > Napájecí jednotka v souladu s EN54 č. 4
- > S použitím dvoužilových kabelů lze síťově připojit až 126 tabel
- > Tablo je programovatelné jako aktivní nebo pasivní



Síťové zapojení



Kód výrobku

CTPR3000 | Opakovací tablo s dotykovým displejem

CF3000PRG

Toto analogové opakovací tablo je možno zapojit buďto přímo do smyčky (CF3000PRG) nebo jako síťové (CF3000PRGNC).

Při zapojení tabla do smyčky ústředny je textová informace hostitelské ústředny při spuštění systému manuálně uložena pomocí lokálního instalačního programu. Pokud je tablo připojené síťově, veškerý text je stažen po síti a v případě změn u některé z ústředen v síti, je zároveň i aktualizován.

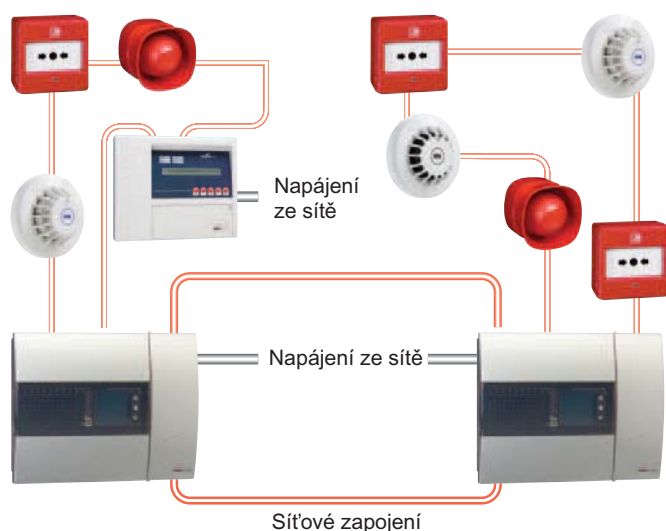
Obě opakovací tabla jsou plně kompatibilní s širokou řadou analogových ústředen Cooper.

Parametry

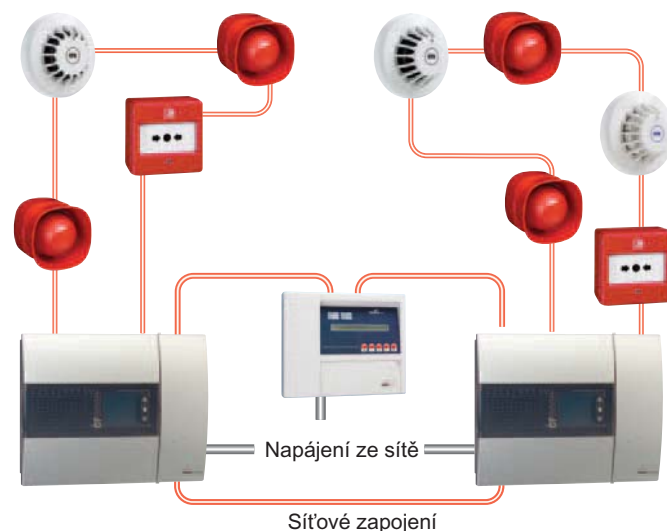
- > Dvouřádkový podsvícený LCD displej s rozsahem 2x40 znaků
- > K dispozici je smyčková nebo síťová verze
- > Vypnutí poplachu, evakuace a resetování přímo příkazem z tabla



Smyčkové připojení



Síťové připojení



Kód výrobku

CF3000PRG	Opakovací tablo zapojené do smyčky
CF3000PRGNC	Síťově připojené opakovací tablo

Konfigurace systému

Architektura systémů s analogovými ústřednami Cooper byla koncipována tak, aby případné další rozšiřování systému, ať už se bude jednat o řešení s jednou ústřednou nebo s větším počtem síťově zapojených ústředen, mohlo být provedeno s časově minimálním odstavením systému.

Softadresování

Systémová funkce softadresování prohledá po uvedení ústředny do provozu v systému všechny smyčky a každému zařízení přiřadí číselnou adresu, čímž zjednoduší proces nastavení celého systému. Odpadá tak nutnost časově náročného manuálního adresování a eliminují se potenciální chyby vzniklé duplicitním zadáním jedné adresy. Každé zařízení na smyčce je vybaveno zkratovým izolátorem, který zajišťuje maximální ochranu smyčky před zkratem.

Velká kapacita

Do každé smyčky lze připojit až 200 adres různých zařízení, např. kombinace požárních hlásičů, senzorů, lineárních detektorů, rozhraní, sirén, opakovacích tabel. Aby byly splněny požadavky nařízení EN54 nesmí na jednu ústřednu připadat více než 512 adres.

Kapacita poplachového zařízení

Do jedné smyčky může být zapojeno maximálně 60 ze smyčky napájených sirén, majáků nebo sirén s majákem. Pomocí řídicí ústředny mohou být společně s celou řadou běžných majáků a sirén připojeny do maximálního zatížení 1.5A čtyři výstupy poplachového zařízení. Zapojení dalších sirén do smyčky je možné provést pomocí 4kanálové řídicí sirénové jednotky ovládané dálkově z ústředny.

Uživatelská rozhraní

Pro analogové ústředny Cooper je k dispozici celá řada uživatelských rozhraní vyhovujících většině návrhových parametrů systémů.

- > Odbočkový izolátor umožňuje připojení analogových zařízení do smyčky
- > 3cestná jednotka se vstupem i výstupem 24V vhodná pro připojování nízkonapěťových zařízení
- > Zónová monitorovací jednotka pro připojení zón vhodných běžně dostupných hlásičů nebo ze smyčky napájených lineárních detektorů
- > Jednotka se vstupem i výstupem síťového napájení pro přepínání zařízení napájených ze sítě
- > Ovládací panel sirén umožňuje ovládání 4 přídavných programovatelných zvukových okruhů z hlavní řídicí ústředny
- > Rozbočovač umožňuje propojení dvou sirénových obvodů do jedné detekční zóny, ideální pro připojení malých, samostatně napájených jednotek k hlavní adresovatelné ústředně. Rozhraní vyžaduje nízkonapěťové napájení 24V DC.

Připojení systému do sítě

Všechny analogové ústředny Cooper mohou být vzájemně síťově propojeny. Pokud jsou vybaveny síťovou kartou, lze propojit až 127 ústředen a opakovacích tabel do jednotného koordinovaného systému.

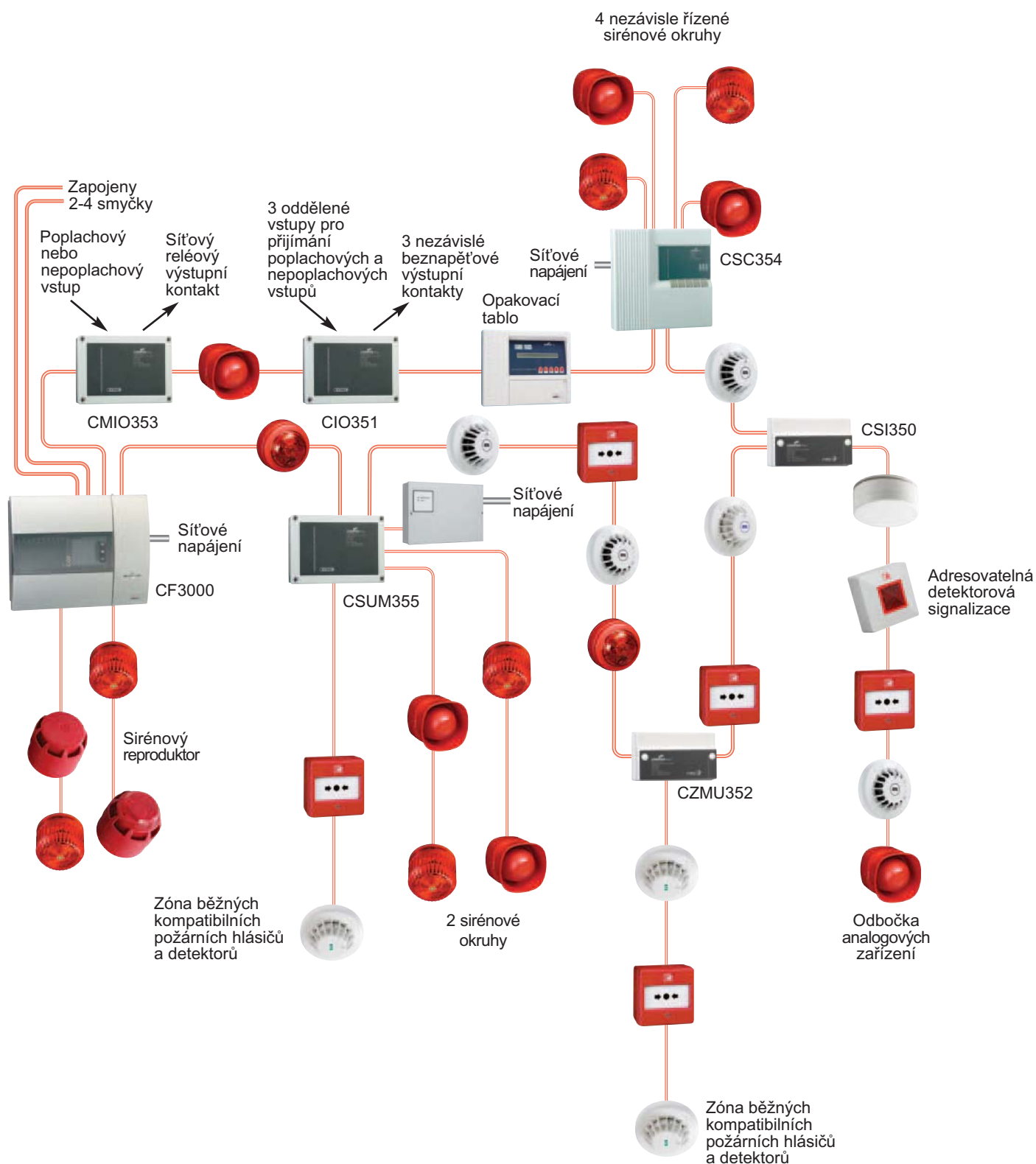
U složitějších síťových systémů s delšími vzdálenostmi obvodů je možné připojit síťové zesilovače LON, optická rozhraní nebo IP routery.

Pokud se jedná o síťový protipožární systém, informace o výpadku nebo avizovaném alarmu je přenesena po síti. Stejně tak se může po síti přenášet i textová informace o evakuaci, vypnutí alarmu a resetování řídicích funkcí. Síťová konfigurace systému (povolení nebo zakázání jednotlivých signálů nebo funkcí) se provádí pomocí inženýrského menu na každé ústředně.

Monitorování objektu / Cooper Site Graphic

Cooper Site Graphic je víceúčelový řídicí poplachový systém nabízející komplexní monitorování objektu a balík ovládacích programů instalovaného protipožárního systému, který je prostřednictvím síťového ovládacího programu připojen do sítě analogových ústředen Cooper. Jednoúčelový počítač pro Cooper Site Graphic je zapojen do sítě pomocí rozhraní EC0232.

Standardní schéma zapojení



Technická specifikace

Typ ústředny	CF3000	CF2000	CF1100	CF1200
Standardy	EN54-2 1997, A1: 2006 EN54-4 1997, A1: 2002 & A2: 2006			
Počet smyček	CF30001 – 1 smyčka CF30002 – 2 smyčky CF30004 – 4 smyčky	2	1	2
Počet adres na smyčku	200			
Sírenové okruhy ústředny	4 výstupy (programované párově - 1&2, 3&4)		2	
Příslušenství pro změny třídy	Ovládané prostřednictvím externě řízených, spínacích, beznapěťových kontaktů			
Přídavné relé	Sada vyměnitelných kontaktů, v činnosti v případě aktivace požáru			
Výstup pro přídavné požární směrovací zařízení	Monitorováno 24V DC, 30 mA (max)			
Výstup pro přídavné protipožární zařízení	Monitorováno 24V DC, 30 mA (max)			
Výstup pro přídavné směrovací zařízení závady	Monitorováno 12V DC, 30 mA (max)			
Výstupní porty	RS485 a RS232 (pro připojení opakovacích tabel atd.)			
Síťové vstupní napětí	230V AC +10% / -15%			
Provozní napětí systému	24V DC			
Baterie	2 x 12V 12Ah	2 x 12V 7Ah	2 x 12V 7Ah	
Záložní baterie	4 x 12V 12Ah			
Délka pohotovostního režimu	24 hodin (v závislosti na zatížení smyčky), 72 hodin (pro provedení se záložní baterií)			
Kabelový přívod	31 horních (20mm) a 12 zadních (20mm) kabelových vstupů	20 horních (20mm) a 7 zadních (20mm) kabelových vstupů	11 horních (20mm) kabelových vstupů a zadní kabelový otvor	
Charakteristika prostředí	IP30, -5°C až +40°C, 75% rel. vlhkost (nekondenzující)			
Barva	Grafitová			
Rozměry ŠxVxH (mm)	395x495x125	400x320x170	375x357x50	
Hmotnost	18kg	15kg	8kg	
EB Rozměry ŠxVxH (mm)	395x495x225			
EB Hmotnost	27kg			

Opakovací tablo

Typ ústředny	CTPR3000 Dotykové opakovací tablo	CF3000PRG a CF3000PRGNC
Displej	dotykový, 120mm x 90mm	2x40 základní podsvícený LCD
Systémová signalizace	Zapnuto, požár, závada, test, mimo provoz a seznam	Zapnuto, požár, závada, test, mimo provoz a seznam
Ovládání systému	Vypnutí alarmu, evakuace a reset	Vypnutí alarmů, evakuace a reset
Vstupní porty	RS232 (pro připojení programovacího zařízení)	RS232 (pro připojení programovacího zařízení)
Síťové vstupní napětí	230V AC +10% / -15%	230V AC +10% / -15%
Provozní napětí systému	24V DC	24V DC
Baterie	2 x 12V 7Ah	1 x 12V 3.2Ah
Délka pohotovostního režimu	24 hodin (v závislosti na zatížení smyčky)	24 hodin (v závislosti na zatížení smyčky)
Materiál	PC/ABS, ochrana - UL94V0	PC/ABS, ochrana - UL94V0
Charakteristika prostředí	IP30, -5°C až +40°C, 75% rel. vlhkost (nekondenzující)	IP30, 0°C to 25°C, 75% RH (nekondenzující)
Barva	Grafitová	Světle šedá
Rozměry ŠxVxH (mm)	375x357x50	332x270x92
Hmotnost	8kg	3.6kg
Kompatibilita	CF3000, CF2000, CF1100 a CF1200	CF3000, CF2000, CF1100 a CF1200

Řada 300

Kompletní řada analogových hlásičů je kompatibilní s řadou analogových ústředn Cooper podle následujícího popisu:

Parametry

- > Integrované zkratové izolátory
- > Stylový nízkoprofilový design
- > Viditelnost LED diod 360°
- > Odnímatelná senzorová část
- > Korekce náhodných změn regulačního obvodu

CPD
APPROVED PRODUCT



CAP320
Optický kouřový hlásič



CAPT340 – Opticko-
tepelný kouřový hlásič



CAH330 – Vícerežimový
tepelný hlásič



CAB300 Společná
patice



CIR301 – běžná
detektorová signalizace



MRIAD – adresovatelná
detektorová signalizace

Technická specifikace

Model	CAP320	CAPT340	CAH330
Standardy	EN54 č.7: 2000 + A1:2002	EN54 pt7:2000 + A1:2002 EN54 pt5:2000 + A1:2002	EN54 pt5:2000 + A1:2002
Plocha pokrytí	100m² (dle místních standardů)		50m² (dle místních standardů)
Kabely	Dvoužilové, min. 1,5mm, smyčka i odbočky		
Indikátory	viditelnost paprsku 360°		
Montáž	Nástěnná patice CAB300		
Kompatibilita	CF řada analogových ústředn		
Adresace	Autoadresování		
Pracovní napětí	18 - 30V DC		
Max. odběr v pohotovostním režimu	220µA		
Max. odběr při poplachu	5mA		
Tepelná třída			
Vzestupná	NE	A1S	A1R
Fixní 60°C	NE	NE	BS
Fixní 90°C	NE	NE	CS
Poplachová limitní teplota (stálá)			
AIR	NE	60°C	60°C
BS	NE	NE	77°C
CS	NE	NE	90°C
Prostředí			
Použití	Vnitřní prostory IP 40		
Teplota	-20°C až 60°C	-20°C až 50°C	-20°C až 60°C
Vlhkost	0 až 95% nekondenzující		
Konstrukce			
Materiál	PC/ABS		
Barva	Bílá		
Rozměry			
(bez patice) (mm)	101 (Ø) x 33 (V)	101 (Ø) x 43 (V)	101 (Ø) x 43 (H)
(s paticí) (mm)	104 (Ø) x 45 (V)	104 (Ø) x 55 (V)	104 (Ø) x 55 (H)
Hmotnost	76g (bez patice)		

Kód výrobku

		Certifikace CPD
CAP320	Optický kouřový hlásič	0832CPD0177
CAPT340	Duální opticko-tepelný kouřový hlásič	0832CPD0175
CAH330	Tepelný hlásič	0832CPD0174
CAB300	Patice analogového detektoru	
CIR301	Běžná detektorová signalizace	
MRIAD	Adresovatelná detektorová signalizace	

Lineární kouřové detektory

Lineární odrazové detektory kouře Cooper napájené ze smyčky jsou kompatibilní se všemi typy analogových ústředěn Cooper.

Dodávány jsou ve dvou verzích, první s dosahem až 50 metrů, druhá s dosahem 50 - 100 metrů. Obě jednotky se jednoduše instalují a nevyžadují samostatný zdroj napájení.



MAB50R

Potrubní detektory

Jednotky potrubních kouřových detektorů jsou kompatibilní s výrobní řadou optických kouřových detektorů Cooper.

Přítomnost kouře ve ventilačním potrubí je detekována odebráním vzorků proudícího vzduchu v potrubí pomocí dvou vzorkovacích trubic. Detektor a jeho patice jsou instalovány do vzorkovací komory, která je umístěna na vnější straně potrubí, a v oblasti s nízkým prouděním jsou odebrány vzorky vzduchu procházejícího potrubím. Jednotka se skládá z analogového optického detektoru a základny a je dodávána s kompletním montážním návodem.



MDP201

Řada CBG

Adresovatelné hlásiče řady Cooper jsou k dispozici v nástěnné nebo venkovní verzi a splňují požadavky standardu EN54-13.

Všechny požární hlásiče mají ve standardním provedení integrovaný zkratový izolátor a stavovou LED diodu. Pro zjednodušení výměny jsou skříčka hlásičů připevněna přednímu krytu pomocí nacvakávacího klipu.

CPD
APPROVED PRODUCT



CBG370S
Nástěnný
hlásič



CBG370WP
Venkovní
hlásič

Technická specifikace

Model	CBG370S	CBG370WP
Certifikace CPD	0832CPD0575	0832CPD0746
Typ	Nástěnné	Venkovní
Nastavení	Adresovatelné	
Provozní napětí	24V dc	
Připojení/konektory	4cestný terminál	
Způsob aktivace	Skříčka s bezpečnostním plastovým filmem nebo vyměnitelný plastový kryt s integrovanou poplachovou signalizací	
Funkce Test/Reset	Jediné tlačítko	
Konstrukce	ABS	
Barva	Červený dle EN54-11	
Stupeň krytí	IP42	IP67
Provozní teplota	-10°C až +55°C	
Rozměry ŠxVxH (mm)	87x87x53	110x110x65
Hmotnost	0.2kg	0.3kg

Kód výrobku

CBG370S	Hlásič požáru - nástěnný
CBG370WP	Hlásič požáru - venkovní
CXPC	Polykarbonátový kryt (balení po 10 ks)
UBSG	Náhradní skříčka (balení po 5 ks)
MAB50R	Lineární odrazový kouřový detektor (dosah 5-50 metrů)
MAB100R	Lineární odrazový kouřový detektor (dosah 50-100 metrů)
MDP201	Potrubní kouřový detektor

Řada CAS

Sirénová patice

CAS380 je ze smyčky napájená integrovaná siréna a detektorová patice.

Je kompatibilní se všemi analogovými detektory, volitelný kryt CASC. Odpovídá normě EN54-3.



CAS380

Nástěnná siréna

Výrobní řada adresovatelných nástěnných sirén **CAS381** napájených ze smyčky nabízí vysoce účinné a nízkoodběrové sirény.

Hlasitost a tón sirény jsou nastaveny přímo z analogové ústředny bez nutnosti provádění nastavení každé sirény zvlášť.



CAS381 Nástěnná siréna



CAS381WP Nástěnná siréna IP65

Kombinovaná siréna s majákem

Výrobní řada ze smyčky napájených adresovatelných nástěnných sirén s majákem **CASB** nabízí vysoce účinné a nízkoodběrové sirény.

Hlasitost a tón sirény jsou nastaveny přímo z analogové ústředny bez nutnosti provádění nastavení každé sirény zvlášť.



CASBB384 Sirénová patice s majákem



CASB383 Siréna s majákem



CASB383WP IP65 provedení

LED maják

Adresovatelné majáky výrobní řady **CAS382** napájené ze smyčky nabízí vysoce výkonnou LED technologii společně s nízkoprofilovým designem pro diskretní instalaci.

Majáky se používají pro vizuální signalizaci v prostorách nebo objektech s vysokou hlučností nebo v místech s předpokládanou přítomností nedoslýchavých nebo neslyšících osob.



CAB382 LED maják

Kód výrobku

CAS380	Sirénová patice
CAS381	Nástěnná siréna
CAS381WP	Nástěnná siréna - venkovní
CASC	Kryt paticové sirény - balení po 5 ks
CASBB384	Sirénová patice s majákem
CASB383	Nástěnná siréna s majákem
CASB383-WP	Nástěnná siréna s majákem - venkovní
CASC	Kryt paticové sirény s majákem- balení po 5 ks
CAB382	LED diodový maják

Rozhraní

Standardní



CSI350 Jednotka odbočkového izolátoru

CIO351 3-vstupní/ výstupní jednotka I/O

CZMU352 jednotka zónového monitoru



CMIO353 230V Vstupní / výstupní I/O jednotka

CSC354 4kanálová řídicí sirénová jednotka

CSUM355 Jednotka rozbočovacího monitoru

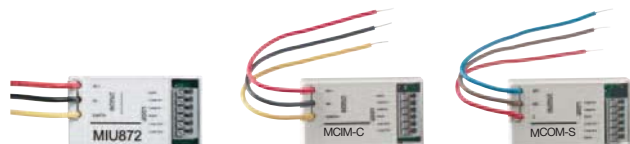
Široká řada rozhraní kompatibilních s analogovými ústřednami Cooper splňuje požadavky většiny systémů.

- > Odbočkový izolátor CSI350 umožňuje odbočku ze smyčky k analogovému adresovatelnému zařízení.
- > 3-vstupní / výstupní jednotka CIO351 24V je vhodná pro spínání nízkonapěťových zařízení.
- > CZMU352 je zónový monitor, který umožňuje připojení zón vhodných konvenčních nebo ze smyčky napájených lineárních detektorů.
- > CMIO353 je síťově napájená vstupní / výstupní jednotka pro spínání síťově napájeného zařízení.
- > CSC354 je 4kanálová řídicí sirénová jednotka určená k připojení na smyčku, která umožňuje přidání dalších 4 z ústředny programovatelných sirénových okruhů.
- > CSUM355 rozbočovač umožňuje připojení běžné detektorové zóny se dvěma běžnými sirénovými okruhy, ideální pro připojení malých samostatných jednotek k hlavní adresovatelné ústředně. Rozhraní je napájeno napětím 24V DC.

Kód výrobku

CSI350	Odbočkový izolátor
CIO351	3-vstupní/výstupní jednotka
CZMU352	Jednotka zónového monitoru
CMIO353	Vstupní/výstupní jednotka 230V
CSC354	4kanálová řídicí sirénová jednotka
CSUM355	Jednotka rozbočovacího monitoru
MIU872	Miniaturní zónová vstupní jednotka
MCIM-C	Jednoduchý vstupní modul
MCOM-S	Jednoduchý výstupní modul
MCOM-R	Výstupní jednotka s reléovým modulem
MICM-NF	Vstupní jednotka pro nepožární aplikace
MCIM	Vstupní modul
MCOM	Výstupní modul

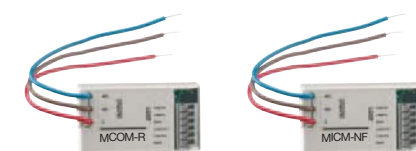
Mikro



MIU872 Miniaturní zónová vstupní jednotka

MCIM-C Jednoduchý vstupní modul

MCOM-S Jednoduchý výstupní modul



MCOM-R Miniaturní výstupní jednotka s reléovým modulem

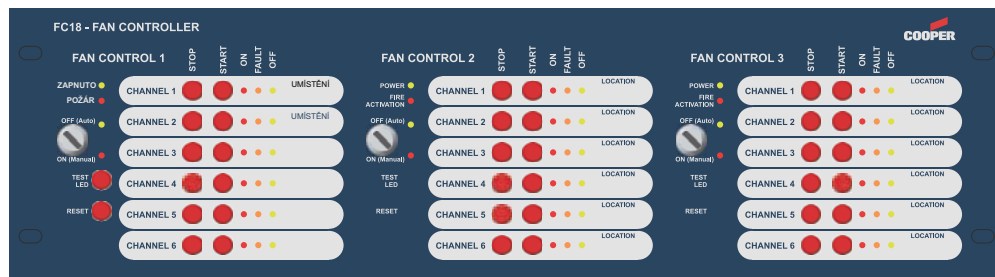
MICM-NF Nepožární vstupní modul

K dispozici je také řada mikromodulových rozhraní:

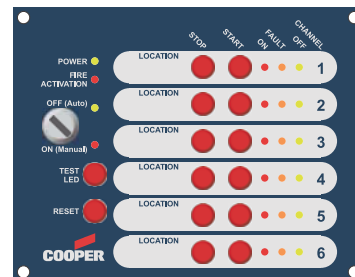
- > MIU872 je miniaturní softadresovatelná vstupní jednotka s mikro-rozhraním a integrovanými zkratovými izolátory. Je plně kompatibilní se stávající řadou analogových adresovatelných ústředn Cooper. Obsahuje jeden konvenční vstup pro připojení až 20 hlásičů na jeden vstup. Pracuje se všemi běžnými detektory Cooper v konfiguraci s patící se Schottkyho diodou.
- > MCIM-C je kompaktní softadresovatelná vstupní jednotka s jedním monitorovaným vstupem a zkratovým izolátorem. Je určena pro přijímání signálu od externích zařízení - lineárních detektorů, průtokových spínačů nebo monitorovacích ventilových spínačů.
- > MCOM-S je miniaturní softadresovatelná výstupní jednotka s jedním výstupem. Je načítána adresovatelnými analogovými ústřednami jako sirénový výstup. Při resetování ústřednou vysílá výstupní relé MCOM-S pulzy v 5vteřinovém intervalu. Maximální počet je 60 sirén na jednu smyčku.
- > MCOM-R je miniaturní softadresovatelná výstupní jednotka určená k ovládání nebo signalizaci externích zařízení např. ovládacích systémů, signalizace polohy výtahů apod.
- > MICM-NF je miniaturní softadresovatelná vstupní jednotka s jedním vstupem. Tato jednotka je identifikována analogovými ústřednami jako nepožární vstupní modul. Maximální počet adresovatelných MICM-NF na smyčce je 200. Monitorování příčina - následek může být nastaveno z místa instalace pomocí nejnovějšího software bez nutnosti nastavení z ústředny, záznam načtení je uložen. Je vhodná pro použití v nepožárních aplikacích.

Řídicí ventilátorová rozhraní

FC18



FC6



Ventilátorová rozhraní FC18 a FC6 jsou kompatibilní s analogovými protipožárními ústřednami Cooper výrobní řady CF. Jejich funkce spočívá v řízení a zobrazování stavu ventilátorů AHU.

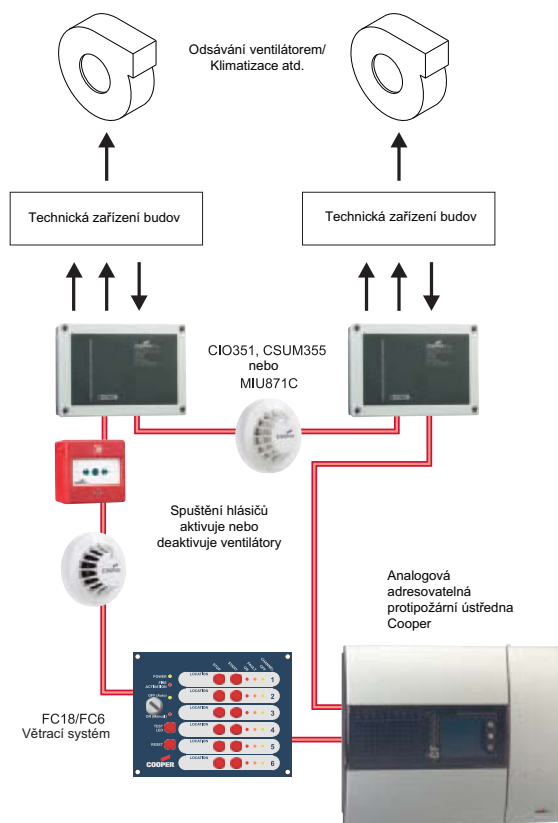
Rozhraní FC18 a FC6 jsou připojena k adresovatelné analogové ústředně prostřednictvím komunikační smyčky, pro kterou je přiřazena pouze jedna adresa, přičemž umožňuje monitorovat a řídit až šest ventilátorů AHU.

Obě rozhraní FC6 i FC18 jsou vybavena vlastní procesorovou jednotkou, která je specificky konfigurovaná pro řízení vstupních a výstupních datových signálů. Umožňuje tak jednoduché a rychlé programování pomocí speciálního software Cooper "CAPPER" i lokální instalaci.

S pomocí programu "CAPPER" nebo lokální instalací je u rozhraní naprogramován obvod každého ventilátoru pro odpovídající výstup i zpětný vstup, aby bylo umožněno řízení a monitorování stavu každého ventilátoru AHU.

Parametry

- > Snadná montáž do smyčky
- > Přehledný LED displej
- > Nástěnná montáž nebo montáž do racku
- > Klávesou volitelný automatický nebo manuální režim
- > Software s vyhodnocováním příčina - následek



Technická specifikace

	Minimum	Nominální	Maximum
Odběr v pohotovostním režimu	-	310μA	-
Teplota okolního prostředí při provozu	-100°C	-	+600°C
Vlhkost (nekondenzující)	-	-	95%
Externí napájení 24V	18V	24V	28V
Externí odběr proudu	-	-	150mA
Kompatibilita	Analogové protipožární systémy Cooper		

Kód výroby

FC6	6cestný ventilátor - nástěnná montáž
FC18	18cestný ventilátor - montáž do racku 19"

Rozhraní 4 až 20mA

- > Adresovatelné rozhraní s vestavěným izolátorem
- > Ideální rozhraní pro plynové detektory
- > Používá jednu adresu
- > Programování úrovně citlivosti pomocí dvoupohodového mikropřepínače
- > 3 beznapěťové výstupy pro všechny 3 úrovně poplachu (volitelné)
- > Tracking / enabling režim (v tracking režimu zobrazuje CF3000 předpoplach 1, předpoplach 2 a alarm). V režimu alarm umožňuje CF ústředna programování příčina - následek.
- > Vyžaduje externí napájení (zdroj je napojen ze smyčky ústředny CF3000).
- > Přívod napětí pro detektor plynu jde přímo z rozhraní.

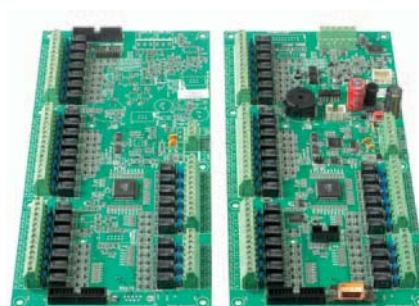


Rozhraní 4 až 20mA

Rozhraní 4-20mA s reléovým výstupem

Simulátorový modul

- > Vhodný jako hlavní nebo pomocný. Každý má 32 výstupů
- > 96 výstupů (1 hlavní + 2 pomocné)
- > Ideální pro simulátorové ústředny
- > K dispozici jsou dva typy: s reléovým nebo LED výstupem
- > Každý výstup může být naprogramován jako požární nebo závadový
- > Každý výstup může být ovládán aktivací adresy, zóny nebo ústředny



Hlavní a pomocný reléový výstupní modul

Opakovací LED modul

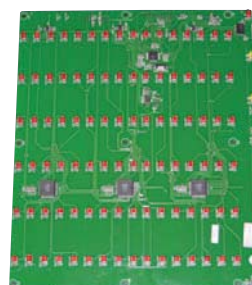
- > Může být zapojen do smyčky nebo do sítě
- > Každá LED může být naprogramována, aby byla ovládána zónově nebo podle adresy pro indikaci požáru nebo poruchy pomocí počítačového programu
- > Na jednu LED může být naprogramováno až 5 různých zón
- > Základní LED signalizace požáru, závady, závady zdroje a systémové poruchy
- > Tlačítko testovací žárovky



Hlavní a pomocný výstupní LED modul

Smyčkový rozdělovací modul

- > Jednotka je zapojena do smyčky
- > Dělí každou připojenou smyčku na 4 menší smyčky (max. 50 zařízení na smyčce)



96 zónový opakovací LED modul

Kód výrobku

CGI420	Rozhraní 4 - 20mA
CGI420R	Rozhraní 4 - 20mA s reléovým výstupem
ZPCB2252-MMR	Hlavní reléový výstupní modul
ZPCB2252-MSR	Pomocný reléový výstupní modul
ZPCB2252-MML	Hlavní výstupní LED modul
ZPCB2252-MSL	Pomocný výstupní LED modul
ZPCB2232-P	96zónový opakovací LED modul
ZPCB2222	Smyčkový rozdělovací modul



Smyčkový rozdělovací modul

Smyčkový tester LP800

LP800 je tester, který kombinuje hardwarovou a softwarovou složku. Používá se k testování, oživování a hledání poruch pro až 200 adresovatelných prvků Cooper (detektory, hlásiče, jednotky) bez nutnosti připojení smyčky k adresovatelné ústředně.

Smyčkový tester se připojuje mezi smyčku a počítač. Umožňuje technikovi rychle identifikovat a lokalizovat libovolnou jednotku, která vykazuje poruchu, požár, předpoplach, případně která není vůbec funkční.

Parametry

- > Předadresace: Identifikuje všechny jednotky na smyčce a načte jejich typ i adresu.
- > Analogové hodnoty: Neustále zobrazuje aktuální analogové hodnoty všech jednotek připojených na smyčku.
- > Test Led: Tento příkaz aktivuje LED na všech detektorech a tlačítkách, dále ovládá všechny výstupní moduly a výstupy sirén.
- > Nastavení jednotek: Analogové úrovně všech jednotek mohou být interpretovány vzhledem k rozsahu, který u nich lze nastavit (OK, Předpoplach, Požár).
- > Historie: Historie událostí se ukládá od data spuštění aplikace.
- > Softadresace: Automaticky přiřazuje novou nebo případně pozměněnou adresu každému zařízení nalezenému na smyčce.
- > Napájení 230 V ze sítě
- > Podporuje délku smyčky až 2km včetně odboček.

Tester vyžaduje napájení ze sítě a přímé napojení na smyčku. Připojení testeru k PC je možno přes sériový port nebo USB.



Kód výrobku

LP800KIT
CF800PROG

Tester
Programovací a testovací set

Programovač CF800

Programovací a testovací set CF800 je víceúčelový nástroj určený k provádění a zjednodušení instalace, spouštění, údržby a obsluhy adresovatelných zařízení Cooper a protipožárních poplachových systémů. CF800 je příruční programovač kompatibilní se všemi adresovatelnými zařízeními Cooper výrobní řady 800.

Tento set je lehký, pevný a snadno ovladatelný pomocí dvouřádkového LCD displeje (2x40 znaků) s jednoduchým menu. Je napájen jedinou baterií velikosti PP3 nebo externím zdrojem s výstupním napětím 9 - 15V.

CF800 je vybaven vestavěnou adresovatelnou patičí a dvěma externími smyčkovými konektory pro možnost připojení všech ostatních zařízení Cooper.

Parametry

- > Načítání adres
- > Psaní adres
- > Čtení analogových hodnot
- > Testování zařízení
- > Mazání adres
- > Programování pro 3 úrovně nastavení teploty (zadaný vzestup teploty, 77° C a 92° C)



Fire

CW9000

Addressable Wireless Fire Alarm Control Panel
Designed to BS EN54-2:1998 & BS EN54-4:1998 & BS EN54-20:2000

2

Výrobky:

Analogová bezdrátová ústředna

CW9000

Zesilovač

CWB9500

Rozhraní

CWIF930

Příslušenství

Senzory

Tlačítkový hlásič

Sirény a majáky

Bezdrátové technologie jsou v současnosti běžně používané nejen v komerční sféře, ale nacházejí široké uplatnění i v domácnostech. Pokrok ve vývoji a rozšíření těchto technologií dosáhl v poslední době takové rychlosti a dynamiky, že nám dnes používání bezdrátových zařízení přijde naprosto samozřejmé.

Systemy požární signalizace

Bezdrátová požární signalizace

**COOPER** Safety

Nový bezdrátový systém požární signalizace CW9000 představuje komplexní a spolehlivý systém založený na nové výrobní řadě bezpečnostních prvků a ústředen od společnosti Cooper Safety.

Díky použití kvalitních a prověřených komponent pro senzory, sirény, majáky a hlásiče poskytuje CW9000 velmi spolehlivý základ pro integraci a využití bezdrátových technologií. Výsledkem je pak profesionální analogový systém bezdrátové požární signalizace.

Při vývoji systému CW9000 byly respektovány podmínky evropské normy ČSN EN54-25 Elektrická požární signalizace - Část 25: Komponenty využívající rádiové spoje. Jeho koncepce tedy splňuje ve všech směrech požadavky tohoto standardu.

Výhody systému

Bezdrátová technologie přináší při srovnání s běžnými kabelovými systémy požárního zabezpečení nesporné výhody a jedinečné přednosti.

Rychlá a jednoduchá instalace

Vyžaduje pouze omezenou kabeláž s minimální dobou instalace. Systém CW9000 je vhodný do objektů jako jsou školy, zdravotnická zařízení nebo domácnosti, kde je časový prostor na instalaci výrazně omezen.

Minimální zásah do konstrukcí objektů

Minimální požadavky bezdrátových technologií na instalaci do konstrukcí objektů jsou jednoznačnou předností zejména u kulturních památek nebo reprezentativních ploch.

Kromě zachování dekorativních konstrukcí objektů dochází i k minimálnímu znečištění, produkci prachu a stavební sutě, což je zásadním kritériem pro objekty, kde je kladen nejvyšší důraz na čistotu a sterilitu prostředí, např. zdravotnická zařízení, laboratoře nebo kuchyně.

Flexibilita

Změny uspořádání vnitřních prostor budovy a s nimi související úpravy konfigurace systému mohou být provedeny velice rychle bez větších prostojů a nákladů.

Pro přechodné instalace nebo prostory, jejichž využití se velmi často může měnit, jako jsou např. malé obchody nebo komerční plochy, jsou bezdrátové technologie ideálním řešením. Přizpůsobení systému protipožárního zabezpečení požadovanému režimu objektu lze provést snadno bez nutnosti zásadního překonfigurování.

Úspora nákladů

U bezdrátových zařízení, která se instalují pouze na povrch konstrukcí, není nutné používat protipožární kabely nebo rozvody, což znamená výraznou úsporu materiálu i práce. Použitím multifunkčních komponent, jako jsou například integrované AV sirény s majákem, dochází k omezení počtu instalovaných zařízení a tím pádem i k dalším úsporám.

Pro usnadnění instalace, kterou dokáže provést i jediný pracovník, byl vyvinut speciální nástroj pro vyhledávání a spouštění komponent systému, což přináší další úspory. Další možností pro snížení nákladů na provoz systému a prodloužení jeho životnosti je použití úsporných "off-the-shelf" baterií a ultra úsporných komponent.

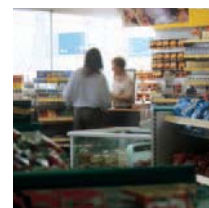
Parametry

- > Splňuje požadavky normy EN54-25
- > Až 250 adresovatelných zařízení
- > Dosah ve volném prostoru větší než 1km
- > Estetický nízkoprofilový design
- > Evropské ladění, plně synchronizované
- > Duální anti-tamper zabezpečení
- > Periferní zařízení napájena běžnými AA bateriemi



Použití

- > **Rychlost instalace:**
Objekty s omezeným časem pro instalaci – školy, nemocnice
- > **Kulturní památky:**
Minimální narušení architektonicky významných konstrukcí
- > **Dočasné systémy:**
Staveniště, stavební buňky, dočasné budovy
- > **Časté změny konfigurace systému:**
Flexibilní kancelářské prostory typu open office, malé obchody
- > **Složitě kabelové rozvody:**
Omezené nebo obtížně přístupné prostory nebo objekty, jejichž narušení je nepřijatelné.



CW9000

Bezdrátové technologie jsou v současnosti běžně používané nejen v komerční sféře, ale nacházejí široké uplatnění i v domácnostech. Pokrok ve vývoji a rozšíření těchto technologií dosáhl v poslední době takové rychlosti a dynamiky, že nám dnes používání bezdrátových zařízení přijde naprosto automatické.

S využitím nového protokolu Cooper je zajištěna spolehlivá bezdrátová komunikace mezi jednotlivými bezpečnostními prvky systému a ústřednou CW9000.

Díky použití kvalitních a prověřených komponent pro senzory, sirény, majáky a hlásiče poskytuje CW9000 velmi spolehlivý základ pro integraci a využití bezdrátových technologií. Výsledkem je pak profesionální analogový systém bezdrátové požární signalizace.

Při vývoji systému CW9000 byly respektovány podmínky evropské normy ČSN EN54-25 Elektrická požární signalizace - Část 25: Komponenty využívající rádiové spoje. Jeho koncepce tedy splňuje ve všech směrech požadavky tohoto standardu.

Parametry

- > 250 adresovatelných zařízení
- > Dosah ve volném prostoru větší než 1 km
- > Estetický nízkoprofilový design
- > Dotyková technologie
- > Softadresování
- > Splňuje požadavky normy EN54-25



Kontrolní a instalační sada

Kontrolní a instalační sada je klíčovým prvkem pro zajištění spolehlivého provozu všech prvků bezdrátového systému požárního zabezpečení.

Kontrolní a instalační sada CW500 je vyráběna jako přenosné pouzdro, s jehož pomocí lze provádět prvotní vyhledání a následně pak spuštění příslušenství po provedení jeho instalace.

Technická specifikace

Napájení	
Pojistka	1.6A - Slow blow
Jmenovité napětí	230V AC +10%/-15%
Jmenovitý proud	75 mA
Baterie	
Počet	2
Výrobce	Yuasa, YSP12-7
Kapacita	7Ah
Bateriová pojistka (F4)	4A - Quick blow
Maximální proud z baterie	3.5A
Proud - pohotovostní režim (mA)	100 (1 smyčka)
Bezdrátová kapacita	
Max. bezdrátových smyček	1
Kapacita adres	250 zařízení
Bezdrátové vstupy	
Max. bezdrátových vstupů	250 zařízení
Bezdrátové výstupy	
Max. bezdrátových výstupů	100 zařízení

Běžná sířena Ccts	
Počet	2
Celkové zatížení	1.5A
Pojistky (F1,F2)	1.6A Quick blow
Koncový odpor	6K8
Doplňkové relé (nemonitorované)	
Maximální zatížení	24V DC, 1A
Pojistka (PTC4)	1.35A Polyswitch
Mechanická specifikace	
Hmotnost (včetně baterií)	9kg
Hmotnost (bez baterií)	4kg
Rozměry (mm)	357(d)x375(v)x95(h)
Materiál (zadní deska)	Měkká ocel (povrchová úprava)
Materiál (kryt)	PC/ABS
Třída hořlavosti	UL 94 V0
Kabelové konektory	11x20mm

CWB9500

Zesilovací panel Cooper RF rozšiřuje dosah bezdrátové ústředny CW9000 a umožňuje tak adresování, monitorování a ovládání zařízení, která by jinak byla pro ústřednu nedosažitelná.

Každý RF zesilovač ovládá samostatnou smyčku s jinou frekvencí a vlastní přiřazenou systémovou ID. Bezdrátová smyčka zesilovače s až 28 adresovatelnými bezdrátovými zařízeními je řízena synchronizovaně s bezdrátovou smyčkou ústředny CW9000 a umožňuje transparentní propojení ústředny se všemi adresovatelnými zařízeními.

Adresovatelná zařízení na bezdrátové smyčce zesilovače jsou spouštěna a přímo řízena hlavní ústřednou. K bezdrátové smyčce hlavní ústředny může být připojeno až 8 zesilovačů.



Parametry

- > Plně adresovatelný
- > Duplexní technologie (obousměrná komunikace)
- > Síťově napájený se záložní baterií
- > Napájení dle normy EN54 č. 4
- > Dosah ve volném prostoru více než 1km
- > Na jedné smyčce až 8 zesilovačů
- > Na jedné smyčce zesilovače až 28 zařízení

CWIF930

Bezdrátový adresovatelný tříkanálový vstupně výstupní modul Cooper umožňuje monitorovat 3 nezávislé vstupy pro poruchu a požár a dále umožňuje řídit 3 nezávislé beznapěťové kontakty pro obsluhu zařízení jako jsou např. magnetické dveřní kontakty.

Tato jednotka je plně monitorována a řízena bezdrátovou ústřednou Cooper CW9000. Je plně programovatelná v režimu programování příčina - následek.



Parametry

- > Plně adresovatelný
- > Duplexní technologie (obousměrná komunikace)
- > 3 beznapěťové výstupy
- > 3 monitorované pevné vstupy
- > Dosah více než 1km ve volném prostoru
- > Dlouhá životnost baterie
- > Zabezpečení Rear Tamper

Kód výrobku

CW9000	Analogová adresovatelná bezdrátová řídicí ústředna
CWB9500	Zesilovací panel
CWIF930	Tříkanálový vstupně výstupní modul
CW500	Kontrolní a instalační sada
CWB9500	Zesilovací panel
CWH9600	Hybridní panel

Detektory

Řada CWD detektorů je založena na multisenzorové technologii využívající kombinaci opticko-kouřové detekce a obou druhů teplotní detekce (fixní teplota a nárůst teploty).

Tyto prvky mohou poskytovat optimální detekci ve všech typech požárních systémů a nejrůznějších provozních podmínkách.



CWD910



CWDB920

Parametry

Výrobní řada senzorů CWD910

- > Multisenzorová technologie kombinující opticko-kouřovou detekci a nastavitelnou teplotní detekci (fixní, stoupající a vysoká teplota)
- > Zabezpečení - Tamper alarm
- > Nástěnná patice
- > Skryté antény

Jednotka senzoru CWDB920 AV jako senzor CWD910 s:

- > Vysoce viditelným poplachovým LED majákem
- > Poplachová siréna
- > 4 nastavení hlasitosti
- > 8 tónů

Tlačítkový hlásič

Tlačítkový hlásič CWC950 vychází z konstrukce adresovatelných hlásičů Cooper. Navíc je vybaven bezpečnostním spínačem, který při odpojení nebo odstranění hlásiče vyše upozorňující signál do řídicí ústředny CW9000.



CWC950

Parametry

- > Kontrolní LED
- > Výměnný skleněný nebo plastový kryt (oba součástí balení)
- > Zabezpečení - Tamper alarm
- > Skryté antény

Protipanické sirény a majáky

Sirény a sirénové majáky CWSB980 vycházející konstrukčně z jednotek Cooper AV. Zajišťují zvukové i vizuální šíření poplachové informace i v systémech vyžadujících zajištění orientace zdravotně postižených osob.



CWSB980

Parametry

- > Siréna 100db(A)
- > Vysoce účinný poplachový LED maják
- > Zabezpečení - Tamper alarm
- > 4 úrovně hlasitosti
- > 8 tónů

Kódy produktu

CWD910	Bezdrátový analogový adresovatelný senzor
CWD920	Bezdrátový analogový adresovatelný senzor / siréna / maják
CWC950	Bezdrátový tlačítkový hlásič
CWSB980	Bezdrátová nástěnná siréna / maják



3

Výrobky:

PA/VA pro montáž do racku

CFDCA4

CFPER4

CFP24/48

Samostatné jednotky

CFDAU30

Nouzové zvukové systémy a požární rozhlas Cooper představují jedny z nejmodernějších audio technologií. Díky použití nejnovější digitální techniky poskytují tyto výrobky uživateli naprostou spolehlivost, snadnou ovladatelnost a jednoduchou konfiguraci.

Systémy požární signalizace

Nouzové zvukové systémy (PA)

Požární evakuační rozhlas (VA)

COOPER Safety

Podle nařízení BS5588 (ČSN 60849) jsou nouzové zvukové systémy doporučeny pro všechny veřejné budovy a vícepatrové domy s více než 4 nadzemními podlažími. Jedině s použitím nouzového zvukového systému - požárního rozhlasu je možno docílit nejrychlejší evakuace osob nebo zaměstnanců z budovy.

V součinnosti se systémem požární signalizace dokáže nouzový hlasový systém pomocí předzaznamenaných hlasových zpráv řídit pohyb osob na schodištích i chodbách a zajistit tak plynulou evakuaci bez vyvolání paniky. Tyto zprávy jsou doplněny mluvenými vstupy pracovníka požární služby nebo správy budovy, kterými je evakuace a naléhavost opuštění budovy potvrzena. Díky tomuto potvrzení se eliminuje vznik počátečního dojmu z falešného poplachu, podstatně se zkrátí čas evakuace a sníží pravděpodobnost ohrožení zdraví osob při vzniklém požáru.

Systémy požárního evakuačního rozhlasu

CFDCA4 - Řídící jednotka

Tato síťová řídící jednotka s pevně nastavenými funkcemi je ideálním řešením pro většinu instalací.

Parametry

- > Splňuje požadavky norem EN54-16, ČSN 60849
- > Čtyři lokální zóny, síťově až 80 zón
- > Šest vstupů pro sirénové obvody včetně resetu
- > Zjednodušené kabelové zapojení v racku
- > Záznamník pro 99 záznamů



- > Integrované funkce nouzového zvukového systému a hudební kulisy
- > Možnost vysoce kvalitního zobrazení až šesti zpráv
- > 64 síťových "virtuálních kontaktů"
- > Pokročilé servisní a inženýrské funkce
- > Možnost přední dotykové obrazovky

CFPER4 - Zesilovač

Zesilovač CFPER4 je koncipován pro nouzové zvukové systémy a požární rozhlas všech velikostí. Při porovnání s běžnými zesilovači jsou díky použití nejmodernější techniky třídy D tyto zesilovače menší a výkonnější.

Parametry

- > Splňují nebo převyšují požadavky norem EN54-16, ČSN 60849
- > Dva nezávislé zesilovače třídy D s výkonem 200 W
- > Tiché monitorování až 8 odboček
- > Zjednodušené kabelové zapojení v racku
- > Nabíjení baterie a monitorování dle EN54-4



- > Prioritní a paging vstupy pro místní systémy
- > Chlazené šasi formátu 2u
- > Inteligentní systém "Hot Swap"
- > Možnost monitorování odporu
- > Pomocné napájení matric

CFP24/48 - Síťové stolní mikrofony

Pagingové panely CFP24 a CFP48 zajišťují flexibilní uživatelské rozhraní pro nouzové hlasové systémy Cooper. Koncepce panelů je založena na jednoduchosti a prostém designu, ale z hlediska dostupných systémových funkcí a stavové signalizace tyto panely naprosto splňují požadavky norem EN54-16 a ČSN 60849. Prostorný pult hlasatele je umístěn na středu panelu a ovládání je jednoduché a intuitivní.

Parametry

- > Splňují nebo převyšují požadavky norem EN54-16, ČSN 60849
- > Možnost rozšíření na 24 (CFP24) nebo 48 (CFP48) tlačítek volby
- > Záznamník pro 99 záznamů
- > Kompletní signalizace závad a stavu



Kód výrobku

CFDCA4	Síťová řídící jednotka evakuačního rozhlasu se 4 zónami
CFPER4	Duální zesilovač evakuačního rozhlasu 4x200W PSCPWM třídy D
CFP24	Síťový stolní mikrofon - možnost rozšíření na 24 kláves
CFP48	Síťový stolní mikrofon - možnost rozšíření na 48 kláves

Systémy požárního evakuačního rozhlasu

Samostatná racková skříň

Naše 19" racková skříň určená pro samostatné umístění na podlaze splňuje veškeré požadavky pro instalaci nouzových zvukových systémů a rozhlasů. Tyto skříně jsou konstruovány tak, aby umožňovaly snadnou instalaci a přístupnost a zajišťovaly spolehlivý, bezpečný a dlouhodobý provoz systémů.

Skříně jsou vyráběny ve formátech 18u, 27u, 39u, 42u nebo 45u se standardní šíří 600mm a hloubkou 800mm. Ostatní formáty jsou k dispozici pouze na požádání.

Skříně jsou dodávány s kompletně instalovanými kabely, příchytými lištami pro těžké jednotky a záslepkami pro neobsazené pozice a ventilační otvory.

Díky použití kabelů typu Cat5 je mnohem méně náročné zapojení všech systémů. Všechny napájecí a reproduktorové obvody jsou připojeny pomocí standardních, snadno vyměnitelných konektorů.

Parametry

- > Čelní dveře s pevným vestavným sklem
- > Patentní zámek
- > Zadní uzamykatelné kovové dveře
- > Ventilovaný horní kryt
- > Čtyři profily 19" pro připevnění jednotek
- > Podpěrné lišty a pásky pro neobsazené pozice
- > Čtyři kolečka



Kód výrobku

Obraťte se na Vašeho prodejce výrobků Cooper.

Systémy požárního evakuačního rozhlasu

CFDAU30 - Adresovatelný evakuační rozhlas

CFDAU30 je nový nouzový zvukový systém - evakuační rozhlas od společnosti Cooper Fire. Jedná se o inovaci, která v sobě přináší kombinaci funkcí analogového adresovatelného systému EPS DF6000 a pokročilého programování přičina - následek s využitím nejmodernějších technologií používaných u nouzových adresovatelných zvukových systémů.

Do jedné smyčky je možno připojit až 20 jednotek CFDAU30, které mohou být připojeny k jakémukoliv adresovatelné ústředně. CFDAU30 má vestavěný zkratový izolátor a může být adresován pomocí přenosného programovače CF800PROG nebo pomocí softadresace přímo z ústředny.

CFDAU30 poskytuje čistou a zřetelnou reprodukci všech bezpečnostních hlášení, aby byla zajištěna jejich srozumitelnost a spolehlivá ochrana zdraví osob a majetku. (Ze statistik jasně vyplývá, že pouze 13% lidí reaguje na sirény a poplachové hlásiče, zatímco hlasovým hlášením věnuje pozornost 70% osob).

Systém CFDAU30 byl navržen proto, aby nahradil sirény nebo hlasové sirény v aplikacích, kde bude upřednostněn evakuační rozhlas. CFDAU30 je kompletní VA systém v jednom boxu určeném pro nástěnnou montáž. Z výroby systém obsahuje: 3 předzaznamenané zprávy, požární rozhraní, monitorované duální zesilovače 30W, napájecí zdroj, monitorovaný napáječ baterií a vstupy pro nemonitorovaná hlášení a hudební kulisu.

Parametry

- > Splňuje požadavky normy ČSN 60849
- > Splňuje požadavky normy EN60849
- > Duální výstupy 30W 100V
- > Vestavěný zkratový izolátor
- > 3 hlasové zprávy (65 sekund)
- > Softadresace
- > Nouzový mikrofon v požárním rozhraní (s resetem)
- > Poruchový výstup
- > Vstup pro paging
- > Protipožární kabely CWZ
- > Kompletní monitoring závad
- > Bateriové napájení
- > Síťová verze k dispozici



Monitorování reproduktorů

Reproduktorové obvody jsou pro jednoduchost jednosměrně monitorovány, díky čemuž je možno je zapojovat pomocí jednoduchého multimetru. Každý reproduktor musí být vybaven blokovacím kondenzátorem, což je typické pro stropní reproduktory 1uF 250V DC a tlakové reproduktory 2.2uF 250V DC.

Zprávy

Všechny hlasové zprávy jsou v souborovém formátu Windows™ WAV a jsou ukládány pomocí speciálně vyvinuté aplikace přes sériový port (včetně USB) do vestavěné flash paměti.

Jednotka má kapacitu třech hlasových zpráv s celkovým časem reprodukce 65 sekund.

Kabely

Použité kabely mezi ústřednou, mikrofony a reproduktory musí splňovat parametry příslušných požárních norem (ČSN 60849).

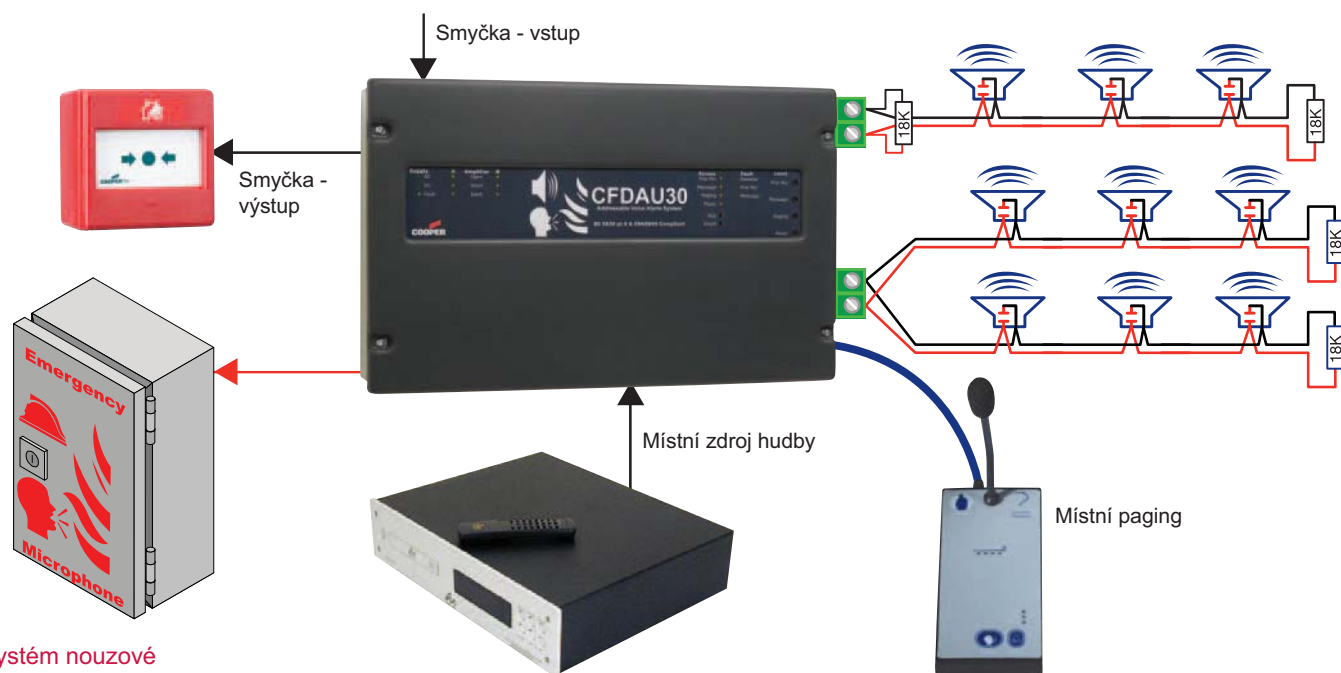
Pro tyto systémy jsou doporučeny kabely typu CWZ včetně typů s minerální izolační vrstvou. Maximální délky vedení naleznete ve schematicém vyobrazení.

Pro zajištění maximální flexibility může mít každý reproduktorový obvod až dvě odbočky, viz schéma níže.

Kód výrobku

CFDAU30 | Jednotka adresovatelného evakuačního rozhlasu

Schéma typické instalace



Systém nouzové
hlasové komunikace
(Viz část 5)

Technická specifikace

Audio výstupy	
Obvody	2 off 30W RMS
Úroveň	100V RMS (+40 dB(A)V)
Šíře pásma	80Hz až 18kHz
Monitorování	stejnoseměrné typu End of Line
Indikace závad	Otevřený obvod, zkrat, zemní zkrat
Vstupy	
BGM	
Citlivost	-6dB(A)V až +2dB(A)V
Hladina potenciometru	10K Ω
Paging	
Citlivost	-6dB(A)V až +4dB(A)V
Typ Ptt (Push-to-Talk)	5V přístup
Požární rozhraní	
Vstupy	3 off izolované +12V až +33V (Pohotovost, Evakuace, Reset)
Výstupy	1 Relé (otevřeno při poruše)
Nouzový mikrofon	
Audio citlivost	Vyvážení 0dB (A)V
Kontrolní vstupy	Monitorované spínání (PTT, MSG1, MSG2, CNCL) 5V.

Napájení	
Ze sítě	230V AC $\pm 10\%$
Z baterie	24V nominální
Způsob nabíjení	Konstantní napětí
Nabíjecí napětí	27.6V
Nabíjecí proud	1.1A
Přídavný zdroj	1A
Klidový proud	440mA (oba kanály aktivní) 60mA (při vypnutí sítě)

Normy a předpisy	
EMC	EN55103-1, EN55103-2
LVD	EN60065
Skupina výrobků	EN54-16, EN54-4

Rozměry	
Výška	220mm
Šířka	430mm
Hloubka	120mm
Hmotnost	8.5kg
Materiál	Pozink, víčko ABS plast
Barevné provedení	Světle šedá / Tmavě šedá

Fire

4

Výrobky:

Stropní reproduktory
Skříňové reproduktory
Tlakové reproduktory
Zvukové projektory



Produktová řada reproduktorů Next Two® pro nouzové zvukové systémy nabízí širokou řadu reproduktorů a konfigurací pro nejrůznější typy instalací a podmínek v komerčních i průmyslových objektech.

Systemy požární signalizace Reproduktory



V produktové řadě Next Two® naleznete vždy odpovídající typ reproduktoru pro dané podmínky instalace, ať už se bude jednat o diskrétní stropní reproduktory pro hotelové prostředí nebo venkovní sloupové reproduktory odolné proti vandalismu umístěné na autobusové zastávce.

Pro objekty a budovy, na které se vztahují přísné protipožární a bezpečnostní předpisy včetně povinné instalace nouzových zvukových systémů a evakuačních rozhlasů, jako jsou například letiště nebo velkoobchody, jsou připraveny upravené verze reproduktorů kompatibilní s těmito bezpečnostními systémy a splňující požadavky normy BS5839, části 8.

MC - 4 / 5 / 6 / 8

Stropní reproduktory

Stropní reproduktory s velice estetickým zpracováním a výbornými akustickými vlastnostmi pro kvalitní zvukovou reprodukci.

Reproduktory z výrobní řady MC jsou ideální pro běžné nouzové zvukové systémy s hudební kulisou a požární evakuační systémy.

V provedení "FT" jsou tyto reproduktory vybaveny zadním protipožárním stropním krytem, který je vždy instalován do stropu před vlastní instalací reproduktorové jednotky a umožňuje díky 2 x 20mm a 1 x 25mm průstupům v horním krytu použití a snazší zavedení silnějších kabelů k terminálu se svorkovnicí. Pro snadnou instalaci jsou tyto jednotky vybaveny stiskacími svorkami a dodávány s duálním linkovým transformátorem 100V/70V. Pro urychlení další instalace jsou tyto reproduktory vybaveny zásuvným konektorem.

Výrobní série "FT" splňuje požadavky BS5839, části 8.



Parametry

- > 103 dB(A)
- > 10W
- > Provedení odpovídající BS5839, č. 8
- > Nízkouhlíková ocel
- > Linkový transformátor 100V/70V (kromě MC-4)

Technická specifikace

Model	MC-4	MC-5	MC-6	MC-8
Příkon	10W/100V rozvody			
Výkon	100dB(A) @ 10W	103dB(A) @ 10W		
Citlivost	90dB(A) @ 1W	93dB(A) @ 1W		
Výkonové odpory	0.75, 1.5, 3.0, 6.0, 10W			
Frekvenční pásmo	140 -14 000Hz	100 - 15 000Hz		
Úhel vyzařování @ 1kHz	140° - kuželový	150° - kuželový	170° - kuželový	150° - kuželový
Teplota	- 20°C až + 50°C			
Stupeň krytí	Interiérové použití			
Stropní montážní otvor	Závisí na typu reproduktoru (viz pokyny k instalaci)			
Svorkovnice/konektory	Nylonový hřebec			
Uchycení	Konzola			
Hmotnost	0.9kg až 1.8kg (podle typu reproduktoru)			
Konstrukce	Ocel			
Příslušenství dle BS5839, č.8	Ocelový protipožární kryt, keramická svorkovnice, tepelné pojistky, kabely s vysokou tepelnou odolností			
Barevné provedení	Bílá			

Kód výrobku

MC-4T	4" reproduktor, 10W, 100V
MC-4FT	4" reproduktor, 10W, 100V, odpovídá normě BS5839, č.8
MC-5T	5" reproduktor, 10W, 100V
MC-5FT	5" reproduktor, 10W, 100V, odpovídá normě BS5839, č.8
MC-6T	6" reproduktor, 10W, 100V
MC-6FT	6" reproduktor, 10W, 100V, odpovídá normě BS5839, č.8
MC-8T	8" reproduktor, 10W, 100V
MC-8FT	8" reproduktor, 10W, 100V, odpovídá normě BS5839, č.8

Quickfit

Stropní reproduktory

Stropní reproduktory série Quickfit skutečně dostávají název této výrobní řady, jejich instalace a údržba je díky kloubovému přichytnému mechanismu velice snadná. Tato kombinace stylového vzhledu a kvalitního zvuku dělá z těchto reproduktorů jedinečné jednotky. Díky široké škále materiálového provedení včetně samozhášecího ABS plastu mohou být tyto reproduktory dodávány i s transformátorem nebo protipožárním krytem. Série Quickfit je k dispozici v provedení s impedancí 8Ω.



Parametry

- > Výkon až 101dB(A)
- > Snadná instalace
- > K dispozici s 100V linkovým transformátorem nebo v provedení s impedancí 8Ω

Technická specifikace

Model	Quickfit
Příkon	10W (50/100V rozvody)
Výkon	101dB(A) @ 10W
Citlivost	91dB(A) @ 1W
Výkonové odpory	0.25, 0.5, 0.75, 1.5, 3.0, 6.0, 10.0W
Frekvenční pásmo	110 - 12 000Hz
Vyzařovací úhel @ 1kHz	160° - kuželový
Teplota	- 10°C až +50°C
Stupeň krytí	IP55
Stropní montážní otvor	průměr 209mm
Svorkovnice/Kontakty	Nylonový hřeben
Uchycení	Nacvakávací spony
Hmotnost	0.5kg, 0.7kg (s transformátorem), 0.8kg (s protipožárním krytem)
Konstrukce	ABS plast
Barevné provedení	Bílé

Kód výrobku

QUICKFIT-T/8OHM	Stropní reproduktor, 10W, 100V/8Ω
QUICKFIT-FT/8OHM	Stropní reproduktor, 10W, 100V/8Ω, odpovídá normě BS5839, č.8

MA - 4 / 6

Venkovní stropní reproduktory

Tyto kompaktní venkovní stropní reproduktory s výkonem 4 a 6 W jsou vyrobeny z vysoce kvalitního polymeru s driverem z polypropylenu. Jsou ideální pro použití v prostředí s vysokou vlhkostí, instalace na lodích a v přístavech. Reproduktory série MA mohou být dodávány i se 100V linkovým transformátorem nebo protipožárním krytem.

Parametry

- > Výkon až 100 dB(A)
- > Jednotky s výkonem 4 a 6W
- > IP55
- > Vysoce kvalitní polymer
- > 100V linkový transformátor, provedení s impedancí 8Ω
- > Volitelný protipožární kryt



Technická specifikace

Model	MA-4	MA-6
Příkon	4W (50/100V)	6W (50/100V)
Výkon	92dB(A) @ 4W	100dB(A) @ 6W
Citlivost	86dB(A) @ 1W	92dB(A) @ 1W
Výkonové odpory	0.5, 1.0, 2.0, 4.0W	0.75, 1.5, 3.0, 6.0W
Frekvenční pásmo	110 - 14 000Hz	
Vyzařovací úhel @ 1kHz	150° - kuželový	160° - kuželový
Teplota	- 20°C až +50°C	
Stupeň krytí	IP55	
Stropní montážní otvor	průměr 108mm	průměr 145mm
Svorkovnice/konektory	Pružinové svorky	
Uchycení	Šroubky 4 x M4	
Hmotnost	0.5kg 0.6kg (s transformátorem) 0.8kg (s protipožárním krytem)	0.6kg 0.8kg (s transformátorem) 1.0kg (s protipožárním krytem)
Konstrukce	Polymer	
Barevné provedení	Bílé	

Kód výrobku

MA-4	4" stropní reproduktor, 4W, 8Ω
MA-4F	4" stropní reproduktor, 4W, 8Ω, odpovídá normě BS5839, č.8
MA-4T	4" stropní reproduktor, 4W, 100V
MA-4FT	4" stropní reproduktor, 4W, 100V, odpovídá normě BS5839, č.8
MA-6	6" stropní reproduktor, 6W, 8Ω
MA-6F	6" stropní reproduktor, 6W, 8Ω, odpovídá normě BS5839, č.8
MA-6T	6" stropní reproduktor, 6W, 100V
MA-6FT	6" stropní reproduktor, 6W, 100V, odpovídá normě BS5839, č.8

Sound 20

Stropní reproduktory s duálním driverem

Tyto stropní reproduktory s duálním driverem o výkonu 20 W pro 100V rozvody (30W 8Ω) jsou určeny především pro instalace s vysokými požadavky na kvalitní hudební i hlasovou reprodukci. Reproduktory ze série Sound 20 jsou ideální pro použití v obchodních centrech, relaxačních a zábavních centrech, sportovních halách, hotelech a dalších velkých objektech, kde jsou vyžadovány vysoké požadavky na akustický výkon. Zárukou vysokého a širokopásmového výkonu je použití kombinace středového driveru a tweeteru zapojených přes PCB výhybku.

K dispozici je rovněž provedení odpovídající BS5839 č. 8 určené pro PA systémy vybavené tepelnými pojistkami, tepelně odolnými kabely, keramickými svorkovnicemi a protipožárními kryty.



Parametry

- > Výkon až 102 dB(A)
- > Volitelný výkon až 20W
- > Provedení odpovídající BS5839, č.8
- > 100V linkový transformátor nebo provedení s impedancí 8Ω
- > Ocelová konstrukce
- > Snímatelná přední mřížka přichycená magnetem
- > Volitelné barevné provedení

Technická specifikace

Model	Sound-20
Příkon	30W (vstup 8Ω), 20W (100V rozvody)
Výkon	102dB(A) @ 20W
Citlivost	89dB(A) @ 1W
Frekvenční pásmo	80 - 20 000Hz
Vyzařovací úhel @ 1kHz	160° - kuželový
Teplota	- 20°C až +55°C
Stupeň krytí	Interiérové použití
Stropní montážní otvor	Průměr 235mm
Svorkovnice/konektory	Nylonový hřeben, v provedení Pt8 - keramická svorkovnice
Uchycení	Konzola
Hmotnost	2.7kg
Konstrukce	Ocel
Příslušenství dle BS5839, č.8	Kabely s vysokou tepelnou odolností/tepelná pojistka
Barevné provedení	Bílé

Kód výrobku

SOUND-20 8OHM	30W, vysoce kvalitní reproduktor, 8Ω
SOUND-20T	30W, vysoce kvalitní reproduktor, 100V transformátor
SOUND-20TPT8	30W, vysoce kvalitní reproduktor, 100V transformátor, odpovídá normě BS5839, č.8
SOUND-20T 8OHM PT8	30W, vysoce kvalitní reproduktor, 8Ω, 100V transformátor, odpovídá normě BS5839, č.8

SAFE - V6 / BiDi

Reproduktory odolné proti vandalismu

Tyto elegantní a masivní kovové reproduktory odolné proti vandalismu jsou vybaveny 100V transformátorem, dvěma vylamovacími kabelovými průchodkami 2 x 20mm a několika montážními otvory pro snadné uchycení na zeď nebo stop.

Reproduktory z této výrobní řady jsou doporučovány pro použití v požárních evakuačních systémech, ideální jsou do nákupních center, vězeňských objektů, škol, nádraží atd. Podle požadavku zákazníka mohou být vyrobeny v různém barevném provedení. Jednotky SAFE-V6 jsou standardně dodávány s linkovým transformátorem 100V/70V.

Obousměrný reproduktor SAFE Bi-Di s výkonem 10 W je ideální pro použití na chodbách a koridorech.

Série SAFE splňuje požadavky normy BS5839, části 8.



Parametry

- > Výkon až 125 dB(A)
- > 10, 15 & 30W
- > IP66
- > Hliníková konstrukce
- > 100V linkový transformátor

Technická specifikace

Model	V6	BiDi
Příkon	10W (70/100V rozvody)	10W (100V rozvody)
Výkon	100dB(A) @ 6W	95dB(A) x 2 @10W
Citlivost	90dB(A) @1W	85dB(A) x 2 @1W
Výkonové odpory	0.25, 0.5, 0.75, 1.5, 3, 6 10W	
Frekvenční pásmo	110 - 12 000Hz	12 - 12 000Hz
Úhel vyzařování @ 1kHz	150° - kuželový	180° - kuželový
Teplota	- 20°C až +50°C	
Stupeň krytí	Interiérové použití	
Svorkovnice/konektory	Keramická svorkovnice	
Kabelové průchodky	2 x 20mm průchodky v horní i spodní části, samostatný zadní vstup	2 x 20mm průchodky v horní části, samostatný zadní vstup
Uchycení	Výklopná a otočná konzola	
Hmotnost	2.0kg	
Konstrukce	Nízkouhlíková ocel - odolnost proti vandalismu	
BS5839, č.8	Ano	
Barevné provedení	Bílé	

Kód výrobku

SAFE-V4TPT8	Kovový skříňový reproduktor, 10W, 100V transformátor, odpovídá normě BS5839, č.8	SAFE-V6TVC	Kovový skříňový reproduktor, 10W, 100V transformátor, odpovídá normě BS5839, č.8, ovládání hlasitosti
SAFE-V6TPT8	Kovový skříňový reproduktor, 10W, 100V transformátor, odpovídá normě BS5839, č.8	SAFE-Bi-Di 6TPT8	Kovový skříňový reproduktor, 10W, 100V transformátor, odpovídá normě BS5839, č.8, obousměrný

SUB - 200 / 500

Kvalitní skříňové reproduktory

Reproduktory monitorového typu výrobní série SUB lze využít ve stylových aparaturách a systémech použitelných v široké řadě objektů a odvětví. Tyto kompaktní jednotky jsou na pohled velmi příjemné a jejich design je decentní.

Skříňe jsou vyrobeny ze strukturovaného kompaktního plastu s vynikajícími akustickými vlastnostmi. SUB-200 jsou osazeny širokopásmovým driverem; SUB-500 jsou dvoupásmové reflexní reproduktory s výraznou basovou odezvou. Oba dva typy jsou ideální pro hudební reprodukci.

Tyto reproduktory jsou k dispozici v provedení s impedancí 8Ω i pro 100V linky, dodávány jsou i otočná příchytá a násuvná konzola. Dle požadavku zákazníka je volitelné i venkovní provedení v souladu s požadavky normy BS5839, č. 8, stejně jako protipožární kabelové koncovky - kontaktujte vašeho prodejce.



Parametry

- > Výkon až 105 dB(A)
- > Až 50W
- > ABS plast
- > Volitelné provedení s impedancí 8Ω a transformátorem 100V
- > Volitelné provedení odpovídající BS5839, č.8

Technická specifikace

Model	SUB200	SUB500
Příkon	15W / 100V rozvody, 20W / 8Ω	30W / 100V rozvody, 50W / 8Ω
Výkon	101dB(A) @ 15W	105dB(A) @ 30W
Citlivost	89dB(A) @ 1W	90dB(A) @ 1W
Výkonové odpory (100V rozvody)	2, 4, 7.5, 15W	5, 7.5, 15, 30W
Frekvenční pásmo	100 - 16 000Hz	80 - 20 000Hz
Úhel vyzařování @ 1kHz	160° - kuželový	180° - kuželový
Teplota	- 10°C až + 50°C	
Stupeň krytí	Interiérové použití (volitelné venkovní provedení)	
Svorkovnice/konektory	Pružinové konektory (Pt8 provedení - keramická svorkovnice)	
Průchodky	20mm kabelová průchodka	
Uchytení	Otvorové / otočný čep a násuvná konzola	
Hmotnost	1.2kg / 8Ω, 1.4kg / 100V rozvody	1.8kg / 8Ω, 2.3kg / 100V rozvody
Konstrukce	Polypropylen	
BS5839, č.8	Ano	
Barevné provedení	Černé nebo bílé	

Kód výrobku

SUB-200T BLACK	Skříňový reproduktor, 20W, 100V
SUB-200 8OHM	Skříňový reproduktor, 20W, 8Ω
SUB-200TPT8	Skříňový reproduktor, 20W, 100V, odpovídá normě BS5839, č.8
SUB-500T	Skříňový reproduktor, 50W, 100V
SUB-500 8OHM	Skříňový reproduktor, 50W, 8Ω
SUB-500TPT8	Skříňový reproduktor, 50W, 100V, odpovídá normě BS5839, č.8

CM - 15 / 20 / 40

Venkovní sloupové reproduktory

Tyto elegantní sloupové reproduktory z řady CM byly koncipovány jako dynamické hudební reproduktory, které se i díky robustní konstrukci vyznačují vynikající zvukovou reprodukcí. Tyto venkovní reproduktory jsou vybaveny masivní nerezovou otočnou konzolou a jsou vhodné pro instalace na letištích, v železničních halách, kostelích, malých divadlech a ostatních kulturních i komerčních objektech.

V základním provedení odpovídají tyto reproduktory zvýšenému stupni krytí IP65 a standardu BS5839, č. 8. Jejich použitím dokážete vytvořit kvalitní a elegantní systémy s prvotřídní hudební nebo hlasovou reprodukcí.

Parametry

- > Výkon až 109 dB(A)
- > Jednotky 15, 20 a 40W
- > BS5839, č. 8 - v základním provedení
- > IP65
- > Hliníkové
- > Přepínatelná volba mezi 100V linkovým transformátorem a impedancí 8Ω

Technická specifikace

Model	CM-15	CM-20	CM-40
Příkon	pouze 15W - 100V rozvody	20W - 100V rozvody / 4Ω	40W - 100V rozvody / 8Ω
Výkon	101dB(A) @ 15W	106dB(A) @ 20W	109dB(A) @ 40W
Citlivost	89dB(A) @ 1W	91dB(A) @ 1W	93dB(A) @ 1W
Výkonové odpory (100V rozvody)	1.25, 2.5, 5, 10, 15W	1.25, 2.5, 5, 10, 20W	2.5, 5, 10, 20, 40W
Frekvenční pásmo	150 - 18 000 Hz	100 - 20 000 Hz	100 - 20 000 Hz
Úhel vyzařování @ 1kHz	180° - horizontální / 70° - vertikální	180° - horizontální / 70° - vertikální	200° - horizontální / 90° - vertikální
Teplota	- 20°C až + 50°C		
Stupeň krytí	IP65		
Prostupy a průchodky pro průmyslové aplikace	1 x M25 prostup s průchodkovou redukcí	1 x M25 prostup s průchod. redukcí Pt8 - 2 x M20 s těsnící průchodkou	Pt8 - 2 x M20 s těsnící průchodkou
Uchycení	Kloub a otočná konzola		
Hmotnost	1.7kg	2.7kg	3.8kg
Konstrukce	Hliník		
BS5839, č.8	-	Ano	Ano
Barevné provedení	Bílé		



Kód výrobku

CM-15TI	Sloupový reproduktor, 15W, 100V, s adaptérem, IP65
CM-20T	Sloupový reproduktor, 20W, 100V, IP65
CM-20TPT8	Sloupový reproduktor, 20W, 100V, IP65, odpovídá normě BS5839, č.8
CM-40T	Sloupový reproduktor, 40W, 100V, IP65
CM-40TPT8	Sloupový reproduktor, 40W, 100V, IP65, odpovídá normě BS5839, č.8

WS - 10T

Nástěnné reproduktory

Tyto nástěnné jednotky přináší uživateli vysokou estetickou hodnotu za velice přijatelnou cenu. Reproductory WS10 umožňují navíc i velmi pohodlnou montáž. Díky samostatnému zadnímu boxu je možno provést jejich snadné zapojení ještě před kompletací, kterou je možno kdykoliv dokončit nasazením krytu a zapojením pomocí malého konektoru.

K dispozici jako koaxiální jednotky s výkonem 10W s krytými průchodkami odpovídajícími stupni krytí IP 21. Pro instalace s vyššími estetickými požadavky je jako volitelné příslušenství k dispozici rámeček z matné nerezové oceli.



Parametry

- > Výkon 101dB(A)
- > 10W s násobnými výkonovými odpory, možnost snížení výkonového odporu na 6W
- > Všechna provedení odpovídají BS55839, č.8
- > Koaxiální drivery pro zvýšení výkonu
- > Duální linkový transformátor 100V/70V
- > Volitelný stylový nerezový rámeček (dodáván samostatně)

Technická specifikace

Model	WS-10T
Příkon	10W (70/100V rozvody)
Výkon	101dB(A) @ 15W
Citlivost	89dB(A) @ 1W
Výkonové odpory (100V rozvod)	0.25, 0.5, 0.75, 1.5, 3, 6, 10W
Frekvenční pásmo	150 - 20 000Hz
Úhel vyzařování @ 1kHz	120° - kuželový
Teplota	- 10°C až + 55°C
Stupeň krytí	Interiérové použití
Svorkovnice/konektory	Keramická svorkovnice
Průchodky	Kabelová průchodka 20mm
Uchycení	Otvorové / Otočný čep a násuvná konzola
Hmotnost	1.2kg (8Ω)
Konstrukce	ABS (volitelný kovový rámeček)
Příslušenství BS55839-8	Ano
Barevné provedení	Bílé

Kód výrobku

WS-10T	Oboustranně kónický reproduktor, 10W, 70/100V transformátor, odpovídá normě BS55839, č.8
WS Bezel	Nerezový rámeček

MR - 10 / 15 / 30

Nekorodující tlakové reproduktory

Tyto lehké a nekorodující venkovní tlakové reproduktory jsou vhodné pro všechny běžné ozvučovací systémy.

Tyto jednotky se vyznačují velice čistou a směrově orientovanou reprodukcí, jsou dodávány včetně nerezové konzoly. Plastový plášť je odolný proti působení většiny běžných chemických látek.

Jednotky jsou k dispozici včetně nebo bez transformátoru a v provedení odpovídajícím standardu BS5839, č. 8.



Parametry

- > IP66
- > Výkon až 125 dB(A)
- > 10, 15 a 30W provedení
- > Nekorodující provedení z ABS plastu
- > Nerezová konzola
- > Volitelné provedení odpovídající BS5839, č.8

Technická specifikace

Model	MR-10	MR-15	MR-30
Příkon	10W (100V rozvody)	15W (100V rozvody)	30W (100V rozvody)
Výkon	115dB(A) @ 10W	119dB(A) @ 15W	125dB(A) @ 30W
Citlivost	105dB(A) @ 1W	108dB(A) @ 1W	110dB(A) @ 1W
Výkonové odpory (100V rozvody)	1, 3, 5, 10W (volitelné otočným přepínačem)	1, 3, 5, 10, 15W (volitelné otočným přepínačem)	1, 3, 5, 10, 15, 30W (volitelné otočným přepínačem)
Frekvenční pásmo	280 - 12 000Hz (podle modelu)		
Úhel vyzařování @ 1kHz	100° - 110° kuželový (podle modelu)		
Teplota	20°C to +60°C		
Stupeň krytí	IP66		
Svorkovnice/konektory	Volný přívod 500mm		
Uchycení	Nerezová "U" konzola		
Hmotnost	1.1kg - 1.6kg s transformátorem (podle modelu)		
Konstrukce	ABS		
Materiál	Hliník		
BS5839, č.8	Volitelné		
Barevné provedení	Světle krémové		

Kód výrobku

MR-10T	Tlakový reproduktor, 10W, 100V linkový transformátor
MR-15T	Tlakový reproduktor, 15W, 100V linkový transformátor
MR-30T	Tlakový reproduktor, 30W, 100V linkový transformátor
MR-15 8OHM	Tlakový reproduktor, 15W, 8Ω pouze*
MR-30 8OHM	Tlakový reproduktor, 30W, 8Ω pouze*
MR-10TPT8	Tlakový reproduktor, 10W, 100V linkový transformátor & odpovídá normě BS5839, č.8
MR-15TPT8	Tlakový reproduktor, 15W, 100V linkový transformátor & odpovídá normě BS5839, č.8
MR-30TPT8	Tlakový reproduktor, 30W, 100V linkový transformátor & odpovídá normě BS5839, č.8

AR - 10T / 15T / 30T

Tlakové reproduktory

Kovové tlakové reproduktory Next Two jsou určeny pro použití v náročných průmyslových a výrobních ozvučovacích systémech. Jejich plášť je povrchově upraven odolným epoxidovým lakem. Řada AR-30 je vybavena výkonovými odpory pro nastavení úrovně akustického tlaku bez nutnosti změny zapojení.

Tyto tlakové reproduktory jsou vhodné pro interiérové i venkovní instalace. Díky kompaktnímu kuželovému zvukovodu se vyznačují vysokou citlivostí a přesnou disperzí zvuku.

Řady AR-15 a AR-30 jsou vybaveny přívodní destičkou s utěsněnou průchodkou o průměru 16mm. Zapojení jednotek z řady AR-10 je řešeno volným přívodem s délkou 300mm.



Parametry

- > Výkon až 125 dB(A)
- > 10, 15 & 30W
- > IP66
- > Hliníková konstrukce
- > 100V linkový transformátor

Technická specifikace

Model	AR-10T	AR-15T	AR-30T
Příkon	10W (100V rozvody)	15W (100V rozvody)	30W (100V rozvody)
Výkon	117dB(A) @10W	120dB(A) @15W	110dB(A) @30W
Citlivost	107dB(A) @ 1W	109dB(A) @ 1W	110dB(A) @ 1W
Výkonové odpory (100V rozvody)	2.5, 5.0, 10W	2.0, 4.0, 7.7, 15W	4.0, 7.7, 15, 30W
Frekvenční pásmo	325 - 6 000Hz (podle modelu)		
Úhel vyzařování @ 1kHz	110° - 120° - kuželový (podle modelu)		
Teplota	20°C až + 60°C		
Stupeň krytí	IP66		
Svorkovnice/konektory	Volný přívod	1 x M16 průchodka	
Uchycení	"U" konzola		
Hmotnost	1.0kg	1.5kg	2.0kg
Konstrukce	ABS		
Materiál	Hliník		
Barevné provedení	Světle šedé		

Kód výrobku

AR-10T	Průmyslový tlakový reproduktor, 10W, 100V, IP66
AR-15T	Průmyslový tlakový reproduktor, 15W, 100V, IP66
AR-30T	Průmyslový tlakový reproduktor, 30W, 100V, IP66

RAC - 15 / PAC - 15

Zvukové projektory

Tyto elegantní a výkonné zvukové projektory mají hliníkový plášť s bílou povrchovou úpravou (RAL 9010). Řada RAC-15 je pro montáž vybavena posuvnou konzolou, u řady PAC-15 je použita U konzola. Jednotky jsou osazeny dvoupásmovými driversy, které jsou vhodné pro hlasovou reprodukci i hudbu na pozadí. Tyto reproduktory lze použít v široké řadě venkovních i interiérových instalací. Díky masivní konstrukci jsou vhodné pro použití v halách, chodbách, koridorech, obchodních centrech, věznicích, garážích, nádražích i ostatních veřejných prostorách a objektech.

Řady RAC-15 a PAC-15 plně odpovídají standardu BS5839, č.8 a stupni krytí IP54, v základním provedení jsou vybaveny 100V linkovým transformátorem a protipožárním přívodním kabelem 0.5m.



Parametry

- > Výkon až 104dB(A)
- > 15W
- > Odpovídá BS5839, č.8
- > IP54
- > Hliníkový plášť
- > 100V linkový transformátor
- > Volitelné:
 - 8Ω
 - Speciální povrchová úprava

Technická specifikace

Model	PAC - 15FT	RAC - 15FT
Příkon	15W - 100V rozvody	2 x 7.5W - 100V rozvody
Výkon	104dB(A) @ 15W	98dB(A) @ 15W
Citlivost	92dB(A) @ 1W	90dB(A) @ 1W
Výkonové odpory (100V rozvody)	0.8, 1.3, 2.7, 4, 7.5, 15W	
Frekvenční pásmo	120 - 20 000Hz	140 - 20 000Hz
Úhel vyzařování @ 1kHz	130° - kuželový	
Teplota	- 40° a + 90°	
Stupeň krytí	IP54	
Svorkovnice/konektory	Volný přívod - 0.5m, bezpečnostní, protipožární	
Uchycení	"U" konzola	
Hmotnost	2.4kg	2.6kg
Materiál	Hliník	
BS5839, č.8	Ano	
Barevné provedení	Bílé	

Kód výrobku

RAC-15FT (průmyslový)	Obousměrný reproduktor, 2 x 75W, 100V, odpovídá normě BS5839, č.8, včetně adaptéru
RAC-15FTPT8	Obousměrný reproduktor, 2 x 75W, 100V, odpovídá normě BS5839, č.8
PAC-15FT (průmyslový)	Zvukový projektor, 15W, 100V, odpovídá normě BS5839, č.8, včetně adaptéru
PAC-15FTPT8	Zvukový projektor, 15W, 100V, odpovídá normě BS5839, č.8

MSP - 20T

Hudební projektory

Hudební projektory s výkonem 20 W dokáží poskytovat vynikající hudební reprodukci stejně jako čistý hlasový projev. Jsou ideální pro použití v rekreačních a kulturních objektech, plaveckých bazénech, sportovních halách a stadionech. Lze je pohodlně použít i do instalací s reprodukcí hudby na pozadí v interiéru i venkovním prostředí. Dodávány se 100 V linkovým transformátorem nebo v klientském provedení s impedancí 8Ω. K dispozici jsou i v provedení odpovídajícím BS 5839, č. 8.

Dodávány s vícejádrovým volným přívodem a nerezovou konzolou.



Parametry

- > Výkon až 108dB(A)
- > 20W
- > IP54
- > Kryt z ABS plastu, mřížka s povrchovou úpravou
- > 100V linkový transformátor nebo provedení s impedancí 8Ω
- > Volitelné provedení odpovídající BS5839, č.8

Technická specifikace

Model	MSP-20T
Příkon	20W (100V rozvody)
Výkon	107dB(A) @ 20W
Citlivost	95dB(A) @ 1W
Výkonové odpory (100V rozvody)	2.5, 5, 10, 15, 20W
Frekvenční pásmo	125-20 000Hz
Úhel vyzařování @ 1kHz	120° - 150° - kuželový (podle modelu)
Teplota	- 20°C až +60°C
Stupeň krytí	IP54
Svorkovnice/konektory	Volný přívod - vícejádrový 1m nebo 0.5m (podle modelu)
Uchycení	Nerezová "U" konzola
Hmotnost	2.2kg
Konstrukce	ABS plast
Barevné provedení	Krémové

Kód výrobku

MSP-20T	Reproduktor, 20W, IP54, 100V transformátor
MSP-20TPT8	Reproduktor, 20W, IP54, 100V transformátor, odpovídá normě BS5839, č.8

MSP - 30T

Hudební projektory

Hudební projektory s výkonem 20 W dokáží poskytovat vynikající hudební reprodukci stejně jako čistý hlasový projev. Jsou ideální pro použití v rekreačních a kulturních objektech, plaveckých bazénech, sportovních halách a stadionech. Lze je pohodlně použít i do instalací s reprodukcí hudby na pozadí v interiéru i venkovním prostředí. Dodávány se 100 V linkovým transformátorem nebo v klientském provedení s impedancí 8Ω. K dispozici jsou i v provedení odpovídajícím BS 5839, č. 8.

Dodávány s vícejádrovým volným přívodem a nerezovou konzolou.



Parametry

- > Výkon až 112dB(A)
- > 30W
- > IP54
- > Kryt z ABS plastu,
mřížka s povrchovou úpravou
- > 100V linkový transformátor
nebo provedení s impedancí 8Ω
- > Volitelné provedení odpovídající BS5839, č.8

Technická specifikace

Model	MSP-30T
Příkon	30W (100V rozvody)
Výkon	112dB(A) @ 30W
Citlivost	97dB(A) @ 1W
Výkonové odpory (100V rozvody)	100V - 7.5, 15, 30W, 70V - 3.8, 7.5, 15, 30W, 50V - 1.9, 3.8, 7.5, 15, 30W
Frekvenční pásmo	125 - 20 000Hz
Úhel vyzařování @ 1kHz	120° - 150° - kuželový (podle modelu)
Teplota	- 20°C až +60°C
Stupeň krytí	IP54
Svorkovnice/konektory	Volný přívod - vícejádrový 1m nebo 0.5m (podle modelu)
Uchycení	Nerezová "U" konzola
Hmotnost	3.7kg
Konstrukce	ABS plast
Barevné provedení	Krémové

Kód výrobku

MSP-30T	Reproduktor, 30W, IP54, 100V transformátor
MSP-30TPT8	Reproduktor, 30W, IP54, 100V transformátor, odpovídá normě BS5839, č.8

SPH - 20T

Závěsný sférický reproduktor

Tyto elegantní plastové sférické reproduktory jsou ideální pro použití v prostorách s vysokými požadavky na kvalitu zvuku, kde je obtížné nebo nepraktické použít klasické stropní reproduktory. Běžně se používají v supermarketech a obchodních domech. Vyznačují se všesměrovou disperzí zvuku, díky které nedochází k přezvučeným nebo naopak neozvučeným místům.

SPH-20T lze zapojit v rozvodech se 100 V linkovým transformátorem i v rozvodech s impedancí 8Ω. Jsou k dispozici v bílé nebo černé barvě s 8žilovým stíněným kabelem o délce 3m.



Parametry

- > Výkon až 107dB(A)
- > Až 20W
- > ABS plast
- > Volitelné provedení odpovídající BS5839, č.8
- > 100V linkový transformátor nebo provedení s impedancí 8Ω

Technická specifikace

Model	SPH-20T
Příkon	20W (100V rozvody)
Výkon	107dB(A) @ 20W
Citlivost	94dB(A) @ 1W
Výkonové odpory (100V rozvody)	2.5, 5, 10, 20W
Frekvenční pásmo	100 - 18 000Hz
Úhel vyzařování @ 1kHz	180° - vertikální / 360° - horizontální
Teplota	- 20° až + 50°
Stupeň krytí	IP54
Svorkovnice/konektory	3m vícežádrový přívod / závěsný kabel
Zavěšení	Zavěšení na přívodním kabelu
Hmotnost	2.4kg
Konstrukce	ABS plast
BS5839, č.8	Volitelné
Barevné provedení	Černé nebo bílé

Kód výroby

SPH-20T Black	Závěsný sférický reproduktor, černý, 20W
SPH-20T Part 8 Black	Závěsný sférický reproduktor, černý, 20W, odpovídá normě BS5839, č.8
SPH-20T White	Závěsný sférický reproduktor, bílý, 20W
SPH-20T Part 8 White	Závěsný sférický reproduktor, bílý, 20W, odpovídá normě BS5839, č.8