

IQ8Control C Tűzjelző központ

- Világszínvonalú processzor technológia
- Maximum kábelhosszúság esserbus® hálózaton: 3,500m
- Grafikusan támogatott eszközprogramozás
- Innovatív riasztás jelzés az új generációs IQ8Quad érzékelővel
- Csatlakozási lehetőség az IQ8Wireless és az új generációs IQ8Quad érzékelők számára
- Maximum 31 központ hálózatba kötése az essernet hálózat segítségével (500k baud)
- Akár két esserbus hurok, ami bővíthető elágazásokkal
- A mikromodulok kompatibilisek a 8000 és a IQ8Control központokkal
- Moduláris felépítése miatt helytakarékos



Kompakt, rugalmas és időtálló.

Az IQ8Control C Tűzjelző központ megfelel a komplex érzékelési elvekkel szembeni legmagasabb biztonsági előírásoknak, megbízható technológia alkalmazásával. Alkalmas az automatikus tűzvédelemre a piac számos szegmensében, a kicsi és közepes területeken a sokoldalú funkciókkal, a kompakt mérettel, bővítési lehetőségekkel valamint a kiváló ár/érték aránnyal.

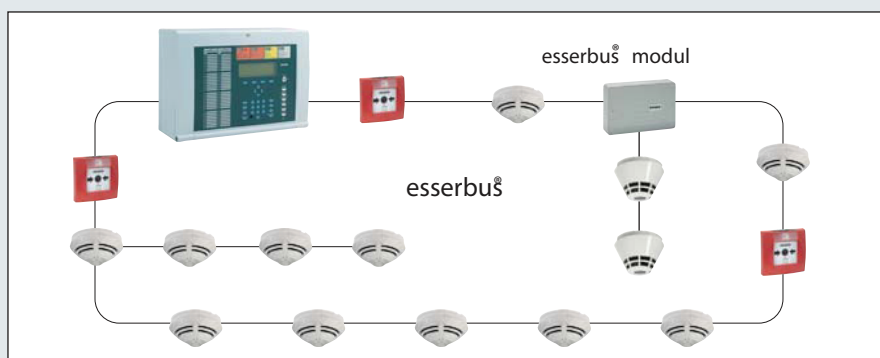
Gazdaságos megoldás tűzérzékelésben:

A funkciók széles választéka biztosítja az egyedi tervezés lehetőségét és garantálják az időtálló tűzjelző rendszer megoldást. Szükség esetén a központ szoftvere frissíthető PC segítségével.

A professzionális huroktechnológia alkalmazása biztosítja gazdaságos megoldást még a kisebb alkalmazásoknál is.

Az IQ8Control C Tűzjelző központ nagyteljesítményű huroktechnológiát alkalmaz. Az esserbus egy nyitott rendszerű rugalmas hurok, ami magas működési biztonságot és költségtakarékos telepítést biztosít, a hurok technológia és az elágazások együttes alkalmazásával a vezetékes topológia kialakításánál. Minden egy vagy több érzékelési elven alapuló érzékelő csatlakoztatható az esserbus-on keresztül beleértve - a 9000 sorozatú hagyományos érzékelők, 9200 intelligens érzékelők valamint az IQ8Quad érzékelők.

Az IQ8Control C Tűzjelző központ teljesen kompatibilis a 8000-es sorozatú Tűzjelző központokkal. A moduláris felépítésnek köszönhetően rugalmasan és könnyen integrálhatóak a különböző modulok együtt, egy központban minden rendszer bővítést és szükségáram ellátást az aktuális igényeknek megfelelően választhatunk.



IQ8Control C Tűzjelző központ

Rugalmas és megbízható hurok struktúra.

Az esserbus® kombinálja a hurok és az elágazásos struktúrát melynek hossza akár 3.5Km is lehet. Akár 127 BUS-os eszköz csatlakoztatható megosztva akár 127 érzékelő zónára, ami garantálja a magas fokú tervezési és alkalmazási rugalmasságot. Minden IQ8Quad érzékelő rendelkezik szakaszoló áramkörrel, míg más BUS-os eszközök opcionálisan kiegészíthetők vele. Így, minden BUS eszköz működő képes marad hurokszakadás vagy rövidzárlat esetén. A hurokoknak csak a két zárlatleválasztó modul közötti szakaszát kell kicserélni meghibásodás esetén.

Az esserbus® csatlók szabadon programozható be- és kimenetekkel rendelkeznek külső készülékek vezérléséhez és ellenőrzéséhez, vagy speciális jelzőkészülékek csatlakoztatásához. Az érzékelők amiket egyetlen eszközben integráltak, az esserbus hálózatban lehet kézi vagy időkapcsolással be- illetve kikapcsolni. Az esserbus® képes riasztás, hiba és szervízjelzések továbbítására. A BUS hálózatban lévő minden érzékelő helyzete pontosan meghatározható a központ szöveges kijelzőjéről.

Naplózott biztonság

Minden esemény másodpercre pontosan naplózva kerül elmentésre a IQ8Control C Tűzjelző központba. Maximum 10,000 esemény bármikor visszakereshető és kiolvasható az aktuális nyomtató kapcsolaton keresztül vagy a tools 8000 programozó szoftver segítségével. Szükség esetén ez az információ letárolható adathordozóra.

essernet®

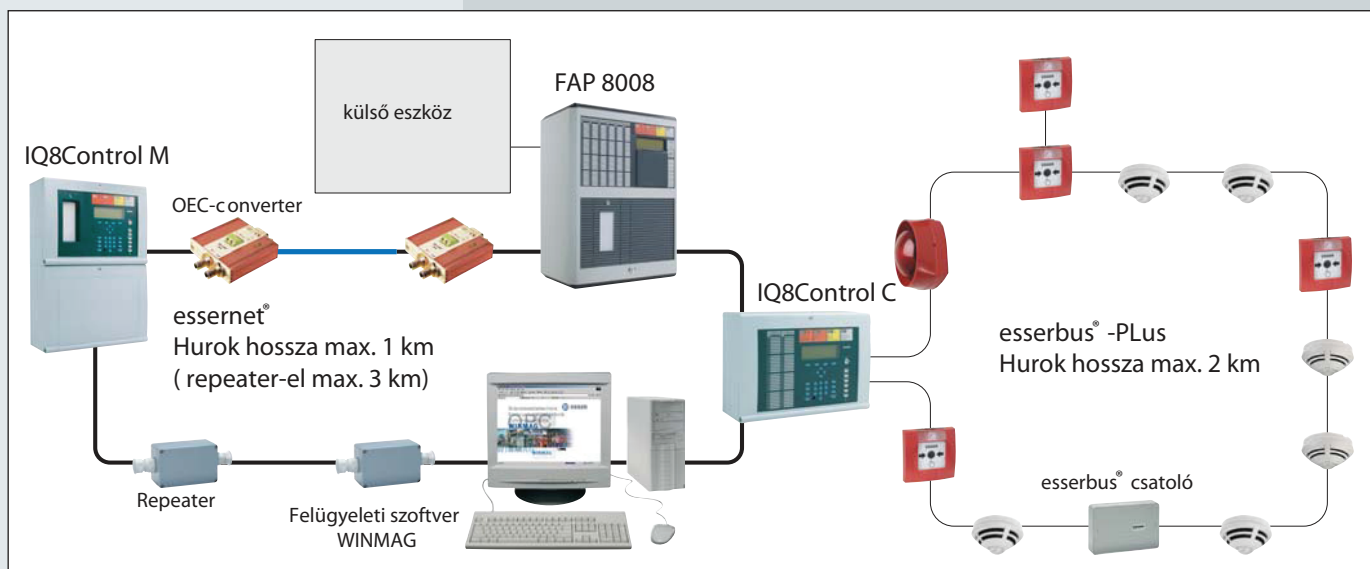
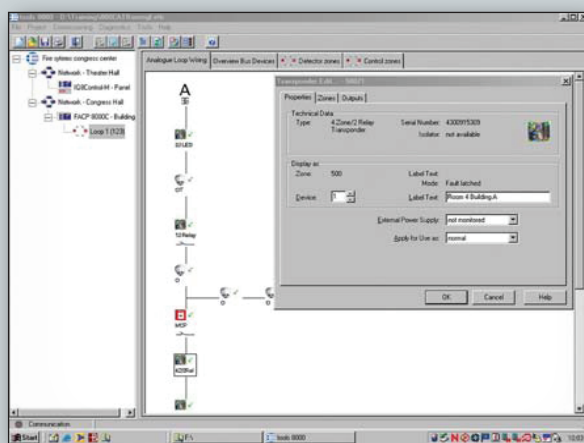
Az essernet® hálózatban maximum 31 egység, például központ, gateway vagy felhasználói adathordozó fogható össze függetlenül a hierarchikus szintjüktől. Az események és a jelentések minden eszközön elérhetőek, amelyek az essernet hálózatba vannak bekötve.

Egyszerű telepítés és kezelés

A tools 8000 szervíz és programozói szoftver garantálja a gyors és egyszerű hozzáférést. A beállításokat és a programozást közvetlenül a központon elvégezhetjük, PC vagy laptop segítségével.

Csak a lényeges információk jelennek meg a kijelzőn, ezzel lényegesen megkönnyítve a kezelést. Amikor csatlakozik az essernet® hálózatra, decentralizált kezelésre is lehetőség nyílik. Opcionálisan, riasztási és állapot információk jele-

níthetők meg a zóna kijelzővel a központon, vagy a decentralizált grafikus kijelzőn, akár a szöveges kijelzőn. Akár ki is nyomtatható külső printeren, vagy a központba integrált printeren.



IQ8Control C Tűzjelző központ

Innovatív riasztás és kiürítési jelzés

A „powered loop” hálózatba illeszkedő hálózatról táplált optikai és akusztikus jelzésadók innovatív integrációja biztosítja az IQ8Control C Tűzjelző központ által küldött riasztásjelzés biztonságos megjelenítését.

Így a IQ8Control C Tűzjelző központ és a IQ8Quad érzékelő a minimális üzembehelyezési költségekkel nyújtanak egy gazdaságos megoldást.

Az összes címzett jelzőeszköz megfelel az EN 54-3-nak. Rendelkezik a DIN szabványnak megfelelő hanggal és további 18 nemzetközi riasztó hanggal, akár 96db-es hangnyomással.

Integrált zavarmentes rádiós technológia

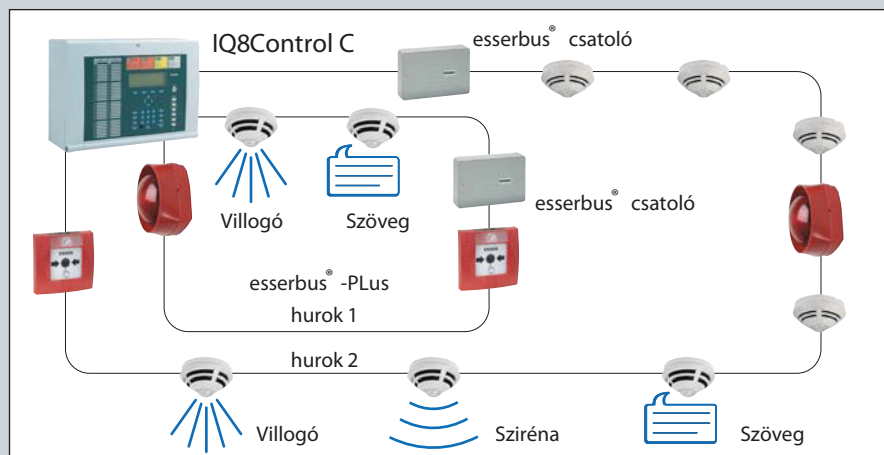
Amikor rádió-kommunikációval csatlakoztatunk eszközt az IQ8Control C Tűzjelző központhoz, minden eszköz egyénileg címezhető, az összes funkcionalitás megmarad, miközben a rádiós csatoló csak egyetlen címet foglal le a központban.

A tervezéshez és a rendeléshez a tools 8000 szoftver csomag segítséget nyújt.

A szoftver alkalmazásával a viszonylagos térerősséget is mérhetjük.

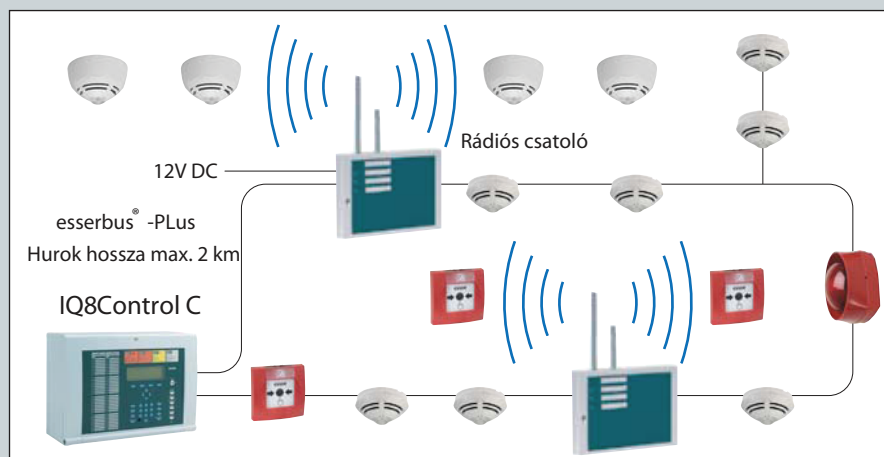
Az automatikusan generált módosított frekvenciák biztonságos kommunikációt biztosítanak két rádiós eszköz között.

A rendszer bővítésénél a rádiós kommunikációs eszközök ideális lehetőséget kínálnak, a korábbi rendszer zavartalan működése mellett új funkciókkal egészítik ki.



Az IQ8Quad érzékelő integrált riasztás jelzéssel és a következő jellemzőkkel:

- külső áramellátást az eszközök nem igényelnek
- villogó, sziréna és szöveges riasztó eszköz külön vezérelhető
- Minden eszköz teljes funkcionalitással bír
- a riasztást jelző eszközök automatikusan szinkronizáltak



Különböző kezelő panelek: optimális megoldások a kezeléshez

Széles választékban választhatunk kezelő paneleket, melyek minden helyzetben optimális megoldásokat kínálnak a rendszer kezelésére. Tökéletes kapcsolatot

biztosít ember és technológia között.

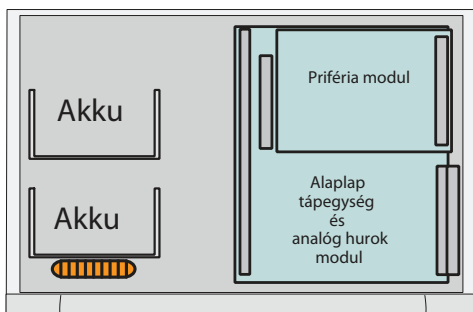
Különböző nyelvű kezelő panelek rendelhetőek.

Minden szöveg a megfelelő nyelven a szabványos kijelzőn, vagy 1/4" VGA grafikus kijelzőn jelenik meg.

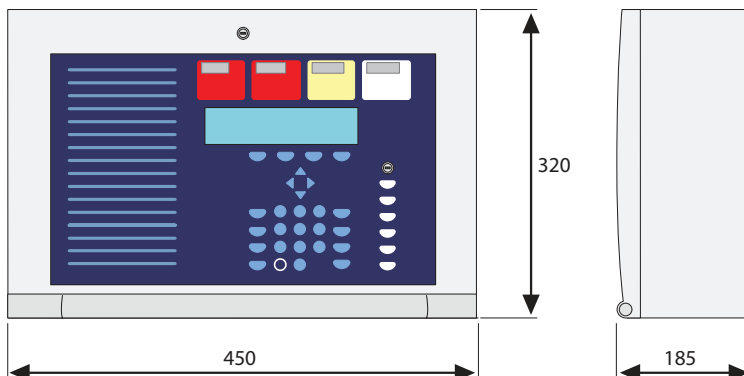


IQ8Control C Tűzjelző központ

Az eszközök elrendezése:



Méretetek (mm)



Műszaki adatok:

Üzemi feszültség	230V AC
Frekvencia	50 - 60Hz
Névleges feszültség	12V DC
Nyugalmi áramfelvétel	300mA kezelőpanel nélkül
Névleges áramfelvétel	0.7 A
Vészhelyzeti áramellátás	2 x 12Ah, (max. 2 x 24Ah, a 789300 házban)
Külső eszközök áramfelvétele	max. 2.0 A
Környezeti hőmérséklet	-5°Ctól +45°C
Tárolási hőmérséklet	-5°Ctól +50°C
Helyiség klimatizálás	IEC 721-3-3: 1994 szerinti besorolás 3K5
Védelmi besorolás	DIN EN 60950 szerint I
Védelmi osztály	IP 30
Ház	ABS, 10% üvegszállal erősítve, V-0
Szín	szürke, Pantone 538
Súly (akkumulátor nélkül)	6.5kg
Méretetek (Sz x M x V)	450mm x 320mm x 185mm
Minősítés	VdS G299044 BM OKF 606-09/2005

Rendelési információk:

	Cikkszám
Tűzjelző központ IQ8Control C alap kiépítés, kezelő panel nélkül	808003
Tűzjelző központ IQ8Control C alap kiépítés, kezelő panel nélkül 19" verzió	808139
1 csomag: IQ8Control C, 2 mikromodul hely	808020
Bővítő ház akkumulátorokhoz és S ZI 192 érzékelő zónához	789301
Bővítő ház S ZI 192 érzékelő zónához	789302
Periféria modul további 1 mikromodul helyel	772477
Bővítő modul további 1 mikromodul helyel	772478
Periféria modul	772479
tools 8000 szoftver	789860

További információkért kérjük nézze át Tűzjelző termékkatalógusunkat.

DBM BANKTECHNIKAI KFT.

1043 Budapest Lőrántffy Zsuzsanna u. 15/b
Tel.: 224-7800 FAX: 201-4599
e-mail: info@dbm.hu
Internet: www.dbm.hu

IQ8Quad – O, TD, TM

- A tűz biztos felismerése, már a korai stádiumban a szabadalmaztatott multiszenzoros technológiával
- Tévesriasztás mentes működés, a környezeti állapot automatikus követése
- Automatikus önteszt
- Rövidzár és szakadás elleni védelem
- Integrált hiba, riasztás és üzemidő számláló
- Egyszerű telepítés és üzembehelyezés
- Alacsony áramfelvétel: 40 - 60 μ A



Innovatív érzékelőgeneráció

Az új IQ8 érzékelő generáció a modern érzékelő technikát alkalmazva a biztonság területén új mérföldkövet állít fel.

Biztos befektetés

A lapos ház ellenére az IQ8Quad könnyen szerelhető aljzattal rendelkezik. Ez azt jelenti, hogy több hely jut a kábelezésre, és a nem használt erek egyszerűen tovább vezethetők közvetlenül az aljzatban.

Az érzékelő típustól függetlenül a standard IQ8Quad aljzattal használjuk. Ettől a tervezés egyszerűbbé és rugalmasabbá válik.

Az érzékelők cseréje egyszerűen és gyorsan megoldható. A hurok nem szakad meg a fej eltávolításakor, a tűzjelzőrendszer és minden komponense aktív marad.

Így a hurok ellenőrzése már az installálás közben is lehetővé válik.

A tools 8000 programozói szoftver segítségével a kábeltopológia a helyszínen leolvasható. Az ügyfeladatok és a rendszer konfigurációja ezután - ha az ügyfél úgy szeretné - offline állapotban is lehetséges.

esserbus®

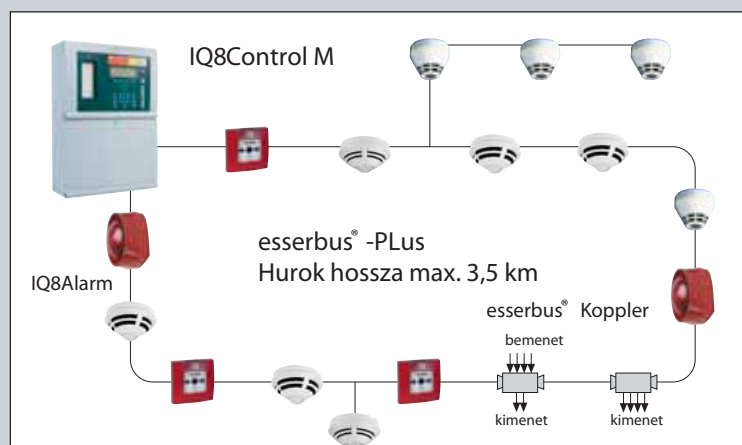
A 3500m-es vezetékhozzal és a max. 127 eszközzel a huroktechnológia minden előnye rendelkezésre áll: a legmagasabb biztonság és nagyfokú rugalmasság a tervezéskor és az esetleges változtatáskor.

Az esserbus kiegészítő modulok nélkül felismeri a hurokra illesztett eszközöket, így csökkentve a kiépítési költségeket.

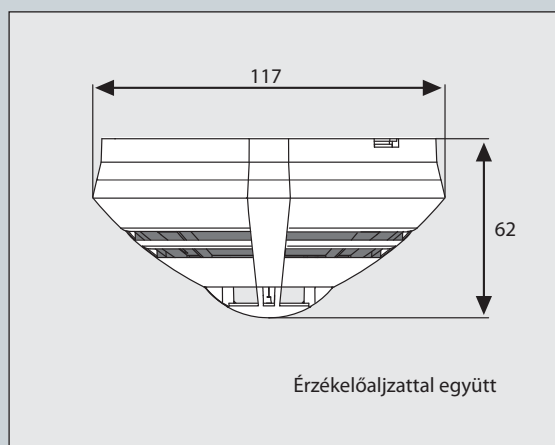
Az IQ8Quad érzékelők és a 9200-as sorozat érzékelőinek együttes felhasználása sem jelent problémát.

IQ8Quad – a megbízható, gazdaságos érzékelő

- | | |
|----|---|
| O | A tökéletes érzékelő a látható füst észlelésére. Legfőképpen parázsló tüzek, világos füst esetében, műanyag égésénél és folyadékok égésénél nagy füsttel járó tüzek esetén. |
| TD | Használata olyan helyiségekben javasolt ahol stabil a hőmérséklet, és nyílt lánggal járó és gyors égéssel kell számolni. |
| TM | Ez a megbízható érzékelő az ingadozó környezeti paraméterek esetén javasolt. A max. hőmérséklet átlépésekor a riasztás megbízhatóan bekövetkezik. |



Méretek (mm):



Műszaki adatok

Típus	O	TD	TM
Cikkszám	802371	802271	802171
Működési feszültség	8 - 42 V D	8 - 42 V DC	8 - 42 V DC
Áramfelvétel	50 μ A	40 μ A	40 μ A
Max. felügyelt terület	110 m ²	30 m ²	30 m ²
Max. felügyelt magasság	12 m	7,5 m	7,5 m
Működési hőmérséklet tartomány	-20 °C bis +72 °C	-20 °C bis +50 °C	-20 °C bis +50 °C
VdS-minősítés	G 204060	G 204059	G 204058
BM OKF engedély	570-12/3/2004	570-12/2/2004	570-12/1/2004

Technikai adatok

Névleges feszültség	19 V DC
Tárolási hőmérséklet	-25 °C bis +75 °C
Védettség	IP 43
Anyag	ABS
Szín	fehér, RAL 9010
Súly	110 g
Méret aljzat nélkül (Ø x H)	117 x 49 mm
Méret aljzattal (Ø x H)	117 x 62 mm

Rendelési információk

	Cikkszám
O IQ8Quad optikai füstérzékelő	802371
TD IQ8Quad hősebesség érzékelő	802271
TM IQ8Quad hőmaximum érzékelő	802171
Érzékelőaljzat	805590
Érzékelőaljzat relé kontaktussal	805591
Süllyesztett ház érzékelőaljzathoz	805571
Jelölőtábla érzékelőaljzathoz	805576
IP43 védelem IQ8Quad érzékelőaljzathoz, lapos kivitel	805570
IP43 védelem IQ8Quad érzékelőaljzathoz, süllyesztett kivitel	805573
IP43 IQ8Quad érzékelőaljzat adapter falon kívüli szereléshez	805572

További információkért kérjük nézze át Tűzjelző termékkatalógusunkat.

DBM BANKTECHNIKAI KFT.

1043 Budapest Lőrántffy Zsuzsanna u. 15/b

Tel: 224-7800 FAX: 201-4599

e-mail: info@dbm.hu

Internet: www.dbm.hu

IQ8 Kézi jelzésadó

- IQ8 kézi jelzésadó esserbus® / esserbus®Plus hálózatra valamint 8000 és IQ8Control tűzjelző központokhoz csatlakoztatható
- Hagyományos kézi jelzésadó univerzálisan alkalmazható például tűzjelző- és oltásvezérlő rendszerekhez
- Megfelel az EN-54-11 szabványnak
- Az alkalmazási területnek megfelelően különböző elektronikai modulok állnak rendelkezésre
- Jelzésadó ház öt különböző színben
- Vékony kivitel
- Teszt funkció, újraindítás és a fedél nyitása ugyan azzal a kulccsal végezhető



Széles választék

A leggazdaságosabb megoldást biztosítja, költségtakarékos eszközök széles választéka a hagyományos kézi jelzésadóktól a hurokba köthető IQ8 elektronikus kézi jelzésadóig.

Kisebbségi méret, könnyű karbantartás, egyszerűen válszthatunk megfelelő házat minden elektronikai modulhoz. Ezzel tudjuk biztosítani, hogy minden alkalmazásnál a megfelelő elektronikai modul és ház kombinációját használhassuk.

Tervezési információk:

Amikor ezt a kézi jelzésadót használjuk, kötelező piros színű házzal, és az EN-54-11 szabványnak megfelelő szimbólummal ellátni.

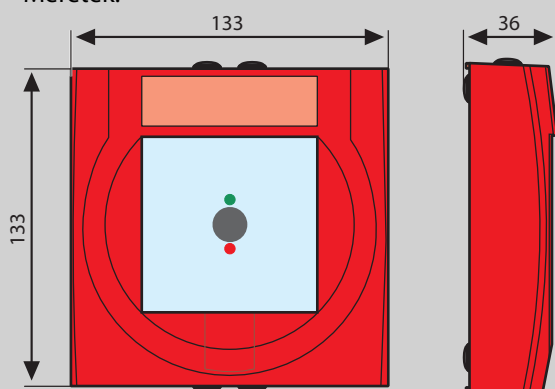
Az általános előírásoknak megfelelően kézi jelzésadóknál más színű házat valamint más szimbólumot nem alkalmazhatunk.

Ha védőborítást (cikkszám: 781693) és tömítőkészletet (cikkszám: 78699) is használunk, a kézi jelzésadó védelmének IP44 -ről IP55-re növelhetjük.

Elektronikai modul, hagyományos kézi jelzésadókhöz

Az IQ8 kézi jelzésadó elektronikai moduljaival a felhasználási területek széles skáláját lefedhetjük, csatlakoztathatjuk akár esserbus®-ra, vagy powerd loop-on keresztül 8000-es és IQ8Control tűzjelző központokhoz. A mikroprocesszoros felépítésnek köszönhetően a következő feladatokat látja el: riasztás tárolás, riasztás jelzés, intelligens címzés. Továbbá külső jelvonallal hagyományos kézi jelzésadók is csatlakoztathatók az elektronikai modulhoz.

Rövidzárlat vagy hurokszakadás esetén biztosítani kell a tűzjelző-rendszer működését, ezért minden modulba egy izolátort integrálnak ennek érdekében.

Méretetek:

Színválaszték:

Műszaki adatok:

Típus:	Hagyományos	IQ8 kézi jelzésadó
Működési feszültség:	8V DC től 30V DC	8V DC től 42V DC
Névleges feszültség:	9V DC	19V DC
Nyugalmi áram:		45µA @ 19V DC
Riasztási áram:	approx. 9mA @ 9V DC	
Vészüzemű riasztás:		approx. 18mA
Relé terhelhetősége:	max. 30V DC / 1A	
Érzékelők száma / zóna:	10 érzékelő / zóna	max. 127 érzékelő / hurok
Működés jelzés:		villogó LED, zöld
Riasztás jelzés:	LED, piros	villogó LED, piros
Csatlakozás:	max. 2.5mm ²	max. 2.5mm ²
Működési hőmérséklet:	-20 °C től +70 °C	-20 °C től +70 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30 °C től +75 °C	-30 °C től +75 °C
Védettség:	IP 44 (beltéren)	IP 44 (beltéren)
	IP 55 (781693 + 781699)	IP 55 (781693 + 781699)
Súly házzal együtt:	236g	236g
Ház méretei: (Sz x Ma x Mé):	133 x 133 x 36mm	133 x 133 x 36mm
BM OKF engedély:		617-11/3/2005.
VdS	G 205001	G 205002

Rendelési információk:	Cikkszám
Elektronikai modul hagyományos	804900
hagyományos 2 mikrokapcsolóval	804901
IQ8 izolátorral, egy bemenettel	804905
IQ8 relé kimenettel	804906
Ház	
ASA műanyag piros, RAL 3020 (kézi jelzésadóhoz)	704900
ASA műanyag kék, RAL 5009	704901
ASA műanyag sárga, RAL 1021	704902
ASA műanyag narancssárga, RAL 2011	704903
ASA műanyag zöld, RAL 6002	704904
Tartozékok	
Tartalék üveg (10 db / csomag)	704910
Védő borítás (német felirattal)	781693
Hátsó doboz védőfedélhez	781698
IP 55 Tömítő készlet	781699

További információért kérjük nézze át Tűzjelző termékkatalógusunkat.

DBM BANKTECHNIKAI KFT.

1043 Budapest Lőrántffy Zsuzsanna u. 15/b

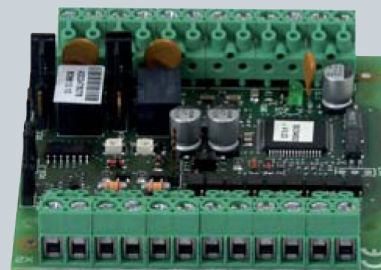
Tel.: 224-7800 FAX: 201-4599

e-mail: info@dbm.hu

Internet: www.dbm.hu

esserbus[®] -Koppler 4 In/2 Out

- Költséghatékony és gyors rendszerbővítés
1 vagy 4 hagyományos érzékelőkből álló csoport csatlakoztatása
- 30 hagyományos érzékelő csoportonként
10 önellenőrző érzékelő csoportonként
- 10 kézi jelzésadó vagy idegen rendszerek jelzésadói
- Kényelmes programozás számítógéppel
- Programozható vezérlő kimenetek
- Egyszerű telepítés és üzembehelyezés
- Tápfeszültség központról, vagy külső tápegységről



Költségtakarékos bővíthetőség 4 hagyományos jelzővonallal

A rendszerbővítés a 4G/2R esserbus[®] csatolóval egyszerűen és költségtakarékosan megoldható. Újabb címzőpontként csatlakoztatható érzékelők, valamint idegen rendszerek jelzéseit képes fogadni, és azokat továbbítani az analóg hurkon keresztül. Nincs szükség költséges és bonyolult kábelezésre. A nagy megbízhatóság, intelligens technika, és a gyors szerelhetőség teszi a tűzjelző rendszerek gazdaságos építőelemévé ezt a csatolót, amely egy csoport fogadására alkalmas változatban is elérhető.

Egyszerű üzembehelyezés

Az esserbus[®] csatoló segítségével a már meglévő hálózat gyorsan bővíthető. A programozás PC csatlakoztatásával, a központon keresztül kényelmesen véghezvihető. A relé kimenetekhez max. 1.000 vezérlőkód rendelhető. A választhatóan felügyeltté tehető 12V tápellátást a központ külső kimenetéről vagy egy külső tápegységtől kapja.

Választható üzemmódok

Az esserbus[®] csatolóhoz tartozó csoportoknál is beállítható a "két-csoport-függőség". Funkciójától függően mindkét relé programozható felügyelt, vagy nem felügyelt kimenetnek, illetve nyitó vagy záró érintkezőnek

Üzembiztonság

Meghibásodás, például az analóg hurkon kialakult zárlat esetén, a csatolóba építhető szakaszoló egység a meghibásodott szegmenst lekapcsolja. Így a jelzőhurok továbbra is elláthatja feladatát.

Műszaki paraméterek:

Analóg hurok:	
Névleges feszültség	19V DC
Áramfelvétel	<350 µA
Tápellátás:	
Feszültség tartomány	10,5 - 28V DC
Névleges feszültség	12V vagy 24V DC
Áramfelvétel	<28 µA
Nyugalmi áram	<6 µA
Csoport:	
Névleges feszültség	9V DC
Riasztási áram	25 µA
Relé:	
Max. kapcsolási telj.	30V DC / 1A 48V DC/ 0,5A
Felügyelet	10KOhm/± 40 %
Környezeti hőmérséklet	- 20 °C tól + 70 °C -ig
Méretek (SZ x Ma x Mé)	72x65x20 mm
Műa. házas kiépítés:	
Méretek (SZ x Ma x Mé)	falon kívüli, süllyesztett 189x131x47 mm
Védettség	IP50
BM OKF engedély	618/18-36/2004



JELLEMZŐK

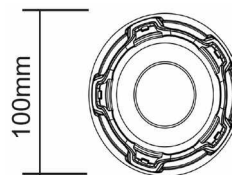
- 9 - 29 V= működési feszültségtartomány
- Nagy hangerő, alacsony fogyasztás
- 32 választható hangminta – két hangerő
- Egyenletes hangeloszlás
- Polarizált bemenetek, két-lépcsős vezérlés
- Szinkronizált, azonos fázisú indítás
- „Lágy-indítás” az áramlökések ellen
- Masszív, PC/ABS ház piros és fehér színben
- Többféle aljzat
 - Lapos – beltérre (IP21): -S1 típus
 - Magasított – bel- és kültérre (kábelbevezetővel)
 - Beltérre (IP33C): -W1 típus
 - Kültérre (IP65): -W1 típus + „O” gyűrű (PS188) és tömítés (PS189)
- EN54-3 megfelelés

Az MSZ EN54-3¹ szabvány szerint tanúsított ENScape sorozat hangjelzői mind 24 V-os tűzjelző, mind 12 V-os betörésjelző rendszerekben használhatók piros, vagy fehér színben. A 32 választható hangminta, a két-lépcsős vezérlésre (előjelzés – riasztás) lehetőséget adó polarizált bemenetek, az egy vonalon elhelyezkedő hangjelzők szinkronizált, azonos hangminta fázisban történő indítása, a minden irányból jól hallható hang és a változtatható hangerő széleskörű alkalmazási lehetőségeket tesz lehetővé. A hangjelzők szerelését a csavarkötésű be/kimeneti kapocsponatok, a beltéri (lapos) és a magasított, „O” gyűrűvel és tömítő lappal kültéri szerelésre is alkalmas aljzatok, valamint a különböző szabványos szerelési és kábelbevezetési furatpozíciók teszik egyszerűvé.

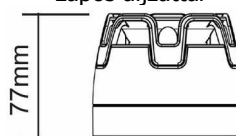
MŰSZAKI ADATOK, MÉRETEK

Működési feszültségtartomány (EN54-3 szerinti tartományok)	9 – 29 V= (9 – 14 és 18-29 V= között)
Maximális hangerő	107 dB(A) @ 1 m (23. hangminta)
Átlagos áramfelvétel	31 mA @ 29 V= (8. hangminta)
Szín	-RR- (piros) / -WW - (fehér)
Hangminták száma	32 db (l. hangminták fejezet)
Hangerő állítás	Hangos / Közepes (kapcsolóval)
Beköthető kábelkeresztmetszet	0,5 – 2 mm ²
Anyag	PC/ABS
Tömeg	190 g lapos aljattal 197 g magasított aljattal
Méret (átm. x mag./magas alj)	100 x 72 / 102 mm
Alkalmazási hőmérséklet:	-25 - + 70°C között
Relatív páratartalom:	93 ± 3% @ 55°C
IP-védettség:	IP21C (-S1 típus, lapos aljattal) IP65 (-W1 típus, magasított aljattal + O gyűrűvel + tömítő lemezzel)

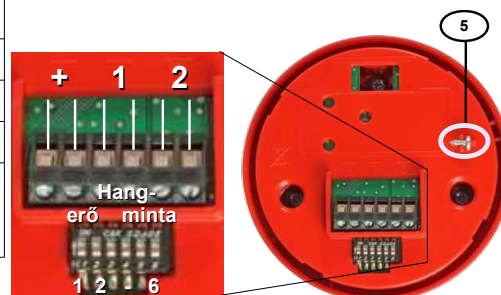
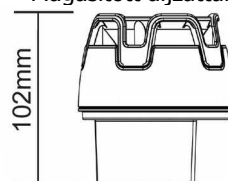
Felülnézet



Lapos aljattal



Magasított aljattal



¹ MSZ EN54-3: 2001/ A1:2003: Tűzjelző berendezések. 3. rész: Riasztóegységek. Hangjelzők

FELSZERELÉS

Fontos: A hangjelzők falra és mennyezetre egyaránt szerelhetők. A hangjelzőt mindig feszültségmentes állapotban kössük be!

1. Az aljzat felszerelése előtt készítsük el a felerősítő és kábelbevezető nyílásokat a megfelelő kikönnnyítések kifűrésével, majd rögzítsük az aljzatot a kiválasztott felületen két rögzítő furaton keresztül.

Fontos: A kikönnnyített részeket mindig fűrjük ki, ne csavarhúzóval üssük ki!

Az irányfüggetlen hangeloszlás miatt a hangjelző különösebb pozicionálást nem igényel.

Kültéri (IP65-ös) szerelésnél az aljzat és a fal között helyezük el a tömítő lemezt (PS189), valamint a hangjelző és az aljzat között az „O” gyűrűt (PS188).

A kábelt (kábeleket) húzzuk be az aljzatba a kábelbevezetőkön vagy a lapos aljzat oldalsó résein keresztül. Több erű kábel esetén bontsuk fel a külső szigetelést, és csak a vezetékeket vigyük az aljzatba.

2. Állítsuk be a kívánt hangerőt (6. DIP kapcsoló) és a hangmintát (1-5. DIP kapcsolók). A védett területen belül az összes hangjelzőnél egyforma hangmintát kell választani!

A gyári beállítás a 8. hangminta (folyamatos 970 Hz).

3. Kössük be a hangjelzőt a kívánt hangmintának megfelelően a kapcsolspontokba. Rendezzük el a vezetékeket a hangjelző panelja körül, hogy ne akadjanak be az aljzatba helyezéskor.

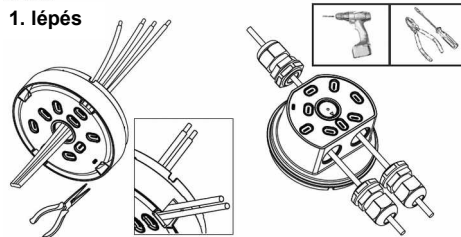
Ha a hangjelző egy felügyelt kimenet utolsó eszköze, akkor a lezáró ellenállást kössük be és fektessük a vezetékek fölé. A bejövő és a továbbmenő kábel árnyékolását kössük össze és szigeteljük le, hogy ne érjen más vezetékekhez, vagy rögzítő csavarhoz.

4. A hangjelzőt fordítsuk rá az aljzatra, ügyelve arra, hogy a vezetékek ne akadjanak, és ne sérüljenek, majd, az óramutató járásának megfelelően, kattanásig elforgatva rögzítsük az aljzatban.

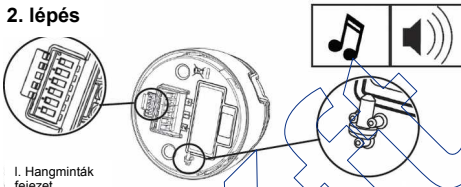
Kültéri szerelésnél használjuk az „O” gyűrűt az aljzat és a hangjelző között (PS188), valamint a tömítő lemezt (PS189) az aljzat és a fal között.

5. A hangjelző illetéktelen eltávolítását a jelző alján található kis lemezcsavarnak a ház oldalába történő becsavarásával akadályozhatjuk meg.

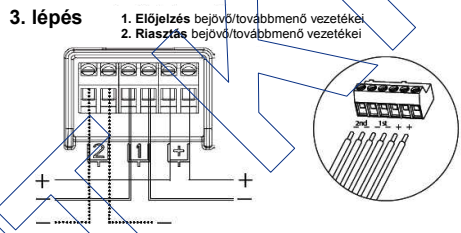
1. lépés



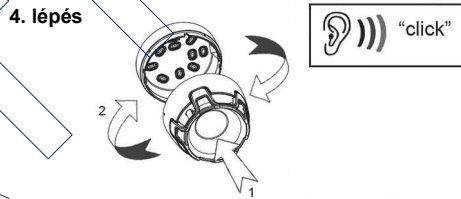
2. lépés



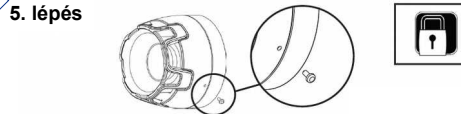
3. lépés



4. lépés



5. lépés



ALJZATOK

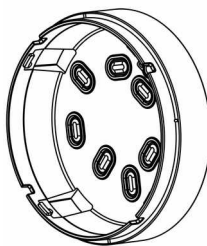
Az aljzaton található kikönnnyített felszerelési furathelyek a legtöbb Európában használatos kötődobozzal kompatibilisek. A kikönnnyítéseket a megfelelő helyeken ki kell fűrni (nem kiűtni)!

A hangjelzők típusai aljzattal együtt értendők, de az aljzatok és a kültéri szerelésre szolgáló kiegészítők külön is rendelhetők (5 db-os tételekben) a képen látható típusszámokon.

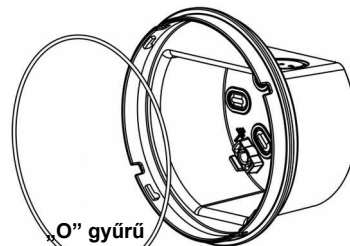
A magasított aljzatok tömszelencéken keresztül kábelbevezetést is lehetővé teszik. Ezekhez SC076 típusszámú ún. földelő-pánt is rendelhető.

Kültéri szerelés esetén az IP65 védetség eléréséhez el kell helyezni a magasított aljzat és a hangjelző közé az „O” gyűrűt (PS188), az aljzat és a fal közé a tömítő lemezt (PS189).

A kültéri aljzat átlagosan 4 dB-lel csökkenti a hangerőt!



Lapos aljzat - IP21C
CSR – piros
CSW: fehér



Magasított aljzat
CWR – piros
CWW: fehér

Kültéri aljzat (IP65)
+ PS188 „O” gyűrű
+ PS189 tömítő lemez

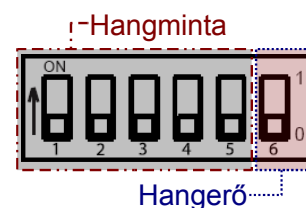
HANGERŐ ÉS HANGMINTÁK

A hangjelző hangereje a 6. DIP-kapcsolóval választható ki (ON=hangos / OFF=közepes).

A különböző hangminta párok az 1.-5. DIP-kapcsolókon választhatók ki.

Az OTSZ előírásai szerint a tűzriasztásra szolgáló hangjelzésnek folyamatosnak kell lennie (ez a következő táblázat szerint lehet váltakozó, folyamatos vagy söprő, de nem lehet szaggatott), frekvenciája pedig 500 és 2000 Hz között változhat.

Figyelem: A kapcsolók beállításánál ügyeljünk arra, hogy a kapcsolók és mellettük levő szabadon hozzáférhető panelrész érzékenyek a statikus kisülésekre.



DIP 12345	1. minta	Típus	Frekvencia (Hz)	24V – hangos		24V – közepes		Kapcsolási frekvencia	Megj.	2. minta
				dB	mA	dB	mA			
00000	1	Váltakozó	555 / 440	99,7	26,6	96,7	7,7	2 Hz (100/400 ms)	NFS32-001	7
10000	2	Váltakozó	800 / 970	102,2	21,5	92,9	5,7	1 Hz	BS5839-1	8
01000	3	Váltakozó	800 / 970	102,5	21,6	93,1	5,8	2 Hz	BS5839-1	8
11000	4	Váltakozó	2400 / 2900	107,7	32,5	101,0	14,0	3 Hz		10
00100	5	Váltakozó	2500 / 3100	107,2	35,2	100,2	15,9	2 Hz	Betörés	10
10100	6	Váltakozó	988 / 645	102,7	18,4	99,6	8,4	2 Hz		8
01100	7	Folytonos	660	103,0	17,8	99,8	10,0		Svéd	1
11100	8	Folytonos	970	102,8	22,6	93,5	6,1		BS5839-1	2
00010	9	Folytonos	1200	104,5	25,9	103,5	20,6			2
10010	10	Folytonos	2850	106,6	33,4	101,2	15,7			4
01010	11	Csengő	2400	106,7	34,3	99,7	14,4	2400, 3100 és 988 Hz között váltakozó		16
11010	12	Szaggatott	420	98,9	14,6	95,6	4,7	0,6 s be, 0,6 s ki	AS2220	13
00110	13	Sóprő	500 – 1200	103,8	30,0	103,1	20,5	0,25 s ki, 3,75 s be	AS2220	12
10110	14	Szaggatott	660	101,3	9,31	98,4	5,7	3,3 Hz: 150 ms be, 150 ms ki	Svéd	7
01110	15	Szaggatott	970	102,0	5,71	92,6	2,4	0,8 Hz: 0,25 s be, 1 s ki	BS5839-1	8
11110	16	Szaggatott	970	102,4	9,87	93,4	4,1	0,5 Hz: 1 s be, 1 s ki	BS5839-1	8
00001	17	Szaggatott	2850	106,7	18,8	101,2	8,6	1 Hz	BS5839-1	10
10001	18	Szaggatott	970	102,4	11,9	93,2	3,4	1 Hz: 500 ms be, 500 ms ki	BS5839-1	8
01001	19	Szaggatott	950	100,4	9,0	93,6	3,4	0,22 Hz: 3x(0,5 s be, 0,5 s ki), 1,5 s ki	ISO 8201	12
11001	20	Folytonos	800	102,6	20,8	92,8	5,7		BS5839-1	22
00101	21	Sóprő	400 - 1200	101,7	12,0	101,1	9,4	3x(0,5 s be, 0,5 s ki), 1,5 s ki	ISO 8201	12
10101	22	Sóprő	1200 - 500	102,1	33,4	101,6	25,5	0,99 Hz: 1 s be, 0,01 s ki	DIN	20
01101	23	Sóprő	2400 - 2850	107,7	31,9	100,5	12,0	7 Hz	VdS	10
11101	24	Sóprő	500 - 1200	103,9	27,3	103,2	21,1	0,5 s ki, 3,5 s be	NEN 2575	8
00011	25	Sóprő	800 - 970	97,8	20,0	88,4	5,3	50 Hz	BS5839-1	8
10011	26	Sóprő	800 - 970	99,0	20,2	91,4	6,3	7 Hz	BS5839-1	8
01011	27	Sóprő	800 - 970	103,0	21,0	95,8	6,6	1 Hz	BS5839-1	8
11011	28	Sóprő	2400 - 2850	99,1	32,0	91,4	11,5	50 Hz		10
00111	29	Sóprő	500 - 1000	100,4	23,2	90,4	5,0	7 Hz		8
10111	30	Sóprő	500 – 1200 - 500	104,3	28,0	103,5	23,0	0,16 Hz: 1 s nő, 4 s stabil, 1 s esik		8
01111	31	Sóprő	800 - 1000	101,8	21,0	94,7	7,2	2 Hz		8
11111	32	Sóprő	2400 - 2850	102,2	21,3	95,3	7,4	1 Hz		10

A HANGJELZŐK ELHELYEZÉSE

A hangjelzés célja, hogy egyértelműen figyelmeztesse a területen tartózkodókat a vészhelyzetre. Életvédelmi céllal létesített rendszerek esetén ez általában a teljes területen, az összes bent tartózkodót jelenti, kivéve pl. kórházakat, szociális otthonokat, ahol a bent levők nagy része vészhelyzetben segítségre szorul, így elegendő lehet csak a személyzet hangjelzéssel történő riasztása.

Általános előírás, hogy a terület minden elérhető pontján legalább 65 dB(A) hangerőt, vagy 5 dB-lel nagyobb hangerőt kell biztosítani, mint a 30 másodpercnél hosszabb ideig fennálló háttérzaj. A tűzjelző rendszerben használt hangjelzők hangereje legfeljebb 120 dB(A) lehet. Az előbbi követelmény lépcsőházakban (az erős visszaverődés miatt) vagy 60 m²-nél kisebb helyiségekben (kis terület miatt) 60 dB(A)-re csökkenthető.

Amennyiben a hangjelzéssel alvó embereket kell felébreszteni (kollégiumok, szállodák stb.), akkor a fekvő ember fejénél legalább 75 dB(A)-t kell biztosítani. E követelmény általában azt jelenti, hogy a szállodákban a folyosón elhelyezett hangjelzők nem elegendőek, ezért a szobákban belül is hangjelzőt kell elhelyezni.

A hangforrástól távolodva a hangerő egyre csökken. Az ún. **6 dB-s szabály** szerint a hangerő 6 dB-lel csökken, ha a hangforrástól mért távolság kétszereződik. (A gyártók a hangerőt a hangjelzőtől mért 1 m távolságban szokták megadni.)

Ha a hangjelző nem helyezhető el egy helyiségen belül, akkor a 6 dB-s szabályon kívül figyelembe kell venni az ajtók csillapító hatását is. Egy normál ajtó 20 dB, míg egy tűzgátló vagy hangszigetelt ajtó általában 30 dB csillapítást jelent. A 6 dB-s szabályt, a csillapító tényezőket, a kiválasztott hangjelzők hangerejét ismerve meghatározhatjuk, hogy egy adott térben hová kell elhelyezni a hangjelzőket a kívánt hangerő biztosításához.

A kívánt hangerőt célszerűbb több, kisebb hangerejű jelzővel, mint kevés nagy hangerejűvel biztosítani, mivel így elkerülhető, hogy a jelzők közelében fellépő nagy hangerő diszorientáltságot vagy halláskárosodást okozzon.

A hangjelzők elhelyezésénél és kiválasztásánál a következő szempontokat kell figyelembe venni:

- Minden tűzszakaszban legalább egy hangjelzőnek kell lennie;
- Érdemes a biztonsági szolgálatra, portára egy hang- fényjelzőt tenni;
- Rendszerenként legalább 2 független hangjelzésre szolgáló vezérlő áramkört kell használni;
- A kivonuló tűzoltóság tájékoztatására az épület beavatkozás szempontjából szóba jövő bejárataihoz érdemes kültéri hang- fényjelzőt elhelyezni;
- Az épületen belül a tűzriasztásra szolgáló hangjelzőknek azonos hangmintával kell rendelkezniük, azaz egyformán, és folyamatosan kell szólnia mindegyik hangjelzőnek.

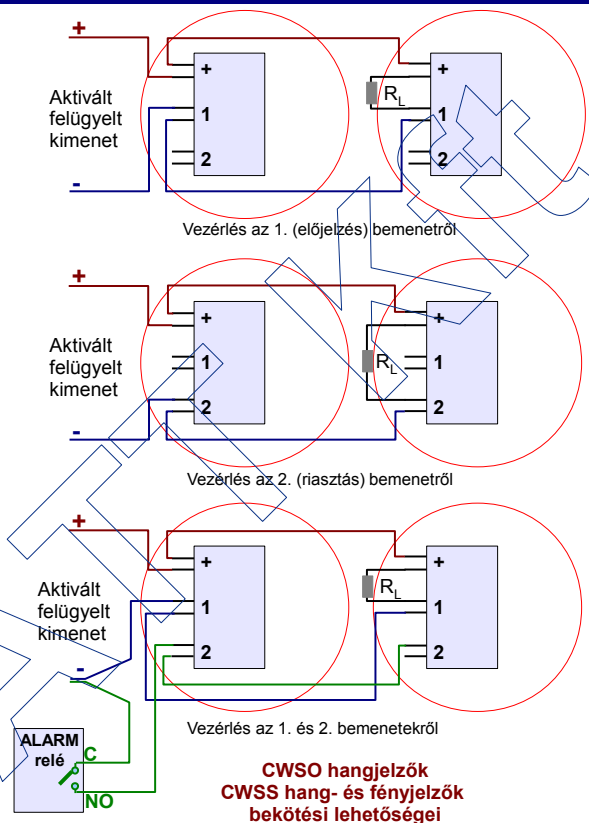
A HANGJELZŐK BEKÖTÉSE ÉS VEZÉRLÉSE

A CWSO hangjelzők ún. két-lépcsős vezérlésre is képesek az 1. (előjelzés) és 2. (riasztás) bemeneteikre kapcsolt, a + bemenethez képesti, mínusz feszültséggel. Az 1. és 2. bemenetek polarizáltak, tehát közvetlenül ráköthetők a központok polaritásváltással működtetett felügyelt (hangjelző) kimeneteire, és függetlenül is használhatók, de a 2. bemenetre kapcsolt – feszültség mindig felülírja az 1. bemenethez tartozó hangmintát. A tűzjelző rendszerben így, pl. minden riasztási területre két kimenetet biztosítva, más hangjelzést biztosíthatunk pl. figyelemfelkeltésre, előjelzés gyanánt, és mást a terület elhagyására figyelmeztető tűzjelzésre. Arra mindenképpen ügyelni kell, hogy a tűzjelzéshez tartozó hangjelzés mindenképpen egy folyamatos (folytonos, váltakozó, söprő) hangminta legyen. A lehetséges vezérlési módokat a szomszédos ábra mutatja.

Két-lépcsős vezérlés esetén a riasztási állapothoz tartozó 2. bemenet egy relé kontaktusaival csatlakoztatható az 1. bemenethez. A relé a központ egyik felügyelt, tűzjelzéskor aktiválódó kimenetével is vezérelhető, ilyen esetben érdemes ezt a relét az első jelzőeszköz aljzatában elhelyezni, így a hangjelzők mindkét állapotú vezérlése felügyelt módon történhet.

A hangjelző vonalak végén, az utolsó jelzőeszköz aljzatánál kell elhelyezni a vonal felügyeletét biztosító lezáró elemet (R_L).

A hangjelzők vezetékét 30 perces tűzállóságú kábelrendszerrel kell kiépíteni.



TÍPUSOK ÉS RENDELÉSI INFORMÁCIÓK

CWSO-RR-S1		Piros hangjelző lapos aljzattal
CWSO-RR-W1		Piros hangjelző magasított aljzattal
CWSO-WW-S1		Fehér hangjelző lapos aljzattal
CWSO-WW-W1		Fehér hangjelző magasított aljzattal

CSR		Piros lapos aljzat – 5 db
CSW		Fehér lapos aljzat – 5 db
CWR		Piros magasított aljzat – 5 db
CWW		Fehér magasított aljzat – 5 db
PS188		„O” gyűrű a magasított aljzatokhoz – 5 db
PS189		Tömítő lemez a magasított aljzatokhoz – 5 db
SC076		Földelő pánt a magasított aljzatokhoz - 5 db

(2014. április)



1116 BUDAPEST
Hauszmann Alajos u. 9-11.
HUNGARY
Web: www.promatt.hu

Tel.: (36)-1-205-2385
(36)-1-205-2386
Fax.: (36)-1-205-2387
E-mail: info@promatt.hu

TÁPEN54-24/x

EN54-4 kompatibilis

dobozolt tápegységek tűzjelzőkhöz



JELLEMZŐK

- **Tűzjelző rendszerekhez** alkalmazható külső 27,6V-os tápegységek és akkumulátor töltők
- Teljesítik az **MSZ EN54-4:2010** szabvány követelményeit
- **Összevont hibajelzés** a tűzjelző központ felé váltó **relé kontaktusokkal**
 - Hálózati feszültség hiánya (MF)
 - Alacsony akkufeszültség (BL)
 - Akkumulátor hiány (BO/C)
 - Töltő áramkör hibája (CL)
- **Kiváló hatásfok**, kapcsoló üzem
- 3+1 változat (típus: terhelés/töltés - max. akku)
 - **TÁPEN54-24/1,5:** 1,2 A / 0,35 A - 7 Ah
 - **TÁPEN54-24/3:** 2,4 A / 0,6 A - 7 Ah
 - **TÁPEN54-24/3ND:** 2,4 A / 0,6 A - 18 Ah
 - **TÁPEN54-24/5NND:** 4,0 A / 1,0 A - 26 Ah
- **Többszörös védelem**
 - Akkumulátorok mélykisülés elleni védelme
 - Fordított polaritás elleni védelem
 - Kimeneti túlfeszültség védelem
 - Kimeneti túlterhelés és zárlatvédelem
 - Hővédelem
- **Dobozolt egységek**, elegendő hely az akkuk és a kiegészítő egységek számára
- **Hőkompenzált akkumulátor töltés**
- Szelektív hibajelzések **belső LED-eken** és **OC** (nyitott-kollektoros) **kimeneteken**
- Teljesíti az
 - MSZ EN54-4, az EN61000-3-2 PFC Class A és
 - EN55022 'B' szabványok követelményeit
 - CE minősített a kisfeszültségű irányelv (LVD)
 - EN60950 szabvány szerint
 - TMT-4/2013

A TÁPEGYSÉGEK MŰKÖDÉSE

A TÁPEN54-24/x dobozott, 27,6 V= kimenetű, kapcsoló üzemű tápegységek tűzjelző rendszerek külső tartalék üzemű tápegységeiként használhatók vonali füstérzékelők, aspirációs füstérzékelő egységek, ajtótartó mágnesek, vagy más külső fogyasztók tápellátására. A három különböző terhelhetőségű (1,5, 3 és 5 A) tápegység független, megosztott kimenetekkel rendelkezik a terhelés és az akkutöltő rész felé. A hálózati feszültség megszűntekor az egység automatikusan átkapcsol az akkumulátorokra.

A tápegység bármely meghibásodását egy relé kontaktus közvetíti a felettes tűzjelző központ felé az MSZ EN54-4 szabvány által megkövetelt módon. Ennek megfelelően jelezni képes a „Hálózati feszültség hiányát” (2 másodpercen belül), az „Alacsony akkufeszültséget” (30 percen belül), az „Akkumulátorok hiányát” (5 másodpercen belül), valamint az „Akkutöltő rész meghibásodását” (30 másodpercen belül). A felsorolt hibák, valamint további két jelzés („Táp rendben” és egy pulzáló „Táphiba jelzés,”) belső LED-eken is kijelződnék, valamint OC (nyitott-kollektoros) kimeneteken is rendelkezésre állnak, így, igény esetén, akár szelektíven is továbbjelezhetők.

A tápegységek dobozában elhelyezhetők a maximálisan még tölthető akkumulátorok, valamint, intelligens tűzjelző központhoz történő csatlakoztatás esetén, a hiba relé állapotának, vagy akár a szelektív hiba állapotok továbbítására szolgáló monitor modul(ok) is.

A terhelés felé menő tápkimenet zárlat, hőmegfutas és túlfeszültség ellen védett. Mindhárom esetben a kimenet automatikusan lekapcsol és zárlat, illetve hőmegfutas esetén a táp újraindul, míg túlfeszültség esetén hálózati lekapcsolásra és újra bekapcsolásra van szükség.

A normál üzemben hőkompenzált, cseptöltés üzemben működő akkutöltő rész, mely a max. kapacitás 80 %-ára 24 órán belül képes feltölteni az akkumulátorokat, fordított polaritás és rövidzár ellen védett. A töltő egy adott határfeszültség elérésekor (21 V=) lekapcsolja az akkumulátorokat megakadályozva azok mélykisülését. A tápegységek kizárólag akkumulátorokról is indítható az „SW1 BATT.” nyomógombbal.

A tápegységek képesek az „akku lekapcsolási feszültségénél” kb. 20 %-kal alacsonyabbra kisütött akkumulátorok cseptöltésére is, míg ezek el nem érik a határfeszültséget. Ebben az üzemben a tápegységek az „Akkumulátor hiány” hibát jelzik.

MŰSZAKI JELLEMZŐK

Bemenet	TÁPEN54-24/1,5	TÁPEN54-24/3 TÁPEN54-24/3ND	TÁPEN54-24/5NND
Bemeneti feszültség / Frekvencia tartomány	100-230 V~ ±10% 50-60 Hz		
Hőmérséklet tartomány	0 - 50 °C környezeti hőm.		
Bemeneti biztosító	T2H 250V TR5		
Bemeneti áram	1,1 A _{rms} (90V~be, telj. terh.)	1 A _{rms} (180V~be, teljes terh.)	1,6 A _{rms} (200V~be, telj.terh.)
Tartási idő (230V~be, teljes terh., akku nincs)	85 msec	30 msec	30 msec
Teljesítmény tényező	0,45		
Teljesítmény felvétel	1,5 W (terhelés nélkül; 230V~be)		
Bekapcsolási idő (startup time)	< 1,5 s		
Kimenet (terhelés felé)			
Kimeneti feszültség	27,6 V (gyárilag beállítva termisztoros működésre)		
Kimeneti áram	1,2 A	2,4 A	4 A
Teljesítmény korlátozás	115% ±10%		
Hatékonyság	85% (230V~be, teljes terhelés mellett)		
Túlfeszültség védelem (OVP)	105-125% (tárolás és nem disszipatív) a bemenet újraindításával		
Rövidzár védelem (SCP)	Kimenet lekapcsolás-újra bekapcsolás ciklussal (hiccup method)		
Kimenő jelek	<ul style="list-style-type: none">• Hálózat hiány, Alacsony akkufeszültség, Akku hiány, Töltő hiba,<ul style="list-style-type: none">- LED és OC kimenet (100 mA; nyelő)- Villogó zöld Táp-állapot LED=OK• Hiba relé (váltó); 2A / 250V~ terhelhetőséggel (hálózati fesz. kapcsolásra nem alkalmas!)• 2 db opciós OC kimenet (30 mA; nyelő)<ul style="list-style-type: none">- Gyárilag: zöld „Táp rendben” és villogó sárga „Táphiba” LED-es jelzésekre beállítva		
Áramkorlát / Hővédelem	Primer oldali teljesítmény korlátozás / Primer oldali, követő jellegű hővédelem		
Terhelés / Vonali szabályozás	± 0,75% / ± 0,5%		
Zaj és hullámosság	0,5% (230V~be, teljes terhelés, sáv=0-10 MHz)		
Akkumulátortöltő rész			
Töltő áramkorlát	0,35 A	0,6 A	1 A
Tölthető akku kapacitás	2 - 7 Ah	TÁPEN54-24/3: 2 - 7 Ah TÁPEN54-24/3ND: 2 - 18 (12*) Ah	3,5 - 26 (20*) Ah
Max. akku impedancia	2,0 Ohm	1,0 Ohm	0,6 Ohm
Alacsony akkufeszültség jelzés	22, 4 V		
Akku lekapcsolási feszültség	21 V ±0,25V (mélykisülés elleni védelem)		
Önvisszaálló akku biztosíték	2,5 A	4 A	5 A
Táp áramfelvétele (akku üzemben)	< 8 mA		
Szivárgó áram lekapcsolt akkuknál	< 350 µA		
Hőmérséklet kompenzálás	Csatlakozó egy 100 kOhm (β=4400) termisztorhoz		
Környezeti paraméterek			
Működési / tárolási hőmérséklet	-10 - +70 °C / -25 - +85 °C		
Hűtés / Megengedett páratartalom	Konvekcióval / 10 - 95% (nem kondenzálódó)		
MTBF	>85.000 óra 20 °C-on (MIL217F alkatrész számlálási eljárás)		
Biztonsági jellemzők			
Tápegység osztálya	1. osztály - Alkatrész típusú		
Biztonság	EN60950 szerint tanúsított; CE megfelelés az LVD szerint; UL60950 szerint tervezve		
Flash (dielektromos szilárdság) teszt	Dobozolatlan egység: Be és Ki közt 4300 V=; Dobozolt egységek: Be és Ki közt E 2200 V=		
Földáram	<300 µA rms (230 V~be 50 Hz)		
Érintési áram	<100 µA rms (230 V~be 50 Hz)		
EMC szabványoknak megfelelés	Vezetett elektromágneses zavar: EN55022 Class B szerint; Kísugárzott elektromágneses zavar: EN55022 Class A szerint; Teljesítmény faktor: EN61000-3-2 Class A szerint; Gyors tranziensek: EN61000-4-4 szerint; Feszültség hullámok: EN61000-4-5 szerint; Feszültség változások: EN61000-4-11 szerint		
Mechanikai jellemzők			
Dobozméretek (széles x magas x mély) mm	244 x 291 x 84	TÁPEN54-24/3: 244 x 291 x 84 TÁPEN54-24/3ND: 336 x 443 x 98	336 x 443 x 170
Tömeg (akkumulátorok nélkül)	2170 g	TÁPEN54-24/3: 2170 g TÁPEN54-24/3ND: 3710 g	4490 g
Hálózati csatlakozó	CAMDEN CTB0118		
Kimeneti csatlakozó	Kimenetek felé: CAMDEN CTB0108; OC jelkimenetek: MOLEX 6410		

* Gyári értékek: max. Ah = I_i x 20 képlettel számolva



1116 BUDAPEST
Hauzsmann Alajos u. 9-11.
HUNGARY
Web: www.promatt.hu

Tel.: (36)-1-205-2385
(36)-1-205-2386
Fax.: (36)-1-205-2387
E-mail: info@promatt.hu