

**Analóg intelligens kombinált
optikai füst-, és hőérzékelő****JELLEMZŐK**

- ✓ Új fejlesztésű optikai kamra:
 - jobban elviseli a szennyeződést
 - nagyobb immunitás a téves jelzésekre
- ✓ Beépített algoritmusok
 - a különféle tűztípusok pontosabb észlelésére
 - a téves jelzést kiváltó környezeti hatások kiküszöbölésére
- ✓ Series 200 Advanced Protocol szerinti működési mód, 100%-os mechanikai és elektronikus kompatibilitás korábbi protokollú alkalmazások esetén
- ✓ Beépített tesztelési lehetőség
- ✓ Beépített kétoldali izolátor (22051TEI) állapot visszajelzéssel (Series 200 Advanced Protocol esetén)
- ✓ Az iker LED-eknek köszönhető 360°-os láthatóság; piros, zöld, sárga színű állapotkódolás (Advanced 200 protokollnál)
- ✓ Stabil kommunikáció, nagy zavarérzékenység
- ✓ Egyszerű karbantartás
- ✓ Környezetbarát, WEE, RoHS szabványoknak megfelelő kialakítás
- ✓ 3 év garancia

BEVEZETÉS

A 22051TE/TEI kombinált tűzérzékelő az új 'series 200 advanced' érzékelő család tagja, a Notifier intelligens tűzjelző központjaihoz csatlakoztatható. Az optikai és hőérzékelő kombinációja olyan tűztípusokat is képes jelezni amit az optikai füstérzékelő nem, mindezek mellett a rövid ideig fennálló zavarokra kevésbé érzékeny.

Az új érzékelők kibővített, számos újdonságot tartalmazó protokollal képesek kommunikálni a későbbiekben megjelenő Notifier központokkal, azonban 100%-ig kompatibilisek a jelenleg kapható központokkal is, és a fejlesztéseknek köszönhetően méltó utódjai a közismert 200+ sorozatú érzékelőknek.

Az érzékelőbe beépített mikroprocesszor speciális algoritmussal értékeli ki az optikai füst- és hőérzékelő elemekről érkező jeleket, folyamatosan változtatja az érzékelési profilt az érzékelő elemek jeleinek függvényében, szükség szerint csökkentve vagy növelve azok erősítését, a késleltetési és mintavételezési időket, és a figyelembe vett tűzjellemzők kombinációit.

Így a 22051TE hatékonyan képes kiszűrni a nem valódi tűzből származó, téves jelzéseket okozó környezeti zavarok hatását, és megfelelően gyorsan reagál a valós tüzekre. A 22051TE mind füstérzékelőként, mind hőérzékelőként bevizsgálásra és tanúsításra került, így alapvetően a felhasználási mód alapján kell a tervezőnek eldönteni, hogy füst vagy hőérzékelőként kerülnek telepítésre.

Az új család érzékelői a korábbi 200-as sorozathoz képest több újdonságot tartalmaznak:

- az I típusjelzésű modellek (így a 22051TEI is) beépített kétoldali izolátort tartalmaznak, az izolátoros működést az új B501AP aljzat támogatja;
- az új fejlesztésű optikai kamra a porra, szennyeződésekre érzéketlenebb;
- mechanikailag és elektromosan kompatibilisek a korábbi 200-as sorozat eszközeivel.

Az új protokollt használó központokkal (a későbbiekben)

- a címzőhurkon levő érzékelők és modulok száma 159-159-re növelhető, vagyis egy címzőhurkon akár 318 eszköz is lehet majd;
- az eddigieknél jóval nagyobb mértékben változtathatjuk meg ill. programozhatjuk az eszközök aktuális működési paramétereit, így a tűzjelző rendszert az adott objektum sajátosságait figyelembe véve optimalizálhatjuk.

MŰSZAKI ADATOK

Méret: - magasság - átmérő - tömeg	61 mm (B501, B501AP aljzattal) 102 mm 99 g	Működési feszültség	15 – 32 V=; (EI: 15-28,5 V=)
Környezeti hőmérséklet	-30 - +70 °C*	Nyugalmi áram @ 25 °C, 24 Vdc -TEI	200 µA kommunikáció nélkül 250 µA kommunikáció nélkül
Megengedett relatív páratartalom	10 - 93% (nem kondenzálódó)	-TEI	220 µA LED felvillanással 270 µA LED felvillanással
Szín / Anyag	Fehér, elefántcsont / PC / ABS	Riasztási áram @ 24 Vdc	3,5 mA, LED pirosan világít
Tanúsítvány	EN-54-7 és EN54-5 (A1R) szerint (TEI EN54-17 szerint is)	Másodkijelző kimenet	22,5 V ill. 10,8 mA @ 24Vdc
Aljzatok	B501, B501AP, B501DG, B524IEFT, B524RTE, B524HTR	Beiktatási ellenállás, max. áram (TEI esetén)	20 mOhm 1 A

* Ne telepítsük az érzékelőt olyan helyen, ahol a normál környezeti hőmérséklet meghaladja az 50°C-t!

AZ ÉRZÉKELŐK FELSZERELÉSE ÉS ELHELYEZÉSE

Figyelem! Az érzékelők aljzatba helyezése előtt ellenőrizni kell a címzőhurkot (ellenállás, zárlat, szakadás, árnyékolás), valamint az aljzat helyes bekötését (polaritás, kötőpontok).

1. Állítsuk be az érzékelő címét egy keskeny csavarhúzóval elforgatva a forgókapcsolókat.

(A műszaki leírás készítésekor forgalomban lévő központok esetében a beállított címnek 1 – 99 között kell lennie, a 100 – 159 közötti címtartomány csak az új Advanced Protocol-os központokkal használható majd ki.)



1. ábra: cím beállítása

2. Helyezzük az érzékelőt az aljzatba. Forgassuk az érzékelőt az óramutató járásának megfelelően, míg az aljzatban a helyére ugrik. Forgassuk tovább ebbe az irányba, míg a bajonettzár bekattan.

3. **Illetéktelen érzékelő eltávolítás elleni védelem:** Az aljzatok lehetőséget adnak arra, hogy ne lehessen eltávolítani az érzékelőt segédeszköz nélkül. Ehhez, az érzékelő behelyezése előtt le kell törni az aljzatban lévő műanyag kar végét (l. B501, B501AP érzékelő aljzat leírásában). Az eltávolítás ellen védett érzékelőt ezután csak egy keskeny csavarhúzó, vagy hasonló szerszám segítségével lehet eltávolítani. A csavarhúzót az aljzat oldalán levő résbe dugva, lecsavarható az érzékelő az óramutató járásával ellentétesen forgatva.

4. Ellenőrizzük le az összes érzékelő működését az 'Ellenőrzés' fejezet szerint és töröljük a jelzéseket a központban.

Figyelem: az érzékelőkhöz mellékelte műanyag porvédő sapkát a végső üzembe helyezés előtt el kell távolítani. A porvédő sapkák nem tudják megakadályozni, hogy bizonyos mennyiségű por, piszok ne kerüljön az érzékelők kamrájába, ezért célszerűbb magukat az érzékelőket leszerelni az épület átépítése vagy egyéb, fokozottan porral, piszokkal járó tevékenységek idejére.

Az egy érzékelő által védhető területet mindig az alkalmazási körülmények és az érvényben lévő jogszabályok határozzák meg!

AZ ÉRZÉKELŐK BEÁLLÍTÁSA ÉS PROGRAMOZÁSA

A 22051TE/TEI alkalmazható olyan helyen, ahol kismértékű és rövid idei fennálló környezeti zavarokra számíthatunk, illetve olyan helyeken, ahol gyorsan lángoló fázisú tüzre és ebből kifolyólag apró szemcsés égési aeroszolokra (1 µm alatti részecskékre) kell számítani, vagy olyan esetekben, amikor nem lehet előre eldönteni, milyen típusú tüzre lehet számítani.

Ahol kifejezetten a téves jelzés mentes üzem a cél, inkább a három (füst-hő-láng) érzékelő elem kombinációjával kialakított 22051TLE/TLEI vagy a négy (füst-, hő-, láng-, CO-) érzékelő elemmel rendelkező 2251CTLE típusú System Sensor érzékelők használata ajánlott.

Az AMx000 központoknál a 22051TE/TEI érzékelőkhöz az OMNI típusazonosítót kell rendelni. Autoprogramozás során a központok is ezzel a típusazonosítóval ismerik fel az érzékelőket.

Jelzési szint	Beállított érzékenység	
	új AMx000 sorozat	régi AM2000 és AM6000
Alarm-1: fix 3%/m füst	Alarm-1	9. szint
Alarm-2: adaptív 3-6 %/m füst	Alarm-2	7. szint
Alarm-3: fix 6 %/m füst	Alarm-3	4. szint
Alarm-4: adaptív 6-10,5 %/m füst	Alarm-4	2. szint
Alarm-5: fix 10,5 %/m füst	Alarm-5	1. szint
Alarm-6: csak 58 °C hő		

1. táblázat: Az érzékenység beállítása Notifier központokon

A 22051TE/TEI érzékelők 6 különböző riasztási szintet közvetítenek a központok felé (1. táblázat).

A 2. táblázat azt mutatja be, hogyan értelmezzük az érzékelő hibajelzéseit az egyes központoknál, illetve hogyan olvashatjuk ki a kamra szennyezettségi állapotára vonatkozó információkat az érzékelőből (karbantartáskor lehet fontos).

Az érzékelő hibajelzései	új AMx000 sorozat	régi AM2000 és AM6000	Állapot olvasás értéke*
	központok hibaüzenete		
Drift figyelmeztetés (80%)	Szennyezett érzékelő	Alacsony kamraérték	PW4=450
Sürgős karbantartás (drift=100%)	Sürgős karbantartás	Alacsony kamraérték	PW4=300
Alacsony kamraérték, a füstérzékelő vagy a termisztor hibás	Alacsony kamraérték	Alacsony kamraérték	PW4=150
Az optikai kamra szennyezettségének mértéke	PW4=800 tiszta (0% drift): PW4= 1300 szennyezett (100% drift)		

2. táblázat: A 22051TE/22051TEI hibajelzései a különböző központoknál

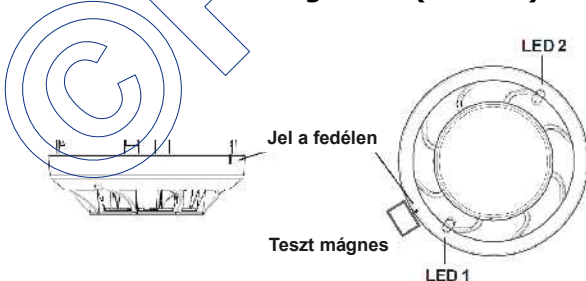
* Az érzékelő által közölt értékek az Állapot olvasás menü / Eszköz állapota paranccsal megjeleníthetők. Ha ilyenkor megnyomjuk az *ENTER* (vagy *Állapot Olvasás*) gombot, akkor a kijelző utolsó soraiban 5 db érték jelenik meg, melyek az érzékelő által a központ felé közölt analóg értékeket reprezentálják. Ezek közül a 4. érték (PW4) az, mely az AMx000 sorozatú központok esetén pontosan megmutatja, milyen jellegű hibáról van szó, illetve hogy hol tart a kamra szennyezettsége.

ELLENŐRZÉS

Az érzékelőket az üzembe helyezés során és minden karbantartáskor ellenőrizni kell. Az ellenőrzés előtt értesítsük a felettes tűzvédelmi hatóságot (tűzoltósági, vagy diszpécser szolgálat felé történő átjelzés esetén) a rendszer karbantartásáról. Az ellenőrizni kívánt zónát tegyük teszt állapotba, hogy ne okozhasson nem kívánt riasztást! A felszerelt érzékelők működőképességét üzembe helyezéskor és később, adott időnként (legalább évente egy alkalommal) ellenőrizni kell.

A kombinált érzékelő mind füst- mind hőérzékelőként működőképes, így ezért ajánlott mindkét módon ellenőrizni.

A. Ellenőrzés teszt mágnessel (M02-04):



2. ábra: Ellenőrzés teszt mágnessel

A teszt mágnessel történő ellenőrzés az érzékelő elektronikája mellett az érzékelőkamra működését is ellenőrzi. Így az ellenőrzés a valós füst- és hőpróbával egyenértékű eredményt ad, azonban arra nem ad választ, hogy a füst be tud-e jutni a kamrába?

1. Helyezzük a mágnessel a 2. ábrán mutatott pozícióba, az érzékelő fedele mellé.
2. Az érzékelőnek 30 sec-on belül riasztani kell, LED-jeit a központ parancsa gyújtja ki.

B. A füstérzékelő ellenőrzése mesterséges aeroszollal:

1. Az érzékelők ellenőrizhetők megfelelő koncentrációjú aeroszollal is (ajánlott típus: NoClimb SOLO330 porlasztó fej + A3 aeroszol vagy **testifire®**). Az ellenőrző fej és a SOLO100-as rudak segítségével 9 m-en szerelt érzékelők is ellenőrizhetők.

Annak érdekében, hogy elkerüljük a kamra elszennyeződését, soha ne fújjunk aeroszolt közvetlenül az érzékelőbe!

2. Az érzékelőnek 30 sec-on belül riasztani kell, LED-jeit a központ parancsa gyújtja ki.

C. A hőérzékelő ellenőrzése hőhatással:

1. A károsodások elkerülése érdekében az ellenőrzéshez célszerű, ellenőrzött hőmérsékletű levegőt fúvó készüléket kell használni (pl. NoClimb SOLO461). A SOLO461 saját akkumulátorral üzemel, a SOLO100 rudak segítségével akár 9 m-en szerelt hőérzékelők is ellenőrizhetők vele. Amint az ellenőrző készülék fejét az érzékelőre nyomjuk, a beépített ventilátor 90 °C-os hőmérsékletű levegőt fúj az érzékelőre maximum 2 percig. Amint az érzékelő bejelez, az ellenőrző fej lehúzható az érzékelőről, mire annak fűtése azonnal-, ventilátora pedig néhány másodperc múltán kikapcsol.
2. Hajszárítóval vagy hőlégfúvóval történő ellenőrzés esetén oldalirányból fújjunk meleg levegőt az érzékelő felé kb. 15 cm távolságról, ügyelve arra, hogy sem az érzékelőben sem annak burkolatában ne tegyünk kárt. Az érzékelőnek 58 °C elérésekor riasztani kell, LED-jeit a központ parancsa gyújtja ki. Kihűlés után a központról töröljük a jelzést.



3. ábra: **testifire®** ellenőrző fej

D. Ellenőrzés **testifire®** ellenőrző fejjel:

Az érzékelő ellenőrzése történhet a NoClimb cég új **testifire®** tesztelő egységével is. Az új tesztelő fej segítségével a kombinált érzékelők működési próbája minden eddigi módszernél egyszerűbben végrehajtható. A tesztelő fej alkalmas füstérzékelők, hőérzékelők és kombinált érzékelők tesztelésére is. A kombinált érzékelők tesztelése két módon történhet: füst, illetve hőhatással, melyek lehetnek egymás után, vagy akár egyszerre is. A 22051TE/TEI érzékelőnek mindkét módszerre jeleznie kell, ezért a szekvenciális (különböző stimulusok egymás után) működési próba javasolt.

Fontos! A legtöbb központ – a címzőhurrok biztonságos működése érdekében - korlátozza, hogy hány riasztásban levő érzékelő/modul LED-jét engedje kigyújtani. Ez a szám általában 6 és 10 között van!

KARBANTARTÁS

A karbantartás megkezdése előtt értesítsük a felettes hatóságot. A „Szennyezett érzékelő”, „Sürgős karbantartás” vagy „Alacsony kamraérték” hibajelzést adó érzékelőket meg kell tisztítani, majd azt követően ellenőrizni kell érzékenységüket (kamrájuk szennyezettségét) és üzemképességüket (l. Ellenőrzés fejezet). Az egyéb érzékelők érzékenységét (szennyezettségét) a helyszíni körülmények függvényében 1-4 évente ajánlott ellenőrizni.

A 22051TE/TEI érzékelők érzékenységéről (a kamra szennyezettségéről) az AMx000 központoknál az érzékelők által közvetített értékek alapján kaphatunk pontos képet (l. 2. táblázat). A különböző központoknál a szennyezettségre vonatkozó információkat az alábbi módon jeleztehetjük ki:

új AMx000 sorozat		régí AM2000		régí AM6000	
Egyéb/ menüpont + ENTER gomb	Állapot olvasás/ Érzékelő	Állapot Olvasás/ Eszköz állapot + ENTER gomb		Állapot Olvasás/ Eszköz állapot + Állapot Olvasás gomb	

3. táblázat: A kamra szennyezettségének kijelzési menüje a különböző központoknál

A kiválasztott érzékelőhöz tartozó kijelzési képen az **ENTER** (vagy az **Állapot Olvasás**) gomb újbóli megnyomásával kijelzethetők az érzékelő által a központnak beküldött adatok. Ezek közül a 4. érték (PW4) a 800 és 1300 közötti értéktartományban az érzékelő kamra szennyezettségét mutatja: 800 esetén a kamra teljesen tiszta, 1300 esetén a kamra szennyezettsége elérte a drift kompenzációs határérték 99%-át. Ha a PW4=1100 vagy annál magasabb értéket mutat, érdemes az érzékelőt leszerelni, szétszedni, kamráját, porvédő hálóját megtisztítani, majd újra ellenőrizni. Az érzékelőt akkor is tisztítani kell, ha valamilyen, drift-tel kapcsolatos hibajelzést ad (l. 2. táblázat: PW4=300 vagy 450).

A 22051TE/22051TEI tisztítása

A tisztítandó eszközöket vagy azok zónáját tiltsuk le ideiglenesen.

1. Vegyük ki az érzékelőt az aljzatból.
2. Vegyük le az érzékelő fedelét egy keskeny fejú csavarhúzóval vagy kézzel, óvatosan kibillentve a rögzítő füleket.
3. Vigyázva a hőérzékelő elemre, vegyük le a rovarhálóval egybeépített kamrafedelelet és tisztítsuk meg mindkét részt sűrített levegővel és/vagy finom sörtéjű porecsettel.
4. Tegyük vissza a kamra fedelét (a fedélen és az alap-panelen levő nyilak mutatják a helyes pozíciót).
5. Tegyük vissza az érzékelő fedelét. A pozicionáláshoz használjuk a LED-ek helyét. Vigyázzunk arra, hogy a rögzítő fülek teljesen a helyükre pattanjanak.
6. A tisztítás után tegyük vissza az érzékelőt az aljzatba, és engedélyezzük az érzékelőt vagy a hozzá tartozó zónát.



4. ábra: A szétszerelt érzékelő

Figyelem: A sikeresen megtisztított érzékelőnél a PW4 érték néhány perc működé(!) után áll vissza a 800 körüli értékre. Ha ez nem történne meg, vagy az érzékelő továbbra is valamilyen hibát („Szennyezett érzékelő”, „Sürgős karbantartás” vagy „Alacsony kamraérték”) jelez, cseréljük ki az érzékelőt.

7. Kapcsoljuk a rendszert teszt állapotba, majd ellenőrizzük a megtisztított érzékelő(k) üzemképességét az előző „Ellenőrzés” fejezetnek megfelelően.

A 2000-ES (SERIES 200 ADVANCED) CSALÁD TAGJAI

22051E/EI:	Optikai füstérzékelő
22051TE/TEI:	Kombinált optikai füst- és hőérzékelő
22051TLE/TLEI:	Kombinált optikai füst-, hő- és infra lángérzékelő
52051RE/REI:	Hősebesség és fix 58 °C-os hőérzékelő (AIR)
52051E/EI:	Fix 58 °C-os hőérzékelő (A1S)
52051HTE/HTEI:	Fix 78 °C-os hőérzékelő (BS)
22051EISE:	Gyújtószikra mentes optikai füstérzékelő
B501AP:	Érzékelő aljzat

Megjegyzés: Az „I” végződés beépített izolátort jelöl, a típusnév színkóddal van kiegészítve, raktári típus: csontfehér (IV), rendelhető: fehér.



(2012. március)



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