

E-HFR

E-HFR

A hő- és füstelvezetés
automatika rendszere

E-HFR – a KivÉT-eles[®] hő- és füstelvezető automatika rendszer

Hő- és Füstelvezető Rendszerek vezérlésére, állapotjelzések feldolgozására alkalmas programozható eszközök rendszere

(Az egyetlen magyar fejlesztésű és gyártású HF vezérlő automatika rendszer)

Az E-HFR bemutatása

Az E-HFR rendszer az ELCON Electronic Kft. által 2014-ben kifejlesztett megoldás, mely a hő- és füstelvezető rendszerekkel összefüggő jelzések feldolgozására és végrehajtó, beavatkozó rendszerelemek vezérlésére alkalmas programozható elektronikus készülékek rendszere.

Az építmények jelentős részében a megfelelő tűzbiztonság miatt gyakran szükség van természetes, esetleg gépi hő- és füstelvezető (HF) rendszer kialakítására.

A hő- és füstelvezető rendszer alkalmazásának szükségessége elsősorban az építmény rendeltetésétől és a várható füstfejlődés jellemzőitől függ. A HF rendszer célja, hogy tűz esetén a megfelelő magasságú füstszegény légrétegek kialakulását elősegítse és megakadályozza a füst és a hő átterjedését a szomszédos füst-, illetve tűzszakaszokra. A HF rendszer megfelelő működésével létre tud jönni a kiürítés és a tűzoltói beavatkozás feltételeinek biztosítása tömegtartózkodásra szolgáló, vagy nagyobb alapterületű helyiségekben, nagyobb pincszinti helyiségekben és a menekülési útvonalakon: helyiségekben, lépcsőházakban, átriumokban, folyosókon, előterekben, garázsokban, menekülésre számításba vett egyéb terekben, esetleg aknáknak és ott, ahol a tűzvédelmi szakhatóság előírja.

Az E-HFR rendszer a teljesítménynyilatkozata alapján alkalmas az építmények HF rendszerei részegységeinek elvárt és összehangolt vezérlésére. Alkalmas a különböző HF rendszerelemek és szerkezetek, berendezések állapot-, üzem-, figyelmeztető és hibajelzéseinek megjelenítésére, rögzítésére, visszakereshetőségére, értékelésére, jegyzőkönyvezésére és a jelzések épületfelügyelet felé továbbadására.

Az E-HFR rendszer teljesíti a prEN 12101-9:2008 valamennyi vonatkozó és vizsgálható követelményét.

Az E-HFR rendszer alkalmazásának előnyei

1. Egyszerűsíti a hagyományos tervezési, kivitelezési és karbantartási gyakorlatot.
2. Nagyobb rugalmasságot biztosít a tűzvédelmi szakhatóság egyedi kéréseinek megvalósításához.
3. A sugaras kábelezési struktúra megváltozásával és a terephez közelebb kerülő decentralizált vezérléssel csökkenti a felhasználásra kerülő funkciómentartó kábelek hosszát és keresztmetszetét.
4. A bonyolult, huzalozott vezérlési rendszereket egyszerűbb, átláthatóbb és ellenőrizhetőbb programrendszerrel valósítja meg.
5. A vezérlések és jelzések információkban gazdagabb megvalósításával hatékonyabb támogatást ad az üzembiztonság, a hibakeresés és a karbantartás területén.

Fejlesztési előzmények

Társaságunk 1991 óta épületgépészeti automatika rendszereket tervez, telepít és karbantart, továbbá a rendszereink programozható készülékeit fejleszti és gyártja.

A tűzvédelmi szabályok szigorodása, valamint az építménytervezési és kivitelezési gyakorlat napjainkra oda vezetett, hogy a hő- és füstelvezetés villamos működtetését és vezérlését igénylő rendszerelemeinek villamos tervezése, kivitelezése, beüzemelése és karbantartása az épületgépészeti automatika szaktervezők és a 13. tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező kivitelezők és karbantartók feladata lett.

A hő- és füstelvezető rendszerek gyakori villamos működtetési igénye miatt szükségessé vált E-HFR rendszerünk kifejlesztése és a forgalomba hozatal feltételeinek megteremtése.

DDC rendszerünk részeként létrehoztunk egy hasonlóan **szabaddon programozható** rendszerelemekből álló készülékcsoportot, melyek biztonságos működésükkel megfelelnek a tűzbiztonság szakterület műszaki feltételeinek.

A Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság Országos Tűzoltósági Főfelügyelőség Tűzvédelmi Főosztálya tájékoztatásainak (BM OKF 2732-3/2011/ÁLT és 206-2/2014/TÜZV) megfelelően megismertük és a fejlesztésünk során maximálisan figyelembe vettük az alábbiakat:

- **szabványok:** prEN 12101-9:2008, MSZ EN 54-2 és -4,
- **jogszabályok:** Tűzvédelmi törvény, Országos Tűzvédelmi Szabályzat és az EU 305/2011 számú építési termékekre vonatkozó rendelete.

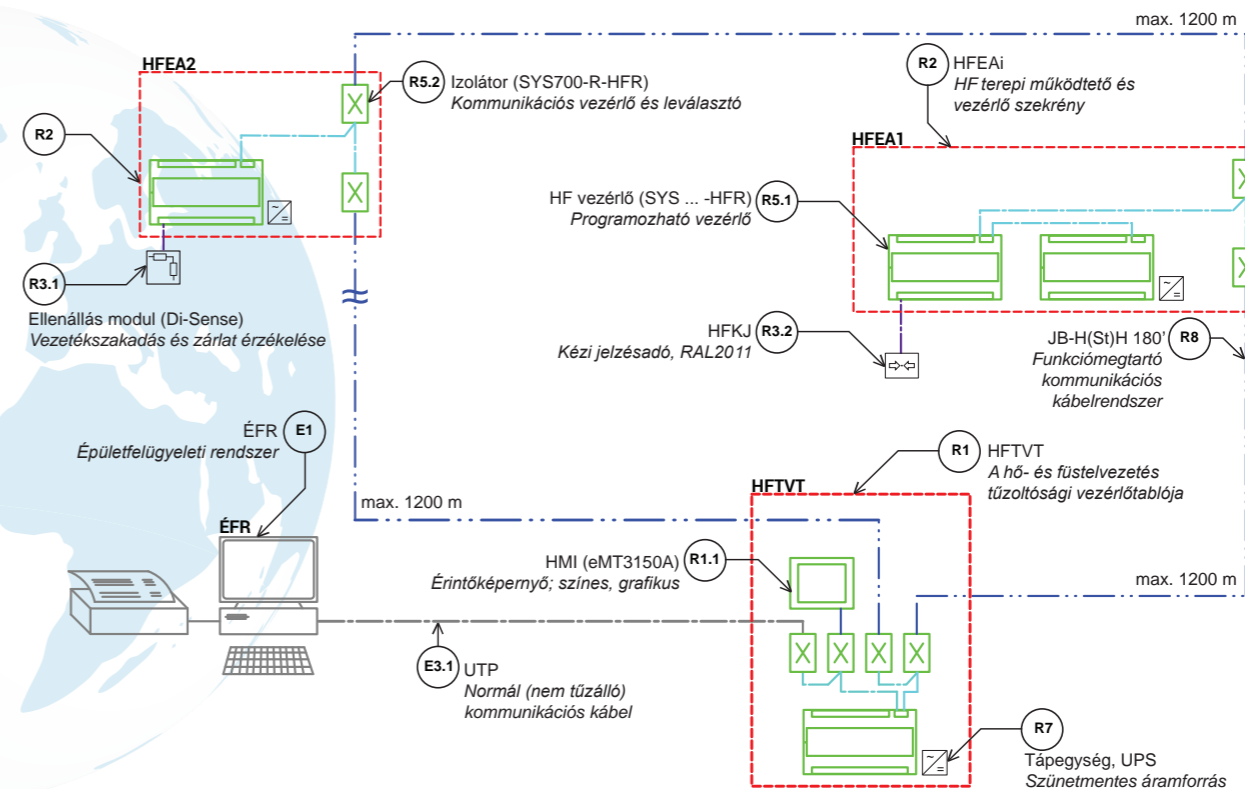
Az E-HFR rendszer részegységei és tulajdonságai

E-HFR rendszerünk alkalmazását leggyakrabban az indokolja, hogy a hő- és füstelvezetés tűzoltósági vezérlőtáblájának (HFTVT) kezelési és jelzési felülete és belső vezérlési logikája a **magasabb összetettségi szinteken** áttekinthetlenné válik.

Ezekben az esetekben a gravírozott sémarajzok és a nagy számú kapcsolók, jelzőlámpák, relék és huzalozott logikák helyett célszerű tervezői választás vezérlő és jelzőrendszerként érintőképernyős kezelőfelület (HMI), programozható vezérlőeszközök és nagy biztonságú kommunikációs adatátviteli hálózat alkalmazása.



Az E-HFR rendszer legfontosabb elemei és a hálózat felépítése:



A kommunikációs rendszer legfontosabb tulajdonságai:

- nincs központi vezérlőelem, minden készülék önálló,
- elosztott intelligencia, a működtető programok a készülékekben futnak,
- a készülékek egymással folyamatos és ellenőrzött adatátviteli kapcsolatban állnak,
- nagy biztonságú gyűrű (hurok) topológiájú, szegmensenként max. 1200 m kiterjedésű kommunikációs struktúra,
- funkciómentartó kommunikációs kábel,
- az E-HFR rendszer biztonságosan összekapcsolható az épületfelügyelettel.

Az E-HFR rendszer alapkészülékei:

2-222-5	SYS800-IO-HFR	HFR DDC szabályozó – programozható; 8UIO; 4DO	R5.1
2-222-3	SYS700-DIDO-HFR	HFR DDC szabályozó – programozható; 16DI; 8DO	
2-222-4	SYS700-DI-HFR	HFR DDC szabályozó – programozható; 16DI	
5-111-2	SYS700-R-HFR	HFR DDC router – izolátor, repeater, gateway, router	R5.2
5-311-2	eMT3150A	15"-os HMI érintőképernyő, grafikus kijelző és kezelő	R1.1

Az E-HFR 2017-es bővítése

Rendszerünk 2017-es kibővítésével Társaságunknak az az alapvető célja, hogy a különböző gyártóktól származó termékek E-HFR rendszerünkben történő összeépítésével olyan építési termékekből álló készlet keletkezzen, mely a HF rendszerekben megjelenő **valamennyi szabályozási, vezérlési és jelzési feladat megoldására minősítetten képes.**

A bővítés elemei:

- | | | | |
|------|--------------------------------------|------|---|
| 1-11 | Hőmérséklet érzékelők | 3-4 | Frekvenciaváltók |
| 1-31 | Nyomás- és nyomáskülönbség érzékelők | 5-14 | Kommunikációs eszközök |
| 1-81 | Kézi jelzésadók | 6-3 | Tápegységek és szünetmentes tápegységek |
| 1-82 | Nyitáserzékelők és helyzetkapcsolók | 6-4 | Hang- és fényjelzők |
| 1-83 | Időjárás érzékelők | | |



Teljesítménynyilatkozat

Az E-HFR rendszerünkkel kapcsolatosan az ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. vizsgálati és tanúsítási folyamatai során teljesítmény- és teljesítmény állandóság értékelést és ellenőrzést végzett a [305/2011/EU rendelet szerinti 1. rendszerben](#). Ennek eredményeként 2015.03.05-i dátummal kiadásra került rendszerünk Nemzeti Műszaki Értékelése, Teljesítmény Állandósági Tanúsítványa és Első Típusvizsgálati Jegyzőkönyve, melyek bizonyítják E-HFR rendszerünk alkalmasságát a hő- és füstelvezetés vezérlésére, **tűzbiztonsági célra, építési termékként** történő alkalmazásra.

Társaságunk a teljesítménynyilatkozat kiadásával biztosítja az E-HFR rendszer építési termékként történő felhasználhatóságát és alkalmasságát a különböző építményekben a tűzbiztonsággal és az élet- és vagyonvédelemmel alapvetően összefüggő, elsősorban tűzvédelmi, hő- és füstelvezetési célú, jellemzően villamos betáplálást, működtetést és vezérlést igénylő gépészeti és épületszerkezeti rendszerek és rendszerelemek, valamint egyéb hasonló biztonsági célú rendszerek állapot- és hibajelzéseinek feldolgozására, környezeti paramétereik érzékelésére, végrehajtó és beavakozó elemek működtetésére és vezérlésére, ezekkel a rendszerekkel kapcsolatos további automatika feladatok – kommunikáció, integráció, megjelenítés, karbantartás-támogatás, stb. – biztonságos ellátására és elvégzésére.

Magyar fejlesztő és gyártó társaságként először hoztunk létre a HF rendszerek elektromos vezérlési megoldására olyan szabadon programozható, itthoni gyártású termékekből álló rendszert, mely:

- a tűzbiztonsággal összefüggő feladatra igazoltan megfelel,
- teljesíti a hatályos jogi szabályozás és a tűzvédelmi szakhatóság előírásait,
- teljesíti a rendszerre vonatkozó Nemzeti Műszaki Értékelésben meghatározott követelményeket.



Információ

További információkkal kapcsolatosan az alábbi elérhetőségeken állunk rendelkezésükre:

e-hfr@elcon.hu

ELCON ELECTRONIC Kft.
1105 Budapest, Ihász u. 10.
Tel.: +36 1 260-1399
Fax: +36 1 260-3909
Mobil: +36 20 952-8755
www.elcon.hu
Cg.: 01-09-074785
Adószám: 10507917-2-42
MKIK: 11A00806
OKF: P28/10/2010

Az E-HFR rendszerünk 2015-ben elnyerte a Kiváló Építési Termék® minősítést!



Referenciák

- Penny Market Logisztikai Központ, Veszprém
- Castellum Hotel Hollókő****



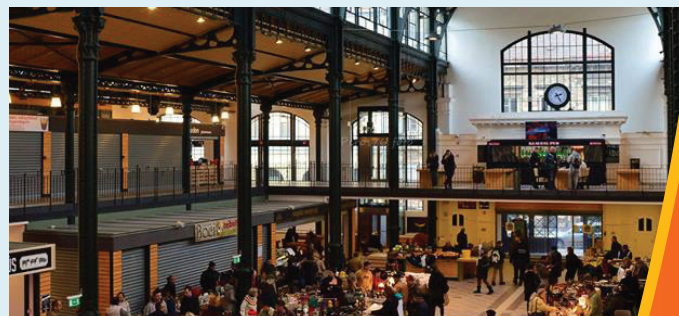
- Deák Jenő Kórház, Tapolca



- Insula Lutherana Kulturális és Lelkiségi Központ, Evangélikus Országos Múzeum



- Klauzál téri Vásárcsarnok



- Erzsébet Irodaház – Groupama-székház

