

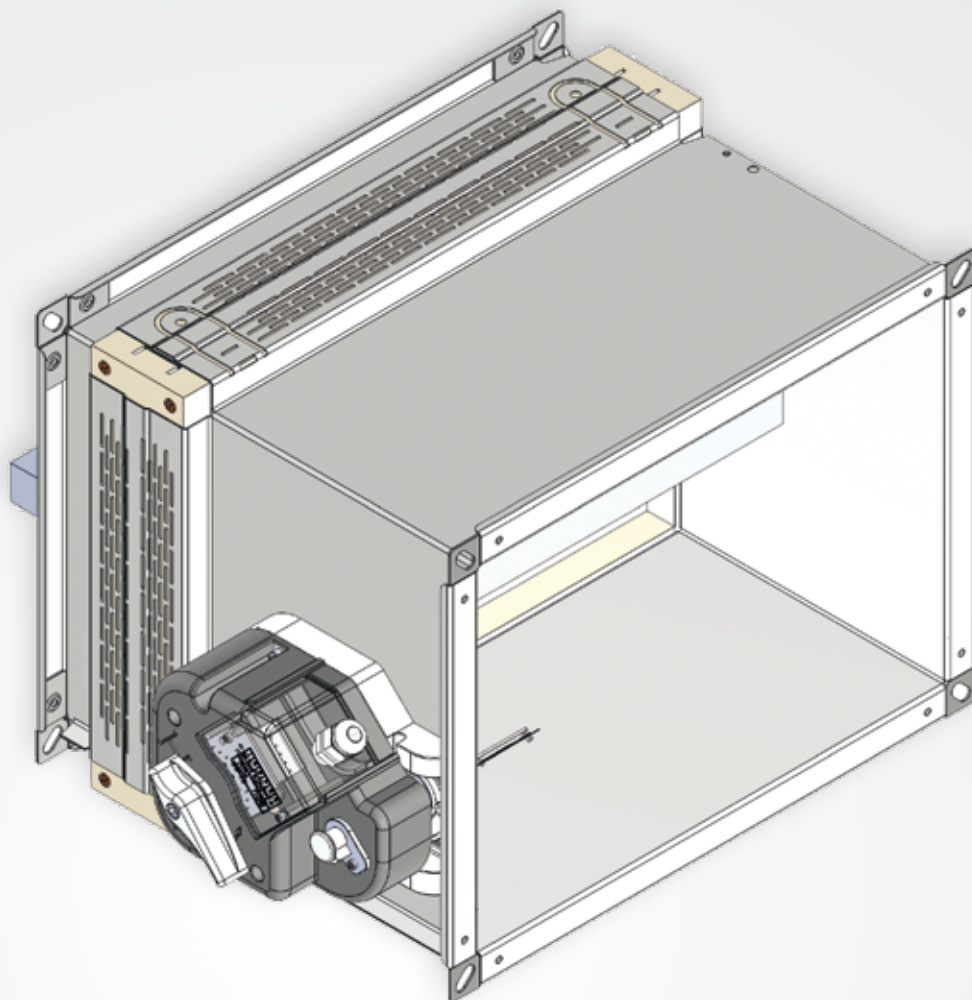
**Strulik Zrt.**

6800 Hódmezővásárhely  
Makói országút 36.

Telefon: +36-62/535-715  
Fax: +36-62/535-720  
E-Mail: [info@strulik.hu](mailto:info@strulik.hu)  
Internet: [www.strulik.hu](http://www.strulik.hu)

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk!  
© 2015 Strulik GmbH





## Termékismertető

BK-2 típusú tűzvédelmi  
csappantyú



CE

Az európai előírások szerinti  
CE- megfelelés

„Légtechnika, tűzvédelem magas fokon!”

# Tartalomjegyzék

## Általános jellemzők

Bevezetés.....	3
Alapvető jellemzők.....	3
Választható méretek.....	4
Rögzítőpántok.....	5
Beépítés részegységként.....	5
Teljesítmények.....	6
Tűzállósági besorolás az MSZ EN 13501-3 szabvány szerint.....	7
Kiviteli változatok.....	8

## Műszaki adatok

Méretezett rajz.....	10
Tömegek.....	11

## Beépítés

Felhasználás.....	11
Legkisebb térközök.....	11
A falak alapvető jellemzői.....	13
Beépítés tömör falba (EI 120 S).....	15
Beépítés könnyű gipszkarton válaszfalakra (EI 120 S).....	16
Beépítés gipsztömbből készült, függőleges falba (EI 120 S).....	18
Beépítés gipsztömbből készült, függőleges falba (EI 90 S).....	19
Beépítés födémbe (EI 120 S).....	20
Beépítés födémbe (EI 90 S).....	21

## Villamos csatlakozások

Villamos csatlakozások.....	22
A végálláskapcsoló helyzete kiegészítő mágnesen keresztüli kézi vezérlésnél és kézi kioldásnál.....	24
Villamossági műszaki adatok.....	24
Karbantartás és ellenőrzések.....	25
Hangteljesítményszint dB(A) – Nyomásesés $\Delta p$ (Pa)	
400 mm-es szélességnél.....	25
Hangspektrum táblázata.....	25

## Megrendelési példa

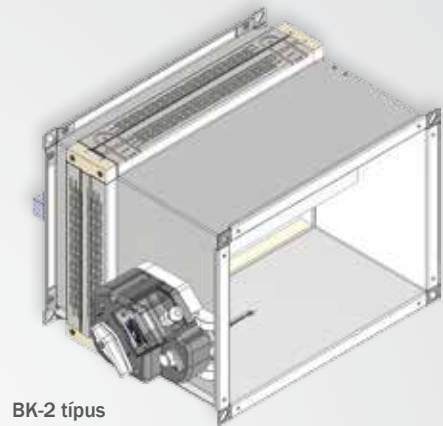
BK-2 típusú tűzvédelmi csappantyú.....	26
--	----

## Kiírási szöveg

BK-2 típusú tűzvédelmi csappantyú kiírási szövege.....	27
--	----

# BK-2 típusú tűzvédelmi csappantyú

- Besorolás az MSZ EN 13501-3 szerint EI 120S-ig a beépítési helyzettől függően
- Az alábbi magasságokkal kapható:  
200 mm, 250 mm, 300 mm, 350 mm, 400 mm, 450 mm, 500 mm, 550 mm, 600 mm
- Az alábbi szélességekkel kapható:  
100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm, 350 mm, 400 mm, 450 mm, 500 mm, 550 mm, 600 mm, 650 mm, 700 mm, 750 mm, 800 mm



## Bevezetés

A BK-2 típusú tűzvédelmi csappantyúk alkalmasak szellőző vezetékbe, falba vagy födémbe történő beépítés esetén a tűszakaszon a tűz és a füst átjutásának megakadályozására. Tűzállósági vizsgálatát az MSZ EN 1366-2 szabvány szerint végezték, CE jelölésük az MSZ EN 15650 szabvány szerinti vizsgálat alapján történt.

A BK-2 csappantyúkat elsősorban kisméretű csatornába, szűk helyekre való beépítésre tervezték. A tűzvédelmi csappantyúk olyan szerkezetekkel (részegységekkel) rendelkeznek, amelyek teljesen a falon kívül találhatók, így azok beépítés után is könnyen ellenőrizhetők, szükség esetén egyszerűen karbantarthatók.

## Alapvető jellemzők

- Besorolás az MSZ EN 13501-3 szerint EI 120 S-ig a beépítési helyzettől függően
- Kioldási hőmérséklet 72 °C-tól
- Külső burkolat horganyzott acéllemezről vagy nemesacélból

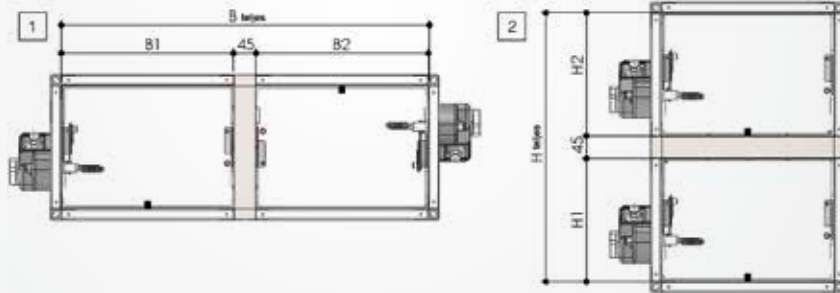
## Választható méretek

### BK-2 tűzvédelmi csappantyúk

A tűzvédelmi csappantyúk bármelyik feltüntetett magasság és szélesség párosításával választhatók.

#### Választható méretek

Választható magasság H (mm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600						
Választható szélesség B (mm)	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800



#### Nagyméretű csatornába való beépítésnél részegységként

1 | Egymás mellett elhelyezett tűzvédelmi csappantyúk részegységként

2 | Egymás fölött elhelyezett tűzvédelmi csappantyúk részegységként

#### Egymás mellett elhelyezett tűzvédelmi csappantyúk részegységként

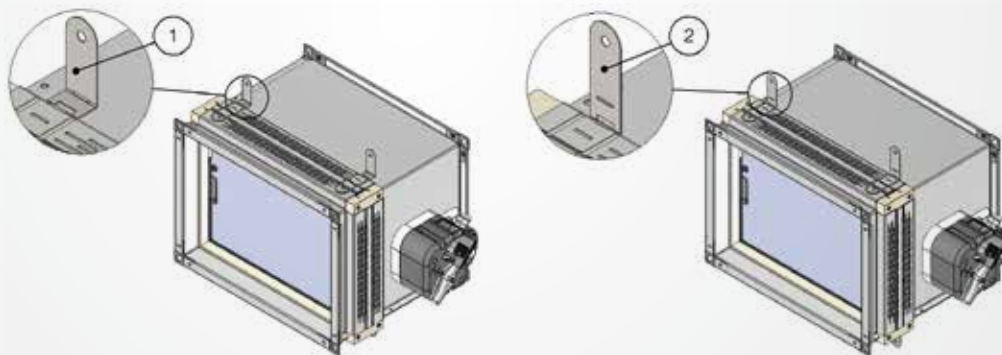
Előírt szélesség (B)	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650
B teljes	845	895	945	995	1045	1095	1145	1195	1245	1295	1345	1395	1445	1495	1545	1595	1645
B1	400	400	450	450	500	500	550	550	600	600	650	650	700	700	750	750	800
B2	400	450	450	500	500	550	550	600	600	650	650	700	700	750	750	800	800

#### Egymás fölött elhelyezett tűzvédelmi csappantyúk részegységként

Előírt magasság (H)	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
H teljes	650	695	745	795	845	895	945	995	1045	1095	1145	1195	1245
H1	300	300	350	350	400	400	450	450	500	500	550	550	600
H2	300	350	350	400	400	450	450	500	500	550	550	600	600

- Az előírt méretek közül a választható mérethez legközelebb eső méretet kell választani.
- Tilos kettőnél több tűzvédelmi csappantyút együtt alkalmazni.
- Tilos a két tűzvédelmi csappantyút egymás fölött függőleges tengellyel elhelyezni.

## Rögzítőpántok



### Helyzet leírása:

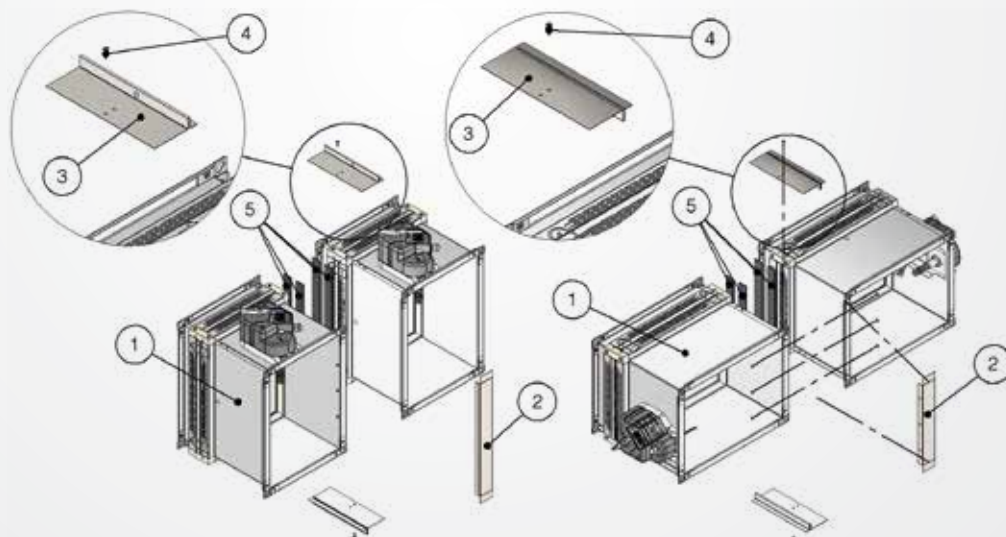
1 | Sarokpánt 100 mm-es vagy annál vastagabb falakhoz

2 | Sarokpánt 70 mm-es vagy annál vastagabb falakhoz

## Beépítés részegységként

A BK-2 típusú tűzvédelmi csappantyúkat egymás mellé vagy fölé rendezett, legfeljebb 2 csappantyút tartalmazó egységként is be lehet építeni. Ezt egy megfelelő összekötő készlet (lásd a „Tartozékok és pótalkatrészek” listáját) segítségével lehet megvalósítani, amely a két tűzvédelmi csappantyú

közé szerelendő, nyújtható hőszigetelést is tartalmazza. A két tűzvédelmi csappantyút úgy kell beépíteni a falba, ahogyan az egyedi beépítésre vonatkozó előírások megkívánják.



1 | BK-2 tűzvédelmi csappantyú

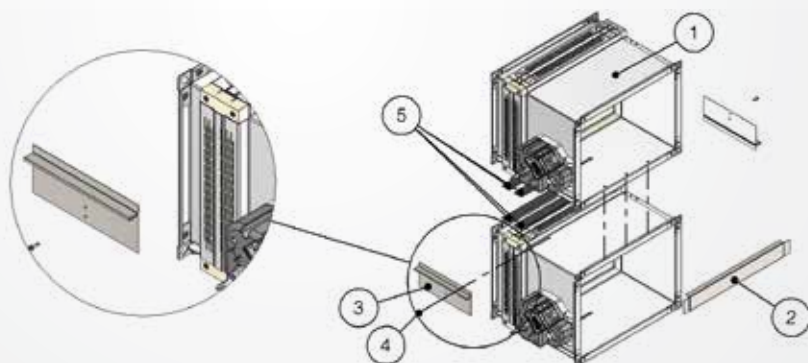
3 | Lemez

5 | Nyújtható hőszigetelés

2 | A választott hosszúság szerint méretezett profil

4 | Csavarok

- Tilos kettőnél több tűzvédelmi csappantyút egy egységbe építeni!



- |  |              |                            |
|--|--------------|----------------------------|
| 1   BK-2 tűzvédelmi csappantyú                       | 3   Lemez    | 5   Nyújtható hőszigetelés |
| 2   A választott hosszúság szerint méretezett profil | 4   Csavarok |                            |

## Teljesítmények

Teljesítmény	Vonatk. szabvány	Besorolás
Kioldási hőmérséklet és a hőbiztosíték/olvadóbetét terhelhetősége	ISO 10294-4	Megfelelő
A zárási és nyitási ciklusok üzemi megbízhatósága	MSZ EN 15650	Megfelelő
Korrózióállóság nedves és sós környezetben	EN 60068-2-52	2-es fokozat
A külső burkolat tömítettsége	MSZ EN 1751	Legalább B (1) osztály
A csappantyú zárási tömítettsége	MSZ EN 1751	Legalább 2-es osztály

(1) C osztály is választható.

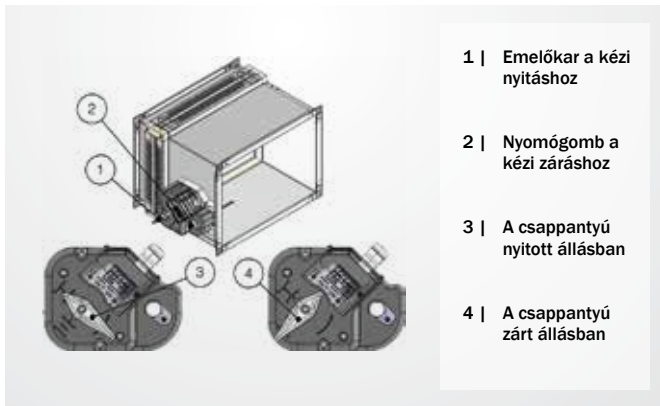
## Tűzállósági besorolás az MSZ EN 13501-3 szerint

	EI 120 S (500 Pa)	EI 90 S (500 Pa)	EI 60 S (500 Pa)
<b>Tömör falak</b> Legkisebb falvastagság: 100 mm Legkisebb sűrűség: 550 kg/m <sup>3</sup> (v <sub>e</sub> i↔o)	100 x 200 mm – 800 x 600 mm	100 x 200 mm – 800 x 600 mm	100 x 200 mm – 800 x 600 mm
<b>Szabványos gipszkarton falak</b> Legkisebb falvastagság: 100 mm Legkisebb sűrűség (ásványgyapot): 40 kg/m <sup>3</sup> (v <sub>e</sub> i↔o)	-	-	100 x 200 mm – 800 x 600 mm
<b>Gipszkarton falak (EI 120)</b> Legkisebb falvastagság: 100 mm Legkisebb sűrűség (ásványgyapot): 100 kg/m <sup>3</sup> (v <sub>e</sub> i↔o)	100 x 200 mm – 800 x 600 mm	100 x 200 mm – 800 x 600 mm	100 x 200 mm – 800 x 600 mm
<b>Falak könnyű gipsztömbökből</b> Gipsztömbök legkisebb vastagsága: 100 mm Legkisebb sűrűség: 995 kg/m <sup>3</sup> (v <sub>e</sub> i↔o)	100 x 200 mm – 800 x 600 mm	100 x 200 mm – 800 x 600 mm	100 x 200 mm – 800 x 600 mm
<b>Falak könnyű gipsztömbökből</b> Gipsztömbök legkisebb vastagsága: 70 mm Legkisebb sűrűség: 995 kg/m <sup>3</sup> (v <sub>e</sub> i↔o)	-	100 x 200 mm – 800 x 600 mm	100 x 200 mm – 800 x 600 mm
<b>Vízszintes födécek</b> Legkisebb vastagság: 150 mm Legkisebb sűrűség: 2200 kg/m <sup>3</sup> (h <sub>o</sub> i↔o)	100 x 200 mm – 800 x 600 mm	100 x 200 mm – 800 x 600 mm	100 x 200 mm – 800 x 600 mm
<b>Vízszintes födécek</b> Legkisebb vastagság: 150 mm Legkisebb sűrűség: 650 kg/m <sup>3</sup> (h <sub>o</sub> i↔o)	100 x 200 mm – 800 x 600 mm	100 x 200 mm – 800 x 600 mm	100 x 200 mm – 800 x 600 mm
<b>Vízszintes födécek</b> Legkisebb vastagság: 100 mm Legkisebb sűrűség: 650 kg/m <sup>3</sup> (h <sub>o</sub> i↔o)	-	100 x 200 mm – 800 x 600 mm	100 x 200 mm – 800 x 600 mm



## Kiviteli változatok

### BK-2, kézi kioldás (A változat)



#### A csappantyú zárása

Automatikus záródás olvadóbetét segítségével. A kioldószerkezet olvadóbetéttel van felszerelve, amely automatikusan zárja a csappantyút, amikor a burkolaton belül vagy a környezetben a hőmérséklet 72 °C fölé (meleglevegős fűtés esetén: 95 °C fölé) emelkedik.

A csappantyú kézzel is zárható, ha az ábrán is bemutatott nyomógombot megnyomják.

#### A csappantyú nyitása

Ha a nyomógomb kézi benyomásával zárták a csappantyút, a kézi kinyitáshoz az emelőkart az óramutató járásával ellentétes irányban el kell fordítani. Ha az olvadóbetét kioldása zárta a csappantyút, akkor a kézi nyitáshoz az olvadóbetét kicserélése után az emelőkart az óramutató járásával ellentétes irányba el kell fordítani.

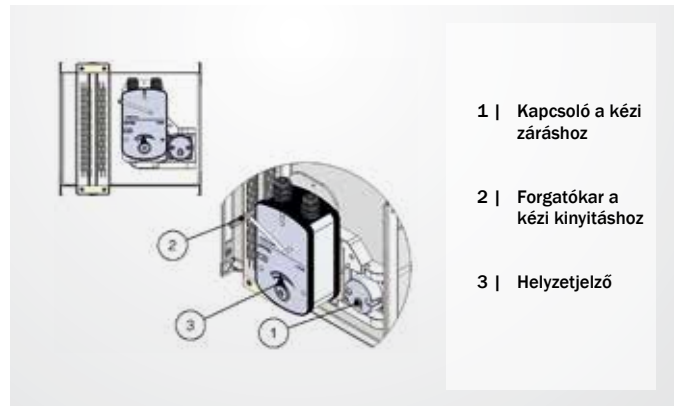
#### Végálláskapcsoló

A csappantyú igény esetén ellátható egy végálláskapcsolóval is, amely jelzi a csappantyú helyzetét (nyitva vagy zárva). A részleteket lásd a „Villamos csatlakozások” c. részben.

#### Az olvadóbetét kioldási hőmérséklete

72 °C, 95 °C

### BK-2, hőelektromos kioldás Belimo motorral (B változat)



#### A csappantyú zárása

Automatikus záródás hőelektromos kioldó szerkezettel. A kioldószerkezet hőelektromos kioldóegységgel van ellátva, amely automatikusan zárja a csappantyút, amikor a burkolaton belül vagy a környezetben a hőmérséklet 72 °C fölé emelkedik. A csappantyú kézzel is zárható, ha megnyomják a hőmérsékletérzékelőn a kapcsolót, vagy áramtalanítják a motort.

#### A csappantyú nyitása

A csappantyú kézi kinyitáshoz a forgatókart el kell fordítani az óramutató járásával ellentétes irányba, amíg a helyzetjelző 90°-ot nem mutat. A nyitott állású csappantyú zárásához a forgatókart finoman az óramutató járásával megegyező irányba kell elfordítani.

#### Végálláskapcsoló

A motorhajtású csappantyúk gyárilag fel vannak szerelve két végálláskapcsolóval, amelyek jelzik a csappantyú helyzetét (nyitva vagy zárva). A részleteket lásd a „Villamos csatlakozások” c. részben.

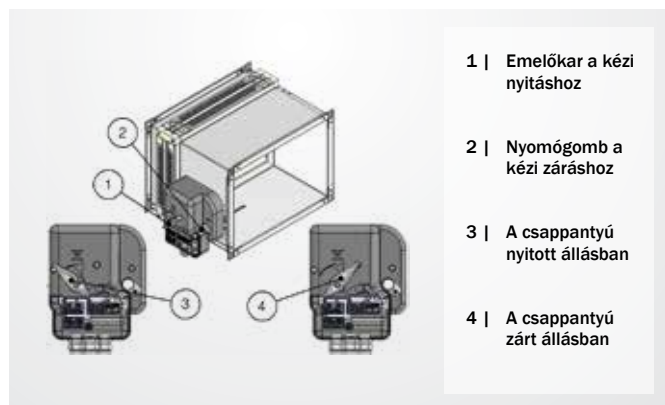
#### A záródás távvezérlése

A motor áramellátásának megszakításakor a csappantyú záródik.

#### A hőelektromos kioldószerkezet kioldási hőmérséklete

72 °C, 95 °C.

## BK-2, kézi kioldás kiegészítő mágnessel (C változat)



### A csappantyú zárása

Automatikus záródás olvadóbetét segítségével. A kioldószerkezet olvadóbetéttel van ellátva, amely automatikusan zárja a csappantyút, amikor a burkolaton belül vagy a környezetben a hőmérséklet 72 °C fölé (meleglevegős fűtés esetén: 95 °C fölé) emelkedik. A csappantyú kézzel is zárható, ha az ábrán szereplő nyomógombot megnyomják. A csappantyú távirányítással is zárható.

A kioldóegységet a megrendelő igénye szerint elektromágnessel látják el, amely áram nélkül (tartómágneses változat; MI vagy LI) vagy áram segítségével (emelőmágneses változat; MR vagy LR) vezérli a csappantyú záródását.

### A csappantyú nyitása

Amikor a csappantyút a nyomógomb kézi megnyomásával vagy elektromágneses távirányítással zárták, a kézi nyitáshoz el kell fordítani az emelőkart az óramutató járásával ellentétes irányba. Amikor az olvadóbetét kioldása zárta a csappantyút, akkor az olvadóbetét kicserélése után a kézi nyitáshoz az emelőkart az óramutató járásával ellentétes irányba el kell fordítani.

### Végálláskapcsoló

Ajánlott a csappantyút olyan végálláskapcsolóval felszerelni, amely jelzi a csappantyú helyzetét (nyitva vagy zárva). A részleteket lásd a „Villamos csatlakozások” c. részben.

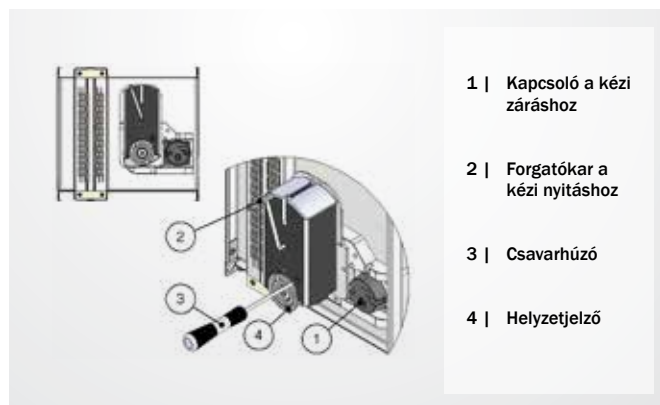
### A záródás távvezérlése

Elektromágnes segítségével az áramellátás megszakításakor vagy bekapcsolásakor.

### Az olvadóbetét kioldási hőmérséklete

72 °C, 95 °C

## BK-2, hőelektromos kioldás Siemens motorral (D változat)



### A csappantyú zárása

Automatikus záródás hőelektromos kioldás segítségével. A kioldószerkezet hőelektromos kioldóegységgel van ellátva, amely automatikusan zárja a csappantyút, amikor a burkolaton belül vagy a környezetben a hőmérséklet 72 °C fölé emelkedik. A csappantyú kézzel is zárható, ha a hőmérsékletérzékelőn megnyomják a kapcsolót, vagy áramtalanítják a motor.

### A csappantyú nyitása

A csappantyú kézi nyitáshoz a forgatókart el kell fordítani az óramutató járásával ellentétes irányba, amíg a helyzetjelző 90°-ot nem mutat. A nyitott állású csappantyú zárásához az ábrán látható beépített csavart egy csavarhúzó segítségével az óramutató járásával ellentétes irányba kell tekerni.

### Végálláskapcsoló

A motorhajtású csappantyúk gyárilag fel vannak szerelve két végálláskapcsolóval, amelyek a csappantyú állását jelzik (nyitva vagy zárva). A részleteket lásd a „Villamos csatlakozások” c. részben.

### A záródás távvezérlése

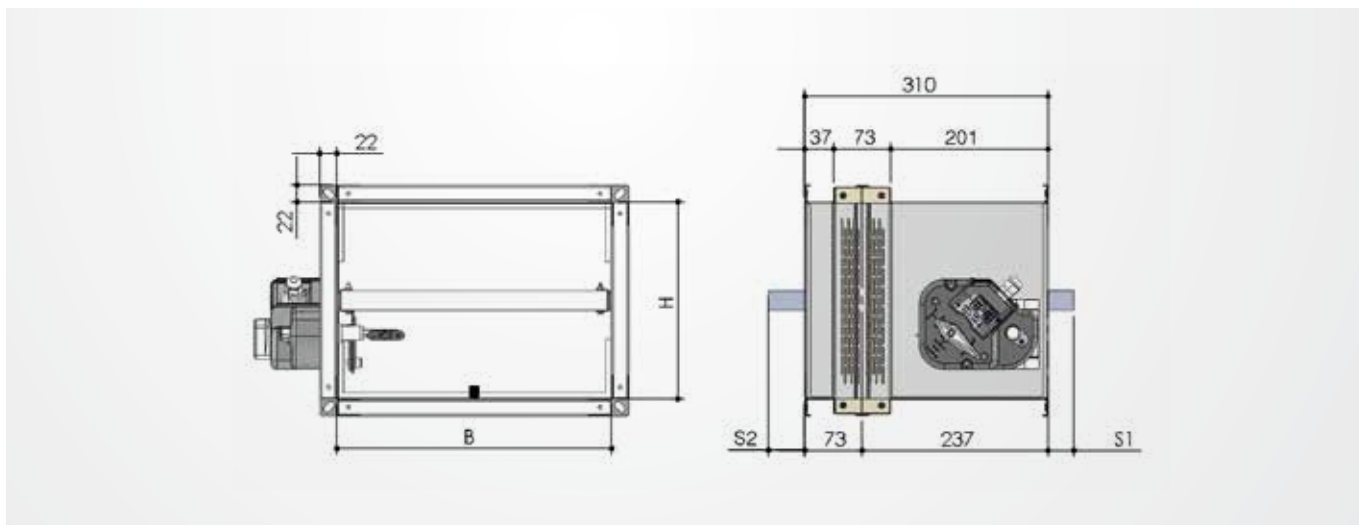
A motor áramellátásának megszakításakor a csappantyú záródik.

### A hőelektromos kioldószerkezet kioldási hőmérséklete

72 °C, 95 °C.

# Műszaki adatok

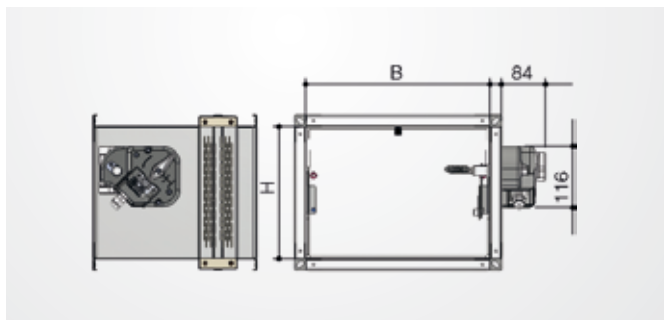
## Méretezett rajz



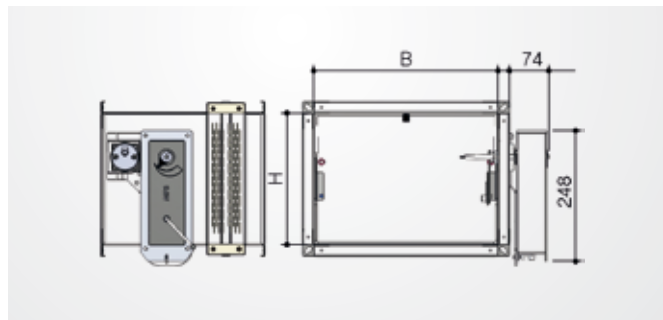
### Méretetek

Magasság H	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Csappantyúlemez S1 kinyúlása (mm)	0	0	0	0	0	0	7,5	32,5	57,5
Csappantyúlemez S2 kinyúlása (mm)	21,5	46,5	71,5	96,5	121,5	146,5	171,5	196,5	221,5

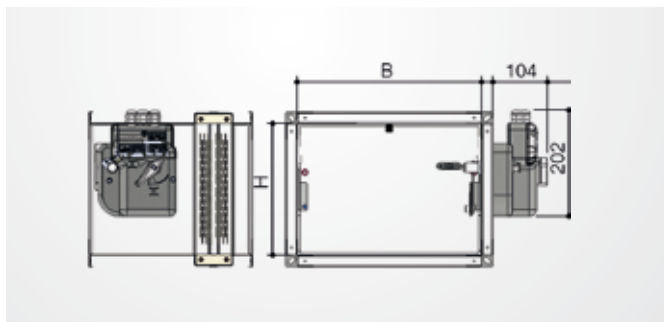
### BK-2, kézi kioldás (A változat)



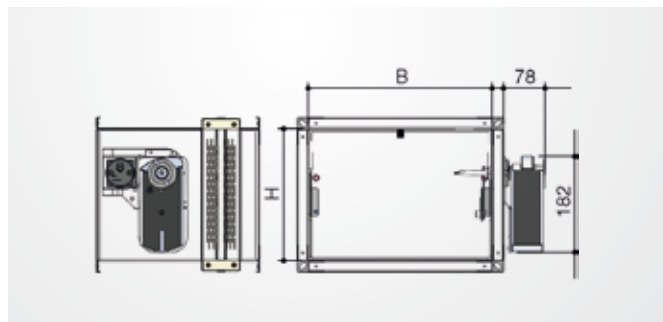
### BK-2, hőelektromos kioldás Belimo motorral (B változat)



### BK-2, kézi kioldás kiegészítő mágnessel (C változat)



### BK-2, hőelektromos kioldás Siemens motorral (D változat)



## Tömegek

Tömegek (kg)															
600	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23	24
550	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23
500	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
450	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
400	6	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	17	18	18
350	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	15	16	17
300	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	13	13	14	15	16
250	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	14
200	4	5	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12	13
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Magasság H	Szélesség B														

Kézi alapkivitel. A motorhajtású kivitel + 1 kg.

## Beépítés

Az ábrákon megadott mm lebontású méretek szerint.

### Felhasználás

A tűzvédelmi csappantyúk az általunk megadott beépítési és üzemi feltételeket teljesítő szellőző berendezésekbe való, és tűzálló elválasztó elemekkel, pl. falakkal vagy födémekkel együtt alkalmazhatók az MSZ EN 15650:10 szabvány szerinti tűzszakaszok betartására.

A beépítést kötelező a műszaki adatlapon, valamint a kezelési utasításban szereplő előírások szerint végezni.

### Legkisebb távolságok

**Legalább 100 mm vastagságú tömör falak, gipszkarton falak és gipsztömbökből készült falak (lásd a 12. oldal 1. ábrát)**

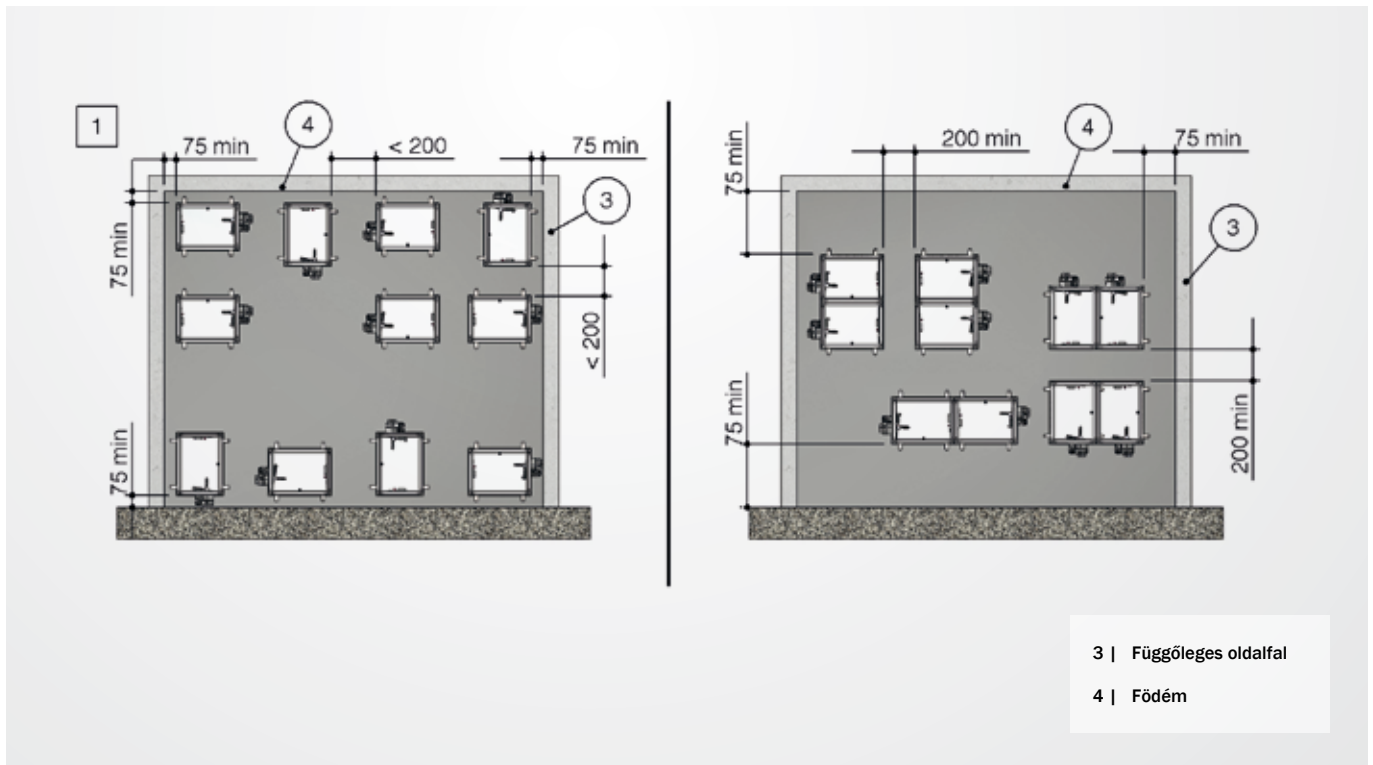
A tűzvédelmi csappantyúkat alapvetően a különböző bemutatott tengelyállások szerint kell beépíteni.

Legalább 100 mm vastagságú tömör falak, gipszkarton falak és gipsztömbökből készült falak esetén:

- Két tűzvédelmi csappantyút kell egymás fölé vagy mellé rendezve beépíteni.
- Az egyik tűzvédelmi csappantyút a másiktól legfeljebb 200 mm távolságra kell beépíteni.

Elegendő szabad helyet kell hagyni a karbantartási, kezelési és javítási munkák elvégzéséhez.

## Legkisebb távolságok

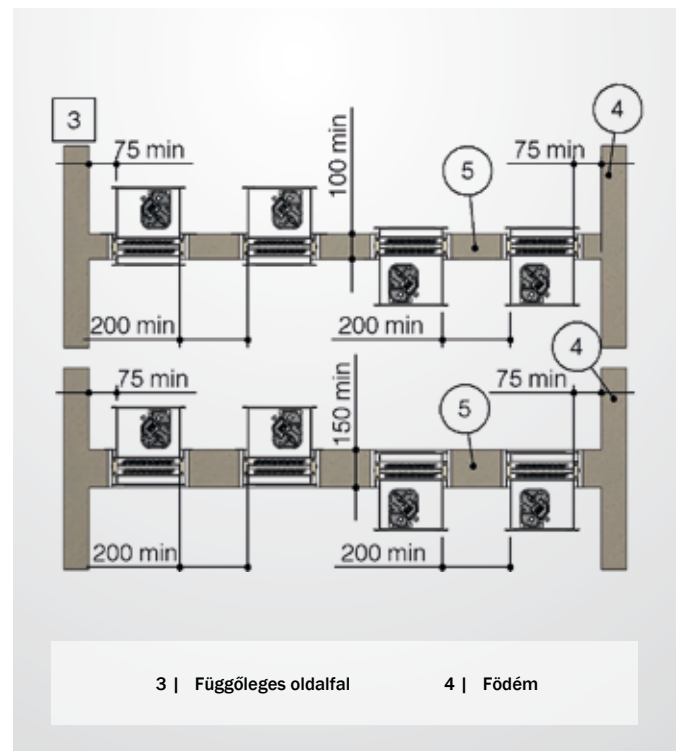
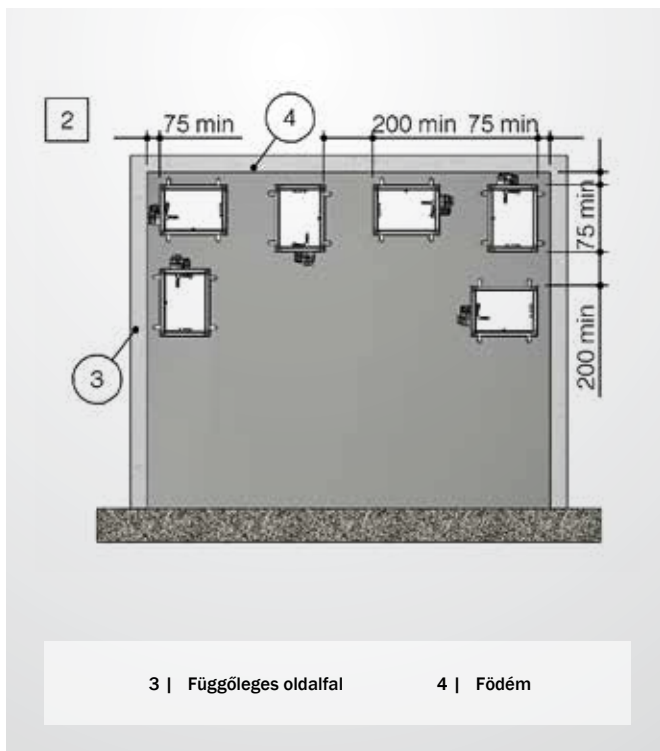


Legalább 70 mm vastagságú gipsztömbökből készült falak (lásd a 2. ábrát)

Ilyen beépítési körülmények esetén mindig be kell tartani az itt megadott legkisebb távolságokat.

100-150 mm vastagságú gipsztömbökből készült falak (lásd a 3. ábrát)

Ilyen beépítési körülmények esetén mindig be kell tartani az itt megadott legkisebb távolságokat.



## A falak alapvető jellemzői

### Tömör falak

Készülhetnek pórusbeton tömbökből, betonból, betonlapokból, sejt betonból vagy falazóanyagból az alábbi jellemzők teljesülése esetén:

- Legkisebb falvastagság: 100 mm;
- Legkisebb sűrűség: 550 kg/m<sup>3</sup>..

Betontömbökből, falazóanyagokból vagy üreges elemekből készült falak esetén ajánlott a nyílás fölé egy erősítő fejkővet beépíteni.



### Könnyű gipszkarton falak

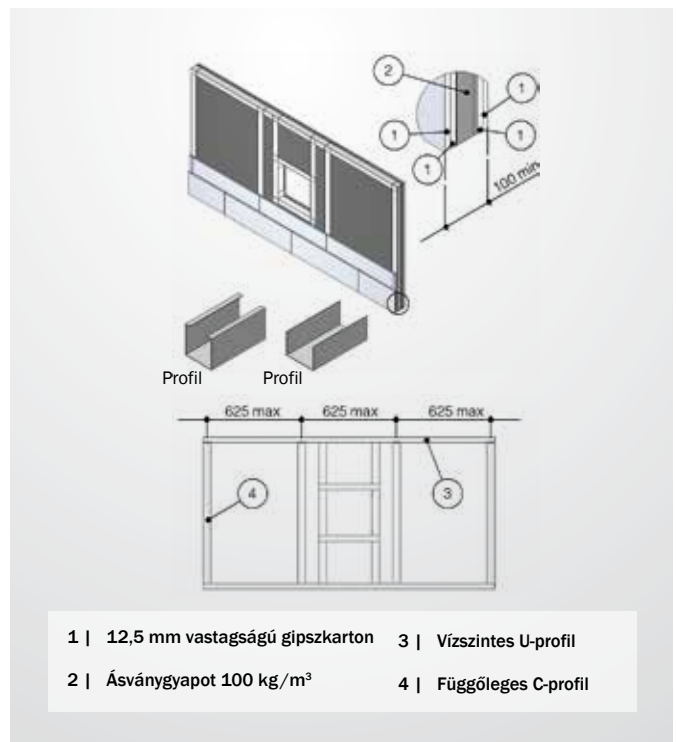
Az alábbi faljellemzőknek kell teljesülniük:

- Fémváz 50 mm-es vízszintes U-profilokból és 49 mm-es függőleges C-profilokból, amelyek 0,6 mm vastagságú lemezből készültek.
- A függőleges profilok közti térköz ne haladja meg a 625 mm-t.
- 100 kg/m<sup>3</sup> sűrűségű ásványgyapot kitöltést kell alkalmazni.
- Mindegyik homlokoldalt átlapolva elrendezett, 12,5 mm-es gipszkarton lemezeknek kell borítaniuk két rétegben úgy, hogy a felső és az alsó réteg illesztési hézagjai ne essenek egybe.

A beépítésre alkalmas falak esetén tehát az alábbi beépítési feltételeknek kell teljesülniük:

- A profilok szélessége ne legyen 49 mm-nél kisebb.
- A profilok lemezvastagsága ne legyen 0,6 mm-nél kisebb.
- A függőleges profilok közti térköz nem haladhatja meg a 625 mm-t.
- A függőleges profilokat önmetsző csavarokkal vagy merev befogással kell rögzíteni az alsó vízszintes profilokhoz, valamint egyszerűen be kell illeszteni a felső vízszintes profilokba.
- A profilokat minden keresztezésnél önmetsző csavarokkal vagy merev befogással kell rögzíteni.

- A csappantyú körül a beépítési utasításban előírt alapfelületen és magasságban kell egy profilkeretet kialakítani.
- Legalább 100 kg/m<sup>3</sup> sűrűségű ásványgyapot kitöltést kell használni.
- Mindegyik homlokoldalt átlapolva elrendezett, 12,5 mm-es gipszkarton lapokkal kell borítani két rétegben úgy, hogy a felső és az alsó réteg illesztési hézagjai ne essenek egybe.
- A felső réteg gipszkarton lemezeit megfelelő hosszúságú csavarokkal kell rögzíteni úgy, hogy a kötés a fémpofillal is létrejöjjön, ne csak az alsó réteggel.



### Könnyű falak gipsztömbökből

Készülhetnek egész gipsztömbökből illesztett szegéllyel a befogáshoz a szállítói utasítások betartása és az alábbi jellemzők teljesülése esetén:

- Legkisebb falvastagság: 70 vagy 100 mm az előírt típus és osztály szerint;
- Legkisebb sűrűség: 995 kg/m<sup>3</sup>.



## Beépítés az itt előírtnál vastagabb falakba/födémekbe

A csappantyú kinyúlása ugyanakkora marad az ellenőrzőoldalon, a fal, illetve födém vastagságától függetlenül. (Lásd az 1-3. ábrát.)

## Pórusbeton falak

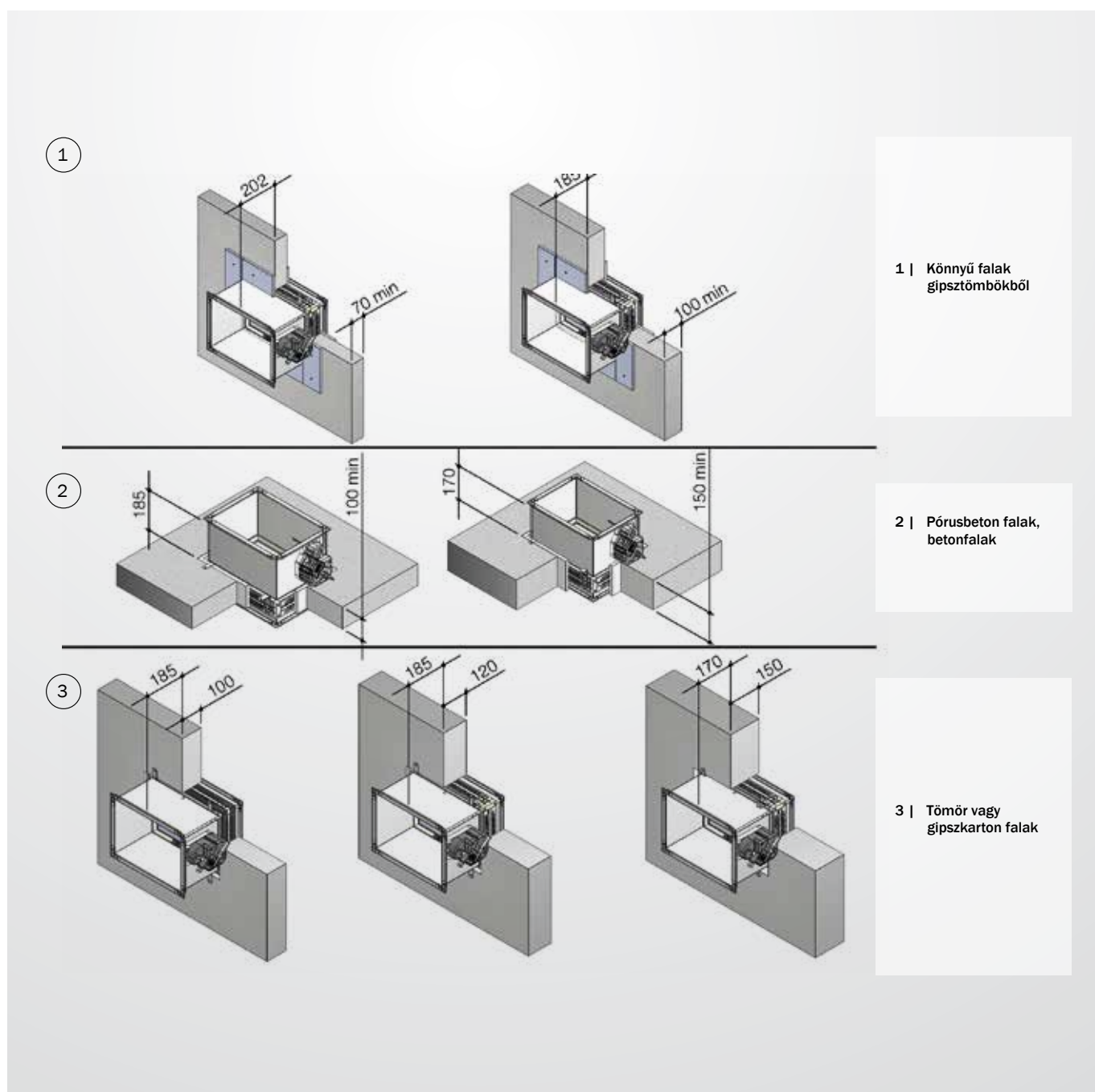
Készülhetnek a helyszínen vagy előre gyártott lapokból is a befogáshoz kialakított szegélyekkel az alábbi jellemzők teljesülése esetén:

- Legkisebb falvastagság: 100 vagy 150 mm az előírt típus szerint;
- Legkisebb sűrűség: 650 kg/m<sup>3</sup>.

## Betonfalak

Készülhetnek a helyszínen vagy előre gyártott lapokból is a befogáshoz kialakított szegélyekkel az alábbi jellemzők teljesülése esetén:

- Legkisebb falvastagság: 100 vagy 150 mm;
- Legkisebb sűrűség: 2200 kg/m<sup>3</sup>.



## Beépítés EI 120 S tömör falba

Az EI 120 S típusú belsővel rendelkező, tömör függőleges falakba való beszerelésre vizsgált, BK-2 típusú tűzvédelmi csappantyúk csak akkor garantálják a 120 percnyi tűzzel szembeni védelmet, ha legalább EI 120 tűzállósággal rendelkező és legalább 100 mm vastagságú falba építik be azokat.

Máskülönben a tűzállósági fokozat megfelel a falénak, az képezi ugyanis a gyengébb elemet.

A vizsgálatokat 100 mm-es vastagságú, 550 kg/m<sup>3</sup> sűrűségű betontömbökből készült falakon végezték az MSZ EN 1366-2 szabvány alapján. A vizsgálatok eredményei kiterjednek a nagyobb vastagságú, illetve sűrűségű falakra is. A BK-2 típusú tűzvédelmi csappantyúkat tehát legalább 100 mm vastagságú, falazóanyagból vagy betonból készült falakba is szabad építeni.

### Áttörés a falban – Egy csappantyú

A falba a csappantyú névleges szélességét és magasságát 70 mm-rel meghaladó szélességű és magasságú, négyzetes nyílást kell készíteni. A falazóanyagból vagy betonból vagy üreges elemekből készült falak esetén ajánlott a nyílás fölé egy erősítő fejkövet beépíteni.

### Áttörés a falban – Kombinált csappantyúk

A falba az együtt beépítendő csappantyúk névleges szélességét és magasságát 70 mm-rel meghaladó szélességű és magasságú, négyzetes nyílást kell készíteni.

- **Egymás fölé rendezett tűzvédelmi csappantyúk:**  
Szélesség B = A csappantyú szélessége + 70
- Magasság H = 1. magasság + 2. magasság + 45 + 70
- **Egymás mellé rendezett tűzvédelmi csappantyúk:**  
Szélesség B = 1. szélesség + 2. szélesség + 45 + 70
- Magasság H = A csappantyú magassága + 70

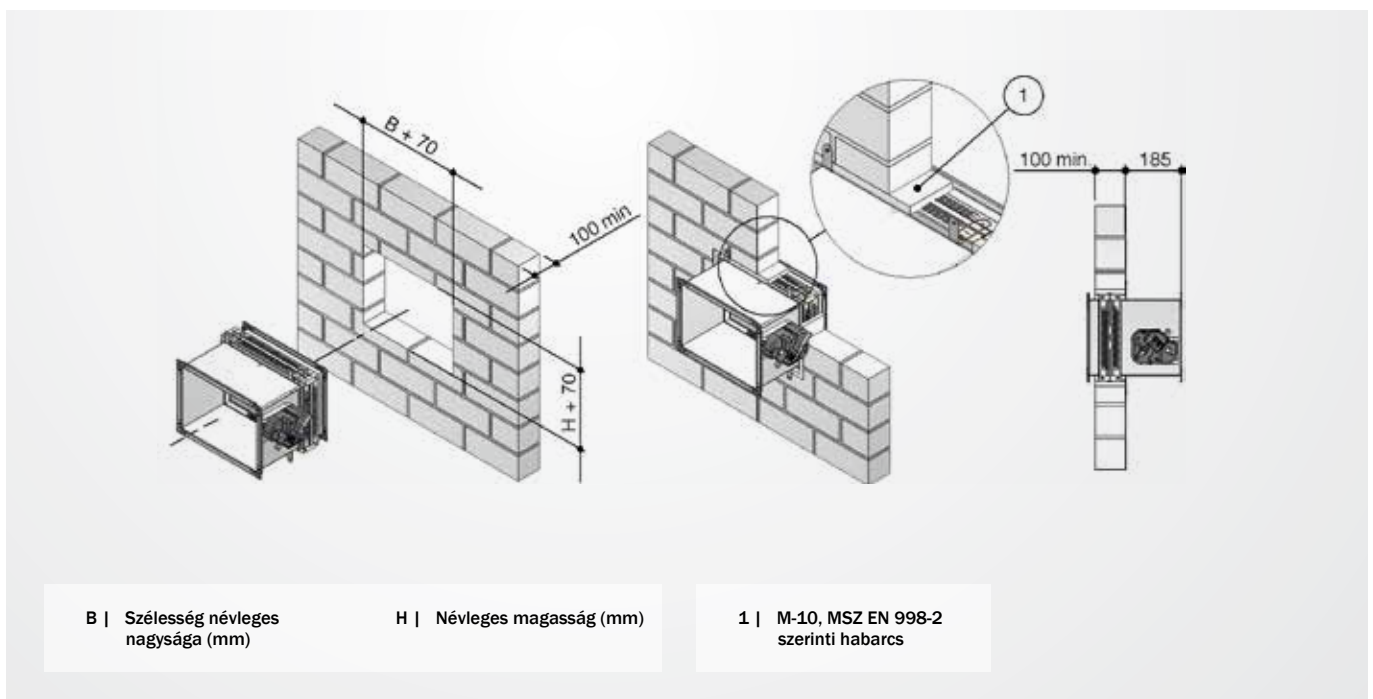
A falazóanyagból, betonból vagy üreges elemekből készült falak esetén ajánlott a nyílás fölé egy erősítő fejkövet beépíteni. Ajánlott a megadott méretektől legfeljebb 10 mm-rel eltérni, hogy a megfelelő hőszigetelés ne gyengüljön.

### A tűzvédelmi csappantyú beépítési helyzete

A tűzvédelmi csappantyút úgy kell beépíteni, hogy az ellenőrzőoldala 185 mm-nyire álljon ki a falból. A tűzvédelmi csappantyút el lehet helyezni függőleges vagy vízszintes tengellyel is. A szerkezet kerülhet a tűzvédelmi csappantyú jobb vagy bal oldalára (vízszintes tengely esetén) vagy földre vagy alulra (függőleges tengely esetén).

### Beépítés habarccsal

A tűzvédelmi csappantyú körüli területet ki kell tölteni tűzálló falakban alkalmazható, legalább MSZ EN 998-2 szerinti M10 vagy azzal egyenértékű osztályba tartozó habarccsal.





## Beépítés EI 120 S könnyű gipszkarton válaszfalakba

Az EI 120 S típusú, könnyű (gipszkarton) falakba való beépítésre szolgáló BK-2 típusú tűzvédelmi csappantyúk csak akkor garantálják a 120 percnyi tűzzel és hővel szembeni védelmet, ha legalább EI 120 tűzállósággal rendelkező és legalább 100 mm vastagságú falba építik be azokat.

Máskülönben a tűzzel szembeni ellenállás megfelel a falénak, az képezi ugyanis a gyengébb elemet. A vizsgálatokat 100 mm-es vastagságú, homlokoldalanként 12,5 mm-es, kétrétegű gipszkartonból készült és  $100 \text{ kg/m}^3$  vastagságú ásványgyapottal bélelt falakon végezték az MSZ EN 1366-2 szabvány alapján. A vizsgálatok eredményei kiterjednek a nagyobb vastagságú, illetve sűrűségű falakra is. A tűzvédelmi csappantyú és az oldalelemek (falak vagy földemek) között legalább 75 mm-es térközt kell hagyni.

### Áttörés a falban – Egy csappantyú

A falba a csappantyú névleges szélességét és magasságát 75 mm-rel meghaladó szélességű és magasságú, négyszögletes, gipszkartonhoz való fémpofilokból készült keretet kell készíteni. A furat szegélyét egy rétegben a fal vastagságával megegyező szélességű gipszkartonnal kell fedni.

### Áttörés a falban – Kombinált csappantyúk

A falba az együtt beépítendő csappantyúk névleges szélességét és magasságát 75 mm-rel meghaladó szélességű és magasságú, négyszögletes, gipszkartonhoz való fémpofilokból készült keretet kell készíteni.

#### ▪ Egymás fölé rendezett tűzvédelmi csappantyúk:

Szélesség B = A csappantyú szélessége + 75

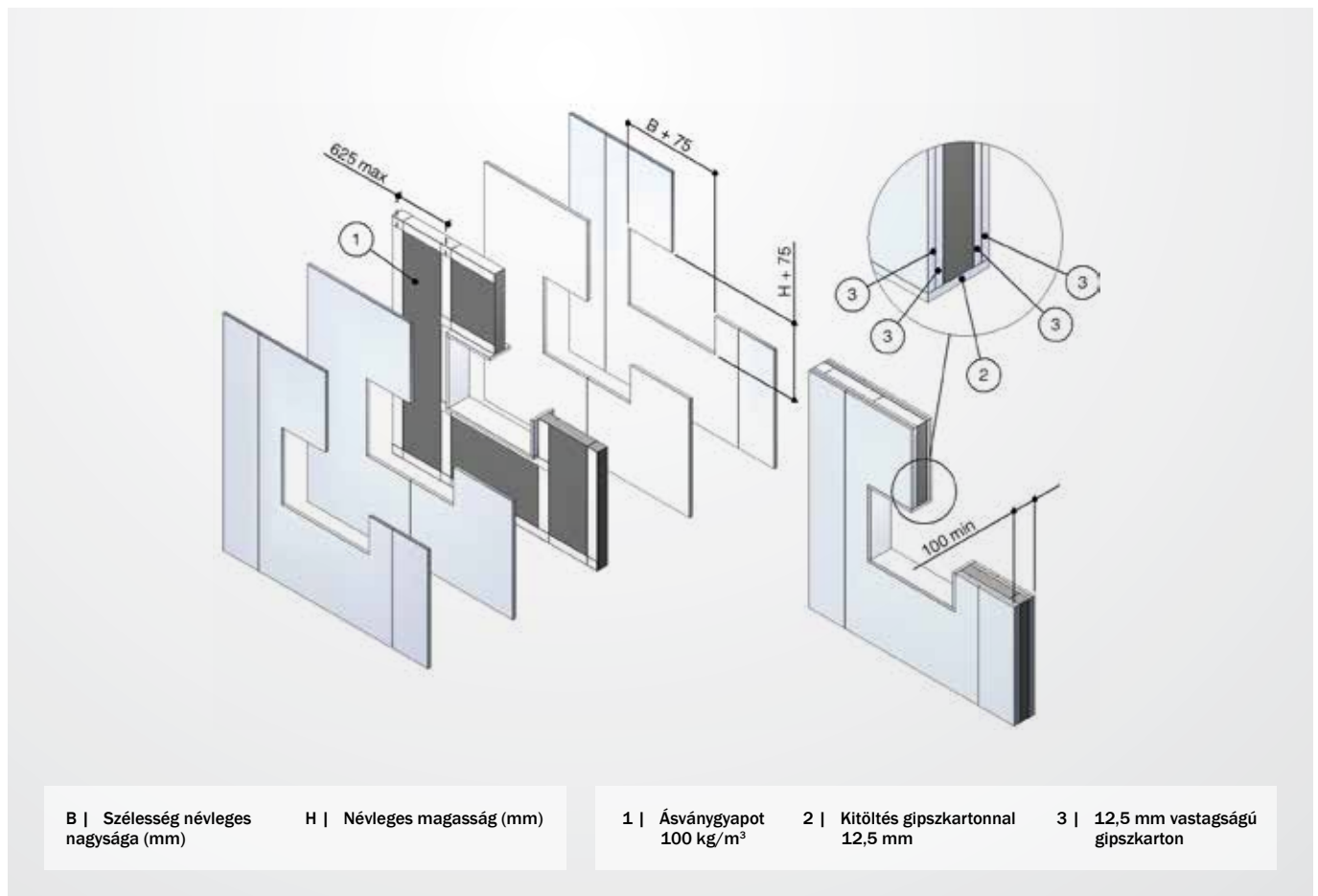
Magasság H = 1. magasság + 2. magasság + 45 + 75

#### ▪ Egymás mellé rendezett tűzvédelmi csappantyúk:

Szélesség B = 1. szélesség + 2. szélesség + 45 + 75

Magasság H = A csappantyú magassága + 75

A furat szegélyét egy rétegben a fal vastagságával megegyező szélességű gipszkartonnal kell fedni. Ajánlott a megadott méretektől legfeljebb 10 mm-rel eltérni, hogy a megfelelő hőszigetelés ne gyengüljön.



### A tűzvédelmi csappantyú beépítési helyzete

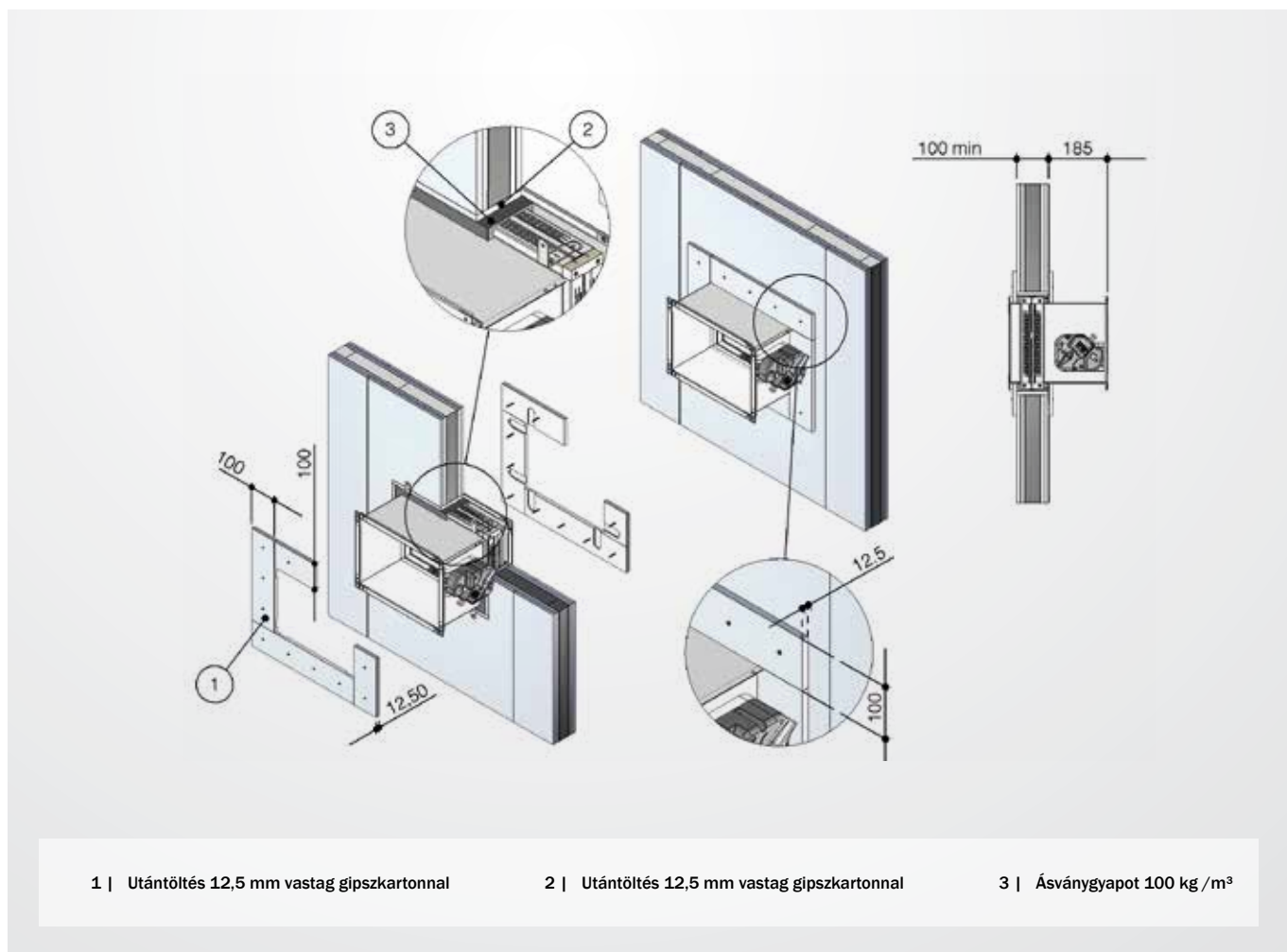
A tűzvédelmi csappantyút úgy kell beépíteni, hogy az ellenőrzőoldala 185 mm-nyire álljon ki a falból.

A tűzvédelmi csappantyút el lehet helyezni függőleges vagy vízszintes tengellyel is. A szerkezet kerülhet a tűzvédelmi csappantyú jobb vagy bal oldalára (vízszintes tengely esetén) vagy felülre vagy alulra (függőleges tengely esetén).

### Száraz beépítés

A tűzvédelmi csappantyú körüli területet ki kell tölteni 100 kg/m<sup>3</sup> sűrűségű ásványgyapottal.

Az ásványgyapotot mindkét oldalon legalább 12,5 mm vastagságú gipszkarton réteggel kell fedni, és 100 mm széles keretet kell készíteni.



## Beépítés gipsztömbökből készült függőleges falba (EI 120 S)

Az EI 120 S típusú, gipsztömbökből készült függőleges falakba való beszerelésre bevizsgált, BK-2 típusú tűzvédelmi csappantyúk csak akkor garantálják a 120 percnyi tűzzel szembeni védelmet, ha legalább EI 120 tűzállósággal rendelkező és legalább 100 mm vastagságú falba építik be azokat. Máskülönben a tűzzel szembeni ellenállás megfelel a falénak, az képezi ugyanis a gyengébb elemet. Az MSZ EN 1366-2 szabvány alapján a vizsgálatok eredményei kiterjednek a nagyobb vastagságú, illetve sűrűségű falakra is. A tűzvédelmi csappantyú és az oldalelemek (falak vagy földémek) között legalább 75 mm-es térközt kell kialakítani.

### Áttörés a falban – Egy csappantyú

A falba a csappantyú névleges szélességét és magasságát 50 mm-rel meghaladó szélességű és magasságú, négyszögletes nyílást kell készíteni.

### Áttörés a falban – Kombinált csappantyúk

A falba az együtt beépítendő csappantyúk névleges szélességét és magasságát 50 mm-rel meghaladó szélességű és magasságú, négyszögletes nyílást kell készíteni.

- **Egymás fölé rendezett tűzvédelmi csappantyúk:**  
Szélesség B = A csappantyú szélessége + 50  
Magasság H = 1. magasság + 2. magasság + 45 + 50

- **Egymás mellé rendezett tűzvédelmi csappantyúk:**  
Szélesség B = 1. szélesség + 2. szélesség + 45 + 50  
Magasság H = A csappantyú magassága + 50

Ajánlott a megadott méretektől legfeljebb 10 mm-rel eltérni, hogy a megfelelő hőszigetelés ne gyengüljön.

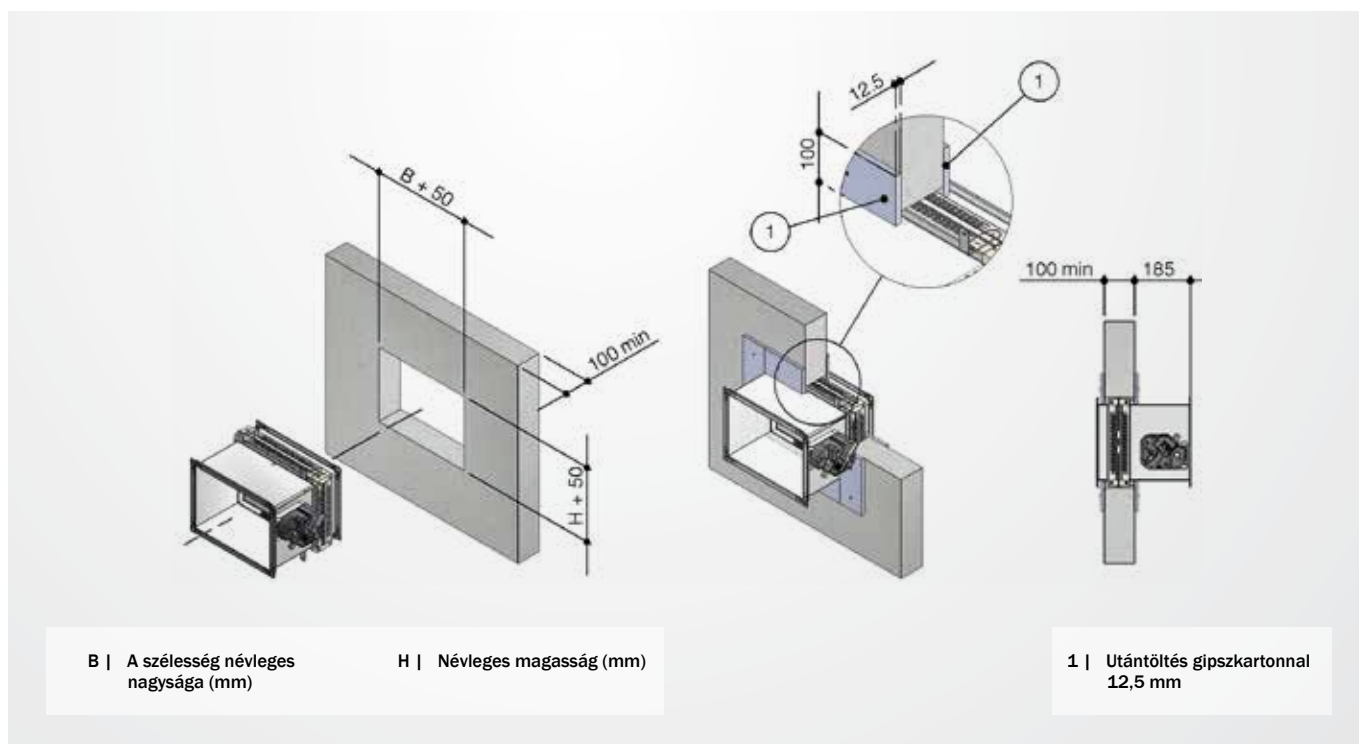
### A tűzvédelmi csappantyú beépítési helyzete

A tűzvédelmi csappantyút úgy kell beépíteni, hogy az ellenőrzőoldala 185 mm-nyire álljon ki a falból. A 70 mm-es, szabványos gipszlemezéből készült falak esetén ez megfelel a csappantyú tengelyének a fal közepén.

A tűzvédelmi csappantyút el lehet helyezni függőleges vagy vízszintes tengellyel is. A szerkezet kerülhet a tűzvédelmi csappantyú jobb vagy bal oldalára (vízszintes tengely esetén) vagy felülre vagy alulra (függőleges tengely esetén).

### Száraz beépítés

Nem kötelező a tűzvédelmi csappantyút kiegészítő anyagokkal kötni a falhoz. Elegendő a fal és a tűzvédelmi csappantyú közti hézagot mindkét oldalon legalább 12,5 mm vastagságú gipszkarton réteggel fedni és 100 mm széles keretet készíteni.



## Beépítés gipsztömbökből készült függőleges falba (EI 90 S)

Az EI 90 S típusú, gipsztömbökből készült függőleges falakba való beszerelésre bevizsgált, BK-2 típusú tűzvédelmi csappantyúk csak akkor garantálják a 90 percnyi tűzzel szembeni védelmet, ha legalább EI 90 tűzállósággal rendelkező és legalább 70 mm vastagságú falba építik be azokat. Más különben a tűzzel szembeni ellenállás megfelel a falénak, az képezi ugyanis a gyengébb elemet. Az MSZ EN 1366-2 szabvány alapján a vizsgálatok eredményei kiterjednek a nagyobb vastagságú, illetve sűrűségű falakra is.

Az egyik tűzvédelmi csappantyút a másiktól legfeljebb 200 mm távolságra kell beépíteni. A tűzvédelmi csappantyú és az oldalelemek (falak vagy födécek) között legalább 75 mm-es térközt kell kialakítani.

### Áttörés a falban

A falba a csappantyú névleges szélességét és magasságát 50 mm-rel meghaladó szélességű és magasságú, négyzetes nyílást kell készíteni. Ajánlott a megadott méretektől legfeljebb 10 mm-rel eltérni, hogy a megfelelő hőszigetelés ne gyengüljön.

### A tűzvédelmi csappantyú beépítési helyzete

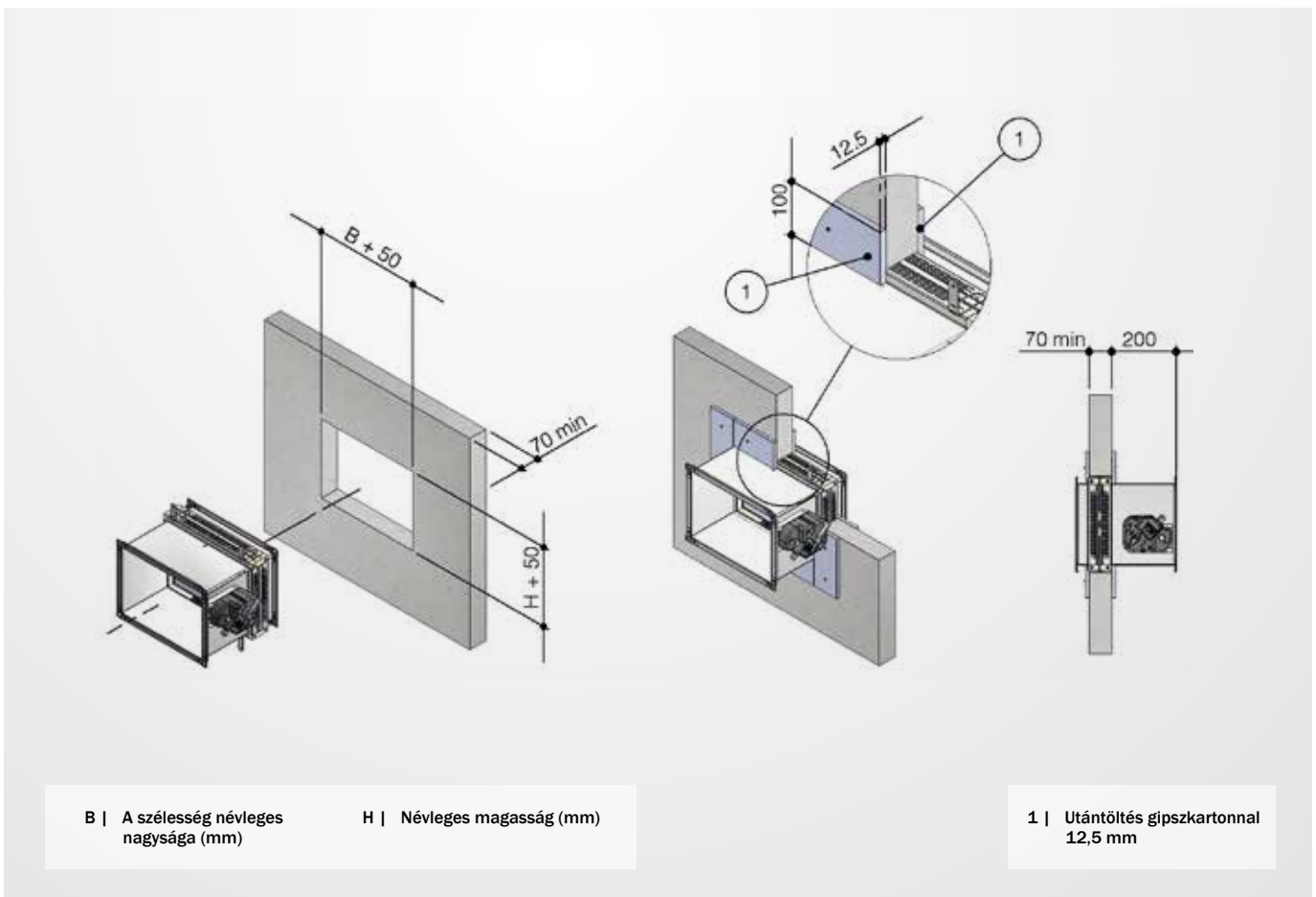
A tűzvédelmi csappantyút úgy kell beépíteni, hogy az ellenőrzőoldala 202 mm-nyire álljon ki a falból. A 70 mm-es, szabványos gipszlemezektől készült falak esetén ez megfelel a csappantyú tengelyének a fal közepén.

A tűzvédelmi csappantyút el lehet helyezni függőleges vagy vízszintes tengellyel is. A szerkezet kerülhet a tűzvédelmi csappantyú jobb vagy bal oldalára (vízszintes tengely esetén) vagy felülre vagy alulra (függőleges tengely esetén).

A BK-2 teljesítménye megfelelt az MSZ EN 1366-2 szabvány által előírt minden beépítési helyzetnek.

### Száraz beépítés

Nem kötelező a tűzvédelmi csappantyút kiegészítő anyagokkal kötni a falhoz. Elegendő a fal és a tűzvédelmi csappantyú közti hézagot mindkét oldalon legalább 12,5 mm vastagságú gipszkarton réteggel fedni és 100 mm széles keretet készíteni.



## Beépítés födémbe (EI 120 S)

### Beépítés 150 mm vastagságú vízszintes födémekbe

A BK-2 típusú tűzvédelmi csappantyúk az alábbiakra vannak bevizsgálva:

Az EI 120 S típusú belsővel rendelkező, legalább 150 mm vastagságú és  $2200 \text{ kg/m}^3$  vízszintes (lőttbeton) födémekbe való beszerelés. Az EI 120 S típusú belsővel rendelkező, legalább 150 mm vastagságú és  $650 \text{ kg/m}^3$  vízszintes (pórusbeton) födémekbe való beszerelés.

Csak akkor garantálják a tűzzel szembeni védelmet a megadott ideig, ha a csappantyú tűzállóságával megegyező tűzállóságú födémbe építik be azokat.

Máskülönben a tűzzel szembeni ellenállás megfelel a födémének, az képezi ugyanis a gyengébb elemet. Az egyik tűzvédelmi csappantyút a másiktól legfeljebb 200 mm távolságra kell beépíteni. A tűzvédelmi csappantyú és az oldalelemek között legalább 75 mm-es térközt kell kialakítani.

### Áttörés a födémbe

A födémbe a csappantyú névleges szélességét és magasságát 70 mm-rel meghaladó szélességű és magasságú, négyzetes nyílást kell készíteni.

Ajánlott a megadott méretektől legfeljebb 10 mm-rel eltérni, hogy a megfelelő hőszigetelés ne gyengüljön.

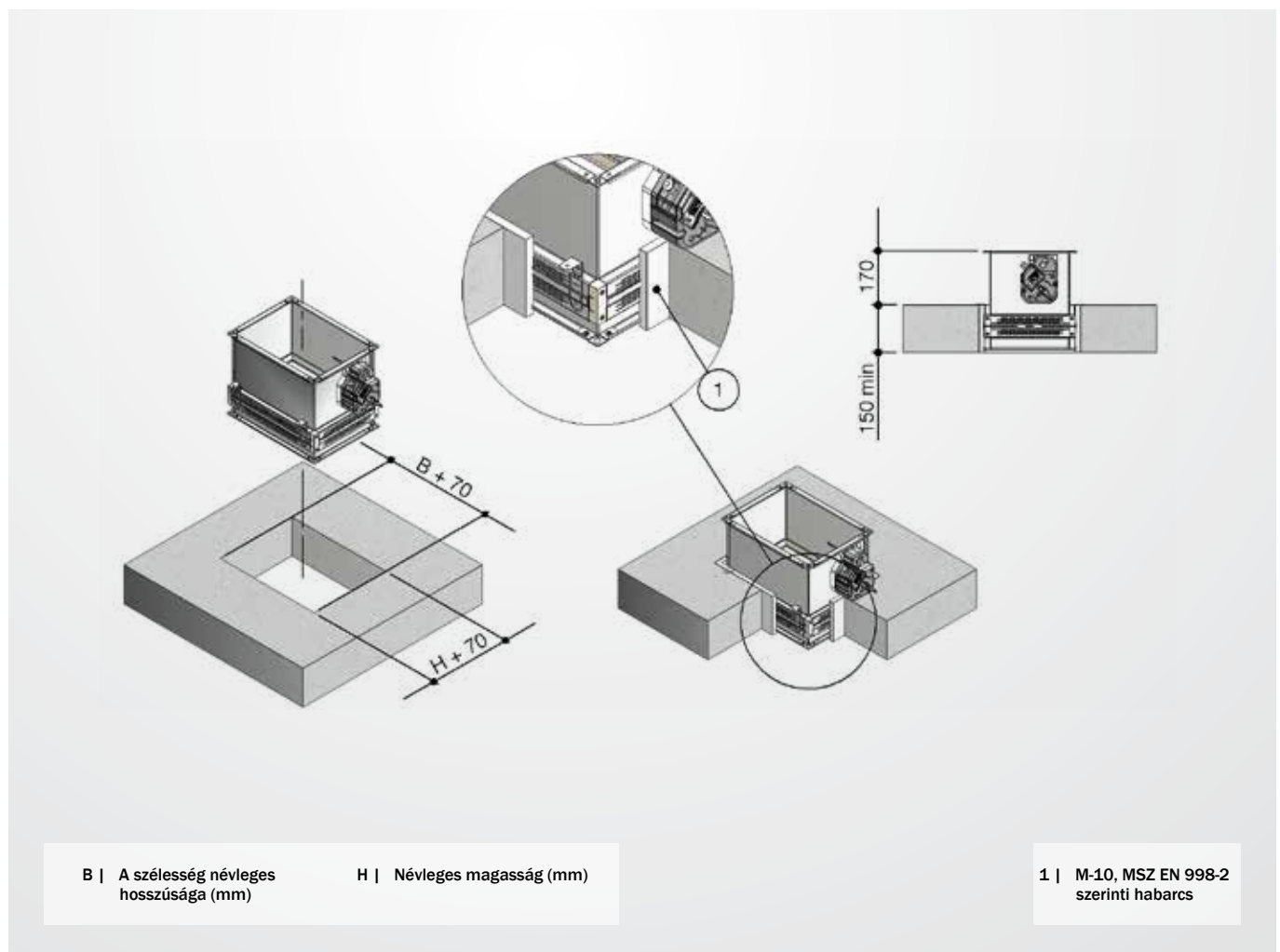
### A tűzvédelmi csappantyú beépítési helyzete

A tűzvédelmi csappantyút úgy kell beépíteni, hogy az ellenőrzőoldala 170 mm-nyire álljon ki a födemből.

A szerkezet kerülhet a födém felső vagy alsó oldalára is.

### Beépítés habarccsal

A tűzvédelmi csappantyú körüli területet ki kell tölteni tűzálló építési elemekben alkalmazható, legalább MSZ EN 998-2 szerinti M10 vagy egyenértékű osztályba tartozó habarccsal.





## Beépítés vízszintes födémbe (EI 90 S)

Az EI 90 S típusú belsővel rendelkező, betonfödémekbe való beszerelésre bevizsgált, BK-2 típusú tűzvédelmi csappantyúk csak akkor garantálják a 90 percnyi tűzzel szembeni védelmet, ha legalább EI 90 tűzállósággal rendelkező és legalább 100 mm vastagságú födémbe építik be azokat.

Máskülönben a tűzzel szembeni ellenállás megfelel a födémének, az képezi ugyanis a gyengébb elemet. A besorolás 650 kg/m<sup>3</sup> sűrűségű pórusbetonból készült födémekre vonatkozik. Az MSZ EN 1366-3 szabvány alapján a vizsgálatok eredményei kiterjednek a nagyobb vastagságú, illetve sűrűségű födémekre is.

A tűzvédelmi csappantyú és az oldalelemek között legalább 75 mm-es térközt kell kialakítani.

### Áttörés a födémbe

A födémbe a csappantyú névleges szélességét és magasságát 70 mm-rel meghaladó szélességű és magasságú, négyzetes nyílást kell készíteni.

Ajánlott a megadott méretektől legfeljebb 10 mm-rel eltérni, hogy a megfelelő hőszigetelés ne gyengüljön.

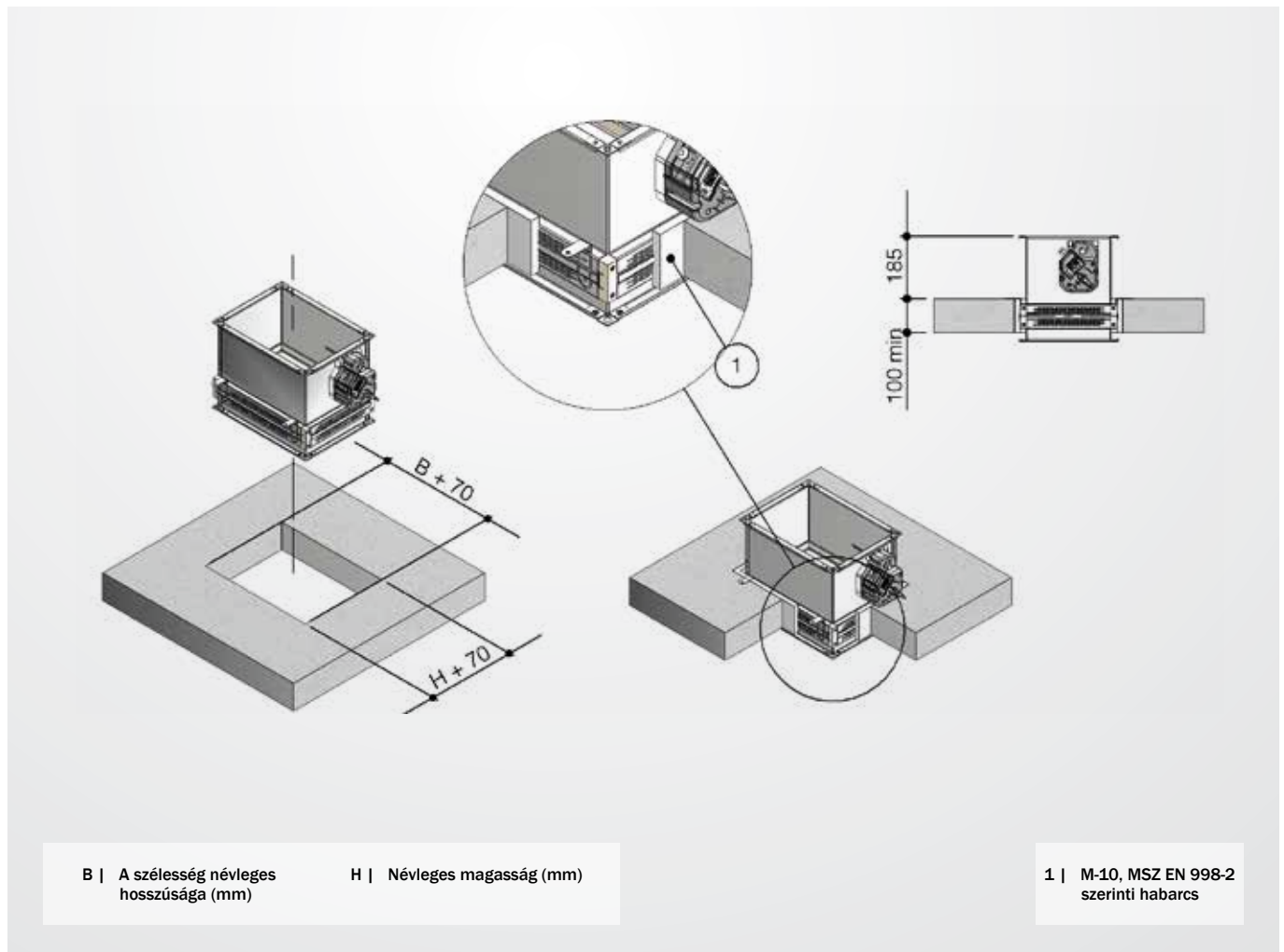
### A tűzvédelmi csappantyú beépítési helyzete

A tűzvédelmi csappantyút úgy kell beépíteni, hogy az ellenőrzőoldala 185 mm-nyire álljon ki a födémről.

A szerkezet kerülhet a födém felső vagy alsó oldalára is.

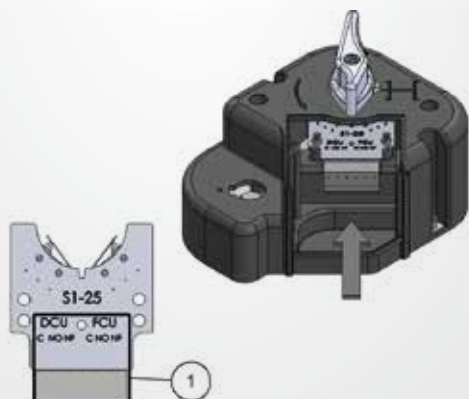
### Beépítés habarccsal

A tűzvédelmi csappantyú körüli területet ki kell tölteni tűzálló építési elemekben alkalmazható, legalább MSZ EN 998-2 szerinti M10 vagy egyenértékű osztályba tartozó habarccsal.



# Villamos csatlakozások

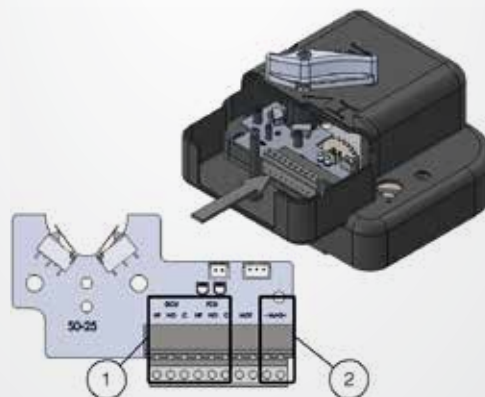
## BK-2, kézi kioldás (A változat)



S1-25 (vagy S2) nyomtatott áramkör a csappantyúállás végálláskapcsolójához

- 1 | A csappantyúállás végálláskapcsolója
- FCU | A zárt csappantyúállás érintkezője
- DCU | A nyitott csappantyúállás érintkezője
- NO | Alaphelyzetben nyitva
- C | Általános
- NF | Alaphelyzetben zárva

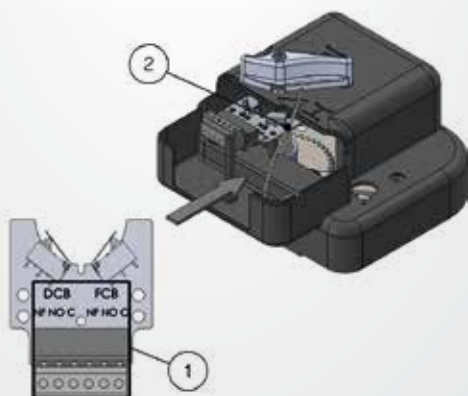
## BK-2, kézi kioldás mágnessel (C változat) MR/MI kivitel (a mágnes 24/48 V DC áramellátása S0-25 nyomtatott áramkörtön keresztül)



A mágnes 24/48 V DC áramellátása S0-25 nyomtatott áramkörtön keresztül. Beleértve a csappantyúállás végálláskapcsolóját is.

- 1 | A csappantyúállás végálláskapcsolója
- 2 | A mágnes 24 vagy 48 V DC áramellátásának érintkezője. Az elektromágnes polaritását be kell tartani.
- MAG | A mágnes áramellátása
- FCU | A zárt csappantyúállás érintkezője
- DCU | A nyitott csappantyúállás érintkezője
- NO | Alaphelyzetben nyitva
- C | Általános
- NF | Alaphelyzetben zárva

## BK-2, kézi kioldás mágnessel (C változat) – LR/LI kivitel (a mágnes 24 V DC közvetlen áramellátása)

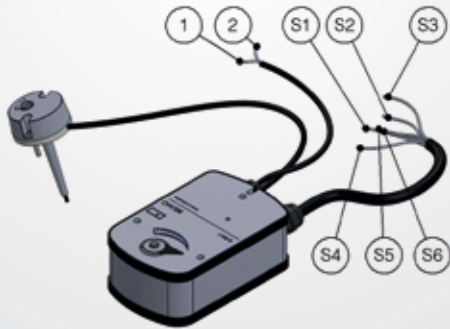


S1-25 (vagy S2) nyomtatott áramkör a csappantyúállás végálláskapcsolójához

- 1 | A csappantyúállás végálláskapcsolója
- 2 | A mágnes 24 V DC áramellátásának mágneskábele. Az elektromágnes polaritását be kell tartani. (Piros = +; fekete = -)
- FCB | A zárt csappantyúállás érintkezője
- DCB | A nyitott csappantyúállás érintkezője
- NO | Alaphelyzetben nyitva
- C | Általános
- NF | Alaphelyzetben zárva

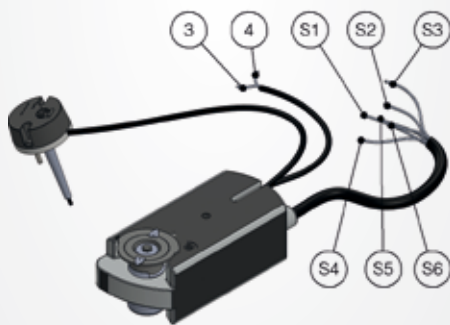
Az elektromos csatlakozásokat hozzáértő és szakképzett villanszerelővel kell elkészíttetni. Mielőtt bármilyen tevékenységet végezne villamos alkatrészszel, kapcsolja le az áramellátást. Győződjön meg arról, hogy az áramellátást se véletlenül, se szándékolatlanul ne lehessen visszakapcsolni.

### BK-2, hőelektromos kioldás Belimo motorral (B változat)



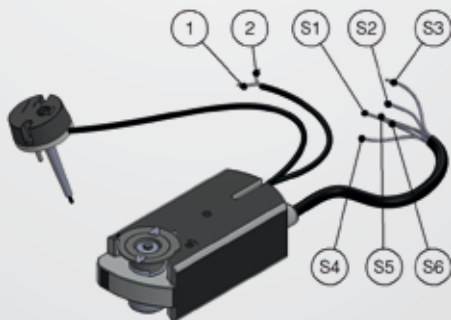
BLF24T, BF24T, BLF230T, BF230T

### BK-2, hőelektromos kioldás Siemens motorral (D változat)



GNA126, GGA126

### BK-2, hőelektromos kioldás Siemens motorral (D változat)



GNA326, GGA326

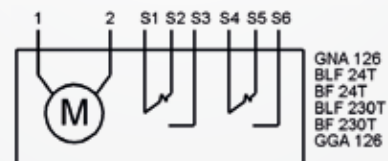
A tűzvédelmi csappantyú motorjának csatlakoztatásakor be kell tartani az alábbiakat:

- Ellenőrizni kell, hogy a villamos meg táplálás megfelel-e az állítómotor előírt feszültségének és frekvenciájának (lásd az adattáblát).
- A csatlakozásokat az alábbi kapcsolási rajz szerint kell kialakítani.

#### A motoros kivitel végálláskapcsolójának állása

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 |  | Mínusz (egyenáram) vagy nulla (váltóáram) |
| 2 |  | Plusz (egyenáram) vagy fázis (váltóáram)  |
| 3 |  | Fázis                                     |
| 4 |  | Nulla                                     |

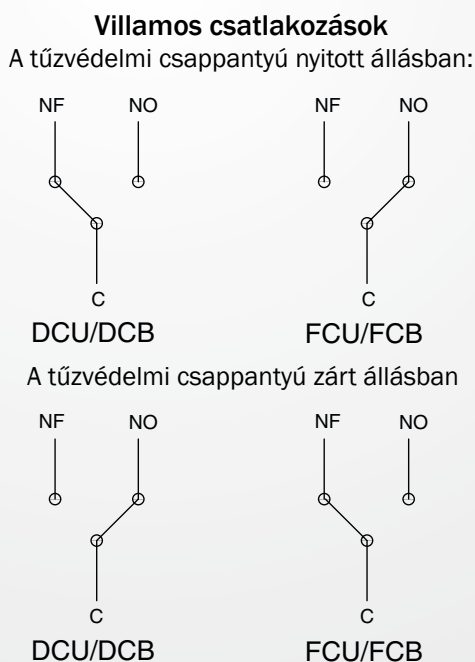
- |    |  |  |
|----|--|--|
| S1 |  | A zárt csappantyúállás végálláskapcsolója                    |
| S2 |  | Alaphelyzetben zárt végálláskapcsoló - zárt csappantyú       |
| S3 |  | Alaphelyzetben nyitott végálláskapcsoló - zárt csappantyú    |
| S4 |  | A nyitott csappantyúállás végálláskapcsolója                 |
| S5 |  | Alaphelyzetben zárt végálláskapcsoló - nyitott csappantyú    |
| S6 |  | Alaphelyzetben nyitott végálláskapcsoló - nyitott csappantyú |





## A végállaskapcsoló helyzete kézi vezérlésnél és kiegészítő mágnesen keresztül kézi kioldásnál

Az érintkezők részletes bemutatása S2 állásban



## Villamossági műszaki adatok

	BK-2 kézi	BK-2 mágnes és BK-2 motor	
Névleges feszültség és felvett teljesítmény	N / A	<b>Mágnes (MR/MI):</b> 24/48 V DC (automatikus feszültségváltás az S0-25 nyomtatott áramkörön a mágnesnél)	<b>Mágnes (LR/LI):</b> 24 V DC
		<b>Emelőmágnes (MR/LR):</b> P = 1,6 W	<b>Tartómágnes (MI/LI):</b> P = 3,4 W
		<b>24 V AC / DC Belimo BLF24T motor:</b> Nytva: 5 W Készletléti állapotban: 2,5 W	<b>230 V AC Belimo BLF230T motor:</b> Nytva: 6 W Készletléti állapotban: 3 W
		<b>24 V AC / DC Siemens GNA126 motor:</b> Nytva: 3,5 W Készletléti állapotban: 2 W	<b>230 V AC Siemens GNA326 motor:</b> Nytva: 4,5 W Készletléti állapotban: 3,5 W
A segédkapcsoló kapcsolási teljesítménye	Kézi vezérlésű változat: 12 V DC / 2 A 125 V AC / 0,1 A	<b>Motorhajtású változat:</b> Siemens: AC 24 V ... 230 V / 6 (2) A Belimo: DC 5 V ... AC 250 V / 1mA ... 3A (0,5A)	
A csappantyú záródási ideje	Rugó: 1 s	Motor: < 30 s	
Védelem típusa	IP 42	IP42 mágneses kivitel (M) – IP54 motorhajtású kivitel (V/D)	

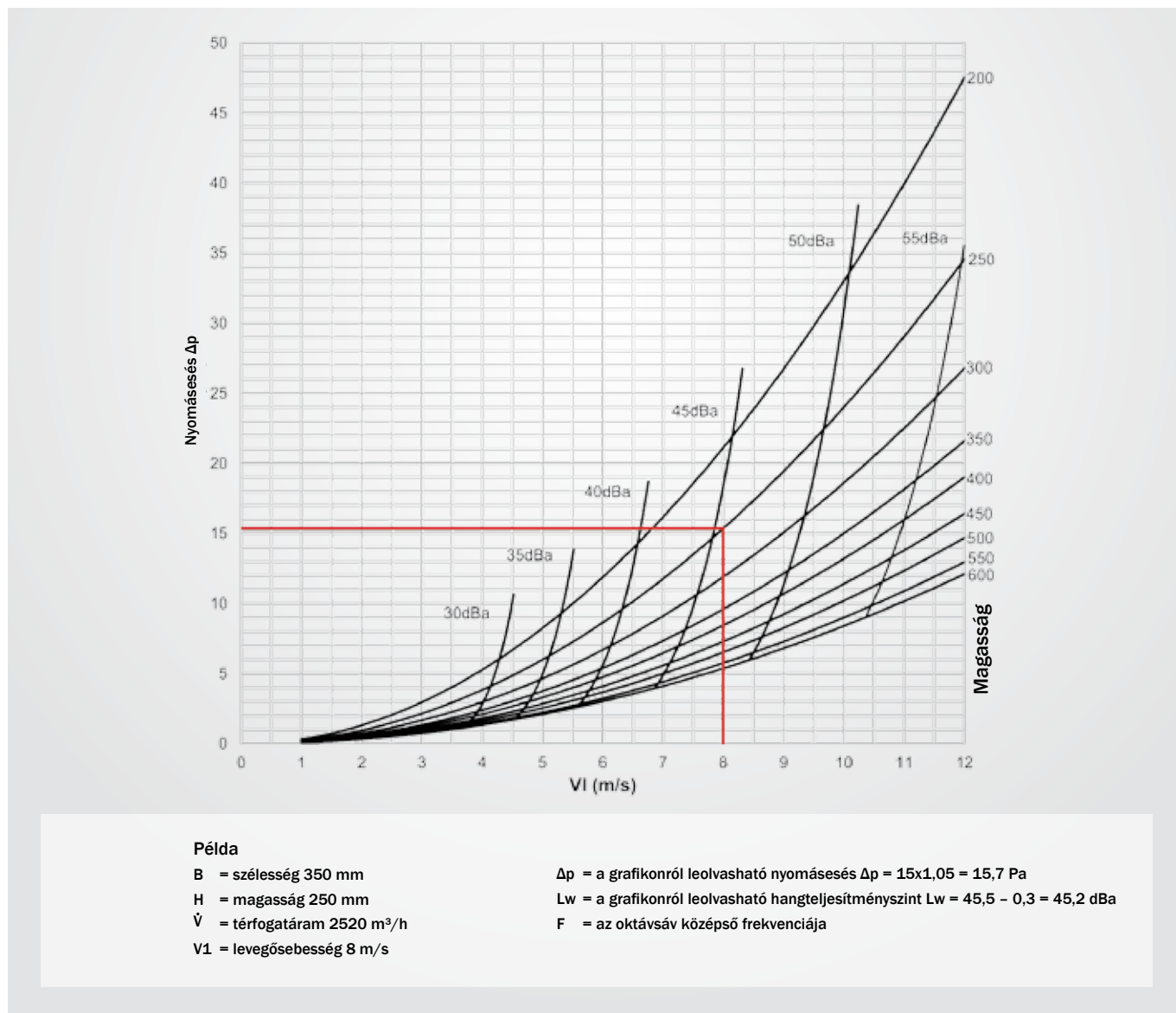
## Egyéb műszaki adatok

### Karbantartás és ellenőrzések

A tűzvédelmi csappantyút a nemzeti jogszabályokkal összhangban kell rendszeresen karbantartani és működését ellenőrizni.

A rendszeres ellenőrzéseket az MSZ EN 15423 szabvány C mellékletével és az MSZ EN 15650 szabvány D mellékletével összhangban kell elvégezni..

### Hangteljesítményszint dB(A) – Nyomásesés $\Delta P$ (Pa) 400 mm-es szélességnél



## Hangspektrum táblázata

Korrekció 400 mm-től eltérő szélességekhez

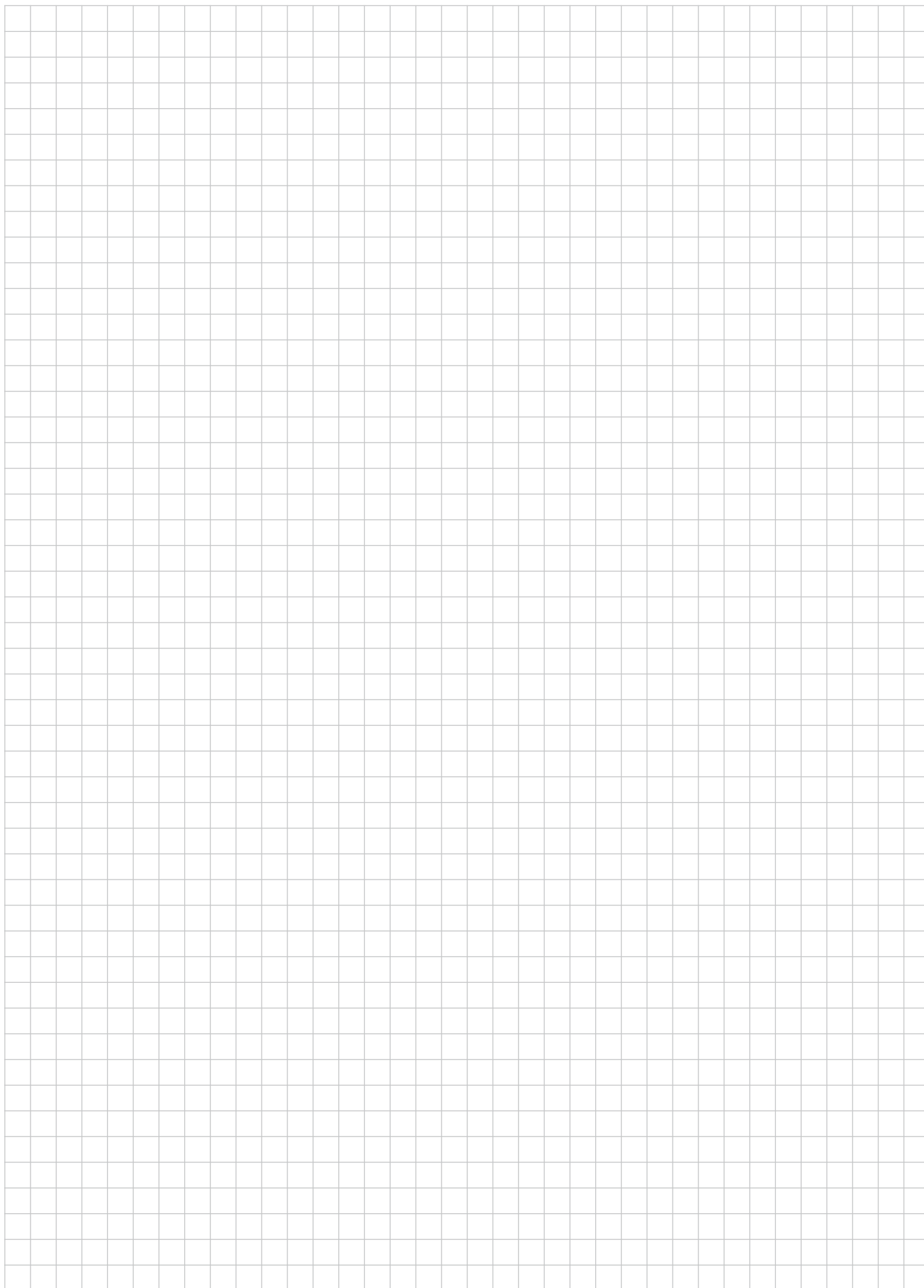
	Frekvenciák (Hz)														
Szélesség (mm)	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
$\Delta P \times \zeta \times \dots$	2,00	1,64	1,52	1,30	1,16	1,05	1,00	0,93	0,89	0,87	0,84	0,82	0,80	0,78	0,77
Lw + ...	-1,9	-1,6	-1,2	-0,9	-0,5	-0,3	0	0,3	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,5



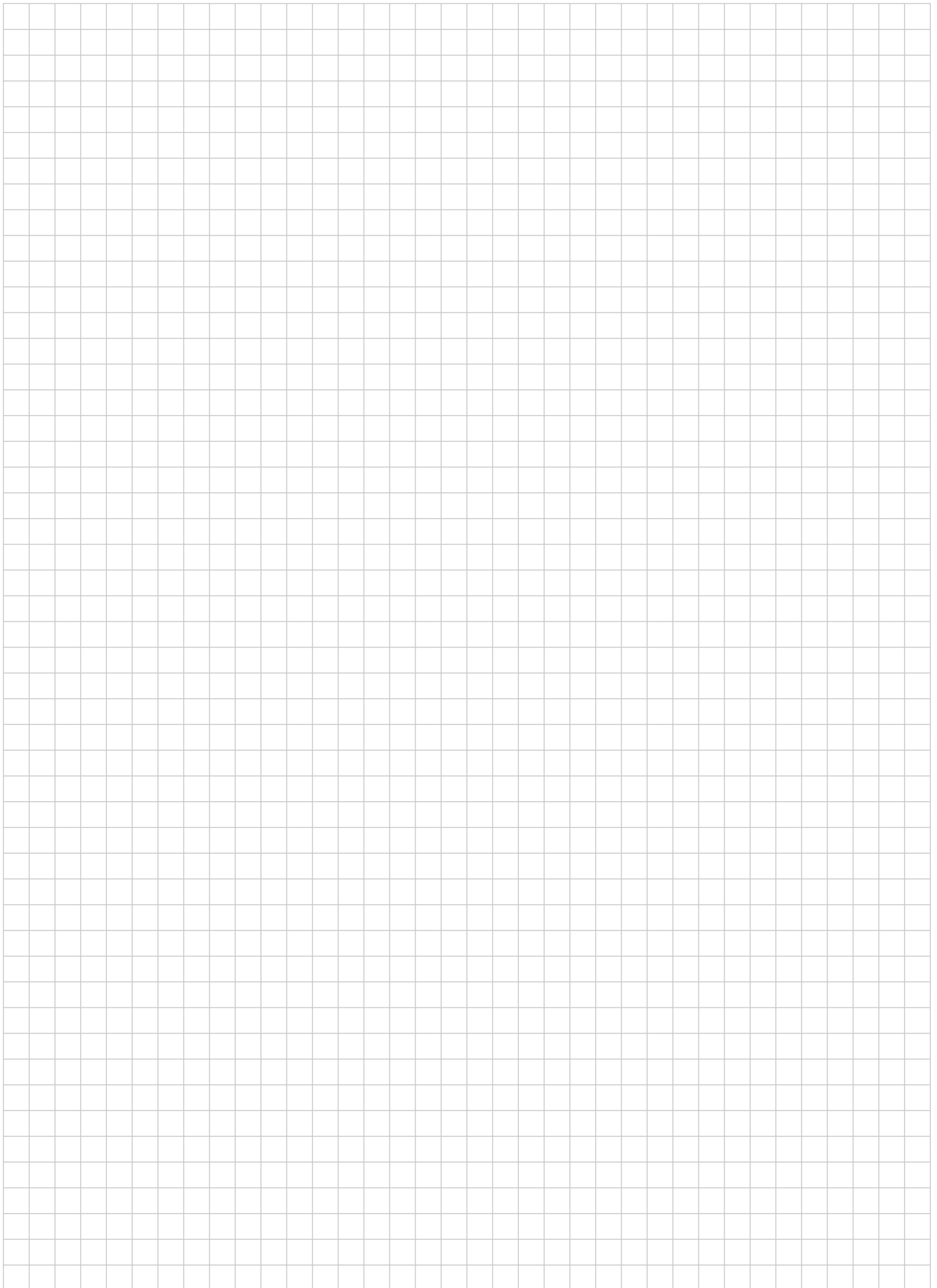
# Kiírási szöveg

Tétel	Leírás	Egység	Egységár EUR	Teljes ár EUR
	<p><b>BK-2 típusú tűzvédelmi csappantyú</b> Négyszögletű tűzvédelmi csappantyúk szellőző vezetőek két tűzszakasz közti elzárására. Tűztechnikailag be vannak vizsgálva az MSZ EN 1366-2 szabvány szerint, CE jelöléssel ellátva az MSZ EN 15650 szabvány szerint, valamint az építési termékekről szóló rendelet szerinti teljesítménynyilatkozat tartozik hozzájuk. A tűzvédelmi csappantyú egy tűzálló csappantyúlemezről és egy kioldóegységből áll. Tömör falakba és födémekbe, könnyű válaszfalakba és akna-falakba építhető be.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El 120 (ve, ho i ↔ o) S-ig az MSZ EN 15650 szerint</li> <li>▪ Külső burkolat horganyzott acéllemezről</li> <li>▪ Csappantyúlemez kalciumszilikátból</li> <li>▪ Méretek: magasság: 200 – 600 mm, szélesség: 100 – 800 mm</li> <li>▪ A külső burkolat hosszúsága: 310 mm</li> <li>▪ Kézi kioldóegység olvadóbetéttel (72 °C)</li> </ul> <p>A megfigyelési nyíláshoz a kézi kart és kézi kioldóegységet a helyszínen kell beszerezni. Könnyen hozzáférhetőnek és kezelhetőnek kell lenniük.</p> <p>Típus: <b>BK-2</b> Gyártó: <b>Strulik GmbH</b></p> <p><b>Kiviteli változatok</b> Vezérlés 24 V AC/DC vagy 230 V AC rugó-visszatérítésű hajtással két beépített végálláskapcsolóval a csappantyúlemez állásának jelzésére (nyitva/zárva).</p> <p><b>Tartozékok:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 230 V zsalumozgató motor, beleértve a hőelektromos kioldóegységet, <b>BLF 230T</b> típus</li> <li>▪ 230 V zsalumozgató motor, beleértve a hőelektromos kioldóegységet, <b>GNA 326</b> típus</li> <li>▪ 24 V zsalumozgató motor, beleértve a hőelektromos kioldóegységet, <b>BLF 24T</b> típus</li> <li>▪ 24 V zsalumozgató motor, beleértve a hőelektromos kioldóegységet, <b>GNA 126</b> típus</li> <li>▪ Kézi kioldóegység kiegészítő emelőmágnessel 24 V DC/48 V DC, <b>MR</b> típus</li> <li>▪ Kézi kioldóegység kiegészítő tartómágnessel 24 V DC/48 V DC, <b>MI</b> típus</li> <li>▪ Kézi kioldóegység kiegészítő emelőmágnessel 24 V DC, <b>LR</b> típus</li> <li>▪ Kézi kioldóegység kiegészítő tartómágnessel 24 V DC, <b>LI</b> típus</li> <li>▪ Végálláskapcsoló kézi kioldóegységhez, <b>ESI</b> típus</li> <li>▪ Optikai füstjelző, <b>RMS2</b> típus</li> <li>▪ Vászon tartócsenk (160 mm), kétoldalt 30 mm-es csatornacsatlakoztató profillal, típus: <b>SS</b></li> </ul>			

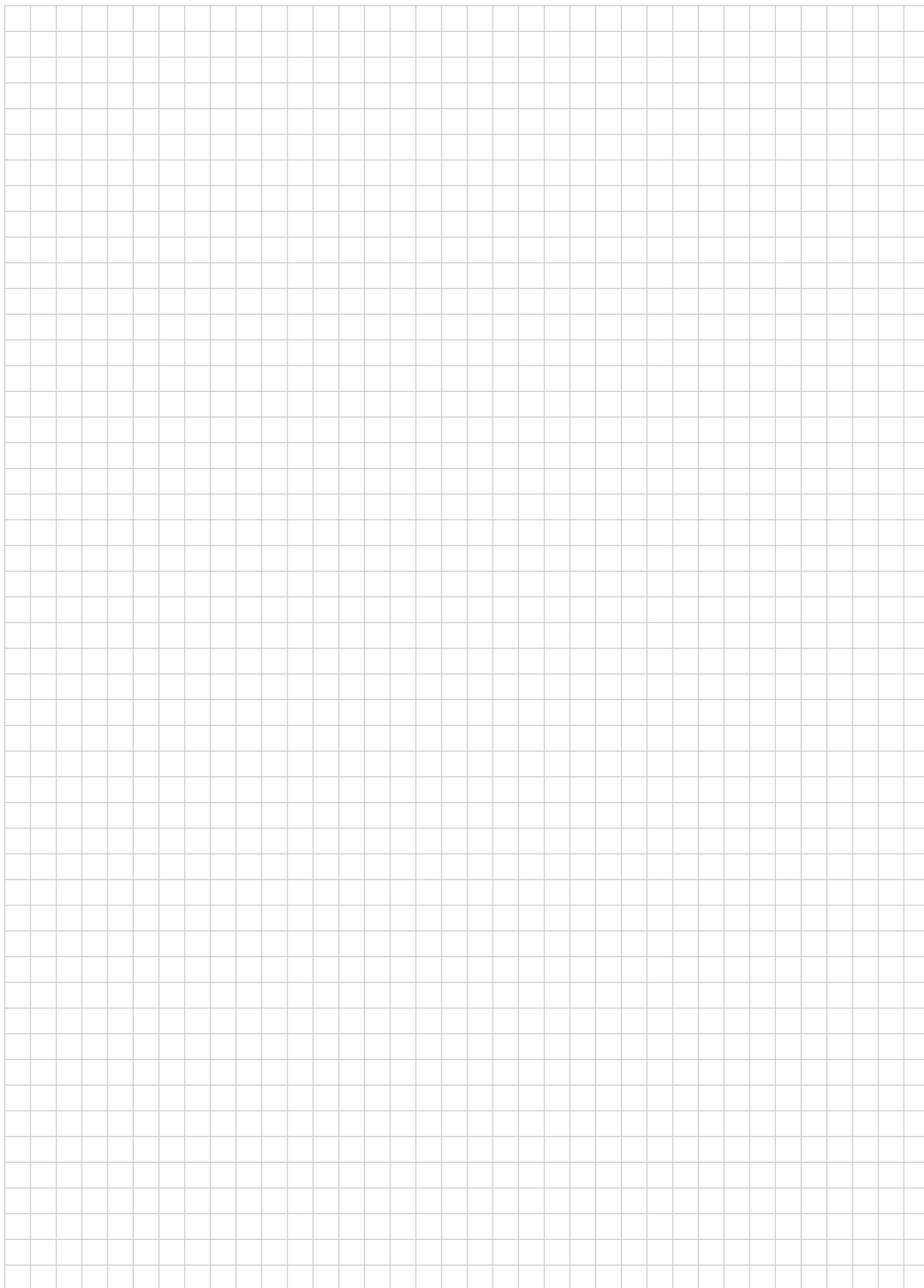
## Notizen



## Notizen



## Notizen



## **Stammhaus:**

### **Strulik GmbH**

Neesbacher Straße 15  
65597 Hünfelden-Dauborn  
Telefon: 06438/839-0  
Telefax: 06438/839-30  
E-Mail: contact@strulik.com  
technik@strulik.com  
Internet: www.strulik.com

## **Niederlassungen:**

### **Strulik GmbH**

Am Alten Viehhof 7  
47138 Duisburg  
Telefon: 0203/42946-0  
Telefax: 0203/42946-66  
E-Mail: duisburg@strulik.com

### **Strulik GmbH**

Eichwiesstraße 4  
CH-8645 Jona  
Telefon: +41 55 210 0938  
Telefax: +41 55 210 0939  
E-Mail: contact@strulik.ch  
Internet: www.strulik.ch

## **Vertretungen:**

### **Berlin, Brandenburg,**

### **Mecklenburg-Vorpommern**

Steinicke Handelsgesellschaft für  
luft- und brandschutztechnische  
Bauelemente GmbH  
Franklinkstraße 11  
10587 Berlin  
Telefon: 030/84309292  
und 030/8332093  
Telefax: 030/84311341  
E-Mail: info@e-steinicke.de

### **Norddeutschland**

Sabine Wagner  
Wiesenkamp 9  
24214 Neudorf-Bornstein  
Telefon: 04346/601912  
Telefax: 04346/601911  
Mobil: 0174/3393931  
E-Mail: s.wagner@strulik.com

### **Niedersachsen Ost, Sachsen-Anhalt**

Klaus Ewertowski  
Neustädter Straße 15 G  
38486 Klötze  
Telefon: 03909/4739282  
Telefax: 03909/4739283  
Mobil: 0173/2623289  
E-Mail: k.ewertowski@t-online.de

### **Nordrhein-Westfalen West**

Hans Jürgen und Timo Schmeis  
Ingenieur-Vertriebs Büro GmbH  
An der Gabelung 6  
40721 Hilden  
Telefon: 02103/22008  
Telefax: 02103/22016  
Mobil: 0173/2890099  
E-Mail: hj.schmeis@ivs-schmeis.de  
t.schmeis@ivs-schmeis.de

### **Nordrhein-Westfalen Nord, Osnabrück**

Hans Jürgen und Timo Schmeis  
Ingenieur-Vertriebs Büro GmbH  
An der Gabelung 6  
40721 Hilden  
Telefon: 02103/22008  
Telefax: 02103/22016  
Mobil: 0173/2890099  
E-Mail: hj.schmeis@ivs-schmeis.de  
t.schmeis@ivs-schmeis.de

### **Nordrhein-Westfalen Süd, Rheinland-Pfalz Nord**

Stefan Valentin  
Elbestr. 21  
35625 Hüttenberg  
Telefon: 06403/3784  
Telefax: 06403/7753744  
Mobil: 0160/97351555  
E-Mail: svivalentin@unitybox.de

### **Hessen, Saarland, Rheinland-Pfalz Süd**

Rudolf Valentin  
Brückenstraße 18  
35625 Hüttenberg  
Telefon: 06403/2777  
Telefax: 06403/3788  
Mobil: 0170/8351491  
E-Mail: iv-r.valentin@gmx.de

### **Nordhessen, Niedersachsen West, Raum Bielefeld, Paderborn**

Wilhelm Westhof  
Helser Weg 18  
34329 Nieste  
Telefon: 05605/7654  
Telefax: 05605/3558  
Mobil: 0170/3854332  
E-Mail: wilhelm.westhof@web.de

### **Baden-Württemberg, Südbayern**

Ewald Egeler – Industrievertretung  
Feuergasse 9  
75365 Calw-Stammheim  
Telefon: 07051/2215  
Telefax: 07051/2443  
Mobil: 0170/7711633  
E-Mail: ewald@hvegeler.de

### **Nord-Bayern**

Ewald Egeler –  
Industrievertretung CDH  
Charlottenhöhe 2  
74592 Kirchberg an der Jagst  
Telefon: 07954/9264373  
Telefax: 07954/9264375  
Mobil: 0170/7711633  
E-Mail: ewald@hvegeler.de

### **Sachsen, Thüringen, Sachsen-Anhalt Süd**

Wolfgang Beyer und Rico John  
Klima-Ausrüstung Beyer  
Bertolt-Brecht-Allee 24  
01309 Dresden  
Telefon: 0351/3107927  
Telefax: 0351/3107928  
E-Mail: info@ka-beyer.de  
Mobil: Wolfgang Beyer 0172/3577565  
Rico John 0172/8921759  
Dittrich Klaus 0174/3361662