





A MAGNUM termékínálat olyan, egyedi fűtési megoldást nyújt, mely egyszerre biztonságos és hatékony, felhasználóbarát és pontosan szabályozható, valamint rendkívül gazdaságos. Termékeink kizárólag csúcsmínőségű anyagokból készülnek, a legszigorúbb minőség-ellenőrzési szabványok szerint.

A MAGNUM ideális megoldás azok számára is, akik a fenntartható fejlődést és az egészséges, környezettudatos értékrendet is fontosnak tartják.

## Megbízhatóság



Büszkék vagyunk termékeink minőségére és megbízhatóságára. A csúcsmínőségű alapanyagokból, szakértelemmel és szigorú minőség-ellenőrzési szabvánnyal készítünk egy rendkívül tartós, mégis hatékony és gazdaságos fűtési megoldást.

## Egyediség



Folyamatos termékinnovációnk mindig az aktuális piaci trendeket követi. Fontos számunkra, hogy a nagyobb megrendelések mellett, kielégítsük az egyéni igényeket is.

## Egy valóra váltott vízió



A vevői igények és vélemények alapján fejlesztjük és újítjuk meg termékínálatunkat. Fontos, hogy termékeink mindig a felhasználóinkat szolgálják, tartósak és gazdaságosak legyenek, mindemellett megtartva a magas minőséget, mellyel kivívtuk ügyfeleink bizalmát.

## Elérhetőségünk

A MAGNUM termékek kizárólagos magyarországi importőre:

BIOKOPRI Kft.  
6500 Baja, Mártonszállási út 10.

Tel +36 79 320-058  
Email [info@biokopri.hu](mailto:info@biokopri.hu)  
Web [www.magnumfutes.hu](http://www.magnumfutes.hu)  
[www.biokopri.hu](http://www.biokopri.hu)



# Tartalom

Technológia	4
Előnyök	6
Kivitelezés	8
<b>BELTÉRI ELEKTROMOS RENDSZEREINK</b>	<b>11</b>
Mat fűtőszőnyeg	12
Cable fűtőkábel	14
Foil fűtőfólia	16
Padló szigetelés Szigetelési megoldások	18
Termosztátok	
X-treme Control	20
Z-wave Control	21
S-Control	21
Mennyezeti infrapanelek Sol	22
Elektromos tükrőfűtés Look	24
<b>KÜLTÉRI ELEKTROMOS RENDSZEREINK</b>	<b>26</b>
Outdoor Cable fűtőkábel	30
Outdoor Mat fűtőszőnyeg	32
Outdoor Control vezérlés	34
Cső- és csatornafűtési rendszerek	36
Ideal fagymentesítő fűtőkábel	38
Trace Regular	40
Trace Micro	42
Trace Plug & Go	44
Trace Gutter Heat	46
Trace Gutter Heat	48
Trace Hot Water	50
Tracing termosztátok	52
Tracing érzékelők	53
Tracing csatlakozó elemek	54
Tracing kiegészítők	56
Referencia Munkák	58

# Technológia



## Hősugárzás

Az infravörös hősugárzás úgy működik, mint a természet: a nap kibocsátja a hősugarakat, melyek elérik a házunk falát. A fal a hő egy részét elnyeli, majd alacsonyabb intenzitással, de visszasugározza a környezetébe. Este, amikor lehűl a külső hőmérséklet, jól érzékelhetjük a falból áradó hőt. A forróköves masszázs, például, ugyanezen az elven működik.

## Kültéri útfűtés

A biztonság, megelőzés, és állandóság a három kulcsszó, melyet figyelembe kell vennünk, ha útfűtésről és jégmentesítésről beszélünk. Meredek kapubejárók, korházak, mentőállomások, irodaépületek, parkolóházak feljáróinak hó- és jégmentesítésére kínál megoldást a MAGNUM kültéri fűtésrendszere.

## Infravörös energia

A termikus vagy infravörös energia láthatatlan számunkra, mert a szemünk nem látja ezt a hullámhosszt, csupán hőként érzékelhetjük. A látható fényen kívül, minden, ami az abszolút nulla fok fölött van, az infravörös tartományban sugároz hőt. Ez a hőforrásunk.





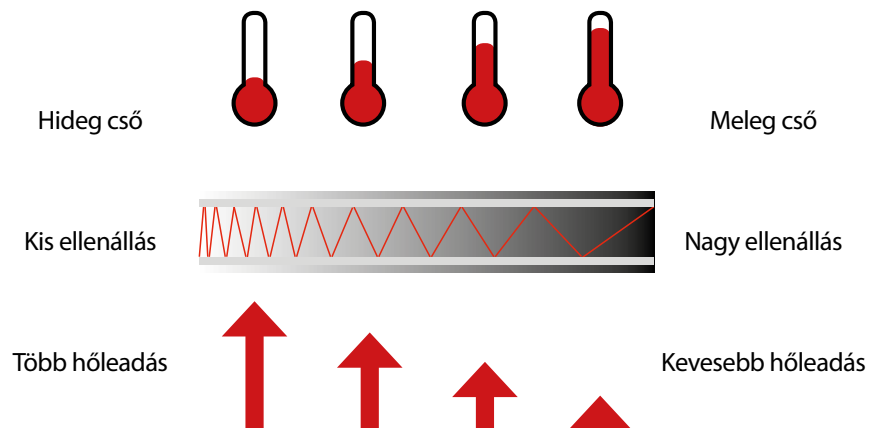
## Cső- és csatornafűtés

A befagyás megakadályozása mellett, az Electric Tracing rendszereink képesek állandó (üzemi) hőmérsékleten tartani a csöveket, illetve az ereszcatornát. A MAGNUM önszabályzó fűtőkábelei két, párhuzamos rézhuzalból állnak, melyek egy félvezető, PTC polimer borítást kapnak. A polimer átvezeti az áramot az egyik rézszálból a másikba, létrehozva ezzel egy zárt rendszert.

Az elektromos áram felmelegíti a polimert és növeli az ellenállást. Ahogy a polimer egyre jobban felhevül, az ellenállás úgy csökken, és vele a hőmérséklet is, így kialakul egy optimális hőmérséklet. Ez teszi a rendszert hihetetlenül energiatakarékosná, és védi a kábeleket a túlhevüléstől.

## Érzékelhető különbség

Hagyományos esetben (radiátorokkal való fűtés) hőáramlásos hőátadás történik, tehát a levegő körbe áramlik a szobában, oly módon, hogy a mennyezet közelében jóval melegebb van, mint a padló közelében. A következmény: hideg lábak, meleg fejek. A padlófűtésnél a meleg levegő sokkal egyenletesebben oszlik el, és jóval kellemesebb hőérzetet eredményez.



## Hatékony energia felhasználás

A legújabb fejlesztésű termosztátjaink egyedi igényekre szabható, precíz és optimális vezérlési beállításokat tesznek lehetővé. Ezen túl, a MAGNUM kültéri rendszerei könnyen csatlakoztathatók új, vagy már meglévő rendszerekhez is.



## Karbantartásmentes

Rendszereink a hatékony vezérlésüknek köszönhetően rendkívül energiatakarékosak. Ezen felül, hangtalan üzeműek és fenntartási költség mentesek. A MAGNUM termékek teljes mértékben az ellenőrzésünk és minőségbiztosítási rendszerünk irányítása alatt készülnek, valamint megfelelnek a legszigorúbb európai minőség-ellenőrzési szabványoknak, melynek köszönhetően kiemelkedően hosszú élettartammal rendelkeznek.





## Tiszta környezet

A konvekciós fűtés esetében a szállópor mértéke nagyobb, mint a padlófűtésnél, ezért rendszereink jól használhatók olyan helyeken, ahol a pormentes, tiszta környezet elvárás, mint kórházak, egészségközpontok, óvodák, stb.



## Fenntartható

A zónánként külön szabályozható, pontos és hatékony vezérlésnek, a nagyfokú kényelemnek, a közvetlen hőleadásnak, és az extra hosszú élettartamnak köszönhetően, az elektromos fagymentesítő és fűtési rendszereink a tökéletes megoldást kínálják. A kiszámíthatatlan gázár ingadozások, az elektromos fűtési rendszerek hatékonyságának növekedése, az üzemeltetés költségeinek csökkenése valamint a növekvő körben elérhető napenergia hasznosítás miatt egyre több szempontból versenyképes megoldás egy elektromos fűtési rendszerre való átállás, ahol egy hagyományos fűtési rendszerhez képest jóval kedvezőbbek a beruházási és elhanyagolhatók a karbantartási költségeink is.



## Személyre szabott

Az esetek többségében, a standard termék kínálatunk lefedi a piaci igényeket, és helyzeteket. Azonban tapasztalataink alapján, tudjuk, hogy mindig vannak kivételek. A kivételes igényekre válaszol, mi készen állunk a vevői elvárásokra szabott egyedileg kialakított és gyártott termékeket is szállítani.



## Teljes körű szolgáltatás

A fűtési rendszerek és vezérlőegységek széles választékát kínáló MAGNUM, szinte minden fűtési igényre megoldást tud nyújtani. A fűtőkábelek, hőszigetelések, tápkábelek, vezérlőszekrények szállításától, a tesztelésig és a kivitelezésig bezárólag, mindenben rendelkezésre állunk!

# Kivitelezés





## Tanácsadás



Minden esetben bizalommal fordulhat hozzánk, szakértőink segítséget nyújtanak a helyzet elemzésében és megoldást kínálnak minden felmerülő problémára! Örömmel segítünk, és megosztjuk Önnel legjobb tudásunk és tapasztalatunk.

## Kalkuláció

A MAGNUM tanácsot ad és segítséget nyújt a mérnöki tervezésben, a kivitelezési költségek, és az értékesítés utáni szolgáltatások számításában. Legyen szó egyszerű felhajtókról, összetett rendszerek vezérlő egységeiről, vagy akár teljes épületegységek mérnöki tervezéséig, beleértve az elektromos kiviteli és AutoCAD terveket.



## Ügyfélszolgálat

Ügyfélszolgálatunk az olyan összetettebb kérdésekben is segítségére tud lenni, mint: a hővesztés számítás, az egyedi igényekre adott válaszok, mint pl. csővezetékek fűtése vagy hőmérsékletének stabilizálása, de ide tartozik a kritikus hőmérséklet és az eltérő tápfeszültség kezelése is.

## Tesztelés

Kizárólag csúcsmínőségű termékekkel kívánunk foglalkozni, melyek gyártása megfelel a legszélesebb körben elismert európai minőségbiztosítási rendszer, az ISO 9001:2008 szabvány előírásainak. Ennek köszönhetően termékeink a legmagasabb teszt elvárásoknak is megfelelnek, mely eredmények egyértelműen megjelennek a kiemelkedő garanciális feltételeinkben is.



ISO-9001:2008







Beltéri elektromos rendszereink

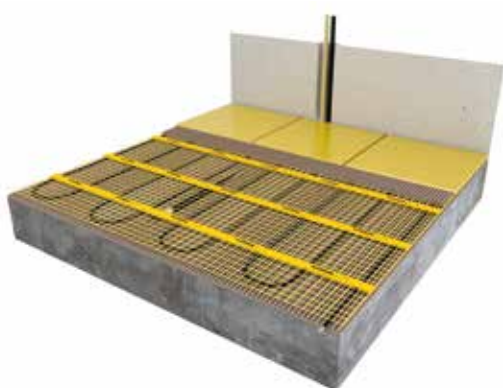




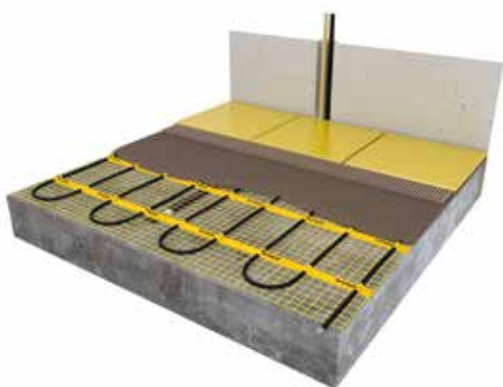
## MAGNUM Mat

A MAGNUM Mat egy egyedi kialakítású, szőnyeg jellegű padlófűtési berendezés, mely jellemzően a már kialakított aljzatú padlók, illetve a meglévő padlóburkolatok felületére kerül rögzítésre, így a már burkolt helységek padlófűtése akár utólag is megvalósítható. Mindössze 4 mm vastag, és a csemperagasztó rétegbe is lefektethető, vésés és bontás nélkül. Mivel gyakorlatilag közvetlenül a burkolat alatt helyezkedik el, jelentősen lerövidül a padló felfűtési ideje, melynek köszönhetően az időszakosan használt helyiségekben (fürdőszoba, játszószoza, iroda, stb.) is jól alkalmazható.

A MAGNUM Mat elérhető 22 különböző méretben, 0,75-től 25 m<sup>2</sup>-ig. A fűtőszőnyeg elektromos vezetékében futó két ér egy hurkon keresztül a szőnyeg végén összekapcsolódik, ezért elegendő a fűtőszőnyeget egy ponton csatlakoztatni az elektromos hálózathoz. A tápkábel és fűtőkábel egy egyedi csatlakozási móddal, gyárilag a kábelben belül megoldott. Vezérlése minden esetben egy termosztáttal szabályzott, melyen keresztül a fűtőberendezés közvetve csatlakozik az elektromos hálózathoz.



*Telepítése csemperagasztóba*



*Telepítése aljzatkiegyenlítőbe*

# Műszaki jellemzők

**ÉLET  
HOSSZ  
GARANCIA**

**150W/m<sup>2</sup>  
230V**

**V  
D E**  
40041320



## Komplett egységben szállított

- Fűtőszőnyeg
- Flexibilis cső a padló hőmérséklet szenzornak
- Telepítési útmutató & Vizsgálati Jegyzőkönyv

## Telepítési lehetőségek

- Közvetlenül a csemperagasztóba
- Padló- vagy aljzat kiegyenlítőbe
- Vakolatba vagy habarcsba
- Vízmentes talajra

## Műszaki adatok

- Elektromágneses védelemmel ellátott 2-vezetős kábel, üvegszál hálóra szerelve
- 2.5 méter hosszú, 3-eres tápkábel
- Teljes hosszában villamos érintés védelemmel ellátott alumínium tokozással
- Egyedi kialakítású "rejtett" csatlakozás az elektromos fűtő- és tápkábel között
- Magas hőállóságú PTFE (teflon) szigetelés
- PVC külső köpeny
- 10-11 watt/méter teljesítményű fűtőkábel, 230 V
- A kábel átmérője kb. 4 mm
- Fűtőszőnyeg szélesség 25 cm vagy 50 cm
- Megfelel a jelenlegi NEN szabványnak, nedves helyiségekbe való telepítéshez.



Egyedi csatlakozási mód a fűtési- és a tápkábel között

## Garancia

A MAGNUM Mat elektromechanikai működése élethosszig tartó garanciával rendelkezik. \*

Cikkszám	m <sup>2</sup>	Teljesítmény	W / m <sup>2</sup>	Amper	Ohm	Méretek
200075	0.75 m <sup>2</sup>	113 W	150 W	0.6	468	0.25 x 3.00 m
200205	1.0 m <sup>2</sup>	150 W	150 W	0.7	353	0.50 x 2.00 m
200125	1.25 m <sup>2</sup>	188 W	150 W	0.8	281	0.25 x 5.00 m
200305	1.5 m <sup>2</sup>	225 W	150 W	1.0	235	0.50 x 3.00 m
200175	1.75 m <sup>2</sup>	263 W	150 W	1.1	201	0.25 x 7.00 m
200405	2.0 m <sup>2</sup>	300 W	150 W	1.3	176	0.50 x 4.00 m
200225	2.25 m <sup>2</sup>	338 W	150 W	1.5	157	0.25 x 9.00 m
200505	2.5 m <sup>2</sup>	375 W	150 W	1.6	141	0.50 x 5.00 m
200605	3.0 m <sup>2</sup>	450 W	150 W	2.0	117	0.50 x 6.00 m
200705	3.5 m <sup>2</sup>	525 W	150 W	2.3	100	0.50 x 7.00 m
200805	4.0 m <sup>2</sup>	600 W	150 W	2.6	88	0.50 x 8.00 m
200905	4.5 m <sup>2</sup>	675 W	150 W	2.9	78	0.50 x 9.00 m
201005	5.0 m <sup>2</sup>	750 W	150 W	3.3	71	0.50 x 10.00 m
201205	6.0 m <sup>2</sup>	900 W	150 W	3.9	59	0.50 x 12.00 m
201405	7.0 m <sup>2</sup>	1050 W	150 W	4.6	50	0.50 x 14.00 m
201605	8.0 m <sup>2</sup>	1200 W	150 W	5.2	44	0.50 x 16.00 m
201805	9.0 m <sup>2</sup>	1350 W	150 W	5.9	39	0.50 x 18.00 m
202005	10.0 m <sup>2</sup>	1500 W	150 W	6.5	35	0.50 x 20.00 m
202405	12.0 m <sup>2</sup>	1500 W	125 W	6.5	35	0.50 x 24.00 m
203005	15.0 m <sup>2</sup>	1875 W	125 W	8.2	28	0.50 x 30.00 m
204010	20.0 m <sup>2</sup>	2500 W	125 W	10.8	21	0.50 x 40.00 m
205010	25.0 m <sup>2</sup>	3125 W	125 W	13.6	17	0.50 x 50.00 m

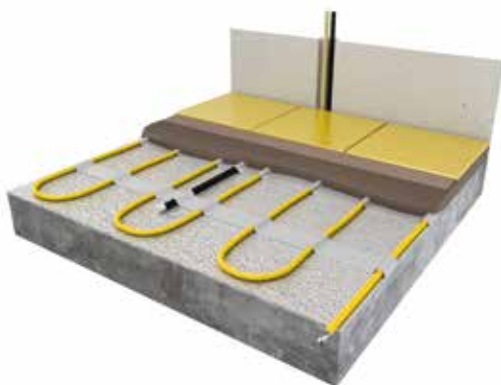
\* Az élethosszig tartó garancia feltétele a MAGNUM kizárólagos magyarországi forgalmazójának a weboldalán való regisztráció: <https://www.magnumfutes.hu>



## MAGNUM Cable



A MAGNUM Cable egy elektromos fűtőkábel, mely az aljzatbetonba való telepítésre került kialakításra. A lefektetett kábelek közti távolság határozza meg a négyzetméterre számított fűtési teljesítményt. Ezzel biztosítva lehetőséget nagyobb fűtési kapacitásra (gyorsabb reakcióidő, magasabb hőmérséklet), vagy ellenkezőleg, alacsonyabb kapacitásra (állandó, vagy alacsonyabb hőmérséklet) kialakítására. A fűtőkábel hajlítható, így telepítése egyszerűen kivitelezhető. Rögzíthetjük MAGNUM Isorol szigetelőfóliára alumínium szalaggal, hegesztett síkhálóra kábelkötegelővel, vagy fém rögzítőszalag segítségével akár közvetlenül a betonra. Fontos! Ha szigetelőanyagot teszünk a kábel alá, akkor min. 5 cm kell, hogy legyen a betonvastagság fölötté!



Telepítés MAGNUM Isorol szigetelésre

Saját fejlesztésű termosztátjaink számolnak a szükséges felfűtési idővel, programozásuk könnyű, és az egyéni hőigényekre szabható. A radiátor nélküli fűtési rendszer kialakítás pedig nagy belső helykihasználási szabadságot ad Önnek.

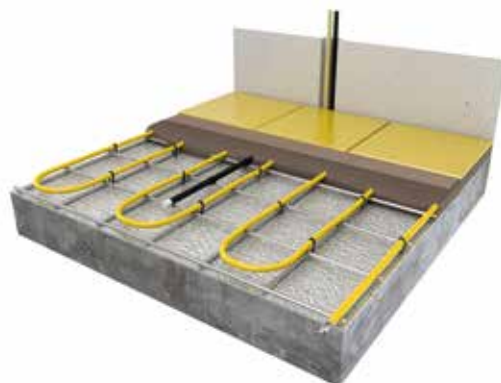
### Példák a kábel közti távolságok kiszámítására

A megfelelő kábel távolság kiszámításához, osszuk el a fűteni kívánt területet az adott hosszúságú fűtőkábel összteljesítményével. A végeredményt szorozzuk meg 17-el (17 watt/m kábel kapacitás). A tizedesvessző utáni két szám adja meg centiméterben a kábel fektetési távolságát.

Számítási példák.

500 watt kábel teljesítmény 3 m<sup>2</sup>-re = 166 W/m<sup>2</sup>  
 $(3 \text{ m}^2 : 500 \text{ W}) \times 17 \text{ W/m} = 0,102$   
 A megfelelő telepítési távolság 10 cm.

1000 watt kábel teljesítmény 7 m<sup>2</sup>-re = 142 W/m<sup>2</sup>  
 $(7 \text{ m}^2 : 1000 \text{ W}) \times 17 \text{ W/m} = 0,119$   
 A megfelelő telepítési távolság 11-12 cm.



Telepítés hegesztett síkhálóra kábelkötegelővel

# Műszaki jellemzők

A fűtőkábel 300-tól 3300 wattos összteljesítményig rendelhető, ami 2-től 30 m<sup>2</sup>-es felület lefedésére elegendő. Mivel a fűtőkábelben futó két ér egy hurkon keresztül a kábel végén összekapcsolódik, elégséges a kábelt egy ponton csatlakoztatni az elektromos hálózathoz. A tápkábel és fűtőkábel egy egyedi csatlakozási módon, gyárilag a kábelen belül megoldott. Vezérlése minden esetben egy termosztáttal szabályzott, melyen keresztül a fűtőberendezés közvetve csatlakozik az elektromos hálózathoz.

## A MAGNUM Cable komplett egységben szállított

Fűtőkábel, flexibilis cső a padló hőmérséklet szenzornak, ragasztószalag, telepítési útmutató.

## Műszaki adatok

- Elektromágneses védelemmel ellátott 2-vezetős kábel
- 2.5 méter hosszú, 3-eres tápkábel
- Egyedi kialakítású "rejtett" csatlakozás az elektromos fűtő- és tápkábel között
- Teljes hosszában villamos érintés védelemmel ellátott alumínium tokozással
- Króm/Nikkel ötvözetű fűtőkábel
- XLPE szigetelés (térhálósított polietilén)
- PVC külső köpeny
- 17 Watt/méter fűtési kapacitás, 230 V
- Kábelátmérő: 7 mm
- Gyártása és minőség ellenőrzése az IEC szabvánnyal összhangban történik
- NEMKO és CE minősítésekkel rendelkezik

## Garancia

A MAGNUM Cable elektromechanikai működése élethosszig tartó garanciával rendelkezik. \*



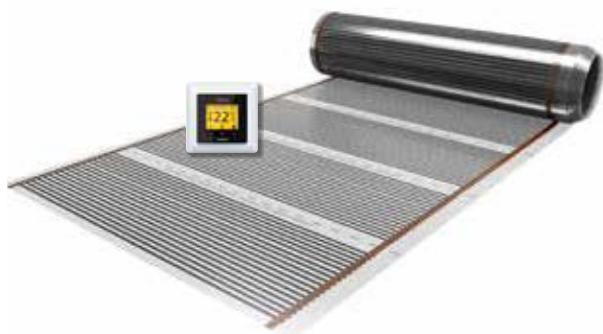
Egyedi csatlakozási mód a fűtési- és a tápkábel között

Cikkszám	Leírás	Kábelhosszúság	Teljesítmény	Amper	Ohm
100305	C&F Technics Cable szett 300 W	17.6 méter	300 W	1.3	177
100505	C&F Technics Cable szett 500 W	29.3 méter	500 W	2.2	109
100705	C&F Technics Cable szett 700 W	41 méter	700 W	3	76
101005	C&F Technics Cable szett 1000 W	59 méter	1000 W	4.3	53
101255	C&F Technics Cable szett 1250 W	73.4 méter	1250 W	5.5	42
101705	C&F Technics Cable szett 1700 W	100 méter	1700 W	7.4	31
102105	C&F Technics Cable szett 2100 W	124 méter	2100 W	9	25
102605	C&F Technics Cable szett 2600 W	153 méter	2600 W	11.3	20
102905	C&F Technics Cable szett 2900 W	171 méter	2900 W	12.8	18
103305	C&F Technics Cable szett 3300 W	194 méter	3300 W	14.3	16
<b>Cikkszám</b>	<b>Rendelhető kiegészítők</b>				
720100	C&F Technics Stabilizáló granulátum - 150 gramm / zacskó (150 g / m <sup>3</sup> beton)				
720200	C&F Technics Alumínium szalag 22,5 m X 5 cm				
720310	C&F Technics Spacer fém rögzítőszalag - 10 méter				
720315	C&F Technics Spacer fém rögzítőszalag - 15 méter				
720400	C&F Technics Elválasztó szalag 10 m X 5 cm				
720500	C&F Technics Isorol szigetelőfólia tekercs 25 m <sup>2</sup> - 3 mm vastag				
720501	C&F Technics Isorol szigetelőfólia tekercs 1 m <sup>2</sup> - 3 mm vastag				

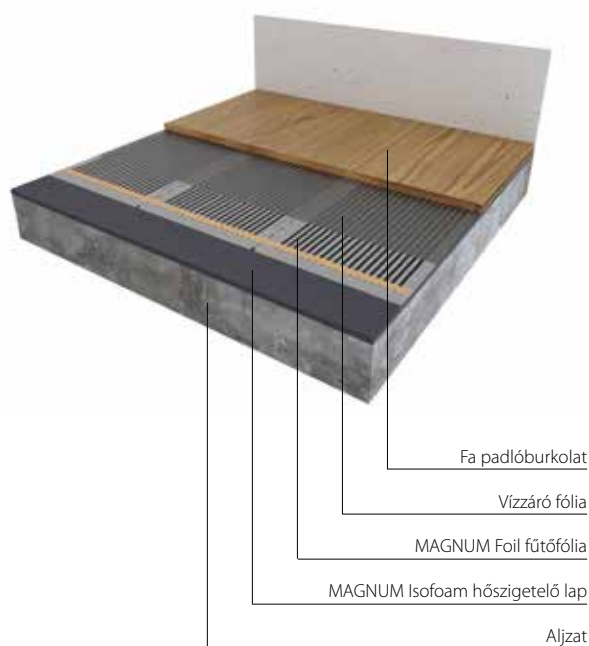
\* Az élethosszig tartó garancia feltétele a MAGNUM kizárólagos magyarországi forgalmazójának a weboldalan való regisztráció: <https://www.magnumfutes.hu>



## MAGNUM Foil



A fa-, parketta és laminált padlók egyre szélesebb körben alkalmazott padlóburkolat megoldások. Ezen melegburkolatok fűtésére kínál megoldást, az újonnan kifejlesztett, csúcsmínőségű MAGNUM Foil fűtőfólia. Közvetlenül a fa padlóburkolat alá telepíthető. Rendkívül vékony fűtőberendezés (mindössze 3 mm), vezérlése digitális termosztáttal és padlószenzorral történik, így a felfűtés a teljes felületen egyenletesen jelentkezik. A fa burkolat minőségének megőrzése érdekében a padló hőmérséklet maximuma a termosztát és a szenzor által szabályozott (jellemzően max. 28 °C).



Saját fejlesztésű termosztátjaink számolnak a szükséges felfűtési idővel, programozásuk könnyű, és az egyéni hőigényekre szabható. A fűtőfóliát célszerű egy 6 mm vastag, polisztirol hőszigetelőlapra (MAGNUM Isofoam) fektetni, mely extra hő- és zajszigetelést biztosít.

A MAGNUM Foil méretezése és kivitelezése egyszerű. Biztonságos, kényelmes, használata egyszerű: a MAGNUM Foil a legjobb választás, ha meleg burkolatú felületekben gondolkodik, legyen szó lakó vagy irodaépületek fűtéséről!



# Műszaki jellemzők



A MAGNUM Foil komplett egységben szállított.

- Fóliatekerics 5, 10 vagy 15 m<sup>2</sup> felületre (120 W/m<sup>2</sup>)
- MAGNUM X-treme Control érintőképernyős digitális termosztát
- Hőmérséklet érzékelő és flexibilis cső az érzékelőhöz
- Szigetelőszalag
- Csatlakozókapcsok
- Jól áttekinthető telepítési útmutató
- Nyomáselosztó és krímpelő fogó

**Külön rendelhető (a fűtött felület méretétől függően):**

- MAGNUM Isofoam, polisztirol szigetelőlap, 6 m<sup>2</sup> / csomag
- Vízáró fólia

A MAGNUM Foil fűtőfólia az elektromos hálózatra csatlakozik (230V). Kivitelezéséhez szakember közreműködése erősen javasolt! A fűtőfólia alá minden esetben MAGNUM polisztirol szigetelő lap (MAGNUM Isofoam, 6 mm), míg a fűtőfólia fölé, vízáró fólia (0,1 mm) használata szükséges.



## Rendszer vizsgálata

Az aktuális európai szabványok alapján: SEMKO, CE jelölés, (kiszélesztésű villamossági termékekre vonatkozó direktívák: 73/23/EEC és 93/68/EEC/ EN 60335-2-96:2002+A1).

## Garancia:

10 év garancia a MAGNUM Foil fűtőfólia elektromechanikai működésére és 2 év garancia a termosztátra, valamint a padló hőmérséklet érzékelőre.

Cikkszám	MAGNUM Foil fűtőfólia szett 120 W/m <sup>2</sup>
361005	5 m <sup>2</sup> (0.6 x 8.4 m) MAGNUM Foil szett 120 W/m <sup>2</sup> *
361010	10 m <sup>2</sup> (0.6 x 16.8 m) MAGNUM Foil szett 120 W/m <sup>2</sup> *
361015	15 m <sup>2</sup> (0.6 x 25 m) MAGNUM Foil szett 120 W/m <sup>2</sup> *
361110	10 m <sup>2</sup> (0.6 x 16.8 m) MAGNUM Foil kiegészítő szett 120 W/m <sup>2</sup> , termosztát nélkül **
Cikkszám	MAGNUM Foil 15 m <sup>2</sup> -nél nagyobb területű projektekre, 80 és 120 W/m <sup>2</sup> teljesítményű kivitelben
360080	MAGNUM Foil 80 W/m <sup>2</sup> , 0.6 x ...méter (per m <sup>2</sup> )
360120	MAGNUM Foil 120 W/m <sup>2</sup> , 0.6 x ...méter (per m <sup>2</sup> )
Cikkszám	Kiegészítők
720810	Nyomáselosztó és krímpelő fogók
730300	6 m <sup>2</sup> MAGNUM Isofoam, polisztirol szigetelőlap, 6 mm vastagság, 8 db 100 x 75 cm
720807	Vízáró fólia 12 m <sup>2</sup> , 4x3 méter, 0,1 mm vastagság
720815	Csatlakozó és összekötő készlet 10 m <sup>2</sup> fűtőfóliához **

\*Szett tartalma: MAGNUM Foil 120 W/m<sup>2</sup>, MAGNUM X-treme Control érintőképernyős digitális termosztát padlóhőmérséklet szenzorral, flexibilis cső a szenzorhoz, 2x15 m tápkábel fekete/kék, crimp csatlakozók, nyomáselosztó és krímpelő fogók, vulkanizált szigetelőszalag, polipropilén szalag, telepítési útmutató.

\*\*Szett tartalma: 2x15 m tápkábel fekete/kék, crimp csatlakozók, vulkanizált szigetelőszalag, polipropilén szalag.



## MAGNUM Isorol

A MAGNUM Isorol szigetelőfólia egy sejtes szerkezetű polisztirol hab, egyik oldalán fémkassírozott PET réteggel (12 $\mu$ ) bevonva. Felhasználható MAGNUM Cable fűtőkábel alá (feltételezve, hogy az aljzat kellő strukturális szilárdsága biztosított). Az aljzatnak por- és zsírmentesnek, sima felületűnek, és száraznak kell lennie! A 2 mm/méter egyenlőtenség felett, aljzatkiegyenlítő használata szükséges! A szigetelőfóliát a kassírozott oldalával felfelé kell lefektetni! Az illesztéseket egy speciális alumínium/poliészter szalaggal kell rögzíteni, mely külön rendelhető.



## MAGNUM Isoplate

A MAGNUM Isoplate szigetelő lap olyan helyekre lett kifejlesztve, ahol korlátozott az aljzat szigetelésének magassága. A nyomásálló tulajdonságainak köszönhetően, a szigetelő lapokra a fűtőszőnyeg (MAGNUM Mat), majd arra a járólap, csemperagasztó használatával közvetlenül rákerülhet. A MAGNUM Isoplate növeli az aljzat szigetelés hatékonyságát, így a padlófűtési rendszer nemcsak az energia felhasználás szempontjából lesz gazdaságosabb, de a padlót is gyorsabban lesz képes felmelegíteni.



## MAGNUM Isofoam

A MAGNUM Isofoam polisztirol szigetelőlap mindössze 6 mm vastag, és teljes mértékben újrahasznosított anyagokból készül. Szerkezetét tekintve, kisméretű, szorosan összenyomott cellákból áll, ezért rendkívül jól szigetelő tulajdonságokkal bír. Speciális kialakításának köszönhetően, nincs az aljzat irányába hőveszteség, így a MAGNUM Foil fűtőfólia által előállított hő kizárólag a fűtött felület irányába képes haladni.

# Műszaki jellemzők

## MAGNUM Isorol szigetelőfólia

### Tulajdonságok

- Nem érzékeny a nedvességre, illetve penészgombákra
- Rendkívül jó hővisszaverő és vízszigetelő tulajdonságokkal bír (a fémkassírozott PET rétegnek köszönhetően)
- Egyszerűen vágható és lerakható
- Magas mechanikai szilárdságú
- 100%-ban CFK-mentes anyag
- 3 mm vastagság
- MAGNUM Cable fűtőkábel alá használható szigetelés

### Műszaki adatok

Sűrűség	min. 15 kg/m <sup>3</sup>
EPS hab	tűzálló minőség
Hőmérséklet-tartomány	-30-tól +70 °C-ig
Szigetelési érték	0,036 W/mK
Rövid távú nyomószilárdság	10%-os torzítással 60kPa
Termikus alakstabilitás	
• Átmeneti	100°C
• Hosszú távú	5000 Pa-on 85°C 20000 Pa-on 75-80°C

## MAGNUM Isoplate szigetelő lap

### Tulajdonságok

- Ellenáll a nedvességnek és a rothadásnak
- Tűzálló
- Nagyon csekély mértékű vízfelvétel
- 6 mm vagy 10 mm vastagság
- MAGNUM Mat futószőnyeg alá használható szigetelés

### Műszaki adatok

Tűzállóság	DIN 4102 anyag B1 osztály
Vízállóság	vízabszorpció >0,5% 28, vízben töltött nap után DIN53 421-nek megfelelően
Hőállóság	-30-tól +70 °C-ig
Szigetelési érték	0,035 W/mK a DIN 4108-nak megfelelően
Nyomószilárdság	> 0,20 N / mm <sup>2</sup> a DIN 52 615-nek megfelelően

## MAGNUM Isofoam szigetelő lap

### Tulajdonságok

- Könnyű
- Jó zajszigetelő
- Rendkívül jó hőszigetelő
- Kiegyenlíti a talaj kisebb egyenlőtlenségeit
- Egyszerűen vágható és lerakható
- Mindössze 6 mm vastag
- Kiválóan használható a MAGNUM Foil fűtőfólia alá

### Műszaki adatok

Vízállóság	0,06%-os hőállóság
Hőállóság	-30-tól +70 °C-ig
Zajszigetelő képesség	Padlószint felett -5,6 dB Padlószint alatt -21 dB
Nyomószilárdság	6t/m <sup>2</sup>
Szigetelési érték	0,0279 W/mK

MAGNUM Isorol		
Cikkszám	Egység	Leírás
720500	25 m <sup>2</sup> -es tekercs	MAGNUM Isorol (3 mm) 25 m <sup>2</sup>
720501	1 m <sup>2</sup>	MAGNUM Isorol (3 mm) 1 m <sup>2</sup>
MAGNUM Isoplate		
Cikkszám	Egység	Leírás
630112	3 m <sup>2</sup>	10 mm vastag MAGNUM Isoplate, polisztirol kemény hab szigetelő lap, 5 db 60 cm x 100 cm lap
630113	4.8 m <sup>2</sup>	6 mm vastag MAGNUM Isoplate, polisztirol kemény hab szigetelő lap, 8 db 60 cm x 100 cm lap
MAGNUM Isofoam		
Cikkszám	Egység	Leírás
730300	szett	6m <sup>2</sup> MAGNUM Isofoam, PS szigetelő lap, 6mm vastag, 8 db 100 cm x 75 cm lap



Képernyővédő időmegjelenítéssel



Átlátható kezelőfelület



## MAGNUM X-treme Control

Büszkén mutatjuk be az új MAGNUM X-treme Control érintőképernyős termosztátunkat! Ez a színes kijelzős és stílusos megjelenésű, digitális óratermosztát kimondottan elektromos fűtési rendszerekhez lett tervezve. Bármely MAGNUM padlófűtési rendszer (fűtőkábel, szőnyeg és fólia) felszerelhető egy MAGNUM X-treme Control termosztáttal, és a termosztát tartozékát képező külső padlőhőmérséklet érzékelővel, beépített szobahőmérséklet érzékelővel, valamint három különböző termosztát kerettel, melyek jól illenek a legtöbb beltéri kapcsoló kerethez. A MAGNUM X-treme Control érintőgombjai segítségével egyszerűen és hatékonyan tudja működtetni elektromos fűtésrendszerét.

Az új kaméleon funkció segítségével a termosztát kijelzőjét könnyen hozzáigazíthatjuk az adott helyiség színéhez. A stílusos képernyővédő mutatja az időt, a hőmérsékletet, és a beállított üzemeltetési módot, anélkül, hogy hozzá kellene érnie. Az új sűgő funkció, 10 másodperccel az egyes menüpontokba való belépés után megjelenik, és részletesen leírja a beállítási lehetőségeket. Az automatikus fapadló üzemmódban pedig a termosztát legfeljebb 28°C-os padló hőmérséklet engedélyez. Ezekkel a tulajdonságokkal a MAGNUM X-treme Control az egyik legjobb és legbiztonságosabb választás bármely elektromos fűtési rendszerhez.

- Képernyővédő időmegjelenítéssel
- Automatikus indítómenü
- Intelligens és öntanuló
- Lassú felfűtés üzemmód
- Fapadló üzemmód (max. 28°C)
- Beépített sűgő menü
- Biztonsági mentés
- Automatikus nyári & téli időszámítás
- Programozható (napi 2 fűtésperiódus)
- Magyar nyelvű menü
- Padló- és szobahőmérséklet érzékelővel
- Épületautomatizálási rendszerekkel kompatibilis
- Termosztát többféle keret kialakítással: Gira, Jung, Elko, Merten, Busch Jaeger, stb. márkákkal kompatibilis

### Műszaki adatok

Érintésvédelem	IP 21
Feszültség	230 Volt - 50/60 Hz
Hőmérséklet tartomány	(+) 5 - 40 °C
Max. kapcsolható áramerősség	16 A - 3600 watt
Minősítés	FI / CE

### Garancia

2 év garancia a termosztát elektromechanikai működésére és a padlószenzorra.



Rendelhető: fehér belső keret



Alapfelszereltség: fekete belső keret



## MAGNUM Z-wave Control

A Z-Wave Control termosztát egy standard süllyesztett szerelvénydobozba telepíthető. A termosztát beépített Z-Wave 500-as chip segítségével csatlakoztatható Intelligens Otthon rendszerekhez, mint például a Fibaro, Sensio, Vera, vagy a Zipato. A kijelző megjeleníti a padló- vagy szobahőmérsékletet. A menüben érintőgombokkal navigálhatunk, a gombok finom megnyomásával, a kijelzőn megjelenik a beállított hőmérséklet érték. A Z-Wave termosztát egyfázisú kapcsolóval van ellátva és akár két további hőmérséklet érzékelővel is összekapcsolható (pl. padló és külső hőmérséklet).

- Padló- és szobahőmérséklet-érzékelő
- Hőszabályzó
- Beépített Z-Wave 500 chip
- Heti programozhatóság
- Használható NTC érzékelőkkel
- 8 különböző programbeállítás
- Kompatibilis Fibaro, Sensio, Vera és Zipato rendszerekkel
- Termosztát keret: Gira, Jung, Elko, Merten, Busch Jaeger, stb. kompatibilis

### Műszaki adatok

Feszültség	230 Volt - 50/60 Hz
Max. kapcsolható áramerősség	16A / 3600W
Hőmérséklet tartomány	(+) 5 - 40 °C
Érintésvédelem	IP21
Szín	Fehér (RAL 9003)
Minősítés	CE

### Garancia

2 év garancia a termosztát elektromos működésére és a padlószenzorra.

## MAGNUM Standard Control

Azoknak, akik a digitális vezérlés helyett, az egyszerűséget részesítik előnyben, vagy például ipari körülmények között, ahol egy állandó hőmérséklet fenntartása szükséges, kényelmes megoldást nyújt a MAGNUM Standard Control termosztát. Egyszerű kezelőfelülete, ki/be kapcsológombból és hőmérséklet-szabályozóból áll.

- Ki/bekapcsolás és hőmérséklet szabályozás
- Padlóhőmérséklet érzékelővel felszerelt
- Beépített szobahőmérséklet és maximális padló hőmérséklet érzékelő
- Többféle keret: Gira, Jung, Elko, Merten, Busch Jaeger, stb. kompatibilis

### Műszaki adatok

Feszültség	230 Volt - 50/60 Hz
Max. kapcsolható áramerősség	16A / 3600W
Hőmérséklet tartomány	(+) 5 - 40 °C
Érintésvédelem	IP21
Szín	Fehér (RAL 9010)
Minősítés	CE

### Garancia

2 év garancia a termosztát elektromechanikai működésére és a padlószenzorra.

Cikkszám	Típus
825800	MAGNUM X-treme Control digitális óratermosztát, padlószenzorral és háromféle különböző kerettel
825860	MAGNUM Z-Wave Control, Fibaro, Sensio, Vera, és Zipato rendszerekhez
827000	MAGNUM S-Control hagyományos termosztát
863010	MAGNUM termosztát keret S-Control termosztáthoz



## MAGNUM Sol

A MAGNUM Sol mennyezeti fűtőpanel "láthatatlanul" beépíthető az álmennyezeti rendszerekbe, így olyan irodákban, bemutatótermekben és üzletekben is fűtést biztosít, ahol a beltér elrendezése stílusos, előre kialakított és nincsen mód a padlóban vagy a falon utólagos fűtőberendezések elhelyezésére. A beépített tehermentesítő konzol segítségével bármely mennyezettípusra közvetlenül is felszerelhető.

A fűtőpanel működési elve, hasonló a napéhoz, mindent és mindenkit melegít egy adott hatósugárban. Előnye a gyors felmelegítési ideje, így tökéletes a ritkábban használt helyiségek fűtésére, vagy ahol jellemzően rövid idő áll rendelkezésre a felfűtés.

A MAGNUM Sol kényelmet, természetes és egészséges sugárzott hőt valamint fűtést biztosít!



*Rendelhető vezeték nélküli szabályzás*



*Különböző beépítési lehetőségek*

# Műszaki jellemzők

A MAGNUM Sol mennyezeti fűtőpaneleket könnyű beépíteni álmennyezeti rendszerekbe vagy a tehermentesítő konzol használatával akár közvetlenül is felszerelhető a mennyezetre.

A MAGNUM Sol mennyezeti panelek infravörös hősugarakat bocsátanak ki, melynek köszönhetően gyors és hatékony felfűtést valamint rendkívül kényelmes megoldást biztosítanak.

A panelek hő- és arányszabályzó módon működnek, ezért minimális az energiafelhasználásuk. Vezérlése hagyományos, vagy akár vezeték nélküli RF termosztáttal is történhet.

## A MAGNUM Sol mennyezeti fűtőpanel csomag tartalma:

- Tehermentesítő függesztő konzol
- 0,5 méter csatlakozókábel
- Telepítési útmutató

## Műszaki adatok

Rendelhető	240W és 500W teljesítményben
Feszültség	230V / 50Hz
Érintésvédelem	IPX4
Szín	fehér (RAL 9010)

## Garancia

2 év garancia a fűtőpanel elektromechanikai működésére.



Cikkszám	Leírás	Méret	Teljesítmény
600331	MAGNUM Sol 240	59 x 59 x 4 cm.	240 W
600661	MAGNUM Sol 500	119 x 59 x 4 cm.	500 W
<b>Rendelhető kiegészítők</b>			
827000	MAGNUM S-Control termosztát		
825800	MAGNUM X-treme Control digitális óratermosztát		
838000	MAGNUM RF Basic - termosztát rádiófrekvencia vevővel (8A)		
838001	MAGNUM RF Advanced - digitális óratermosztát rádiófrekvencia vevővel (8A)		
838002	MAGNUM RF Receiver - extra vevőegység a rádiófrekvenciás termosztátokhoz (8A)		



## MAGNUM Look

A MAGNUM Look tükörfűtő fólia garancia a tiszta, páramentes tükörre! Többé nem szükséges a tükört törölgetnie ha borotválkozik, esetleg sminkelni szeretne egy jóleső, forróvizes zuhanyzás után. A tükörfűtő fólia a tükör világítás kapcsolójába is beköthető, így egy kapcsolással megoldott a páratlanítás is! További előny, hogy használatával nem maradnak meg a tükrön a törlés során keletkező foltok sem! Az energiamegtakarítás érdekében javasolt a fürdőszoba világításra való közvetlen csatlakoztatás.



A MAGNUM Look egy öntapadó fűtőfólia, melyet közvetlenül a tükör hátuljára ragasztható. A fűtőelemek duplán szigeteltek, ezért biztonságosan alkalmazhatók nedves helyiségekben is. A magas fűtési teljesítménynek köszönhetően 5 - 8 perc közötti felmelegedési idővel számolhatunk. A felfűtés során a tükör rövid idő alatt mintegy 40°C-ra melegszik fel, amely hőmérséklet már elégséges a tökéletes páramentesítéshez. A maximális tükörhőmérséklet 50°C-ra korlátozott, mely a rendszer használatát és érintését is teljesen biztonságossá teszi.





# Műszaki jellemzők



## A fűtőfólia felhelyezése

A tükör legyen sérülésmentes (pl. törött élek, kézzel való méretre vágás, stb.), mert különben a felmelegedés során a sérülés környékén a feszültség különbségek következtében repedések keletkezhetnek! Az öntapadó fűtőfóliát közvetlenül a tükör hátuljára lehet felragasztani.

**FIGYELMEZTETÉS:** A fóliát extra erős öntapadó réteggel vontuk be, így a fűtőfólia levétele és újra felragasztása nem kivitelezhető!

## A MAGNUM Look tükörfűtő fólia csomag tartalma:

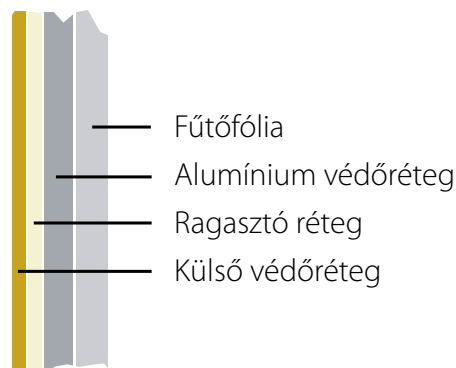
- Fűtőfólia öntapadó réteggel
- 1 méter csatlakozókábel
- Telepítési útmutató

## Műszaki adatok

Vastagság	1 mm
Feszültség	230 V
Csatlakoztatás	2-eres, duplán szigetelt
Érintésvédelem	IP-34, class 2
Minősítés	FIMKO, CE jelölés
Felfűtési hőmérséklet	40-50°C (szoba hőmérsékletétől függően)

## Garancia

2 év garancia a fűtőfólia elektromechanikai működésére.



Cikkszám	Termék	Méret	Teljesítmény
310035	MAGNUM Look tükörfűtő fólia	Kör alakú 35 cm Ø	50 W
310029	MAGNUM Look tükörfűtő fólia	29 x 29 cm.	27 W
310050	MAGNUM Look tükörfűtő fólia	36 x 50 cm.	50 W
310058	MAGNUM Look tükörfűtő fólia	40 x 58 cm.	65 W
310055	MAGNUM Look tükörfűtő fólia	50 x 58 cm.	70 W
310075	MAGNUM Look tükörfűtő fólia	57 x 75 cm.	100 W
310085	MAGNUM Look tükörfűtő fólia	58 x 85 cm.	120 W
310110	MAGNUM Look tükörfűtő fólia	57 x 110 cm.	150 W

# Kültéri elektromos rendszereink



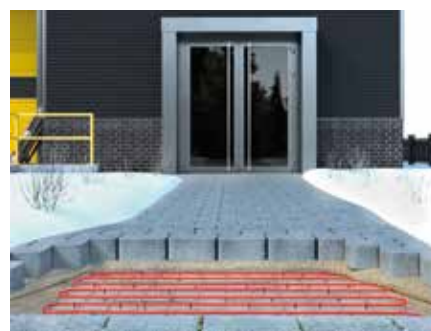
Rámpák fűtése



Lépcsők fűtése



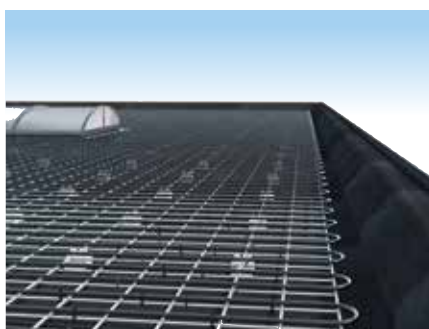
Kapubejárók fűtése



Csóvezetékek fűtése



Tetők fűtése



Lefolyócsövek fűtése





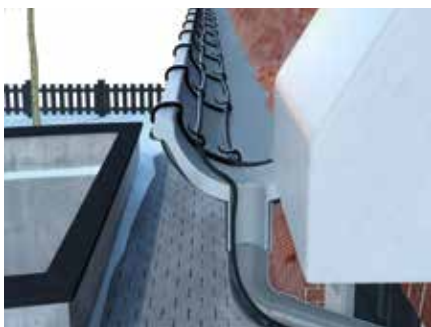
Kocsifeljárók fűtése



Kültéri útfűtés



Ereszcsatornák fűtése



Kerticsapok fűtése



Olajfák fűtése



The image shows a modern building with a dark grey, vertically-slatted facade and a bright yellow vertical panel on the left. A concrete base with a yellow metal railing is visible. In the foreground, red heating pipes are laid out in a grid pattern on a concrete surface, illustrating an outdoor surface heating system. The text "Kültéri felületfűtési rendszerek" is overlaid in the center.

# Kültéri felületfűtési rendszerek



## Felhasználási területek

- Felhajtók és rámpák
- Kocsibejárók
- Rakodóterületek
- Lépcsők
- Helikopter leszállópályák
- Hidak
- Járdák, bejárók stb.

## Termékek

Ebben a kategóriában három termékcsoport elérhető:

- MAGNUM Outdoor Cable
- MAGNUM Outdoor Mat
- MAGNUM Outdoor Control

## Outdoor Cable Kültéri fűtőkábel



Főleg nagyobb kültéri felületekre, mint a rakodóterületek, kocsibejárók vagy parkolók felhajtói, melyek hó- és jégmentesítése, a vezetési biztonság garantálása érdekében szükséges. A MAGNUM kültéri fűtőkábel közvetlenül, a beton megerősítéséhez használt szerelőrácsához erősíthető.

## Outdoor Mat Kültéri fűtőszőnyeg



A kültéri fűtőszőnyeg kimondottan járdák és kocsibejárók, illetve kisebb kültéri útfelületek fűtésére lett kialakítva. Az üvegszálal hordozó háló vágható és hajtható, így telepítése rendkívül gyors és egyszerű.

## Outdoor Control Kültéri fűtés vezérlés



Ebben a csoportban kültéri kapcsoló szekrények, termosztátok és érzékelők találhatóak, melyek akár egyedileg is összeválogathatók, a precíz és hatékony működés érdekében. A speciálisan kültérre kifejlesztett érzékelők, egy időben, nem csak a hőmérsékletet, de a nedvesség tartalmát is mérik. Ennek köszönhetően a rendszer működése nagy pontossággal beállítható és kizárólag a tényleges igényeknek megfelelően indítható.



Telepítés beton  
útburkolat alá

## MAGNUM Outdoor Cable



Főleg nagyobb kültéri felületekre, mint rakodóterületek, kocsibejárók vagy parkolók felhajtói, melyek hó- és jégmentesítése a vezetési biztonság garantálása érdekében szükséges. A MAGNUM kültéri fűtőkábel közvetlenül a hegesztett síkhálózathoz erősíthető, mielőtt a homokágyra, beton vagy aszfaltréteg leterítésre kerül.

A MAGNUM kültéri fűtőkábelek fejlett technológiáját két kültéri szenzor (kültéri hőmérséklet és nedvesség mérése), továbbá egy, a vevői igényekhez igazított vezérlőszekrény egészíti ki.

A táp- és fűtőkábel csatlakoztatása a vezetékben belül, elektromos hegesztéssel kivitelezett. A fűtőkábel mechanikai sérülések elleni védelmét, valamint a kábel okozta elektromágneses sugárzása ellen egy alumínium tok nyújt védelmet. Így a kábel nem okozhat interferenciát a mobiltelefonokban, elektromos garázkapu nyitó vagy biztonsági rendszerekben, stb.

A fűtőkábelt belülről egy magas hőállóságú PTFE (Teflon) réteg, míg kívülről egy, a vegyi anyagoknak jól ellenálló PVC réteg borítja.



Kapubejárók



Lépcsők



Egyedi csatlakozási mód a  
fűtési- és a tápkábel között

# Műszaki jellemzők

## Teljes rendszer

A MAGNUM Outdoor kültéri elektromos fűtési rendszere egyedileg összeállítható és személyre szabható. A teljesen vízhatlan vezérlőszekrény (IP-65) kapcsolótáblája a fűtőkörök számára és teljesítményéhez igazítható. Nagyobb projektekhez, a rendszer teljesítmény szabályzókkal, akár 50 kW-ig bővíthető, hogy elkerüljük a csúcsterhelést, és energiát takaríthassunk meg. A rendszerek egy vagy három fázisú elektromos csatlakozásról is működtethetők.

## Műszaki adatok

- Teljesítmény: 600/1200/1900 & 3400 W
- Hálózati feszültség: 230V/50Hz
- IEC 800 és CE normák
- ISO 9001 minőség biztosítási tanúsítvány
- IPX7
- PTFE (teflon) érszigetelés
- 240 °C-ig hőálló, így akár aszfalt alá is telepíthető

## Garancia

10 év garancia a fűtőkábel elektromechanikai működésére.



Telepítés térkö alá



Telepítés aszfaltba

Cikkszám	Teljesítmény	Hossz	Csatlakozókábel hossza	Volt	Amper	Ohm
125006	600 W	20 méter	10 méter	230V	2,6	88,2
125012	1200 W	40 méter	10 méter	230V	5,2	44,1
125019	1900 W	63,3 méter	10 méter	230V	8,3	27,8
125034	3400 W	113,3 méter	10 méter	230V	14,8	15,6



Telepítés térköburokolat alá



## MAGNUM Outdoor Mat

A kültéri fűtőszőnyeg kimondottan járdák és kocsibejárók, illetve kisebb kültéri útfelületek fűtésére lett kialakítva. Az üvegszál hordozó háló vágható és hajtható, így telepítése rendkívül gyors és egyszerű.

A MAGNUM kültéri fűtőszőnyegek fejlett technológiáját két kültéri szenzor (kültéri hőmérséklet és nedvesség mérése), továbbá egy, a vevői igényekhez akár egyedileg is igazított vezérlőszekrény egészíti ki.

A táp- és fűtőkábel csatlakoztatása a vezetékben belül, elektromos hegesztéssel kivitelezett. A fűtőkábel mechanikai sérülések elleni védelmét, valamint a kábel okozta elektromágneses sugárzása ellen egy alumínium tok nyújt védelmet. Így a kábel nem okozhat interferenciát a mobiltelefonokban, elektromos garázska nyitó vagy biztonsági rendszerekben, stb.

A fűtőkábelt belülről egy magas hőállóságú PTFE (Teflon) réteg, míg kívülről egy, a vegyi anyagoknak jól ellenálló PVC réteg borítja.



Egyedi csatlakozási mód a fűtési- és a tápkábel között



# Műszaki jellemzők

## Teljes rendszer

A MAGNUM Outdoor kültéri elektromos fűtési rendszere egyedileg összeállítható és személyre szabható. A teljesen vízhatlan vezérlőszekrény (IP-65) kapcsolótáblája a fűtőkörök számára és teljesítményéhez igazítható. Nagyobb projektekhez, a rendszer teljesítmény szabályzókkal, akár 50 kW-ig bővíthető, hogy elkerüljük a csúcsterhelést, és energiát takaríthassunk meg. A rendszerek egy vagy három fázisú elektromos csatlakozásról is működtethetők.

## Műszaki adatok

- Méretek: 2, 5, 8 és 10 m<sup>2</sup>
- Teljesítmény: 600/1500/2400 & 3000 W
- Hálózati feszültség: 230 V/50Hz
- IEC 800 és CE normák
- ISO 9001 tanúsítvány
- IPX7
- PTFE (teflon) érszigetelés
- 240 °C-ig hőálló, akár aszfaltba is telepíthető

## Garancia

10 év garancia a fűtőkábel elektromechanikai működésére.



Betonba való telepítés



Aszfaltba való telepítés

Cikkszám	Terület	Teljesítmény	Méretek	Volt	Amper	Ohm
126002	2 m <sup>2</sup>	600 W	0,5 x 4 méter	230V	2,6	88,2
126005	5 m <sup>2</sup>	1500 W	0,5 x 10 méter	230V	6,5	35,3
126008	8 m <sup>2</sup>	2400 W	0,5 x 16 méter	230V	10,4	22
126010	10 m <sup>2</sup>	3000 W	0,5 x 20 méter	230V	13	17,6



## MAGNUM Outdoor Control

A teljesen vízhatlan vezérlőszekrény kapcsolótáblája a fűtőkörök számához és teljesítményéhez igazítható. Nagyobb projektekhez, a rendszer teljesítmény szabályzókkal, akár 50 kW-ig bővíthető, hogy elkerüljük a csúcsterhelést, és energiát takaríthassunk meg. A rendszerek rugalmasan, egy vagy három fázisú elektromos csatlakozásról is működtethetők.



### Érzékelők (ETOG-55)

A kültéri érzékelők saját fűtő betéttel felszereltek, amely a ráfagyott jeget vagy havat olvasztja le. A rendszer kizárólag akkor kezd fűteni, ha a külső hőmérséklet a beállított érték alá csökken (pl. +3 °C) és ezzel egyidőben az érzékelő nedvességet érzékel. Ez a működési mód kizárólag indokolt esetben használ áramot, mely garantálja a hatékony energia felhasználást.

### Garancia

10 év garancia a fűtőkábel elektromechanikai működésére.



ETOG-55 kültéri érzékelő telepítése





## Vízálló kapcsoló szekrény (IP65 védelem, NEN 1010 konformitás)

A teljesen előszerelt szett tartalma:

- ETO-4550 DIN-sín termosztát 0/+5°C 230V
- 2 db ETOG-55 érzékelő egység (nedv. + hőm.)
- Potenciálmentes érintkezők 3X16 Amper
- Mágneskapcsolók (relék) 230V/400V
- Kismegszakítók 16 Amperes
- Sorkapcsok a tápkábelek rögzítésére

### ETO-4550 DIN-sín termosztát



Intelligens kültéri termosztát a hó és jég olvasztására is. A teljesítményszabályzó garantálja a mindig optimális vezérlést.

### ETOG-55 szenzor egység (Nedv. + Hőm.)



Komplex hőmérséklet és nedvesség tartalom érzékelő egység, beépített fűtőelemmel a rendkívül precíz vezérlésért. Telepítési védőcsővel és 10 méteres csatlakozókábellel szállított.

### ETR-2 DIN-sín termosztát



Az ETR-2 termosztát hó és jég olvasztási funkciókkal, kisebb fűtésrendszerekre lett kifejlesztve. Telepítése és használata egyszerű, és biztosítja a hatékony energia felhasználást.

### ETOR-55 szenzor egység (nedvességérzékelő)



Az ETOR-55 nedvességszenzor elsősorban ereszcatorna és lefolyócsatorna rendszerekhez lett kialakítva. Kizárólag a kültéri ETF-744/99 típusú kültéri szenzorral együtt használható.

### ETN-4 DIN-sín termosztát



Kiterjedt hőmérséklet-szabályozással rendelkezik, széles körű felhasználásra készül. Egyszerű használat és programozás.

### ETF-744/99 szenzor egység (Hőm.)



A kültéri érzékelő kizárólag hőmérsékletet mér. Önmagában, vagy az ETOR-55 típusú érzékelővel együtt használható.

#### Cikkszám Kapcsolótáblák

900004	3,6 kW ETO-4550 DIN-sín termosztáttal és 2 db ETOG-55 szenzor egységgel
900010	10 kW ETO-4550 DIN-sín termosztáttal és 2 db ETOG-55 szenzor egységgel
900020	20 kW ETO-4550 DIN-sín termosztáttal és 2 db ETOG-55 szenzor egységgel
900030	30 kW ETO-4550 DIN-sín termosztáttal és 2 db ETOG-55 szenzor egységgel
900040	40 kW ETO-4550 DIN-sín termosztáttal és 2 db ETOG-55 szenzor egységgel
900050	50 kW ETO-4550 DIN-sín termosztáttal és 2 db ETOG-55 szenzor egységgel

#### Cikkszám Termosztátok

893550	ETO-4550 DIN-sín termosztát hőm./nedv. 3x16A 230V
900056	ETR-2 DIN-sín termosztát hőm./nedv. 1x16A 230V
892551	ETN-4 DIN-sín termosztát -20/+70 °C 16A 230 V

#### Cikkszám Érzékelők

890065	ETOG-55 szenzor egység hőm./nedv. kültéri útfelület fűtésre
900055	ETOG-55 szenzor egység nedvességérzékelő eres- és lefolyócsatornához
901441	ETF-744/99 kültéri hőmérséklet-érzékelő



# Cső- és csatornafűtési rendszerek

## Felhasználási területek

- Hideg- és melegvízes csövek
- Ereszcsatorna rendszerek (ereszcsat., lefolyócsövek, csatornacsövek, stb.)
- Öntöző rendszerek
- Olaj csővezetékek
- Egyéb ipari csőrendszerek (pl. élelmiszeripar)

## Termékek

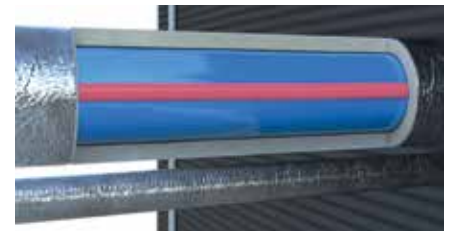
- Hét termékünk érhető el ebben a kategóriában:
- Ideal kerti csap fagyvédelem
  - Trace Regular
  - Trace Micro
  - Trace Micro Plug & Go
  - Trace Gutter Heat
  - Trace Water
  - Trace Hot Water

# Egyszerűen telepíthető

A hagyományos fűtőkábeleitől eltérően, a MAGNUM Tracing önszabályzó fűtőkábeleken belül futó két vezető érpár között, párhuzamos áramkörök alakulnak ki. Ennek köszönhetően a kábelt bárhol el lehet vágni, anélkül, hogy megszakítanánk az áramkört, így telepítésük rendkívül egyszerű.

Rögzíthetjük a fűtendő felületen egyenesen, spirál alakban, vagy akár a kábelek egymás keresztezésével is. Méretre vághatóak vagy toldhatók, így mindig az igazodnak a felhasználói igényekhez. A kábelek gyorscsatlakozóval könnyedén egymáshoz csatlakoztathatók, az önszabályzásuknak

köszönhetően nincs szükség termosztát vezérlésre sem, így ez nem jelent meghibásodási lehetőséget. A MAGNUM Tracing önszabályzó fűtőkábelek fém és műanyag csöveken egyaránt használhatók.



## Ideal kerti csap fagyvédelem

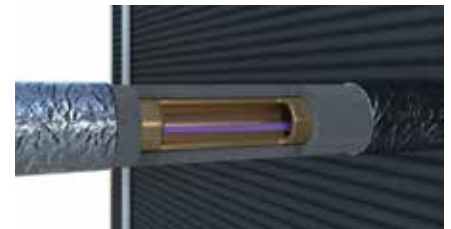
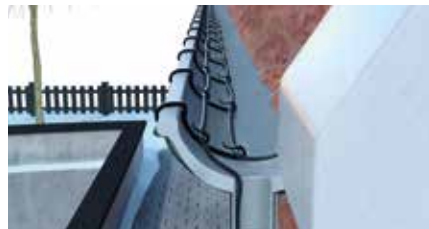
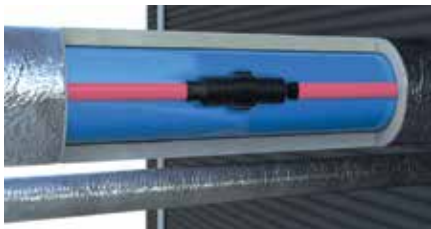
A szerelésmentesen üzembe helyezhető Ideal fűtőkábelünk elsősorban kültéri kerti csapok és csövek fagymentesítésére lett kifejlesztve.

## Trace Regular

Önszabályzó fűtőkábel, 10, 15, 25 és 33 W/m teljesítménnyel.

## Trace Micro

Kis átmérőjű önszabályzó fűtőkábel, csővezetékek hőmérsékletének szabályzásához.



## Trace Micro Plug & Go

Szerelésmentesen üzembe helyezhető, kis átmérőjű önszabályzó fűtőkábelek, csatlakozó kábellel és gyorscsatlakozóval.

## Trace Gutter Heat

Önszabályzó fűtőkábelek ereszcatornák fagy- és jégmentesítésére.

## Trace Water

Önszabályzó fűtőkábelek víz vezetékek belsejébe való telepítésre.



## Trace Hot Water

Önszabályzó fűtőkábel, a használati meleg víz rendszerben keletkező hőveszteség ellensúlyozására.

## Termosztátok és érzékelők

Az egyszerűtől a teljesen automatizált működésig, hőmérséklet és nedvességtartalom függvényében történő üzemeltetés.

## Csatlakozók, szerelési anyagok

Csatlakozók és rögzítőelemek széles választéka a MAGNUM Tracing rendszerekhez.



## MAGNUM Ideal fagymentesítő fűtőkábel

Az esetek többségében a kültéri kerti csapokat, vízvezetékeket az elfagyástól való megóvása érdekében a téli időszakra el kell zárni. A MAGNUM a fagyveszély ellen, egy ettől egyszerűbb és kényelmesebb megoldást kínál. A MAGNUM Ideal fagymentesítő fűtőkábel használatával a fagyveszély a múlté! Az Ideal fagymentesítő fűtőkábelek teljes kínálata kimondottan a kültéri vízvezetékek és csapok fagytól való megóvása céljára lett kialakítva.

A MAGNUM Ideal fűtőkábel beépített automatikus termosztáttal és villás dugóval felszerelt. Egyszerűen tekerje körbe a fűtőkábelt a vízvezetéken és a kerti csapon, hőszigetelje le, csatlakoztassa az elektromos hálózathoz és már el is készült az egyszerű, olcsó és biztonságos rendszer. Nem csak az elfagyástól nem kell a jövőben félnie, de az elfagyás okozta károk helyreállításával sem kell a jövőben számolnia. Műanyag csővekre való felhelyezés előtt, a cső felületét alumínium szalaggal szükséges lefedni!

A MAGNUM Ideal fagymentesítő fűtőkábel 2 méter tápkábelrel, földelt villás dugóval, valamint egy bimetal hőszabályzóval együtt szállított. Az Ideal fűtőkábel 1 és 48 méter közötti hasznos hosszúságban rendelhető. Működése alapján, ha a hőmérséklet  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$  alá esik, a kábelfűtés bekapcsol, majd automatikusan lekapcsol, ha a csővezeték hőmérséklete eléri a  $+13\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérsékletet.



# Műszaki jellemzők

A MAGNUM Ideal fűtőkábel fém csövekre gyorskötegelő vagy alumínium szalag használatával könnyen rögzíthető. Műanyag csővezetékek esetében először a csövek fűtendő felületét alumínium szalaggal szigetelni szükséges, mielőtt a fűtőkábel rögzítésre kerül. A MAGNUM Ideal fűtőkábelt célszerű minimum 10 mm vastagságú polietilén csőszigetelő anyaggal együtt használni. Ez ad a rendszernek optimális védelmet és hőszigetelést, mely garantálja az energiatakarékos működést.

## A MAGNUM Ideal fűtőkábelek a következő kiegészítőkkel szállítottak:

- Fűtőkábel, 2 méter tápkábel és földelt villás dugóval
- Beépített bimetal termostát
- Telepítési útmutató
- PVC szalag

## Műszaki adatok

Teljesítmény	10 W/m, 230 V
Tápkábel	2 méter, földelt villás dugóval
Érintésvédelmi besorolás	IPX7

## Garancia

2 év garancia a fűtőkábel elektromechanikai működésére.



## A szükséges kábelhossz kiszámítása:

Csővezeték átmérő (max)	15mm	20mm	25mm	30mm	40mm	50mm	100mm
Rögzítés módja	Védelmi tényező a csővezetéken:						
Egyenes vonalú	-30 °C	-30 °C	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-5 °C
10 tekerés / m	--	--	-30 °C	-30 °C	-25 °C	-25 °C	-20 °C
20 tekerés / m	--	--	--	--	-30 °C	-30 °C	-30 °C
Kábel méretezés	Szükséges fűtőkábel hossz:						
10 tekerés / m	1,25	1,50	1,75	2	2,25	2,5	4
20 tekerés / m	2	2,25	2,50	2,75	3,25	4	8

Cikkszám	Hossz	Teljesítmény	Feszültség
155001	1 méter	10 W	230V
155002	2 méter	20 W	230V
155004	4 méter	40 W	230V
155006	6 méter	60 W	230V
155008	8 méter	80 W	230V
155010	10 méter	100 W	230V
155014	14 méter	140 W	230V
155018	18 méter	180 W	230V
155022	22 méter	220 W	230V
155026	26 méter	260 W	230V
155030	30 méter	300 W	230V
155034	34 méter	340 W	230V
155040	40 méter	400 W	230V
155048	48 méter	480 W	230V



## MAGNUM Trace Regular

Önszabályzó fűtőkábel < 85°C

Az MTR (MAGNUM Trace Regular) egy ipari kategóriájú önszabályzó fűtőkábel, mely a csővezetékek és tartályok fagyvédelmét vagy hőmérsékletének fenntartását képes ellátni 85 °C-ig. Veszélytelen, veszélyes és korrózió veszélyes területeken való használatra. Akár a helyszínen is méretre vágható, önszabályzó tulajdonsága miatt emeli a rendszer biztonságát és megbízhatóságát. Túlhevülés, égés veszélye még az egymást keresztező fűtőkábelek esetén sem áll fenn. Önszabályzó működése, a fűtési teljesítményt a cső aktuális hőmérsékletéhez igazítja. Az MTR fűtőkábel hőre lágyuló, korrózióálló külső bevonattal is rendelhető.

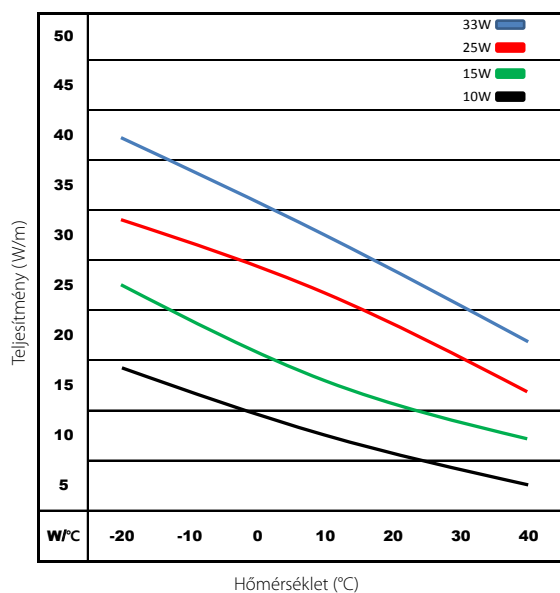
### Felhasználási területek

Hidegvíz vezetékek  
Csövek  
Öntözőrendszerek  
Olajvezetékek

### Fontos tudnivalók!

A hőveszteség mértéke függ a csővezeték átmérőjétől, a külső hőmérséklettől és a folyadék áramlási sebességétől. Extra hőszigetelés javasolt! A rendszerbe épített hőszabályzó használata csökkenti az energiafelhasználást.

Forduljon hozzánk bizalommal, ha szeretné kiszámítani a hőveszteséget, és megtalálni Ön rendszeréhez megfelelő önszabályzó fűtőkábelt.





# Műszaki jellemzők



Maximális hőmérséklet	Hőállóság 85 °C Felfűtés 65 °C
Min. üzemi hőmérséklet	-30 °C
Max. ellenállás	18,2 Ohm/km
Névleges feszültség	230V
Külső földelő köpeny	Ónozott réz
Külső burkolat	TPE
Vízállóság	100%
Méret	13 x 6,8 mm
Min. hajlítási sugár	25 mm
Súly	12 kg/100 m
T-besorolás 10, 15, 25 W/m	T6
T-besorolás 33 W/m	T5
Szín	Szürke
Tanúsítvány	10MTR & 25MTR: CE/RU 15MTR & 33MTR: CE/RU/FM/EX, DIN EN 62395-1 szabványnak megfelelően

Maximálisan tanácsolt kábelhossz, 230 V feszültség, és C típusú kismegszakító esetén:

Típus	Bekapcs. Hőm.	230V		
		16A	20A	30A
10MTR	+10°C	205 m	-	-
	-15°C	140 m	186 m	195 m
	-25°C	123 m	165 m	195 m
15MTR	+10°C	145 m	162 m	-
	-15°C	93 m	125 m	160 m
	-25°C	82 m	111 m	160 m
25MTR	+10°C	88 m	117 m	126 m
	-15°C	60 m	75 m	117 m
	-25°C	50 m	70 m	105 m
33MTR	+10°C	70 m	90 m	108 m
	-15°C	50 m	65 m	95 m
	-25°C	45 m	58 m	85 m



Cikkszám	Típus	Teljesítmény/méter	Névleges feszültség
151010	MTR-10	10 watt 10 °C-on	230V
151015	MTR-15	15 watt 10 °C-on	230V
151025	MTR-25	25 watt 10 °C-on	230V
151033	MTR-33	33 watt 10 °C-on	230V



Fluorpolymer

## MAGNUM Trace Micro

Önszabályzó fűtőkábel < 65°C

Az MTM (MAGNUM Trace Micro) egy ipari kategóriájú önszabályzó fűtőkábel, mely a csővezetékek és tartályok fagyvédelmét vagy hőmérsékletének fenntartását képes ellátni 65 °C-ig. Kialakításának köszönhetően, különösen jól használható kis átmérőjű vezetékhez való használatra. Akár a helyszínen is méretre vágható, önszabályzó tulajdonsága miatt emeli a rendszer biztonságát és megbízhatóságát. Túlhevülés, égés veszélye még az egymást keresztező fűtőkábelek esetén sem áll fenn. Önszabályzó működése, a fűtési teljesítményt a cső aktuális hőmérsékletéhez igazítja. Az MTM fűtőkábel hőre lágyuló, korrózióálló külső bevonattal, vagy magasabb korrózió ellenállás igény esetén, fluor polimer külső burkolattal (MTM - fluor polimer) is rendelhető.

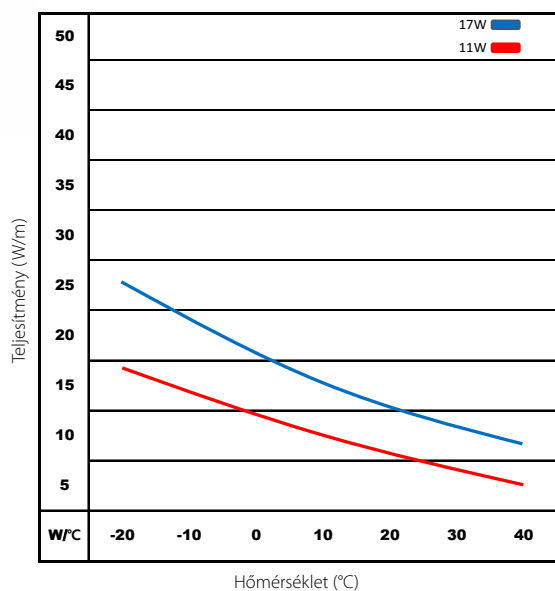
### Felhasználási területek

- Hidegvíz vezetékek
- Cső vezetékek
- Öntözőrendszerek
- Olajvezetékek (MTM - fluor polimer)

### Fontos tudnivalók!

A hőveszteség mértéke függ a csővezeték átmérőjétől, a külső hőmérséklettől és a folyadék áramlási sebességétől. Extra hőszigetelés javasolt! A rendszerbe épített hőszabályzó használata csökkenti az energiafelhasználást.

Forduljon hozzánk bizalommal, ha szeretné kiszámítani a hőveszteséget, és megtalálni az Ön rendszeréhez megfelelő önszabályzó fűtőkábelt.



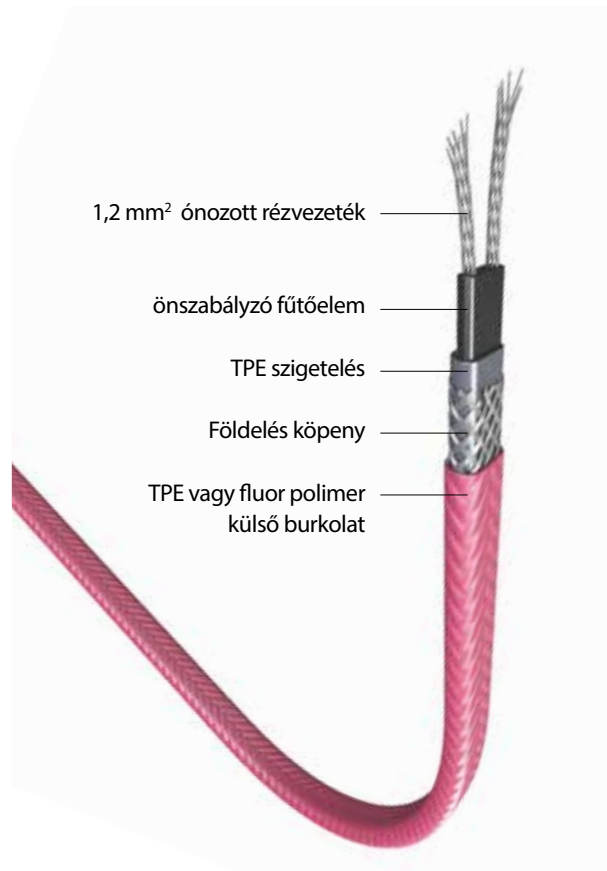
# Műszaki jellemzők



Maximális hőmérséklet	65 °C
Min. üzemi hőmérséklet	-30 °C
Max. ellenállás	18 Ohm/km
Névleges feszültség	230V
Külső földelő köpeny	Ónozott réz
Külső burkolat	Hőre lágyuló vagy fluorpolimer - vízhatlan
Méret (mm)	8 x 5 mm
Min. hajlítási sugár	25 mm
Súly	7 kg/100 m
Szín	MTM 11 & 17 Watt (piros) MTM 11 & 17 Watt fluor polimer (Kék)
Tanúsítvány	CE / RU, DIN EN 62395-1 szabványnak megfelelően

Maximálisan tanácsolt kábelhossz, 230 V feszültség, és C típusú kismegszakító esetén:

Típus	Bekapcs. Hőm.	Kismegszakító típus		
		6 Amp	10 Amp	16 Amp
11MTM	+5°C	70 m	100 m	110 m
	0°C	65 m	95 m	105 m
	-20°C	44 m	77 m	90 m
	-30°C	38 m	67 m	80 m
17MTM	+5°C	39 m	60 m	70 m
	0°C	37 m	58 m	65 m
	-20°C	25 m	44 m	50 m
	-30°C	23 m	41 m	47 m



Cikkszám	Típus	Hossz	Teljesítmény W/m	Névleges feszültség
150211	MTM-11	Méterenként	11 watt 10 °C-on	230V
150411	MTM-11	25 m-es tekercs	11 watt 10 °C-on	230V
150511	MTM-11	50 m-es tekercs	11 watt 10 °C-on	230V
150611	MTM-11	100 m-es tekercs	11 watt 10 °C-on	230V
150217	MTM-17	Méterenként	17 watt 10 °C-on	230V
150417	MTM-17	25 m-es tekercs	17 watt 10 °C-on	230V
150517	MTM-17	50 m-es tekercs	17 watt 10 °C-on	230V
150617	MTM-17	100 m-es tekercs	17 watt 10 °C-on	230V
<b>Fluor polimer bevonatú típus</b>				
150311	MTM-11 fluor polimer	Méterenként	11 watt 10 °C-on	230V
150317	MTM-17 fluor polimer	Méterenként	17 watt 10 °C-on	230V



## MAGNUM Trace Plug & Go

### Önszabályzó fűtőkábel

A MAGNUM Trace Micro Plug & Go egy ipari kategóriájú önszabályzó fűtőkábel, mely a csővezetékek és tartályok fagyvédelmét vagy hőmérsékletének fenntartását képes ellátni 65 °C-ig. Veszélytelen és veszélyes, illetve korrózióknak kitett területeken egyaránt használható. Túlhevülés, égés veszélye még az egymást keresztező fűtőkábelek esetén sem áll fenn. Önszabályzó működése, a fűtési teljesítményt a cső aktuális hőmérsékletéhez igazítja. A polimer jó vezetőképességének köszönhetően a hő egyenletesen oszlik el a kábel minden pontján, termosztát használata nélkül is.

#### Felhasználási területek

Hidegvíz vezetékek

Csővezetékek

Öntözőrendszerek

#### Fontos tudnivalók!

A hőveszteség mértéke függ a csővezeték átmérőjétől, a külső hőmérséklettől és a folyadék áramlási sebességétől. Extra hőszigetelés javasolt! A rendszerbe épített hőszabályzó használata csökkenti az energiafelhasználást.

Forduljon hozzánk bizalommal, ha szeretné kiszámítani a hőveszteséget, és megtalálni Ön rendszeréhez megfelelő önszabályzó fűtőkábelt.



# Műszaki jellemzők

## Műszaki adatok

Lásd: MAGNUM Trace Micro



## MAGNUM Trace Micro Plug & Go

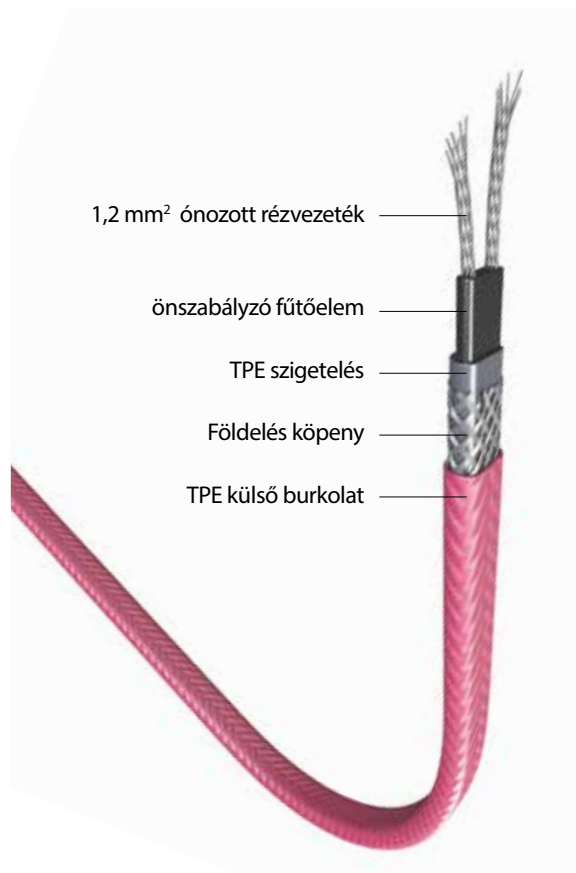
- Telepítésre kész fűtőelemek csatlakozókkal
- 11 W/m teljesítmény 10 °C és 230 V feszültség mellett
- IP67 érintés védett csatlakozás

## Csatlakozókábel

- Földelt csatlakozókábel
- Alapfelszereltségű csatlakozó és zárósapka
- Termosztáttal szerelt és termosztát nélküli kivitelben
- 5 °C alatt bekapcsoló termosztát

Maximálisan tanácsolt kábelhossz, 230 V feszültség, és C típusú kismegszakító esetén:

Típus	Bekapcs. Hőm.	Kismegszakító típusa		
		6 Amp	10 Amp	16 Amp
11MTM	+5°C	70 m	100 m	110 m
	0°C	65 m	95 m	105 m
	-20°C	44 m	77 m	90 m
	-30°C	38 m	67 m	80 m



Cikkszám	Típus	Hossz	Teljesítmény	Névleges feszültség
159711	MTM-PG 1	1 m	11 watt 10 °C-on	230V
159703	MTM-PG 3	3 m	33 watt 10 °C-on	230V
159705	MTM-PG 5	5 m	55 watt 10 °C-on	230V
159709	MTM-PG 9	9 m	99 watt 10 °C-on	230V
159715	MTM-PG 15	15 m	165 watt 10 °C-on	230V
159722	MTM-PG 22	22 m	242 watt 10 °C-on	230V

159701 2 méteres csatlakozókábel, termosztát nélkül, csatlakozóval és zárósapkával

159702 2 méteres csatlakozókábel, termosztáttal, csatlakozóval és zárósapkával. Bekapcsolási hőmérséklet: 5 °C alatt



## MAGNUM Trace Gutter Heat

Önszabályzó fűtőkábel ereszcatornához < 85°C

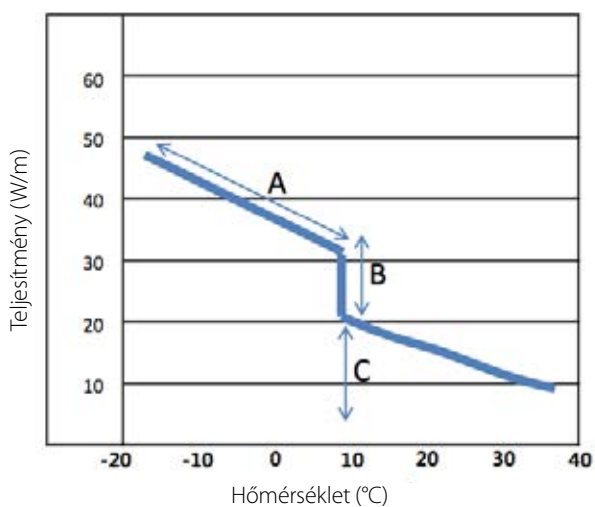
A MAGNUM Trace Gutter Heat (MTGH) egy önszabályzó fűtőkábel, mely elsősorban tetők és ereszcatornák fagy, valamint jégmentesítésére lett kifejlesztve. Hóban és jeges vízben a kábel maximális teljesítmény leadás mellett üzemel. Amint a hó és a jég kezd olvadni, a MTGH önszabályzó fűtőkábel teljesítménye a felére csökken, majd a száradásig – a hőmérséklet emelkedésével párhuzamosan - tovább csökken a teljesítménye. Túlhevülés és égés veszélye az önszabályzó tulajdonságnak köszönhetően egyáltalán nem áll fenn. Hossza igény szerint, a helyszínen is méretre vágható. Akár műanyag ereszcatornába is telepíthető közvetlenül, fekete külső burkolata korrózió- és UV-álló, ezért a rendszer megbízható és időtálló megoldás.

Az MTGH fűtőkábel telepítése egyszerű, speciális szerszámokat, vagy szaktudást nem igényel. A gyári rögzítő-, csatlakoztató- és távtartóeszközök, vagy pántok a fűtőkábel csomag részét képezik.

### Fontos tudnivalók!

- A fűtőkábel üzemeltetéséhez javasolt egy kiegészítő vezérlőtermostát használata. A leghatékonyabb megoldás egy hőmérséklet- és nedvességszenzorral ellátott termostát alkalmazása.
- A fűtőkábel nem használható bitumen felületeken.

Forduljon hozzánk bizalommal, ha szeretné kiszámítani a hőveszteséget, és megtalálni az Ön rendszeréhez megfelelő elektromos fűtőberendezést.



A - Hóban és jeges vízben a fűtőkábel maximális teljesítménnyel üzemel

B - A hó olvadásával a teljesítmény automatikusan csökken

C - A teljesítmény tovább csökken amíg a hó és jég teljesen el nem olvad és el nem tűnik

# Műszaki jellemzők



Maximális hőmérséklet	Hőállóság 85°C Felfűtés 65°C
Burkolat szerkezete	Alufólia, UV-álló TPE-O burkolattal
Vezető szál	Nikkelezett rézvezeték
Teljesítmény	10°C-on 20W / jégen 30W
Névleges feszültség	230V
Min. hajlítási sugár	25 mm
Legalacsonyabb használati hőm.	-45°C
Méret (mm)	10.5 x 5.9
Tömeg	7.4 kg/100 m
Kábel szín	Fekete / UV álló

Maximális fűtőkábel hossz (m) az adott megszakító függvényében:

Típus	Bekapcs. Hőm.	230V		
		6A	16A	20A
MTGH-20	10°C	44	72	80
	0°C	36	58	80

## MTGH Szett

Használatra kész fűtőkábel beépített termosztáttal. Könnyen szerelhető és közvetlenül telepíthető. Beépített termosztáttal szállított, mely 5°C alatt bekapcsol és -10°C alatt kikapcsol.

- 3 méter tápkábel
- Rögzítőelemekkel
- IP67 védelemmel



Cikkszám	Típus	Teljesítmény / m	Névleges feszültség
151020	MTGH-20	20 watt 10 °C-on	230V
<b>Szett</b>			
159605	MTGH-szett 5 m		
159610	MTGH-szett 10 m		
159615	MTGH-szett 15 m		
159625	MTGH-szett 25 m		



## MAGNUM Trace Water

Önszabályzó fűtőkábel vízvezetékekhez <math><65\text{ °C}</math>

A MAGNUM Trace Water (MTW) egy önszabályzó fűtőkábel, mely vízvezetékek belső vagy külső fagymentesítésére egyaránt alkalmas. Hossza méretre vágható, így az adott csővezeték igényeihez jól igazítható. Önszabályzó tulajdonsága miatt biztonságos és megbízható, teljesítményét a fűtendő csővezeték hőmérséklete határozza meg.

A MAGNUM Trace Water fűtőkábel poliolefin külső burkolattal rendelkezik, így biztonsággal használható akár ivóvíz vezetékekben is.

### Fontos tudnivalók!

A hőveszteség mértéke függ a csővezeték átmérőjétől, a külső hőmérséklettől és a folyadék áramlási sebességétől. Extra hőszigetelés használata javasolt! A rendszerbe épített hőszabályzó használata csökkenti az energiafelhasználást.

Forduljon hozzánk bizalommal, ha szeretné kiszámítani a hőveszteséget, és megtalálni az Ön rendszeréhez legmegfelelőbb elektromos fűtőberendezést.

Az MTW szett telepítési ábrája:





# Műszaki jellemzők



Maximális hőmérséklet	65 °C
Névleges feszültség	230V
Min. hajlítási sugár	25 mm
Max. kábel hossz	100 méter 16A megszakítóval
Legalacsonyabb használati hőm.	-40 °C
Méreték (mm)	8 x 5,9 mm
Tömeg	7,3 kg / 100 m
Szín	lbolya
Tanúsítvány	CE - DIN EN 62395-1 szabvány szerint

## MTW szett

Telepítésre kész készlet tartalma:

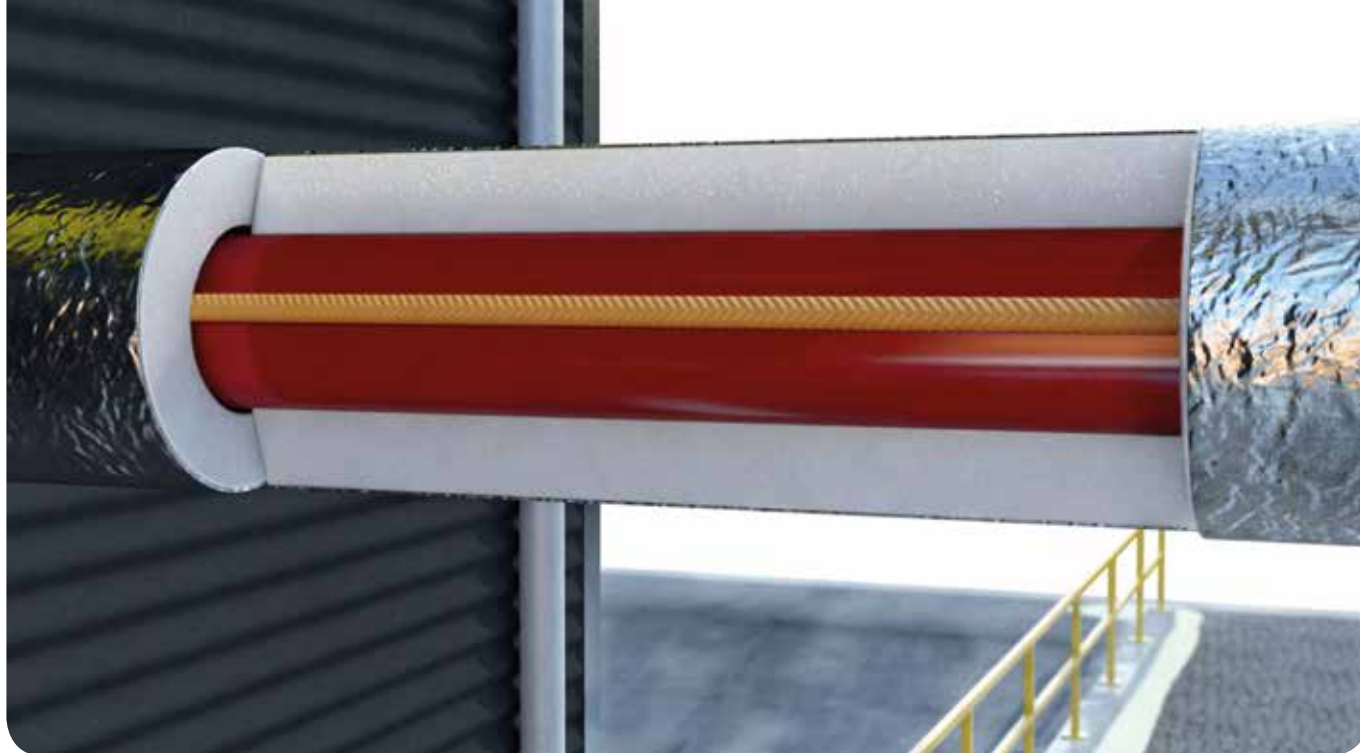
- MTW önszabályzó fűtőszalag végzáróval
- 3/4"-os sárgaréz fűtőkábel/csővezeték csatlakozó
- Tápkábel csatlakozó (tápkábelt és fűtőkábelt köti össze)



## MTW szett



Cikkszám	Típus	Teljesítmény / m	Névleges feszültség
159000	MTW-10	10 W 10 °C-on	230V
<b>Szett</b>			
159002	MTW-szett 2 méter	20 W 10 °C-on	230V
159003	MTW-szett 3 méter	30 W 10 °C-on	230V
159004	MTW-szett 4 méter	40 W 10 °C-on	230V
159005	MTW-szett 5 méter	50 W 10 °C-on	230V
159006	MTW-szett 6 méter	60 W 10 °C-on	230V
159008	MTW-szett 8 méter	80 W 10 °C-on	230V
159010	MTW-szett 10 méter	100 W 10 °C-on	230V
159013	MTW-szett 13 méter	130 W 10 °C-on	230V
159020	MTW-szett 20 méter	200 W 10 °C-on	230V
159025	MTW-szett 25 méter	250 W 10 °C-on	230V



## MAGNUM Trace Hot Water

Önszabályzó fűtőkábel meleg víz vezetékekhez  
<85 °C

A MAGNUM Trace Hot Water (MTHW) egy önszabályzó fűtőkábel, mely kimondottan (használati) meleg víz szállítását végző csővezetékek hőveszteségének kompenzálására lett kifejlesztve.

Amikor a használati meleg víz nincsen folyamatos használatban, megfigyelhetjük, hogy a víz egy idő után lehűl a csővezetékben. Ha ismét meleg vizet szeretnénk kivenni a rendszerből, a közben lehűlt vizet először ki kell engednünk a csővezetékéből, mely jellemzően felhasználás nélkül, kidobott pénzként folyik el.

Az MTHW fűtőkábel használatakor sem túlhevülés, sem égés veszélye még az egymást keresztező fűtőkábelek esetén sem áll fenn. Teljesítménye önszabályzó módon működik, a cső hőmérsékletének megfelelően, melynek köszönhetően működése biztonságos és megbízható. Telepítse a csővezeték felületére, a hőszigetelés alá, és többé nem kell felesleges vízveszteséggel számolnia! A MAGNUM fűtőkábel megőrzi a víz kívánt hőmérsékletét.

Az MTHW fűtőkábel telepítése egyszerű és gyors, hossza a helyszínen méretre vágható, speciális szerszámokat, vagy szaktudást nem igényel.

### Fontos tudnivalók!

A hőveszteség mértéke függ a csővezeték átmérőjétől, a külső hőmérséklettől és a folyadék áramlási sebességétől. Extra használata hőszigetelés javasolt! Beépített hőszabályzó használata csökkenti az energiafelhasználást.

Forduljon hozzánk bizalommal, ha szeretné kiszámítani a hőveszteséget, és megtalálni az Ön rendszeréhez legmegfelelőbb elektromos fűtőberendezést.

# Műszaki jellemzők



Maximális hőmérséklet	Hőállóság 85 °C Felfűtés 65 °C
Garantált teljesítmény	1000 összesített üzemóra
Névleges feszültség	230V (120V rendelhető)
Min. hajlítási sugár	25 mm
Legalacsonyabb használati hőm.	-30 °C
Földelés max. ellenállása	18,2 Ohm / km
Méretetek (mm)	13 x 6,8 mm
Tömeg	12 kg / 100 m
Szín	Barna
Tanúsítvány	CE a DIN EN 62395-1 szabvány szerint

Maximális kábelhossz (m) a megszakító méretének függvényében:

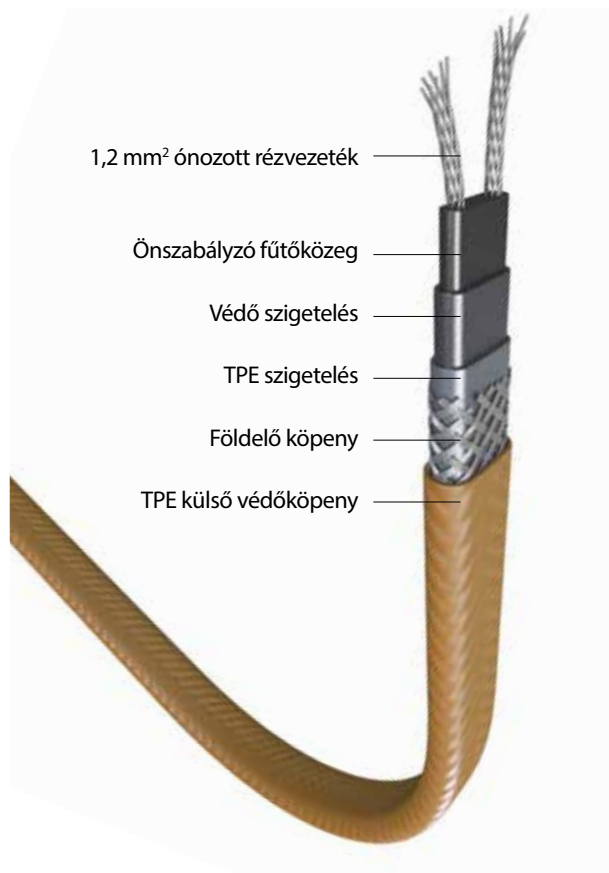
Típus	Bekapcs. Hőm.	230V			
		6A	10A	16A	20A
MTHW-9	18°C	56	92	128	-
	0°C	38	64	102	128
MTHW-12	18°C	34	56	90	94
	0°C	24	40	64	80

C típusú kismegszakítóval való használathoz a BS EN60898:1991 szabv.-nak megfelelően.

Ajánlott szigetelés vastagság (mm):

Típus	Használati. Hőm.	Csőv. átmérő (mm)					
		15	22	28	35	42	54
MTHW-9	60°C	25	30	40	50	60	75
	55°C	20	25	30	40	50	60
	50°C	15	20	25	30	40	50
MTHW-12	45-70°C	30	40	50	60	75	75

A fenti adatok 0,038 W/mK minőségű hőszigetelő anyag és 36°C átlaghőmérséklet mellett kerültek kiszámításra.



Cikkszám	Típus	Teljesítmény / m	Névleges feszültség
159555	MTHW-9	9W 55°C-on	230V
159565	MTHW-12	12W 65°C-on	230V

# Kültéri MAGNUM Tracing termosztátok



**ETO2-4550 DIN-sín termosztát**  
hőmérséklet/nedvesség 3 x 16A - 230 V

Intelligens kültéri termosztát, fagy és jégmentesítésre. Használatával a kültéri fűtésrendszer hatékony és gazdaságos!

- Elektronikus ki/bekapcsolás 11kW teljesítményig
- 2 zónás vezérlés, mely zónánként egyénileg szabályozható
- Energiatakarékos vezérlés
- Hőmérséklet- és nedvességérzékelés (nedvesség érzékenysége szabályozható)
- Digitális kijelzővel, egyszerűen programozható
- Nyelvi beállítások



**ETR-2 DIN-sín termosztát**  
hőmérséklet/nedvesség 1 x 16A - 230 V

Az ETR-2 kisebb kültéri rendszerekhez (hó és jég olvasztás) lett kifejlesztve. Gazdaságos, könnyen beszerelhető, ereszcatornák, és kisebb területek hó- és jégmentesítéséhez ajánlott.

- Hó- és jégolvasztás ellenőrzése
- Hőmérséklet- és nedvességérzékelés (nedvesség érzékenysége szabályozható)
- Elektronikus ki/bekapcsolás 3600 W teljesítményig
- Tető és ereszcatorna fűtő rendszerekhez
- Könnyű beszerelhetőség



**ETN-4 DIN-sín termosztát**  
-20/+70 °C 16A - 230 V + talaj szenzor

Széles körben alkalmazható kültéri rendszerekhez, köszönhetően intelligens hőmérséklet-vezérlő egységének. Könnyű telepíteni és programozni.

- Fagyvédelemhez, kültéri fagy- és jégmentesítéshez
- Széles hőmérséklet-tartomány: -19,5 °C-tól +70 °C-ig
- Beállítható éjszakai üzemmód
- Biztonságos - beépített 2 pólusú 16A megszakító
- Egyszerű menürendszer, a gyors programozhatóságért
- Nagyméretű, megvilágított kijelző
- Talaj szenzorral (vékony kialakítású) felszerelt



**ETI-1551 DIN-sín termosztát**  
-10/+50 °C, 10A - 230 V

Csőrendszerek fagyvédelmére szolgál. Hagyományos, forgótárcsás termosztát, mely átkapcsolható hűtési rendszerekhez való használathoz. A termosztát tartozéka továbbá, egy ETF-622 cső szenzor.

# Kültéri MAGNUM Tracing érzékelők



**ETOR-55 Nedvesség érzékelő egység ereszcatornához  
+ 10 méteres tápkábel**

Az ETOR-55 egy nedvességszenzor kimondottan ereszcatorna rendszerekhez. Kizárólag az ETF-744/99 kültéri szenzorral együtt használható.



**ETF-744/99 Kültéri hőmérséklet érzékelő**

Kizárólag hőmérséklet mérésre alkalmas. Kombinált nedvességmérési igény esetén az ETOR-55 nedvességszenzorral együtt lehetséges használni.



**ETF-622 Csővezeték hőmérséklet érzékelő  
-40/+120°C**

DIN-sín termosztátra csatlakoztatható. Nagy hőtartományban képes érzékelni, ezért széles körben alkalmazható. A fémház burkolatnak köszönhetően gyors és pontos mérést garantál.



**ETF-144 Talajhőmérséklet érzékelő  
-20/+70°C**

Szabványos NTC szenzor talaj hőmérséklet mérésére.

Cikkszám	Kültéri MAGNUM fűtőkábel termosztátok
893550	ETO2-4550 DIN-sín termosztát hőmérséklet/nedvesség 3 x 16A - 230 V
900056	ETR-2 DIN-sín termosztát hőmérséklet/nedvesség 1 x 16A - 230 V
892551	ETN-4 DIN-sín termosztát -20/+70 °C 16A - 230 V + talaj hőmérséklet szenzor
891551	ETI-1551 DIN-sín termosztát -10/+50 °C, 10A - 230 V

## Kültéri MAGNUM fűtőkábel érzékelők

900055	ETOR-55 Nedvesség érzékelő egység ereszcatornához, 10 méteres tápkábellel
901441	ETF-744/99 Kültéri hőmérséklet érzékelő
891650	ETF-622 Csővezeték hőmérséklet érzékelő -40/+120°C
860199	ETF-144 Talajhőmérséklet érzékelő -20/+70°C

# Kültéri MAGNUM Tracing csatlakozó elemek



MT csatlakozó egység az MTR, MTGH és MTHW fűtőkábelekhez  
 MT csatlakozó egység az MTM & MTW fűtőkábelekhez

Csatlakozó idom (egyenes) fűtőkábelek vagy fűtő- és tápkábel összekapcsolására. 1 db 160103 MT-Shrinkage kábelvég záróelemmel és hozzá tartozó tömítéssel.

### Műszaki adatok

Méret (mm)	159710: 32 mm x 130 mm 159711: 26,5 mm x 120 mm
Besorolás	IP68 / 5 Bar
T jelölés	T85 °C
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C-től +125 °C-ig



Tápkábel és fűtőkábel összekapcsolás



Fűtőkábel toldás, hosszabbítás



MT elosztó egység az MTR, MTGH és MTHW fűtőkábelekhez  
 MT elosztó egység az MTM & MTW fűtőkábelekhez

T-csatlakozó idom fűtőkábelek valamint fűtő- és tápkábel összekapcsolására. Az egység 2 db 160103 MT-Shrinkage kábelvég záróelemet és hozzá tartozó tömítést tartalmaz.

### Műszaki adatok

Méret (mm)	36 x 155 x 120 mm
Besorolás	IP65
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C-től +125 °C-ig



Tápkábel csatlakoztatása



Fűtőkábel Y-csatlakozás



### 910060 MT Kábel csatlakoztató egység

Általános csatlakoztató egység a különböző kábel típushoz. Megbízható, és speciális szerszámok nélkül is összeszerelhető.

Az alábbi csatlakoztatási módok lehetségesek:



Tápkábel csatlakoztatása fűtőkábelhez



Fűtőkábelek csatlakoztatása



Y-csatlakozás



Végzárás



### 160100 Kábel tömítő csatlakozó szett

Tápkábel-, fűtőkábelek csatlakoztatására, vagy sérült kábelek javítására alkalmas. A szett zsugorcsonyokat, csatlakozókat, és egyéb szükséges elemeket tartalmaz.

Használat: kábelenként 1 szett



### 160103 MT Kábelvég záróelem és tömítés szett

A kábelvégek lezárására. Használat: Kábelvégenként 1 szett



#### Cikkszám Kültéri MAGNUM fűtőkábel csatlakozó elemek

159710	MT csatlakozó egység az MTR, MTGH és MTHW fűtőkábelekhöz
159711	MT csatlakozó egység az MTM & MTW fűtőkábelekhöz
159712	MT elosztó egység (T) az MTR, MTGH és MTHW fűtőkábelekhöz
159713	MT elosztó egység (T) az MTM & MTW fűtőkábelekhöz
910060	MT Kábel csatlakoztató egység
160100	MT Kábel tömítő csatlakozó szett
160103	MT Kábel záróelem és tömítés szett

# Kültéri MAGNUM Tracing kiegészítők



## MT Csatlakozódoboz IP55

DIN-sín csatlakozóval szerelt, IP55 védelemmel ellátott csatlakozó doboz, több fűtőszalag összekapcsolására vagy elosztására.

### Műszaki adatok

IP-osztály	IP55
Méret	125 x 125 x 75 mm



## MT Kábel tömszelence (20mm) MTM, MTW, MTR és MTGH rendszerekhez

Az MTM, MTW, MTR és MTGH rendszereket kapcsolhatjuk a tömítő szelence felhasználásával az MT csatlakozódobozhoz. Kábelenként egy tömszelence szükséges.

## MT Kábel tömszelence (25 mm) MTHW rendszerekhez

Az MTHW fűtőszalagot kapcsolhatjuk a tömszelence felhasználásával az MT csatlakozó dobozhoz. Kábelenként egy tömszelence szükséges.



## MT Sárgaréz tömszelence (3/4") MTW fűtőkábel és csővezeték összekapcsolásához

Sárgaréz vízzáró tömszelence, MAGNUM Trace Water fűtőkábel és vízvezeték (min. 22 mm átmérő) csatlakoztatására.



## MT Üvegszálás szalag

Üvegszálás ragasztószalag a fűtőszalagok csővezetékekhez való rögzítéséhez.

### Műszaki adatok

Szélesség	25 mm
Hossz	33 m
Telepítés	30 cm-ként 3-szor körbetekerni



## Alu szalag 50 mm x 22,5 m

Főként a fűtőkábelek műanyag csőrendszerekre való telepítéséhez. A telepítést megelőzően szükséges a csővezetékre feltekerni. Használata a műanyag csővezetékek gyorsabb felmelegedését biztosítja.

### Műszaki adatok

Szélesség	50 mm
Hossz	22,5 m





#### MT Rögzítőpánt ereszcatorna rendszerekhez - 3 db/szett

Ereszcatornában vagy lefolyó csövekben segít megfelelően elhelyezni a fűtőkábeleket. Különösen hasznos olyan helyeken, ahol 2 fűtőkábel telepítése szükséges az ereszcatornába. Ezzel biztosíthatjuk a kábelek közötti megfelelő távolságot.



#### MT Ereszcatorna rögzítőkapocs - 10 db/szett

Segítségével rendkívül egyszerűen lehet a fűtőkábeleket az ereszcatornába rögzíteni.

Használat: 1 db kapocs / 0,5 m



#### MT Figyelmeztető matrica - 5 db/szett

Elektromos fűtőkábel elvezetésére vagy jelenlétére figyelmeztető matrica.

Cikkszám	Kültéri MAGNUM fűtőkábel kiegészítők
160105	MT Csatlakozódoboz IP55
160109	MT Kábel tömszelence (20mm) MTM, MTW, MTR és MTGH rendszerekhez
160110	MT Kábel tömszelence (25 mm) MTHW rendszerekhez
159001	MT Sárgaréz tömszelence (3/4") MTW fűtőkábel és csővezeték összekapcsolásához
910033	MT Üvegszál szalag 25 mm x 33 m
720200	MT Alu szalag 50 mm x 22,5 m
160107	MT Rögzítőpánt ereszcatorna rendszerekhez - 3 db/szett
160108	MT Rögzítőkapocs - 10 db/szett
160113	MT Figyelmeztető matrica - 5 db/szett

# Referencia munkák

Példák a MAGNUM kültéri rendszereinek használatára.



Schipholtunnel | Haarlemmermeer  
Vízvezetékek fagymentesítése  
600 méter MAGNUM Trace Gutter Heat



Albert Heijn XL | Heemstede  
Öntözőrendszer fagymentesítése  
225 méter MAGNUM Trace Micro



Montevideo | Rotterdam  
Fagymentesítés  
600 méter MAGNUM Trace Regular



**Groot Baronie | Alphen aan den Rijn**  
Rámpa fűtése  
830 m<sup>2</sup> MAGNUM Outdoor Cable



**Lidl | Landelijk**  
Rakodó területek fűtése  
Egyedi igényekre szabott fűtőkábel segítségével



**Ziggo Dome | Amsterdam**  
Parkolók és kocsifelhajtók fagyvédelme  
125 m<sup>2</sup> MAGNUM Outdoor Cable



**Burgers Zoo | Arnhem**  
Járdák hó- és jégmentesítése  
500 m<sup>2</sup> MAGNUM Outdoor Mat



**Reststoffenenergiecentrale | Harlingen**  
Rámpák fűtése  
680 m<sup>2</sup> MAGNUM Outdoor Cable



**Centraal Station | Tilburg**  
Lépcsők fűtése  
460 m<sup>2</sup> MAGNUM Outdoor Cable



**Audi Munstadt | Zeist**  
Rámpák fűtése  
500 m<sup>2</sup> MAGNUM Outdoor Cable



**IKEA Concept Center | Delft**  
Rámpák fűtése  
2200 m<sup>2</sup> MAGNUM Outdoor Cable



**Friesland Campina | Ede**  
Tető fagymentesítése  
1275 m<sup>2</sup> MAGNUM Outdoor Cable



A MAGNUM termékek  
kizárólagos magyarországi importőre:  
BIOKOPRI Kft.  
6500 Baja, Mártonszállási út 10.  
Tel +36 79 320-058  
Email [info@biokopri.hu](mailto:info@biokopri.hu)  
Web [www.magnumfutes.hu](http://www.magnumfutes.hu) / [www.biokopri.hu](http://www.biokopri.hu)