

TopVent® TW Pro

Tervezési, szerelési és kezelési útmutató

Hoval

TopVent® TW Pro

Légfüggöny



Hoval



1 Biztonság	3
1.1 Ábrák.....	3
1.2 Üzembiztonság.....	3
2 Alkalmazás.....	4
2.1 Rendeltetésszerű alkalmazás	4
2.2 Felhasználói csoport.....	4
3 Felépítés és működés.....	4
3.1 Készülék felépítése.....	4
3.2 Üzem módok	5
4 Műszaki adatok.....	8
4.1 Típuskulcsok.....	8
4.2 Alkalmazási határértékek.....	8
4.3 Térfogatáram, termékparaméter	8
4.4 Fűtőteljesítmény	9
4.5 Zajteljesítmény	9
4.6 Méret és tömeg adatok.....	9
5 Szállítás és szerelés.....	10
5.1 Szállítás	10
5.2 Telepítés helyére vonatkozó követelmények.....	10
5.3 Szerelés.....	11
5.4 Hidraulikai szerelés	13
5.5 Villamos szerelés	14
6 Üzemeltetés	18
6.1 Üzembe helyezés	18
6.2 Működés.....	18
7 Karbantartás és üzemben tartás	19
7.1 Biztonság	19
7.2 Üzemben tartás	19
7.3 Helyreállítás	19
8 Leszerelés.....	19
9 Megsemmisítés	19
10 Kiírási szöveg.....	19
Elérhetőségünk	20



1 Biztonság

1.1 Ábrák magyarázata

**Figyelem**

Ezt az ábrát minden biztonsági utasításnál megtalálja, melynél a **személyi biztonság és testi épség veszélye** fennáll. Vegye figyelembe az utasításokat és óvatosan járjon el. Egyidejűleg kell betartania az általános biztonsági- és balesetvédelmi előírásokat is.

**Vigyázat**

Azoknál az utasításoknál, előírásoknál és munkameneteknél, melyek különös odafigyelést igényelnek **az anyagi károk megelőzésére!**

**Utasítás**

Így jelölik azokat a helyeket, ahol a berendezés gazdaságos alkalmazására vagy egyéb tippekre utalnak.

1.2 Üzembiztonság

A készülék a technika mai állása szerint korszerű és üzembiztos. Minden vezérlő és biztonsági szerelvény gyárilag tesztelt. Ennek ellenére is fennállhatnak olyan veszélyek, amelyek előre nem láthatóak, ha nem rendeltetésszerűen vagy a rendeltetésétől eltérő célra használják a készülékeket. Emiatt:

- A berendezést csak megfelelően képzett szakember szerelheti, kezelheti és tarthatja karban:
 - A kezelési leírás szerint szakembernek minősül, aki képzettsége, ismeretei és tapasztalatai alapján, továbbá a vonatkozó előírások ismeretében a munkákat megfelelően el tudja végezni, illetve az esetleges veszélyforrásokat felismeri.
- A berendezés kicsomagolása és szerelése előtt pontosan olvassa el és gondosan kövesse a kezelési utasításban leírtakat, úgymint a biztonsági előírásokat.
- A kezelési útmutató legyen mindig hozzáférhető helyen.
- Vegye figyelembe az összes csatolt utasítást és figyelmeztető táblát.
- A megrongálódott, ill. eltávolított figyelmeztető táblákat, továbbá a biztonsági feliratokat azonnal pótolja.
- Minden esetben tartsa be a helyi biztonsági és balesetvédelmi előírásokat!
- Az elektromos rendszereken végzett munka során ügyeljen a különleges veszélyekre.
- A készüléken végzett munka során az alkatrészek (pl. szerszámok) leeshetnek. Zárja le a készülék alatti területet.
- Ne helyezzen a készülékre további terheket.
- A készülékkel való munkák során ügyeljen az éles lemezszegélyekre.
- A melegvízellátáson végzett munkák során ügyeljen a forró víz veszélyeire.
- Viseljen megfelelő védőfelszerelést (sisak, kesztyű, arcmaszk, védőszemüveg).
- A pótalkatrészeknek meg kell felelniük a rendszer gyártójának műszaki követelményeinek. A Hoval eredeti pótalkatrészek használatát javasolja.
- A berendezés önkényes átalakítása ill. átépítése nem megengedett, ugyanis csökkentheti a személyi biztonságot és a berendezés biztonságos működését
- Ha olyan hibákat fedez fel, amelyek korlátozzák az üzembiztonságot, azonnal kapcsolja ki a készüléket.
- A készülék kinyitása előtt kapcsolja ki a készüléket, és várjon legalább 5 percet.



2 Alkalmazás

2.1 Rendeltetésszerű alkalmazás

A TopVent® TW recirkulációs fűtőkészülék kapuk légfüggönyeként történő alkalmazásához. Az alábbi funkciókat látják el:

- fűtés (központi fűtési rendszerre csatlakoztatva)
(csak TopVent® TW Pro 150-1, 200-1, 150-2, 200-2)
- recirkulációs üzem
- levegőelosztás kifúvórácson keresztül

A rendeltetésszerű alkalmazáshoz a gyártó által előírt szerelési, üzembehelyezési és üzemeltetési előírások betartása is hozzátartozik, valamint az esetleges veszélyek figyelembe vétele.

2.2 Felhasználói csoport

A Hoval TopVent® készülékek szerelését, kezelését és karbantartását csak megfelelően képzett szakemberek végezhetik, akik tisztában vannak a felmerülő veszélyekkel. Az útmutató épületgépész tervezők, kivitelező szakemberek és végfelhasználók számára nyújt segítséget.



Kép: TopVent® TW Pro 150



Kép: TopVent® TW Pro 200

3 Felépítés és működés

A TopVent® TW Pro recirkulációs fűtőkészülékek légfüggönyök a bejárati területek hideg elleni védelmére. A készülék az ajtó fölé vagy mellé kerül beépítésre.

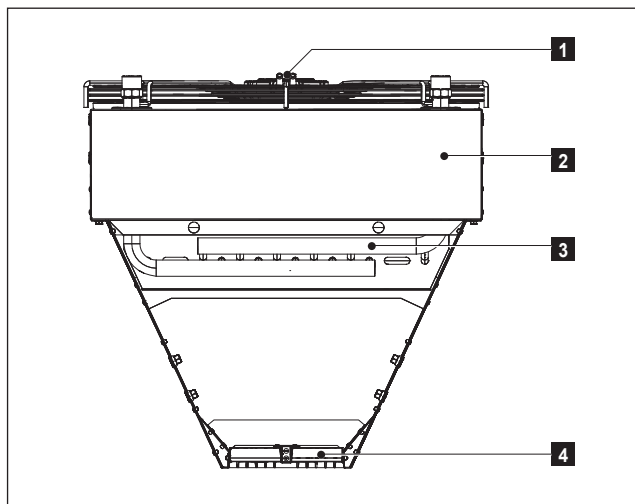
Működése során beszívja a helyiség levegőjét, felmelegíti a fűtőregiszterben (készülék típusától függően) és nagy sebességgel visszafújja a helyiségbe. Ez akadályt képez az áramló levegő előtt, amely megvédi a beltéri klímát a külső hatásoktól.

A készülék két méretben kapható, 1 vagy 2 db fűtőregiszterrel, illetve fűtőregiszter nélkül.

3.1 Készülék felépítése

A Hoval TopVent® TW Pro készülék a következő elemekből épül fel:

- fűtőregiszter vörösrézcsőből és alumínium lamellákból
- axiálventilátorok energiatakarékos EC motorral, fokozatmentesen szabályozható, karbantartást nem igénylő, alacsony zajszintű, nagy hatásfokú
- kompakt ház horganyzott acéllemezről
- kifúvórács



- 1 Ventilátor
- 2 Ház
- 3 Fűtőregiszter
- 4 Kifúvórács

Kép: TopVent® TW Pro felépítése

3.2 Üzem módok

A berendezés működését helyiség hőmérséklet-szabályozó kapcsolóórával vagy anélkül szabályozza.

EasyTronic EC

Helyiség hőmérséklet-szabályozó kapcsolóórával TopVent® TW Pro kapulégfüggönyökhöz.

Egy szabályozóra max. 12 db ventilátor csatlakoztatható:

→ 6 db TopVent® TW Pro 150

→ 4 db TopVent® TW Pro 200

Funkciók:

- Helyiség hőmérséklet meghatározása a beépített hőmérséklet-érzékelővel
– Opcionálisan: helyiség hőmérséklet meghatározása a külső hőmérséklet-érzékelővel
- Helyiség hőmérséklet-szabályozás BE/KI üzemmódban: Ha a helyiség hőmérséklete az előírt érték alá esik, a csatlakoztatott TopVent® készülékek bekapcsolnak. Az előírt érték elérésekor a készülékek ismét kikapcsolnak.
- Helyiség hőmérséklet előírt értékének csökkentése heti programmal
- Készülékvezérlés a kapukontaktus-kapcsoló függvényében: ha a kapu nyitva van, a készülékek a kapuérintkezőn (digitális bemenet) keresztül bekapcsolnak.
- A ventilátor fordulatszámának beállítása: a kívánt fordulatszám fokozatmentesen állítható.
- Szivattyú- vagy szelepvezérlés: Az EasyTronic EC jelet ad a szivattyú vagy szelep kapcsolásához (digitális kimenet).
- Zavarjelzés
- Csatlakozás az épületfelügyeleti rendszerre Modbus RTU-n keresztül



Kép: EasyTronic EC helyiség hőmérséklet-szabályozó

EasyTronic EC	
Áramellátás	110...230 VAC, ±10%, 50/60 Hz
Teljesítményfelvétel	max. 1,3 W
Hőmérséklet-tartomány	0...50 °C
Védelmi osztály	IP 30, 2-es osztály
Méretek (szé x ma x mé)	128 x 80 x 56 mm
Szerelés	falba süllyesztett dobozba (szerelőlyukak távolsága 83,5 mm) vagy a szállított alapra szerelt

Táblázat: EasyTronic EC műszaki adatai

ET-R helyiség hőmérséklet-érzékelő	
Hőmérséklet-tartomány	-30 ... +70 °C
Méretek (szé x ma x mé)	93 x 70 x 46 mm
Védelmi osztály	IP 65
Szerelés	fali szerelésű műanyag házba

Táblázat: EasyTronic EC műszaki adatai

Üzem mód EasyTronic TV-vel

Az EasyTronic TV egy egyszerű, helyiség-hőmérséklet-szabályozó kapcsolóóra nélkül. Egy szabályozóra max. 12 db ventilátor csatlakoztatható.

→ 6 db TopVent® TW Pro 150

→ 4 db TopVent® TW Pro 200

Funkciók:

- Helyiség-hőmérséklet meghatározása beépített hőmérséklet-érzékelővel
- Helyiség-hőmérséklet-szabályozás BE/KI üzemmódban: ha a helyiség hőmérséklete nem éri el a beállított értéket, a TopVent® készülékek bekapcsolnak, majd miután a kívánt értéket eléri, ismét kikapcsolnak.
- Ventilátor-fordulatszám vezérlése: a kívánt fordulatszám fokozatmentesen beállítható.



Kép: EasyTronic TV helyiség-hőmérséklet-szabályozó

EasyTronic TV	
Áramellátás	230 V AC, $\pm 10\%$, 50 Hz
Üzemi hőmérséklet	0...60 °C
Hőmérséklet-tartomány	5...30 °C
Méretek (szé x ma x mé)	99 x 96 x 43 mm
Burkolat anyaga	ABS
Védelmi osztály	IP 30
Szerelés	fali szerelés (vakolatra)

Táblázat: EasyTronic TV műszaki adatai

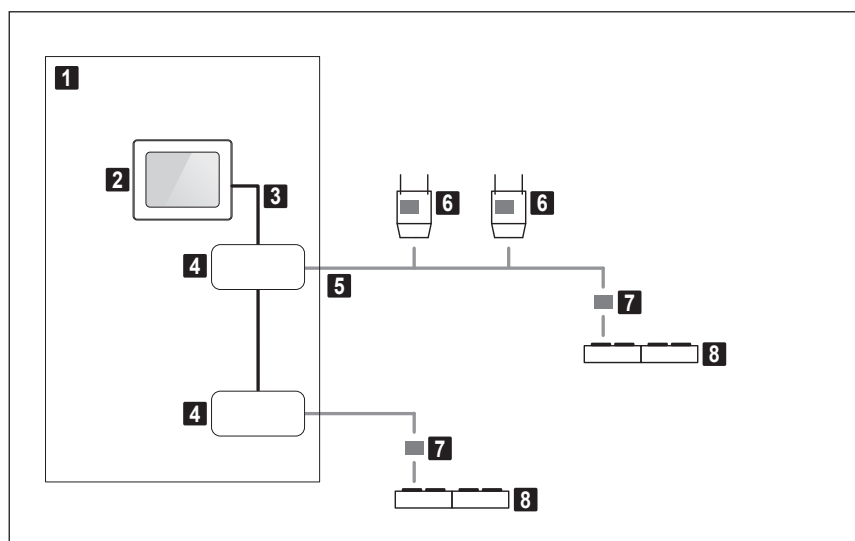
Üzem mód TopTronic C-vel

Azokban az alkalmazásokban, ahol a TopVent® TW Pro készülékeket más Hoval csarnokklíma-berendezésekkel együtt telepítik, a légfüggönyök vezérlése integrálható a Hoval TopTronic® C vezérlőrendszerbe.

A légfüggönyök külön szabályozási zónában vezérelhetők, vagy más Hoval csarnokklíma-berendezésekkel egy szabályozási zónában kombinálhatók és a recirkulációs üzemmódban fűtésrészegítésként szolgálnak.

Kérjük, figyeljen a következőkre:

- A TopVent® TW Pro készülékek vezérléséhez TW Pro kapcsolódobozra van szükség. Ez opcionálisan elérhető a zóna kapcsolószekrényhez.
A kapu közelében történő helyszíni felszereléshez és a kapuérintkező kapcsoló csatlakoztatásához külön csomagolva szállítjuk.
- Maximum 9 db ventilátor csatlakoztatható 1 db TW Pro kapcsolódobozra:
→ 4 db TopVent® TW Pro 150 készülék
→ 3 db TopVent® TW Pro 200 készülék
- Ha különböző ajtókon több légfüggöny vezérlése történik 1 TW Pro vezérlődobozzal, az ajtóérintkezőket párhuzamosan kell csatlakoztatni.
- Opcionálisan a TopVent® Pro készülékek tápegysége is integrálható a zónakapcsolószekrénybe.



- | | |
|---|--|
| 1 | Zóna kapcsolószekrény |
| 2 | Rendszer kezelőkészülék C-ST |
| 3 | RendszerBUS |
| 4 | Zónaszabályozó |
| 5 | ZónaBUS |
| 6 | Recirkulációs készülék készülékszabályozóval |
| 7 | Kapcsolódoboz TW Pro |
| 8 | TopVent® TW Pro |

Kép: Rendszer felépítése

4 Műszaki adatok

4.1 Típuskulcsok

	TW pro	-	2	-	1
Készüléktípus					
TopVent® TW Pro					
Készülékméret					
150 vagy 200					
Fűtőregiszter					
0 nincs					
1 1-soros fűtőregiszterrel					
2 2-soros fűtőregiszterrel					

Táblázat: Típuskulcsok

4.2 Alkalmazási határértékek

Maximális üzemi nyomás	1600	kPa
Maximális fűtőközeg-hőmérséklet	130	°C
Befűvott levegő max. hőmérséklete	60	°C
Elszívott levegő max. hőmérséklete	50	°C

A készülék nem alkalmazható:

- robbanásveszélyes területeken
- korrózív vagy agresszív környezetű helyiségekben
- párás helyiségekben
- magas portartalmú helyiségekben

Táblázat: Alkalmazási határértékek

4.3 Térfogatáram, villamos csatlakozás

Készülék típusa		150-0	200-0	150-1	200-1	150-2	200-2
Maximális térfogatáram	m³/h	8500	12800	7900	11900	7300	10700
Maximális hatótávolság	m	8,0		7,5		7,0	
Légáramlás szélessége	m	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0
Felvett villamos teljesítmény	kW	2x0,25	3x0,25	2x0,25	3x0,25	2x0,25	3x0,25
Áramfelvétel	A	2x1,30	3x1,30	2x1,30	3x1,30	2x1,30	3x1,30
Tápfeszültség	VAC	230		230		230	
Frekvencia	Hz	50		50		50	

Táblázat: TopVent® TW Pro műszaki adatai

4.4 Fűtőtéljesítmény

Fűtőközeg-hőmérséklet		80/60 °C				60/40 °C			
Készülék	t _{Raum}	Q	t _{Zul}	Δp _W	m _W	Q	t _{Zul}	Δp _W	m _W
Méret	°C	kW	m	kPa	l/h	kW	°C	kPa	l/h
150-1	15	21,2	22,8	6,6	900	11,8	19,3	2,40	500
	20	19,0	27,1	5,4	800	9,4	23,5	1,63	400
200-1	15	31,4	22,7	16,6	1400	18,2	19,4	6,60	800
	20	28,2	27,0	13,7	1200	14,9	23,7	4,63	600
150-2	15	37,8	30,0	9,0	1700	21,3	23,5	3,30	900
	20	33,9	33,7	7,3	1500	17,2	27,0	2,20	700
200-2	15	58,0	30,8	22,6	2500	34,0	24,2	8,90	1500
	20	52,1	34,4	18,6	2300	28,0	27,7	6,22	1200
Magyarázat:	t _{Raum} = helyiség-hőmérséklet Q = fűtőtéljesítmény t _{Zul} = befűvottlevegő-hőmérséklet	Δp _W = vízdoldali nyomásvesztés m _W = víztérfogatáram							

Táblázat: TopVent® TW Pro fűtőtéljesítménye

4.5 Zajteljesítmény

Készüléktípus		150-0	200-0	150-1	200-1	150-2	200-2
Hangnyomásszint (5 m távolságban) ¹⁾	dB(A)	65	66	64	65	62	63
Teljes-hangteljesítményszint	dB(A)	87	88	86	87	84	85

¹⁾ Vonatkozás: helyiség 1500 m³

Táblázat: Zajadatok



4.6 Méret és tömegadatok

TopVent® TW Pro 150

TopVent® TW Pro 200

1 Visszatérő

2 Előremenő

Készülék típusa

Regiszter víztartalma

Csatlakozócsonk (külső menetes)

Tömeg

150-0

200-0

150-1

200-1

150-2

200-2

l

"

kg

-

-

1,6

2,0

2,8

3,9

-

R ¾

R ¾

R ¾

R ¾

R ¾

43,4

58,3

50,5

66,1

53,6

69,6

Táblázat: TopVent® TW Pro készülékek méretei és tömege



5 Szállítás és szerelés



Figyelem!

Sérülés veszélye a szakszerűtlen kezelés miatt. A szállítási-, szerelési- és üzembe helyezési munkákat csak szakképzett személy végezze. Vegye figyelembe a biztonsági és balesetvédelmi előírásokat!

5.1 Szállítás

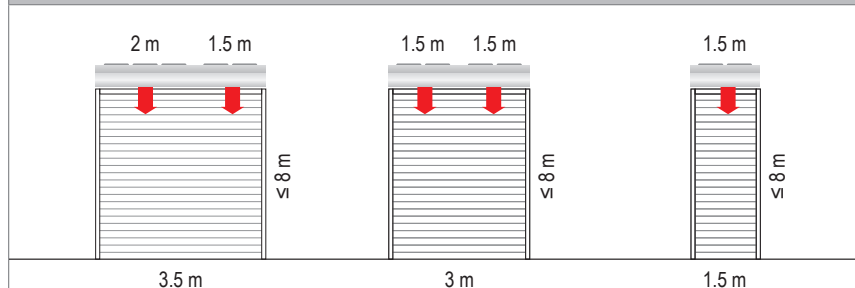
A TopVent® TW Pro készülékeket kartonba csomagolva, palettán szállítjuk:

- A szállítási terjedelembe tartozik:
 - TopVent® TW Pro készülék
 - Rögzítési anyag
(4 db tartókonzol, 2 db lapos csatlakozó, 12 db M8-as menetes csavar)
- Ellenőrizze, hogy a készülék sértetlen-e.
- A hiányzó alkatrészeket, a hibás szállítást és a szállítási sérüléseket haladéktalanul jelentse írásban.

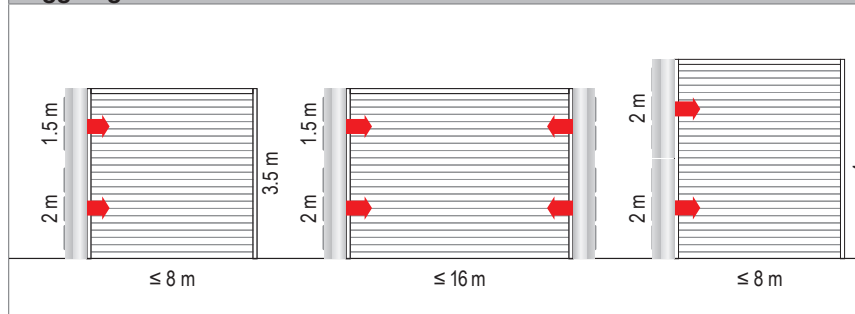
5.2 Telepítés helyére vonatkozó követelmények

- Helyezze a készülékeket a kapu fölé vagy mellé. A légáramnak le kell fednie a kapu teljes szélességét, illetve magasságát.
- A mennyezettől vagy a faltól való minimális távolság 0,4 m.
- Minden levegő bemeneti és kimeneti nyílása legyen szabadon hozzáférhető.

Vízszintes szerelés



Függőleges szerelés



Kép: Példa vízszintes és függőleges szerelésre



5.3 Szerelés



Figyelem!

Sérülésveszély a leeső teher és a szakszerűtlen kezelés miatt.

Az összeszerelés során:

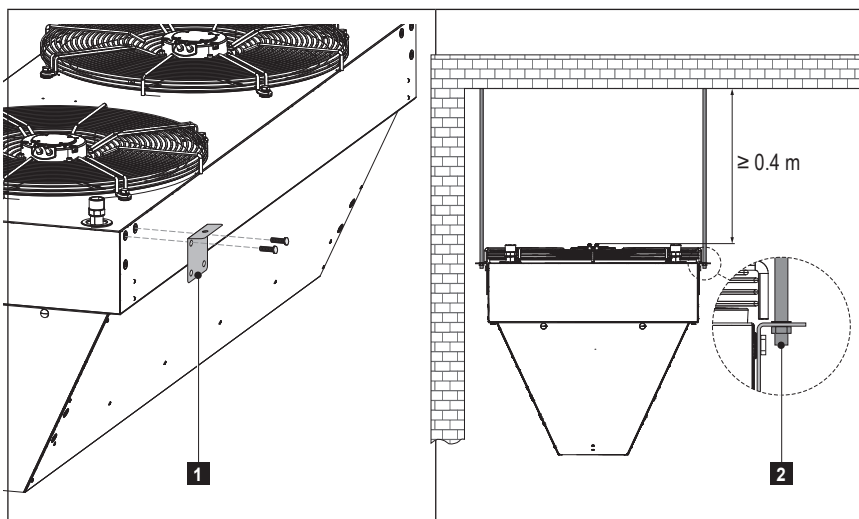
- Viseljen védőfelszerelést (védősisak, védőszemüveg, védőcipő).
- Ne álljon függő teher alatt.
- Használjon megfelelő teherbírású targoncát.

Előkészítés

- Győződjön meg arról, hogy a következők rendelkezésre állnak az összeszereléshez:
 - Szerelőplatform
 - Menetes rudak a készülék összeszereléséhez

Vízszintes szerelés

- Rögzítse a 4 db tartókonzolt (1) a készülék sarkaihoz 2-2 M8 csavarral.
- Szerelje fel a készüléket a mennyezetre a 4 db menetes rúd (2) segítségével
 - A mennyezettől való minimális távolság 0,4 m.



Kép: Vízszintes szerelés lefelé irányuló konzolokkal



Figyelem!

Függőlegesen akassza fel a készüléket.

Az oldalirányú ferde felfüggesztések nem megengedettek.

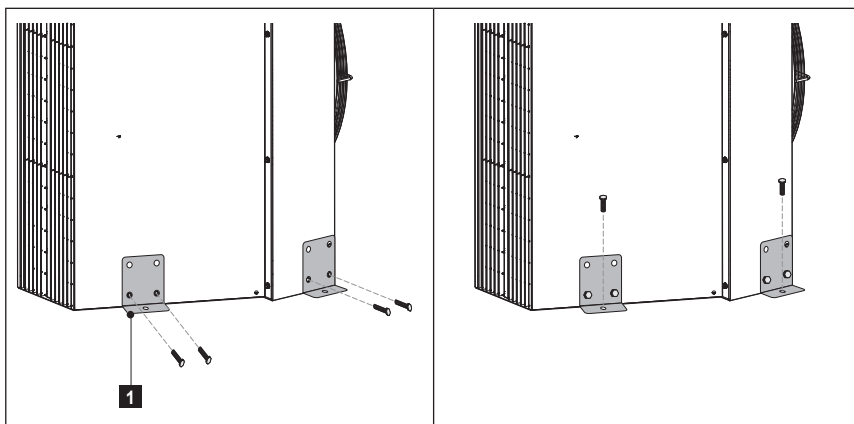


Függőlegesen szerelés

**Figyelem!**

A fűtőregiszteres TopVent® TW Pro készülékek függőleges felszereléskor ügyeljen arra, hogy a regiszter csatlakozásai felül legyenek.

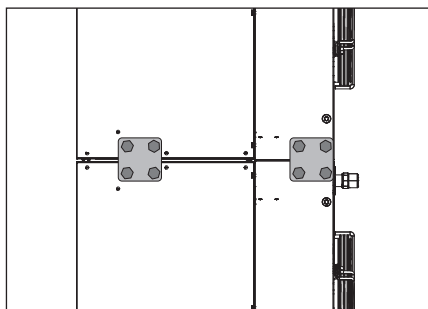
- Szerelje fel 4 db tartókonzolt **(1)** a készülék aljára, az ábra szerint.
 - Igazítsa a tartókonzolokat a padlóhoz.
 - Rögzítse az egyes tartókonzolokat a 2 db M8-as csavarral.
- Csavarokkal és alátétekkel rögzítse a készüléket a padlóhoz.
- Rögzítse a készüléket a falra a 2 db rögzítőkonzol és a 2 db **(2)** menetes rúd segítségével.
 - A faltól való minimális távolság 0,4 m.

**1** Tartókonzol

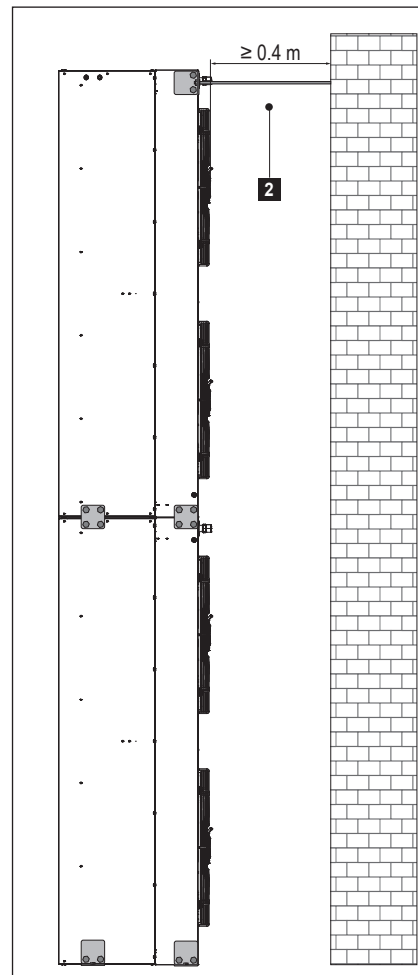
Kép: Rögzítés a padlóhoz

Több készülék telepítése egymásra

- Csatlakoztassa a készüléket egymással az ábra szerint.
 - Használja a mellékelt lapos csatlakozókat és M8 csavarokat.
- Rögzítse a felső készüléket a falra



Kép: Készülékek összekötése

**2** Menetes rúd

Kép: Rögzítés a falra

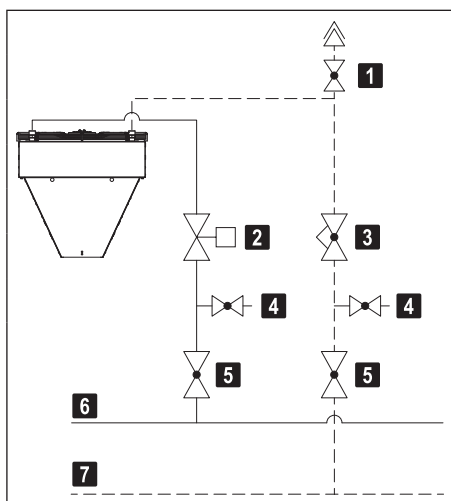
5.4 Hidraulikai szerelés

- Csatlakoztassa a fűtőregisztert a hidraulikai rajznak megfelelően.
- A helyi viszonyoktól függően ellenőrizze, hogy szükség van-e kompenzátorkra az előremenő és visszatérő vezetékeknél a lineáris tágulás és/vagy a készülékek csuklós csatlakozásainak kompenzálására.
- Szigetelje le a hidraulika vezetékeket.
- Hidraulikusan egyensúlyozza ki a szabályozócsoport egyes készülékeit egymással az egyenletes nyomás érdekében.



Figyelem

Készülékkárosodás veszélye! A fűtőregiszter nem terhelhető pl. az előremenő vagy visszatérő csőrendszer és szerelvényei által!



1 Légtelenítő elzáróval

2 Szabályozó szelep

3 Kiegyenlítő szelep

4 Üritőcsapok

5 Elzárószelep

6 Előremenő

7 Visszatérő

Kép: Fűtőregiszter csatlakozása

Keverőszelepek követelményei TopTronic® C-vel történő szabályozáshoz

- 3-járatú keverőszelepet alkalmazzon a következő átfolyási jelleggörbével:
 - szabályozási útvonal egyenlő százalékban
 - lineáris Bypass
- A szelepaugatóritást $\geq 0,5$ legyen.
- A szelepmeghajtás maximális működési ideje 45 mp.
- A szelepmeghajtás folyamatos legyen, azaz a löket a vezérlőfeszültséggel (0 ... 10 V DC vagy 2 ... 10 V DCV) arányban változik.
- A szelepmeghajtót visszacsatoló jellel (0 ... 10 V DC vagy 2 ... 10 V DC) kell ellátni.
- A maximális teljesítményfelvétel 20 VA legyen.



5.5 Villamos szerelés

**Figyelem**

Áramütés veszélye! A villamos csatlakoztatást csak megfelelő képesítéssel rendelkező szakember végezheti!

Vegye figyelembe a következőket:

- Vegye figyelembe a vonatkozó jogszabályokat.
- A vezetékek keresztmetszeteket az érvényes előírásoknak megfelelően kell méretezni.
- A jelvezetéseket a tápvezetésektől elkülönítve fektesse.
- Biztosítsa az összes csatlakozást meglazulás ellen.
- Az elektromos szerelést a kapcsolási rajz szerint végezze el.
- Biztosítson túláram- és rövidzárlat elleni védelmet a helyszínen

Készüléktípus	TW Pro 150	TW Pro 200
Túlterhelés és rövidzárlat elleni védelem	C6 / 6 kA	C10 / 6 kA
Maradékáram megszakító	$I_{\Delta n} = 30 \text{ mA Typ AC vagy A}$	
	$I_n = 16 \text{ A}$	

Táblázat: Ajánlott védőeszközök

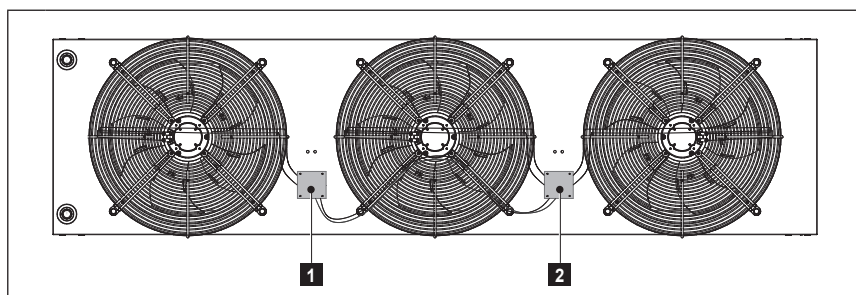
A következőképpen járjon el:

- Csavarja le a csatlakozódoboz fedelét a házról.

**Utasítás**

A 200-as méretű TopVent® TW Pro készülékeken 2 db csatlakozódoboz található. A lezárt csatlakozódobozt nem szabad kinyitni!

- Csatlakoztassa a tápegységet és a ventilátorvezérlést.
- Helyezze vissza a fedelet.



1 Csatlakozódoboz elektromos csatlakozáshoz

2 Csatlakozódoboz, tömített

Kép: TopVent® TW Pro 200 csatlakozódobozai

- Az EasyTronic EC opciói:
 - Csatlakoztassa a külső szobahőmérséklet-érzékelőt az EasyTronic EC-hez.
 - Csatlakoztassa a kapuérintkezőt az EasyTronic EC-hez.
 - Csatlakoztassa a szivattyú/szelepvezérlőt az EasyTronic EC-hez.
 - Csatlakoztassa az épületfelügyeleti rendszert az EasyTronic EC-hez.



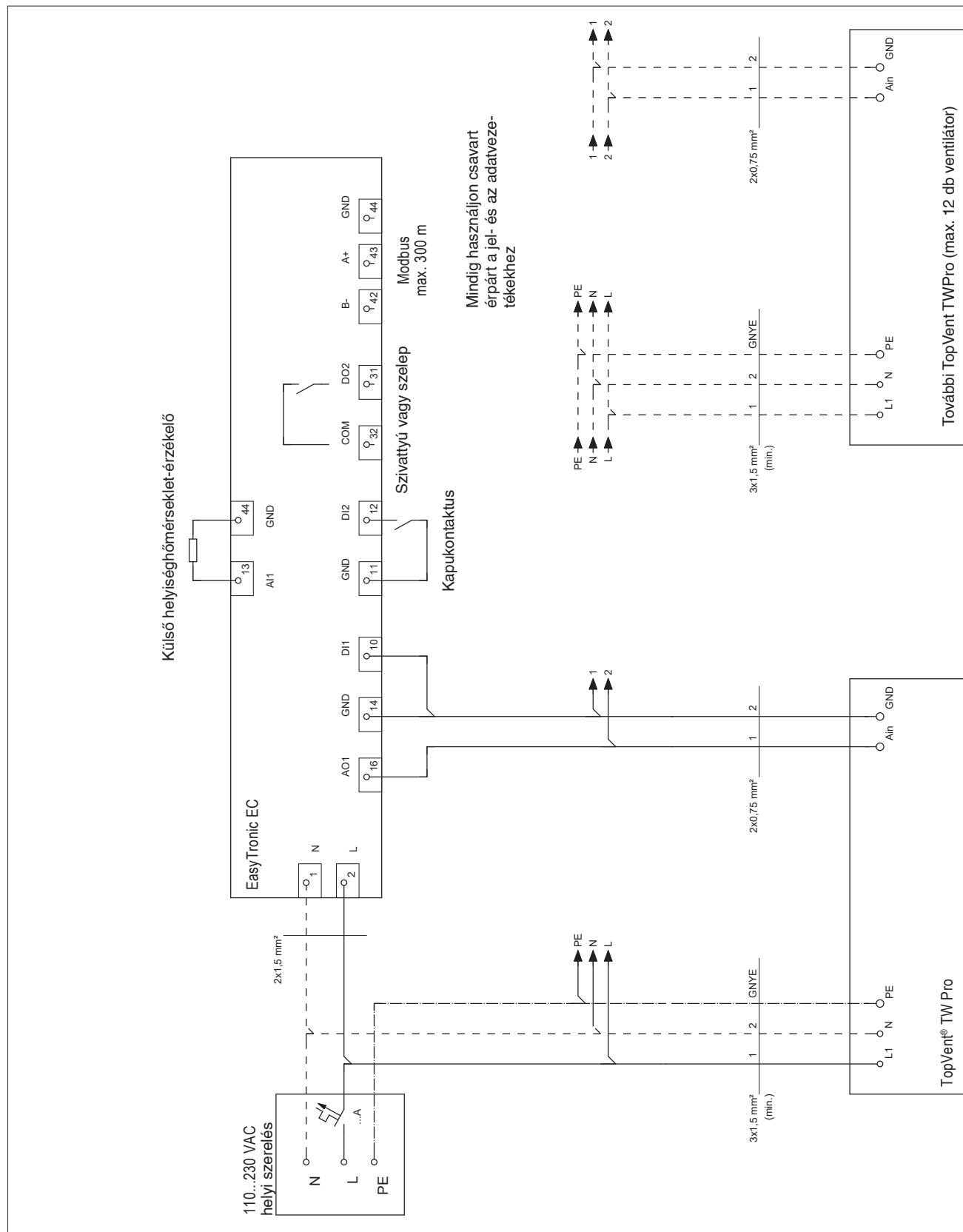
Jelölés	Feszültség	Vezeték	Kábel	Megjegyzés
Áramellátás a készülékhez TopVent® TW Pro	1 x 230 V AC	NYM	3 x 1,5 mm ² (min.)	
Áramellátás a EasyTronic EC/TV	1 x 230 V AC	NYM	2 x 1,5 mm ² (min.)	
Külső hőmérséklet-érzékelő		J-Y(ST)Y	2 x 2 x 0,8 mm	árnyékolt, max. 30 m hosszú
Ventilátorvezérlés	0-10 VDC	LiYCY	2 x 0,75 mm ²	árnyékolt
Kapunyitás-vezérlés	24 VDC	NYM	2 x 1,0 mm ²	
Szivattyú-/szelepvezérlés	potenciálmentes	NYM	... x 1,5 mm ² (min.)	max. 3 A
	max. 230 V AC			
	max. 24 VDC			
ModBus RTU		J-Y(ST)Y	2 x 2 x 0,8 mm	max. 30 m hosszú

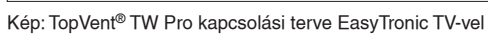
Táblázat: Vezetéklista helyszíni csatlakoztatásához EasyTronic EC / TV-vel

Jelölés	Feszültség	Vezeték		Megjegyz.	Kezdőpont	Végpont
Áramellátás	1 x 230 V AC	NYM	3 x 1,5 mm ² (min.)		Zóna kapcsolószekrény vagy helyi kiépítés	Kapcsolószekrény TW Pro
	1 x 230 V AC	NYM	3 x 1,5 mm ² (min.)		Kapcsolószekrény TW Pro	TopVent® készülék
ZónaBUS		J-Y(ST)Y	2 x 2 x 0,8 mm	max. 500 m	Zóna kapcsolószekrény	Kapcsolószekrény TW Pro
Ventilátorvezérlés	0-10 VDC	LiYCY	2 x 0,75 mm ²	árnyékolt	Kapcsolószekrény TW Pro	
Kapunyitás-vezérlés	potenciálmentes	J-Y(ST)Y	1 x 2 x 0,8 mm	max. 1 A	Helyi szerelés	Kapcsolószekrény TW Pro
Fűtési keverőszelep	24 V AC	NYM-O	4 x 0,75 mm ²		Kapcsolószekrény TW Pro	Szelep

Táblázat: Vezetéklista helyszíni csatlakoztatásához TopTronic® C-vel





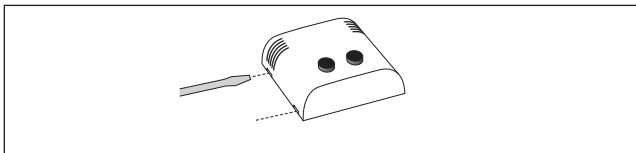


EasyTronic EC szerelése

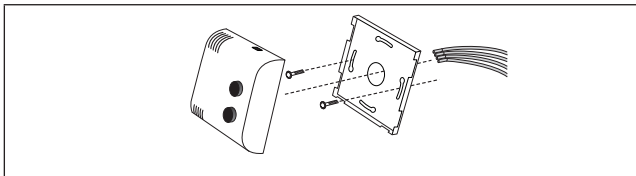
- Vegye figyelembe a mellékelt szerelési utasítást

EasyTronic TV szerelése

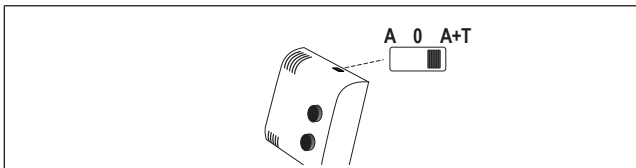
- Szerelje a helyiség-hőmérséklet-szabályozót
 - a tartózkodási területen. kb. 1,5 m-es magasságban
 - ne tegye hő- vagy hideghatásnak (gépek, ablakok, napsugárzás, stb. közelébe ne tegye)
 - védje a napsugárzástól
- Vegye le a burkolat alját (pl. csavarhúzó segítségével)
- A perforáció mentén törje át a burkolat alját
- Ezen a nyíláson keresztül vezesse le a kábeleket
- Csatlakoztassa a kábeleket a csatlakozókhoz
- Csavarja be az alapot a szerelődobozra (60 × 60 mm)
- Helyezze a készüléket az alapra
- Állítsa a csúszó kapcsolót 'A + T' helyzetbe



Burkolat nyitása



EasyTronic TV szerelése



Csúszó kapcsoló helyzete

6 Üzemeltetés

6.1 Üzembe helyezés



Figyelem

Károsodás veszélye illetéktelenek általi üzembe helyezés miatt! Az üzembe helyezést kizárólag a Hoval szakembere végezheti!

Üzembe helyezés előkészítése:

Ellenőrző lista:

- Minden csatlakoztatás megtörtént (elektromos vezetékek, vízcsatlakozás)?
- A fűtőközeg rendelkezésre áll?
- A hidraulika beállítva?
- Minden szabályozó komponens beszerelése és vezetékelése megtörtént?
- A tervezett időpontban minden érintett szakember (kivitelező, villanyszerelők stb.) a helyszínen van?
- Ütemezés szerint a berendezés üzemeltetője részesült oktatásban?

6.2 Működés

A rendszer teljesen automatikusan működik a programozott helyiség-hőmérséklet és a kapunyitás-kapcsoló függvényében.

- A szabályozáshoz használja a kezelési útmutatót.
- Biztosítsa a levegő szabad áramlását.

7 Karbantartás és üzemben tartás



Figyelem

Szakszerűtlen munkavégzés sérüléshez vezethet. A karbantartási munkákat csak képzett szakember végezheti.

7.1 Biztonság

A készüléken történő bármilyen munkavégzés előtt:

- A főkapcsolót kapcsolja a „KI” állásba és visszakapcsolás ellen biztosítja.
- Kikapcsolás után várjon legalább 5 percet.



Figyelem

A kondenzátorok használata életveszélyt jelent a feszültség alatt álló részekkel való közvetlen érintkezés miatt, még kikapcsolás után is. A készüléket csak 5 perc várakozás után lehet kinyitni.

- Vegye figyelembe a balesetelhárítási előírásokat.
- Ügyeljen az elektromos berendezéseken végzett munkák sajátos veszélyeire.
- A készülékkel végzett munkák során ügyeljen az éles lemezszegélyekre.
- A megrongálódott, illetve az eltávolított figyelmeztető táblákat, továbbá a biztonsági feliratokat azonnal pótolja.
- A karbantartás után szerelje vissza a lebontott biztonsági szerelvényeket.

7.2 Üzemben tartás

Karbantartási terv

Tevékenység	Intervallum
Hőcserélő tisztítása	Igény esetén, de legalább évente egyszer
Funkció ellenőrzése	1 x évente

Hőcserélő tisztítása

- Óvatosan tisztítsa meg a hőcserélőt sűrített levegővel.
 - Szerelje le a levegő-befúvórácst a tisztításhoz.
 - Ügyeljen arra, hogy a lamellák ne sérüljenek meg.

7.3 Helyreállítás

Igényét jelezze a Hoval vevőszolgálatnál.

8 Leszerelés



Figyelem

Sérülésveszély leeső terhek és a nem megfelelő kezelés miatt:

- viseljen védőfelszerelést (leesésvédelem, bukósik, munkavédelmi cipő)
- ne álljon függő teher alá.

- Szakítsa meg a készülék áramellátását.
- Kikapcsolás után várjon legalább 5 percet.



Figyelem

A kondenzátorok használata életveszélyt jelent a feszültség alatt álló részekkel való közvetlen érintkezés miatt, még kikapcsolás után is. A készüléket csak 5 perc várakozás után lehet kinyitni.

- Ürítse le a fűtőkört.
- Szerelje le az összes médiacsatlakozást.
- Oldja a készülék az esetleges rögzítéseit.
- Szállítsa el a készüléket.

9 Megsemmisítés

- A fémrészeket az újrahasznosítandók közé tegye.
- A műanyagrészeket az újrahasznosítandók közé tegye.
- Az elektromos és elektronikai alkatrészeket a veszélyes hulladékok közé különítse el.
- Az olajjal szennyezett részek megsemmisítéséről a helyi előírásoknak megfelelően gondoskodjon.

10 Kiírási szöveg

TopVent® TW Pro- légfüggöny

Stabil ház horganyzott acéllemezből; Rézcsövekből és alumínium bordákból készült hőcserélők; Axiálventilátor rendkívül hatékony EC-motorral, fokozatmentesen állítható, karbantartást nem igénylő és alacsony zajszintű, IP 54 védelmi szint; F szigetelési osztály.

Mellékelt csatlakozódoboz a tápegység és a ventilátorvezérlés csatlakoztatásához; szerelőanyaggal együtt (4 tartókonzol, 2 lapos csatlakozó, 12 db M8 menetes csavar). Helyszínen: M8 menetes rúd a készülék vízszintes vagy függőleges rögzítéséhez a mennyezettől vagy faltól legalább 0,4 m távolságra.



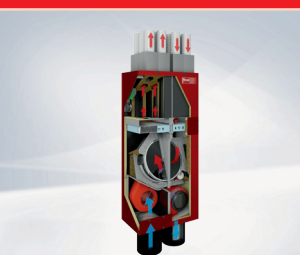
Az energia megőrzése – környezetünk védelme

Ez a Hoval mottója, melyet 50 országban a Hoval csoport több, mint 1000 tagja tesz magáévá. A fűtéstechnika területén úttörőnek számító vállalatot 1945-ben alapították. A Hoval-lal közösen továbbra is azon fáradozunk, hogy az új fejlesztésű innovációs termékeinkkel minél több területen, a maximális energiatakarékosság elérésével hozzájáruljunk környezetünk megővéséhez. Úgy, mint:



Hoval fűtéstechnika

A Hoval termékpalettáján a legkülönbözőbb energiaforrások (olaj, gáz, fa, pellet és szolár) innovatív rendszer megoldásai megtalálhatóak, beleértve a hőszivattyúkat is. Teljesítménypalettája a legkisebb lakóháztól a legnagyobb felhőkarcolóig terjed.



Hoval lakásszellőztetés

Kényelmes, magas hatásfokú és optimális szellőztetés, illetve páratartalom-szabályozás otthonában:

A Hoval HomeVent® berendezéseivel magasra tette a mérceket az otthonok és nagyobb lakóépületek levegőminőségének területén.



Hoval csarnokklíma rendszerek

Legyen szó friss levegő ellátásáról, használt levegő elszívásáról, fűtésről, hűtésről, levegő szűréséről és elosztásáról, hulladékhő hasznosításáról, hűtőenergia visszanyeréséről – a Hoval szellőzőrendszerei minden feladatra a legmegfelelőbb megoldást nyújtják.



Hoval hővisszanyerés

Hatékony energiafelhasználás hővisszanyeréssel:

A Hoval két különböző megoldást kínál: lemezes hőcserélőt, mint rekuperatív rendszert, illetve rotációs hőcserélőt, mint regeneratív rendszert.

Az Ön partnere:

Thermotrade Kft.

2112 Veresegyház, Szadai u. 13.

Tel.: +36 28 588 810

info@thermotrade.hu

www.thermotrade.hu

Hazai referenciák:

Baumax (Kecskemét)
Belden-Duna Kábel (Budapest)
Bertrans I, II, III (Kecskemét)
British American Tobacco (Pécs)
BTH Műanyagfeldolgozó (Vadna)
CBA (Vecsés)
Dohányfeldolgozó (Debrecen)
Duropack I, II (Füzesabony)
DVSC edzőcsarnok (Debrecen)
EXIR (Mezőkövesd)
Foxconn I, II (Komárom)
Freudenberg Simmerringe (Kecskemét)
Gyulai Húskombinát (Gyula)
Hankook (Dunaújváros)
Heliport (Kecskemét)
Hell-csarnok (Szikszó)
HILTI (Kecskemét)
Höpe Kft. (Esztergom)
Intespar Áruház (Diósd)
JABIL (Tiszaújváros)
Kállófém (Nagykálló)
Kecskeméti Konzervgyár (Kecskemét)
Kékkúti Ásványvíz palackozó üzeme (Kékkút)
Kiss Műanyagtechnika 2003 (Győr)
Lufthansa (Budapest Ferihegy)
Magyar Gyula Szakközépiskola (Budapest)
Mitsuba I, II (Salgótarján)
NABI II. (Kaposvár)
Nestlé Hungária (Bük)
NOLATO (Mosonmagyaróvár)
Peugeot Gablini (Budapest)
Philips (Székesfehérvár)
Pikopack Rt. (Füzesabony)
Renault Békési (Gödöllő, Vecsés)
Révész Transz (Tiszaújváros Ipartelep)
Rigips Hungária (Halmajugra)
Rondo Hullámpapírgyár (Budapest)
Róna Kft. (Debrecen)
Samsung Chemical (Környe)
SFS intec Kft. (Jánossomorja)
Siewer (Kisbér)
Skoda Palota (Budapest)
Starpac-Duropack Kft. (Füzesabony)
Sportcsarnok, Premontrei Gimn. (Gödöllő)
Sportcsarnok, Telki Általános Iskola (Telki)
Szilády Nyomda (Kecskemét)
Tesco Áruház (Gyál)
Tesco Áruház (Vecsés)
Tésztagyár (Bag)
Toyota MH (Budaörs)
Triumph (Dunaújváros)
Reileck és Társa (Mór)
Zenon II (Oroszlány)