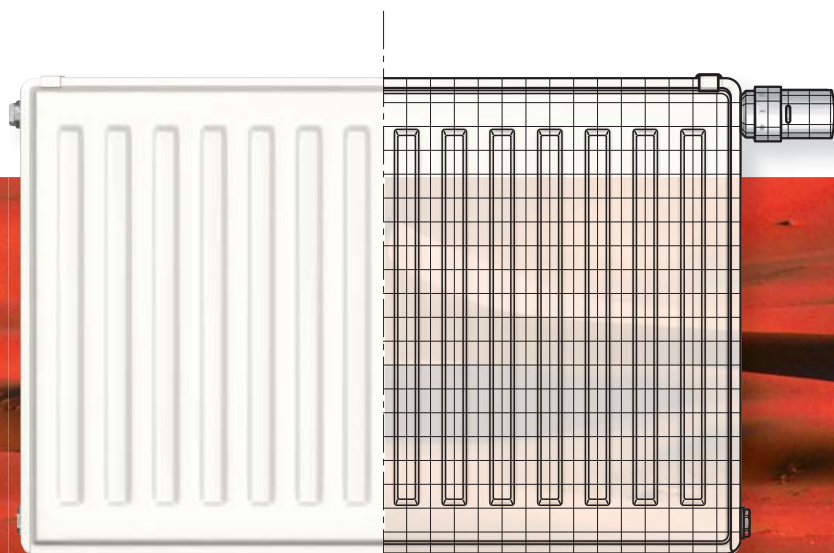


## Lapradiátorok

Műszaki katalógus 01/2010 U

Új  
design!



heating through innovation.



### VONOVA KOMPAKT RADIÁTOROK

Műszaki adatok és leírás	4
Horganyzott kivitel	5
Típus áttekintés	6
Bekötési lehetőségek	7
Hőleadási táblázat	
90/70/20 °C	24
75/65/20 °C	25
Tömegtáblázat	26
Általános műszaki adatok	47



### VONOVA T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK

Műszaki adatok	15
Horganyzott kivitel	5
Típus áttekintés	16
Leírás és szállítási kivitel	17 – 18
Bekötési lehetőségek	19 – 23
Hőleadási táblázat	
90/70/20 °C	24
75/65/20 °C	25
Tömegtáblázat	27
Általános műszaki adatok	47



### VONOVA SZELEPES RADIÁTOROK

Műszaki adatok	8
Horganyzott kivitel	5
Típus áttekintés	9
Leírás és szállítási kivitel	10
Bekötési lehetőségek	10 – 14
Hőleadási táblázat	
90/70/20 °C	24
75/65/20 °C	25
Tömegtáblázat	27
Általános műszaki adatok	47



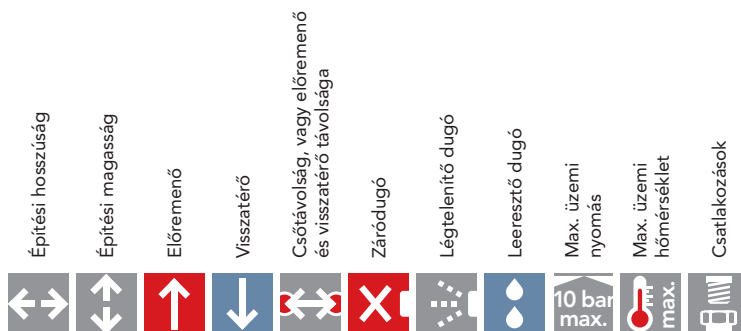
### SÍKLAPÚ T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ LAPRADIÁTOROK

Műszaki adatok	37
Típus áttekintés	38
Leírás és szállítási kivitel	39
Bekötési lehetőségek	19 – 23
Hőleadási táblázat	
90/70/20 °C	43
75/65/20 °C	44
55/45/20 °C	45
Tömegtáblázat	46
Általános műszaki adatok	47

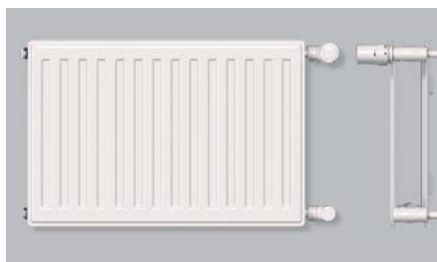


### SÍKLAPÚ SZELEPES LAPRADIÁTOROK

Műszaki adatok	40
Típus áttekintés	41
Leírás és szállítási kivitel	42
Bekötési lehetőségek	10 – 14
Hőleadási táblázat	
90/70/20 °C	43
75/65/20 °C	44
55/45/20 °C	45
Tömegtáblázat	46
Általános műszaki adatok	47



A fenti piktogramok tájékoztató segítséget nyújtanak Önnek a teljes kiadványban.



### HIGIÉNIAI RADIÁTOROK KOMPAKT KIVITELBEN

Műszaki adatok	28
Típus áttekintés	29
Bekötési lehetőségek	7
Hőleadási táblázat	
90/70/20 °C	30
75/65/20 °C	31
Tömegtáblázat	32
Általános műszaki adatok	47



### HIGIÉNIAI RADIÁTOROK SZELEPES KIVITELBEN

Műszaki adatok	28
Típus áttekintés	29
Bekötési lehetőségek	10 – 14
Hőleadási táblázat	
90/70/20 °C	30
75/65/20 °C	31
Tömegtáblázat	33
Általános műszaki adatok	47



### VERTIKÁLIS RADIÁTOROK

Műszaki adatok	34
Típus áttekintés	35
Hőleadási táblázat, Tömegtáblázat	36
Általános műszaki adatok	47

### EGYÉB INFORMÁCIÓK

VONOMAT	
»gyorsszerelő-konzol«	48
VN-Szerelési sablon 3/4"-os	49 – 51
Tartozékok	52 – 55
Teljesítményadatok átszámítása	56
Színválaszték	57

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk!

## VONOVA KOMPAKT RADIÁTOROK

**Hőteljesítmény:**

A Stuttgarteri Műszaki Egyetemen a DIN EN 442, a Bécsi Technológiai Intézetben az ÖNORM EN 442, Budapesten az ÉMI-KHT által az ÉMISZ 808-83. szerint vizsgálva és engedélyezve. Az ÉMI által kiadott Építésügyi Alkalmassági Bizonyítvány száma: A-76/1999

CE Minősítésünk száma: 0626-CPD-0077K.

**Alapanyag:**

A **VONOVA** Kompakt-radiátorok MSZ EN 442 szerinti hidegen hengerelt acéllemezből készülnek, szilárd profilírozással, 40 mm-es bordaosztással.

**A VONOVA Kompakt radiátor felszereltsége:**


Valamennyi **VONOVA** Kompakt radiátor a hátoldalán felhegesztett felfüggesztő füllel van ellátva. A 11 K, 21 K-S, 22K és a 33K típusokat levehető perforált felső burkolattal és két zárt oldalsó elemmel szállítjuk.


**Festés :**


1. Alapbevonat a DIN 55900 1. része szerint, 190 °C-on beégetve.
2. Végleges bevonat a DIN 55900 2. része szerint, RAL 9016 színben (kivánságra, felár ellenében RAL és szaniter színben) elektrosztatikus eljárással, modern porfestő berendezésben készül. A különlegesen ellenálló bevonatot 210 °C-os hőmérsékleten égetjük be.

**Csomagolás:**

1. Karton
2. Sarokvédő
3. Zsugorfólia

 **Csatlakozások**  
4 x G 1/2" külső menet

 **Max. üzemi nyomás**  
10 bar

 **Max. üzemi hőmérséklet**  
110 °C

## Minősítések

A VOGEL & NOOT a rendkívül szigorú minőségi szabványoknak megfelelő, minőségi termékeket kínál vevőinek. Az összes gyártási helyszín valamennyi gyártási folyamata rendelkezik ISO-tanúsítvánnyal.

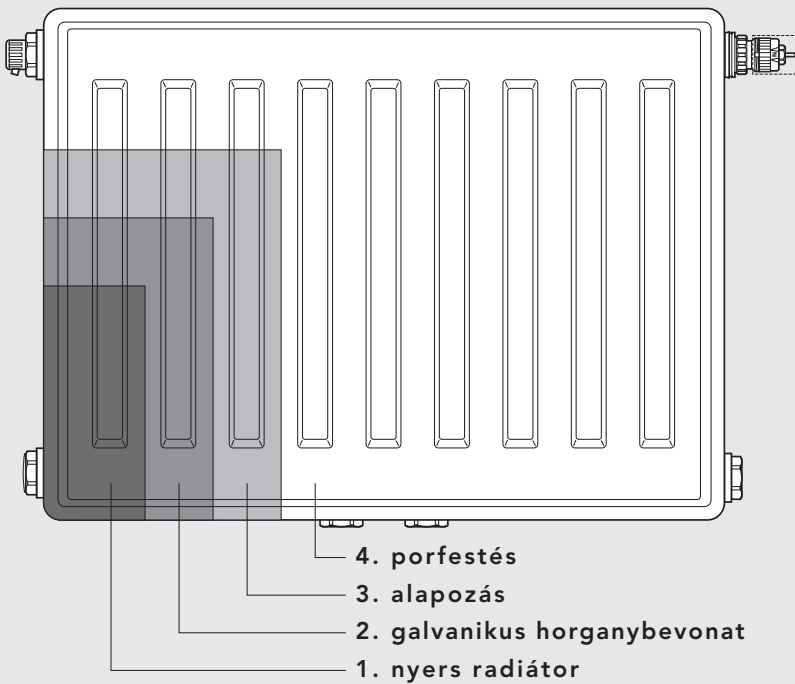
A VONOVA lapradiátorok minőségi és teljesítmény-adatait elismert európai intézetek folyamatosan ellenőrzik és tanúsítják.



MSZ EN ISO 14001:2005 (ISO 14001:2004)



## LAPRADIÁTOROK HORGANYZOTT KIVITELBEN




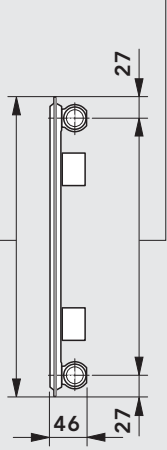
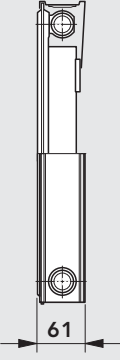
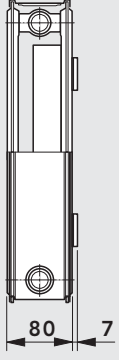
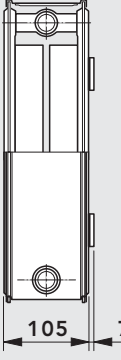
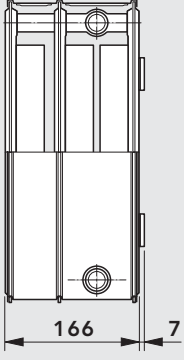


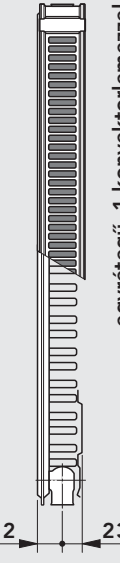
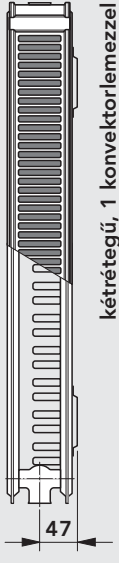
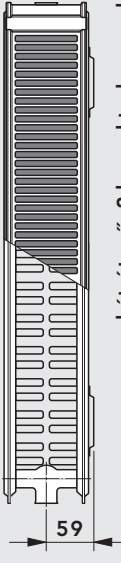
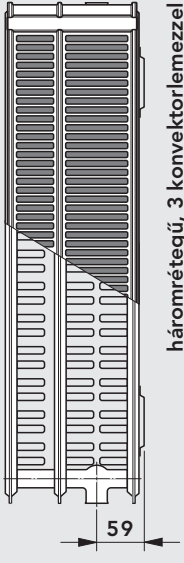
Vizes, ill. nedves helyiségekbe elsősorban a konvektor lemez nélküli (10-es, 20-as és a 30-as típusú) horganyzott majd festett lapradiátorainkat, valamint a csőradiátorainkat ajánljuk, mert ezek bevonata jobban ellenáll a nedvességnek és a kismértékben agresszív anyagoknak. Ezeknél a termékeknél is fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a külső bevonatot mechanikai sérülés ne érje. A sérült bevonat már nem védi a terméket a rozsdásodástól. Ezek a radiátorok galvanikus horganyzással készültek. A horganyzást követően alapozó réteget kapnak, majd porfestéses eljárással kerül fel rájuk a legfelső bevonat.



Amennyiben ilyen körülmények között kívánja üzemeltetni radiátorát, a megrendelés előtt érdemes tájékozódni a felállítás tervezett helyéről és az alkalmazás korlátait ennek megfelelően kell meghatározni.

Horganyzott radiátorok esetén különleges megrendelési és szállítási feltételeket kell figyelembe venni:

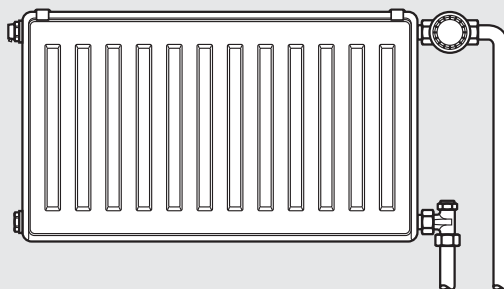
- A **VONOVA** Kompakt, Szelepes és **T6** középcsatlakozású radiátorok gyártási sorozat minden típusát szállítjuk.
- Csak külön kívánságra és ajánlatkérésre gyártjuk.
- A már legyártott és leszállított fűtőtesteket nem vesszük vissza.
- A gyártás felár ellenében történik.
- Garancianyújtási feltételeink a mindenkor érvényes garanciajegyben foglaltak szerint.

VONOVA KOMPAKT RADIÁTOROK

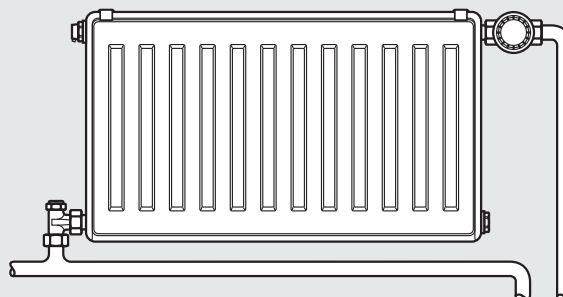
Típus	10	11K	21 K-S	22 K	33 K
					
					
	egy rétegű	egy rétegű, 1 konvektorlemezrel	kétrétegű, 1 konvektorlemezrel	kétrétegű, 2 konvektorlemezrel	háromrétegű, 3 konvektorlemezrel

Típus	10	11 K	21 K-S	22 K	33 K
Építési magasság	300 400 500 600 900	300 400 500 600 900	300 400 500 600 900	300 400 500 600 900	300 400 500 600 900
 [mm]					
Építési hosszúság	400 -től 3000-ig				
 [mm]					
Fokozatok	Az építési hosszúság minden típusnál 400 mm-től indul 200 mm-es fokozatokkal, valamint 520, 720, 920, 1120, és 1320 mm				

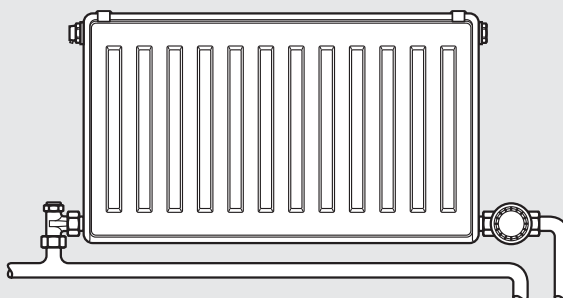
KÉTCSÖVES RENDSZER



A:  
egyoldali  
csatlakozás



B:  
keresztirányú  
csatlakozás

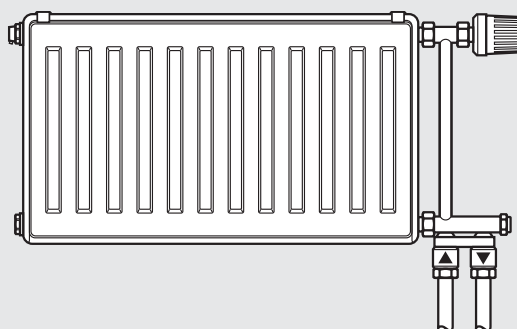


C:  
alsó csatlakozás

Figyelem:  
teljesítmény-  
csökkenés!

VONOVA KOMPAKT RADIÁTOROK – egycsöves rendszer

A VONOVA Kompakt-radiátor problémamentesen beépíthető egycsöves fűtési rendszerbe. Ennél a megoldásnál feltétlenül szükséges egy négyutú egycsöves elosztó használata.



## VONOVA SZELEPES RADIÁTOROK

### Hőteljesítmény:

A Stuttgarter Műszaki Egyetemen a DIN EN 442, a Bécsi Technológiai Intézetben az ÖNORM EN 442, Budapesten az ÉMI-KHT által az ÉMISZ 808-83. szerint vizsgálva és engedélyezve. Az ÉMI által kiadott Építésügyi Alkalmassági Bizonyítvány száma: A-76/1999.

CE Minősítésünk száma: 0626-CPD-0077K.

### Alapanyag:

A **VONOVA** Szelepes-radiátorok MSZ EN 442 szerinti hidegen hengerelt acéllemezből készülnek, szilárd profilozással, 40 mm-es bordaosztással.

### A VONOVA Szelepes-radiátorok felszereltsége:


Minden **VONOVA** Szelepes radiátor beépített radiátorszeleppel felszerelt, amely egycsöves elosztó vagy kétcsöves csappblokk felhasználásával egyaránt alkalmazható egy- ill. kétcsöves fűtési rendszerben. Valamennyi szelepes-lapradiátor a hátoldalra hegsztett felfüggesztő füllel rendelkezik. A fűtőtestek szállítása szelepvédő kupakkal történik. A leeresztő- és az elfordítható légtelenítő dugók, valamint a vakdugók tömítettek. A radiátorokat levehető perforált felső burkolattal és két zárt oldalsó elemmel szállítjuk.


### Festés:


1. Alapbevonat a DIN 55900 1. része szerint, 190 °C-on beégetve.
2. Végleges bevonat a DIN 55900 2. része szerint, RAL 9016 színben (kivánságra, felár ellenében RAL és szaniter színben) elektrosztatikus eljárással, modern porfestő berendezésben készül. A különlegesen ellenálló bevonatot 210 °C-os hőmérsékleten égetjük be.

### Csomagolás:

1. Karton
2. Sarokvédő
3. Zsugorfólia

 **Csatlakozások**  
4 x 1/2" belső menetes és  
2 x 3/4" külső menetes alul,  
jobb vagy bal oldalon

 **Max. üzemi nyomás**  
10 bar

 **Max. üzemi hőmérséklet**  
110 °C

## Minősítések

A VOGEL & NOOT a rendkívül szigorú minőségi szabványoknak megfelelő, minőségi termékeket kínál vevőinek. Az összes gyártási helyszín valamennyi gyártási folyamata rendelkezik ISO-tanúsítvánnyal.

A VONOVA lapradiátorok minőségi és teljesítmény-adatait elismert európai intézetek folyamatosan ellenőrzik és tanúsítják.

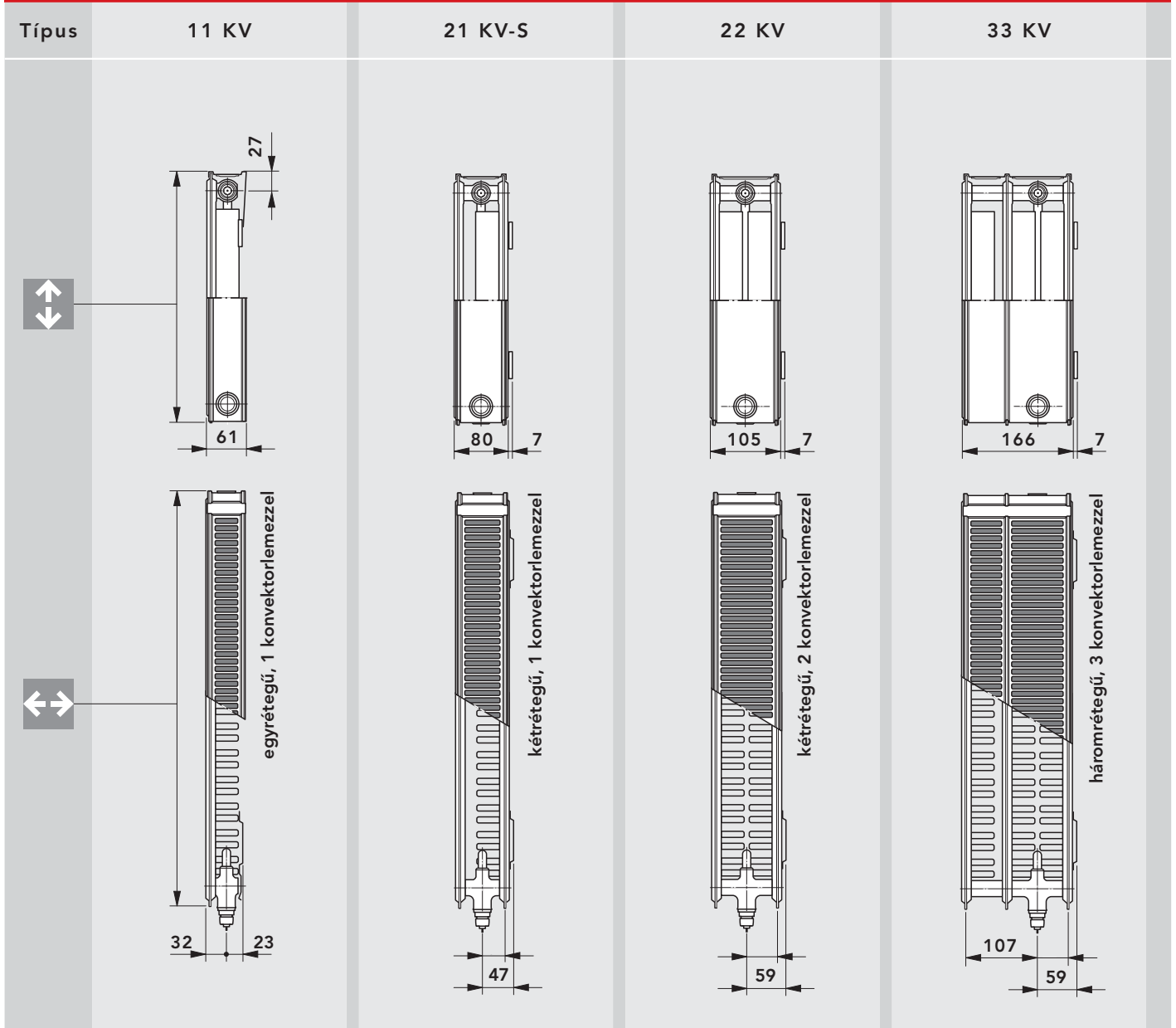


MSZ EN ISO 14001:2005 (ISO 14001:2004)





VONOVA SZELEPES RADIÁTOROK



Bordázott radiátorok

Típus	11 KV					21 KV-S					22 KV					33 KV				
Építési magasság	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
[mm]																				
Építési hosszúság	400 -tól 3000-ig																			
[mm]																				
Fokozatok	Az építési hosszúság minden típusnál 400 mm-től indul, 200 mm-es fokozatokkal, valamint 520, 720, 920, 1120 és 1320 mm																			

## VONOVA SZELEPES RADIÁTOROK



A beépített szelepegységgel ellátott **VONOVA** Szelepes-radiátor egyike a jövő fűtőtestjeinek. Előnyei közé tartozik a szerelési idő lecsökkenésén és a sokoldalúságon túl az elegáns külső megjelenés is, mivel a szelepgarnitúra a panelek között, rejtve helyezkedik el.

A szelepegység optimális működése, a magas hőteljesítmény és a termostatikus szelepfaj használatának lehetősége együttesen eredményezi a fűtőberendezés energiatakarékos üzemeltetését.

A **VONOVA** Szelepes-radiátor alkalmas mind kétcsöves, mind pedig egycsöves (ez esetben Bypass-megkerülőszelep használatával) fűtési rendszerbe való beépítésre. Gyárilag a fűtőtest a legnagyobb  $k_v$ -értékre való beállítással kerül szállításra.

A távhőberendezéseknél, az előremenő és a visszatérő közötti nagy hőmérséklet különbség miatt ajánlatos egy fokozatmentes, finombeállítású szelepbetét alkalmazása.

A 3/4"-os külső menetes előremenő-, visszatérő-csatlakozás segítségével és a kereskedelemben elterjedt megfelelő

3/4"-os csavarzatok használatával beköthető a fűtőtest réz-, acél- és műanyagcsöves fűtési rendszerbe.

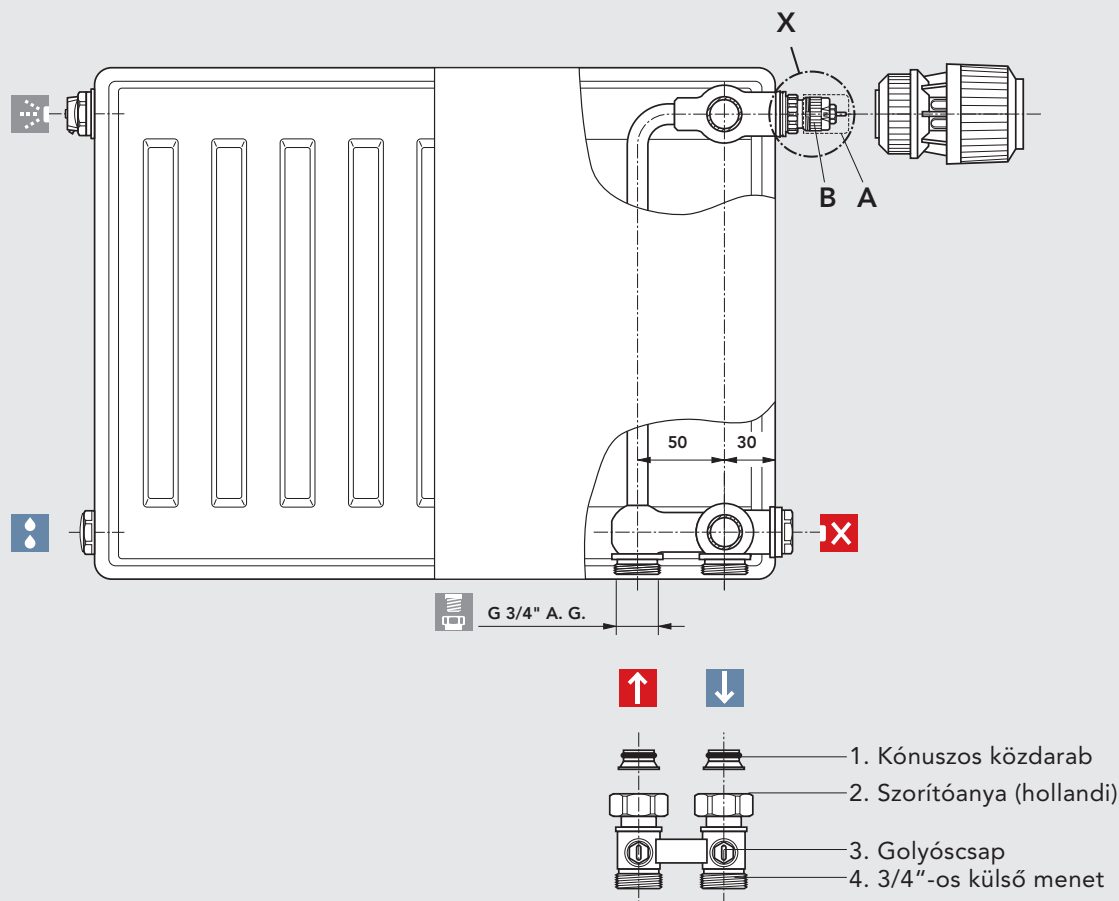
A **COMAP „SENSO IFD”, Danfoss „RA 2000”, „RAE” ill. „RAPLUS”, a Heimeier „VK”, a Herz „D-típusjelű”, az MNG „thera DA”, valamint az Oventrop „UNI LD”, „UNI XD” ill. „UNI CD”** termostatikus szelepfajok közvetlenül csatlakoztathatók a beépített szelephez.

Kérjük figyelembe venni hogy egycsöves rendszer esetén a figyelembevehető maximális teljesítmény fűtőkörönként 10 kW,  $\Delta T = T_e - T_v = 20K$  hőmérsékletkülönbségnél és 90 °C-os előremenő fűtővíz-hőmérsékletnél.

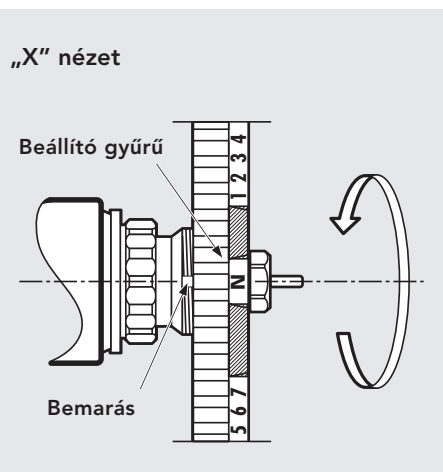
Szelepes radiátoraink 3/4" külső menetes csatlakozásai kivitelüket és tűrésüket tekintve megfelelnek a DIN V 3838 előírásainak. Azon kúpos tömítésű szelepegységek (egycsöves és kétcsöves üzemmód) alkalmazásánál, amelyeknél nincs lehetőség a tengelytávolságtűrések kiegyenlítésére, minden, az ezzel összefüggő kárigényt el kell utasítanunk.

**Ezért azt javasoljuk, hogy csak lapos tömítésű szelepegységeket ill. olyan szelepegységeket használjanak, amelyeknél adott a kötéstávolság kiegyenlítésének lehetősége.**

## VONOVA SZELEPES RADIÁTOROK / SÍKLAPÚ SZELEPES LAPRADIÁTOROK



A kívánt beállítási érték speciális szerszám nélkül, egyszerűen és pontosan beállítható az alábbiak szerint (lásd az ábrákat). Minden esetben (jobb és balos kivétel) a radiátor geometriai közepe felé eső, alsó G 3/4\"/>



A fűtőtesteket szelepvédő kupakkal szállítjuk. A műanyag kupak (A) eltávolítása után a COMAP „SENSO IFD”, Danfoss „RA 2000”, „RAE” ill. „RA PLUS”, a Heimeier „VK”, a Herz „D-típusjelű”, az MNG „thera DA”, valamint az Oventrop „UNI LD”, „UNI XD” ill. „UNI CD” termosztatikus szelepféjek közvetlenül felszerelhetők a beépített szelepre (B).

**Tudnivalók a beállításhoz:**

- A kupak ill. érzékelőelem leszerelése.
- A beállítógyűrű - az óramutató járásával ellentétes irányban történő forgatásával a kívánt (1,2,...7,N) érték beállítása, úgy hogy a bemarás és a jelzés egy vonalba essen.
- Az előbeállítás 1 és 7 között, fél fokozatonként választható. Az „N” beállításával az előbeállítás érvényét veszti.

**Figyelem:**

Kerüljük az ábrán vonalkézva jelölt területre való beállítást.

VONOVA SZELEPES RADIÁTOROK / SÍKLAPÚ SZELEPES LAPRADIÁTOROK

Helyes értékek az előbeállításához

Előremenő víz hőmérséklet **70 °C**

Visszatérő víz hőmérséklet **55 °C**

Helyiség hőmérséklet **20 °C**

Előbeállítás: **1**,  $k_v=0,13$   
kb. 500 W fűtőteljesítményig

Előbeállítás: **2**,  $k_v=0,21$   
kb. 800 W fűtőteljesítményig

Előbeállítás: **3**,  $k_v=0,26$   
kb. 1000 W fűtőteljesítményig

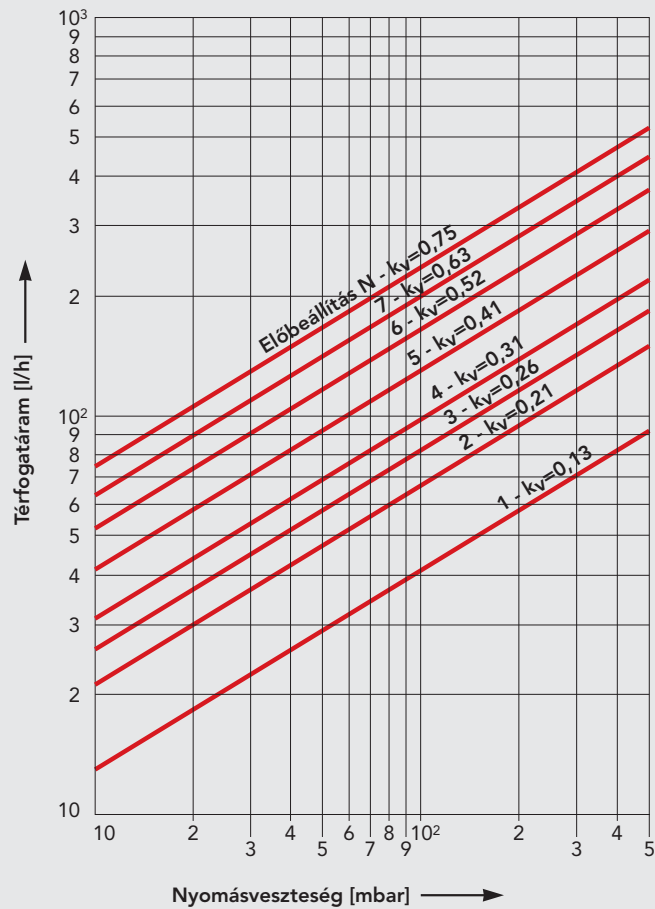
Előbeállítás: **4**,  $k_v=0,31$   
kb. 1200 W fűtőteljesítményig

Előbeállítás: **5**,  $k_v=0,41$   
kb. 1800 W fűtőteljesítményig

Előbeállítás: **6**,  $k_v=0,52$   
kb. 2000 W fűtőteljesítményig

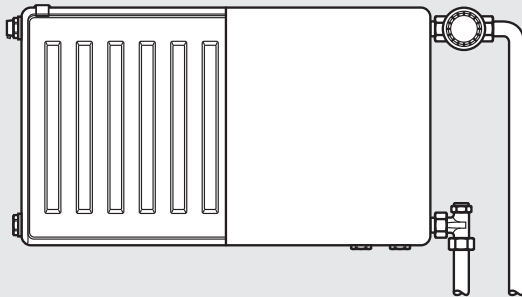
Előbeállítás: **7**,  $k_v=0,63$   
kb. 2400 W fűtőteljesítményig

Előbeállítás: **N**,  $k_v=0,75$   
2400 W fűtőteljesítmény felett

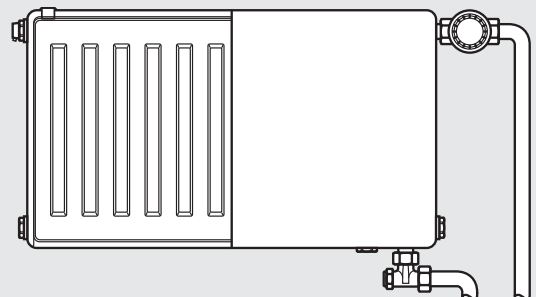


VONOVA SZELEPES RADIÁTOROK – kétcsöves rendszer

A: egyoldali csatlakozás

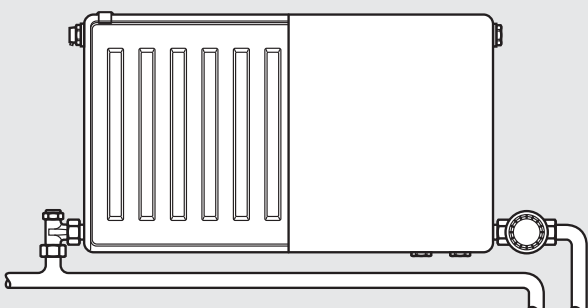


B: keresztirányú csatlakozás

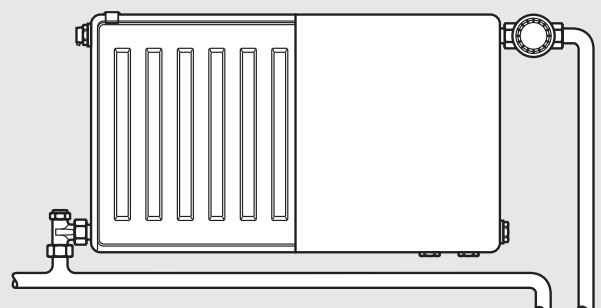


C: alsó csatlakozás

Figyelem: teljesítmény-csökkenés!

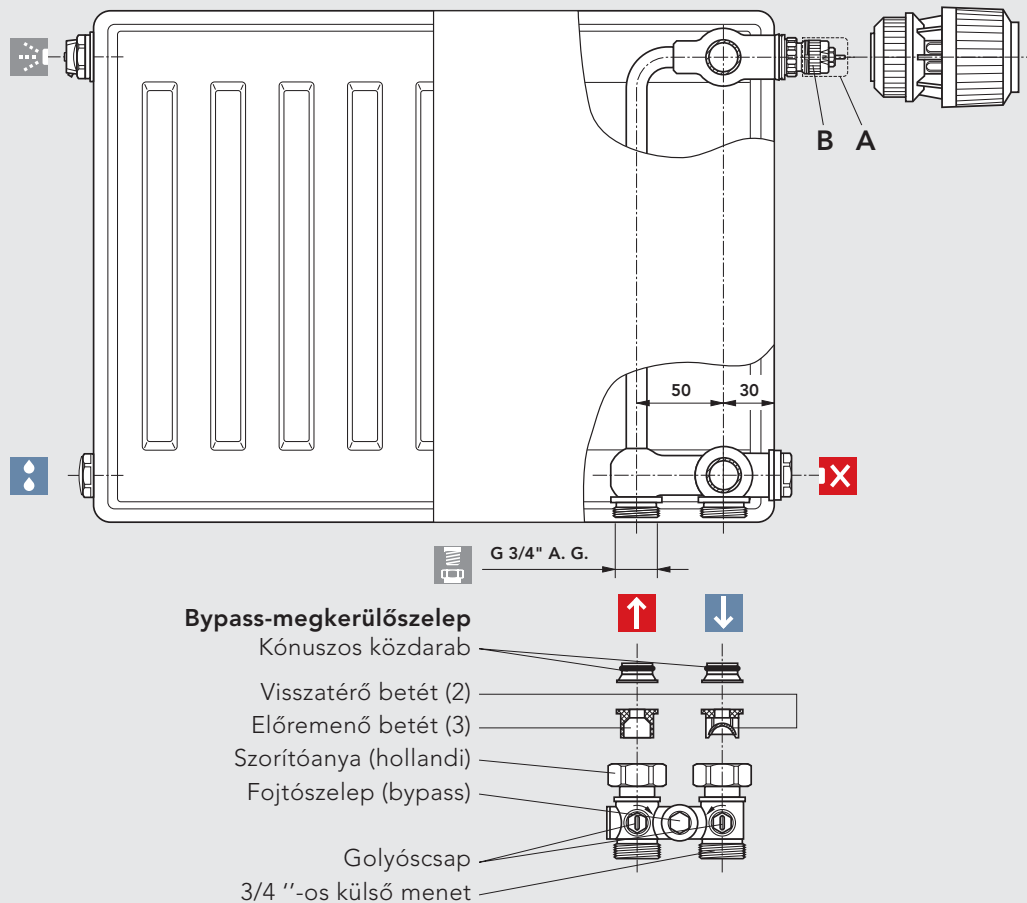


D: egyoldali csatlakozás



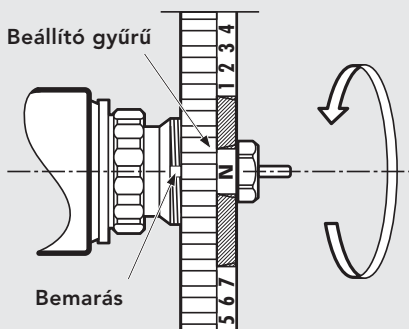
**Figyelem!** Amennyiben az beépített szelepes radiátor kompakt fűtőtestként kerül beépítésre a fűtési rendszerbe, akkor a 3/4"-os műanyag kupakot nikkelezett rézkupakra (lásd: Tartozékok) kell cserélni. Cikkszám: AZOPL000C0002000.

## VONOVA SZELEPES RADIÁTOROK / SÍKLAPÚ SZELEPES LAPRADIÁTOROK



A szelepegység előbeállítása nem szükséges, mivel a szelep gyárilag N értékre van beállítva. Kérjük ellenőrizze. Minden esetben (jobb és balos kivétel) a radiátor geometriai közepe felé eső, alsó G 3/4 külső menetes csatlakozás az előremenő, a radiátor (jobb vagy bal) szélé felé eső pedig a visszatérő csatlakozás.

## „X” nézet



A fűtőtesteket szelepvédő kupakkal szállítjuk. A műanyag kupak (A) eltávolítása után a COMAP „SENSO IFD”, Danfoss „RA 2000”, „RAE” ill. „RA PLUS”, a Heimeier „VK”, a Herz „D-típusjelű”, az MNG „thera DA”, valamint az Oventrop „UNI LD”, „UNI XD” ill. „UNI CD” termosztatikus szelepféjek közvetlenül felszerelhetők a beépített szelepre (B).

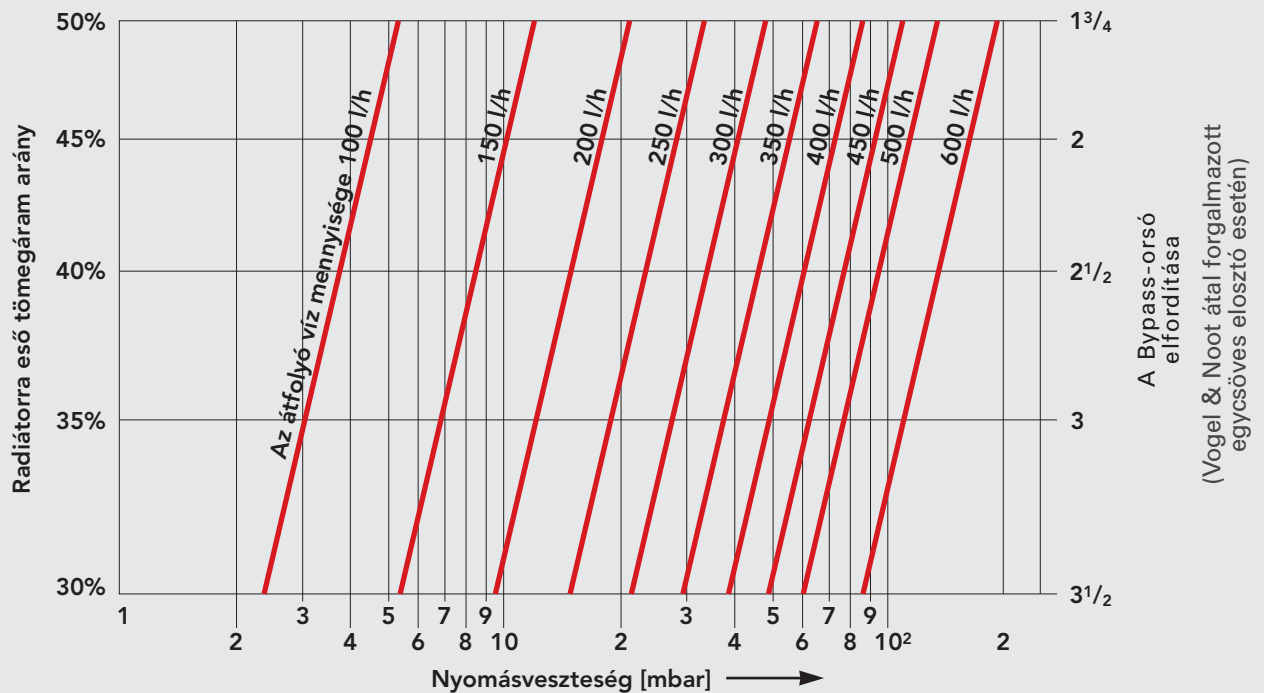
**Tudnivalók a beállításhoz:**

- A kupak ill. érzékelőelem leszerelése.
- A beállítógyűrű - az óramutató járásával ellentétes irányban történő forgatásával a kívánt (1,2,...7,N) érték beállítása, úgy hogy a bemarás és a jelzés egy vonalba essen.
- Az előbeállítás 1 és 7 között, fél fokozatonként választható. Az „N” beállításával az előbeállítás érvényét veszti.

**Figyelem:**

A Bypass-megkerülő szelep szerelésénél ügyelni kell arra, hogy a (2) előremenő- és a (3) visszatérő betét a megfelelő helyre legyen beépítve.

## VONOVA SZELEPES RADIÁTOROK / SÍKLAPÚ SZELEPES LAPRADIÁTOROK

**2. diagram:**

Nyomásvesztés [mbar] - egycsöves rendszer 2K arányos eltérésnél.

A tömegáram arány megváltoztatása természetesen nyomás alatt is lehetséges.

Kérjük figyelembe venni, hogy egycsöves rendszereknél a maximális teljesítmény fűtőkörönként kb. 10 kW,  $\Delta T = T_e - T_v = 20K$  hőmérsékletkülönbségnél és 90 °C-os előremenő fűtővíz hőmérsékletnél.

Beállítási értékek Bypass-megkerülőszelep használatakor:

Tömegáram arány 30%  
3,50 elfordítás <sup>1)</sup>

Tömegáram arány 35%  
3,00 elfordítás <sup>1)</sup>

Tömegáram arány 40%  
2,50 elfordítás <sup>1)</sup>

Tömegáram arány 45%  
2,00 elfordítás <sup>1)</sup>

Tömegáram arány 50%  
1,75 elfordítás <sup>1)</sup>

1) ... A Bypass-megkerülőszelep orsóját legelőször fordítsuk jobbra, ütközésig.

## VONOVA T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK

### Hőteljesítmény:

A Stuttgarteri Műszaki Egyetemen a DIN EN 442, a Bécsi Technológiai Intézetben az ÖNORM EN 442, Budapesten az ÉMI KHT által az ÉMISZ 808-83. szerint vizsgálva és engedélyezve. Az ÉMI által kiadott Építésügyi Alkalmassági Bizonyítvány száma: A-76/1999.

CE Minősítésünk száma: 0626-CPD-0077K.

### Alapanyag:

A **VONOVA T6** radiátorok MSZ EN 442-1 szerinti hidegen hengerelt acéllemezből készülnek, szilárd profilozással, 40 mm-es bordaosztással.

### A VONOVA T6 közepcsatlakozású lapradiátor felszereltsége:

Minden **VONOVA T6** közepcsatlakozású lapradiátorhoz tartozik egy fixen beépített, T alakú, szelepkészlet. Egycsőves elosztó használatával alkalmazható egycsőves fűtési rendszerekhez is. Beépített szeleppel, védőkupakkal és a hátoldalra hegesztett, felfüggesztő füllel, tömített leeresztő és elfordítható légtelenítő dugóval és vakdugóval rendelkezik. Minden fűtőtest típust levehető perforált felső burkolattal és két zárt oldalsó elemmel szállítjuk.

### Bevonat:

1. Alapbevonat a DIN 55900 1. része szerint, 190 °C-on beégetve.
2. A felső bevonat a DIN 55900 2. része szerint, RAL 9016 színben (megrendelésre, felár ellenében RAL- és szaniter színben), elektrosztatikus eljárással, modern porfestő berendezéssel készül. A különlegesen ellenálló bevonatot 210 °C-os hőmérsékleten égetik be.

### Csomagolás:

1. Karton
2. Sarokvédő
3. Zsugorfólia



#### Csatlakozások

4 x 1/2" belső menet és  
2 x 3/4" külső menet,  
középen alul



#### Max. üzemi nyomás

10 bar



#### Max. üzemi hőmérséklet

110 °C

## Minősítések

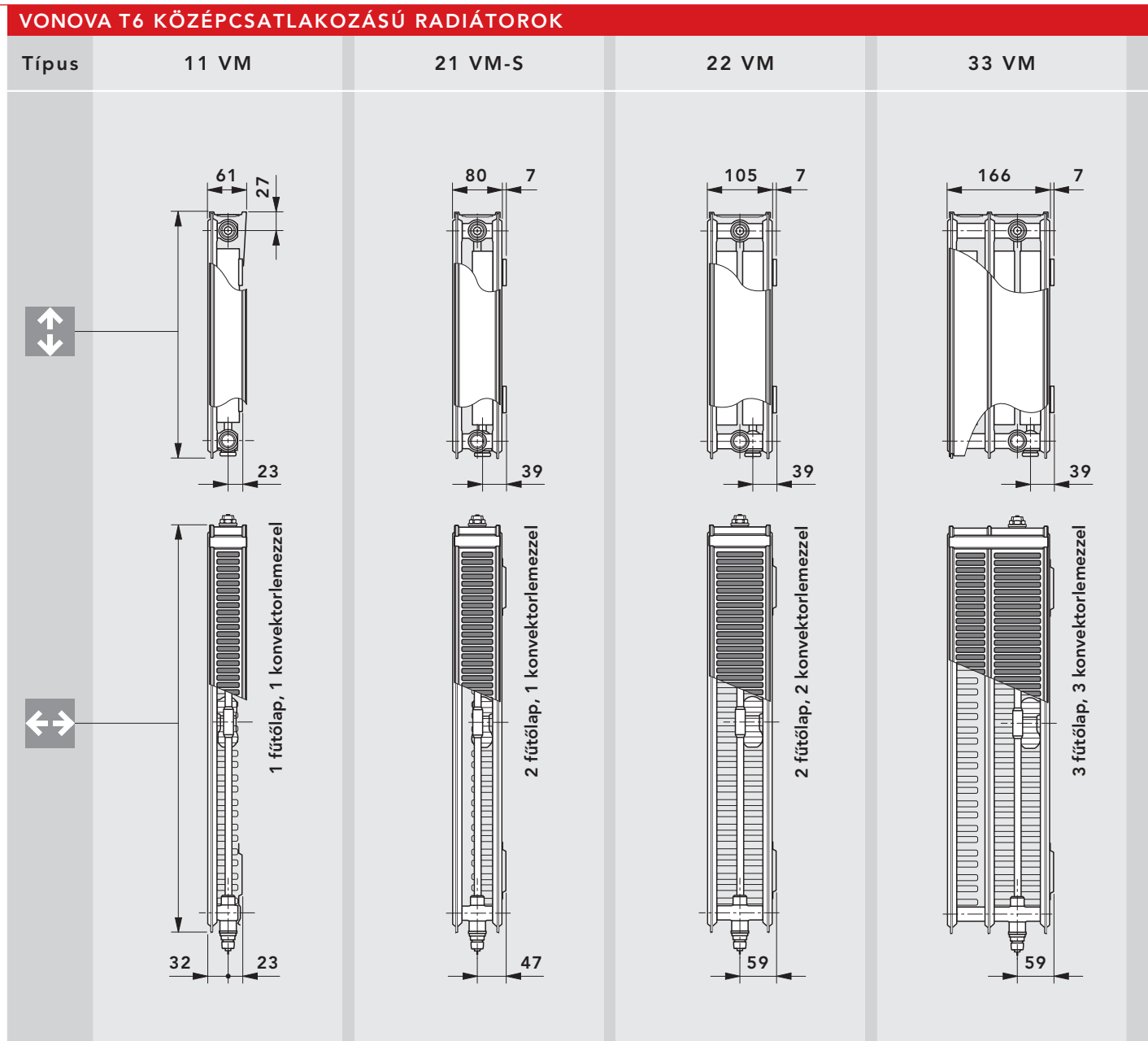
A VOGEL & NOOT a rendkívül szigorú minőségi szabványoknak megfelelő, minőségi termékeket kínál vevőinek. Az összes gyártási helyszín valamennyi gyártási folyamata rendelkezik ISO-tanúsítvánnyal.

A VONOVA lapradiátorok minőségi és teljesítmény-adatait elismert európai intézetek folyamatosan ellenőrzik és tanúsítják.



MSZ EN ISO 14001:2005 (ISO 14001:2004)





Típus	11 VM					21 VM-S					22 VM					33 VM				
Építési magasság	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
[mm]																				
Építési hosszúság	2400-ig		2600-ig		2000-ig	2400-ig		3000-ig		2000-ig	3000-ig			2000-ig	3000-ig	2200-ig			1800-ig	
[mm]																				
Fokozatok	Az építési hosszúság minden típusnál 400 mm-től indul 200 mm-es fokozatokkal, valamint 520, 720, 920, 1120, és 1320 mm																			



## VONOVA T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK

A behegesztett „T” alakú szelepgarnitúrával rendelkező **VONOVA T6** újdonság a középső-csatlakozású radiátorok között. Elegáns megjelenése mellett a **T6** a fűtészereknek páratlan előnyöket kínál mind a szerelésnél mind a fűtési rendszerbe történő beépítésnél az alábbiak szerint:

### KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ FŰTŐTEST –

rugalmas megoldások a rögzítésnél

A hegesztett felfüggesztő-fülekkel rendelkező **VONOVA T6** a felhasználónak költség-takarékos és optikailag vonzó rögzítési megoldásokat kínál úgymint szögvas felerősítő-szett (ennek három változata is), fűrési konzol-szett vagy VONOMAT gyors-szerelőkonzol.

### OLDAL-VÁLASZTÁS (változatok) –

a szelepegység és ezzel a termosztátfej is a jobb oldalról a baloldalra átszerelhető. Ehhez a radiátort nem kell forgatni, a csatlakozásokat nem kell felcserélni.

A **VONOVA T6** egyedülálló kialakítása lehetővé teszi azt is, hogy a már felszerelt radiátornál könnyedén elvégezhető a beépített szelep áthelyezése jobb oldalról baloldalra. A radiátorok szelepeinek felcserélése többé nem jár az előremenő és visszatérő csatlakozás módosításával.

### CSATLAKOZÁSI VÁLTOZATOK –

szelepes és kompakt radiátorként egyaránt beépíthető.

A magas műszaki színvonalú **VONOVA T6** fűtőtest 6 csatlakozási pontja lehetővé teszi, hogy az szelepegység nélkül kompakt radiátorként is alkalmazható legyen. Emellett a radiátor mind egyoldali mind ellentétes oldali bekötése is megvalósítható.

### TÍPUSVÁLTOZATOK –

csatlakozások faltól való távolsága egységes bármely több fűtőlappos radiátor esetén (a speciális szögvas felerősítő-szett alkalmazásakor az egy fűtőlappos radiátorok esetében is).

Tehát még a csőszerelést követően is van típusválasztási lehetőség. Bármilyen típusú (11 VM, 21 VM-S, 22 VM vagy 33 VM) fűtőtest felszerelhető. Az előszerelés minden típusú radiátor esetén elvégezhető.

### MÉRETVÁLTOZATOK –

az építési hosszúság és magasság bármikor utólag szabadon választható.

A fűtési rendszer utólagos átalakítása, az üzemi paraméterek megváltoztatása vagy a belső hőmérséklet igényének megváltozása esetén megváltozik a szükséges radiátor mérete is. A **VONOVA T6** csatlakozásának középső helye és annak egységes távolsága a faltól, minden igényt kielégít a tekintetben is, hogy a kötések átalakítása nélkül a radiátor kisebbre vagy nagyobbra cserélhető.

### TÖKÉLETES ELŐSZERELÉS –

előcsövezés és rendszervizsgálat (próbanyomás) radiátor nélkül is lehetséges.

A VOGEL & NOOT praktikus tartozékaival (gyors-szerelő konzol, szerelési sablon és öblítő könyök) és a **T6** -tal igazán meghatározó a radiátor nélkül végezhető előcsövezésben. A teljes csövezetési rendszer (a kereskedelemben szokásos és kapható menetes zárócsavarzatok segítségével) előzetesen átmosható és a nyomáspróba is elvégezhető. Csak az építési tevékenység és a festési munkálatok befejezése után szereljük fel a radiátorokat a falra és csatlakoztassák azt a fűtési rendszerhez.

Így a **T6** egy igazi és eredeti lehetőséget nyújt a gondok és a problémák megoldására.

## VONOVA T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK



A behegesztett „T” alakú szelepgarnitúrával rendelkező T6 egyaránt alkalmas mind két-csöves, mind pedig egycsöves (ez esetben egycsöves elosztó alkalmazásával) fűtési rendszerbe való beépítésre.

Ráadásul a VONOVA T6 kialakítása lehetőséget biztosít kompakt radiátorként - egyoldali vagy ellentétsoldali - történő beépítésre. Gyárilag a radiátorszelep, a legnagyobb kv-értékre való beállítással kerül beépítésre.

Távhőellátó rendszerek esetén, az előremenő és visszatérő-csatlakozás közötti nagy nyomáskülönbség miatt javasolt fokozatmentes, „finombeállítású” szelepbetét alkalmazása.

Az univerzális előremenő- és visszatérő-csatlakozás (3/4”-os külső menetes) lehetővé teszi a kereskedelemben kapható csavarzatok használatával a fűtőtestek beépítését réz-, acél- vagy műanyagcsővel szerelt fűtési rendszerbe egyaránt.

A COMAP „SENSO IFD”, Danfoss „RA 2000”, „RAE” ill. „RA PLUS”, a Heimeier „VK”, a Herz „D-típusjelű”, az MNG „thera DA”, valamint az Oventrop „UNI LD”, „UNI XD” ill. „UNI

CD” termostatikus szelepféjek közvetlenül csatlakoztathatók a beépített szelephez. A fűtőtesteket műanyag szelepvédő-kupakkal szállítjuk.

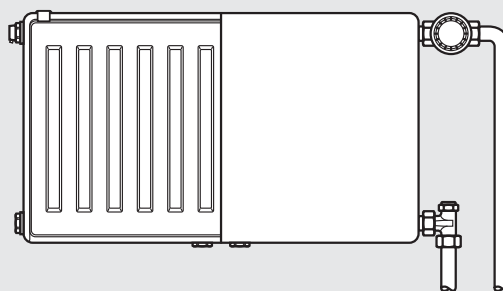
Az üzemi paraméterek: max. 10 bar nyomás és max. 110°C hőmérséklet. Kérjük figyelembe venni, hogy egycsöves rendszer esetén a figyelembe vehető maximális teljesítmény fűtőkörönként 10 kW,  $\Delta T = T_e - T_v = 20K$  hőmérsékletkülönbség és  $T_e = 90^\circ C$  hőmérséklet esetén.

Tehát a VONOVA T6 utat mutat az új középső-csatlakozású fűtőtest generációk számára. A VONOVA T6 sokoldalúsága és magas fűtőteljesítménye mellett, termostatikus szelepféjek alkalmazásával lehetőséget biztosít a fűtőberendezések korszerű, energiata-

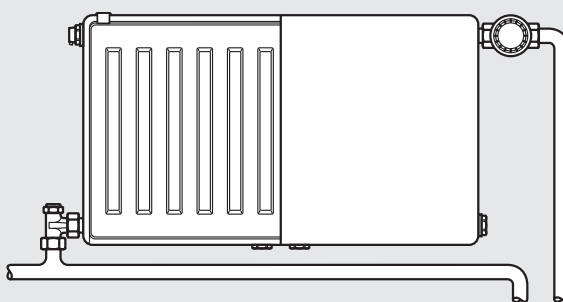
karékos üzemeltetésére.

Szelepes radiátoraink 3/4” külső menetes csatlakozásai kivitelüket és tűrésüket tekintve megfelelnek a DIN V 3838 előírásainak. Azon kúpos tömítésű szelepegységek (egycsöves és kétsöves üzemmód) alkalmazásánál, amelyeknél nincs lehetőség a tengelytávolságtűrések kiegyenlítésére, minden, az ezzel összefüggő kárigényt el kell utasítanunk.

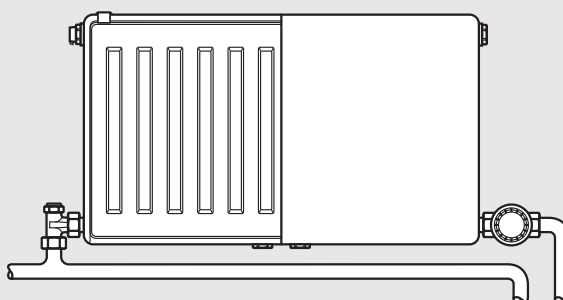
**Ezért azt javasoljuk, hogy csak lapos tömítésű szelepegységeket ill. olyan szelepegységeket használjanak, amelyeknél adott a kötéstávolság kiegyenlítésének lehetősége.**

**VONOVA T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK**  
**SÍKLAPÚ T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK**


**A:**  
 egyoldali  
 csatlakozás



**B:**  
 keresztirányú  
 csatlakozás



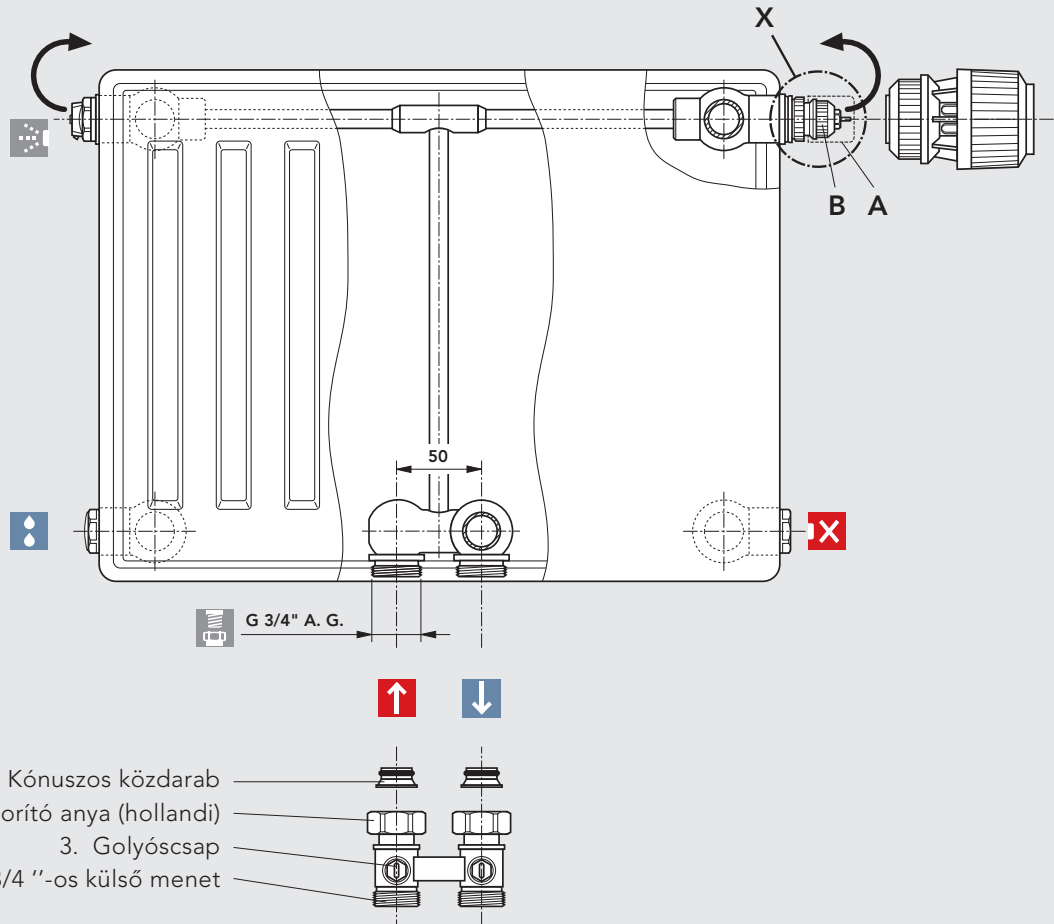
**C:**  
 alsó-alsó  
 csatlakozás

**Figyelem:**  
 teljesítmény-  
 csökkenés!

**Figyelem:** Amennyiben kompakt radiátorként kívánják a **T6** -ot fűtési rendszerbe építeni, akkor az alsó csatlakozásnál lévő 3/4"-os műanyag kupakot nikkelezett rézkupakra (lásd szerelési tartozékok) kell cserélni.

Cikkszám: **AZ0PL000C0002000** (régiképzám: G00UM0000A). Emellett a speciális légtelenítő műanyag részét el kell távolítani.

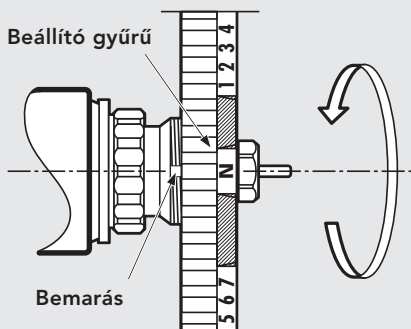
VONOVA T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK  
SÍKLAPÚ T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK



A beépített szelepen a kívánt előbeállítási érték speciális szerszám nélkül, egyszerűen és pontosan beállítható (lásd az alsó ábrát).

A fűtőtesteket szelepvédő kupakkal szállítjuk. A műanyag kupak (A) eltávolítása után a COMAP „SENSO IFD”, Danfoss „RA 2000”, „RAE” ill. „RA PLUS”, a Heimeier „VK”, a Herz „D-típusjelű”, az MNG „thera DA”, valamint az Oventrop „UNI LD”, „UNI XD” ill. „UNI CD” termosztatikus szelepefejek közvetlenül felszerelhetők a beépített szelepre (B).

„X” nézet



Tudnivalók a beállításhoz:

- A kupak ill. érzékelőelem leszerelése.
- A beállítógyűrű - az óramutató járásával ellentétes irányban történő forgatásával a kívánt (1,2,...7,N) érték beállítása, úgy hogy a bemarás és a jelés egy vonalba essen.
- Az előbeállítás 1 és 7 között, fél fokozatonként választható. Az „N” beállításával az előbeállítás érvényét veszti.

**Figyelem:**

Kerülni kell az ábrán vonalkázott területen való beállítást

A beépített szelep áthelyezése a jobboldalról a baloldalra minden további nélkül lehetséges.

**VONOVA T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK**  
**SÍKLAPÚ T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK**

Helyes értékek az előbeállításához

Előremenő víz hőmérséklet **70 °C**

Visszatérő víz hőmérséklet **55 °C**

Helyiség hőmérséklet **20 °C**

Előbeállítás: **1**,  $k_v=0,13$   
 kb. 500 W fűtőteljesítményig

Előbeállítás: **2**,  $k_v=0,21$   
 kb. 800 W fűtőteljesítményig

Előbeállítás: **3**,  $k_v=0,26$   
 kb. 1000 W fűtőteljesítményig

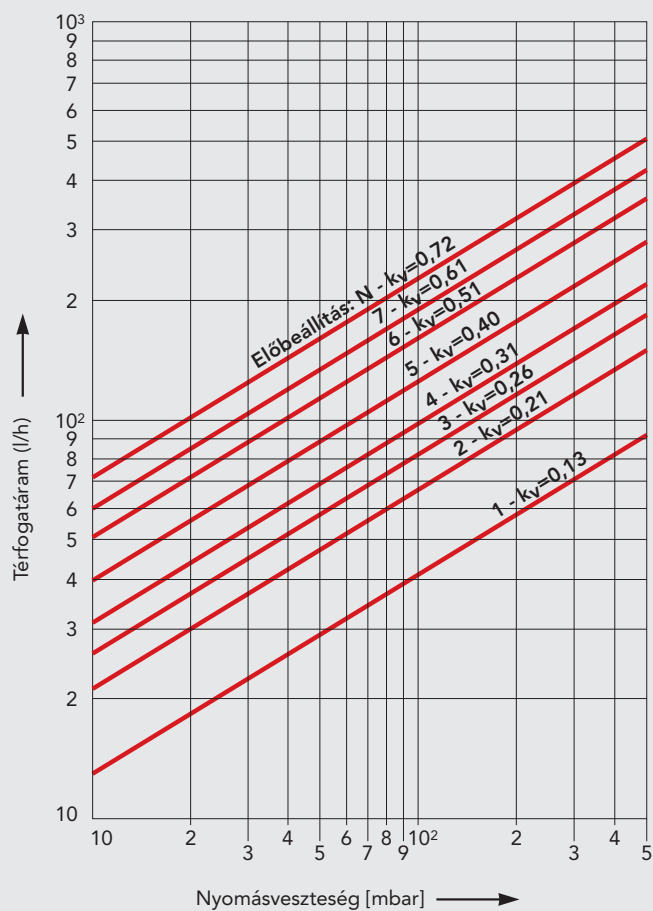
Előbeállítás: **4**,  $k_v=0,31$   
 kb. 1200 W fűtőteljesítményig

Előbeállítás: **5**,  $k_v=0,40$   
 kb. 1600 W fűtőteljesítményig

Előbeállítás: **6**,  $k_v=0,51$   
 kb. 2000 W fűtőteljesítményig

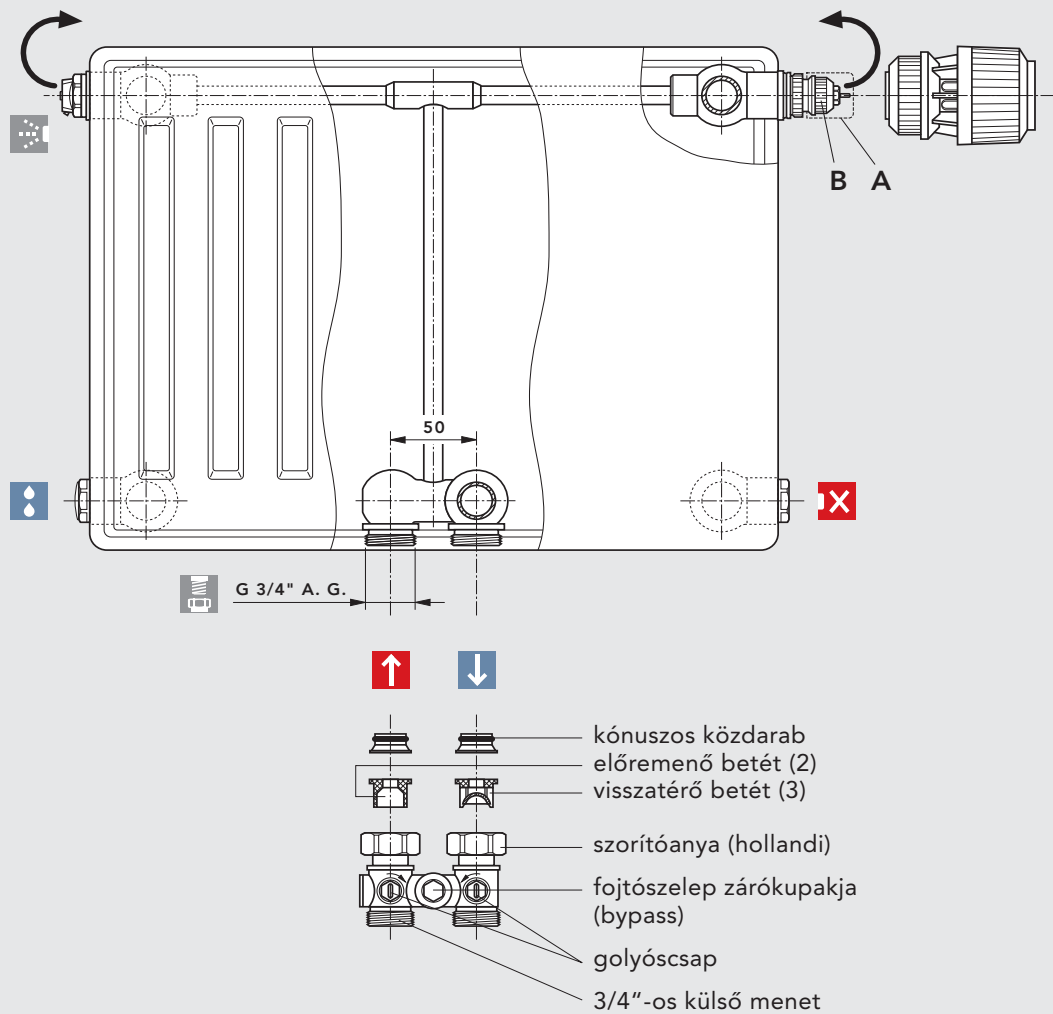
Előbeállítás: **7**,  $k_v=0,61$   
 kb. 2400 W fűtőteljesítményig

Előbeállítás: **N**,  $k_v=0,72$   
 2400 W fűtőteljesítmény felett


**1. diagram:**

Nyomásveszteség [mbar] - kétcsöves rendszerben 2K arányos eltérésnél  
 Az előbeállítás megváltoztatása természetesen nyomás alatt is lehetséges.

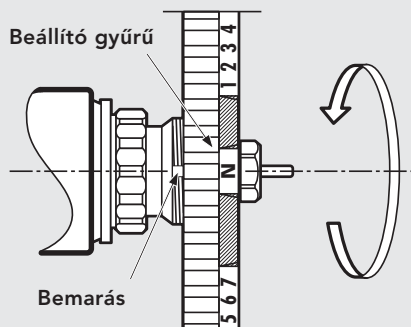
VONOVA T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK  
SÍKLAPÚ T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK



A szelepegység előbeállítására nem szükséges, mivel a szelep gyárilag N értékre van beállítva. Kérjük ellenőrizze!

A fűtőtesteket szelepvédő kupakkal szállítjuk. A műanyag-kupak (A) eltávolítása után a COMAP „SENSO IFD”, Danfoss „RA 2000”, „RAE” ill. „RA PLUS”, a Heimeier „VK”, a Herz „D-típusjelű”, az MNG „thera DA”, valamint az Oventrop „UNI LD”, „UNI XD” ill. „UNI CD” termosztatikus szelepefejek közvetlenül felszerelhetők a beépített szelepre (B).

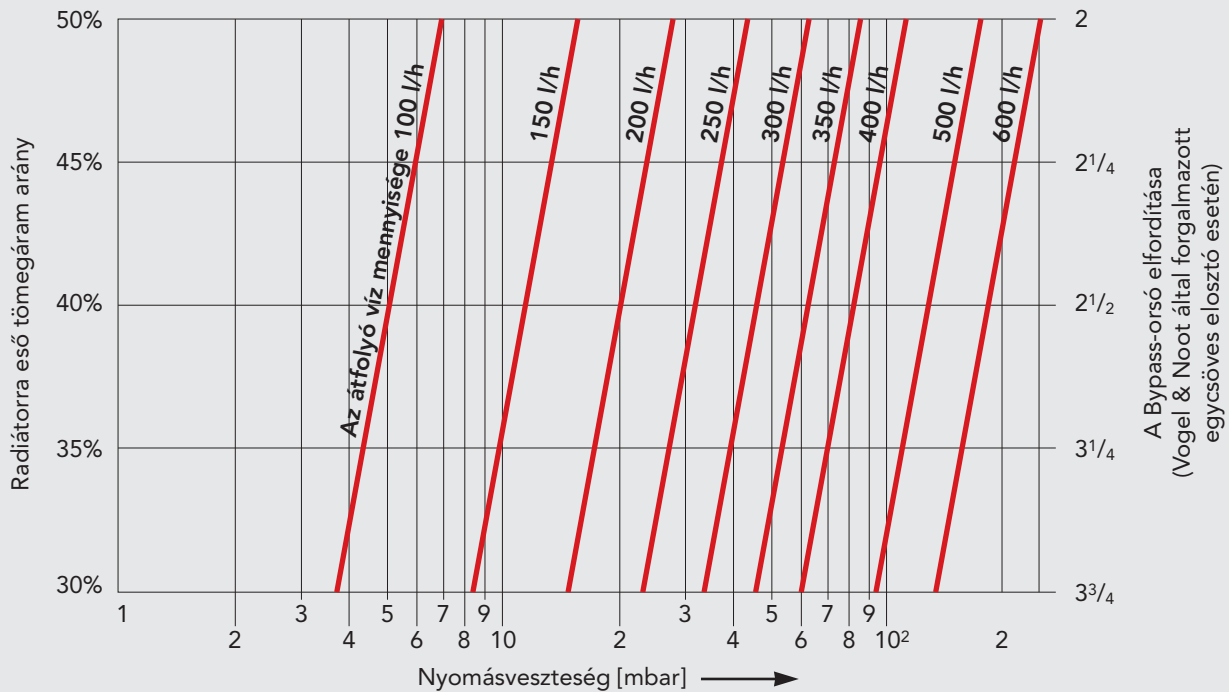
„X” nézet



**Figyelem:**

Az egycsöves elosztó beépítésénél ügyelni kell arra, hogy a (2) előremenő és a (3) visszatérő betét a megfelelő helyre legyen beépítve.

A beépített szelep áthelyezése a jobboldalról a baloldalra minden további nélkül lehetséges.

**VONOVA T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK**  
**SÍKLAPÚ T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK**

**2. diagram:**

Nyomásveszteség [mbar] - egycsöves rendszer 2K arányos eltérésnél.

A tömegáram arány megváltoztatása természetesen nyomás alatt is lehetséges.

Kérjük figyelembe venni, hogy egycsöves rendszereknél a maximális teljesítmény fűtőkörönként kb. 10 kW,  $\Delta T = T_e - T_v = 20K$  hőmérsékletkülönbségnél és 90 °C-os előremenő fűtővíz hőmérsékletnél.

Beállítási értékek egycsöves elosztó használatakor:

Radiátorra eső tömegáram arány 30%:  
3,75 elfordítás \*

Radiátorra eső tömegáram arány 35%:  
3,25 elfordítás \*

Radiátorra eső tömegáram arány 40%:  
2,50 elfordítás \*

Radiátorra eső tömegáram arány 45%:  
2,25 elfordítás \*

Radiátorra eső tömegáram arány 50%:  
2,00 elfordítás \*

\* Az egycsöves elosztó fojtószelep (bypass) orsóját legelőször **fordítsuk jobbra, ütközésig.**

A fűtőtestek oldalrészeit és a felső lefedést a teljesítményadatoknál figyelembe vettük

Hőteljesítmény Watt-ban, előremenő 90 – visszatérő 70 – szobahőmérséklet 20 °C viszonyokra az MSZ EN 442 szerint

Építési mag. [mm]	300												400												500												600												900											
	10	11K	21K	22K	33K	10	11K	21K	22K	33K	10	11K	21K	22K	33K	10	11K	21K	22K	33K	10	11K	21K	22K	33K	10	11K	21K	22K	33K	10	11K	21K	22K	33K																									
Hossz [mm]	176	288	427	558	796	224	362	534	695	992	292	470	694	903	1289	337	543	801	1042	1488	407	645	937	1181	1710	475	717	1034	1313	1877	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	176	288	427	558	796	224	362	534	695	992	292	470	694	903	1289	337	543	801	1042	1488	407	645	937	1181	1710	475	717	1034	1313	1877	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	228	374	555	725	1035	292	470	694	903	1289	292	470	694	903	1289	337	543	801	1042	1488	407	645	937	1181	1710	475	717	1034	1313	1877	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	263	432	640	837	1194	337	543	801	1042	1488	337	543	801	1042	1488	407	645	937	1181	1710	407	645	937	1181	1710	475	717	1034	1313	1877	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	316	518	769	1005	1433	404	651	961	1250	1785	404	651	961	1250	1785	404	651	961	1250	1785	404	651	961	1250	1785	475	717	1034	1313	1877	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	351	576	854	1116	1592	449	723	1068	1389	1984	449	723	1068	1389	1984	449	723	1068	1389	1984	449	723	1068	1389	1984	579	856	1233	1524	2144	579	856	1233	1524	2144	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	404	662	982	1284	1830	516	832	1229	1598	2281	516	832	1229	1598	2281	516	832	1229	1598	2281	516	832	1229	1598	2281	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	439	720	1067	1395	1990	561	904	1335	1737	2479	561	904	1335	1737	2479	561	904	1335	1737	2479	561	904	1335	1737	2479	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	492	806	1195	1563	2228	628	1013	1496	1945	2777	628	1013	1496	1945	2777	628	1013	1496	1945	2777	628	1013	1496	1945	2777	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	527	864	1281	1674	2388	673	1085	1602	2084	2975	673	1085	1602	2084	2975	673	1085	1602	2084	2975	673	1085	1602	2084	2975	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	579	950	1409	1842	2626	741	1194	1763	2292	3273	741	1194	1763	2292	3273	741	1194	1763	2292	3273	741	1194	1763	2292	3273	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	615	1008	1494	1953	2786	785	1266	1870	2431	3471	785	1266	1870	2431	3471	785	1266	1870	2431	3471	785	1266	1870	2431	3471	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	702	1152	1708	2232	3183	898	1447	2137	2778	3967	898	1447	2137	2778	3967	898	1447	2137	2778	3967	898	1447	2137	2778	3967	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	790	1296	1921	2511	3581	1010	1628	2404	3126	4463	1010	1628	2404	3126	4463	1010	1628	2404	3126	4463	1010	1628	2404	3126	4463	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	878	1440	2135	2790	3979	1122	1809	2671	3473	4959	1122	1809	2671	3473	4959	1122	1809	2671	3473	4959	1122	1809	2671	3473	4959	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	966	1584	2348	3069	4377	1234	1989	2938	3820	5455	1234	1989	2938	3820	5455	1234	1989	2938	3820	5455	1234	1989	2938	3820	5455	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	1054	1728	2562	3348	4775	1346	2170	3205	4168	5951	1346	2170	3205	4168	5951	1346	2170	3205	4168	5951	1346	2170	3205	4168	5951	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	1141	1872	2775	3627	5173	1459	2351	3472	4515	6447	1459	2351	3472	4515	6447	1459	2351	3472	4515	6447	1459	2351	3472	4515	6447	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	1229	2016	2989	3907	5571	1571	2532	3739	4862	6943	1571	2532	3739	4862	6943	1571	2532	3739	4862	6943	1571	2532	3739	4862	6943	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
Watt	1317	2160	3202	4186	5969	1683	2713	4006	5210	7438	1683	2713	4006	5210	7438	1683	2713	4006	5210	7438	1683	2713	4006	5210	7438	668	988	1423	1759	2474	668	988	1423	1759	2474	579	856	1233	1524	2144	446	659	949	1173	1649															
exponenciális kitevője (n)	1,274	1,330	1,327	1,329	1,331	1,283	1,342	1,334	1,333	1,357	1,292	1,330	1,323	1,334	1,351	1,292	1,330	1,323	1,334	1,351	1,292	1,330	1,323	1,334	1,351	1,292	1,330	1,323	1,334	1,351	1,292	1,330	1,323	1,334	1,351	1,292	1,330	1,323	1,334	1,351	1,292	1,330	1,323	1,334	1,351	1,292	1,330	1,323	1,334	1,351										

Gyártott típusok: VONOVA KOMPAKT RADIÁTOROK, VONOVA SZELEPES RADIÁTOROK, VONOVA T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK





Tömeg kg-ban

Építési mag. [mm]	300				400				500				600				900								
	10	11K	21K5	22K	33K	10	11K	21K5	22K	33K	10	11K	21K5	22K	33K	10	11K	21K5	22K	33K					
<b>Típus</b>																									
<b>Hossz [mm]</b>																									
<b>400</b>	3,29	4,91	6,99	8,18	12,17	4,01	6,31	9,01	10,73	15,97	4,73	7,12	10,55	12,31	18,31	5,42	7,86	12,01	13,80	20,53	7,71	11,14	17,59	20,23	30,12
<b>520</b>	4,00	6,05	8,78	10,33	15,38	4,93	7,84	11,41	13,67	20,37	5,88	8,87	13,38	15,69	23,37	6,77	9,82	15,26	17,60	26,20	9,74	14,07	22,48	25,96	38,69
<b>600</b>	4,47	6,81	9,96	11,76	17,52	5,55	8,87	13,01	15,63	23,31	6,64	10,03	15,28	17,94	26,74	7,67	11,12	17,42	20,13	29,99	11,09	16,02	25,74	29,77	44,40
<b>720</b>	5,18	7,94	11,75	13,90	20,72	6,47	10,40	15,40	18,58	27,71	7,78	11,79	18,11	21,32	31,80	9,02	13,08	20,67	23,92	35,66	13,12	18,95	30,63	35,50	52,96
<b>800</b>	5,66	8,70	12,93	15,33	22,86	7,09	11,42	17,00	20,54	30,65	8,54	12,95	20,00	23,57	35,17	9,91	14,39	22,84	26,45	39,45	14,48	20,91	33,89	39,31	58,67
<b>920</b>	6,37	9,83	14,78	17,56	26,20	8,02	12,96	19,47	23,57	35,19	9,68	14,70	22,90	27,04	40,36	11,26	16,34	26,15	30,33	45,26	16,51	23,83	38,84	45,12	67,37
<b>1000</b>	6,84	10,59	15,97	18,99	28,34	8,63	13,98	21,07	25,53	38,13	10,45	15,87	24,79	29,29	43,74	12,16	17,65	28,32	32,86	49,05	17,86	25,79	42,10	48,94	73,09
<b>1120</b>	7,55	11,72	17,75	21,13	31,54	9,56	15,51	23,47	28,47	42,53	11,59	17,62	27,63	32,67	48,79	13,51	19,60	31,57	36,65	54,72	19,89	28,72	46,99	54,66	81,65
<b>1200</b>	8,02	12,48	18,94	22,56	33,68	10,18	16,53	25,07	30,43	45,47	12,35	18,79	29,52	34,93	52,17	14,41	20,91	33,74	39,18	58,51	21,25	30,67	50,25	58,48	87,36
<b>1320</b>	8,91	13,86	20,72	24,70	36,89	11,28	18,37	27,47	33,38	49,87	13,67	20,85	32,36	38,31	57,22	15,94	23,17	36,98	42,97	64,18	23,46	33,90	55,14	64,20	95,93
<b>1400</b>	9,38	14,62	21,98	26,21	39,16	11,90	19,39	29,13	35,42	52,94	14,43	22,01	34,31	40,65	60,73	16,83	24,47	39,22	45,59	68,11	24,81	35,86	58,47	68,10	101,77
<b>1600</b>	10,83	16,51	24,95	29,79	44,50	13,70	21,95	33,13	40,33	60,29	16,60	24,93	39,04	46,28	69,16	19,35	27,73	44,63	51,91	77,57	28,47	40,74	66,62	77,64	116,05
<b>1800</b>	12,11	18,40	28,09	33,55	50,08	15,34	24,51	37,30	45,43	67,87	18,60	27,85	43,94	52,11	77,84	21,69	30,99	50,22	58,43	87,27	31,94	45,62	74,94	87,37	130,57
<b>2000</b>	13,29	20,30	31,06	37,12	55,43	16,88	27,06	41,30	50,33	75,21	20,51	30,77	48,67	57,74	86,27	23,93	34,26	55,63	64,75	96,73	35,33	50,50	83,09	96,91	144,84
<b>2200</b>	14,47	22,19	34,03	40,69	60,77	18,42	29,62	45,29	55,24	82,55	22,41	33,68	53,39	63,37	94,70	26,18	37,52	61,05	71,07	106,19	38,71	55,39	91,24	106,45	159,12
<b>2400</b>	15,66	24,58	37,00	44,26	66,11	19,96	32,78	49,29	60,14	89,89	24,31	37,21	58,12	69,01	103,13	28,43	41,39	66,47	77,39	115,65	42,10	60,88	99,39	115,99	173,39
<b>2600</b>	16,84	26,47	39,97	47,83	71,45	21,51	35,34	53,29	65,05	97,23	26,22	40,13	62,85	74,64	111,56	30,68	44,65	71,88	83,71	125,11	45,49	65,76	107,54	125,53	187,67
<b>2800</b>	18,02	28,36	42,94	51,41	76,80	23,05	37,90	57,29	69,95	104,57	28,12	43,05	67,57	80,28	119,99	32,92	47,91	77,30	90,04	134,57	48,87	70,64	115,68	135,06	201,95
<b>3000</b>	19,21	30,25	45,91	54,98	82,14	24,59	40,45	61,29	74,86	111,92	30,03	45,97	72,30	85,91	128,42	35,17	51,17	82,71	96,36	144,25	52,26	75,53	123,83	144,60	216,22

VONOVA KOMPAKT RADIÁTOROK

Gyártott típusok

Tömeg kg-ban

Építési mag. [mm]	Tömeg kg-ban																				
	300				400				500				600				900				
	11KV 11VM	21KV5 21VM	22KV 22VM	33KV 33VM	11KV 11VM	21KV5 21VM	22KV 22VM	33KV 33VM	11KV 11VM	21KV5 21VM	22KV 22VM	33KV 33VM	11KV 11VM	21KV5 21VM	22KV 22VM	33KV 33VM	11KV 11VM	21KV5 21VM	22KV 22VM	33KV 33VM	
<b>Típus</b>																					
<b>Hossz [mm]</b>																					
<b>400</b>	5,67	7,75	8,94	12,93	7,08	9,78	11,50	16,74	7,91	11,34	13,10	19,10	8,69	12,83	14,63	21,35	12,03	18,48	21,13	31,01	
<b>520</b>	6,80	9,53	11,08	16,13	8,62	12,18	14,44	21,14	9,66	14,18	16,48	24,16	10,64	16,08	18,42	27,03	14,96	23,37	26,85	39,58	
<b>600</b>	7,56	10,72	12,51	18,27	9,64	13,78	16,41	24,08	10,83	16,07	18,73	27,53	11,95	18,25	20,95	30,81	16,92	26,63	30,67	45,29	
<b>720</b>	8,69	12,50	14,65	21,48	11,17	16,18	19,35	28,48	12,58	18,90	22,11	32,59	13,90	21,49	24,74	36,49	19,85	31,52	36,39	53,86	
<b>800</b>	9,45	13,69	16,08	23,61	12,20	17,78	21,31	31,42	13,75	20,79	24,37	35,96	15,21	23,66	27,27	40,27	21,80	34,78	40,20	59,57	
<b>920</b>	10,58	15,54	18,31	26,95	13,73	20,24	24,34	35,96	15,50	23,70	27,83	41,16	17,16	26,98	31,15	46,08	24,73	39,74	46,01	68,27	
<b>1000</b>	11,34	16,72	19,74	29,09	14,75	21,84	26,30	38,90	16,66	25,59	30,09	44,53	18,47	29,14	33,68	49,87	26,68	43,00	49,83	73,98	
<b>1120</b>	12,48	18,51	21,88	32,30	16,28	24,24	29,24	43,30	18,42	28,42	33,47	49,59	20,43	32,39	37,47	55,54	29,61	47,89	55,55	82,55	
<b>1200</b>	13,23	19,69	23,31	34,44	17,31	25,84	31,21	46,24	19,58	30,32	35,72	52,96	21,73	34,56	40,00	59,33	31,56	51,15	59,37	88,26	
<b>1320</b>	14,62	21,48	25,45	37,64	19,14	28,24	34,15	50,64	21,64	33,15	39,10	58,02	23,99	37,81	43,80	65,01	34,80	56,03	65,09	96,82	
<b>1400</b>	15,37	22,73	26,97	39,91	20,17	29,90	36,20	53,72	22,81	35,11	41,44	61,53	25,30	40,04	46,41	68,93	36,75	59,36	68,99	102,67	
<b>1600</b>	17,26	25,70	30,54	45,26	22,72	33,90	41,10	61,06	25,72	39,83	47,07	69,96	28,56	45,46	52,74	78,39	41,63	67,51	78,53	116,94	
<b>1800</b>	19,16	28,84	34,30	50,84	25,28	38,07	46,20	68,64	28,64	44,73	52,90	78,63	31,82	51,04	59,25	88,09	46,51	75,83	88,26	131,46	
<b>2000</b>	21,05	31,81	37,87	56,18	27,84	42,07	51,10	75,98	31,56	49,46	58,53	87,06	35,08	56,46	65,57	97,55	51,40	83,98	97,80	145,74	
<b>2200</b>	22,94	34,78	41,44	61,52	30,39	46,07	56,01	83,32	34,48	54,19	64,17	95,49	38,34	61,87	71,89	107,01	56,28	92,13	107,34	160,01	
<b>2400</b>	25,33	37,75	45,02	66,87	33,56	50,06	60,91	90,66	38,01	58,91	69,80	103,92	42,21	67,29	78,22	116,47	61,77	100,28	116,88	174,29	
<b>2600</b>	27,22	40,72	48,59	72,21	36,11	54,06	65,82	98,01	40,93	63,64	75,43	112,35	45,47	72,70	84,54	125,94	66,65	108,43	126,42	188,57	
<b>2800</b>	29,11	43,69	52,16	77,55	38,67	58,06	70,72	105,35	43,84	68,37	81,07	120,78	48,73	78,12	90,86	135,40	71,54	116,58	135,96	202,84	
<b>3000</b>	31,01	46,66	55,73	82,89	41,23	62,06	75,63	112,69	46,76	73,09	86,70	129,21	51,99	83,54	97,18	145,07	76,42	124,73	145,50	217,12	
<b>Gyártott típusok</b>	VONOVA T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK												VONOVA SZELEPES RADIÁTOROK								

## HIGIÉNAI RADIÁTOR KOMPAKT KIVITELBEN / HIGIÉNAI RADIÁTOR SZELEPES KIVITELBEN

A higiéniai és a szelepes higiéniai radiátorok alkalmasak a fokozott sterilitást igénylő helyiségekbe való beépítésre. Igazolja ezt a greifswaldi Ernst Moritz Arndt Egyetem és a magyarországi ORKI szakvéleménye.

A VONOVA higiéniai és a VONOVA szelepes higiéniai radiátorokat kifejezetten kórházakba ill. fokozott sterilitást igénylő helyiségekbe történő beépítésre terveztük.

Előnyei:

- Nincs por-és szennyeződés lerakódás a lefedéseken és az oldallemezéken
- Megfelelő távolság a fűtőlapok között, konvektorlemez nélkül.
- Egyszerű tisztíthatóság
- Gondosan megmunkált, lekerekített sarkok és lemezszélek

A higiéniai irányelvek és előírások mellett kérjük, vegyék figyelembe a higiéniai radiátorok beépítésével és bekötésével kapcsolatos egyéb műszaki információkat az alábbiak szerint:



HIGIÉNAI RADIÁTOR  
KOMPAKT KIVITELBEN

**Csatlakozások**  
4 x G 1/2" belső menet



HIGIÉNAI RADIÁTOR  
SZELEPES KIVITELBEN

**Csatlakozások**  
4 x 1/2" belső menetes és  
2 x 3/4" külső menetes alul,  
jobb vagy bal oldalon

ERNST MORITZ ARNDT  
UNIVERSITÄT GREIFSWALD  
MEDIZINISCHE  
FAKULTÄT



**Hygienegutachten für den Einsatz von Hygieneheizkörpern  
der Firma Vogel & Noot Wärmetechnik  
in medizinischen Einrichtungen**

Die von der Firma Vogel & Noot Wärmetechnik vorgestellten Flachheizkörper in den Typen 10 (einlagig), 20 (zweilagig) und 30 (dreilagig) ohne Konvektorbleche, Seiten- und Oberteile entsprechen den Anforderungen, die für eine Installation in Räumen mit besonderen hygienischen Anforderungen zu stellen sind. Die Verarbeitung weist eine gute Qualität auf. Besonders hervorzuheben ist hierbei der großzügige Innenabstand ohne kleinräumige Strukturen, Hohlräume und Pfalze sowie die gute Verarbeitung mit gerundeten Ecken und Kanten sowie der Verzicht auf zusätzliche Verkleidungen.

Eine Beständigkeit gegenüber praxisrelevanten Reinigungs- und Desinfektionsmitteln wurde innerhalb dieses Gutachtens geprüft.

Dabei wurden mit den Präparaten Ultrasol F (Wirkstoffbasis: Quat+Aldehyd) 1%, AHD2000 (Wirkstoffbasis: Alkohol) unverdünnt, Trichlorol (Chloramin T) 0,75% und Wofasteril (Peroxiverbindung 0,5% entsprechend den Anwendungskonzentrationen der DGHM-Liste sowie zum Vergleich mit Wasser auf definierten Flächen jeweils 500 Desinfektionen durchgeführt. Nach diesen Desinfektionen bzw. Wasseranwendung waren auf allen behandelten Flächen weder makroskopisch noch mikroskopisch Materialveränderungen gegenüber dem Ausgangsbild feststellbar. Insbesondere die Widerstandsfähigkeit gegenüber Wofasteril, das bekanntermaßen ein sehr aggressives Flächendesinfektionsmittel ist und in einer zweiten Versuchsreihe in 5%iger Konzentration geprüft wurde, ohne dass Materialveränderungen sichtbar wurden, unterstreicht die sehr gute Beschichtung dieser Heizkörper.

Bei experimenteller Sprühkontamination mit einem Testkeim (E. coli) konnten alle Flächen mit o.g. Präparaten problemlos gereinigt und desinfiziert werden, wobei nach anschließender Tupferabstrichkontrolle der Prüfkeim nicht mehr nachweisbar war.

*Axel Kramer*

Prof. Dr. med. A. Kramer

(Anlage: Testmethodik/Einzelergebnisse)

INSTITUT FÜR HYGIENE  
UND UMWELTMEDIZIN  
Direktor:  
Prof. Dr. med. Axel Kramer

Datum:  
20.04.98

Hainstraße 26  
D-17487 Greifswald

Telefon:  
03834 - 841021  
03834 - 841022

Telefax:  
03834 - 841023

e-mail:  
hygiene@rz.uni-greifswald.de

Internet:  
<http://www.uni-greifswald.de>

## Minősítések

A VOGEL & NOOT a rendkívül szigorú minőségi szabványoknak megfelelő, minőségi termékeket kínál vevőinek. Az összes gyártási helyszín valamennyi gyártási folyamata rendelkezik ISO-tanúsítvánnyal.

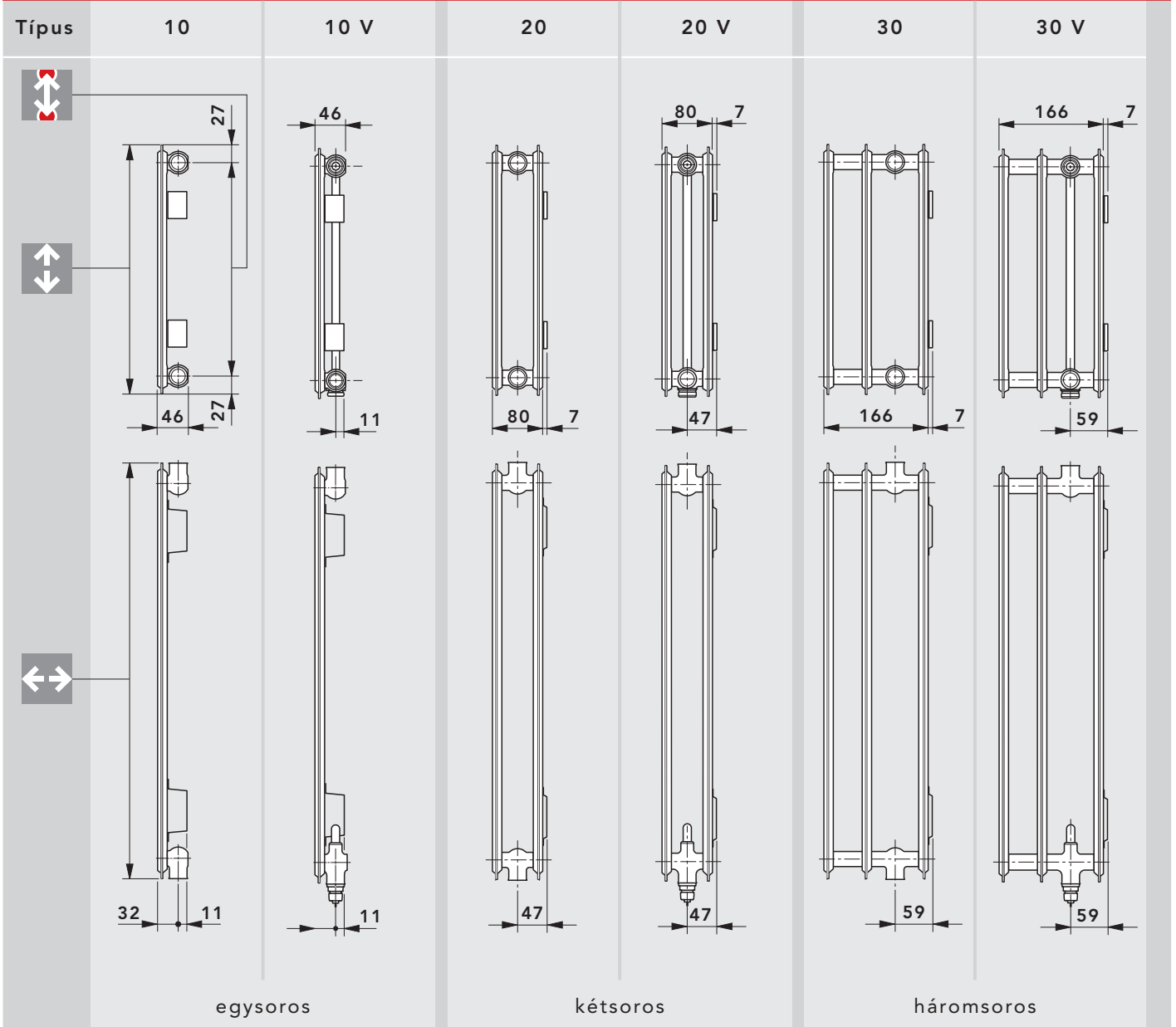
A VONOVA lapradiátorok minőségi és teljesítmény-adatait elismert európai intézetek folyamatosan ellenőrzik és tanúsítják.



MSZ EN ISO 14001:2005 (ISO 14001:2004)



HIGIÉNIAI RADIÁTOR KOMPAKT KIVITELBEN / HIGIÉNIAI RADIÁTOR SZELEPES KIVITELBEN



Bordázott radiátorok

Típus	10 / 10 V					20 / 20 V					30 / 30 V				
Építési magasság [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Építési hosszúság [mm]	1200-ig		2400-ig	2600-ig	1400-ig	2400-ig		3000-ig		2000-ig	3000-ig		2200-ig		2000-ig
Fokozatok	Az építési hosszúság minden típusnál 400 mm-től indul 200 mm-es fokozatokkal, valamint 520, 720, 920, 1120, és 1320 mm														

Kétcsöves rendszer, Egycsőes rendszer, Bekötési lehetőségek

**Figyelem!**

A csatlakozások és egyéb beállításokhoz szükséges műszaki adatok a kompakt radiátorok fejezetben (7. oldal) és a szelepes radiátorok fejezetben (10-14. oldal) találhatóak.

A fűtőtestek oldalrészeit és a felső lefedést a teljesítményadatoknál figyelembe vettük

Hőteljesítmény Watt-ban, előremenő 90 – visszatérő 70 – szobahőmérséklet 20 °C viszonyokra az MSZ EN 442 szerint

↑↓ Építési mag. [mm]	300			400			500			600			900		
	10 10V	20 20V	30 30V	10 10V	20 20V	30 30V	10 10V	20 20V	30 30V	10 10V	20 20V	30 30V	10 10V	20 20V	30 30V
←→ Hossz [mm]															
Típus															
Telj.															
400 Watt	176	298	432	224	376	541	271	452	645	317	524	747	446	729	1047
520 Watt	228	387	561	292	489	703	353	587	839	412	681	971	579	948	1361
600 Watt	263	447	647	337	565	811	407	677	968	475	786	1121	668	1094	1570
720 Watt	316	536	777	404	678	973	488	813	1162	570	943	1345	802	1313	1884
800 Watt	351	596	863	449	753	1082	543	903	1291	634	1048	1494	891	1459	2093
920 Watt	404	685	993	516	866	1244	624	1039	1485	729	1205	1718	1025	1677	2407
1000 Watt	439	745	1079	561	941	1352	678	1129	1614	792	1310	1868	1114	1823	2617
1120 Watt	492	834	1208	628	1054	1514	760	1265	1807	887	1467	2092	1247	2042	2931
1200 Watt	527	894	1295	673	1129	1622	814	1355	1936	951	1572	2241	1337	2188	3140
1320 Watt		983	1424		1242	1785	895	1490	2130	1046	1729	2466	1470	2407	3454
1400 Watt		1043	1510		1318	1893	950	1581	2259	1109	1834	2615	1559	2553	3663
1600 Watt		1192	1726		1506	2163	1085	1807	2582	1268	2096	2989		2917	4187
1800 Watt		1341	1942		1694	2434	1221	2032	2905	1426	2358	3362		3282	4710
2000 Watt		1489	2158		1882	2704	1357	2258	3227	1585	2620	3736		3647	5233
2200 Watt		1638	2373		2071	2974	1492	2484	3550	1743	2881	4109			
2400 Watt		1787	2589		2259		1628	2710		1901	3143				
2600 Watt			2805					2936		2060	3405				
2800 Watt			3021					3162			3667				
3000 Watt			3237					3387			3929				
exponenciális kifejeje (n)	1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317

A fűtőtestek oldalrészeit és a felső lefedést a teljesítményadatoknál figyelembe vettük

Hőteljesítmény Watt-ban, előremenő 75 – visszatérő 65 – szobahőmérséklet 20 °C viszonyokra az MSZ EN 442 szerint

↑↓ Építési mag. [mm]	300			400			500			600			900		
	10 10V	20 20V	30 30V	10 10V	20 20V	30 30V	10 10V	20 20V	30 30V	10 10V	20 20V	30 30V	10 10V	20 20V	30 30V
←→ Hossz [mm]															
Típus															
Telj.															
400	139	236	341	178	298	428	214	357	510	250	414	591	351	576	823
520	181	307	444	231	387	556	279	464	664	325	538	768	457	749	1070
600	209	354	512	266	447	641	322	536	766	375	621	886	527	864	1235
720	251	425	614	320	536	770	386	643	919	450	745	1063	632	1037	1482
800	278	472	682	355	596	855	429	714	1021	500	828	1182	702	1152	1646
920	320	543	785	408	685	983	493	822	1174	575	952	1359	808	1325	1893
1000	348	590	853	444	745	1069	536	893	1276	625	1035	1477	878	1440	2058
1120	390	661	955	497	834	1197	600	1000	1429	700	1159	1654	983	1613	2305
1200	418	708	1024	533	894	1283	643	1072	1531	750	1242	1772	1054	1728	2470
1320	779	1126		983	1411		708	1179	1684	825	1366	1950	1159	1901	2717
1400	826	1194		1043	1497		750	1250	1786	875	1449	2068	1229	2016	2881
1600	944	1365		1192	1710		858	1429	2042	1000	1656	2363		2304	3293
1800	1062	1535		1341	1924		965	1607	2297	1125	1863	2659		2592	3704
2000	1180	1706		1490	2138		1072	1786	2552	1250	2070	2954		2880	4116
2200	1298	1877		1639	2352		1179	1965	2807	1375	2277	3249			
2400	1416	2047		1788			1286	2143		1500	2484				
2600		2218						2322		1625	2691				
2800		2388						2500			2898				
3000		2559						2679			3105				
exponenciális kitévője (n)	1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317



HIGIÉNIAI RADIÁTOROK KOMPAKT ÉS SZELEPES KIVITELBEN

## Tömeg kg-ban

Építési mag. [mm]	Tömeg kg-ban															
	300			400			500			600			900			
	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	
Típus																
Hossz [mm]																
400	3,29	5,55	8,41	4,01	6,99	10,57	4,73	8,45	12,75	5,42	9,83	14,82	7,70	14,34	21,56	
520	4,00	6,94	10,48	4,94	8,82	13,30	5,87	10,71	16,14	6,77	12,51	18,81	9,74	18,36	27,57	
600	4,48	7,87	11,87	5,55	10,03	15,11	6,64	12,23	18,38	7,67	14,29	21,48	11,09	21,05	31,58	
720	5,19	9,26	13,94	6,48	11,86	17,84	7,78	14,48	21,77	9,01	16,96	25,47	13,12	25,07	37,60	
800	5,66	10,18	15,32	7,09	13,07	19,66	8,54	15,99	24,01	9,91	18,75	28,13	14,48	27,76	41,61	
920	6,37	11,64	17,53	8,02	14,96	22,52	9,68	18,32	27,53	11,26	21,49	32,26	16,51	31,86	47,76	
1000	6,84	12,56	18,91	8,64	16,18	24,33	10,44	19,82	29,78	12,17	23,27	34,93	17,86	34,53	51,77	
1120	7,55	13,96	20,99	9,56	18,00	27,05	11,59	22,09	33,16	13,51	25,95	38,93	19,90	38,56	57,79	
1200	8,02	14,89	22,37	10,18	19,22	28,87	12,35	23,60	35,41	14,41	27,73	41,59	21,25	41,24	61,80	
1320		16,28	24,45		21,05	31,59	13,67	25,86	38,79	15,94	30,40	45,59	23,46	45,27	67,81	
1400		17,27	25,97		22,33	33,55	14,44	27,43	41,18	16,84	32,26	48,39	24,81	48,03	71,96	
1600		19,59	29,43		25,37	38,08	16,60	31,21	46,81	19,35	36,71	55,05		54,73	81,99	
1800		22,08	33,12		28,58	42,87	18,60	35,14	52,67	21,69	41,34	61,95		61,61	92,25	
2000		24,40	36,58		31,63	47,40	20,50	38,92	58,30	23,93	45,80	68,60		68,32	102,28	
2200		26,71	40,04		34,66	51,95	22,41	42,68	63,93	26,18	50,25	75,26				
2400		29,04	43,50		37,70		24,32	46,45		28,43	54,72					
2600			46,95					50,22		30,67	59,18					
2800			50,41					53,99			63,64					
3000			53,87					57,77			68,10					



## Tömeg kg-ban

 Építési mag. [mm]	Tömeg kg-ban														
	300			400			500			600			900		
	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V
 Típus Hossz [mm]															
400	4,05	6,30	9,16	4,78	7,76	11,35	5,53	9,24	13,54	6,25	10,66	15,64	8,60	15,24	22,45
520	4,76	7,69	11,23	5,71	9,59	14,07	6,67	11,51	16,93	7,59	13,33	19,64	10,63	19,26	28,46
600	5,23	8,62	12,62	6,33	10,80	15,88	7,43	13,02	19,17	8,49	15,12	22,30	11,99	21,95	32,48
720	5,94	10,01	14,69	7,25	12,63	18,61	8,57	15,27	22,56	9,84	17,79	26,29	14,01	25,97	38,49
800	6,41	10,94	16,07	7,87	13,85	20,43	9,33	16,79	24,80	10,74	19,57	28,95	15,38	28,65	42,50
920	7,12	12,39	18,29	8,79	15,73	23,29	10,47	19,11	28,32	12,08	22,31	33,09	17,40	32,75	48,65
1000	7,59	13,32	19,67	9,41	16,96	25,10	11,23	20,62	30,58	12,99	24,10	35,75	18,75	35,43	52,67
1120	8,30	14,72	21,75	10,33	18,78	27,83	12,39	22,88	33,95	14,34	26,77	39,75	20,79	39,46	58,68
1200	8,78	15,64	23,12	10,95	19,99	29,65	13,15	24,39	36,20	15,23	28,55	42,41	22,14	42,13	62,69
1320		17,03	25,20		21,82	32,36	14,46	26,66	39,58	16,76	31,23	46,41	24,35	46,16	68,71
1400		18,02	26,72		23,10	34,32	15,23	28,22	41,97	17,66	33,08	49,21	25,70	48,92	72,86
1600		20,34	30,18		26,14	38,85	17,40	32,00	47,60	20,18	37,54	55,87		55,63	82,88
1800		22,83	33,88		29,36	43,64	19,39	35,93	53,47	22,51	42,16	62,77		62,50	93,15
2000		25,15	37,33		32,40	48,17	21,30	39,71	59,09	24,76	46,62	69,42		69,21	103,17
2200		27,47	40,79		35,43	52,72	23,20	43,48	64,72	27,00	51,08	76,09			
2400		29,79	44,25		38,48		25,11	47,24		29,25	55,55				
2600			47,70					51,02		31,50	60,00				
2800			51,16					54,78			64,46				
3000			54,62					58,56			68,92				

**VERTIKÁLIS RADIÁTOR****Alapanyag:**

A **VONOVA** vertikális radiátorok az MSZ EN 442 szerinti hidegen hengerelt acéllemezből készülnek, szilárd profilírozással, 40 mm-es bordaosztással.

**Felszereltség:**

Valamennyi **VONOVA** vertikális radiátor a hátoldalán felhegesztett felfüggesztő fűlekkel rendelkezik. A 20 K típusú radiátor ezen kívül két oldalsó lefedéssel kerül kiszállításra.

**Bevonat:**

1. Alapbevonat a DIN 55900 1. része szerint, 190 °C-on beégetve.
2. A felső bevonat a DIN 55900 2. része szerint, RAL 9016 színben (megrendelésre, felár ellenében RAL- és szaniter színben), elektrosztatikus eljárással, modern porfestő berendezéssel készül. A különlegesen ellenálló bevonatot 210 °C-os hőmérsékleten égetik be.

**Csomagolás:**

1. Karton
2. Sarokvédő
3. Zsugorfólia

**Csatlakozások**

4 x G 1/2" belső menet

**Max. üzemi nyomás**

10 bar

**Max. üzemi hőmérséklet**

110 °C

**Minősítések**

A VOGEL&NOOT a rendkívül szigorú minőségi szabványoknak megfelelő, minőségi termékeket kínál vevőinek. Az összes gyártási helyszín valamennyi gyártási folyamata rendelkezik ISO-tanúsítvánnyal. A VONOVA lapradiátorok minőségi és teljesítmény-adatait elismert európai intézetek folyamatosan ellenőrzik és tanúsítják.



MSZ EN ISO 14001:2005 (ISO 14001:2004)

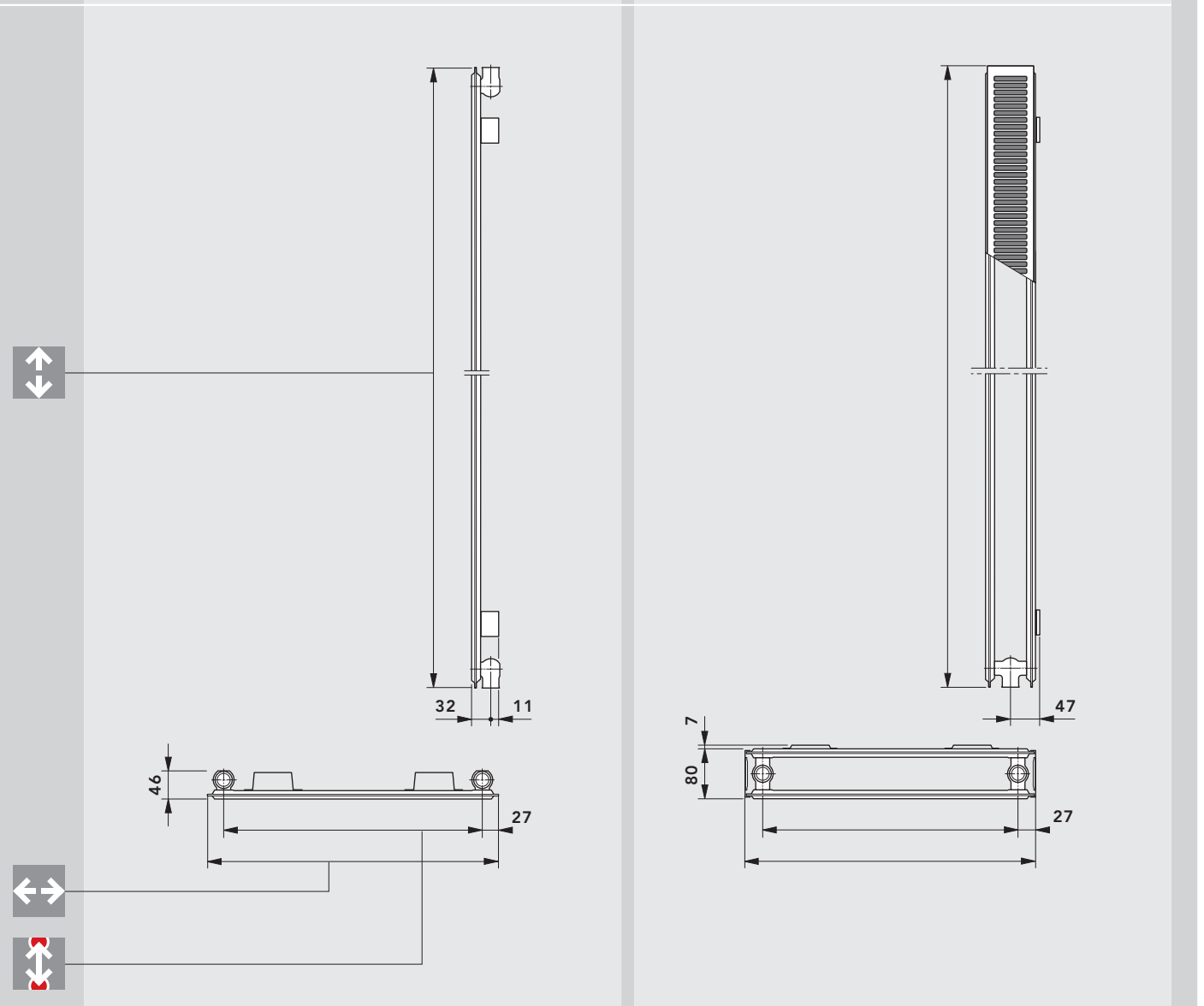


VERTIKÁLIS RADIÁTOR

Típus

10

20 K



Típus	10					20 K				
Építési magasság ↑↓ [mm]	1800	2000	2200	2400	2600	1800	2000	2200	2400	2600
Építési hosszúság ↔ [mm]	500 és 600					500 és 600				
Csőtávolság ↑↓ [mm]	446 és 546					446 és 546				

Tömeg

**A fűtőtestek oldalrészeit és a felső lefedést a teljesítményadatoknál figyelembe vettük**

Hőteljesítmény Watt-ban, előremenő **75** – visszatérő **65** – szobahőmérséklet **20 °C** viszonyokra az **MSZ EN 442** szerint

Építési hossz [mm]	500			600		
	10	20 K	10	20 K	10	20 K
1800	751	1255	901			1506
2000	836	1373	1003			1648
2200	931	1492	1117			1790
2400	1037	1613	1244			1935
2600	1157	1735	1388			2082

**A fűtőtestek oldalrészeit és a felső lefedést a teljesítményadatoknál figyelembe vettük**

Hőteljesítmény Watt-ban, előremenő **90** – visszatérő **70** – szobahőmérséklet **20 °C** viszonyokra az **MSZ EN 442** szerint

Építési hossz [mm]	500			600		
	10	20 K	10	20 K	10	20 K
1800	966	1601	1159			1921
2000	1083	1755	1299			2106
2200	1201	1913	1441			2296
2400	1333	2075	1600			2490
2600	1481	2241	1778			2689

**Tömeg kg-ban**

Építési hossz [mm]	500			600		
	10	20 K	10	20 K	10	20 K
1800	18,60	36,31	21,69			42,77
2000	20,50	40,22	23,93			47,39
2200	22,41	44,11	26,18			52,01
2400	24,32	48,01	28,43			56,64
2600	26,22	51,91	30,67			61,26

## SÍKLAPÚ T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK

**Hőteljesítmények:**

A vizsgálatot a DIN 442 szerint a Stuttgarter Műszaki Egyetemen a következő számon végezték el:

11 PM	0680 típus
21 PM-S	0682 típus
22 PM	0683 típus
33 PM	0684 típus

ill. az ÖNORM EN 442 szerint a Bécsi Technológiai Intézetben.

CE Minősítésünk száma: 0626-CPD-0077K.

**Alapanyagok:**

A **SÍKLAPÚ T6** középcsatlakozású lapradiátorok az MSZ EN 442.1 szerint, hidegen hengerelt acéllemezből és 1 mm vastagságú, horganyzott homloklemezéből készülnek.

**A SÍKLAPÚ T6 középcsatlakozású lapradiátor felszereltsége:**

Minden **SÍKLAPÚ T6** középcsatlakozású lapradiátorhoz tartozik egy fix beépítésű, T alakú szelepkészlet. Egycsöves elosztó használatával alkalmazható egycsöves fűtési rendszerekhez, beépített szeleppel, védőkupakkal és a hátoldalra hegesztett, felfüggesztő füllel rendelkezik. Tömített leeresztő és elfordítható légtelenítő dugóval, valamint vakdugóval. Minden fűtőtest típus levehető perforált felső burkolattal, két zárt oldalsó elemmel, valamint horganyzott homloklemezrel rendelkezik.

**Bevonat:**

1. Alapbevonat a DIN része szerint, 190 °C-on beégetve.
2. A felső bevonat a DIN 55900 2. része szerint, RAL 9016 színben (megrendelésre, felár ellenében RAL- és szaniter színben), elektrosztatikus eljárással, modern porfestő berendezéssel készül. A különlegesen ellenálló bevonatot 210 °C-os hőmérsékleten égetik be.

**Csomagolás:**

1. Karton
2. Sarokvédő
3. Zsugorfólia

**Csatlakozások**

4 x 1/2" belső menet és  
2 x 3/4" külső menet,  
középen

**Max. üzemi nyomás**

10 bar

**Max. üzemi hőmérséklet**

110 °C

**Minőségtanúsító jelzései**

A VOGEL & NOOT a rendkívül szigorú minőségi szabványoknak megfelelő, minőségi termékeket kínál vevőinek. Az összes gyártási helyszínen valamennyi gyártási folyamata rendelkezik ISO-tanúsítvánnyal.

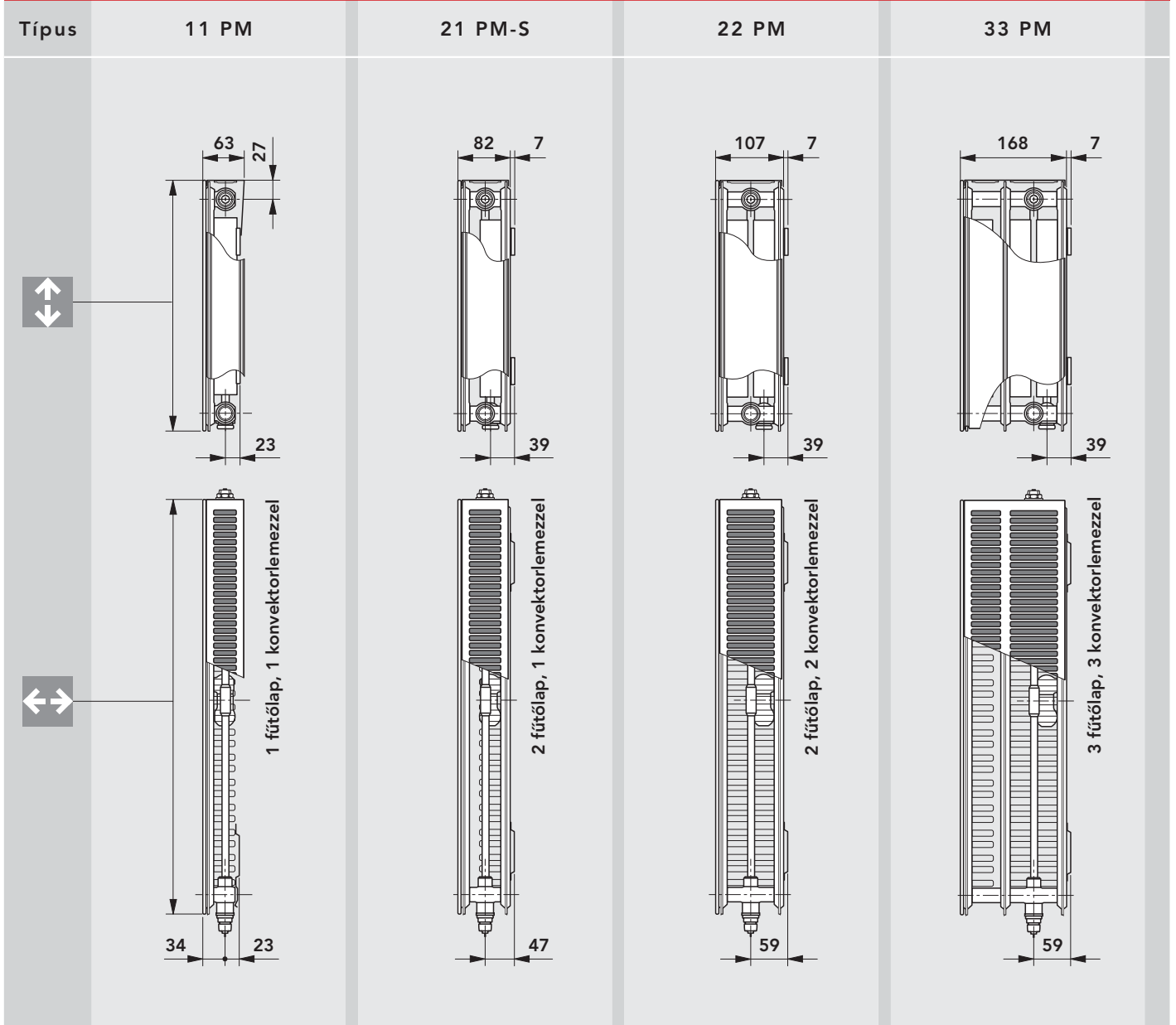
A **SÍKLAPÚ** lapradiátorok minőségi és teljesítmény-adatait elismert európai intézetek folyamatosan ellenőrzik és tanúsítják.





MSZ EN ISO 14001:2006 (ISO 14001:2004)



SÍKLAPÚ T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK



Típus	11 PM					21 PM-S					22 PM					33 PM				
Építési magasság	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
 [mm]																				
Építési hosszúság	2400-ig		2600-ig		2000-ig	2400-ig		3000-ig		2000-ig	3000-ig			2000-ig	3000-ig	2200-ig		1800-ig		
 [mm]																				
Fokozatok	Az építési hosszúság minden típusnál 400 mm-től indul 200 mm-es fokozatokkal, valamint 520, 720, 920, 1120, és 1320 mm																			

## SÍKLAPÚ T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK



A **SÍKLAPÚ T6** behegesztett, „T” alakú szelepkészlettel ellátott, közepcsatlakozású lapradiátorok új mérföldkövet jelentenek a közepcsatlakozású technológia területén.

A **SÍKLAPÚ T6** közepcsatlakozású lapradiátorok egyrészt elegáns megjelenésükkel nyerik meg az érdeklődőket, másrészt egyedülálló, szabadalmaztatott tulajdonságaikkal, univerzális alkalmazhatóságukkal. Nem utolsósorban pedig a fűtőszerek számára a szerelési könnyítésekkel és páratlan előnyeik sokaságával.

Mindezek alapján elmondható, hogy a **SÍKLAPÚ T6** közepcsatlakozású radiátorok igazi probléma megoldók. A fenti előnyök teljessé tétele érdekében a **SÍKLAPÚ T6** közepcsatlakozású lapradiátorok formatervezésének sokoldalúsága és változatos színvilága nagy mértékű szabad játékteret kínál a lakberendezéssel kapcsolatos elképzelések számára.

A behegesztett, „T” alakú szelepkészlettel ellátott **SÍKLAPÚ T6** közepcsatlakozású lapradiátorok egycsöves elosztó használatával egycsöves fűtési rendszerek esetén is alkalmazhatók. Az alsó közepcsatlakozáson kívül a műszaki szempontból kiforrott koncepció más, a kompakt fűtőtesteknél megismert csatlakoztatási lehetőségeket is biztosít, mint pl. az egyoldali és az ellentétes oldali csatlakoztatást.

Az egycsöves fűtési rendszerekhez is használható radiátort a gyártó a legmagasabb kv-értékre beállított szeleppel szállítja.

Az olyan távfűtő berendezésekhez, amelyeknél az előremenő és a visszatérő ág

között nagy a nyomáskülönbség, külön ajánlatkérésre fokozatmentes, finom beállítású szelepkészlet kapható.

A kereskedelmi forgalomban kapható réz, lágy acél, műanyag és fém csövek 3/4”-os külső menetes kivitelű csatlakozók segítségével, megfelelő tartozékok és a kereskedelemben szokványos csavarzatok felhasználásával csatlakoztathatók.

A **COMAP „SENSO IFD”, Danfoss „RA 2000”, „RAE”** ill. **„RA PLUS”, a Heimeier „VK”, a Herz „D-típusjelű”, az MNG „thera DA”,** valamint az **Oventrop „UNI LD”, „UNI XD”** ill. **„UNI CD”** termosztatikus szelepfek közvetlenül csatlakoztathatók a beépített szelephez. A fűtőtesteket műanyag szelepvédő-kupakkal szállítjuk.

Az üzemi paraméterek: max. 10 bar üzemi nyomás és max. 110 °C üzemi hőmérséklet. Kérjük figyelembe venni hogy egycsöves rendszer esetén a figyelembevehető maximális teljesítmény fűtőkörönként 10 kW,  $\Delta T = T_e - T_v = 20K$  hőmérséklet különbségnél és 90 °C-os

előremenő fűtővíz-hőmérsékletnél.

Mindezen jellemzők alapján a **SÍKLAPÚ T6** azt bizonyítja, hogy sokoldalúsága mellett természetes a radiátor optimális működése, a kiváló fűtőteljesítmény, a termosztát-fejek felszerelhetősége és a fűtőberendezés energiatakarékos üzemeltetése.

Szelepes radiátoraink 3/4” külső menetes csatlakozásai kivitelüket és tűrésüket tekintve megfelelnek a DIN V 3838 előírásainak. Azon kúpos tömítésű szelepegységek (egycsöves és kétcsöves üzemmód) alkalmazásánál, amelyeknél nincs lehetőség a tengelytávolságtűrések kiegyenlítésére, minden, az ezzel összefüggő kárigényt el kell utasítanunk.

**Ezért azt javasoljuk, hogy csak lapos tömítésű szelepegységeket ill. olyan szelepegységeket használjanak, amelyeknél adott a kötéstávolság kiegyenlítésének lehetősége.**

**SÍKLAPÚ SZELEPES LAPRADIÁTOROK****Hőteljesítmény:**

A vizsgálatot a DIN EN 442 alapján a Stuttgarter Műszaki Egyetemen az alábbi számon végezték el:

Típus 11	0451
Típus 21-S	0453
Típus 22	0454
Típus 33	0455

CE Minősítésünk száma: 0626-CPD-0077K.

**Anyag:**

A SÍKLAPÚ Szelepes-lapradiátorokat EN 442-1 szerinti hidegen hengerelt acéllemezből és 1 mm-es vastagságú horganyzott homloklemezből készítik.

**A SÍKLAPÚ Szelepes-lapradiátor felszereltsége:**

Minden SÍKLAPÚ Szelepes-lapradiátor beépített szelepkészlettel rendelkezik, amely egycsöves elosztó felhasználásával alkalmazható egycsöves rendszerben is. Védőkupakos beépített szeleppel és a hátoldalra hegesztett felfüggesztő füllel szállítjuk. A leeresztő- és elfordítható légtelenítő dugók, valamint a vakdugók tömítettek. Minden radiátortípus levehető perforált lefedéssel és két zárt oldalsó elemmel rendelkezik.

**Bevonat:**

1. Alapbevonat a DIN 55900 1. része szerint, 190 °C-on beégetve.
2. Végleges bevonat a DIN 55900 2. része szerint, RAL 9016 színben (kivánságra, felár ellenében RAL és szaniter színben) elektrosztatikus eljárással, modern porfestő berendezésben készül. A különlegesen ellenálló bevonatot 210 °C-os hőmérsékleten égetjük be.

**Csomagolás:**

1. Karton
2. Sarokvédő
3. Zsugorfólia

**Csatlakozások**

4 x 1/2" belső menet és  
2 x 3/4" külső menetes alul,  
jobb vagy bal oldalon

**Max. üzemi nyomás**

10 bar

**Max. üzemi hőmérséklet**

110 °C

**Minősítések**

A VOGEL & NOOT a rendkívül szigorú minőségi szabványoknak megfelelő, minőségi termékeket kínál vevőinek. Az összes gyártási helyszín valamennyi gyártási folyamata rendelkezik ISO-tanúsítvánnyal. A SÍKLAPÚ szelepes lapradiátorok minőségi és teljesítmény-adatait elismert európai intézetek folyamatosan ellenőrzik és tanúsítják.

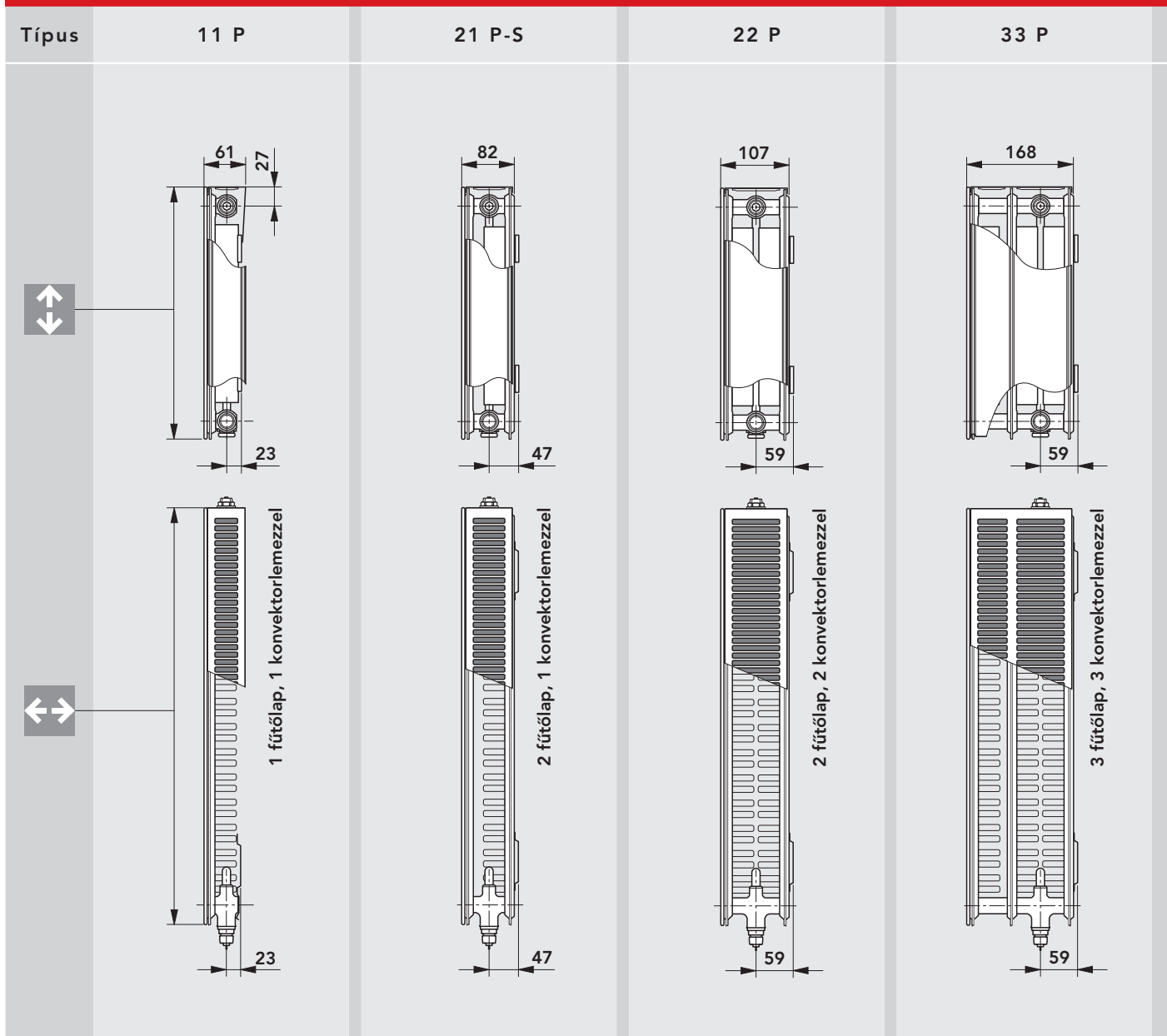


MSZ EN ISO 14001:2005 (ISO 14001:2004)





SÍKLAPÚ SZELEPES LAPRADIÁTOROK



Típus	11 P					21 P-S					22 P					33 P				
Építési magasság ↑↓ [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Építési hosszúság ↔ [mm]	2400-ig		2600-ig		2000-ig	2400-ig		3000-ig		2000-ig	3000-ig			2000-ig	3000-ig	2200-ig			1800-ig	
Fokozatok	Az építési hosszúság minden típusnál 400 mm-től indul 200 mm-es fokozatokkal, valamint 520, 720, 920, 1120, és 1320 mm																			

## SÍKLAPÚ SZELEPES LAPRADIÁTOROK



A **SÍKLAPÚ** Szelepes lapradiátor elnevezésű, behegesztett szelepkészlettel rendelkező, többfunkciós radiátor univerzális csatlakozási lehetőségekre kifejlesztett, jövőbe mutató termék. Nemcsak a rövidebb szerelési idő meggyőző erejű, hanem a sokoldalúság és az elegáns megjelenés is, azáltal, hogy a szelepkészletet fűtőpanelek takarják.

A szelepegység optimális működésének, a nagy fűtőteljesítménynek és a termosztátfejek elhelyezhetőségének köszönhetően természetes az energia megtakarítás a fűtőberendezés üzemeltetésekor.

A **SÍKLAPÚ** Szelepes-lapradiátor behegesztett szelepkészlettel rendelkezik. A többfunkciós radiátor egycsöves elosztó használatával egycsöves rendszerben is alkalmazható. A műszakilag kiforrott koncepció az alulról történő csatlakoztatáson kívül lehetővé tesz más, kompakt radiátoroknál megismert csatlakozási lehetőségeket is, mint pl. az egyoldalú és az ellentétes oldalú csatlakoztatást. A radiátort, gyárilag, a legmagasabb kv-értékre beállított szeleppel szállítjuk.

Az olyan távfűtő berendezésekhez, amelyeknél az előremenő és a visszatérő ág között nagy a nyomáskülönbség, külön ajánlatkérésre fokozatmentes, finom beállítású szelepkészlet kapható.

A kereskedelmi forgalomban kapható réz, lágy acél, műanyag és fém csövek

3/4"-os külső menetes kivitelű csatlakozók segítségével, megfelelő tartozékok és a kereskedelemben szokványos csavarzatok felhasználásával csatlakoztathatók.

Szelepes radiátoraink 3/4" külső menetes csatlakozásai kivitelüket és tőrésüket tekintve megfelelnek a DIN V 3838 előírásainak. Azon kúpos tömítésű szelepegységek (egycsöves és kétcsőves üzemmód) alkalmazásánál, amelyeknél nincs lehetőség a tengelytávolságtűrések kiegyenlítésére, minden, az ezzel összefüggő kárigényt el kell utasítanunk.

**Ezért azt javasoljuk, hogy csak lapos tömítésű szelepegységeket ill. olyan szelepegységeket használjanak, amelyeknél biztosított a kötéstávolság kiegyenlítésének lehetősége.**

A **COMAP „SENSO IFD”, Danfoss „RA 2000”, „RAE” ill. „RA PLUS”, a Heimeier „VK”, a Herz „D-típusjelű”, az MNG „thera DA”, valamint az Oventrop „UNI LD”, „UNI XD” ill. „UNI CD”** termosztatikus szelepfajok közvetlenül csatlakoztathatók a beépített szelephez.

A fűtőtesteket műanyag szelepvédőkupakkal szállítjuk.

Az üzemi paraméterek: max. 10 bar üzemi nyomás és max. 110 °C üzemi hőmérséklet.

Kérjük figyelembe venni, hogy egycsőves rendszer esetén a figyelembevehető maximális teljesítmény fűtőkörönként 10 kW,  $\Delta T = T_e - T_v = 20K$  hőmérsékletkülönbségnél és 90 °C-os előremenő fűtővíz-hőmérsékletnél.

A fűtőtestek oldalrészeit és a felső lefedést a teljesítményadatoknál figyelembe vettük

Hőteljesítmény Watt-ban, előremenő 90 – visszatérő 70 – szobahőmérséklet 20 °C viszonyokra az MSZ EN 442 szerint

↑ ↓ ↔ ↔	Építési mag. [mm]	300						400						500						600						900					
		11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P	11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P	11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P	11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P	11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P	11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P	11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P		
Hossz [mm]	Telj.	270	399	544	796	336	503	681	994	398	595	774	1091	428	660	852	1233	398	595	774	1091	428	660	852	1233	611	901	1150	1612		
400	Watt	270	399	544	796	336	503	681	994	398	595	774	1091	428	660	852	1233	398	595	774	1091	428	660	852	1233	611	901	1150	1612		
520	Watt	352	518	707	1035	437	654	885	1293	518	773	1006	1419	556	858	1108	1603	518	773	1006	1419	556	858	1108	1603	794	1172	1495	2096		
600	Watt	406	598	815	1194	504	755	1021	1492	598	892	1160	1637	642	990	1278	1850	598	892	1160	1637	642	990	1278	1850	916	1352	1725	2418		
720	Watt	487	718	978	1433	605	906	1225	1790	717	1071	1392	1964	770	1188	1534	2220	717	1071	1392	1964	770	1188	1534	2220	1099	1622	2070	2902		
800	Watt	541	798	1087	1592	672	1006	1362	1989	797	1190	1547	2182	856	1320	1704	2466	797	1190	1547	2182	856	1320	1704	2466	1222	1802	2300	3224		
920	Watt	622	917	1250	1831	773	1157	1566	2287	916	1368	1779	2510	984	1518	1960	2836	916	1368	1779	2510	984	1518	1960	2836	1405	2073	2645	3708		
1000	Watt	676	997	1359	1990	840	1258	1702	2486	996	1487	1934	2728	1070	1650	2130	3083	996	1487	1934	2728	1070	1650	2130	3083	1527	2253	2875	4030		
1120	Watt	757	1117	1522	2229	941	1409	1906	2784	1116	1665	2166	3055	1198	1848	2386	3453	1116	1665	2166	3055	1198	1848	2386	3453	1710	2523	3220	4514		
1200	Watt	811	1196	1631	2388	1008	1510	2042	2983	1195	1784	2321	3274	1284	1980	2556	3700	1195	1784	2321	3274	1284	1980	2556	3700	1832	2704	3450	4836		
1320	Watt	892	1316	1794	2627	1109	1661	2247	3282	1315	1963	2553	3601	1412	2178	2812	4070	1315	1963	2553	3601	1412	2178	2812	4070	2016	2974	3795	5320		
1400	Watt	946	1396	1903	2786	1176	1761	2383	3480	1394	2082	2708	3819	1498	2310	2982	4316	1394	2082	2708	3819	1498	2310	2982	4316	2138	3154	4025	5642		
1600	Watt	1082	1595	2174	3184	1344	2013	2723	3978	1594	2379	3094	4365	1712	2640	3408	4933	1594	2379	3094	4365	1712	2640	3408	4933	2443	3605	4600	6448		
1800	Watt	1217	1795	2446	3582	1512	2264	3064	4475	1793	2677	3481	4910	1926	2970	3834	5549	1793	2677	3481	4910	1926	2970	3834	5549	2749	4055	5175	7254		
2000	Watt	1352	1994	2718	3980	1680	2516	3404	4972	1992	2974	3868	5456	2140	3300	4260	6166	1992	2974	3868	5456	2140	3300	4260	6166	3054	4506	5750			
2200	Watt	1487	2193	2990	4378	1848	2768	3744	5469	2191	3271	4255	6002	2354	3630	4686	6783	2191	3271	4255	6002	2354	3630	4686	6783						
2400	Watt	1622	2393	3262	4776	2016	3019	4085		2390	3569	4642		2568	3960	5112		2390	3569	4642		2568	3960	5112							
2600	Watt			3533	5174			4425		2590	3866	5028		2782	4290	5538		2590	3866	5028		2782	4290	5538							
2800	Watt			3805	5572			4766			4164	5415			4620	5964			4164	5415			4620	5964							
3000	Watt			4077	5970			5106			4461	5802			4950	6390			4461	5802			4950	6390							
exponenciális kitevője (n)		1,311	1,328	1,308	1,314	1,321	1,327	1,328	1,342	1,313	1,299	1,322	1,327	1,303	1,302	1,337	1,333	1,313	1,299	1,322	1,327	1,303	1,302	1,337	1,328	1,326	1,349	1,336			
Gyártott típusok		SÍKLAPÚ T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK												SÍKLAPÚ SZELEPESES RADIÁTOROK																	

A fűtőtestek oldalrészeit és a felső lefedést a teljesítményadatoknál figyelembe vettük

Hőteljesítmény Watt-ban, előremenő 75 – visszatérő 65 – szobahőmérséklet 20 °C viszonyokra az MSZ EN 442 szerint

↑ ↓ ↔	Építési mag. [mm]	Hőteljesítmény Watt-ban, előremenő 75 – visszatérő 65 – szobahőmérséklet 20 °C viszonyokra az MSZ EN 442 szerint																			
		300				400				500				600				900			
		11 PM 11P	21 PM-S 21P-S	22 PM 22P	33 PM 33P	11 PM 11P	21 PM-S 21P-S	22 PM 22P	33 PM 33P	11 PM 11P	21 PM-S 21P-S	22 PM 22P	33 PM 33P	11 PM 11P	21 PM-S 21P-S	22 PM 22P	33 PM 33P	11 PM 11P	21 PM-S 21P-S	22 PM 22P	33 PM 33P
←→ Hossz [mm]	Telj.																				
400	Watt	213	313	428	626	264	395	534	778	314	469	608	857	338	520	668	967	480	708	899	1264
520	Watt	277	407	557	814	343	514	695	1012	408	610	790	1114	439	677	868	1257	623	920	1169	1643
600	Watt	319	470	643	940	396	593	802	1168	470	704	912	1285	506	781	1001	1451	719	1061	1349	1895
720	Watt	383	564	771	1128	475	711	962	1401	564	845	1094	1542	608	937	1202	1741	863	1274	1619	2274
800	Watt	426	626	857	1253	528	790	1069	1557	627	938	1216	1714	675	1041	1335	1934	959	1415	1798	2527
920	Watt	489	720	985	1441	607	909	1229	1790	721	1079	1398	1971	776	1197	1535	2225	1103	1627	2068	2906
1000	Watt	532	783	1071	1566	660	988	1336	1946	784	1173	1520	2142	844	1301	1669	2418	1199	1769	2248	3159
1120	Watt	596	877	1200	1754	739	1107	1496	2180	878	1314	1702	2399	945	1457	1869	2708	1343	1981	2518	3538
1200	Watt	638	940	1285	1879	792	1186	1603	2335	941	1408	1824	2570	1013	1561	2003	2902	1439	2123	2698	3791
1320	Watt	702	1034	1414	2067	871	1304	1764	2569	1035	1548	2006	2827	1114	1717	2203	3192	1583	2335	2967	4170
1400	Watt	745	1096	1499	2192	924	1383	1870	2724	1098	1642	2128	2999	1182	1821	2337	3385	1679	2477	3147	4423
1600	Watt	851	1253	1714	2506	1056	1581	2138	3114	1254	1877	2432	3427	1350	2082	2670	3869	1918	2830	3597	5054
1800	Watt	958	1409	1928	2819	1188	1778	2405	3503	1411	2111	2736	3856	1519	2342	3004	4352	2158	3184	4046	5686
2000	Watt	1064	1566	2142	3132	1320	1976	2672	3892	1568	2346	3040	4284	1688	2602	3338	4836	2398	3538	4496	
2200	Watt	1170	1723	2356	3445	1452	2174	2939	4281	1725	2581	3344	4712	1857	2862	3672	5320				
2400	Watt	1277	1879	2570	3758	1584	2371	3206		1882	2815	3648		2026	3122	4006					
2600	Watt			2785	4072			3474		2038	3050	3952		2194	3383	4339					
2800	Watt			2999	4385			3741			3284	4256			3643	4673					
3000	Watt			3213	4698			4008			3519	4560			3903	5007					
exponenciális kitevője (n)		1,311	1,328	1,308	1,314	1,321	1,327	1,328	1,342	1,313	1,299	1,322	1,327	1,303	1,302	1,337	1,333	1,328	1,326	1,349	1,336

SÍKLAPÚ T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK

SÍKLAPÚ SZELEPESES RADIÁTOROK

A fűtőtestek oldalrészeit és a felső lefedést a teljesítményadatoknál figyelembe vettük

Hőteljesítmény Watt-ban, előremenő 55 – visszatérő 45 – szobahőmérséklet 20 °C viszonyokra az MSZ EN 442 szerint

Építési mag. [mm]	300						400						500						600						900											
	11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P	11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P	11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P	11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P	11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P	11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P	11 PM 11 P	21 PM-S 21 P-S	22 PM 22 P	33 PM 33 P								
Hossz [mm]																																				
Telj.																																				
400	109	159	220	320	134	201	271	392	160	242	310	435	174	268	337	490	244	359	452	638	244	359	452	638	244	359	452	638								
520	141	206	285	417	175	261	353	510	209	314	402	565	226	348	438	636	317	467	587	830	317	467	587	830	317	467	587	830								
600	163	238	329	481	202	301	407	588	241	362	464	652	260	401	506	734	365	539	677	958	365	539	677	958	365	539	677	958								
720	196	286	395	577	242	361	488	706	289	435	557	783	312	482	607	881	438	647	813	1149	438	647	813	1149	438	647	813	1149								
800	218	318	439	641	269	402	542	784	321	483	619	870	347	535	674	979	487	718	903	1277	487	718	903	1277	487	718	903	1277								
920	250	365	505	737	309	462	624	902	369	556	712	1000	399	615	776	1126	560	826	1039	1468	560	826	1039	1468	560	826	1039	1468								
1000	272	397	549	801	336	502	678	980	401	604	774	1087	434	669	843	1224	609	898	1129	1596	609	898	1129	1596	609	898	1129	1596								
1120	305	445	615	897	376	562	759	1098	449	676	867	1217	486	749	944	1371	682	1006	1264	1788	682	1006	1264	1788	682	1006	1264	1788								
1200	326	476	659	961	403	602	814	1176	481	725	929	1304	521	803	1012	1469	731	1078	1355	1915	731	1078	1355	1915	731	1078	1355	1915								
1320	359	524	725	1057	444	663	895	1294	529	797	1022	1435	573	883	1113	1616	804	1185	1490	2107	804	1185	1490	2107	804	1185	1490	2107								
1400	381	556	769	1121	470	703	949	1372	561	846	1084	1522	608	937	1180	1714	853	1257	1581	2234	853	1257	1581	2234	853	1257	1581	2234								
1600	435	635	878	1282	538	803	1085	1568	642	966	1238	1739	694	1070	1349	1958	974	1437	1806	2554	974	1437	1806	2554	974	1437	1806	2554								
1800	490	715	988	1442	605	904	1220	1764	722	1087	1393	1957	781	1204	1517	2203	1096	1616	2032	2873	1096	1616	2032	2873	1096	1616	2032	2873								
2000	544	794	1098	1602	672	1004	1356	1960	802	1208	1548	2174	868	1338	1686	2448	1218	1796	2258		1218	1796	2258		1218	1796	2258									
2200	598	873	1208	1762	739	1104	1492	2156	882	1329	1703	2391	955	1472	1855	2693																				
2400	653	953	1318	1922	806	1205	1627		962	1450	1858		1042	1606	2023																					
2600			1427	2083			1763		1043	1570	2012		1128	1739	2192																					
2800			1537	2243			1898			1691	2167			1873	2360																					
3000			1647	2403			2034			1812	2322				2529																					
exponenciális kitevője (n)	1,311	1,328	1,308	1,314	1,321	1,327	1,328	1,342	1,313	1,299	1,322	1,327	1,303	1,302	1,337	1,333	1,328	1,326	1,349	1,328	1,326	1,349	1,328	1,326	1,349	1,328	1,326	1,349	1,336							
Gyártott típusok	SÍKLAPÚ T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK																		SÍKLAPÚ SZELEPESES RADIÁTOROK																	

Tömeg kg-ban

Építési mag. [mm]	Tömeg kg-ban																				
	300				400				500				600				900				
	11 PM 11P	21 PM-S 21P-S	22 PM 22P	33 PM 33P	11 PM 11P	21 PM-S 21P-S	22 PM 22P	33 PM 33P	11 PM 11P	21 PM-S 21P-S	22 PM 22P	33 PM 33P	11 PM 11P	21 PM-S 21P-S	22 PM 22P	33 PM 33P	11 PM 11P	21 PM-S 21P-S	22 PM 22P	33 PM 33P	
Hossz [mm]																					
400	6,81	8,89	10,08	14,07	8,59	11,29	13,01	18,25	9,79	13,22	14,98	20,98	10,93	15,07	16,87	23,59	15,38	21,83	24,47	34,36	
520	8,28	11,01	12,56	17,62	10,58	14,14	16,40	23,10	12,10	16,61	18,92	26,60	13,56	18,99	21,33	29,94	19,31	27,72	31,20	43,93	
600	9,27	12,43	14,22	19,98	11,90	16,04	18,67	26,34	13,64	18,88	21,54	30,34	15,31	21,61	24,31	34,17	21,93	31,64	35,68	50,30	
720	10,75	14,55	16,71	23,53	13,88	18,89	22,06	31,20	15,95	22,28	25,49	35,96	17,93	25,53	28,77	40,52	25,86	37,53	42,40	59,87	
800	11,73	15,97	18,36	25,89	15,21	20,79	24,32	34,43	17,49	24,54	28,11	39,71	19,69	28,14	31,75	44,75	28,48	41,46	46,88	66,24	
920	13,20	18,16	20,93	29,57	17,19	23,70	27,80	39,42	19,80	28,00	32,14	45,46	22,31	32,12	36,30	51,23	32,40	47,41	53,69	75,94	
1000	14,19	19,57	22,59	31,94	18,51	25,60	30,06	42,66	21,34	30,27	34,77	49,21	24,06	34,74	39,28	55,47	35,03	51,34	58,17	82,32	
1120	15,66	21,69	25,07	35,49	20,50	28,45	33,46	47,52	23,66	33,66	38,71	54,83	26,69	38,66	43,74	61,81	38,95	57,23	64,90	91,89	
1200	16,65	23,11	26,73	37,85	21,82	30,35	35,72	50,75	25,20	35,93	41,33	58,57	28,44	41,27	46,72	66,04	41,57	61,16	69,38	98,27	
1320	18,37	25,23	29,21	41,40	24,11	33,20	39,11	55,61	27,81	39,32	45,27	64,19	31,37	45,19	51,18	72,39	45,81	67,04	76,10	107,83	
1400	19,36	26,71	30,95	43,90	25,43	35,17	41,46	58,98	29,35	41,65	47,99	68,07	33,12	47,87	54,24	76,76	48,43	71,04	80,67	114,34	
1600	21,82	30,25	35,09	49,81	28,74	39,92	47,12	67,08	33,20	47,32	54,56	77,44	37,50	54,40	61,68	87,34	54,97	80,85	91,87	130,29	
1800	24,28	33,96	39,42	55,96	32,05	44,84	52,97	75,41	37,06	53,15	61,32	87,04	41,88	61,10	69,31	98,15	61,52	90,84	103,27	146,47	
2000	26,74	37,50	43,56	61,87	35,35	49,59	58,62	83,50	40,91	58,81	67,88	96,41	46,26	67,64	76,75	108,73	68,07	100,65	114,47		
2200	29,20	41,04	47,70	67,78	38,66	54,34	64,28	91,59	44,76	64,47	74,45	105,77	50,64	74,17	84,19	119,31					
2400	32,16	44,58	51,84	73,69	42,58	59,09	69,93		49,22	70,13	81,02		55,62	80,70	91,63						
2600			55,98	79,60			75,59		53,08	75,79	87,59		60,00	87,24	99,07						
2800				85,51			81,25			81,45	94,16			93,77	106,51						
3000				91,42			86,90			87,11	100,72			100,30	113,95						

SÍKLAPÚ SZELEPES RADIÁTOROK

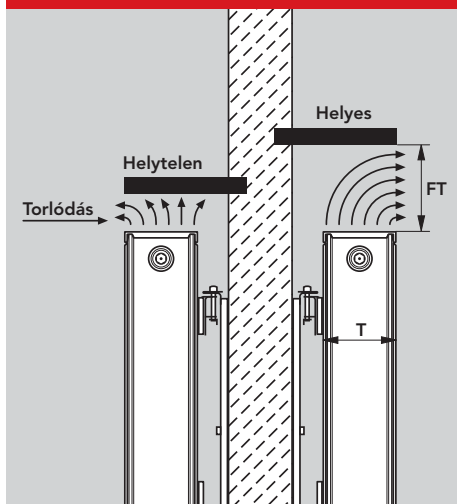
SÍKLAPÚ T6 KÖZÉPCSATLAKOZÁSÚ RADIÁTOROK

Gyártott típusok

## Vízmennyiség liter/méter-ben a VOGEL &amp; NOOT radiátoroknál

↑ ↓ Magasság [mm]	300	400	500	600	900
<b>Radiátortípusok</b>					
10, 11 K, 11 KV, 11 VM, 11 PM, 11 P	2,0	2,6	3,3	3,7	5,1
21 K-S, 21 KV-S, 21 VM-S, 21 PM-S, 21 P-S	3,9	5,0	6,1	7,1	10,2
22 K, 22 KV, 22 VM, 22 PM, 22 P	3,9	5,0	6,1	7,1	10,2
33 K, 33 KV, 33 VM, 33 PM, 33 P	6,0	7,6	9,4	10,8	15,6

## Szerelési útmutató a VOGEL &amp; NOOT radiátorokhoz



A radiátorok háromrétegű csomagolást kapnak: **1. Karton**  
**2. Sarokvédő**  
**3. Zsugorfólia**

A csomagolást úgy alakították ki, hogy sem a felszereléshez, sem a fűtőrendszerre történő csatlakoztatáshoz nem kell azt eltávolítani. A csomagolást csak a lakásba történő beköltözés után kell levenni. Így a radiátor teljes védelme egészen a beköltözésig biztosított.

**Becsomagolt állapotban szerelhető és 40 °C-ig próbafűtés is végezhető.**

**Szerelés ablakpárkány alá és falfülkébe**

Csak úgy biztosítható a 100 %-os teljesítmény leadás, ha semmi sem akadályozza a levegő áramlását, tehát megfelelő a távolság a radiátor felett és alatt. A felső távolság a gyakorlatban a **radiátor építési mélysége + 10 %** képlettel határozható meg.

**Felső távolság FT = T x 1,1.**

Ha építészeti okok miatt nem biztosítható ez a távolság, akkor a teljesítmény csökkenésével kell számolnunk.

## Fül felhegesztési ábra a VOGEL &amp; NOOT radiátorokhoz

 X<sub>1</sub> érték meghatározása

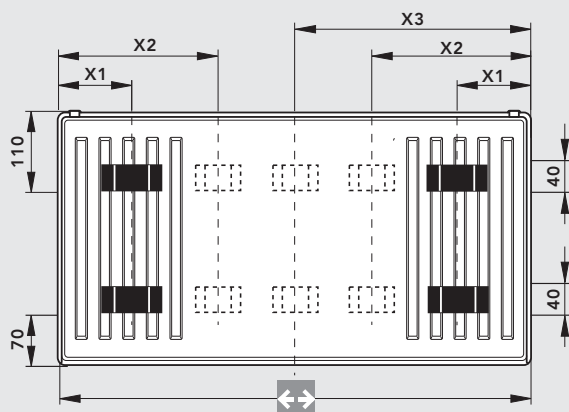
Radiátor típusok	X <sub>1</sub> [mm]
10	100
11 K, 11 KV, 11 VM, 11 PM, 11P	93
21 K-S, 21 KV-S, 21 VM-S, 21 PM-S, 21 P-S	100
22 K, 22 KV, 22 VM, 22 PM, 22 P	100
33 K, 33 KV, 33 VM, 33 PM, 33 P	100

 X<sub>2</sub> érték meghatározása (csak a 10 és 11 típusokra vonatkozik)

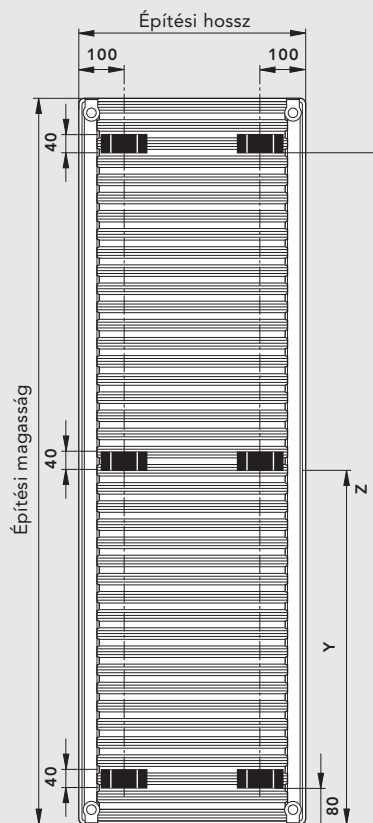
Radiátor építési hossza	X <sub>2</sub> [mm]
L=1800 mm	580
L=2000 mm	600
L=2200 mm	700
L=2400 mm	800

 X<sub>3</sub> érték meghatározása

L = 1800 mm építési hossz esetén és afelett:  $X_3 = \frac{L \text{ (építési hossz)}}{2}$



## Felfüggesztő fülek elhelyezkedése a 10 és 20K típusú vertikális radiátorok esetén



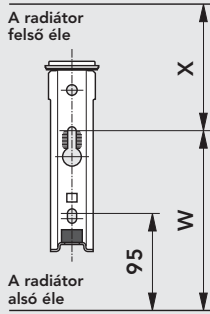
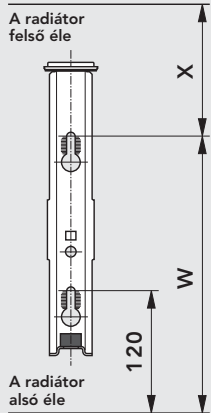
méret Y =  $\frac{\text{építési magasság}}{2} - 20 \text{ mm}$

méret Z =  $\frac{\text{építési magasság}}{2} - 120 \text{ mm}$

**... amellyel egy ember is gyorsan szerelhet**

A VONOMAT „gyorsszerelő konzol” egyszerű, gyors és stabil rögzítést biztosít minden becsomagolt VN radiátorhoz. Ez a tartó univerzális, minden a VN által gyártott típushoz és minden építési magassághoz alkalmazható, abban az esetben, ha a radiátor felhengesztett felfüggesztő füllel rendelkezik.

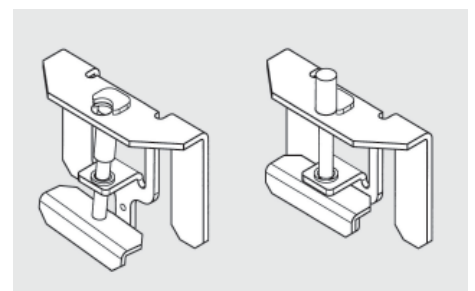
**A VONOMAT gyorskezelő konzol furatméretei**

Szerelési vázlat 300 mm-es magassághoz	↑↓ Magasság [mm]	Méret W [mm]	Méret X [mm]	Szerelési vázlat 400-900 mm-es magassághoz
	300	175	125	
	400	271	129	
	500	371		
	600	471		
	900	771		
A VONOMAT gyorsszerelő konzol (a terhelhetőség szempontjából) megfelel a TÜV-Rheinland követelményeinek.				

Ígéretes előnyöket kínál a Vonomat „gyorsszerelő konzol” azáltal, hogy kiemelés elleni védelmet biztosít. A **VONOVA** beépített szelepes és T6 közepcsatlakozású radiátorok szerelését jelentősen meggyorsítja ill. megkönnyíti a Vonomat konzol és a VN szerelési sablon együttes alkalmazása.

**A VONOMAT „gyorsszerelő konzol” részei:**

- 2 db konzol, zajvédő betétekkel
- 2 db rögzítő elem
- 2 db csavar, műanyag tiplivel és alátéttel



**Rögzítő elem** beépített kiemelés- és csúszásgátló biztosítókkal

**Radiátor csatlakozások faltól mért távolsága**

Radiátor típusok	↑↓ Mag. [mm]	kompakt és szelepes Méret Y [mm]	T6 Méret Z [mm]*	
10	300 - 900	38	-	
11 K, 11 KV, 11 VM, 11 PM, 11 P	300 - 900	50	50*	
21 K-S, 21 KV-S, 21 VM-S, 21 PM-S, 21 P-S	300 - 900	74	66	
22 K, 22 KV, 22 VM, 22 PM, 22 P	300 - 900	86	66	
33 K, 33 KV, 33 VM, 33 PM, 33 P	300 - 900	86	66	

\* Speciális szögvas felerősítő szett alkalmazásával (Cikkszám : **AZ0BU00012002000**, régi cikkszám: FBW5012ZA) a **11 VM** típusnál is lehetséges az egység **66 mm**-es távolság a csatlakozó és a fal között.



**VONOVA T6 / SÍKLAPÚ T6 – közepcsatlakozású radiátorok**

A fűtőcsövek radiátor nélküli komplett telepítésének előnyei és a csőrendszer nyomásvizsgálatának lehetősége mellett a vakolt falra történő szereléshez való 3/4"-os külső menetes VN-szerelősablont kifejezetten vakolt falra történő szerelésre tervezték.

A VN profiléc-készlettel együtt hajszálpontosan elvégezhető **VONOMAT** gyorszerelő konzol / fúrési konzolszett / speciális szögvas felerősítő szett előszerelése.

A vízszintes profiléc behelyezése a speciális **VONOMAT** gyorszerelő konzol / fúrési konzolszett / szögvas felerősítőszett első rögzítésének pozícionálásához. A vízszintes profiléc fordított (tükörkép-szerű) behelyezése a speciális **VONOMAT** gyorszerelő konzol / fúrési konzolszett / szögvas felerősítőszett második rögzítésének pozícionálásához.

A 3/4"-os VN-szerelősablon a VN szöghevederből és a VN profiléc-készletből áll.

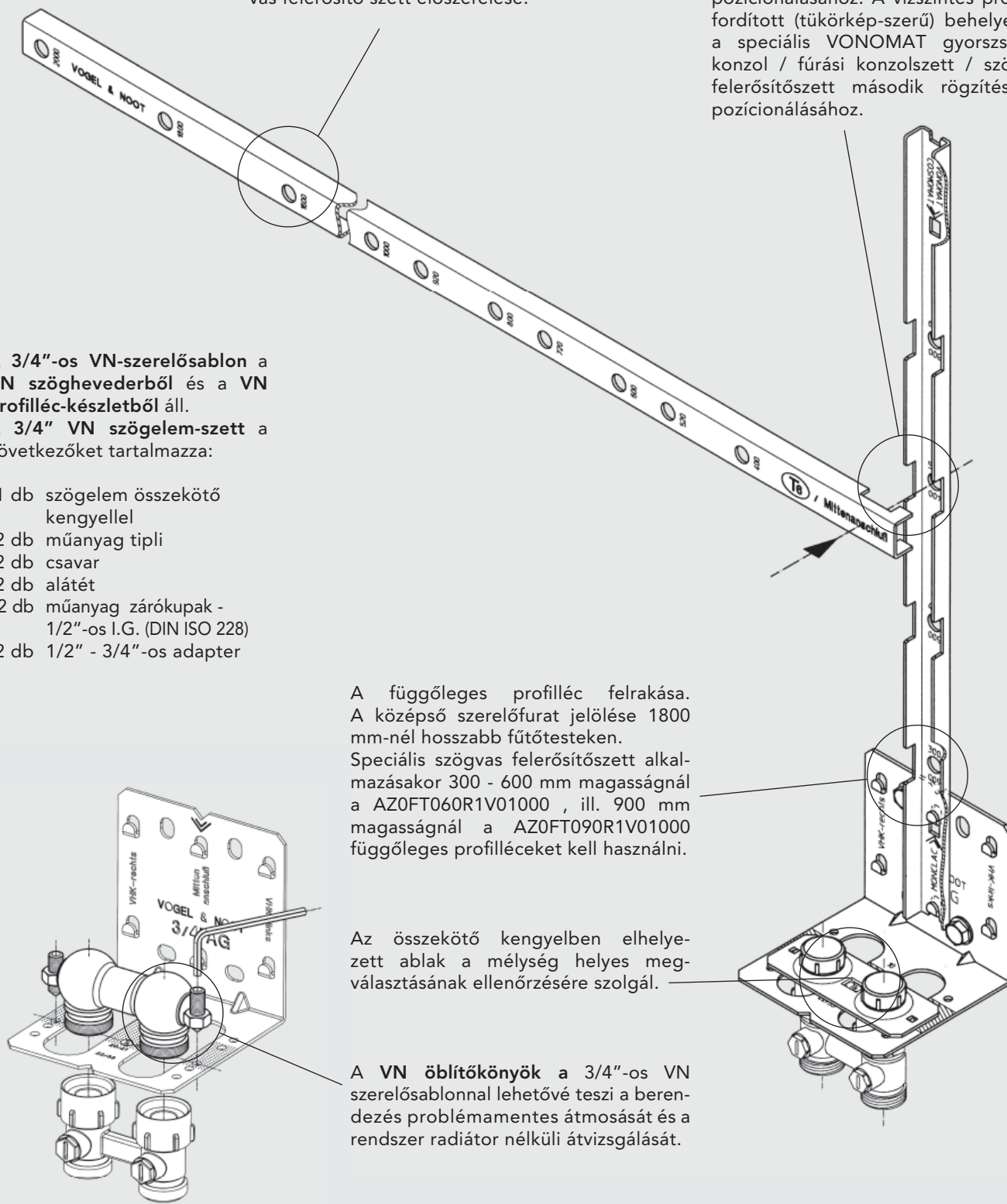
A 3/4" VN szögelem-szett a következőket tartalmazza:

- 1 db szögelem összekötő kengyellel
- 2 db műanyag tipli
- 2 db csavar
- 2 db alátét
- 2 db műanyag zárókupak - 1/2"-os I.G. (DIN ISO 228)
- 2 db 1/2" - 3/4"-os adapter

A függőleges profiléc felrakása. A középső szerelőfurat jelölése 1800 mm-nél hosszabb fűtőtesteken. Speciális szögvas felerősítőszett alkalmazásakor 300 - 600 mm magasságnál a AZOFT060R1V01000 , ill. 900 mm magasságnál a AZOFT090R1V01000 függőleges profiléceket kell használni.

Az összekötő kengyelben elhelyezett ablak a mélység helyes megválasztásának ellenőrzésére szolgál.

A VN öblítőkönyök a 3/4"-os VN szerelősablonnal lehetővé teszi a berendezés problémamentes átmosását és a rendszer radiátor nélküli átvizsgálását.



## VONOVA T6 / SÍKLAPÚ T6 – közép-csatlakozású radiátorok

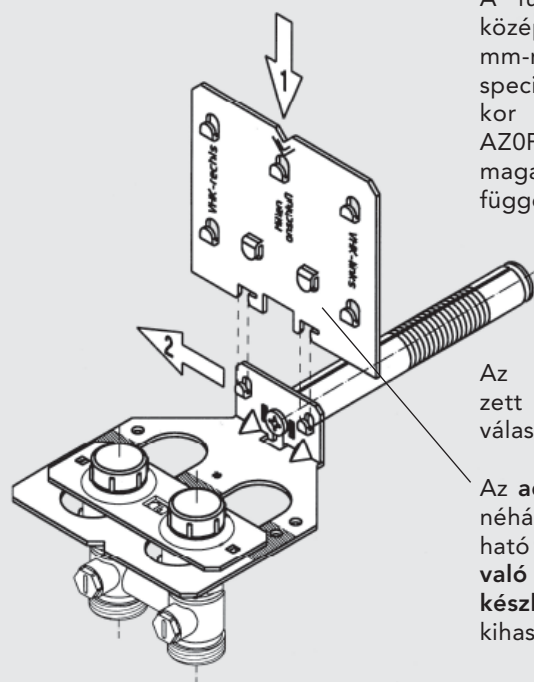
A fűtőcsövek radiátor nélküli komplett telepítésének előnyei és a csőrendszer nyomásvizsgálatának lehetősége mellett a nyers falra történő szereléshez való **3/4"-os VN-szerelősablont** kifejezetten vakolatlan falra történő szerelésre tervezték. A kompakt építmény és a speciális fúrókonzollal történő egyedülálló rögzítés a szögelem fal felé néző része mögötti területhez is biztosítja a hozzáférést a fal bevakolásánál.

A **VN profilléc-készlettel** együtt hajszálpontosan elvégezhető a speciális VONOMAT gyorszerelő konzol / fúrési konzolszett / szögvas felerősítőszett előszerelése.

A nyers falra szereléshez szükséges **3/4"-os VN-szerelősablont** a nyers falra szereléshez való **VN szögelem**ből és a **VN profilléc-készlet**ből áll.

A nyers falra szereléshez való **3/4"-os VN-szögelem-szett** a követ-kezőket tartalmazza:

- 1 db szögelem összekötő kengyellel
- 1 db speciális fúrókonzol
- 2 db műanyag zárókupak - G 1/2" (DIN ISO 228)
- 2 db 1/2" - 3/4"-os adapter

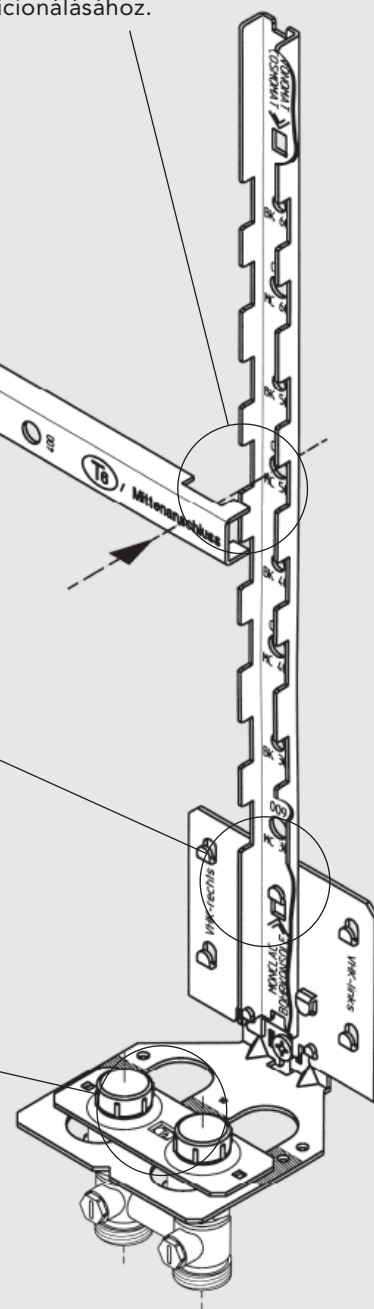


A függőleges profilléc felrakása. A középső szerelőfurat jelölése 1800 mm-nél hosszabb fűtőtesteken. A speciális szögheveder alkalmazásakor 300 - 600 mm magasságnál a AZ0FT060R1V01000, ill. 900 mm magasságnál a AZ0FT090R1V01000 függőleges profilléceket kell használni.

Az összekötő kengyelben elhelyezett ablak a mélység helyes megválasztásának ellenőrzésére szolgál.

Az **adapter-lemez** segítségével, amely néhány egyszerű kézmunkával felrakható a **nyers falra történő szereléshez való VN-szögelem**re, a **VN profilléc-készlet** nyújtotta előnyök is optimálisan kihasználhatók.

A vízszintes profilléc behelyezése a speciális VONOMAT gyorszerelő konzol / fúrési konzolszett / szögvas felerősítőszett első rögzítésének pozícionálásához. A vízszintes profilléc fordított (tükrökép-szerű) beakasztása a speciális VONOMAT gyorszerelő konzol / fúrési konzolszett / szögvas felerősítőszett második rögzítésének pozícionálásához.



Természetesen a **VN öblítőkönyök** és a **nyers falra történő szereléshez való 3/4"-os VN szerelősablont** kombinációja is használható a berendezés átöblítésére és a rendszer radiátor nélküli átvizsgálására.

**VONOVA szelepes radiátorok / SÍKLAPÚ szelepes lapradiátorok**

A V3/4"-os VN-Szerelési sablonnal a teljes fűtési rendszer megszerelhető, a radiátorok nélkül. A komplett fűtési csővezeték rendszer nyomáspróbája is elvégezhető és a radiátorokat elegendő a teljes építészeti munkák befejezését követően felszerelni.

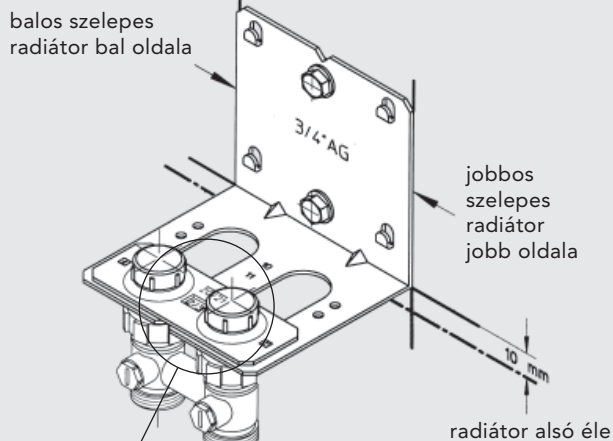
A VN Szerelési sablon az alábbiakból áll:

- VN szögelem szett 3/4"-os
- VN profilléc szett

A VN szerelési sablon elemei külön is rendelhetők

A VN szögelem szett az alábbiakból áll:

- 1 db szerelési szögelemből és az összekötőkengyelből
- 2 db műanyag tipli
- 2 db csavar
- 2 db alátét
- 2 db műanyag záró kupak
- 2 db 1/2" - 3/4" közdarab (adapter)



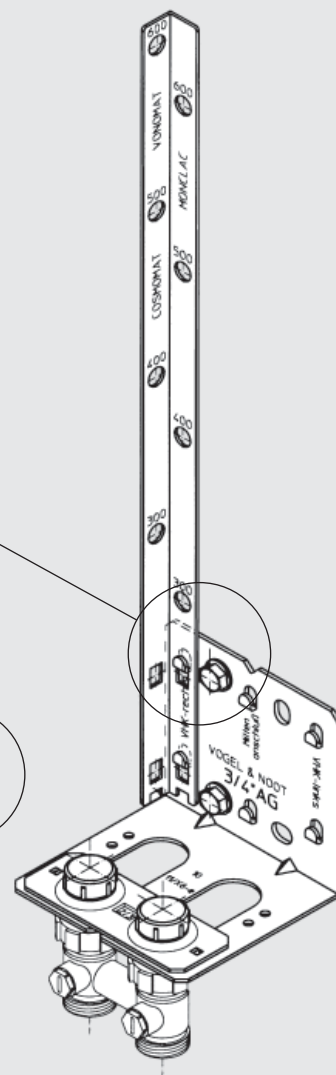
Az összekötő kengyelen lévő „ablak”-on keresztül ellenőrizni kell a helyes építési mélység szerinti beállítást (10 V, 11 KV, 21KV-S, 22 KV, 33 KV)

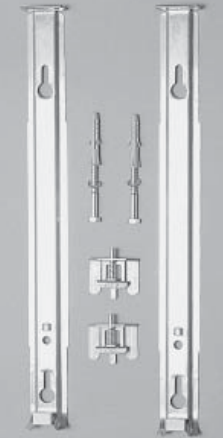



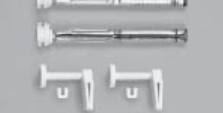





A függőleges profilléc elhelyezésével az egyik Vonomat konzol rögzítő furatának helye gyorsan és pontosan meghatározható


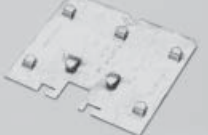










A VN profilléc szett a Vonomat konzolok részére pontos előszerelést tesz lehetővé
















A vízszintes profilléc segítségével, melyet a már az előzetesen elhelyezett csavarra fektetünk, a második Vonomat konzol rögzítő furatának helye is gyorsan és pontosan meghatározható.




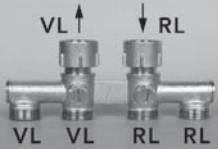











A VN Szerelési sablon minden VN típusú (jobbos és balos csatlakozású) radiátorhoz egyaránt alkalmazható.



TARTOZÉKOK		
Ábra	Cikkszám (Régi cikkszám)	Tartozékok
	<p>AZ0BW030V0002000 (F00R2A300A)  AZ0BW040V0002000 (F00R2A400A)  AZ0BW050V0002000 (F00R2A500A)  AZ0BW060V0002000 (F00R2A600A)  AZ0BW090V0002000 (F00R2A900A)</p> <p>AZ0BW030V0003000 (F00R3A300A)  AZ0BW040V0003000 (F00R3A400A)  AZ0BW050V0003000 (F00R3A500A)  AZ0BW060V0003000 (F00R3A600A)  AZ0BW090V0003000 (F00R3A900A)</p>	<p><b>Vonomat konzol,</b>  amely a fűtőtestet az alsó- és felső füleinél fogva, a faltól 27 mm távolságra rögzíti.  A konzolszett áll: 2 vagy 3* db horganyzott fali konzolból zajvédő betéttel, kiemelés és elcsúszás elleni biztosítással, 2 vagy 3* db rugós tartórésszből, 2 ill. 3* db csavar, alátét és műa. tipliből (zsugorfóliázva), melyek segítségével a szerelés és biztonságosan elvégezhető</p> <p>Vonomat konzol (2 db-os szett) Gyárt.mag. 300 mm-hez  Vonomat konzol (2 db-os szett) Gyárt.mag. 400 mm-hez  Vonomat konzol (2 db-os szett) Gyárt.mag. 500 mm-hez  Vonomat konzol (2 db-os szett) Gyárt.mag. 600 mm-hez  Vonomat konzol (2 db-os szett) Gyárt.mag. 900 mm-hez  *3 db-os szett szükséges az 1800 mm ill. ennél nagyobb építési hosszúságú radiátorok esetén</p> <p>Vonomat konzol (3 db-os szett) Gyárt.mag. 300 mm-hez  Vonomat konzol (3 db-os szett) Gyárt.mag. 400 mm-hez  Vonomat konzol (3 db-os szett) Gyárt.mag. 500 mm-hez  Vonomat konzol (3 db-os szett) Gyárt.mag. 600 mm-hez  Vonomat konzol (3 db-os szett) Gyárt.mag. 900 mm-hez</p>
	AZ0BU00010002000 (FBW1012ZE)	<p><b>Szögvas felerősítőszett</b>  vakolt falhoz, ami 2 db hangvédőbetétes szögvasfülből, 2 db távtartóból, 2 db tipliből és hatlapfejű csavarból áll.</p>
	AZ0BU00030002000 (FBW2012ZE)	<p><b>Univerzális szögvas felerősítőszett</b>  vakolt és nyers falhoz, ami 2 db állítható, hangvédőbetétes szögvasfülből, 2 db távtartóból, 2 db tipliből és hatlapfejű csavarból áll. Beállítási lehetőségek: faltól való távolság: 10 - 65 mm, függőlegesen: 40 mm-ig.</p>
	AZ0BU00012002000 (FBW5012ZA)	<p><b>Speciális szögvas felerősítő szett</b>  11 VM típushoz az egységes (66 mm) faltól való távolság érdekében vakolt falhoz, ami 2 db hangvédőbetétes szögvasfülből, 2 db távtartóból, 2 db tipliből és hatlapfejű csavarból áll.</p>
	AZ0BU00040002000 (FBB1013ZE)	<p><b>Fúrési konzolszett</b>  160 mm hosszú, ami 2 db fúrési konzolból és 2 db távtartóból áll.</p>
	<p>AZ0BS000F0001000 (FBSSP31ZA)  AZ0BS000R0001000 (FBSRP20ZA)</p>	<p><b>SK 20 típusú N-állókonzol</b> (kész padlónál)  <b>Állókonzol</b> (nyers padlónál)  Állókonzol minden egy- és többréteg, konvekciós lemezzel szerelt fűtőfelülethez, 900 mm-ig minden magassághoz (a 900 mm-es magasságot is beleértve), hangszigetelt, beépített kiemelésgátló biztosítókkal</p>
	AZ0MS000C0001000 (FBSDE31ZA)	<b>Lábtakaró</b>
	AZ0MS000C2001000 (FBSFR31ZA)	<b>Lábrozetta ASK 11 műanyagból</b>
	AZ0MS000F0001000 (FBF1031ZE)	<b>Támasztó konzol SK 21</b>
	AZ0FT000B1001000 (VMWW00000A)	<p><b>VN szögelem-szett 3/4"-os, összekötő kengyellel, vakolt falra</b>  jobbos, balos és közép-csatlakozós szelepes-radiátorhoz  2-2 db horganyzott csavar (8x70), műanyagtipli (10x60), horganyzott alátét (Ø8,4), műanyag zárókupak (G1/2"), adapter (1/2"-3/4")</p>

TARTOZÉKOK		
Ábra	Cikkszám (Régi cikkszám)	Tartozékok
	AZ0FT000B0001000 (VMWR00000A)	<b>VN szögelem-szett 3/4"-os, összekötő kengyellel, vakolatlan falra</b> 1 darab speciális fúrókonzol, 2-2 darab G 1/2"-os műanyag zárókupak 1/2" - 3/4"-os adapter a DIN ISO 228 szerint
	AZ0MT00040001000 (VMWBK0000A)	<b>Speciális fúrókonzol vakolatlan falra a szögelem-szethez</b> Tartalékalkatrész
	AZ0MT000A0001000 (VMWRA0000A)	<b>Adapterlemez</b> a függőleges profilécekhez vakolatlan fal esetén. Alkalmazható szelepes és középccsatlakozású radiátorok szereléséhez.
	AZ0MT000C0001000 (VMWAV0000A)	<b>Műanyag zárókupak</b> G 1/2"-os tartalék alkatrész VN-szögelem-szethez
	AZ0MT000E0001000 (VSP0V0000A) AZ0MT000E2001000 (VSP0VI000A) AZ0MT000E1001000 (VSP0VG000A) AZ0MT000E3001000 (VSP0VS000A)	<b>Öblítőkönyök-szett tartozékokkal</b> <b>Imbuszkulcs</b> az öblítőkönyökhöz <b>Menetes csap</b> az öblítőkönyökhöz <b>Öblítőkönyök</b>
	AZ0FT000R0001000 (GMSSW0000A)	<b>VN profiléc-szett</b> T6 középccsatlakozású-radiátorokhoz Részei: vízszintes profiléc 2000 mm építési hossz függőleges profiléc 600 mm építési magasságig függőleges profiléc 900 mm építési magasságig
	AZ0FT200R0H01000 (GMSSV0020A) AZ0FT060R0V01000 (GMSSV0300A) AZ0FT090R0V01000 (GMSSV0700A)	<b>VN profiléc-szett elemei</b> T6 középccsatlakozású radiátorokhoz vízszintes profiléc 2000 mm építési hossz függőleges profiléc 600 mm építési magasságig függőleges profiléc 900 mm építési magasságig
	AZ0FT000R0101000 (VMSSW0000A)	<b>VN profiléc-szett</b> jobbos és balos beépített szelepes radiátorokhoz. Részei: vízszintes profiléc 1200 mm építési hossz vízszintes profiléc 1320-1600 mm építési hossz függőleges profiléc* 600 mm építési magasságig függőleges profiléc* 900 mm építési magasságig *csak VN-VONOMAT konzolhoz alkalmazható
	AZ0FT120R0H01000 (VMSSV0004A) AZ0FT160R0H01000 (VMSSV0013A) AZ0FT060R2V01000 (VMSSV0300A) AZ0FT090R2V01000 (VMSSV0700A)	<b>VN profiléc szett elemei</b> vízszintes profiléc 1200 mm építési hossz vízszintes profiléc 1320-1600 mm építési hossz függőleges profiléc* 600 mm építési magasságig függőleges profiléc* 900 mm építési magasságig *csak VN-VONOMAT konzolhoz alkalmazható
	AZ0FT060R1V01000 (GMSSX0300A) AZ0FT090R1V01000 (GMSSX0700A)	<b>VN profiléc-szett</b> T6 középccsatlakozású radiátorokhoz, az FBW5012ZA speciális szögvas felerősítő szetthez használható  Függőleges profiléc 600 mm építési magasságig Függőleges profiléc 900 mm építési magasságig
	AZ0FT132R0H01000 (GMSST0004A)	<b>Szerelési sablon álló konzolhoz</b> Alkalmazható T6 és VONOPLAN T6 radiátorokhoz 1320 mm építési hossz
	AZ0FT240R0H01000 (GMSST0014A)	<b>Hosszabbító lécs</b> 1400 mm -től 2400 mm építési hossz (1 db/csomag)
	AZ0SC010C0002000 (FKCV100ZE) AZ0SC012C0002000 (FKCV120ZE) AZ0SC014C0002000 (FKCV140ZE) AZ0SC015C0002000 (FKCV150ZE) AZ0SC016C0002000 (FKCV160ZE) AZ0SC018C0002000 (FKCV180ZE)	Szorítócsavar réz/acélcsőhöz - 10 mm Szorítócsavar réz/acélcsőhöz - 12 mm Szorítócsavar réz/acélcsőhöz - 14 mm Szorítócsavar réz/acélcsőhöz - 15 mm Szorítócsavar réz/acélcsőhöz - 16 mm Szorítócsavar réz/acélcsőhöz - 18 mm

TARTOZÉKOK		
Ábra	Cikkszám (Régi cikkszám)	Tartozékok
	AZ0CB010C0002000 (FSCV100ZE) AZ0CB012C0002000 (FSCV120ZE) AZ0CB014C0002000 (FSCV140ZE) AZ0CB015C0002000 (FSCV150ZE) AZ0CB016C0002000 (FSCV160ZE) AZ0CB018C0002000 (FSCV180ZE)	Támasztópersely réz/acélcsőhöz -10 mm Támasztópersely réz/acélcsőhöz -12 mm Támasztópersely réz/acélcsőhöz -14 mm Támasztópersely réz/acélcsőhöz -15 mm Támasztópersely réz/acélcsőhöz -16 mm Támasztópersely réz/acélcsőhöz -18 mm
	AZ0SC012P0002000 (FKKV122ZE) AZ0SC013P0002000 (FKKV133ZE) AZ0SC014P0002000 (FKKV142ZE) AZ0SC016P0002000 (FKKV162ZE) AZ0SC016P1002000 (FKKV163ZE) AZ0SC017P0002000 (FKKV172ZE) AZ0SC018P0002000 (FKKV182ZE) AZ0SC018P1002000 (FKKV183ZE) AZ0SC020P0002000 (FKKV202ZE) AZ0SC021P0002000 (FKKV212ZE) AZ0SC021P1002000 (FKKV213ZE)	Szorítócsavar műanyagcsőhöz 12 x 2 mm Szorítócsavar műanyagcsőhöz 13 x 2,5 mm Szorítócsavar műanyagcsőhöz 14 x 2 mm Szorítócsavar műanyagcsőhöz 16 x 2 mm Szorítócsavar műanyagcsőhöz 16 x 3 mm Szorítócsavar műanyagcsőhöz 17 x 2 mm Szorítócsavar műanyagcsőhöz 18 x 2 mm Szorítócsavar műanyagcsőhöz 18 x 2,5 mm Szorítócsavar műanyagcsőhöz 20 x 2 mm Szorítócsavar műanyagcsőhöz 21 x 2 mm Szorítócsavar műanyagcsőhöz 21 x 2,5 mm
	AZ0MV000A1002000 (FADV340ZF)	Átmenő közdarab 1/2" - 3/4" külső menettel (öntömítő) réz, acél és műanyag csövek közvetlen csatlakoztatásához
	AZ0MV000A0002000 (FADV120ZF)	Átmenő közdarab 1/2" külső és 1/2" belső menettel (öntömítő) acélcsövek közvetlen csatlakoztatásához
	AZ0SB00GG00020T0 (FKHG3EDZA)	Egyes golyóscsap G 3/4" hollandi és 3/4" külső menettel (öntömítő), egyenes kivitel
	AZ0SB00GG00020A0 (FKHG3EEZA)	Egyes golyóscsap G 3/4" hollandi és 3/4" külső menettel (öntömítő), sarok kivitel
	AZ0SB00VG00020T0 (FKHG1EDZA)	Egyes golyóscsap G 3/4" hollandi és 1/2" belső menettel (öntömítő), 1/2" acélcsőhöz egyenes kivitel
	AZ0SB00VG00020A0 (FKHG1EEZA)	Egyes golyóscsap G 3/4" hollandi és 1/2" belső menettel (öntömítő), 1/2" acélcsőhöz sarok kivitel
	AZ0TP00GG00010T0 (FKHG3DDZA)	Kétszöves golyóscsap blokk G 3/4" hollandi és 3/4" belső menettel (öntömítő), egyenes kivitel
	AZ0TP00GG00010A0 (FKHG3DEZA)	Kétszöves golyóscsap blokk G 3/4" hollandi és 3/4" belső menettel (öntömítő), sarok kivitel
	AZ0SP00GG00010T0 (FCEG12DZA)	Egyszöves elosztó G 3/4" hollandi és 3/4" külső menettel (öntömítő), egyenes kivitel
	AZ0SP00GG00010A0 (FCEG12EZA)	Egyszöves elosztó G 3/4" hollandi és 3/4" külső menettel (öntömítő), sarok kivitel
	AZ0MV000C1001000 (FRGV500ZF)	Műanyagrozetta fehér - kötéstávolság 50 mm
	AZ0CP00GG00010T0 (FKSV340ZF)	Keresztdarab 3/4" külső és 3/4" belső menettel, kötéstávolság 50 mm, a felcserélt előremenő és a visszatérő csatlakoztatásához
	AZ0HE000H1001000 (FHRVDA0ZF)	Kézi szabályzófej előbeállításal

TARTOZÉKOK		
Ábra	Cikkszám (Régi cikkszám)	Tartozékok
	AZ0MV000K0001000 (FKHGKT0ZA)	Kónuszos közdarab lapos tömítésű csavarzathoz eurokónusz G 3/4"
	AZ0PL000D0001000 (FSW2020ZF)	Leeresztő dugó 1/2", öntőmitő, nikkelezett, műanyag zárókupakkal
	AZ0PL000D1001000 (FESCH00ZG)	Leeresztő cső az FSW2020ZF sz. leeresztő dugóhoz
	AZ0FW00GG20010T0 (FKHG3VDZA)	Golyócsap-blokk 4 csatlakozással, 40-50-40 mm-es kötéstávolsággal, nikkelezett
	AZ0MV000C0001000 (FKHA000ZA)	Műanyag takaró-rozetta 4-pontcsatlakozású golyócsap-blokkhoz
	AZ0PL000B0001000 (FSB2020ZE)	G 1/2" vakdugó O-gyűrűvel, nikkelezett
	AZ0PL000V0001000 (FSE2020ZE)	G 1/2" légtelenítődugó forgatható O-gyűrűvel, nikkelezett
	AZ0PL000R0001000 (FSR2020ZE)	G 1/2" - G 3/8" átmeneti dugó O-gyűrűvel, nikkelezett
	AZ0PL000C0002000 (G00UM0000A)	Zárókupak 3/4" O-gyűrűvel, sárgaréz, nikkelezett
	AZ0PL000V1001000 (FST6020ZA)	Speciális légtelenítő 1/2" forgatható, nikkelezett
	AZ0MM000K0001000 (FEKS000ZE)	légtelenítő kulcs - műanyag
	AZ0MM000B0001000 (FRBS000ZA)	tisztítókefe acéllemez lapradiátorhoz
	AZ0PA000S0001000 (FSP9230ZA)	fehér RAL 9016 javítófesték spray-doboz
	AZ0PA000P0001000 (FLS9230ZA)	fehér RAL 9016 javítófesték zománc-stift
	AZ0PA000B0001000 (FAL9230ZA)	fehér RAL 9016 javítózománc (1/8 kg-os doboz + ecset)

## A normál- és az alacsony hőmérséklettartomány esetében alkalmazható egyszerűsített eljárás

A táblázatban szereplő átszámítási tényezők (f) egyoldali- és keresztirányú csatlakozások esetén megadják, hogy a szabvány szerinti:

előremenő hőmérséklet:  $t_1$  75 °C  
visszatérő hőmérséklet:  $t_2$  65 °C  
szobahőmérséklet:  $t_r$  20 °C

viszonyokra vonatkozó hőteljesítmény a szabványtól eltérő üzemeltetési feltételek esetén mennyivel emelendő meg.

A teljesítményadatok kiszámításához ill. az átszámítási faktor megállapításához egy átlagos exponenciális kitevő (1,3) használható, mely jelentéktelen teljesítmény-eltérést okozhat a számított értékhez képest.

Egy fűtőtest  $\Phi_s$  szabvány hőteljesítménye, amely a választott üzemeltetési feltételek mellett a  $\Phi_{HL,i}$  hőigényt fedezi, a

$$\Phi_s = \Phi_{HL,i} \times f$$

képlet szerint számítandó ki.

$\Phi_s$  = MSZ EN 442 szabvány szerinti hőteljesítmény

$\Phi_{HL,i}$  = Számított ill. szükséges  
f = átszámítási tényező

**Példa:** Egy adott helyiség számított ill. szükséges hőigénye 1000 Watt

Számítási adatok:  $t_1 = 50$  °C  
 $t_2 = 40$  °C  
 $t_r = 20$  °C

A táblázat szerinti tényező  $f = 2,50$

Előremenő hőmérséklet °C	Visszatérő hőmérséklet °C	Szobahőmérséklet: °C							
		12	15	18	20	22	24	26	
90	80	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77	0,81	
	70	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87	0,91	
80	70	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97	1,03	
	60	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13	1,20	
	50	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37	1,47	
75	65	0,82	0,88	0,95	1,00	1,05	1,12	1,18	
	60	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21	1,29	
	55	0,94	1,01	1,10	1,17	1,24	1,32	1,42	
70	65	0,87	0,94	1,01	1,07	1,13	1,19	1,27	
	60	0,93	1,00	1,08	1,15	1,22	1,30	1,39	
	55	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42	1,53	
	50	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58	1,71	
65	60	0,98	1,07	1,16	1,23	1,31	1,40	1,50	
	55	1,05	1,15	1,26	1,34	1,43	1,54	1,66	
	50	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71	1,86	
	45	1,24	1,37	1,52	1,64	1,78	1,94	2,13	
	40	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50	2,80	
60	55	1,13	1,23	1,36	1,45	1,56	1,68	1,82	
	50	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87	2,05	
	45	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13	2,36	
	40	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50	2,80	
	35	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43	4,02	
55	50	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07	2,28	
	45	1,43	1,60	1,80	1,96	2,15	2,37	2,64	
	40	1,59	1,78	2,03	2,24	2,48	2,78	3,15	
	35	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43	4,02	
50	45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67	3,00	
	40	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15	3,61	
	35	1,94	2,24	2,63	2,96	3,38	3,92	4,64	
	30	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39	6,99	
45	40	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,66	4,25	
	35	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58	5,52	

$$\Phi_s = \Phi_{HL,i} \times f = 1000 \text{ Watt} \times 2,50 = 2500 \text{ Watt}$$

Olyan fűtőtestet kell felszerelni, amelyik a szabvány feltételeinek megfelelően (75/65/20) °C 2500 Watt-ot ad le.

## Pontos számítási eljárás a radiátorok hőleadásának meghatározásához, normál és alacsony hőmérsékletű (AH) fűtés esetén.

A  $\Phi = \Phi_s \left[ \frac{\Delta T}{\Delta T_s} \right]^n$  képlettel minden szabvány szerinti hőteljesítmény átszámítható eltérő hőmérsékleti viszonyokra, ahol:

$\Phi$  = a radiátor hőteljesítménye [W]

$\Phi_s$  = a radiátor MSZ EN 442 szabvány szerinti hőteljesítménye [W]

$\Delta T$  = közepes hőfokkülönbség [K]

$\Delta T_s$  = szabvány szerinti (75 °C / 65 °C / 20 °C) közepes hőfokkülönbség

n = radiátor exponenciális kitevője

Megjegyzés: ha a  $c = \frac{t_2 - t_r}{t_1 - t_r} < 0,7$  feltétel teljesül, akkor a logaritmikus közepes hőfokkülönbséget kell használni.

$$\Delta T_{\text{számtani}} = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_r$$

$$\Delta T_{\text{logaritmikus}} = \frac{t_1 - t_2}{\ln \frac{t_1 - t_r}{t_2 - t_r}}$$



Szaniter-színek

Égei-tengeri VNF 6901	Kapri VNF 5901	Greenwich VNF 6904	Calypso VNF 6902	Havasi gyopár VNF 9901	Alba VNF 9902	Pergamon VNF 1904
Jázmin VNF 1903	Natura VNF 1905	Kököröcsin VNF 1901	Bahama-beige VNF 1902	Banán VNF 1907	Flanell VNF 7905	Manhattan VNF 7902
Chinchilla VNF 7901	Magnolia VNF 3901	Stella VNF 7903	Sunset VNF 3902	Krókus VNF 6903	Key West VNF 5902	Aloa VNF 5903

RAL-színek

Beige RAL 1001	Aransárga RAL 1004	Gyöngyfehér RAL 1013	Világos elefántcsont RAL 1015	Közlekedési sárga RAL 1023	Pasztell sárga RAL 1034	Tűzpiros RAL 3000
Rubinpiros RAL 3003	Borvörös RAL 3005	Feketés vörös RAL 3007	Beige - vörös RAL 3012	Málnapiros RAL 3027	Bíbor-lila RAL 4007	Ultramarin-kék RAL 5002
Zafir-kék RAL 5003	Jelző-kék RAL 5005	Acélkék RAL 5011	Galamb-kék RAL 5014	Távoli kék RAL 5023	Pasztell-kék RAL 5024	Mohazöld RAL 6005
Fehér-zöld RAL 6019	Menta zöld RAL 6029	Ezüst-szürke RAL 7001	Tört szürke RAL 7015	Antracit-szürke RAL 7016	Grafit-szürke RAL 7024	Kő-szürke RAL 7030
Világos szürke RAL 7035	Por-szürke RAL 7037	Ablak-szürke RAL 7040	Tele-szürke RAL 7047	Csokoládébarna RAL 8017	Krémszínű RAL 9001	Szürkés-fehér RAL 9002
Tiszta-fehér RAL 9010	Tört fehér RAL 9016	Mélyfekete RAL 9005	Sötét szürke RAL 9017	Kakaó RAL 050 40 20	Terrakotta RAL 050 60 30	Cappuccino RAL 060 60 20

Metál-színek

Gyöngyház-éjkék RAL 5026	Gyöngyház-opálzöld RAL 6036	Gyöngyház-ezüst RAL 9022	Gyöngyház-beige RAL 1035	Gyöngyház-arany RAL 1036	Gyöngyház-narancs RAL 2013
Alumíniumszürke RAL 9007	Alumíniumfehér RAL 9006	Nemesfém hatású VNF 7906			

A képeken látható színek nyomdatechnikai okokból eltérést mutathatnak a valóságtól.

**Színfelár:**  
 RAL-színek + 30%  
 Szaniter-színek + 30%  
 Metál-színek + 30%  
 Horganyzott kivitel + 80%  
 (horgany + alapozás + festés)







**VOGEL&NOOT**

Rettig Hungary Kft. H-9200 Mosonmagyaróvár, Kühne Ede tér 2.  
T: +(36) 96 88-6105, F: +(36) 96 88-6109, info.hu@vogelundnoot.com, www.vogelundnoot.hu



**heating**through**innovation.**