Climate
Control

IMI Pneumatex

# Aquapresso

## Tágulási tartályok ivóvízhez

Tágulási tartályok ivóvízhez

Breakthrough
engineering for
a better world

# Aquapresso

Fix gáztöltetű tágulási tartályok ivóvíz hálózatokhoz különleges, ivóvízhez alkalmas butilgumiból készült, légmentesen zárt zsákkal. Az opcionálisan teljes átömléssel is rendelhető tartályok egyedülálló higiéniai biztonságot nyújtanak.

## Kiemelt tulajdonságok

**Airproof butil zsák az EN 13831 szerint**

**Rendelkezésre álló mérettartomány a különböző rendszerek számára**
tartályméret 8 l-től 3000 l-ig

**Zseniálisan egyszerű, robusztus kivitel**
Külső energiaforrás nélküli működés.

**Tökéletes rugalmasság**
A fix gázoldalnak köszönhetően.

## Műszaki ismertető

**Alkalmazási terület:**
HMV-előállító berendezés, nyomásfokozó berendezés, max. kloridtartalom 125 mg/l (70 °C), 250 mg/l (45 °C).

**Nyomás:**
Megengedett min. nyomás, PSmin: 0 bar
Megengedett max. nyomás, PS: lásd az adott terméknél.
Nyomástartás (p0) határértéke, gyári beállítás: 4 bar

**Hőmérséklet:**
Megengedett max. közeghőmérséklet, $t_{Smax}$: 120 °C
Megengedett min. közeghőmérséklet, $t_{Smin}$: -10 °C
Megengedett max. közeghőmérséklet a zsákban, $t_{Bmax}$: 70 °C
Megengedett min. közeghőmérséklet a zsákban, $t_{Bmin}$: 5 °C

**Anyagok:**
Acél. Berillium színű.
Az összes vízzel érintkező fémrész rozsdamentes acélból.

**Szállítás és tárolás:**
Fagymentes, száraz helyen.

**Szabványok:**
A PED 2014/68/EU szerint gyártva.

## Funkció, berendezés, jellemzők

- Airproof butil zsák az EN 13831 és az IMI Pneumatex gyári szabványa szerint. Cserélhető (AG).
- Hydrowatch a zsák tömítettségének ellenőrzéséhez (ADF, AUF).
- Flowfresh teljes átömlés (ADF, AUF).
- Endoszkópos kémlelőnyílás ((AU, AUF), két karimanyílás (AG) a belső vizsgálatokhoz.
- Lábazat a könnyű telepítés és szállítás érdekében (AU, AUF, AG). Fali konzol az egyszerű szereléshez (AD, ADF).

zöld = OK
piros = sérült zsák

## Aquapresso HMV-előállító berendezésekben

Az Aquapresso tágulási tartályok értékes ivóvizet takarítanak meg a HMV-előállító berendezésekben. Az expanziós víz már nem megy veszendőbe a biztonsági lefúvatószelepen keresztül, hanem felveszi az Aquapresso. A kifogástalan és szinte kopásmentes működés szempontjából fontos az előnyomás helyes beállítása.

## Engedélyek

Az Aquapresso készülékek ivóvízhálózathoz lettek kifejlesztve. Egységes szabványok hiányában kérjük, hogy a kiválasztásnál vegye figyelembe az egyes országok ivóvízre vonatkozó előírásait. Ezek döntőek a flowfresh teljes átömlésű vagy nem teljes átömlésű Aquapresso alkalmazásánál.

## Számítás

**Előnyomás**
p0 = pa - 0,3 bar
Az Aquapresso előfeszítési nyomása legalább 0,3 bar-ral legyen kisebb a pa kezdeti nyomástól.

**Kezdeti nyomás**
pa = $p_{FL}$
A kezdeti nyomás a $p_{FL}$ hálózati nyomásnak felel meg. Ezt egy nyomáscsökkentőnek a hidegvíz- vezetékbe való beépítésével állandó értéken kell tartani.

**Biztonsági lefúvatószelep**
Az ivóvízhálózat $p_R$ nyugalmi nyomása nem lépheti túl a biztonsági lefúvatószelep kapcsolási nyomásának 80%-át.

$$psv = \frac{pR}{0,8}$$

**Névleges térfogat**
A Vhs a vízmelegítő névleges térfogata.
e (60 °C, 1. táblázat)

$$VN = Vhs \cdot e \cdot \frac{(psv + 0,5)\cdot(p0 + 1,3)}{(p0 + 1)\cdot(psv - p0 - 0,8)}$$

**1. táblázat: «e» tágulási együttható**

| t (TAZ, $ts_{max}$, tr, $ts_{min}$), °C | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 105 | 110 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **e Víz** | = 0 °C | 0,0016 | 0,0041 | 0,0077 | 0,0119 | 0,0169 | 0,0226 | 0,0288 | 0,0357 | 0,0433 | 0,0472 | 0,0513 |

## Gyorskiválasztás

**Felfűtés 10 °C-ról 60 °C-ra**

| | p0 **4,0** bar \| pa **4,3** bar | | | | p0 **3,0** bar \| pa **3,3** bar | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **psv** [bar] | **6** | **7** | **8** | **10** | **6** | **7** | **8** | **10** |
| **Vhs** [liter] | **Névleges térfogat VN** [liter] | | | | | | | |
| **50** | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| **80** | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| **100** | 12 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| **150** | 18 | 12 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| **180** | 18 | 12 | 12 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| **200** | 25 | 12 | 12 | 8 | 12 | 8 | 8 | **8** |
| **250** | 25 | 18 | 12 | 12 | 12 | 12 | 8 | 8 |
| **300** | 35 | 18 | 18 | 12 | 18 | 12 | 12 | 12 |
| **400** | 50 | 25 | 25 | 18 | 18 | 18 | 12 | 18 |
| **500** | 50 | 35 | 25 | 25 | 25 | 18 | 18 | 25 |
| **600** | 80 | 50 | 35 | 25 | 35 | 25 | 18 | 25 |
| **700** | 80 | 50 | 35 | 35 | 35 | 25 | 25 | 25 |
| **800** | 80 | 50 | 50 | 35 | 35 | 35 | 25 | 25 |
| **900** | 140 | 80 | 50 | 35 | 50 | 35 | 35 | 35 |
| **1000** | 140 | 80 | 50 | 50 | 50 | 35 | 35 | 35 |

**Példa**
Vhs = 200 liter
pa = 3,3 bar
psv = 10 bar

Kiválasztva:
Aquapresso ADF 8.10 teljes átömléssel
p0 = 3 bar
A gyárilag beállított 4 bar előnyomást 3 bar értékre csökkenteni!

## Aquapresso a nyomásfokozó berendezésekben

Nyomásfokozó berendezésekben az Aquapresso stabilizálja az ivóvízhálózatot és csökkenti a kapcsolási gyakoriságot. Ezek a készülékek egy nyomásfokozó berendezésnek mind a szívó, mind a nyomó oldalára beépíthetők. Szívó oldali elhelyezés esetén mindig egyeztetni kell a vízszolgáltató vállalattal.

## Aquapresso A...F bypass-szeleppel

Ha az átfolyós Aquapresso A…F készüléknél a max. térfogatáram $q_{max}$ nagyobb, mint a qN névleges átáramlás, akkor az Aquapresso készüléket bypassszeleppel kell installálni. A bypassszelepet 2 m/s áramlási sebesség melletti vízmennyiség-különbségre kell méretezni. Lásd alkalmazási példák.

## Számítás

**Aquapresso a szivattyú szívó oldalán**
Számítás a DIN 1988 T5 szerint.

| $q_{max}$ \| m³/h | VN \| liter | qN névleges átáramlás |
|---|---|---|
| ≤ 7 | ≥ 300 | az adatlap szerint |
| < 7 ≤ 15 | ≥ 500 | |
| > 15 | ≥ 800 | |

**Aquapresso a nyomáshullám elnyeléséhez**
Ez a témakör nagyon összetett és bonyolult. Javasoljuk, hogy egy erre specializált mérnökirodára bízzák a számítások elvégzését.

**Aquapresso a nyomó oldalán**
VN számítása a DIN 1988 T5 szerint a kapcsolási gyakoriság korlátozására.

| s kapcsolási gyakoriság \| 1/h | szivattyúteljesítmény \| kW |
|---|---|
| 20 | ≤ 4,0 |
| 15 | ≤ 7,5 |
| 10 | > 7,5 |

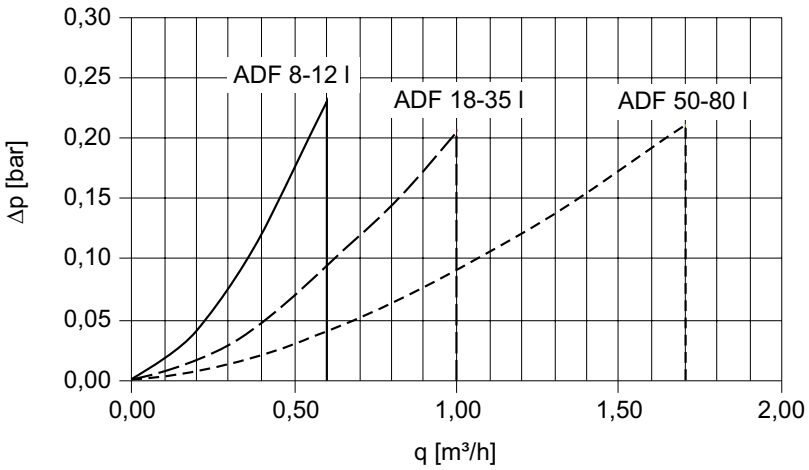
VN számítása a V tárolótérfogat szerint a be- és kikapcsolási nyomás között.

$$VN = q \cdot \frac{(pe + 1) \cdot (pa + 1)}{(p0 + 1) \cdot (pa - pe}$$

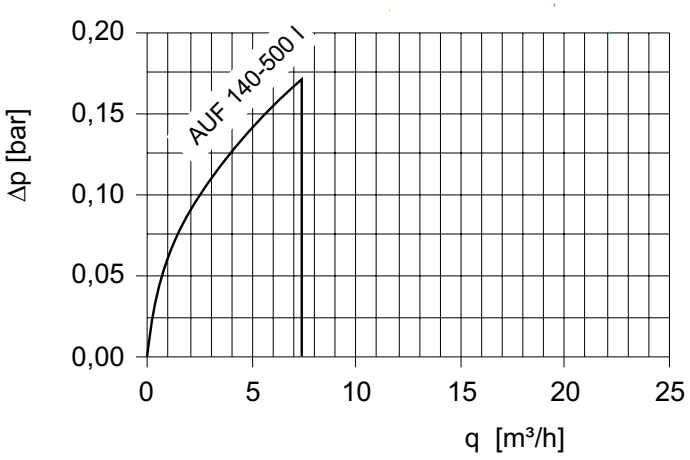
n = szivattyúk száma
pe = bekapcsolási nyomás
pa = kikapcsolási nyomás
$q_{max}$ = szivattyú max. térfogatárama

## Diagram

**Δp hozzávetőleges nyomásveszteség - Aquapresso ADF**

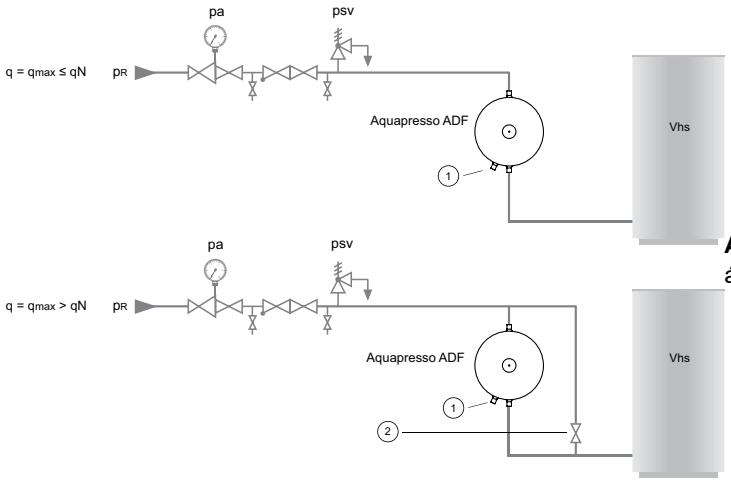



**Δp hozzávetőleges nyomásveszteség - Aquapresso AUF**



## Alkalmazási példák

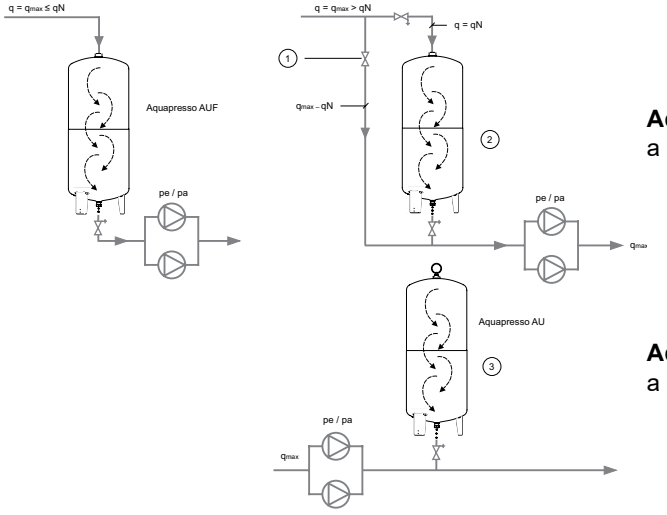
**Aquapresso ADF**
flowfresh átfolyós rendszer, teljes átömléssel egy HMV-előállító berendezésben
(a helyi előírásoknak való megfelelés érdekében módosításra lehet szükség)




**Aquapresso ADF**
átfolyós rendszer, átömlés felülről és alulról is lehetséges

1. Hydrowatch
2. Bypass-szelep nyitva, kézikereket eltávolítani

**Aquapresso AUF/AU**
nyomásfokozó berendezésben
(a helyi előírásoknak való megfelelés érdekében módosításra lehet szükség)

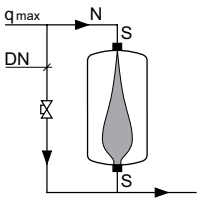



**Aquapresso AUF**
a szivattyú szívó oldalán átömlés fentről lefelé

**Aquapresso AU**
a szivattyú nyomó oldalán nincs átömlés

1. Bypass-szelep nyitva, kézikereket eltávolítani.
2. p0 legalább 0,5 bar-ral a minimális hálózati nyomás alatt van.
3. p0 = 0,9 · a csúcsterhelésű szivattyú bekapcsolási nyomása, min. 0,5 bar-ral a bekapcsolási nyomás alatt van.

**Aquapresso A...F**
DN bypass $q_{max}$ értéknél

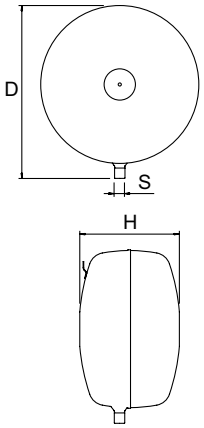



| qmax \| m³/h | 0,6 | 1,0 | 1,7 | 3,0 | 7,3 | 11,5 | 15,0 | 19,5 | 25,0 | 31,0 | 40,0 | 50,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DN Bypass | | | | | | | | | | | |
| ADF 8–12 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| ADF 18–35 | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| ADF 50–80 | | | | 15 | 25 | • | • | • | • | • | • | • |
| AUF 140–500 | | | | | | 25 | 32 | • | • | • | • | • |

magasabb térfogatáramot biztosító Aquapresso ajánlott

q ≤ qN esetén nincs szükség elkerülő ágra

## Cikkek

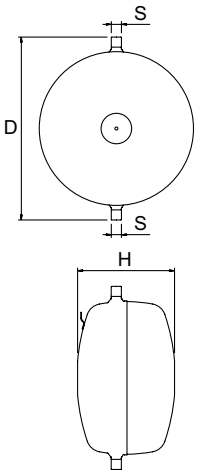



### Aquapresso AD

Diszkosz forma.
Szerelés alsó csatlakozással.

| Típus | VN [l] | D | H** | m [kg] | S | Cikkszám |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **10 bar (PS)** | | | | | | |
| AD 8.10 | 8 | 314 | 166 | 3,8 | R1/2 | 711 1000 |
| AD 12.10 | 12 | 352 | 201 | 5,1 | R1/2 | 711 1001 |
| AD 18.10 | 18 | 393 | 224 | 6,5 | R3/4 | 711 1002 |
| AD 25.10 | 25 | 436 | 251 | 8,2 | R3/4 | 711 1003 |
| AD 35.10 | 35 | 485 | 280 | 10,1 | R3/4 | 711 1004 |
| AD 50.10 | 50 | 536 | 317 | 12,6 | R1 | 711 1005 |
| AD 80.10 | 80 | 636 | 347 | 16,9 | R1 | 711 1006 |

VN = Névleges térfogat
**) Mérettűrés 0 /+35 mm.

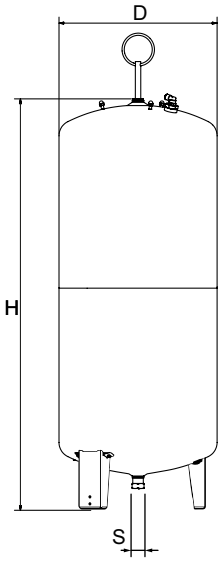



### Aquapresso ADF

Diszkosz forma.
Szerelés felső és alsó csatlakozással, átömlés bármely irányban.
Flowfresh teljes átömlés.

| Típus | VN [l] | D | H** | m [kg] | S | qN [m³/h] | Cikkszám |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10 bar (PS)** | | | | | | | |
| ADF 8.10 | 8 | 345 | 166 | 4 | 2x R1/2 | 0,6 | 711 2000 |
| ADF 12.10 | 12 | 386 | 201 | 5,3 | 2x R1/2 | 0,6 | 711 2001 |
| ADF 18.10 | 18 | 430 | 224 | 6,6 | 2x R3/4 | 1,0 | 711 2002 |
| ADF 25.10 | 25 | 472 | 251 | 8,5 | 2x R3/4 | 1,0 | 711 2003 |
| ADF 35.10 | 35 | 521 | 280 | 10,4 | 2x R3/4 | 1,0 | 711 2004 |
| ADF 50.10 | 50 | 587 | 317 | 13 | 2x R1 | 1,7 | 711 2005 |
| ADF 80.10 | 80 | 687 | 347 | 17,4 | 2x R1 | 1,7 | 711 2006 |

VN = Névleges térfogat
**) Mérettűrés 0 /+35 mm.

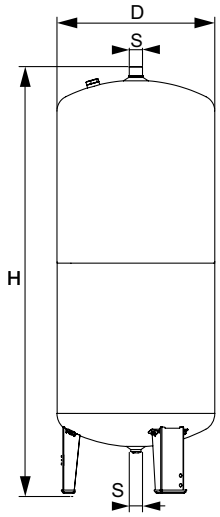



### Aquapresso AU

Keskeny, hengeres forma.

| Típus | VN [l] | D | H | H*** | m [kg] | S | Cikkszám |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10 bar (PS)** | | | | | | | |
| AU 140.10 | 140 | 420 | 1274 | 1523 | 33 | R1 1/4 | 711 1007 |
| AU 200.10 | 200 | 500 | 1330 | 1566 | 41 | R1 1/4 | 711 1008 |
| AU 300.10 | 300 | 560 | 1451 | 1694 | 60 | R1 1/4 | 711 1009 |
| AU 400.10 | 400 | 620 | 1499 | 1761 | 70 | R1 1/4 | 711 1010 |
| AU 500.10 | 500 | 680 | 1588 | 1859 | 90 | R1 1/4 | 711 1011 |
| AU 600.10 | 600 | 740 | 1596 | 1872 | 108 | R1 1/4 | 711 1012 |

VN = Névleges térfogat
***) Max. magasság a tartály döntött állapotában

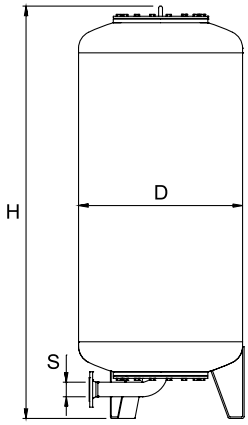



## Aquapresso AUF

Keskeny, hengeres forma.
Flowfresh teljes átömlés - csak fentről lefelé.

| Típus | VN [l] | D | H | H*** | m [kg] | S | qN [m³/h] | Cikkszám |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10 bar (PS)** | | | | | | | | |
| AUF 140.10 | 140 | 420 | 1274 | 1562 | 34 | 2x R1 1/4 | 7,3 | 711 2007 |
| AUF 200.10 | 200 | 500 | 1330 | 1577 | 42 | 2x R1 1/4 | 7,3 | 711 2008 |
| AUF 300.10 | 300 | 560 | 1451 | 1711 | 61 | 2x R1 1/4 | 7,3 | 711 2009 |
| AUF 400.10 | 400 | 620 | 1499 | 1773 | 71 | 2x R1 1/4 | 7,3 | 711 2010 |
| AUF 500.10 | 500 | 680 | 1588 | 1870 | 91 | 2x R1 1/4 | 7,3 | 711 2011 |

VN = Névleges térfogat
***) Max. magasság a tartály döntött állapotában




## Aquapresso AG

Keskeny, hengeres forma.

| Típus | VN [l] | D | H** | H*** | m [kg] | S EN 1092-1 | Cikkszám |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10 bar (PS)** | | | | | | | |
| AG 700.10 | 700 | 750 | 1901 | 1936 | 250 | DN 50 | 711 1013 |
| AG 1000.10 | 1000 | 850 | 2070 | 2126 | 340 | DN 65 | 711 1014 |
| AG 1500.10 | 1500 | 1016 | 2253 | 2328 | 460 | DN 65 | 711 1015 |
| AG 2000.10 | 2000 | 1016 | 2773 | 2826 | 760 | DN 80 | 711 1020 |
| AG 3000.10 | 3000 | 1300 | 2871 | 2955 | 920 | DN 80 | 711 1017 |
| **16 bar (PS)** | | | | | | | |
| AG 300.16 | 300 | 500 | 1824 | 1839 | 180 | DN 50 | 711 3000 |
| AG 500.16 | 500 | 650 | 1879 | 1906 | 250 | DN 50 | 711 3001 |
| AG 1000.16 | 1000 | 850 | 2103 | 2159 | 390 | DN 65 | 711 3003 |
| AG 1500.16 | 1500 | 1016 | 2256 | 2331 | 520 | DN 65 | 711 3004 |
| AG 2000.16 | 2000 | 1016 | 2792 | 2845 | 840 | DN 80 | 711 3009 |
| AG 3000.16 | 3000 | 1300 | 2898 | 2982 | 1000 | DN 80 | 711 3006 |

VN = Névleges térfogat
***) Max. magasság a tartály döntött állapotában

## Műszaki ismertető - Előnyomás-manométer

**Alkalmazási terület:**
Fűtő-, szolár- és hűtővízrendszerek.
EN 12828, SWKI HE301-01 szerinti berendezésekben használható.

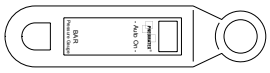
**Funkciók:**
Előnyomás ellenőrzése tágulási tartályokon. Auto ON/OFF. Automatikus kalibrálás.

**Nyomás:**
Minimálisan megengedett nyomás, PSmin: 0 bar
Maximálisan megengedett nyomás, PS: 10 bar

**Hőmérséklet:**
Megengedett maximális hőmérséklet, TS: 120 °C
Megengedett minimális hőmérséklet, TSmin: -10 °C

**Anyagok:**
Robusztus műanyag ház.

## Cikkek



### Előnyomás-manométer DME

| Típus | PS [bar] | m [kg] | Cikkszám |
|---|---|---|---|
| DME | 10 | 0,3 | 500 1048 |

Az IMI fenntartja a jelen dokumentumban szereplő termékek, termékleírások, fényképek, ábrák és diagramok előzetes bejelentés vagy indok nélkül történő módosításának jogát. Termékeinkkel és termékleírásokkal kapcsolatos naprakész információkért látogasson el a climatecontrol.imiplc.com internetes oldalra.