

High Efficiency⁹⁴

ErP
READY

APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

Technológiaváltás a szivattyútechnikában,
ErP-előírások



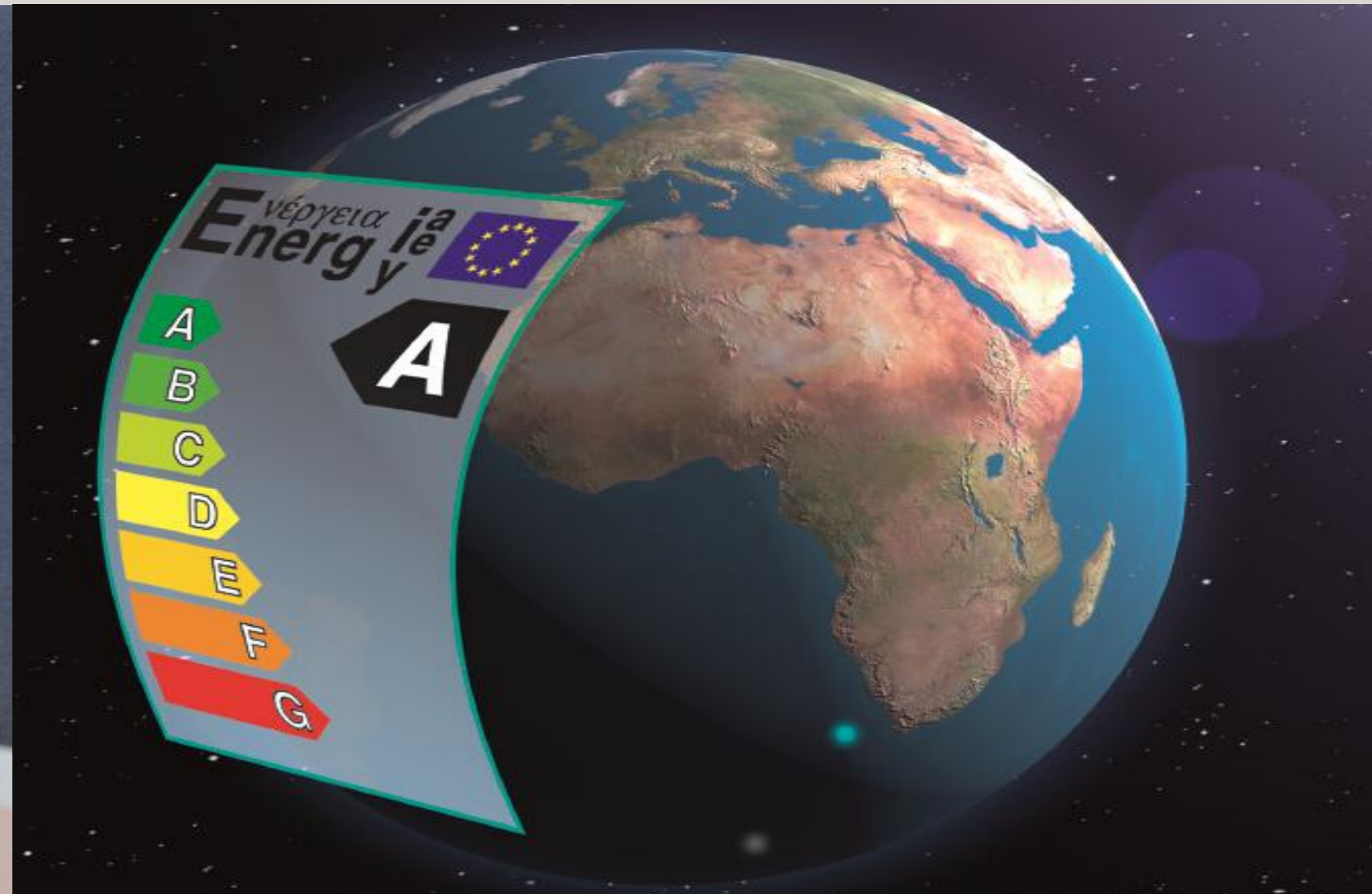
Pumpen Intelligenz.

ErP – Direktíva

A keringető szivattyúk energiafogyasztására vonatkozó EU - előírások

WILO

Környezetvédelmi okokból



Az ErP direktíva megérkezett

> **A legnagyobb változást hozó határidő közeledik:**

2013.01.01.

- > A hatások már érezhetőek, hiszen
 - > Star-RS, TOP-S szivattyúk kifutó típusok, már csak korlátozott mennyiségben elérhetőek a kereskedőknél
 - > Helyettük a korszerű, az új előírásoknak megfelelő szivattyúk kaphatók
- > Tervezők már ne válasszák ki a „régibb” típusokat
- > Kivitelezők, szerelők egyre nehezebben jutnak hozzá a piacon a kifutó típusokhoz
- > A költségvetéseket a korszerű szivattyúk áraihoz kell igazítani



A gazdaságosság és a környezetvédelem jegyében

A keringető szivattyúk az egyik legnagyobb energia-fogyasztók világszerte

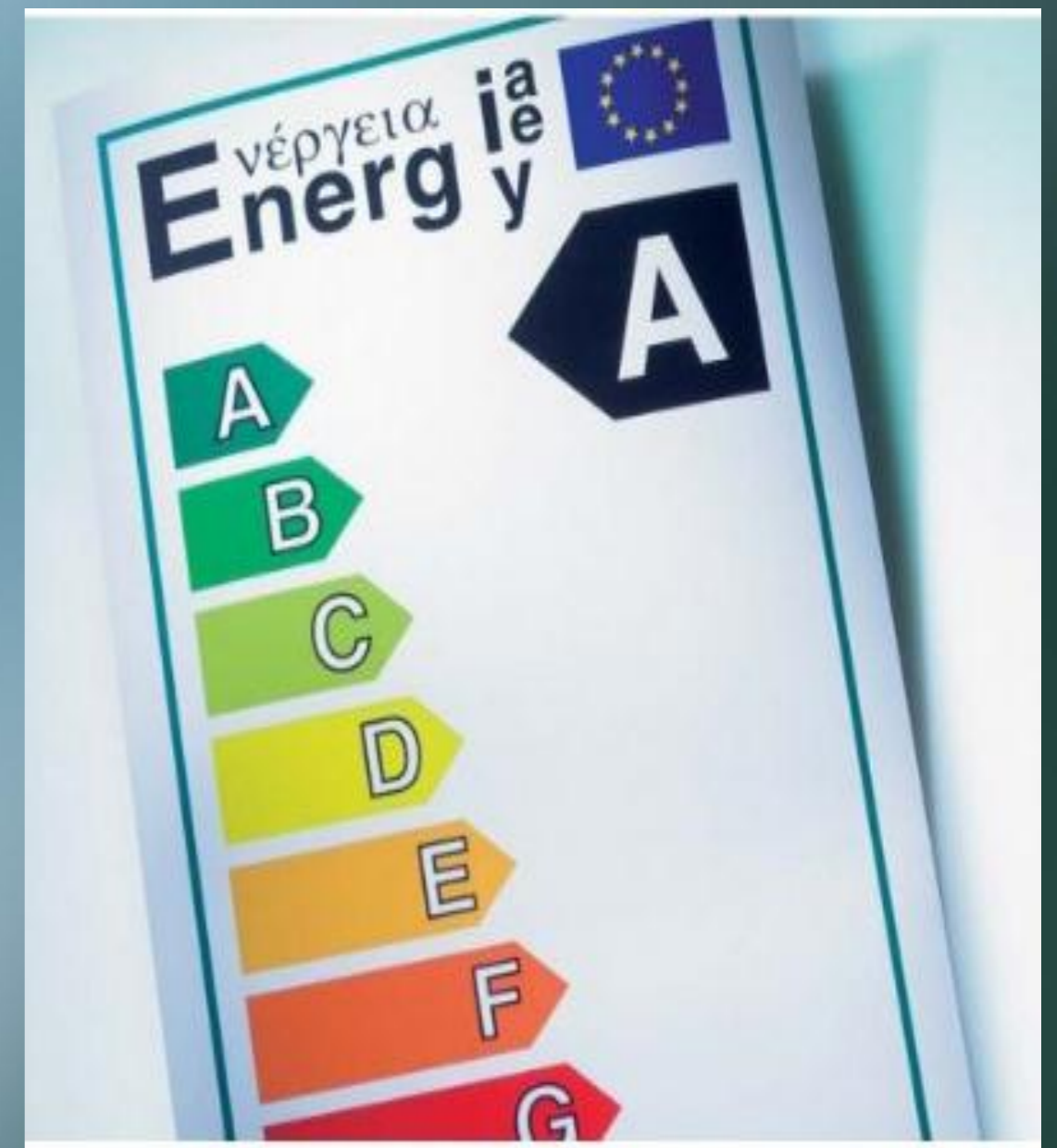
- Az összes felhasznált villamos motorok 20%-a a szivattyúk fogyasztása
- Az energia-fogyasztást és a károsanyag kibocsátást 2020-ig 20%-al csökkenteni kell
- Keringető szivattyúkra vonatkoztatva:
- Európában 23 TWh villamos energia, 4 mrd EUR költség, és 11 m tonna CO₂ kibocsátás csökkentését jelenti
- Az ErP direktívák a következő években folyamatosan számúzik a régi, „energiafaló” szivattyúkat
- A Wilo nagyhatásfokú szivattyúi már most teljesítik a legszigorúbb követelményeket



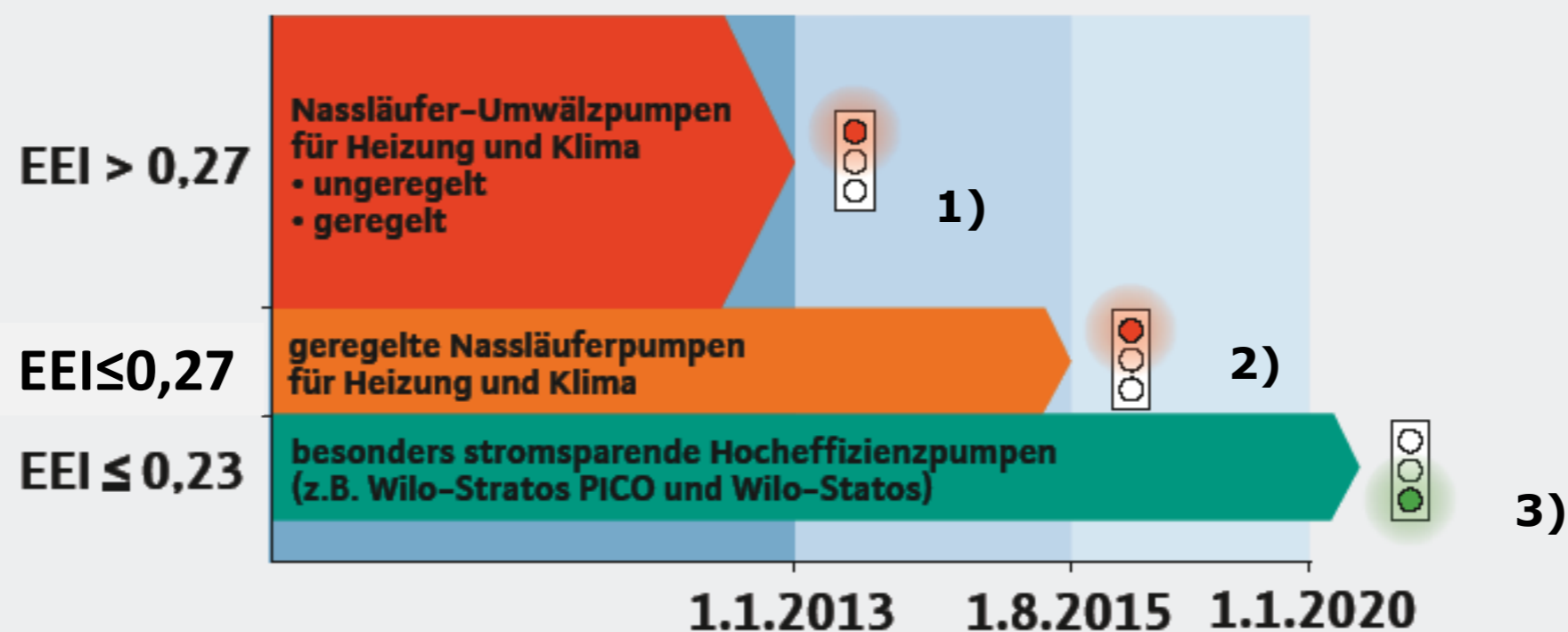
EEI – Energiahatékonysági Index

Az előírás a EEI – Energiahatékonysági Index-re vonatkozik:

- > Elavult keringető szivattyú : $EEI > 1$
 - > Energiaosztálya : E, F és G
- > Referencia szivattyú : $EEI = 1$
 - > Energiaosztálya : D
- > Energiatakarékos szivattyú : $EEI < 1$
 - > Energiaosztálya : C, B
- > Nagyhatékonyságú szivattyú : $EEI < 0,4$
 - > Energiaosztálya : A



ErP Direktíva - Nedvestengelyű szivattyúk



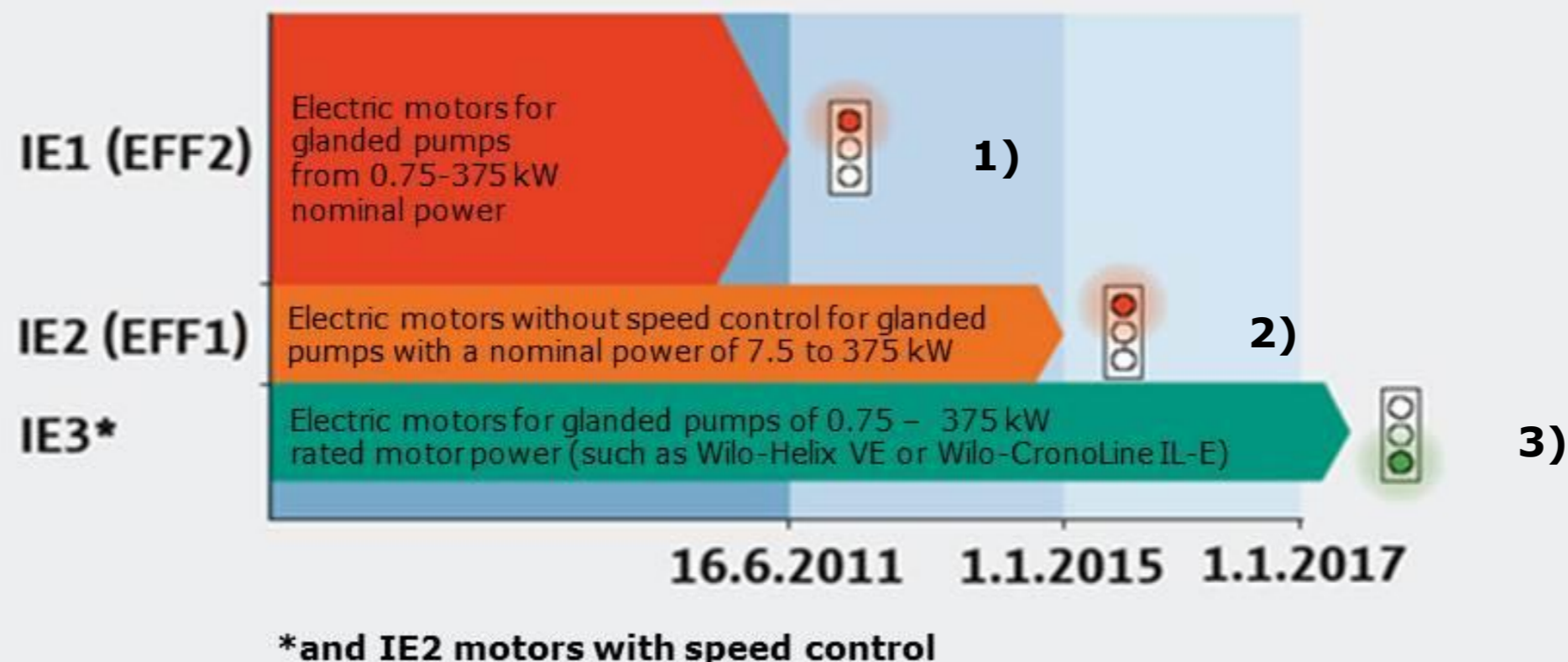
EEI = Energieeffizienzindex nach Verordnung (EG) 641/2009 der EU-Kommission (wird durch Vergleich der verschiedenen Leistungsaufnahmen innerhalb eines Lastprofils mit einer durchschnittlichen Referenzpumpe ermittelt)



- 1) Külső keringető szivattyúkra érvényes, kivéve HMV keringetők és szolár szivattyúk, $EEI \leq 0,27$
- 2) Külső keringető szivattyúk és új OEM szivattyúk (kivéve OEM csere) $EEI \leq 0,23$
- 3) Kizárólag nagy hatásfokú keringető szivattyúk kaphatók (OEM csere is)

ErP Direktíva - Száraztengelyű szivattyúk

Wilo-Stratos GIGA



- 1) Nincs ErP előírás, standard minőség az IE1 (EFF2)
- 2) 2011.06.16-től IE2 minőségű motorokat kell alkalmazni
- 3) 2015-től 7,5 kW motorteljesítmény felett IE3 minőségű motorokat kell alkalmazni, 2017-től pedig 0,75 kW felett (vagy IE2 motorok frekvenciaváltóval)

ErP Direktívák szerinti kifutó sorozatok



Star-RS sorozat



Stratos-Eco sorozat



TOP-S sorozat

Stratos család – minden területre

**ErP
READY
2015**

**APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS**

Yonos PICO

Stratos PICO

Stratos

Stratos GIGA

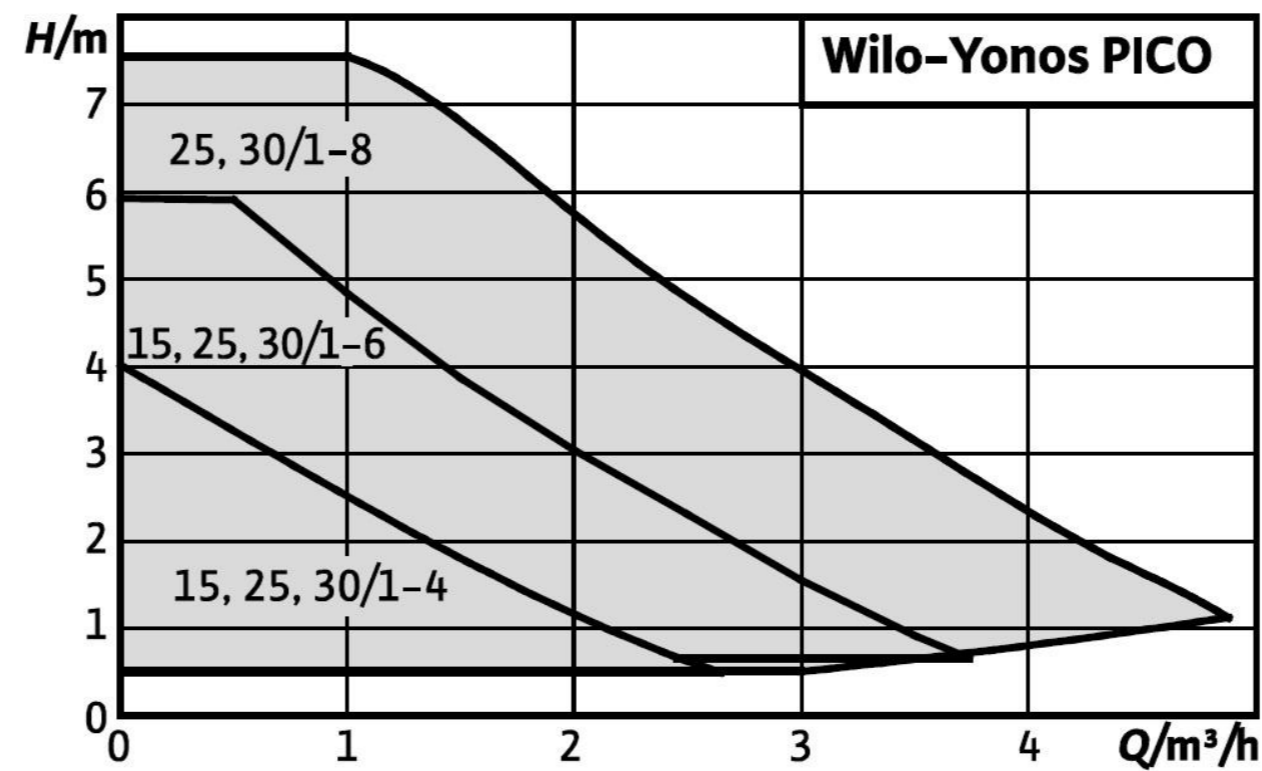


Wilo-Yonos Pico

Újdonság!

ErP
READY
APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

- > Optimális teljesítmény az ECM technológiának köszönhetően
- > 4 W-os min teljesítményfelvétel!
- > EEI érték < 0,20 (ErP 2015 előírást is teljesíti)
- > Fűtésre/hűtésre alkalmas -10C +95C-ig
- > **4-6-8 m szállítómagassággal**
- > DN 15-25-30 csatlakozással
- > Arányos és állandó nyomás szabályozás
- > Wilo csatlakozó



Wilo-Yonos Pico

Újdonság!



Üzem mód állítás
 Δp -c vagy Δp -v

Szállítómagasság
0,1 m pontossággal!

Automatikus légtelenítő funkció

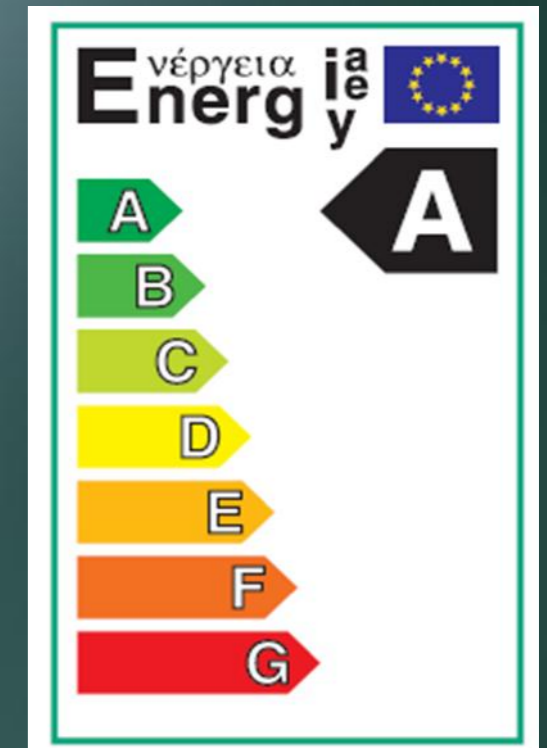


Teljesítményfelvétel



Wilo csatlakozó

Programozás

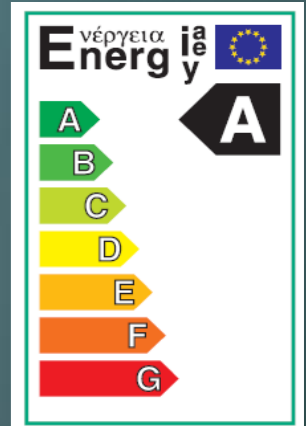
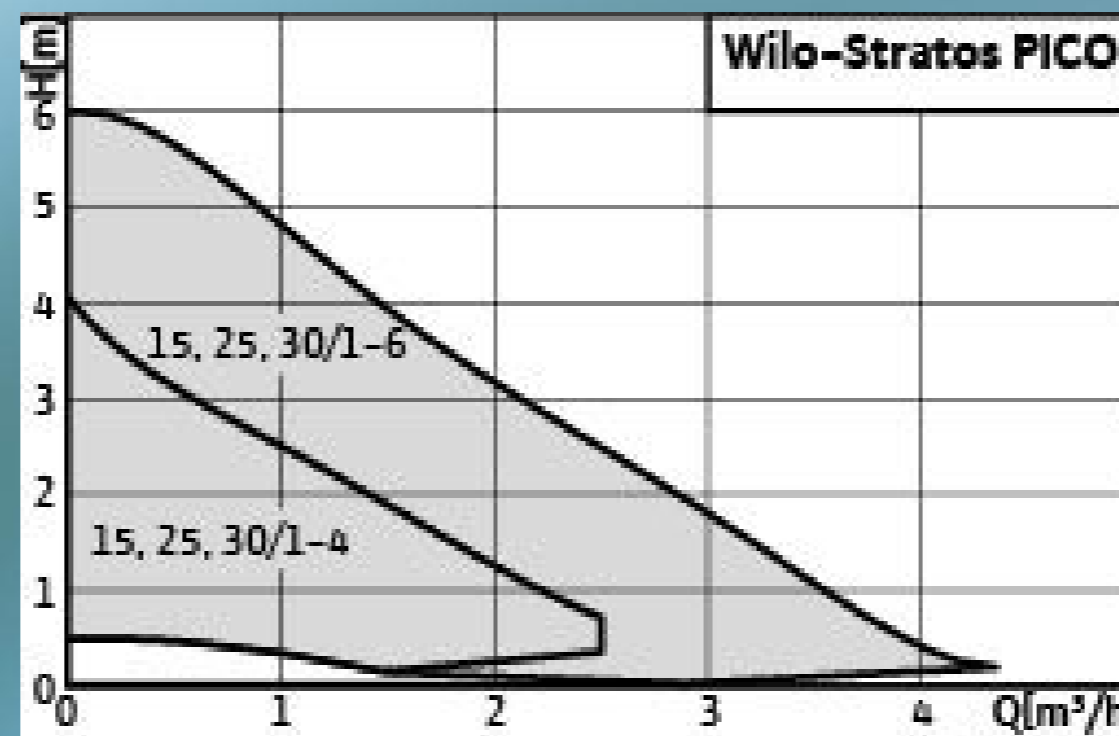


Wilo-Stratos PICO

ErP
READY

APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

- > Optimális teljesítmény az ECM technológiának köszönhetően
- > 3..4 W-os min teljesítményfelvétel!
- > 90%-os energia megtakarítás a nem szabályozott szivattyúkhöz képest!
- > EEI érték < 0,2 (ErP 2015 előírást is teljesíti)
- > Új, **Dynamic Adapt** vezérlő funkcióval a még alacsonyabb energia fogyasztás érdekében
- > Alacsony térfogatáramnál a szállítómagasság dinamikus csökkentése



Wilo-Stratos PICO

ErP
READY

APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

Komfort. Biztonság. Bizalom.

$T = +2.....+110^{\circ}\text{C}$



Radiátoros fűtéshez



Fal-, Padlófűtéshez



Hűtéshez

Hőszigetelés

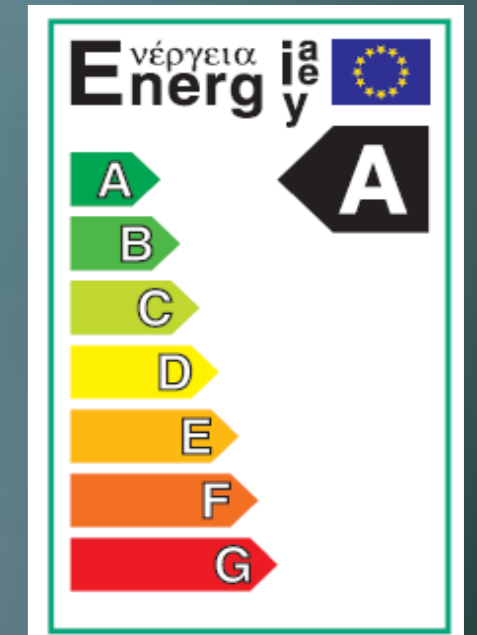


Kompakt felépítés

Kijelző

Piros gomb technológia

Wilo-Csatlakozó



Wilo-Stratos PICO

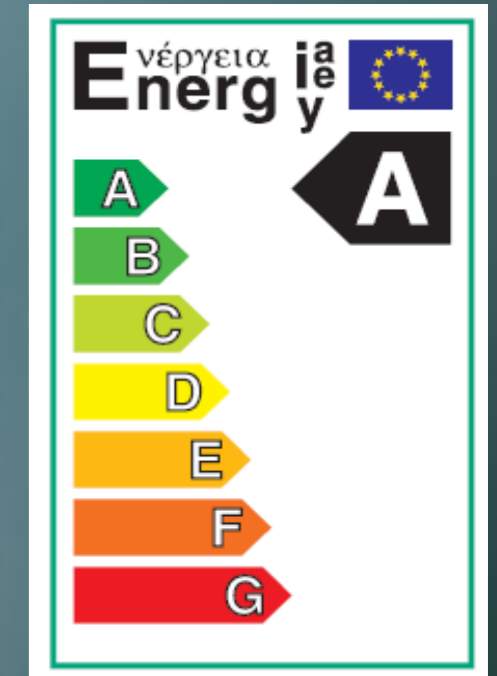


LCD kijelzővel

Üzem mód állítás
 Δp -c vagy Δp -v

Üzem mód éjszaka/nappali

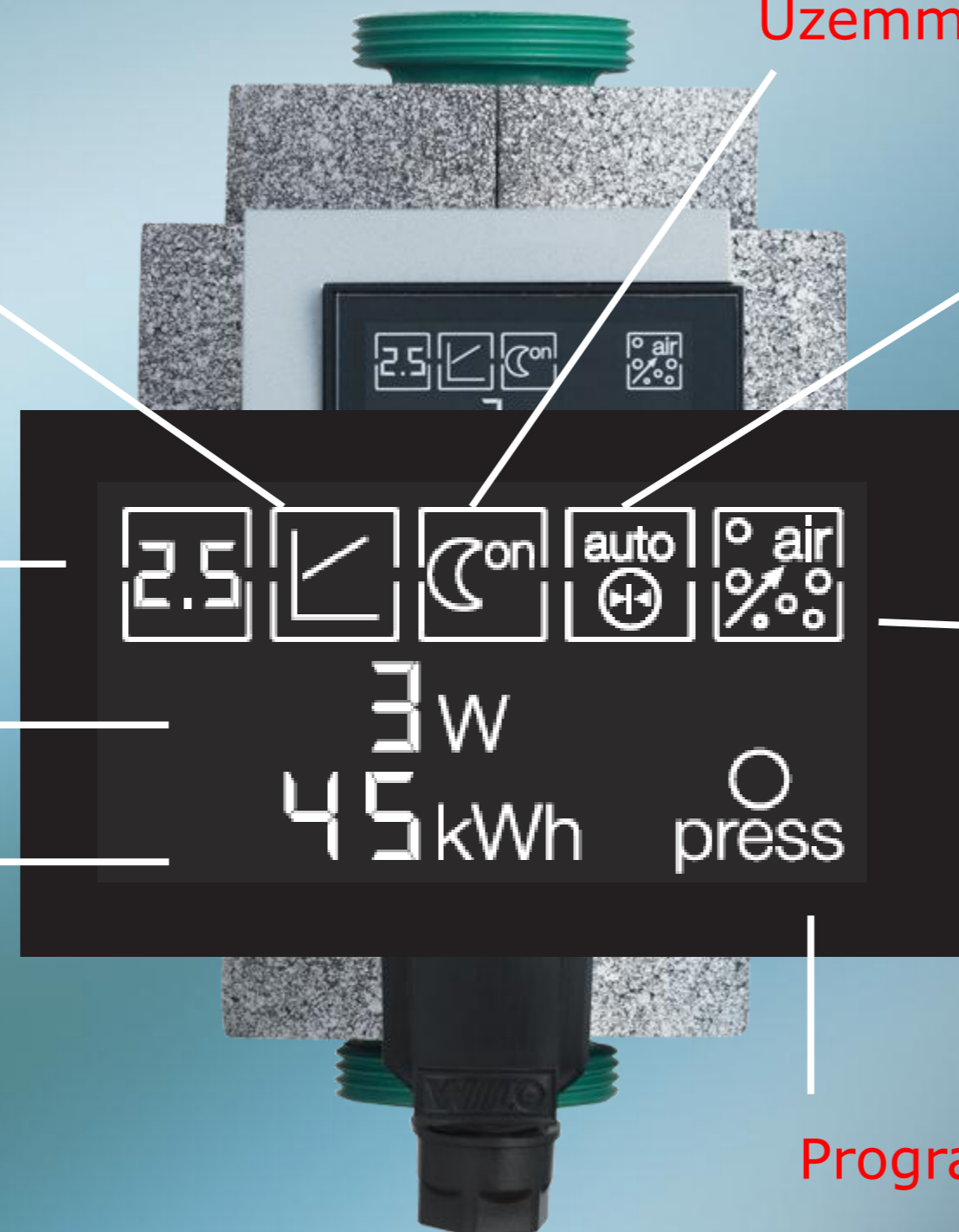
Dynamic Adapt



Szállító magasság
0,1m pontossággal

Teljesítményfelvétel

Fogyasztás kijelző



Automatikus légtelenítő funkció

Programozás

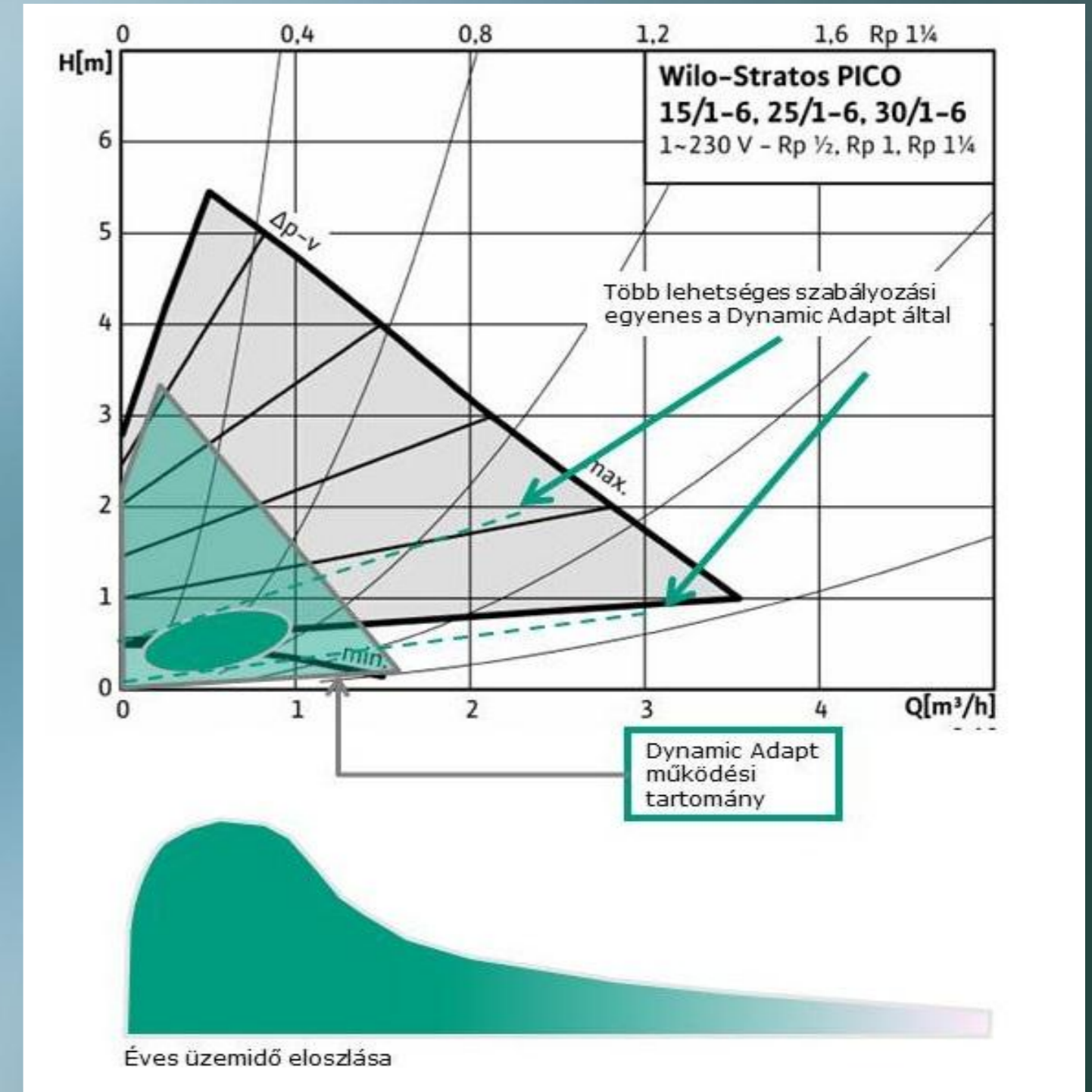
Wilo-Stratos PICO

ErP
READY

APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

Dynamic Adapt funkció – további energia megtakarítás

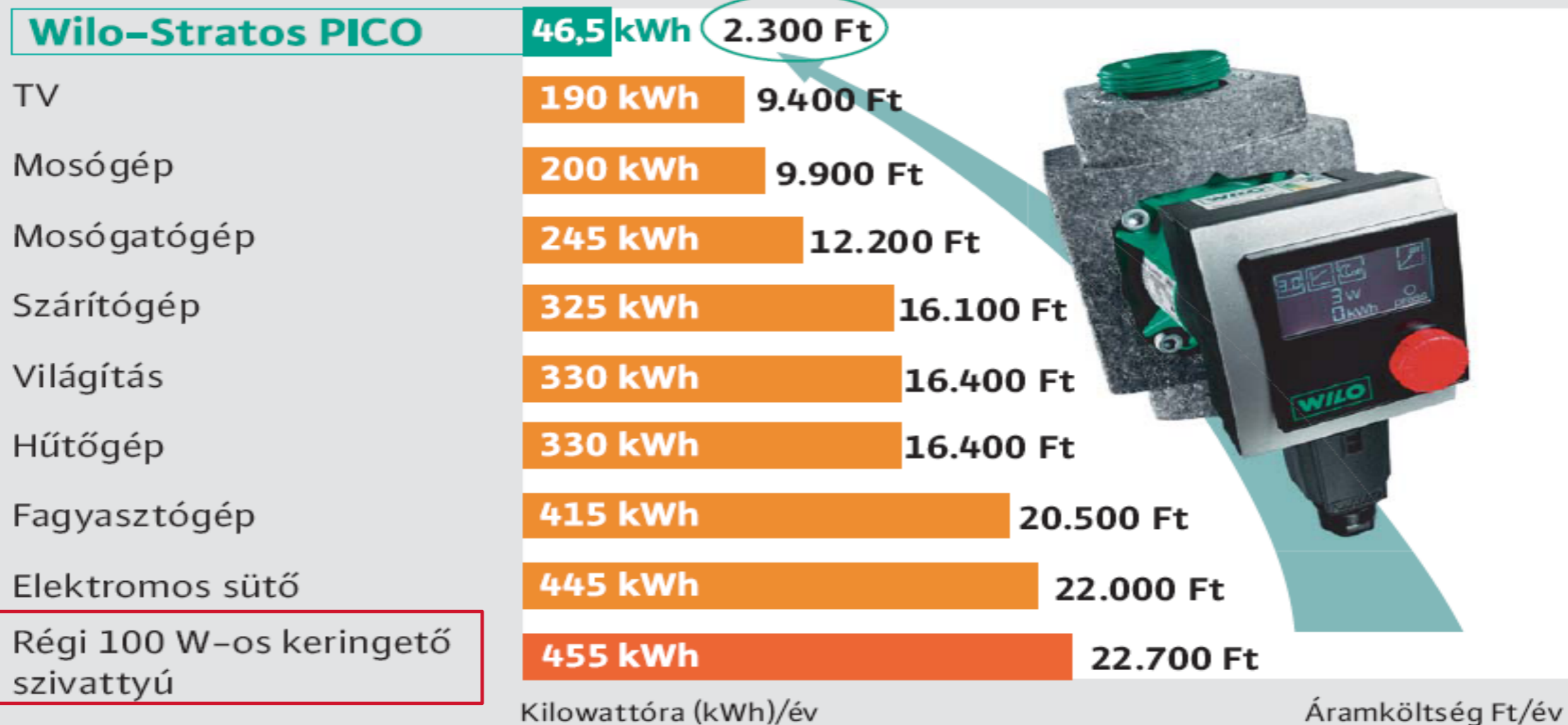
- > Q – változó rendszer esetén a szivattyúk az üzemidő 80%-ban a térfogatáram első felében működnek
- > Részterheléses üzemben a szivattyú teljesítményét a fűtési rendszer valós igényeihez illeszti
- > Beszabályozott fűtési rendszernél és jól beállított szivattyúnál optimálisabb munkapont részterheléskor
- > Dp-v szabályozási módban elérhető
- > A Dp-v szabályozási egyenest letöri alacsonyabb értékre
- > Gyári mérések szerint akár további 36% energia megtakarítást is jelenthet



„Stiftung Warentest” felmérése alapján

**Miért válasszon nagyhatásfokú „A” energiasztályú szivattyút?
Számoljunk együtt!**

Wilo-Stratos PICO nagyhatásfokú szivattyú
Hatékony, akár éves 20.400.- Ft villamos áramköltség megtakarítás



Wilo-Stratos

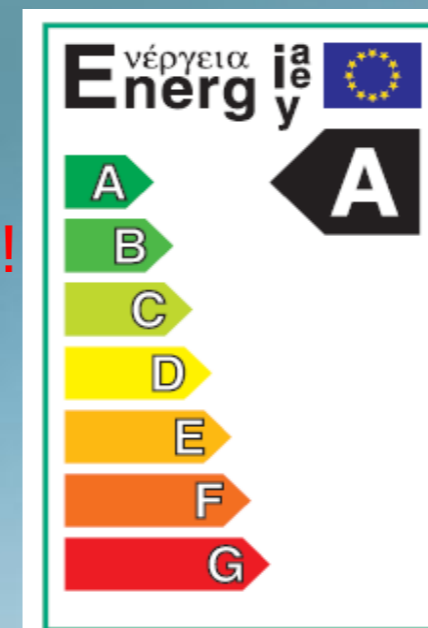
ErP
READY

APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

Nagyhatásfokú szivattyúcsalád a fűtés, hűtés, használati meleg vízellátás területén



- > Egyes, iker (-D), HMV (-Z) kivitel
- > EEI érték < 0,23 (ErP 2015 előírást is teljesíti)
- > Közeg hőmérséklet tartomány: -10 °C...+110 °C
- > Gyári hőszigetelés fűtési alkalmazásra
- > Összes paraméter grafikus megjelenítése
- > DN 25 – DN 100 komplett méretsor
- > Kombi karima PN 6/PN 10 (DN32 – DN65)
- > **2013-tól $H_{max}=16m$ szállítómagassággal is!**
- > Beépített motorvédelem
- > Kataforézises felületvédelem
- > „A” energiasztály besorolás



Wilo-Stratos Giga

Újdonság!

ErP
READY
APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

EC-motoros száraztengelyű szivattyú fűtési, hűtési és ipari rendszerekbe

- > Nagyhatásfokú EC-motor, teljesen új fejlesztésű hidraulikával
- > Összes alkatrész a Wilo által gyártva
- > Közeg hőmérséklet tartomány -20 °C...+140 °C
- > Összes paraméter grafikus megjelenítése
- > Beépített motorvédelem
- > Kataforézises felületvédelem
- > Fordulatszám szabályozott üzem
- > Δp -c, Δp -v, PID, n=áll. szabályozási módok
- > $Q_{\max} = 120 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\max} = 50 \text{ m}$

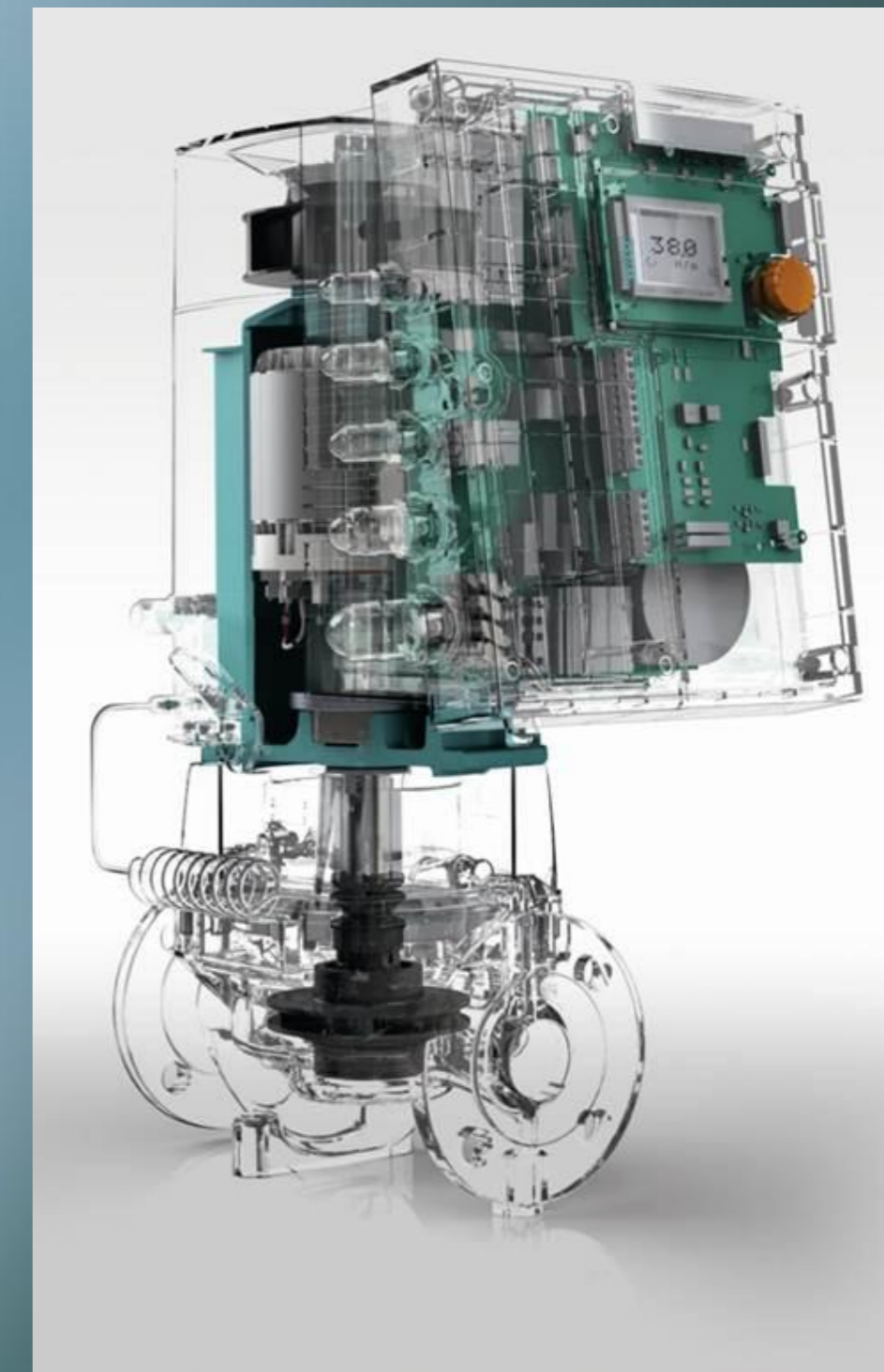


Wilo-Stratos Giga

Újdonság!

ErP
READY
APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

- > A kompakt felépítés: helyet és költséget takarít meg
- > Beépített párhuzamos szivattyú üzem
- > 70% energia megtakarítás a szabályozatlan szivattyúkhoz képest (IL, IPL)
- > 40% energia megtakarítás a szabályozott szivattyúkhoz képest (IP-E)
- > Külső vezérlőjel állítás: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA
- > IF Modul bővíthetőség (Modbus, BACnet, LON, CAN, PLR)
- > Üzem- és zavarjelzés (SBM, SSM)

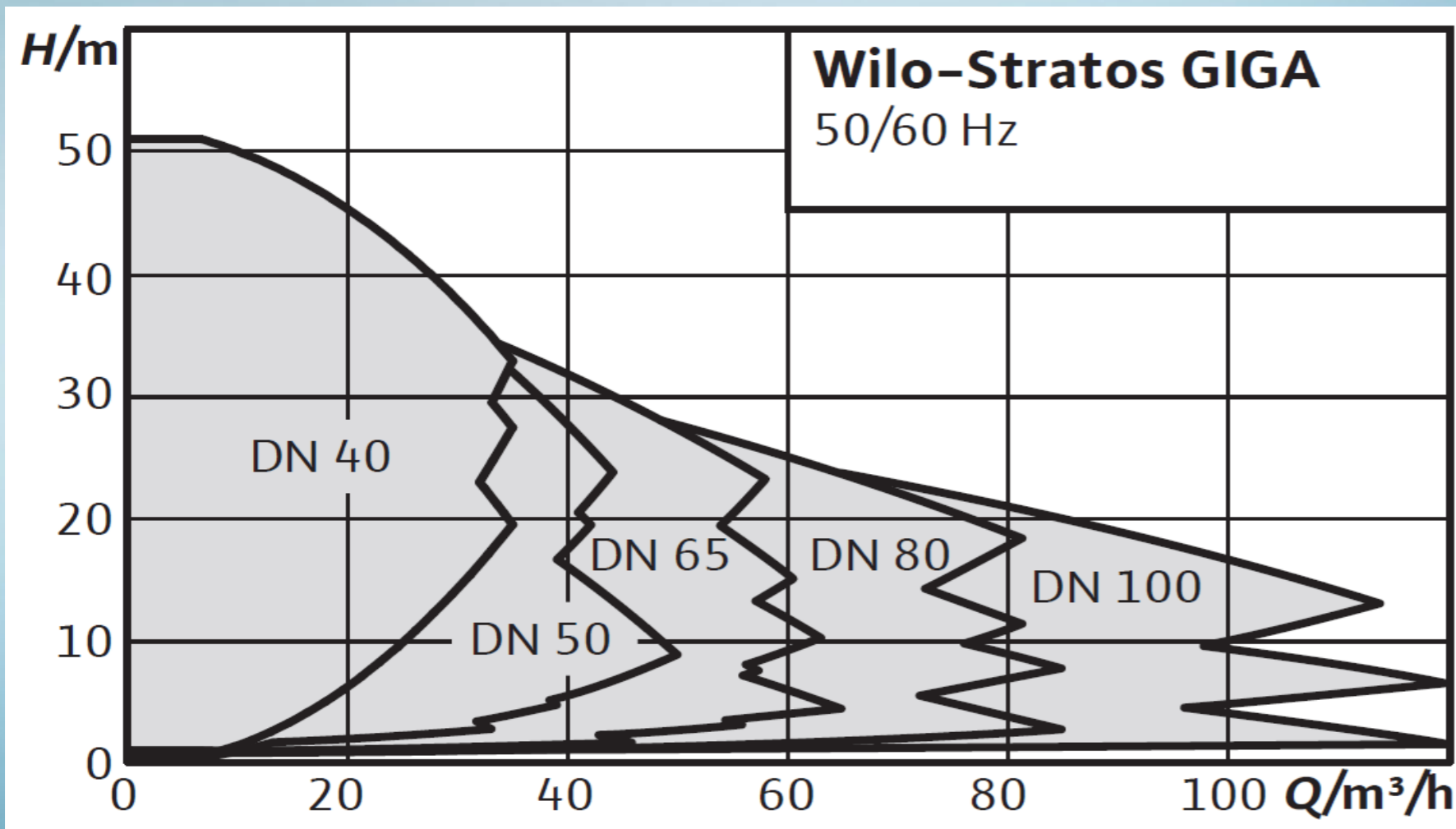


Wilo-Stratos Giga

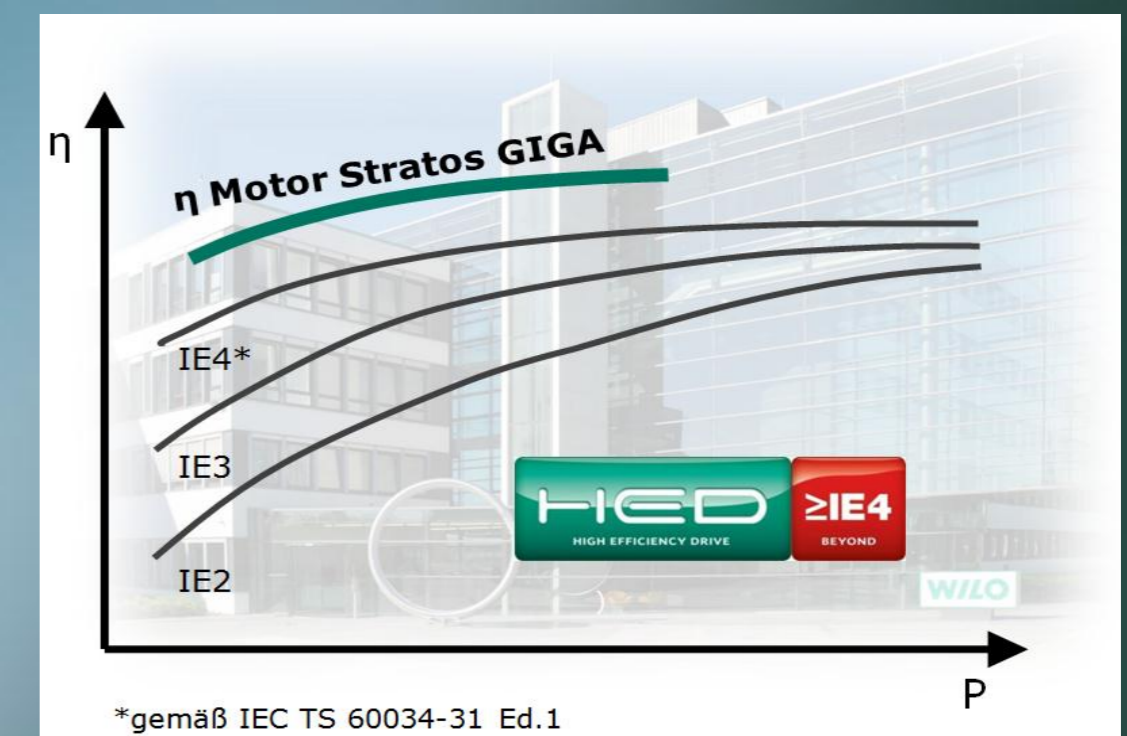
Újdonság!



- > Széles fordulatszám tartomány: 500-5130 1/min
- > Hidraulika a magas fordulatszámhoz fejlesztve
- > Kitűnő hidraulikai hatásfok



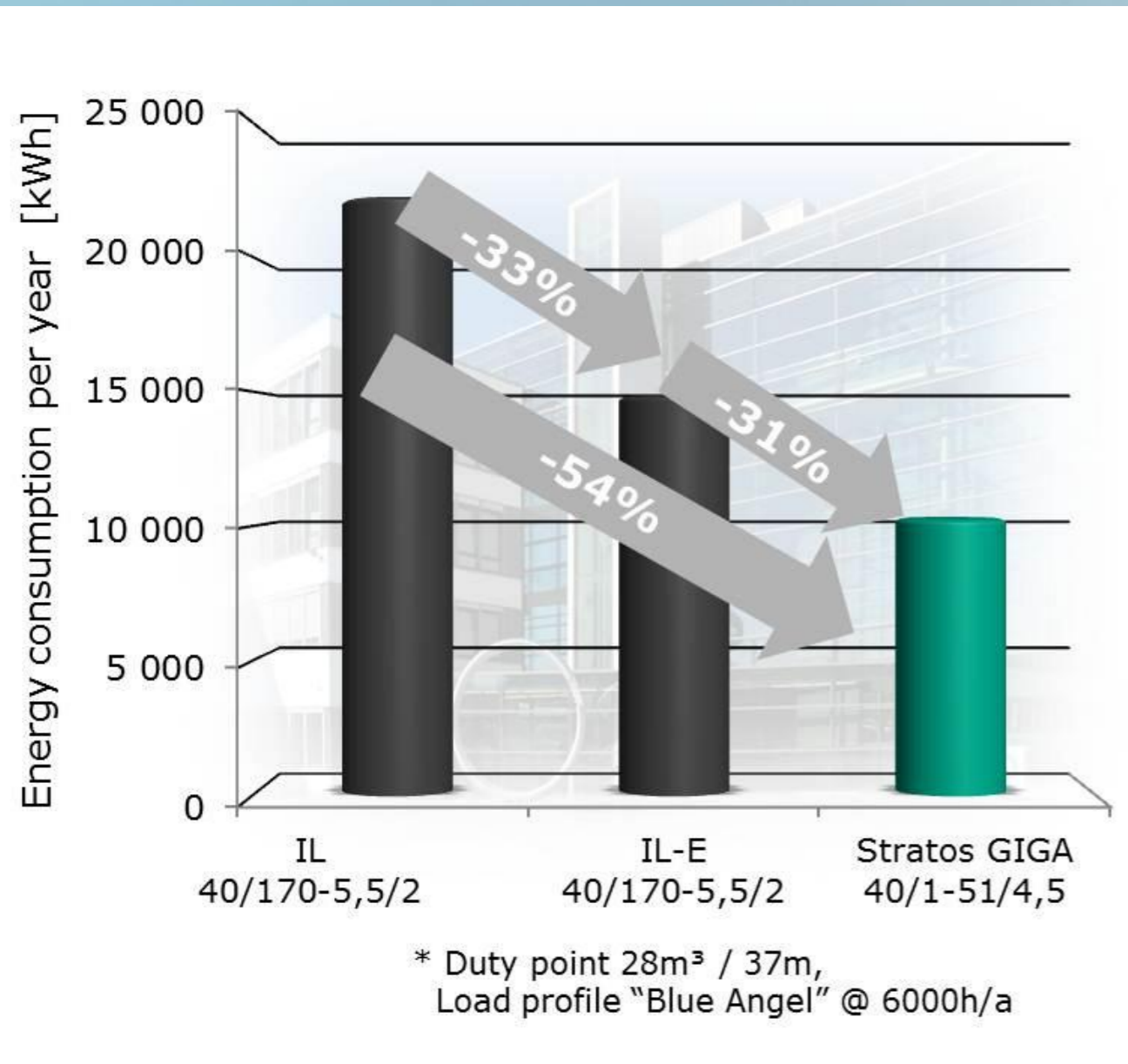
| 2-pole / 50 Hz | 4 kW | 5.5 kW |
|------------------|-----------------------------------|--------|
| IE1 | 83.1 % | 84.7 % |
| IE2 | 85.8 % | 87.0 % |
| IE3 | 88.1 % | 89.2 % |
| IE4* | 90.3 % | 91.1 % |
| HED Stratos GIGA | 93,1% (P ₂ =4.5 kW) | |



Wilo-Stratos Giga

Újdonság!

ErP
READY
APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS



- > 55%-al kisebb súly, 39%-al alacsonyabb magasság
- > Könnyebb kezelhetőség és szállítás

Wilo-Helix EXCEL

Újdonság!

ErP
READY
APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

EC-motoros száraztengelyű szivattyú vízellátásra,
nyomásfokozásra

- > Nagyhatásfokú EC-motor, új fejlesztésű hidraulikával
- > Összes alkatrész a Wilo által gyártva
- > Közeg hőmérséklet tartomány -20 °C...+120 °C
- > Összes paraméter grafikus megjelenítése
- > Beépített motorvédelem
- > A közeggel érintkező részek rozsdamentes ill. saválló acél anyagminőség
- > Fordulatszám szabályozott üzem
- > Δp -c, Δp -v, PID, n=áll. szabályozási módok
- > $Q_{\max} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\max} = 240 \text{ m}$



A HMV cirkulációs szivattyúk új generációja a Star-Z NOVA

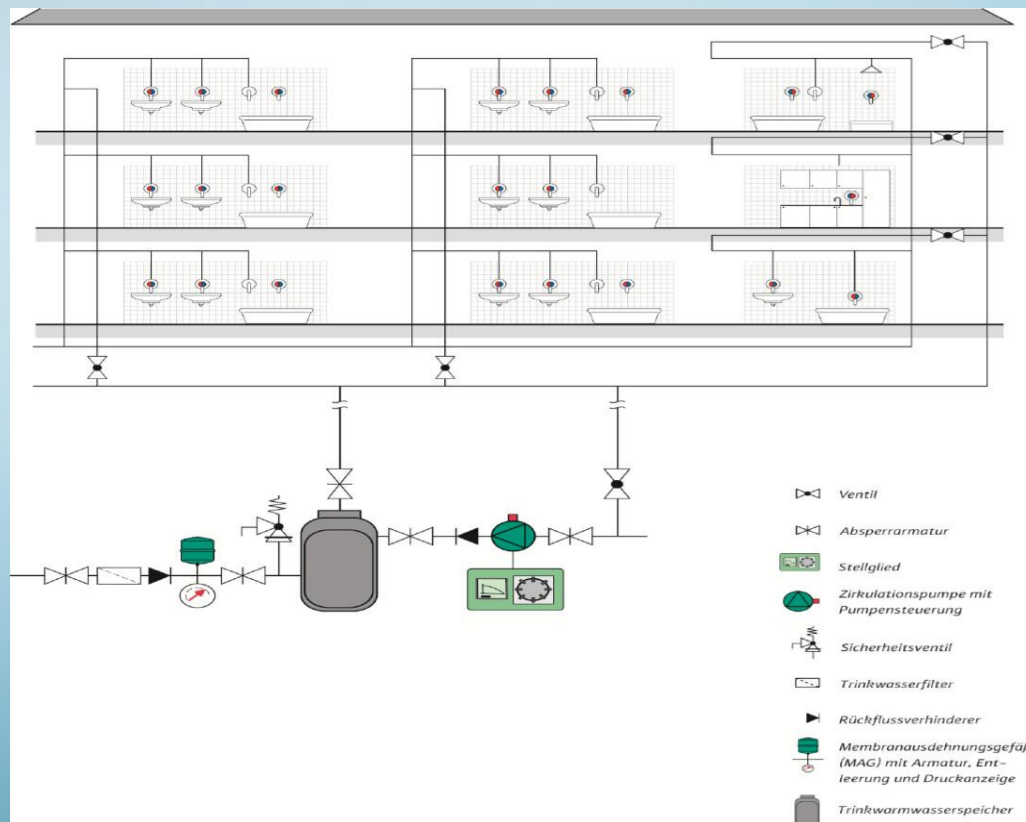


Wilo-Star-Z NOVA

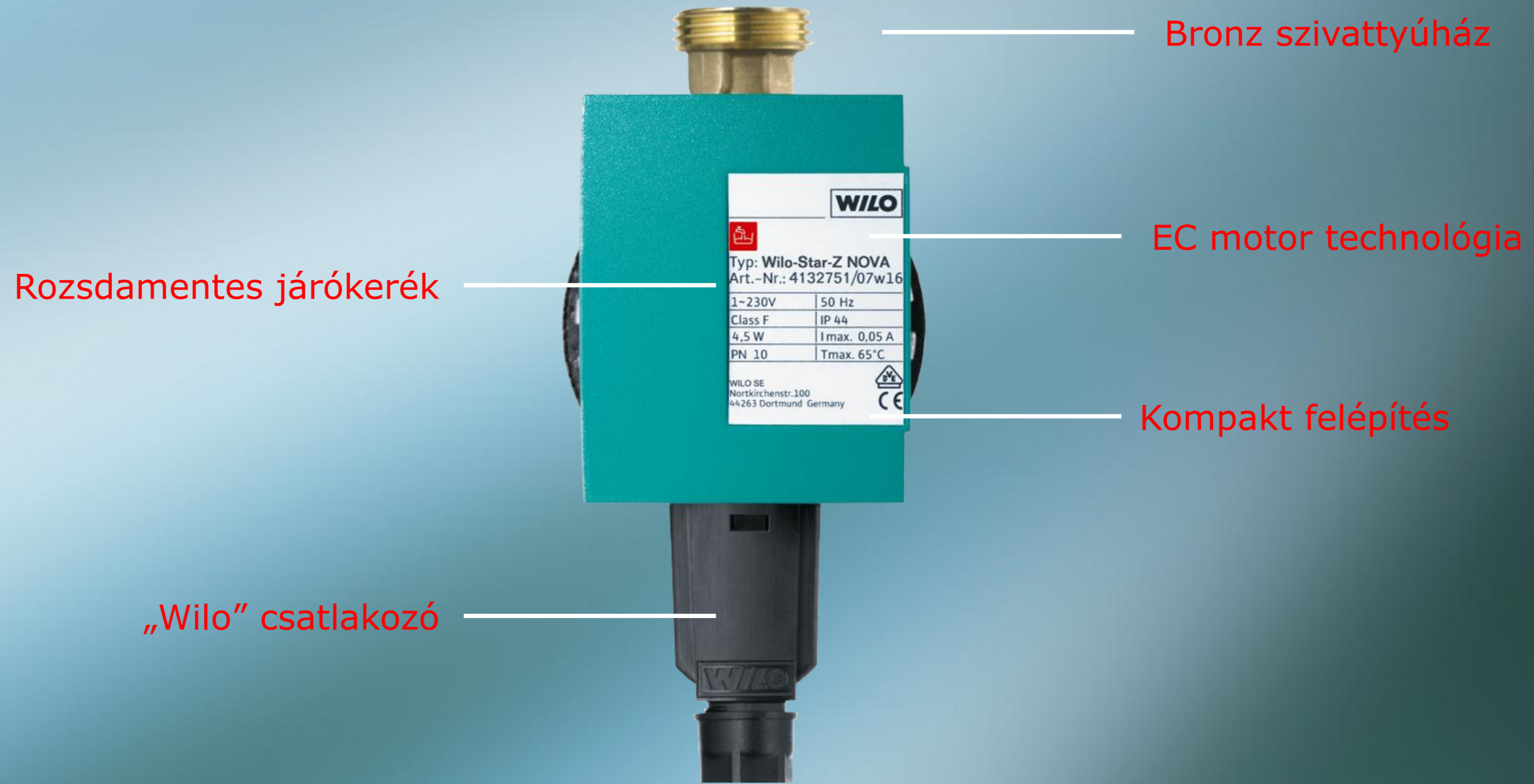


Wilo-Star-Z NOVA

- > Ma a legalacsonyabb energia felhasználású HMV cirkulációs szivattyú
- > Max. **4 W** energiafelhasználás , **500 Ft/év!**
- > Akár 80% -os energia megtakarítás a régi Star-Z 15 (22W) hez képest
- > Rozsdamentes járókerék



Wilo-Star-Z NOVA



Wilo-CO és COR nyomásfokozók

Komplett víznyomásfokozó berendezések tűzvízre, ivóvízre, ipari és kommunális feladatokra egyaránt

- > Tűzvíz nyomásfokozásra egyszivattyús, kaszkád vezérléssel (CO-1 kivitelek, ER vezérléssel)
- > Ivóvíz nyomásfokozásra akár többszivattyús, szabályozott üzemű berendezések (COR-2...4 kivitelek, VR vezérléssel)
- > Ipari, közműipari vízellátásra komplexebb kivitelek (CO(R)-2...6, CC vezérléssel)
- > Nagyhatásfokú rendszerek Helix-EXCEL EC motoros szivattyúkkal (SiBoost-Smart 2...4)
- > Rugalmas szabályozás 24-60Hz-es tartományban
- > Beépített motorvédelem
- > Opciók szárazon futás elleni védelem
- > Szivattyúnkénti frekvenciaváltó – VR vezérlés
- > Pontos szabályozás, egyszerű beépítés



Wilo-Select gyakorlati alkalmazása

- > Szivattyú kiválasztás alkalmazás, típus, cikkszám alapján
- > Elavult típusok kiváltása korszerű szivattyúkra
- > Szivattyúcsere táblázat
- > Komplet adatlap: jelleggörbe, méretek, villamos adatok
- > Csatlakoztatható tartozékok
- > Energia fogyasztási táblázatok → szivattyúk megtérülése
- > Adatlapok készítése, exportálása
- > Projekt mentése
- > Többnyelvű, komplett szivattyú dokumentáció



High Efficiency 2015

Wie Sie mit dem Pionier der Hocheffizienz heute schon die ErP-Hürden von 2013 und 2015 überspringen.

05-2012 DE

Einfach sicher geplant mit Wilo-Select 3.
Die Pumpenplanungs-Software.

WILO
Pumpen Intelligenz.

Legyen **WILO-active** partnerünk!

WILO Magyarország Kft.

2045 Törökbálint,
Torbágy u. 14.

Tel.: +36 23 889 500

Fax.: +36 23 889 599

wilo@wilo.hu

www.wilo.hu

