

HE

High Efficiency

Ecodesign Directive Magazine of Wilo 2010/2011

news

A környezetbarát tervezésről szóló európai irányelv 6 erőmű áramtermelésének megtakarítását eredményezi!



***Nedvestengelyű és száraztengelyű szivattyúk :
A jó hatásfok a jövő útja!***

- 23 TWh/a* elektromos áram megtakarítás 2020-ra*
- 11 Mt CO₂-dal egyenértékű

*csak nedvestengelyűek



TARTALOM

- 3 2011-től kezdve
Az ErP irányelv megváltoztatja a nedvestengelyű és száraztengelyű szivattyúk piacát
- 5 Tervezés és tendereztetés – mi a teendő?
- 6 Nagyhatásfokú szivattyúk teljes választéka
A jövő szivattyúival a mai piaci sikerekért
- 6 A Wilo újdonságai és alkalmazásuk referencia szivattyúként
- 8 Az ErP irányelv bevezetésének menetrendje az EU-ban



Tisztelt Olvasó!

A jelenleg forgalomban lévő, fűtésre és légkondicionálásra használt nedvestengelyű szivattyúk több mint 90%-ának a forgalmazása rövidesen nem lesz engedélyezett. Ennek az az oka, hogy hatályba lép a Bizottság rendelete a nedvestengelyű szivattyúkról, a környezetbarát tervezésről szóló európai irányelvnek megfelelően. Ennek értelmében az Európai Unióban három lépésben egyre szigorodó követelményeket vezetnek be a nedvestengelyű szivattyúk energia-hatékonyságára vonatkozóan, 2013-tól kezdve.

Jelenleg sok fűtőrendszer szabályozatlan szivattyúkkal van felszerelve. Ennek felesleges energiafogyasztás a következménye – az energiafogyasztás a legújabb szivattyú generáció energiaigényének a tízszeresét is elérheti. Ezért a jövőben csak nagyhatásfokú, különlegesen kis energiafogyasztású szivattyúk forgalmazását fogják engedélyezni. Ennek nemcsak környezetvédelmi előnyei vannak. Az épületek tulajdonosai és használói számára is előnyös az alacsony energiaszámla révén. Természetesen ez a helyzet már ma is fennáll, mert ez a szivattyú technológia minden felhasználási területhez hozzáférhető. Ezért az áttérés a legújabb szivattyú generációra jó beruházás a jövőre nézve, és rövid távon is hasznos!

A környezetbarát tervezésről szóló európai irányelv értelmében a jelenleg forgalmazott nedvestengelyű szivattyúk többségét ki kell vonni a piacról. Ugyanakkor az irányelv hatására nagy számú fejlesztés indul majd el új, hatékonyabban működő szivattyúk kifejlesztése. 2011-től lép hatályba egy másik bizottsági rendelet, amely, ugyancsak a környezetbarát tervezésről szóló európai irányelv értelmében az elektromos motorok hatékonyságát szabályozza. Ezek a száraztengelyű szivattyúkra is vonatkoznak. A HEnews kiadvány segítségével bővebben is tájékozódhat arról, hogy ez mit jelent konkrétan a piacra vonatkozóan, és hogyan tud felkészülni rá.

Jó olvasást kívánunk!

Andics Gábor,
Őszinte tisztelettel

Impresszum

Kiadó:
WILÓ SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
GERMANY
www.wilo.com

Szerkesztő:
Anne Frentrup
T +49 231 4102 – 7197
F +49 231 4102 – 7558
anne.frentrup@wilo.com

Szöveg és kivétel:
Thielenhaus & Partner GmbH

Szerkesztőség:
Olaf Strubelt (felügyelő),
Vincent Domscheit,
Stefan Högn (kivétel),
Barbara Brost (grafikák)

Fényképek:
WILÓ SE, kivéve:
© Európai Unió (3. oldal teteje),
iStockphoto (5. oldal teteje)



2011-től kezdve

Az ErP irányelv megváltoztatja a nedvestengelyű és száraztengelyű szivattyúk piacát

Jó hírünk van az európai klímavédelem és a szivattyúkat épületgépészeti és kommunális alkalmazásokban vagy az iparban használók számára. A különösen energiatakarékos termékeké a jövő. Ezeket az utóbbi néhány évben fejlesztették ki nagy költséggel. A következő 10 évben az elavult műszaki „elektromos energia faló” készülékeket szisztematikusan kiltják a piacról az Európai Unió minden államában, mert szükségtenül nagy energiafogyasztásukkal elkerülhető költségeket és éghajlatváltozáshoz vezető levegőszennyezést okoznak.

Az Európai Unió 2005-ben hagyta jóvá az energiahasználó termékek környezetbarát tervezéséről szóló, 2005/32/EC számú új irányelvet. Azóta ezt az irányelvet EuP irányelvnek rövidítik és „környezetbarát tervezésről szóló irányelvnek” nevezik. Az EuP rövidítés jelentése: „energiahasználó termékek” (Energy using Products), ami azt fejezi ki, hogy minden energiát használó termékre vonatkozik (kivéve a személyautókat és a tömegközlekedési eszközöket). 2009. november 20.-án ezt felváltotta az új 2009/125/EC irányelv. A legjelentősebb változtatás az volt, hogy az „energiahasználó termékek” fogalmát kiterjesztették „energiával kapcsolatos termékekre” (Energy related Products). Ezt az irányelvet ennek megfelelően ErP irányelvnek rövidítik. A nedvestengelyű szivattyúk és a száraztengelyű szivattyúk elektromos motorjai is az ErP irányelv hatálya alá esnek. Au EU Bizottság két rendeletben határozta meg 2009-ben a hatékonysággal kapcsolatos minimális követelményeket. Ezek jóval túlmennek a nedvestengelyű szivattyúk jelenlegi „A” energia

ErP irányelv 2013/2015

A jó hatásfok a jövő útja



A jelenleg forgalomban lévő, fűtésre és légkondicionálásra használt nedvestengelyű szivattyúk több mint 90%-ának a forgalmazása rövidesen nem lesz engedélyezett. Ennek az az oka, hogy hatályba lép a Bizottság rendelete a nedvestengelyű szivattyúkról, a környezetbarát tervezésről szóló európai irányelvnek megfelelően. Ennek értelmében az Európai Unióban három lépésben egyre szigorodó követelményeket vezetnek be a nedvestengelyű szivattyúk energia-hatékonyságára vonatkozóan, 2013-tól kezdve.

EEI = Energia hatékonysági index az Európai Bizottság EG 641/2009 számú irányelve szerint számolják (meghatározása: egy terhelési profilon belül összehasonlítják az energia-fogyasztásokat egy átlagos referencia szivattyúval).



A nagyhatásfokú szivattyúk, például a Wilo-Stratos PICO, a jövő részei. Máris teljesítik a bizottsági rendelet 2015-től hatályba lépő második szakaszának különlegesen szigorú hatékonysági követelményeit.

Egy, a környezetbarát tervezésről szóló irányelvnek megfelelő bizottsági rendelet, ami fűtés- és légkondicionáló rendszerekben, valamint a vízellátásban, nyomásfokozásra vagy hulladék ártalmatlanítására használt berendezésekben lévő száraztengelyű szivattyúkra vonatkozik.

hatékonysági osztályának és az elektromos motorok jelenlegi legjobb „EFF1” osztályának követelményein. A rendeletek több lépcsőben lépnek hatályba a következő években.

Nedvestengelyű szivattyúk: 2020-tól nagy megtakarítás lehetséges

Mindezek következtében elsősorban a nedvestengelyű szivattyúk piaca erősen meg fog változni, mert a legtöbb uniós országban jelenleg csak szabályozás nélküli készülékeket használnak. Ezek energiafogyasztása azonban nagyon nagy. Másrészt, az energiatakarékos nagyhatásfokú szivattyúk energiamegtakarító és éghajlat védő tulajdonságai jelentősek.

Egy harmadik lépcső 2020-as bevezetésével az EU Bizottság a nedvestengelyű szivattyúk energia fogyasztásának mintegy a felét tudná megtakaríttatni. Ez hatalmas mennyiség, **évente 23 terawattóra energia** – megfelel hat közepes méretű széntüzelésű erőmű energiatermelésének. Ezzel Európa CO₂ kibocsátása **évente mintegy 11 millió tonnával** csökkenthető.

Az energiahatékonysági index (EEI, Energy Efficiency Index) alapján határozható meg, hogy a jövőben mely készülékek használata lesz engedélyezve. Ezt az Európai Bizottság EG 641/2009 számú irányelve szerint, összehasonlítva egy terhelési profilon belül az energiafogyasztásokat egy átlagos referencia szivattyúéval.

A bevezetést három lépésben tervezik:

1. 2013 januárjától a hőfejlesztőtől függetlenül működő (különálló) nedvestengelyű szivattyúk „A” hatékonysági osztályának előírt EEI határértéke 0,27. Továbbá, a jelenlegi energia hatékonysági osztályok előírásai kiegészülnek azzal, hogy az EEI értéket be kell ütni a szivattyúba.
2. 2015 augusztusától tovább csökkentik az EEI előírt határértékét 0,23-ra. Ez vonatkozik majd az újonnan telepített hőfejlesztő berendezésekben vagy szoláris rendszerekben használt szivattyúkra is (integrált szivattyúk).
3. A bevezetés utolsó lépéseként a 2020-tól érvényes szabályozás elő fogja írni az összes hőfejlesztő berendezésben működő integrált szivattyú cseréjét. A rendelet hatálya kiterjed minden, fűtőberendezésekben és légkondicionáló készülékekben használt nedvestengelyű szivattyúra.

Kivételt jelentenek használati melegvíz (HMV) cirkulációs szivattyúk. Ezekkel kapcsolatban csak annyi kötelezettség áll fenn, hogy meg kell őket jelölni.

Az európai szivattyú piac harmonizációja

Az ErP irányelvből származó feladatok fő terheit a fűtőberendezések szivattyúinak gyártói fogják viselni, mert az ő felelősségük az európai piac ellátása megfelelő hatékonyságú termékekkel. Az említett határnapok után a Bizottság rendelete megteremti az európai piac harmonizálását és egységesíti a címkézést. A Wilo és partnerei minden termékre zökkenőmentes átmenetet fognak biztosítani a megfelelő határidőben.



Száraztengelyű szivattyúk: különlegesen hatékony motor technológia

A vonatkozó EU Bizottsági rendelet – (EC) 640/2009 – korábban lép hatályba az elektromos motorokra, mint a nedvestengelyű szivattyúkra. A hatálya alá tartoznak a fűtőrendszerekben, légkondicionálókban, vízellátásban, nyomásfokozásra és hulladék ártalmatlanító berendezésekben használt száraztengelyű szivattyúk is. Ezzel a háttérrel új hatékonysági osztályokat határoztak meg. Az eddigi EFF1 kategóriát IE2 hatékonysági szint váltja fel. Ennek a bevezetése is három fázisban történik:

1. 2011. június 16.-tól minden újonnan eladott elektromos motornak teljesítenie kell az IE2 hatékonysági szintet – néhány típus és felhasználási terület kivételével. A jelenlegi EFF2 hatékonysági osztályú szivattyú motorok – ezeket a jövőben IE1-ként kell címkézni – forgalmazását az Európai Unióban ezután nem engedélyezik.
2. 2015. január 1.-től vezetik be a még szigorúbb IE3 hatékonysági osztályt. Erre az időpontra elsősorban a 7,5 – 375 kW névleges kimenő teljesítményű motoroknak kell teljesíteniük ezt a szintet. Az IE2 hatékonysági szint akkor megengedett, ha a motor fel van szerelve egy változtatható fordulatszámú (frekvenciaváltós) hajtással.
3. 2017. január 1.-től ezeket az előírásokat kiterjesztik a 0,75 – 375 kW névleges kimenő teljesítményű motorokra.

A szivattyúk piacára gyakorolt hatás

Mit jelentenek ezek a követelmények a szivattyúk energiahatékonyságával kapcsolatban? Aki szivattyút telepít, annak most a jelenlegi piaci választékból a leginkább energiatakarékos típusokkal kell foglalkoznia. A Wilo-Stratos és Wilo-Stratos PICO nagyhatásfokú egyedi szivattyú család már teljesíti a nedvestengelyű szivattyúkra vonatkozó bizottsági rendelet második fázisának nagyon szigorú előírásait, amelyek 2015-ben lépnek hatályba. Ezért máris hozzájárulhatnak a fűtési rendszerek hatékonyabb energia felhasználásához és a professzionális kereskedelem élénküléséhez.

Tervezés és tendereztetés – mi a teendő?



Különösen a nagyobb építőipari projektek esetében szükséges számításba venni az ErP irányelv rövidesen hatályba lépő előírásait. Még kaphatók EFF2 osztályú száraztengelyű szivattyú motorok és szabályozatlan nedvestengelyű szivattyúk. Legkésőbb 2011. június 16.-ig (a száraztengelyű szivattyúknál) és 2013. január 1.-ig (a nedvestengelyű szivattyúknál) nem szabad forgalmazni azokat a típusokat, amelyek nem teljesítik az ErP irányelv előírásait. Még ha az EU irányelvek nem is léptek hatályba az épületgépészeti munkák idején, mivel mindenki a leginkább energiatakarékos típusokat keresi, ezek forgalmazásában szűk keresztmetszetek jöhetnek létre akár a hatályba lépés előtt is.

Mivel ez a helyzet, a beruházók figyelmébe kell ajánlani hogy minél előbb váltsanak, és vegyék figyelembe az energia hatékonyságot. Ha például a nagy hatékonyságú szivattyúk használata nagyobb építési költségekkel jár, a lényegesen kisebb energiaköltség akkor is meggyőző érv lehet. A Wilo módszere segítséget nyújt ehhez az életciklus költség (LCC) számítással. Az lcc-check.wilo.com weboldalon nagy számú nedvestengelyű szivattyú életciklus költségét hasonlítjuk össze a Wilo nagyhatásfokú szivattyúinak adataival. Ez azt mutatja, hogy a megvalósítható energiaköltség megtakarítás az egyéb költségek gyors csökkenését eredményezi.



A 2015-ben hatályba lépő követelményeket már most teljesítő Wilo szivattyúkat Európában több ezer helyen használják építési és felújítási projekteknél.

Nagyhatásfokú szivattyúk teljes választéka

A jövő szivattyúival a mai piaci sikerekért

A fűtési és légkondicionáló rendszerek esetében egy jó minőségű nagyhatásfokú szivattyú beállítása egy szabályozatlan nedvestengelyű szivattyú helyett néhány éven belül megtérül a jelentős költségmegtakarítás miatt. A fűtő, szellőző és légkondicionáló (HVAC) szakma számára előnyös a nagyobb szivattyú forgalmazás. A jövőben hatályba lépő előírásokat teljesítő szivattyúk kínálata a mai piaci sikerek kulcsa lehet.

Egy régi, szabályozás nélküli szivattyú korai cseréje sok esetben gyorsan megtérül. Mivel a szivattyú cseréje energia megtakarítással jár, viszonylag kis beruházási költséget igényel az iparban és az egy vagy kétlakásos családi házakban egyaránt. Ezért nagy a valószínűsége annak, hogy a vevőinknek megfelelő ajánlatot tudunk tenni.

A Wilo-Stratos és Wilo-Stratos PICO nagyhatásfokú egyedi szivattyú családokkal a Wilo nagymértékben eltérő épületgépészeti követelményeknek megfelelő teljes választékot kínál, amely már most teljesíti az ErP irányelv szerinti bizottsági rendelet 2015-ben hatályba lépő második lépcsőjének igen szigorú határértékeit. Ezzel a Wilo egyedüli a világon.

A Wilo-Stratos már 2001-ben meghatározó jelentőségű volt. Azóta ez az "A" energiahatékonysági osztályú fűtési szivattyúk referencia típusa. Az ipari fűtő és hűtő rendszerek egyedi szivattyúinak teljes sorozatát azóta folyamatosan kiegészítettük és optimalizáltuk, és már most készen állnak a jövőbeli felhasználásra.

A Wilo újdonságai és alkalmazásuk referencia szivattyúként

A WILO SE az egyik legnagyobb szivattyúgyártó a világon, és több területen élenjáró újtónak tekintik. Például, a 2001-ben bevezetett Wilo-Startos volt a világon az első nagyhatásfokú fűtő és légkondicionáló szivattyú. A rövidesen hatályba lépő, nedvestengelyű szivattyúkra vonatkozó EU direktíva meghozatala óta referencia terméknek tekintik, 12 évvel az első alkalmazása után. Ehhez hasonló újdonságokkal a Wilo sok évvel ezelőtt megalapozta a hírnevét. A 2009-ben bevezetett Wilo-Geniux decentralizált szivattyú rendszer folytatni fogja ezt a sorozatot.



1928

A világ első fűtési szivattyúja (cirkuláció gyorsító).
1950 óta referencia



1953

Wilo-Perfecta, az első karbantartást nem igénylő szivattyú.
1960 óta referencia



1988

Az első teljesen elektronikus energia hatékony szivattyú.
1992 óta referencia

A közeg hőmérséklete -10°C és 110°C közötti széles tartományban mozoghat, ezért ezek a szivattyúk alkalmasak fűtő-, hűtőrendszerekben és légkondicionálókban. Ezért a Wilo-Stratos szivattyúkat alapkitételben elektroforetikus bevonattal látjuk el. Ezenkívül, a kondenzvíz biztonságosan kiürül a kondenz elvezető csatornán át.

A 2009-ben egy és két lakásos családi házak számára bevezetett Wilo-Stratos PICO nagyhatásfokú szivattyú kiemelkedően gazdaságos. A szabályozás nélküli fűtőszivattyúkkal összehasonlítva az energia megtakarítás elérheti a 90%-ot. Ez a „3 wattos technológiával” készült, újonnan kifejlesztett szivattyú motorral érhető el. Az új típus csak fele annyi energiát használ fel, mint a mostani legjobb „A” energiahatékonysági osztály előírása. Az Europump kötelezettségvállaló nyilatkozata szerinti szabványos mérés elvégzése után a német TUV SUD tanúsította, hogy egy tipikus egylakásos családi ház esetében az energiafogyasztás alig 46,5 kWh évente.

A Wilo gyártmányú nagy hatékonyságú szivattyúk a fűtő- és hűtőközegek elosztásában elért energia megtakarítás fontos tényezői. Ennek az az oka, hogy a 2015-ben hatályba lépő előírásokat már most teljesítő Wilo szivattyúkat Európa szerte több ezer új épületben és felújított rendszerben használják; különálló házakban, lakóépületekben és szállodákban csakúgy, mint hivatalokban, középületekben, stadionokban és ipari vállalatok fűtő és hűtő központjaiban.

A nagyhatásfokú szivattyú telepítése a „legjobb elérhető technológia”. A 2013-ban hatályba lépő első szabályozási lépcső nem jelent majd komoly változást az üzemeltetője számára. Csak egy hibás szabályozás nélküli szivattyút kell kicserélni, amellyel azonos vagy hasonló típust nem fognak többé forgalmazni.



2001

*Wilo-Stratos, az első nagyhatásfokú szivattyú
Az EU-ban 2013-tól kötelező*



2009

*Wilo-Stratos PICO, az első nagyhatásfokú szivattyú, különlegesen kis energiafogyasztással.
Az EU-ban 2013-tól kötelező*



2009

*A világ első decentralizált szivattyú rendszere,
Wilo-GeniAx*



Wilo-GeniAx

Központi fűtésű épületekben a Wilo-GeniAx a fűtőenergiának általában a 20% takarítja meg. Kiválthatók vele a termosztatikus szabályozószelepek és a szivattyú a pincében. Ehelyett kisméretű szivattyúkat szerelnek fel közvetlenül a radiátorokra vagy a fűtőkörbe, amelyek csak akkor szállítanak meleg vizet, amikor az szükséges. Egy központi szervert szabályozza a hőfejlesztő berendezést és a szivattyúkat. A leadott hőt az aktuális igénynek megfelelően szabályozza. Szobai vezérlőtáblák segítségével egyedi fűtési időket és hőmérsékleteket lehet beállítani, amivel a komfortfokozat nő és energia takarítható meg.



Pumpen Intelligenz.

A dortmundi (Németország) központú WILO SE a fűtő, hűtő és légkondicionáló rendszerek, valamint a víz és csatornahálózat szivattyúinak és szivattyú rendszereinek egyik vezető gyártója. A Wilo közel 70 leányvállalattal van jelen világszerte és mintegy 6000 alkalmazottja van. 2009-ben a forgalma 926 millió euró volt.

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
NÉMETORSZÁG
T +49 231 4102-0
F +49 231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Az ErP irányelv bevezetésének menetrendje az EU-ban

2011. június 16.

A fűtőrendszerekben, légkondicionálókban, nyomásfokozásra, valamint szennyvizek ártalmatlanítására használt száraztengelyű szivattyúknak legalább az IE2 teljesítmény osztály (megfelel a jelenlegi EFF1-nek) követelményének kell megfelelniük.

2013. január 1.

Az egyedi nedvestengelyű szivattyúk energiahatékonysági indexe (EEI) legfeljebb 0,27 lehet (kivéve a kifejezetten szoláris rendszerekhez és hőszivattyúkhöz tervezett egyedi nedvestengelyű szivattyúkat).

2015. január 1.

A száraztengelyű szivattyúk 7,5 és 375 kW közötti névleges teljesítményű elektromos motorjainak vagy meg kell felelniük az IE3 teljesítményszintnek, vagy, ha fel vannak szerelve frekvenciaváltós hajtással, az IE2 szintnek.

2015. augusztus 1.

Az egyedi vagy termékek integrált részeként használt nedvestengelyű szivattyúk energiahatékonysági indexe legfeljebb 0,23 lehet (kivéve azokat a szivattyúkat, amelyek 2015. augusztus 1. előtt forgalmazott, termékek részeként működő szivattyúkat váltanak ki).

2017. január 1.

A száraztengelyű szivattyúk 0,75 és 375 kW közötti névleges teljesítményű elektromos motorjainak vagy meg kell felelniük az IE3 teljesítményszintnek, vagy, ha fel vannak szerelve frekvenciaváltós hajtással, az IE2 szintnek.

2020. január 1.

A termékek részeként működő nedvestengelyű szivattyúkat kiváltó szivattyúk energiahatékonysági indexe legfeljebb 0,23 lehet.

Kapcsolat

Wilo
Magyarország Kft.
2045 Törökbálint
Torbágy u. 14.
HUNGARY
T +36 23 889 500
F +36 23 889 599
wilo@wilo.hu
www.wilo.hu

