

HE

High Efficiency

Ecodesign Directive Magazine of Wilo 2010/2011

news

*Európska smernica o ekodizajne ušetrí
elektrický prúd zo 6 elektrární!*



***Mokrobežné a suchobežné
čerpadlá:***

Budúcnosť je vysoko efektívna!

- *Zníženie spotreby prúdu z 23 TWh do roku 2020**
- *zodpovedá 11 miliónom ton CO₂*

**len mo krobežné čerpadlá*



OBSAH

- 3 Nové rámcové podmienky od roku 2011
Smernica o ekodizajne zmení trh pre mokrobežné a suchobežné čerpadlá
- 5 Ako postupovať pri projektoch a tendroch
- 6 Kompletný sortiment vysokoúčinných čerpadiel
Štandard čerpadiel zajtraška pre dnešný úspech na trhu
- 6 Inovácie Wilo ako štandard
- 8 Chronologická tabuľka smernice ErP (produkty relevantné pre spotrebu energie) v EÚ



Milí čitatelia,

viac ako 90 % mokrobežných obehových čerpadiel pre kúrenie a klimatizáciu sa čoskoro viac nebude môcť predávať. Dôvodom je časť európskej smernice o ekodizajne, ktorej súčasťou je nové nariadenie pre obehové čerpadlá. Smernica predstavuje zvýšené požiadavky na energetickú efektívnosť mokrobežných čerpadiel pre celú EÚ v troch krokoch od roku 2013.

V súčasnosti je množstvo vykurovacích systémov vybavených neregulovanými čerpadlami. Výsledkom je výrazná nadspotreba elektrickej energie – až desaťnásobne vyššia ako potrebuje najnovšia generácia čerpadiel. S tohto dôvodu sa v budúcnosti budú môcť predávať len vysokoúčinné čerpadlá s extrémne nízkou spotrebou energie. Prínosom nebude len ochrana životného prostredia, ale aj nižšie finančné náklady na spotrebu energie pre konečného užívateľa. Platí to aj v súčasnosti, pretože príslušná čerpacia technológia je k dispozícii pre všetky oblasti použitia už dnes. Prechod na najnovšiu generáciu čerpadiel je preto investíciou do budúcnosti, ktorá sa oplatí už dnes!

Smernica o ekodizajne eliminuje veľkú časť v súčasnosti používaných mokrobežných čerpadiel na trhu. Zároveň spôsobí inováčný posun k vývoju nových, ešte účinnejších čerpadiel. Ďalšie z nariadení upravuje už od roku 2011 energetickú efektívnosť elektromotorov. Týka sa to aj suchobežných čerpadiel. Čo tieto novinky znamenajú konkrétne pre trh a ako sa na ne môžete pripraviť, sa dozviete v tomto vydaní HEnews.

Váš

Ing. Andrej Hesterenyi,
konateľ Wilo Slovakia spol. s r.o.

Impresum

Vydavateľ:

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Nemecko
www.wilo.com

Redakcia:

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

Koncept, text a úprava:

Thielenhaus & Partner GmbH

Redakcia agentúry:

Olaf Strubelt (vedenie),
Vincent Domscheit,
Stefan Högn (úprava),
Barbara Brost (grafika)

Obrazové potvrdenie:

WILO SE, okrem:
© Európsky parlament –
Referát audiovizuálnych médií (str. 3 hore),
iStockphoto (str. 5 vpravo)

Nové rámcové podmienky od roku 2011 Smernica o ekodizajne zmení trh pre mokrobežné a suchobežné čerpadlá

Dobré správy pre celoeurópsku ochranu podnebia, ale aj pre prevádzkovateľov čerpadiel v technických zariadeniach budov, komunálnych použitíach a priemysle. Budúcnosť patrí mimoriadne prúd šetriacim výrobkom. Tieto boli v uplynulých rokoch vyvíjané s veľkým úsilím. Technicky prekonané "požierače prúdu" budú vo všetkých štátoch Európskej únie v nasledujúcich 10 rokoch systematicky sťahované z trhu. Pretože tieto zapríčiňujú vplyvom vysokej spotreby energie vysoké finančné náklady a klimatické zaťaženia.

V roku 2005 schválila Európska únia novú smernicu 2005/32/ES s požiadavkami na ekologické stvárnenie energiou poháňaných výrobkov. Táto smernica je odvtedy známa ako smernica EuP alebo smernica o ekologickom dizajne. Skratka EuP znamená "energiu používajúce výrobky", zahŕňa tak všetky výrobky, ktoré spotrebávajú energiu (okrem motorových vozidiel a verejných dopravných prostriedkov). 20. novembra 2009 bola nahradená novou smernicou 2009/125/ES. Najdôležitejšia zmena spočíva v tom, že oblasť platnosti bola rozšírená z "energiou poháňaných" výrobkov na takzvané "výrobky relevantné pre spotrebu energie" ("Energy related Products"). Jej názov je príslušne skracovaný na "smernicu ErP".

Pod smernicu ErP spadajú aj obehové čerpadlá s mokrobežným spôsobom konštrukcie a elektromotory suchobežných čerpadiel. V dvoch nariadeniach definovala komisia EÚ 2009 minimálne požiadavky na efektívnosť. Tieto presahujú vo veľkej miere

Smernica ErP 2013/2015

S vysokou efektívnosťou do budúcnosti



Viac ako 90 % dnes na trhu dostupných mokrobežných obehových čerpadiel pre kúrenie a klimatizáciu sa čoskoro nebude môcť predávať. Dôvodom je vstúpenie do platnosti nariadenia pre obehové čerpadlá, ktoré je časťou európskej smernice o ekodizajne, ktorá predstavuje pre celú EÚ od roku 2013 narastajúce prísnejšie požiadavky na energetickú efektívnosť čerpadiel.

IEE = index energetickej efektívnosti podľa nariadenia (ES) 641/2009 komisie EÚ (stanovuje sa prostredníctvom porovnania rôznych príkonov v rámci záťažového profilu s priemerným referenčným čerpadlom)



Budúcnosť patrí vysokoúčinným čerpadlám ako je Wilo-Stratos PICO. Toto čerpadlo spĺňa obzvlášť prísne požiadavky na energetickú efektívnosť druhého stupňa nariadenia EÚ pre mokrobežné čerpadlá, platného od roku 2015.

Nariadenie EÚ pre elektromotory, ktoré je časťou smernice o ekodizajne, sa týka aj motorov zabudovaných v suchobežných čerpadlách pre kúrenie a klimatizáciu, ako aj pre zásobovanie vodou, zvyšovanie tlaku a odvádzanie odpadových vôd.

požiadavky aktuálnej triedy energetickej účinnosti A u mokrobežných čerpadiel príp. v súčasnosti najlepšej triedy EFF1 u elektromotorov. Nariadenia budú v nasledujúcich rokoch aplikované vo viacerých krokoch.

Mokrobežné čerpadlá: vysoký potenciál úspory energie do 2020

Výrazne sa zmení predovšetkým trh pre mokrobežné čerpadlá. Pretože v mnohých krajinách EÚ sa doteraz používajú takmer výhradne neregulované modely. Tieto však vykazujú enormnú spotrebu energie. Naproti tomu potenciály úspory a ochrany podnebia vysokoúčinných čerpadiel mimoriadne šetriacich prúd sú veľké. V rámci celej Európy je tým možné podľa komisie EÚ až do tretieho stupňa realizácie v roku 2020 ušetriť približne polovicu spotreby prúdu mokrobežných čerpadiel. Celkovo sa jedná o ohromné množstvo **23 terawatthodín elektrického prúdu ročne** – výrobe prúdu asi šiestich stredne veľkých uhoľných elektrární. Zodpovedá to zníženiu **emisí CO₂ v celej Európe o cca. 11 mil. ton ročne.**

Vymeriavacím základom pre to, ktoré modely sa budú môcť v budúcnosti používať, je ich takzvaný index energetickej efektivity (IEE). Stanovuje sa podľa výpočtového postupu definovaného v nariadení (ES) 641/2009. Pritom sa vykonáva porovnanie rôznych príkonov v rámci záťažového profilu s priemerným referenčným čerpadlom.

Plánované sú tri stupne:

1. Od januára 2013 je pre mokrobežné čerpadlá, ktoré sú nainštalované mimo zdroja tepla (externé čerpadlá), stanovená hraničná hodnota IEE pre triedu energetickej efektivity A na 0,27. Okrem toho sa doterajšie triedy energetickej efektivity doplnia dodatočným vytlačením IEE na čerpadlo.
2. Od augusta 2015 sa hraničná hodnota IEE zníži ešte raz na 0,23. Bude platiť aj pre čerpadlá, ktoré sa napr. budú zabudovávať do novo inštalovaných zdrojov tepla alebo solárnych staníc (integrované čerpadlá).
3. V poslednom realizačnom kroku platia zadania od 2020 aj pre výmenu integrovaných čerpadiel v existujúcich zdrojoch tepla. Zadania sa týkajú všetkých mokrobežných obehových čerpadiel v oblasti kúrenia a klimatizácie.

Vyňaté sú obehové čerpadlá na pitnú vodu. Pre tieto platí len povinnosť označenia.

Harmonizácia európskeho trhu s čerpadlami

Hlavné bremeno zadania úloh vyplývajúcich zo smernice ErP budú niesť výrobcovia vykurovacích čerpadiel. Pretože oni majú zodpovednosť za zásobovanie európskeho trhu vhodnými energeticky efektívnymi výrobkami. Od uvedených stanovených termínov spôsobí nová úprava harmonizáciu európskeho trhu s jednotnými štandardmi označovania. Wilo zabezpečí spoločne so svojimi odbytovými partnermi hladkú zmenu sortimentu k príslušným stanoveným termínom.



Suchobežné čerpadlá: mimoriadne efektívna motorová technika

Ešte skôr ako u mokrobežných čerpadiel vstúpi do platnosti príslušné nariadenie EÚ pre elektromotory. Týka sa aj motorov zabudovaných v suchobežných čerpadlách pre kúrenie a klimatizáciu, ako aj zásobovanie vodou, zvyšovanie tlaku a odvádzanie odpadových vôd. S ohľadom na to boli definované nové triedy efektívnosti. Namiesto doterajšej najlepšej kategórie EFF1 sa bude používať úroveň efektívnosti IE2. Aj tu boli pre realizáciu definované tri stupne:

1. Úroveň efektívnosti IE2 musí byť od 16. júna 2011 dodržaná všetkými novo predanými elektromotormi na trhu – okrem niekoľkých konštrukčných typov a oblastí použitia. Čerpadlové motory s aktuálne bežnou úrovňou efektívnosti EFF2 – v budúcnosti označovaná ako IE1 – potom nebudú môcť byť v Európskej únii ďalej predávané.
2. Od 1. januára 2015 platí ešte prísnejšia úroveň efektívnosti IE3. Táto musí byť najskôr dosiahnutá motormi s menovitým výstupným výkonom od 7,5 do 375 kW. Alternatívne musia vyhovovať úrovni efektívnosti IE2 a musia byť vybavené reguláciou otáčok.
3. Od 1. januára 2017 platia tieto požiadavky aj pre motory s menovitým výstupným výkonom od 0,75 do 375 kW.

Dôsledky pre trh s čerpadlami

Čo znamenajú tieto nové požiadavky na energetickú efektivitu čerpadiel? Odborní remeselníci na sanitu, kúrenie a klimatizáciu sa už teraz zaoberajú energiu šetriacimi variantami z aktuálnej ponuky čerpadiel na trhu. Vysoko efektívne konštrukčné rady samostatných čerpadiel Wilo-Stratos a Wilo-Stratos PICO spĺňajú už teraz mimoriadne prísne požiadavky druhého stupňa nariadenia o mokrobežných čerpadlách, platného od roku 2015. Preto môžete k väčšej energetickej efektivite vykurovacích zariadení už teraz, a nie až od roku 2013!

Ako postupovať pri projektoch a tendroch?



Predovšetkým v rámci stavebných zámerov platí už teraz, že sa zohľadňujú nastávajúce požiadavky vyplývajúce zo smernice ErP. Momentálne je síce možné zakúpiť neefektívne suchobežné čerpadlá triedy účinnosti EFF2 a neregulované mokrobežné čerpadlá. Od stanovených termínov 16. júna 2011 (u suchobežných čerpadiel) a 1. januára 2013 (u mokrobežných čerpadiel) sa však viac nesmú modely neupravené v ErP viac predávať. Aj keď počas realizácie technického zariadenia budovy ešte neplatia nové nariadenia EÚ, môžu už vopred – zameraním sa na modely čerpadiel šetriacich energiu – existovať v sortimente medzery.

Z tohto dôvodu by mali byť investori upozornení na zmenu už dnes a poradenstvo by malo smerovať k energetickej efektivite. Kde je používanie napr. vysokoúčinných čerpadiel spojené s vyššími stavebnými nákladmi, tam je presvedčivým argumentom upozornenie na výrazne nižšie náklady na energiu. Podporu tu ponúka skúška LCC spoločnosti Wilo. Na lcc-check.wilo.com je možné porovnať náklady počas životného cyklu rôznych obehových čerpadiel s nákladmi na vysokoúčinné čerpadlá Wilo. Pritom sa spravidla ukáže, že dosiahnuteľné úspory nákladov na energiu vedú k rýchlejšej amortizácii zvýšených nákladov.



Po celej Európe boli v mnohých tisícoch projektov novostavieb a modernizačných opatrení použité čerpadlá Wilo, ktoré vyhovujú požiadavkám platným od roku 2015.

Kompletný sortiment vysokoúčinných čerpadiel

Štandard čerpadiel zajtrajška pre dnešný úspech na trhu

Vo vykurovacej a klimatizačnej oblasti sa oplatí voľba vysokoúčinného čerpadla namiesto neregulovaného mokrobežného obehového čerpadla z dôvodu výrazných úspor nákladov už za niekoľko rokov. Štandard čerpadiel budúcnosti môže byť už dnes dôležitým kľúčom pre úspech na trhu.

Už aj predčasná výmena starého neregulovaného čerpadla sa vypláti mnohonásobne rýchlo. Ako opatrenie na úsporu energie vykazuje výmena čerpadiel nielen v oblasti objektov, ale aj v rodinných domoch a dvojdomoch pomerne nízke investičné náklady. Toto sú vhodné odporúčania pri rozhovoroch so zákazníkom.

S aktuálnymi vysoko efektívnymi konštrukčnými radmi samostatných čerpadiel Wilo-Stratos a Wilo-Stratos PICO splnil výrobný program Wilo najrozmanitejšie požiadavky technického zariadenia budov v sortimente, ktorý spĺňa od roku 2015 platnú, mimoriadne prísnu hraničnú hodnotu druhého stupňa nariadenia o mokrobežných čerpadlách, ktorá je súčasťou smernice ErP. V súvislosti s týmto je Wilo celosvetovo jediným výrobcom na trhu.

Wilo-Stratos je už od roku 2001, referenciou triedy energetickej účinnosti A vo vykurovacích čerpadlách. Všetky samostatné čerpadlá odvtedy kontinuálne dopĺňovaného a optimalizovaného konštrukčného radu pre vykurovacie a chladiace okruhy v oblasti objektov majú už dnes absolútne istú budúcnosť.

Inovácie Wilo ako štandard

Ako jeden z celosvetovo najväčších výrobcov čerpadiel je WILO SE v mnohých oblastiach považovaná súčasne za vedúcu spoločnosť v oblasti inovácií. V roku 2001 predstavené čerpadlo Wilo-Stratos bolo napríklad prvé vysokoúčinné čerpadlo pre kúrenie a klimatizáciu na svete. So vstúpením do platnosti nariadenia EÚ pre mokrobežné čerpadlá sa stane až po 12 rokoch od svojej prvej prezentácie štandardným výrobkom pre technické zariadenie budov. S podobnými smerodajnými inováciami si spoločnosť Wilo urobila meno už počas mnohých rokov. V roku 2009 predstavený decentralizovaný systém čerpadiel Wilo-Geniux v úspechu pokračuje.



1928
celosvetovo prvé vykurovacie obehové čerpadlo (zrýchľovač obehu)
štandard od cca. 1950



1953
prvé bezúdržbové obehové čerpadlo Wilo-Perfecta
štandard od cca. 1960



1988
prvé plne elektrické, energeticky úsporné vykurovacie obehové čerpadlo
štandard od cca. 1992

Vďaka svojmu širokému teplotnému rozsahu médií od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+110\text{ }^{\circ}\text{C}$ sú vhodné nielen pre vykurovacie zariadenia, ale aj pre použitie v chladiacej a klimatizačnej oblasti. Na to dosťávajú všetky čerpadlá Wilo-Stratos sériovo kataforéznou vrstvou. Okrem toho je kondenzovaná voda bezpečne odvádzaná systémom na odvádzanie kondenzátu.

V roku 2009 predstavené vysokoúčinné čerpadlo Wilo-Stratos PICO pre rodinné domy a dvojdomy je mimoriadne úsporné. V porovnaní s neregulovanými vykurovacími čerpadlami dosahuje úsporu elektrického prúdu do 90 %. Umožňuje to novo vyvinutý čerpadlový motor s "3-Wattovou technológiou". Koniec koncov, nový model spotrebáva len polovicu prúdu ako je požadované podľa aktuálne najlepšej triedy energetickej účinnosti A. Nemecký TÜV SÜD certifikoval podľa štandardnej metódy merania Europump Commitments hodnotu spotreby len 46,5 kWh/a pre typický rodinný dom.

Vysokoúčinné čerpadlá "made by Wilo" tak už dnes prispievajú dôležitým podielom k úspore energie v distribúcii tepla a chladu. Pretože po celej Európe boli v mnohých tisícoch projektov novostavieb a modernizačných opatrení použité čerpadlá Wilo, ktoré vyhovujú požiadavkám platným od roku 2015. V rodinných domoch, dvojdomoch a hoteloch, ale aj v administratívnych budovách, verejných budovách, štadiónoch a vykurovacích a chladiacich centrálnych priemyslových podnikoch.

Inštalácia vysokoúčinných čerpadiel teda vyhovuje stavu techniky, prvého stupňa do platnosti v roku 2013 so sebou neprinesie žiadnu priťažujúcu zmenu pre inštalatéra. Len pri výmene poškodeného neregulovaného čerpadla už nebudú k dispozícii konštrukčne rovnaké alebo podobné modely.



2001
prvé vysokoúčinné
čerpadlo
Wilo-Stratos
v rámci celej EÚ
predpísané od 2013



2009
vysokoúčinné čerpadlo
Wilo-Stratos PICO
s mimoriadne nízkou
spotrebou
elektrického prúdu
v rámci celej EÚ
predpísané od 2013



2009
celosvetovo prvý
decentralizovaný
systém čerpadiel
Wilo-Geniax

Wilo-Geniax

Wilo-Geniax usporí v centrálne vykurovaných budovách priemerne 20 % vykurovacej energie. Nahrádza termostatické ventily a obehové čerpadlo v pivnici. Namiesto toho sa priamo na vykurovacie telesá príp. vykurovacie okruhy montujú miniatúrne čerpadlá, ktoré prečerpávajú teplú vodu len v prípade potreby. Centrálny server reguluje zdroj tepla a čerpadlá, prírodnú teplotu prispôsobuje skutočnej potrebe tepla. Nastavenie individuálnych časov kúrenia a teplôt sa realizuje prostredníctvom ovládacích jednotiek v miestnosti, čo predstavuje popri úspore energie aj plus pre komfort.



Pumpen Intelligenz.

WILO SE s hlavným sídlom v Dortmunde (Nemecko) je jedným z celosvetovo hlavných výrobcov čerpadiel a systémov čerpadiel pre vykurovaciu, chladiacu a klimatizačnú techniku, zásobovanie vodou, ako aj úpravu a odvádzanie odpadovej vody. S takmer 70 vlastnými spoločnosťami je Wilo celosvetovo zastúpený a zamestnáva približne 6000 zamestnancov. 2009 dosiahol obrat 926 mil. eur.

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

Chronologická tabuľka smernice ErP v EÚ

16. jún 2011

Elektromotory v suchobežných čerpadlách pre kúrenie, klimatizáciu, zásobovanie vodou a zvyšovanie tlaku, ako aj odvádzanie odpadových vôd musia dosiahnuť minimálne úroveň efektívnosti IE2 (zodpovedá dnešnej EFF1).

1. január 2013

Index energetickej efektívnosti (IEE) externých mokrobežných obehových čerpadiel nesmie prekročiť hodnotu 0,27 (okrem externých mokrobežných obehových čerpadiel, ktoré sú špeciálne dimenzované pre primárne okruhy tepelných solárnych zariadení a tepelných čerpadiel).

1. január 2015

Elektromotory v suchobežných čerpadlách s menovitým výstupným výkonom od 7,5 do 375 kW musia dosiahnuť buď úroveň efektívnosti IE3 alebo zodpovedať úrovni efektívnosti IE2 a musia byť vybavené reguláciou otáčok.

1. august 2015

Index energetickej efektívnosti externých mokrobežných obehových čerpadiel a do výrobkov integrovaných mokrobežných obehových čerpadiel nesmie prekročiť hodnotu 0,23 (okrem náhradných čerpadiel pre obehové čerpadlá integrované do výrobkov, ktoré boli uvedené do predaja po 1. auguste 2015).

1. január 2017

Elektromotory v suchobežných čerpadlách s menovitým výstupným výkonom od 0,75 do 375 kW musia dosiahnuť buď úroveň efektívnosti IE3 alebo zodpovedať úrovni efektívnosti IE2 a musia byť vybavené reguláciou otáčok.

1. január 2020

Ani index energetickej efektívnosti náhradných čerpadiel pre mokrobežné obehové čerpadlá integrované do výrobkov nesmie prekročiť hodnotu 0,23.

Kontakt

WILO Slovakia s.r.o.
Rybnicna 34/E
831 06 Bratislava
T +421 2 33014510-11
F +421 2 33014524
wilo@wilo.sk
www.wilo.sk

