

► Jerzy Karzyński

Nowe standardy na rynku pompowym Pompy WILO – rewolucyjna konstrukcja i sprawność nowej generacji silników

Pierwsza zmiana w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla silników elektrycznych weszła w życie już 16 czerwca 2011 r. WILO spełnia wymagania w zakresie sprawności energetycznej silników pomp dławnicowych.

■ Zmiany w dyrektywach

16 czerwca 2011 roku rozpoczął się pierwszy etap wdrażania harmonogramu podwyższenia sprawności energetycznej silników elektrycznych. Stanowi to realizację postanowień rozporządzenia Komisji Wspólnot Europejskich nr 640/2009, które jest aktem wykonawczym do dyrektyw: 2005/32/WE zwanej Dyrektywą EuP (ang. Energy using Products) oraz do Dyrektywy 2009/125/WE zwanej dalej Dyrektywą ErP (ang. Energy related Products). Rozporządzenie ustanawia nowe normy sprawności nominalnej, które muszą spełniać silniki elektryczne. Cel obrany przez Komisję Wspólnot Europejskich (KWE) to dostosowa-

nie standardów europejskich do norm ogólnosiwiatowych przyjętych przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC) oraz złagodzenie wpływu użytkowania silników elektrycznych na środowisko.

Harmonogram zmian

Zmiany wymagań, wprowadzone rozporządzeniem 640/2009, obejmują trzy etapy:
- od 16.06.2011 wszystkie silniki elektryczne wprowadzane na rynek, muszą spełniać wymagania sprawności na poziomie klasy IE2;
- od 01.01.2015 silniki o mocy znamionowej w zakresie mocy od 7,5 do 375 kW muszą spełnić bardziej rygorystyczne wymagania na poziomie sprawności klasy IE3 lub posiadać

Nowa klasyfikacja sprawności energetycznej silników

Rozporządzenie zmienia do niedawna obowiązującą klasyfikację sprawności silników od EFF3 do EFF1 i wprowadza nowe klasy sprawności od IE1 do IE4. IE oznacza międzynarodową sprawność (ang. International Efficiency), która określa globalnie stosowane klasy sprawności dla trójfazowych silników klatkowych o zakresie mocy od 0,75 do 375 kW. IEC, a w ślad za nią KWE, wprowadziły nowe normy: PN-EN 60034-30:2009 i IEC TS 60034-31:2009, w

których zostały zdefiniowane następujące klasy sprawności silników elektrycznych:

- IE1 – standardowa sprawność, porównywalna do EFF2,
- IE2 – wysoka sprawność, porównywalna do EFF1,
- IE3 – sprawność Premium,
- IE4 – sprawność superpremium, wprowadzona normą IEC TS 60034-31 Ed.1, to najwyższa, przyszłościowa klasa sprawności.

sprawność klasy IE2 i być wyposażone w bezstopniową regulację prędkości obrotowej;
- od 01.01.2017 wymagania te będą obowiązywały dla silników o mocy znamionowej od 0,75 do 375 kW. Alternatywnie, silniki te mogą cechować się sprawnością na poziomie klasy IE2 pod warunkiem wyposażenia ich w bezstopniową regulację prędkości obrotowej.

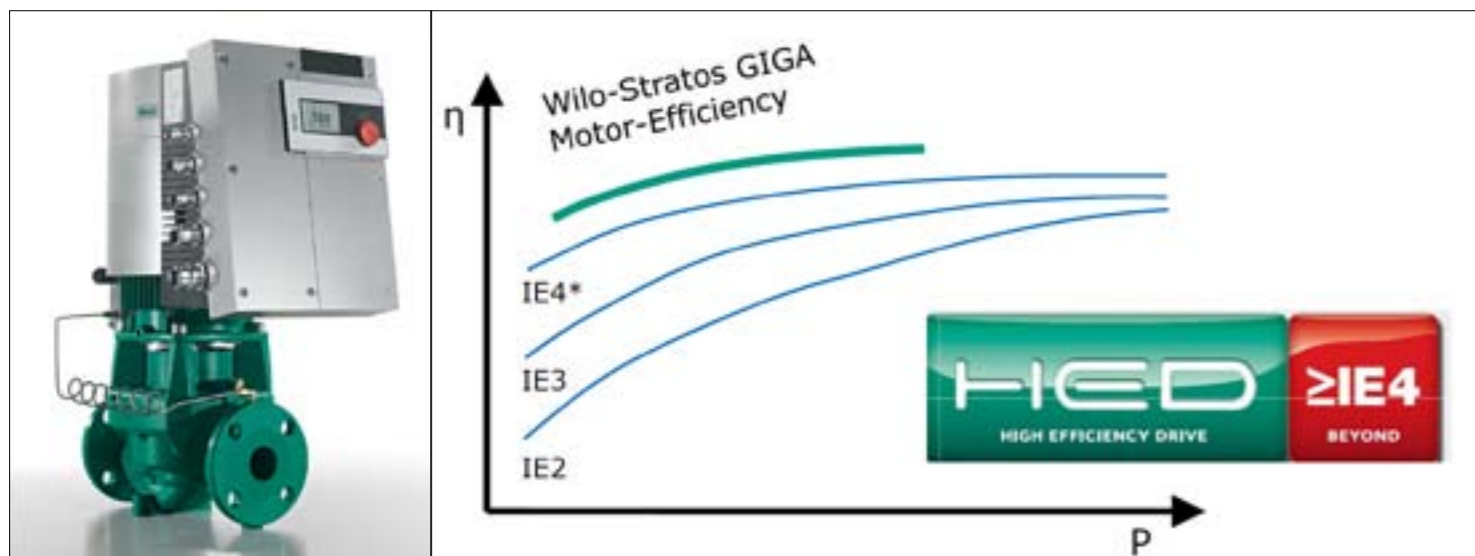
WILO – wymogi spełnione pół roku wcześniej

Harmonogram zmian dotyczy również silników zainstalowanych w pompach dławnicowych wykorzystywanych w ogrzewnictwie i klimatyzacji, a także w systemach zaopatrzenia w wodę, podnoszenia ciśnienia oraz odprowadzania ścieków. Aby ułatwić swym Partnerom tę zmianę, WILO dostarcza już od 01.01.2011 roku wyłącznie pompy dławnicowe wyposażone w silniki klasy IE2. Podeszcie takie oznacza, że wymagania pierw-

szego etapu harmonogramu zmian zostały spełnione przed czasem, a tym samym unikamy wszelkich kontrowersji wokół daty oficjalnego wejścia nowych wymagań w życie. Wczesne przejście na silniki IE2 przynosi równocześnie dodatkową oszczędność energii, co za tym idzie zmniejsza nakłady na użytkowanie pomp i przyczynia się do ochrony klimatu w Unii Europejskiej. Według szacunków



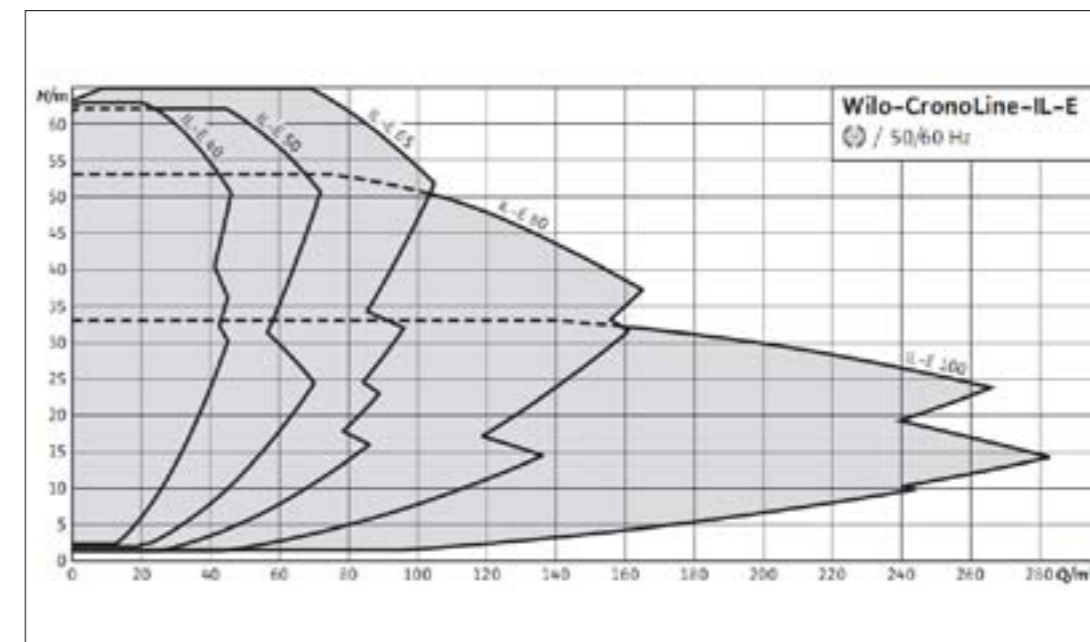
WILO Polska
al. Krakowska 38, Janki
05-090 Raszyn
tel. 22 702 61 61, faks 22 702 61 00
Infolinia: 801 369 456
www.wilo.pl



Nowa, super energooszczędna pompa Wilo-Stratos GIGA wykorzystuje technologię sprawdzoną już od 2001 roku w pompach Wilo-Stratos, wielokrotnie przetestowanych i docenianych przez Klientów



Pompa Wilo-CronoLine-IL-E z silnikiem klasy IE2



Wilo-CronoLine-IL-E (2-biegunowa) 50/60 Hz

KWE około 70% całej energii elektrycznej zużywanej przez przemysł pobierane jest przez silniki indukcyjne pracujące w wielu różnych urządzeniach, łącznie z pompami dławnicowymi. Ogólną moc silników indukcyjnych zainstalowanych w krajach Unii ocenia się na około 260 GW, a energię pobieraną przez nie w ciągu roku 2005 na 1070 terawatogodzin (przewidywany wzrost zużycia energii w 2015 r. do 1250 terawatogodzin). Dzięki wprowadzonym przepisom dotyczącym silników elektrycznych, Komisja Wspólnot Europejskich spodziewa się zaoszczędzić na całym obszarze Unii do roku 2020, zgodnie z obliczeniami wykonanymi przez Komisję, 315 terawatogodzin energii elektrycznej oraz zredukować produkcję CO₂ o około 135 milionów ton.

Nowe pompy elektroniczne Wilo-CronoLine-IL-E z silnikami klasy IE2

Przykładem pomp wyposażonych w silniki klasy IE2 są m.in. pompy elektroniczne

Wilo-CronoLine typu IL-E, a także ich nowe typy zwiększające pole pracy, wprowadzone na rynek w 2011 roku. Pompy te spełniają wymagania, które będą wprowadzone w latach 2015 i 2017, co pozwala je już dziś umieszczać nawet w projektach o odroczonym terminie realizacji. Wszystkie dostępne dotychczas i nowe pompy Wilo-CronoLine-IL-E o mocach znamionowych od 5,5 do 22 kW wyposażone są standardowo między innymi w:

- silnik w technologii IE2,
- przetwornicę częstotliwości zintegrowaną z pompą,
- wyświetlacz ciekłokrystaliczny,
- „czerwone pokrętko”, za pomocą którego możemy dokładnie ustawić wszystkie dostępne parametry pracy z poziomu pompy,
- rodzaje regulacji: Δp -c, Δp -v, z nastawnikiem PID i n-const,
- analogowe wejścia sterujące: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA,
- zintegrowane sterowanie układem dwu-

pompowym,

- komunikację w podczerwieni z IR-Monitorem,
- możliwość opcjonalnego zastosowania dodatkowych IF-Modułów do komunikacji: Modbus, BACnet, CAN, PLR, LON,
- pełne zabezpieczenie silnika,
- powłokę kataforetyczną KTL, co zapewnia wysoką odporność na korozję.

Wilo-Stratos GIGA – rewolucja w technice pompowej

Na targach ISH we Frankfurcie WİLO zaprezentowało nową dławnicową pompę o innowacyjnej konstrukcji. Wilo-Stratos GIGA to nowa, rewolucyjna, energooszczędna pompa elektroniczna o konstrukcji Inline, napędzana elektronicznie komutowanym silnikiem z wirnikiem z magnesu trwałego. Typoszerog dławnicowych pomp, o najwyższej sprawności, uzyskujących wyższe wartości podnoszenia i wydajności, używanych w in-

stalacjach grzewczych, chłodniczych i klimatyzacyjnych jest całkowicie nowym projektem. Energooszczędność silnika opiera się na nowej wysoko sprawnej koncepcji napędu HED (ang. High Efficiency Drive) i wykracza swymi osiągnięciami ponad wartości graniczne wymagane przez wchodzące niebawem przepisy unijne. Wilo-Stratos GIGA uzyskuje wyniki przewyższające pułap nawet najwyższej klasy sprawności IE4 (zgodnie z IEC TS 60034-31 Ed.1). Skutkiem tego jest spełnienie najbardziej surowych wymagań ujętych w nowych normach i rozporządzeniu dotyczącym sprawności energetycznej silników elektrycznych. W zestawieniu z dostępnymi na rynku pompami stałobrotowymi można uzyskać do 70% oszczędności energii elektrycznej. W porównaniu do pomp z regulacją prędkości obrotowej potencjał oszczędności wynosi nawet do 40%. Już dziś WİLO oferuje produkt znacząco przewyższający swymi parametrami wymagania unijne, które będą wprowadzane w latach 2015 - 2017. ■