

HE

High Efficiency

Ecodesign Directive Magazine of Wilo 2010/2011

news

*Europeisk økodesign-direktiv gir en innsparing
tilsvarende strøm fra 6 kraftverk!*



Våt- og tørrløperpumper: Fremtiden er høyeffektiv!

- Reduksjon av strømforbruket på 23 TWh innen 2020*
- Tilsvarende 11 millioner tonn CO₂

*Kun våtløperpumper



INNHold

- 3 Nye rammebetingelser fra 2011
Økodesign-direktiv endrer markedet for våt- og tørrløperpumper
- 5 Hva må man ta hensyn til ved planlegging og anbudsinnbydelser?
- 6 Et komplett sortiment innen høyeffektive pumper
Morgendagens pumpestandard for suksess i markedet allerede i dag
- 6 Innovasjoner fra Wilo har bidratt til å sette nye standarder.
- 8 Tidslinje for ErP-direktivet i EU



Kjære leser,

mer enn 90 % av de våtløper sirkulasjonspumpene for varme og kjøleanlegg som er tilgjengelige på markedet i dag, er snart ikke lov til å selge. Årsaken er at det trer i kraft nye regler for sirkulasjonspumper initiert av det europeiske økodesign-direktivet. I tre trinn, og gjeldende i hele EU-området fra 2013, stiller reglene stadig strengere krav til våtløperpumpenes energieffektivitet.

I dag er det mange fyringsystemer som er utstyrt med uregulerte pumper. Dette bidrar til unødvendig mye forbruk av – opptil ti ganger så mye som den nye generasjonen pumper behøver. I fremtiden kan man derfor regne med at det kun er de mest strømsparende høyeffektive pumpene som blir tatt i bruk. Det er ikke bare miljøet som tjener på dette, men også eierne og brukerne av bygningene i form av en lavere strømrkning. Dette er mulig allerede i dag, for den nye pumpeteknologien er alt tilgjengelig for alle bruksområder. Et bytte til den nyeste generasjonen pumper er dermed et sikkert valg for fremtiden som også lønner seg på kort sikt!

Økodesign-direktivet vil bety slutten for mesteparten av dagens pumper, fremfor alt for våtløperpumper. Det vil samtidig gi et kraftig innovasjonsløft for utvikling av nye, enda mer effektive pumper. En annen regel regulerer allerede fra 2011 energieffektiviteten til elektromotorer. Dette berører også tørrløperpumper. Hva disse nyvinningene konkret betyr for markedet, og hvordan du kan forberede deg på denne utviklingen, får du vite mer om i denne utgaven av HENews.

Bjørn E. Nordby,

Adm. direktør – Managing director

Impressum

Utgiver:

WILo SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
www.wilo.com

Redaksjon:

Anne Frentrup
Tlf.: +49 231 4102 – 7197
Faks.: +49 231 4102 – 7558
anne.frentrup@wilo.com

Konsept, tekst og layout:

Thielenhaus & Partner GmbH

Agenturredaksjon:

Olaf Strubelt (ledelse),
Vincent Domscheit,
Stefan Högn (layout),
Barbara Brost (grafisk)

Bilderettigheter:

WILo SE, med unntak av:
© Det europeiske parlamentet –
Avdeling for audiovisuelle medier (s. 3 øverst),
iStockphoto (se. 5, høyre side)



Nye rammebetingelser fra 2011 Økodesign-direktiv endrer markedet for våt- og tørrløperpumper

Gode nyheter for klimavern i hele Europa, men også for operatører av pumper innen bygningsteknikk, kommunalt bruk og industri. Fremtiden tilhører i særdeleshet strømsparende produkter. Det har blitt lagt ned en stor innsats i utviklingen av disse de seneste årene. Teknisk utdaterte "strømslukere" vil systematisk bli fjernet fra markedet i alle EU-land de neste 10 årene. Dette fordi de forårsaker unødige kostnader og klimabelastninger som følge av et unødvendig høyt strømforbruk.

I 2005 vedtok EU det nye direktivet 2005/32/EG med krav til en miljøvennlig utforming av energidrevne produkter. Det er siden blitt kjent under navnet EuP- eller Økodesign-direktivet. Forkortelsen EuP står for "Energy using Products", og det omfatter alle produkter som forbruker energi (med unntak for motor-kjøretøy og offentlige transportmidler). Den 20. november 2009 ble det erstattet av det nye direktivet 2009/125/EG. Den viktigste endringer består i at gyldighetsområdet ble utvidet fra "energidrevne" til såkalte "energiforbruksrelevante" produkter ("Energy related Products"). I samsvar med dette blir det nå stort sett forkortet med "ErP-direktiv".

Sirkulasjonspumper i våtløperkonstruksjon og elektromotorer til tørrløperpumper faller også inn under ErP-direktivet. EU-kommisjonen har i 2009 definert minstekrav til effektivitet i to vedtekter. De går langt ut over kravene for henholdsvis den aktuelle energieffektivitetsklasse A for våtløperpumper, og den for øyeblikket beste klassen EFF1 for elektromotorer. Vedtektenne blir innført trinnvis de neste årene.

ErP-direktiv 2013/2015

Med høyeffektivitet inn i fremtiden



Mer enn 90 % av de våtløper sirkulasjonspumper for varme og kjøleanlegg som er tilgjengelige på markedet i dag, er snart forbudt til å selge lenger. Årsaken er at det trer i kraft en vedtekt for sirkulasjonspumper under det europeiske økodesign-direktivet, som fra og med 2013 og i hele EU stiller stadig strengere krav til pumpenes energieffektivitet.

EEI = Energieffektivitetsindeks iht. EU-kommisjonens vedtekt (EG) 641/2009 (bestemmes i form av en sammenligning av de ulike effektforbrukene innenfor en belastningsprofil med en gjennomsnittlig referansepumpe)



Høyeffektive pumper som Wilo-Stratos PICO, er fremtiden. Den oppfyller allerede de særdeles strenge kravene til energieffektivitet som er definert i trinn to i EU-vedtekten for våtløperpumper, og som vil være gjeldende fra og med 2015.

En EU-vedtekt for elektromotorer under økodesign-direktivet vedrører også motorer som er montert inn i tørrløperpumper for varme og kjøling, eller for vannforsyning, trykkøkning og avløpshåndtering.

Våtløperpumper: Stort innsparingspotensial frem til 2020

Fremfor alt markedet for våtløperpumper vil endre seg kraftig som følge av dette. Dette fordi det i mange EU-land nesten utelukkende brukes uregulerte pumper. Disse forbruker store mengder energi. På den annen side er innsparingspotensialet med høyeffektive pumper betydelig. Ifølge EU-kommisjonen kan man med dette spare inn omkring halvparten av strømforbruket til våtløperpumper i hele Europa forut for det tredje implementeringstrinnet i 2020. Samlet sett handler det om enorme mengder, i alt **23 terrawattimer strøm per år** – tilsvarende strømproduksjonen til ca. 6 middels store kullkraftverk. Det tilsvarer en reduksjon av **CO₂-utslippene i Europa med ca. 11 millioner tonn i året.**

Beregningsgrunnlaget for hvilke pumpemodeller som skal tillates i fremtiden, er deres såkalte energieffektivitetsindeks (EEI). Indeksen blir bestemt ut fra en beregningsmodell som er definert i vedtekten (EG) 641/2009. I denne prosedyren foretas en sammenligning av de ulike effektforbrukene innenfor en belastningsprofil med en gjennomsnittlig referansepumpe.

Følgende tre trinn er fastlagt:

1. Fra januar 2013 blir EEI-grenseverdien for energieffektivitetsklasse A fastlagt til 0,27 for våtløperpumper, som er installert utenfor energikilden (eksterne pumper). I tillegg blir de eksisterende energieffektivitetsklassene supplert med det ekstra påtrykket til EEI på pumpen.
2. Fra august 2015 blir EEI-grenseverdien redusert nok en gang, denne gang til 0,23. Den gjelder da også for pumper som f.eks. monteres inn i nyinstallerte energikilder eller solarstasjoner (integreerte pumper).
3. I et siste implementeringstrinn gjelder retningslinjene fra 2020 også for utskiftingen av integrerte pumper i eksisterende energikilder. Retningslinjene berører alle våtløpersirkulasjonspumper innenfor området fyring og klimatisering.

Unntatt er sirkulasjonspumper for drikkevann. For disse eksisterer det kun en forpliktelse om merking.

Harmonisering av det europeiske pumpemarkedet

Hovedvekten av arbeidsoppgavene som ErP-direktivet resulterer i, blir båret av produsentene av sirkulasjonspumpene. Det er de som er ansvarlige for å forsyne det europeiske markedet med de passende energieffektive produktene. Fra den nevnte tidsfristen vil nyreguleringen føre til en harmonisering av det europeiske markedet med enhetlige standarder for merking. Wilo vil, sammen med sine samarbeidspartnere, sikre en problemfri sortimentovergang ved de respektive tidsfristene.



Tørrløperpumper: Særdeles effektiv motorteknikk

Enda tidligere enn for våtløperpumper, blir en tilsvarende EU-vedtekt angående elektromotorer virksom. Den vedrører også motorer som er montert inn i tørrløperpumper for varme og kjøleanlegg, samt for vannforsyning, trykkøkning og avløps-håndtering. På bakgrunn av dette ble det definert nye effektivitetsklasser. Istedenfor den hittil beste kategorien EFF1 kommer effektivitetsnivå IE2. Også her ble det definert tre trinn for omstillingen:

1. Effektivitetsnivå IE2 må fra og med 16. juni 2011 oppfylles av alle nye solgte elektromotorer på markedet – med unntak av noen få utførelser og bruksområder. Pumpemotorer med det nåværende effektivitetsnivå EFF2 – i fremtiden kalt IE1 – er deretter ikke lenger tillatt solgt innenfor EU.
2. Fra 1. januar 2015 gjelder det enda strengere effektivitetsnivået IE3. Det må på dette tidspunktet foreløpig oppfylles av motorer med nominell utgangseffekt på 7,5 til 375 kW. Alternativt må de være i samsvar med effektivitetsnivå IE2 og utstyrt med en turtallsregulering.
3. Fra 1. januar 2017 gjelder disse kravene også for motorer med en nominell utgangseffekt på 0,75 til 375 kW.

Konsekvenser for pumpemarkedet

Hva innebærer disse nye kravene til pumpenes energieffektivitet? VVS-fagfolk beskjeftiger seg allerede nå med de mest strømsparende variantene på det eksisterende markedet. Således innfrir de høyeffektive pumpe-seriene Wilo-Stratos og Wilo-Stratos PICO allerede de særdeles strenge kravene beskrevet i trinn to i våtløperpumpe-vedtekten gyldig fra 2015. Du trenger dermed ikke vente til 2013, men kan allerede nå bidra til mer energieffektivitet i fyringsanlegg og mer omsetning for bransjen!

Hva må man ta hensyn til ved planlegging og anbudsinnbydelser?



Fremfor alt innenfor rammen av større bygningsutkast gjelder det alt nå å ta hensyn til de kommende kravene fra ErP-direktivet. Riktignok kan man fremdeles få tak i ineffektive tørrløperpumper i effektivitetsklasse EFF2 og uregulerte våtløperpumper. Men fra merkedagene 16. juni 2011 (for tørrløperpumper) og 1. januar 2013 (for våtløperpumper) er det ikke lenger tillatt å selge modeller som ikke oppfyller ErP. Selv om de nye EU-vedtektene ennå ikke er virksomme frem til realisering av bygningsteknikken, kan det allerede i forkant – i form av en konsentrasjon omkring de mest strømsparende pumpemodellene – forekomme flaskehals i sortimentet.

På bakgrunn av dette bør kundene allerede i dag gjøre oppmerksomme på omstillingen og rådes i retning av mer energieffektivitet. Der hvor f.eks. anvendelsen av høyeffektive pumper er forbundet med høyere byggekostnader, er det overbevisende argument å gjøre oppmerksom på de vesentlig lavere strømknadene. Her kan du få god støtte i form av en LCC-sjekk fra Wilo. På lcc-check.wilo.com kan man sammenligne livsløpskostnadene til de forskjelligste sirkulasjonspumper med tilsvarende kostnader for høyeffektive pumper fra Wilo. Her viser det seg som regel at de innsparingene i strømknadene som man kan oppnå, fører til en rask amortisering av merkostnadene forbundet med investeringen.



Ved flere tusen nye byggeprosjekter og moderniserings-tiltak over hele Europa har man allerede installert Wilo-pumper, som er i samsvar med kravene som blir gjeldende fra 2015.

Et komplett sortiment innen høyeffektive pumper

Morgendagens pumpestandard en suksess i markedet allerede i dag

Innen varme og kjøleanlegg lønner et valg av en toppkvalitets høyeffektiv pumpe fremfor en uregulert våtløpersirkulasjonspumpe seg. Allerede etter få år i form av vesentlige kostnads-innsparinger. Installatører vil tjene på en høyere omsetning ved hver solgte pumpe. Fremtidens pumpestandard kan dermed bli en viktig nøkkel for suksess i markedet allerede i dag.

Men også en utskiftning av en gammel uregulert pumpe før tiden, betaler seg ofte raskt. Som energisparingstiltak kan en pumpeutskifting oppvise relativt lave investeringskostnader både i nærings- og offentlige bygg, og i ene- eller flermannsboliger. Og tilsvarende høye er sjansene for å nå frem med en slik anbefaling i en samtale med kunden.

Med de aktuelle høyeffektive pumpeseriene Wilo-Stratos og Wilo-Stratos PICO har Wilo et komplett program for de forskjelligste krav til bygningsteknikk i sitt sortiment. Dette oppfyller de særdeles strenge grenseverdiene beskrevet i trinn to i våtløperpumpe-vedtekten under ErP-direktivet, og som er gyldige fra 2015. Wilo er hva dette angår den eneste produsenten i markedet på verdensbasis.

Wilo-Stratos var toneangivende allerede i 2001, og er siden den gang preferansen for sirkulasjonspumper i energieffektivitetsklasse A. Alle enkeltpumper i serien for varme- og kjøleanlegg innen nærings- og offentlige bygg, en serie som siden da har gjennomgått kontinuerlige suppleringer og optimaliseringer, er allerede i dag godt sikret for fremtiden.

Innovasjoner fra Wilo og deres gjennombrudd som standarder

Som en av verdens største produsenter av pumper, regnes WILO SE samtidig for å være innovasjonsledende på mange områder. Wilo-Stratos, lansert i 2001, var eksempelvis den første høyeffektive pumpen for varme og kjøleanlegg på verdensbasis. Når EU-vedtekten for våtløperpumper trer i kraft, blir denne pumpen et standardprodukt innen bygningsteknikk kun 12 år etter at den ble presentert for første gang. Med denne og lignende banebrytende innovasjoner har Wilo over flere år opparbeidet seg et godt rykte. Og suksesshistorien føres videre med det desentraliserte pumpesystemet Wilo-Geniux som ble lansert i 2009.



1928
Verdens første varme-sirkulasjonspumpe (sirkulasjonsakselerator)
Standard siden ca. 1950



1953
Første vedlikeholdsfrie sirkulasjonspumpe
Wilo-Perfecta Standard siden ca. 1960



1988
Første helelektroniske, energieffektive varme-sirkulasjonspumpe
Standard siden ca. 1992

I form av dens vide medietemperaturområde fra -10°C til $+110^{\circ}\text{C}$, er den optimalt egnet ikke bare for varmelegg, men kjøle og klimaanlegg. Alle Wilo-Stratos-pumper er belagt med et katarforesjikt som standard. Videre føres kondensvann, sikkert vekk via et ett internt kondensat system.

Den høyeffektive pumpen Wilo-Stratos PICO for ene- og flermannsboliger, lansert i 2009, er svært energibesparende. Sammenlignet med uregulerte sirkulasjonspumper, oppnår den strøminnsparinger på opptil 90 %. Dette er mulig takket være en nyutviklet pumpemotor med "3-Watt-teknologi". I sum forbruker den nye modellen kun halvparten så mye strøm som kravet er for nåværende beste energieffektivitetsklasse A. TÜV SÜD har sertifisert et forbruk på kun 46,5 kWh/a for en typisk enebolig, dette ut fra en standard måleprosedyre fra Europump Commitments.

Høyeffektive pumper "made by Wilo" yter dermed allerede nå et viktig bidrag til strømbesparelse i distribusjon av varme og kjøling. For ved flere tusen nye byggeprosjekter og moderniserings tiltak over hele Europa har man allerede installert Wilo-pumper, som er i samsvar med kravene som blir gjeldende fra 2015. I ene- og flermannsboliger og hoteller, men også i kontorbygg, offentlige bygg, arenaer og i varme- og kuldesentralene hos industrifirmaer.

Installeringen av høyeffektive pumper er altså det siste og beste på dette området, og når det første trinnet trer i kraft i 2013, vil ikke dette innebære noen alvorlig omstilling for en installatør. Bare i tilfelle utskifting av en defekt, uregulert pumpe vil man oppleve at identiske konstruksjoner eller lignende modeller ikke lenger er tilgjengelige.



2001

Første høyeffektive pumpe Wilo-Stratos
Påbudt i hele EU fra 2013



2009

Høyeffektiv pumpe Wilo-Stratos PICO med et særdeles lavt strømforbruk
Påbudt i hele EU fra 2013



2009

Verdens første desentraliserte pumpesystem Wilo-Geniax

Wilo-Geniax

Wilo-Geniax sparer gjennomsnittlig 20% fyringsenergi i sentralt oppvarmede bygg. Den erstatter termostatventilene og sirkulasjonspumpen i kjelleren. Istedenfor blir miniatyrpumper montert direkte på hhv. radiatorene og varmekretsene, hvilke kun transporterer varmtvann ved behov. En sentral server regulerer energikilden og pumpene, den tilpasser turtemperaturen til det faktiske varmebehovet. Innstillingen av individuelle fyringstider og temperaturer skjer via romstyreenheter, noe som innebærer et pluss for komforten såvel som en energisparing.



Pumpen Intelligenz.

WILO SE, med hovedkontor i Dortmund (Tyskland), er en av verdens ledende produsenter av pumper og pumpesystemer for varme-, kulde- og klimateknikk, for vannforsyning, samt for kloakkrensing og avløpshåndtering. Med nær 70 egne selskaper er Wilo representert verden over og sysselsetter ca. 6.000 medarbeidere. I 2009 var konsernets omsetning på 926 millioner euro.

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

Tidslinje for ErP-direktivet i EU

16. Juni 2011

Elektromotorer i tørrløperpumper for varme, kjøling, vannforsyning og trykkøkning samt avløpshåndtering, må minst leve opp til effektivitetsnivå IE2 (tilsvarende dagens EFF1).

1. Januar 2013

Energieffektivitetsindeksen (EEI) for eksterne våtløpersirkulasjonspumper skal ikke overskride en verdi på 0,27 (unntatt fra dette er eksterne våtløpersirkulasjonspumper som er konstruert spesielt for primærkretsløp i termiske solaranlegg og i varmpumper).

1. Januar 2015

Elektromotorer i tørrløperpumper med en nominell utgangseffekt på 7,5 til 375 kW må enten oppfylle effektivitetsnivå IE3, eller være i samsvar med effektivitetsnivå IE2 og utstyrt med en turtallsregulering.

1. August 2015

Energieffektivitetsindeksen til eksterne våtløpersirkulasjonspumper, og til produktintegreerte våtløpersirkulasjonspumper, skal ikke overskride en verdi på 0,23 (unntatt fra dette er reservepumper for produktintegreerte sirkulasjonspumper som ble bragt på markedet før 1. august 2015).

1. Januar 2017

Elektromotorer i tørrløperpumper med en nominell utgangseffekt på 0,75 til 375 kW må enten oppfylle effektivitetsnivå IE3, eller være i samsvar med effektivitetsnivå IE2 og utstyrt med en turtallsregulering.

1. Januar 2020

Energieffektivitetsindeksen skal heller ikke for reservepumper for produktintegreerte våtløpersirkulasjonspumper overskride en verdi på 0,23.

Kontaktinformasjon

Wilo Norge AS

Boks 38, Kalbakken
0901 Oslo, Norway
T +47 22 80 45 70
F +47 22 80 45 90
wilo@wilo.no
<http://www.wilo.no>

