

HE

High Efficiency

Ecodesign Directive Magazine of Wilo 2010/2011

news

Directiva europeană cu privire la proiectarea ecologică reduce consumul de curent echivalent cu producția a 6 centrale energetice!



***Pompe cu rotor umed
sau uscat:***

Eficiență maximă în viitor!

- *Reducerea consumului de energie electrică de 23 TWh până în 2020**
- *este echivalent cu 11 milioane de tone CO₂*

**numai pompele cu rotor umed*



CUPRINS

- 3 Noi condiții –cadru începând cu 2011
Directiva cu privire la proiectare ecologică restructurează piața pompelor cu rotor umed sau uscat
- 5 Ce trebuie făcut în cadrul planificării și scoaterii produselor la licitație?
- 6 Sortimentul complet al pompelor de înaltă eficiență
Standardul impus pompelor de mâine garantează succesul vânzărilor de astăzi
- 6 Inovațiile Wilo și afirmarea acestora ca standarde
- 8 Tabelul cronologic pentru implementarea directivei ErP în UE



Stimați cititori,

În curând se va interzice comercializarea a peste 90 % din pompele de circulație cu rotor umed destinate pentru încălzire și climatizare, disponibile astăzi pe piață. Cauza este intrarea în vigoare a unui decret referitor la pompe de circulație care cad sub incidența directivei europene referitoare la proiectarea ecologică. Începând cu 2013 acest decret impune la nivel global, în UE cerințe tot mai stricte privind eficiența energetică a pompelor cu rotor umed.

Momentan multe sisteme de încălzire sunt dotate cu pompe fără reglaj. Astfel se consumă inutil foarte multă energie electrică – până la zece ori mai mult decât consumul pompelor din generația nouă. Din acest motiv, pe viitor se va permite utilizarea doar a pompelor de înaltă eficiență care economisesc extrem de multă energie electrică. Acest lucru va fi atât în avantajul mediului înconjurător, cât și al proprietarilor și locuitorilor clădirilor care se vor bucura de facturi mai mici la consumul de energie electrică. Lucru valabil chiar și azi, pentru că tehnologia de producție adecvată a pompelor stă deja la dispoziția tuturor domeniilor de utilizare. Înlocuirea pompelor cu produse de ultimă generație conferă siguranță pe viitor și este rentabilă inclusiv pe termen scurt!

Directiva referitoare la proiectarea ecologică a pompelor cu rotor umed va constitui o condiție pentru majoritatea produselor oferite în prezent la licitații. Ea va declanșa un masiv val de inovații pentru dezvoltarea pompelor noi și mai eficiente. Un alt regulament reglementează încă din 2011 eficiența energetică a motoarelor electrice. Acest regulament afectează inclusiv pompele cu rotor uscat. Aflați din această nouă ediție a publicației HEnews, cum vor afecta aceste noutăți în mod concret piața și cum veți putea face față acestor provocări.

Al dumneavoastră

Alin Gorga,

Director General al WILO Romania

Caseta tehnică

Editor:
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germania
www.wilo.com

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

Conceptie, text și redactare:
Thielenhaus & Partner GmbH

Redacție agenție:
Olaf Strubelt (administrație),
Vincent Domscheit,
Stefan Högn (layout),
Barbara Brost (grafică)

Drepturi de autor-fotografii:
WILO SE, cu excepția:
© Parlamentul European –
Referatul Medii audiovizuale (pag. 3 sus),
iStockphoto (pag. 5 dreapta)



Noi condiții-cadru începând cu 2011

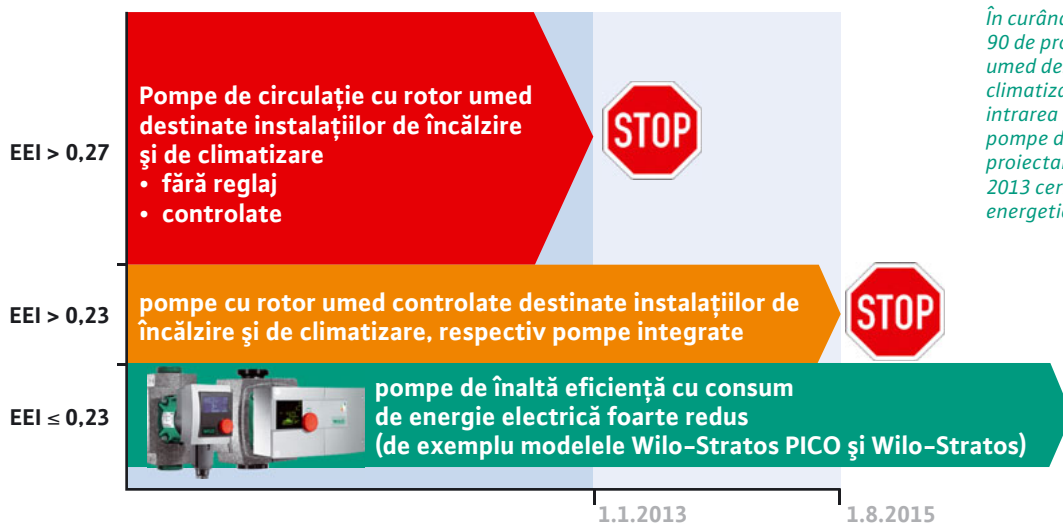
Directiva cu privire la proiectare ecologică restructurează piața pompelor cu rotor umed sau uscat

Vești bune pentru protecția climatică din întreaga Europă, dar și pentru utilizatorii pompelor destinate instalațiilor ce deservește clădirile, respectiv a pompelor destinate pentru aplicații comunale și industriale. Viitorul aparține produselor cu consum foarte redus de energie electrică. În anii precedenți aceste produse au fost dezvoltate cu cheltuieli mari. În următorii 10 ani produsele "energofage", depășite tehnic vor fi retrase sistematic de pe piață în toate statele Uniunii Europene, pentru că acestea produc cheltuieli care pot fi evitate și afectează clima ca urmare a consumului de curent inutil de mare.

În 2005 Uniunea Europeană a adoptat noua directivă 2005/32/CE cuprinzând cerințele privind construcția ecologică a produselor acționate cu energie electrică. Această directivă a fost cunoscută până acum sub denumirea de directivă referitoare la produsele consumatoare de energie (EuP) sau directiva referitoare la proiectarea ecologică. Prescurtarea EuP vine de la "Energy using Products", "adică produse consumatoare de energie" și se referă așadar la toate produsele care consumă energie (cu excepția autovehiculelor și a mijloacelor de transport în comun). În data de 20 noiembrie 2009 aceasta a fost înlocuită cu noua directivă 2009/125/CE. Cea mai importantă diferență între cele două directive constă în faptul că domeniul de valabilitate a fost extins de la produsele "acționate cu energie" la produsele "relevante din punctul de vedere al consumului de energie" ("Energy related Products"). Conform celor menționate mai înainte această directivă este denumită de obicei pe scurt "Directiva ErP".

Directiva ErP 2013/2015

Eficiența înaltă un pas spre viitor



În curând se va interzice comercializarea a peste 90 de procente din pompele de circulație cu rotor umed destinate instalațiilor de încălzire și de climatizare, disponibile astăzi pe piață. Cauza este intrarea în vigoare a unui regulament referitor la pompe de circulație sub egida directivei privind proiectarea ecologică, ce va impune începând cu 2013 cerințe tot mai stricte referitor la eficiența energetică a pompelor.

EEl = indice de eficiență energetică conform decretului (CE) 641/2009 emis de comisia UE (se va determina prin comparația diferitelor puteri absorbite din cadrul unei curbe de sarcină cu caracteristicile unei pompe de referință obișnuită)



Pompele de înaltă eficiență ca Wilo-Stratos PICO, reprezintă pompele viitorului. Ele respectă deja condițiile deosebit de stricte impuse eficienței energetice care vor intra în vigoare în 2015, în cadrul celei de a doua etape a regulamentului UE privind pompele cu rotor umed.

Un regulament al UE referitor la motoarele electrice proiectate ecologic conform directivei în vigoare afectează inclusiv agregatele montate în pompele cu rotor uscat destinate instalațiilor de încălzire și de climatizare, respectiv rețelelor de alimentare cu apă, stațiilor de ridicare a presiunii și instalațiilor de evacuare a apei uzate.

Inclusiv pompele de circulație executate în varianta cu rotor umed, respectiv motoarele electrice ale pompelor cu rotor uscat intră sub incidența directivei ErP. Comisia UE 2009 a definit cerințele privind eficiența minimă în cadrul a două regulamente. Aceste cerințe depășesc cu mult condițiile impuse actualei clase de eficiență energetică A pentru pompe cu rotor umed, respectiv condițiile clasei EFF1, clasa cea mai înaltă existentă în prezent pentru motoare electrice. Prevederile acestor regulamente vor fi implementate în anii următori în cadrul mai multor etape.

Pompe cu rotor umed: potențial ridicat de economisire până în 2020

Înainte de toate și ca urmare a acestor reglementări, piața pompelor cu rotor umed va suferi modificări profunde. Până acum în multe țări UE au fost utilizate aproape în exclusivitate modele de pompe fără reglaj. Acestea însă sunt caracterizate printr-un consum enorm de energie. În contradicție cu aceste modele vechi, pompele de înaltă eficiență, deosebit de economicoase dau dovadă de un potențial extrem de redus de consum de curent și protejează clima. Astfel, în urma prevederilor comisiei UE, până la cea de a treia etapă de implementare a acestor prevederi la nivel global, în Europa, care intră în vigoare în 2020, ar putea fi economisită o jumătate din consumul de curent al pompelor cu rotor umed. În total este vorba de enorma sumă de **23 tera-wați oră de energie electrică pe an** – producția de energie electrică a aproximativ șase centrale energetice pe cărbune de mărime medie. Această cantitate corespunde unei reduceri a emisiilor de CO₂ cu aproximativ **11 milioane de tone pe an**.

Baza măsurătorilor după care se va face în viitor evaluarea tipurilor de pompe admise pentru utilizare, o constituie așa numitul indice de eficiență energetică (EEI). Acest indice va fi determinat conform unei metode de calcul definită în cadrul regulamentului (CE) 641/2009. Conform acestei metode se compară diferitele puteri absorbite din cadrul unei curbe de sarcină cu caracteristicile unei pompe de referință obișnuite.

Sunt prevăzute trei etape:

1. Din ianuarie 2013, pentru pompele cu rotor umed instalate în afara generatoarelor de căldură (pompe externe) se stabilește valoarea limită a indicelui de eficiență energetică pentru clasa de eficiență energetică A de 0,27. Pompa va fi etichetată suplimentar cu indicele de eficiență energetică în completarea clasei de eficiență energetică trecută în prezent.
2. Din august 2015 valoarea limită a indicelui de eficiență energetică se va reduce din nou, ajungând la valoarea de 0,23. Această valoare se va referi inclusiv la pompele montate de exemplu în generatoarele de căldură nou instalate sau în stațiile solare (pompe integrate).
3. În cadrul ultimei etape de implementare, prevederile se vor referi –începând cu 2020– inclusiv la schimbarea pompelor integrate în generatoarele de căldură. Toate pompele de circulație cu rotor umed din domeniul instalațiilor de încălzire și de climatizare vor cădea sub incidența acestor prevederi.

Excepție constituie pompele de circulație pentru apa potabilă. Pentru aceste pompe există o obligație exclusivă de marcare.

Armonizarea pieței europene a pompelor

Partea cea mai dificilă rezultată din sarcinile impuse de directiva ErP va fi suportată în primul rând de producătorii pompelor de încălzire. Pentru că ei răspund de aprovizionarea pieței europene cu produse de eficiență energetică corespunzătoare. Începând cu termenul stabilit, noua reglementare va impune o armonizare a pieței europene prin standarde de marcare unitare. Wilo împreună cu partenerii săi de desfacere va asigura o tranziție fără probleme în materie de sortiment până la termenele menționate.



Pompe cu rotor uscat: tehnologie deosebit de eficientă pentru producția motoarelor

Un regulament al UE corespunzător, referitor la motoarele electrice intră în vigoare chiar înainte de reglementările privind pompele cu rotor umed. Acesta afectează inclusiv agregatele instalate în pompele cu rotor uscat destinate instalațiilor de încălzire și de climatizare, respectiv rețelelor de alimentare cu apă, stațiilor de ridicare a presiunii și instalațiilor de evacuare a apei uzate. Pe acest fond au fost definite noi clase de eficiență. EFF1, cea mai înaltă categorie existentă până în prezent va fi înlocuită cu nivelul de eficiență IE2. Și în acest caz au fost stabilite trei etape de implementare:

1. Nivelul de eficiență IE2 trebuie respectat începând cu 16 iunie 2011 la toate motoarele electrice noi vândute pe piață – cu excepția câtorva tipuri constructive și domenii de utilizare. Motoarele pentru pompe cu nivelul de eficiență valabil în prezent EFF2 – în viitor marcat cu IE1 – nu vor mai putea fi vândute în Uniunea Europeană.
2. Începând cu 1 ianuarie 2015 va intra în vigoare un nivel de eficiență și mai strict: IE3. La această dată, acest nivel de eficiență va fi obligatoriu în primul rând pentru motoarele cu o putere nominală de ieșire între 7,5 și 375 kW. Alternativ, aceste motoare vor trebui să corespundă nivelului de eficiență IE2 și trebuie dotate cu un regulator de turație.
3. Începând cu 1 ianuarie 2017, intră în vigoare condițiile impuse inclusiv pentru motoarele cu o putere nominală de ieșire între 0,75 și 375 kW.

Impactul exercitat asupra pieței pompelor

Ce înseamnă aceste noi cerințe impuse eficienței energetice a pompelor? Lucrătorii de specialitate din domeniul instalațiilor sanitare, respectiv din sfera instalațiilor de încălzire și de climatizare folosesc chiar și în prezent variantele cu cel mai mic consum de energie electrică oferite de segmentul actual de piață. Astfel seriile constructive ale pompelor simple de înaltă eficiență Wilo-Stratos și Wilo-Stratos PICO îndeplinesc și în prezent cerințele deosebit de exigente specifice celei de a doua etape a regulamentului referitor la pompe cu rotor umed, care intră în vigoare din 2015. Așadar puteți să contribuiți chiar de astăzi la creșterea eficienței energetice a instalațiilor de încălzire și la creșterea cifrei de afaceri a atelierelor de specialitate, fără să așteptați până în 2013!

Proiectarea pentru licitații viitoare. Ce trebuie făcut?



Respectarea încă de acum a noilor cerințe rezultate în urma directivei ErP este specifică în primul rând obiectivelor de construcții de mare anvergură. Cu toate acestea, în prezent se mai găsesc pe piață pompe cu rotor uscat ineficiente aparținând clasei de eficiență EFF2 și pompe cu rotor umed fără reglaj. Începând cu termenul stabilit de 16 iunie 2011 (în cazul pompelor cu rotor uscat) și de 1 ianuarie 2013 (în cazul pompelor cu rotor umed) nu va mai fi permisă vânzarea modelelor care nu corespund prevederilor ErP. Chiar dacă la montarea instalațiilor ce deservește clădirile nu se respectă încă regulamentele UE, din cauza concentrării asupra tipurilor de pompe cu consum redus de energie electrică se poate ajunge și astăzi la situații dificile în materie de sortiment.

Pentru a evita aceste situații, investitorii ar trebui sfătuiți încă de acum să facă trecerea în direcția eficienței energetice. Acolo unde utilizarea pompelor de înaltă eficiență implică și costuri mai mari, se va invoca argumentul convingător al reducerii substanțiale a cheltuielilor cu energia electrică. Wilo vă acordă sprijin în acest sens prin calculul rentabilității pe baza formularului LCC-Check. Cu ajutorul calculației lcc-check.wilo.com pot fi comparate diversele costuri pe un ciclu de viață al diferitelor tipuri de pompe cu costurile pompelor de înaltă eficiență marca Wilo. Astfel se poate demonstra de regulă că economisirile făcute cu energia electrică amortizează rapid costurile suplimentare.



Pretutindeni în Europa în cadrul multor obiective de construcții noi și al proiectelor de modernizare au fost utilizate deja pompe Wilo care corespund condițiilor impuse începând cu 2015.

Sortimentul complet al pompelor de înaltă eficiență

Standardul pompelor de mâine garantează succesul vânzărilor de astăzi

În domeniul instalațiilor de încălzire și climatizare, în locul pompei de circulație cu rotor umed fără reglaj rentează alegerea unei pompe cu eficiență energetică mai ridicată, ca urmare a economiilor substanțiale obținute deja în câțiva ani. Întreprinderile meșteșugărești beneficiază de profitul mai mare obținut per pompă. Standardul impus pompelor poate contribui încă de astăzi la succesul vânzărilor.

Chiar și schimbarea înainte de termen a unei pompe vechi fără reglaj este foarte rentabilă. Ca măsură de economisire a energiei, schimbarea pompelor implică investiții incomparabil mai reduse atât în cadrul construcției obiectivelor, cât și în cazul caselor cu un singur apartament sau cu două apartamente. La fel de mari sunt șansele de succes în cazul unei recomandări corespunzătoare date în cadrul consultanței acordate clientului.

Prin seriile constructive ale pompelor simple de înaltă eficiență existente în prezent – Wilo-Stratos și Wilo-Stratos PICO, Wilo a implementat un program complet pentru respectarea celor mai diverse cerințe privind instalațiile ce deservește clădirile în materie de sortiment care corespund valorilor limită deosebit de stricte ale etapei a doua a regulamentului referitor la pompe cu rotor umed sub egida directivei ErP, ce intră în vigoare începând cu 2015. Din acest punct de vedere Wilo ocupă primul loc printre producători la nivel mondial.

Modelul Wilo-Stratos a constituit un etalon încă din 2001, iar de atunci a devenit referința clasei A de eficiență energetică în domeniul pompelor de încălzire. Toate pompele simple ale seriei constructive completată permanent pe parcurs și optimizată, destinate circuitelor de încălzire și de răcire din domeniul construcțiilor de obiective reprezintă de acum o garanție absolut sigură pentru viitor.

Inovațiile Wilo și afirmarea acestora ca standarde

Ca unul din cei mai mari producători de pompe la nivel mondial, WILO SE este considerat totodată și un lider în materie de inovații în multe domenii. Modelul Wilo-Stratos prezentat în 2001 a fost prima pompă de înaltă eficiență din lume destinată instalațiilor de încălzire și de climatizare. Odată cu intrarea în vigoare a regulamentului UE privind pompele cu rotor umed, acest model a devenit produs standard în domeniul instalațiilor ce deservește clădirile în numai 12 ani de la apariție. Datorită inovațiilor la fel de importante și competente, Wilo și-a creat un nume în breaslă de mulți ani încoace. Iar istoria succeselor continuă cu sistemul de pompe descentralizate Wilo-Geniax, prezentat în 2009.



1928
prima pompă de circulație pentru încălzire (accelerator de circulație) la nivel global
Standard începând aproximativ din 1950



1953
prima pompă de circulație care nu necesită întreținere, Wilo-Perfecta
Standard începând aproximativ din 1960



1988
prima pompă de recirculare pentru încălzire eficientă energetic, complet electronizată
Standard începând aproximativ din 1992

Datorită domeniului larg de temperaturi al mediului pompat, situat între -10°C și $+110^{\circ}\text{C}$, aceste pompe sunt adecvate nu numai pentru instalațiile de încălzire, ci și pentru utilizare lor optimă în domeniul instalațiilor de răcire și de climatizare. În acest scop, în cadrul producției în serie, toate pompele Wilo-Stratos sunt acoperite prin cataforeză. Mai mult, apa de condens este eliminată cu siguranță printr-un labirint de evacuare a condensului.

Pompa de înaltă eficiență Wilo-Stratos PICO prezentată în 2009 pentru utilizarea în case cu un singur apartament, respectiv cu două apartamente, reprezintă și în prezent o soluție deosebit de avantajoasă. În comparație cu pompele de încălzire fără reglaj, acest model realizează reduceri ale consumului de energie electrică până la 90 %. Acest lucru permite utilizarea unui motor nou dezvoltat prin așa numita "tehnologie de 3 wați". În consecință modelul nou consumă jumătate din cantitatea de curent consumată de pompele conform clasei de eficiență A (clasa cea mai înaltă actual). Institutul german de verificare TÜV SÜD a emis certificatul conform procedurii standard de măsurare elaborat de Europump Commitment pentru un consum de doar 46,5 kWh/a pentru o casă tipică cu un apartament.

Pompele de înaltă eficiență "made by Wilo" contribuie considerabil la reducerea consumului de energie electrică în domeniul instalațiilor de încălzire și de răcire, pentru că pretutindeni în Europa, în cadrul multor obiective de construcții noi și proiecte de modernizare sunt utilizate chiar și în prezent pompele Wilo, care corespund condițiilor obligatorii începând cu 2015: în case cu un singur apartament, respectiv cu mai multe apartamente, hoteluri dar și în imobile amenajate pentru birouri, clădiri publice, stadioane, respectiv instalațiile de încălzire și de răcire din întreprinderi industriale.

Instalarea pompelor de înaltă eficiență este așadar în pas cu tehnologia avansată, iar intrarea în vigoare în 2013 a primei etape nu va crea probleme grave instalatorilor din cauza readaptărilor. Nu vor mai fi disponibile modele similare sau din aceeași serie constructivă nici măcar pentru schimbarea pompelor defecte fără reglaj.



2001
prima pompă
de înaltă eficiență
Wilo-Stratos
**impus la nivel global
în UE din 2013**



2009
pompa de înaltă eficiență
Wilo-Stratos PICO
cu consum extrem de
mic de energie electrică
**impus la nivel
în UE din 2013**



2009
primul sistem
cu pompe
descentralizate
Wilo-GeniAx

Wilo-GeniAx

Wilo-GeniAx reduce consumul de energie termică al clădirilor cu încălzire centrală în medie cu 20 %. Înlocuiește robinetele cu termostat și pompele de circulație din subsol. În locul acestora se instalează pompe miniaturale direct la radiatoare, respectiv în circuitele de încălzire ce pompează apă caldă numai la nevoie. Un server central reglează generatorul de căldură și pompele, respectiv adaptează temperatura de la intrare la nevoile reale de încălzire. Setarea timpilor și temperaturilor individuale de încălzire se face de la termostatele de cameră, care pe lângă economia de energie oferă și un plus de confort.



Pumpen Intelligenz.

Compania WILO SE cu sediul în Dortmund (Germania) este unul din cei mai importanți producători pe plan mondial în materie de pompe și sisteme de pompare destinate pentru instalațiile de încălzire și de răcire, respectiv de climatizare, pentru rețelele de alimentare cu apă, precum și pentru instalațiile de epurare și eliminare a apei murdare. Cu aproape 70 de societăți proprii, Wilo este reprezentat peste tot în lume și lucrează cu 6000 de angajați. În 2009 cifra de afaceri s-a ridicat la 926 milioane de euro.

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

Tabelul cronologic pentru implementarea directivei ErP în UE

16 iunie 2011

Motoarele electrice ale pompelor cu rotor uscat destinate instalațiilor de încălzire și de climatizare, rețelelor de alimentare cu apă, stațiilor de ridicare a presiunii, precum și instalațiilor de evacuare a apei uzate trebuie să corespundă cel puțin cerințelor nivelului de eficiență IE2 (în prezent clasa EFF1).

1 ianuarie 2013

Indicele de eficiență energetică (EEI) al pompelor de circulație externe cu rotor umed nu va depăși valoarea de 0,27 (cu excepția pompelor de circulație externe cu rotor umed proiectate special pentru circuitele primare ale instalațiilor de încălzire solară și pompelor de căldură).

1 ianuarie 2015

Motoarele electrice ale pompelor cu rotor uscat având puterea nominală la ieșire între limitele 7,5 și 375 kW trebuie să atingă nivelul de eficiență IE3 sau trebuie să corespundă nivelului de eficiență IE2 și să fie dotate cu un regulator de turație.

1 august 2015

Indicele de eficiență energetică al pompelor de circulație externe cu rotor umed și al pompelor de circulație cu rotor umed integrate în produse nu va depăși valoarea de 0,23 (cu excepția pompelor de schimb pentru pompele de circulație cu rotor umed integrate în produse instalate înainte de 1 august 2015).

1 ianuarie 2017

Motoarele electrice ale pompelor cu rotor uscat având puterea nominală la ieșire între limitele 0,75 și 375 kW trebuie să atingă nivelul de eficiență IE3 sau trebuie să corespundă nivelului de eficiență IE2 și să fie dotate cu un regulator de turație.

1 ianuarie 2020

Nici indicele de eficiență al pompelor de schimb pentru pompele de circulație cu rotor umed integrate în produse nu va depăși valoarea de 0,23.

Kontakt

WILO Romania SRL

Sos. de centura nr 1B
077040 Com. Chiajna, Jud Ilfov
T +40 21 317 01 64/65/66
F +40 21 317 04 73
office@wilo.ro
www.wilo.ro

