

Wilo-VeroLine-IPL (1,1–7,5 kW) Wilo-VeroTwin-DPL (1,1–7,5 kW)



ErP
READY

APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

ro Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig. 1: IPL

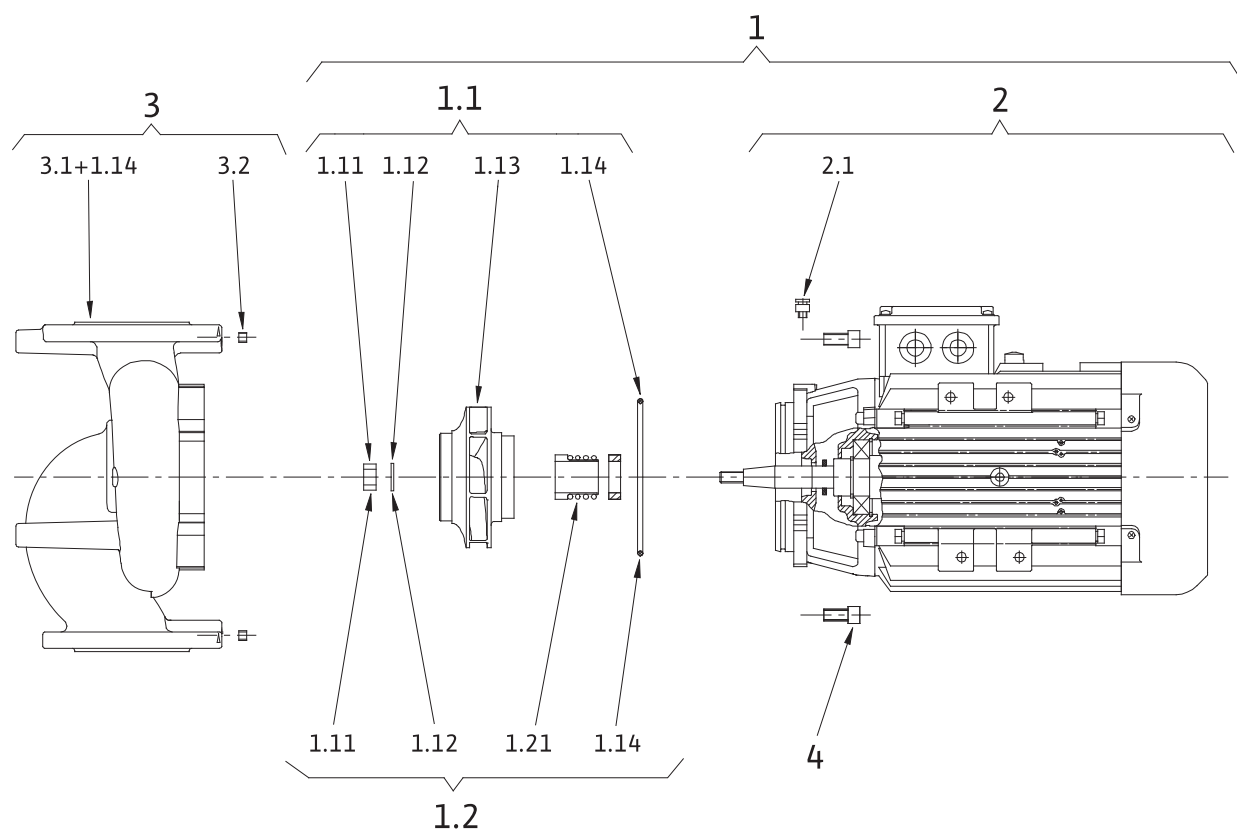
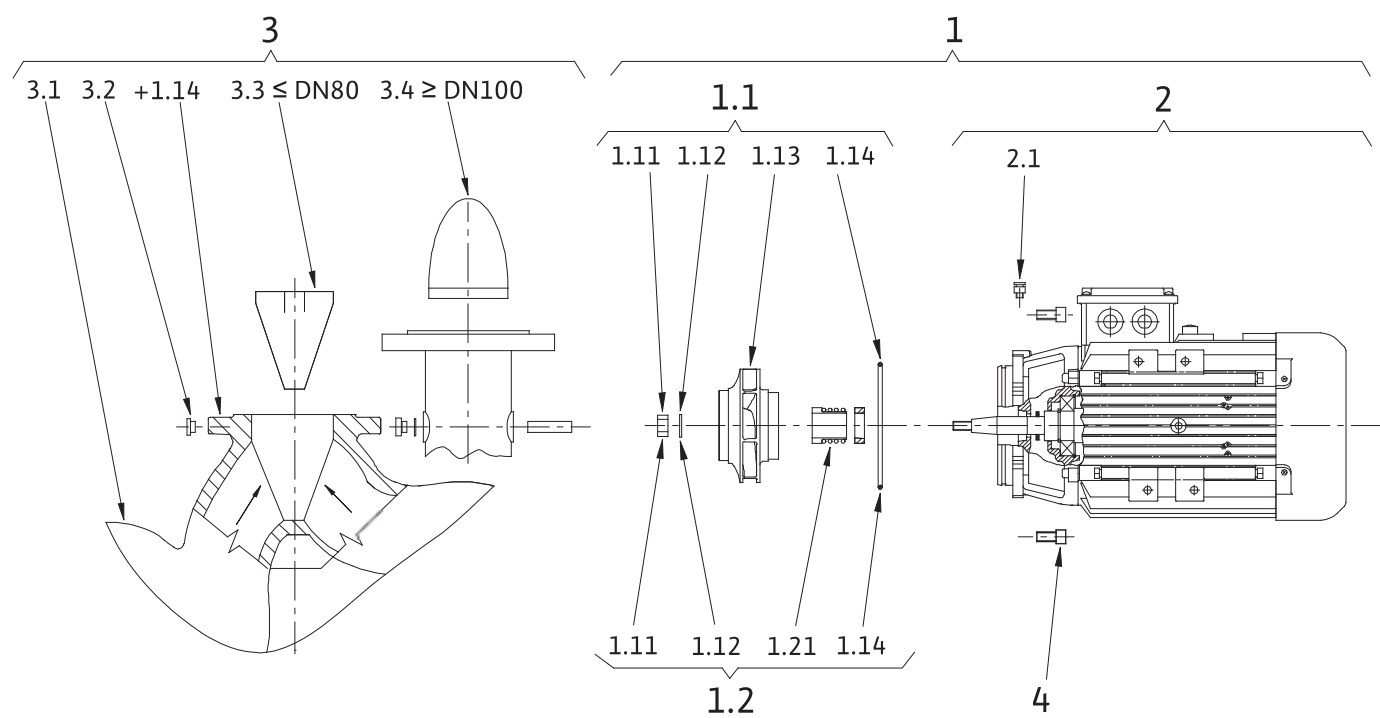


Fig. 2: DPL



1	Generalități.....	4
2	Reguli de securitate.....	4
2.1	Semnele de avertizare conținute în aceste instrucțiuni	4
2.2	Calificarea personalului	5
2.3	Pericole posibile din cauza nerespectării regulilor de securitate	5
2.4	Lucrul cu respectarea normelor de siguranță	5
2.5	Reguli de securitate pentru utilizator	5
2.6	Reguli de securitate pentru lucrări de inspecție și montaj	6
2.7	Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate	6
2.8	Utilizarea neautorizată	6
3	Transportare și depozitare temporară	6
3.1	Expedierea	6
3.2	Transport în vederea montajului/demontajului	6
4	Domeniul de utilizare	7
5	Datele produsului.....	8
5.1	Codul tipului	8
5.2	Date tehnice	8
5.2.1	Indicație privind montajul variantelor K1/K4 (amplasare exterioară)	9
5.3	Conținutul livrării	9
5.4	Accesorii	9
6	Descrierea și funcționarea	10
6.1	Descrierea produsului	10
6.2	Valorile nivelului de zgomot	11
7	Instalarea și racordarea electrică.....	11
7.1	Instalarea	12
7.2	Racordarea electrică	14
8	Punerea în funcțiune	15
8.1	Umplere și dezaerisire	16
8.2	Verificarea sensului de rotație	17
9	Întreținerea	17
9.1	Motor	18
9.1.1	Schimbarea motorului	18
9.2	Etanșare mecanică	19
9.2.1	Schimbarea etanșării mecanice.....	19
10	Defecțiuni, cauze și remedii	20
11	Piese de schimb.....	20
12	Eliminarea	21

1 Generalități

Despre acest document

Varianta originală a instrucțiunilor de utilizare este în limba germană. Variantele în alte limbi sunt traduceri ale versiunii originale ale acestor instrucțiuni de utilizare.

Aceste instrucțiuni de montare și exploatare reprezintă o parte integrantă a produsului. Ele trebuie să fie mereu disponibile în apropierea produsului. Respectarea strictă a acestor instrucțiuni reprezintă condiția de bază pentru utilizarea corespunzătoare și exploatarea corectă a produsului.

Instrucțiunile de montare și exploatare sunt conforme cu varianta constructivă a produsului, respectiv cu prevederile și standardele de siguranță valabile în momentul trimerii la tipar.

Declarație de conformitate CE:

O copie a declarației de conformitate CE este parte componentă a acestor instrucțiuni de montare și exploatare.

În cazul unei modificări tehnice neagreate de noi a tipurilor constructive sau în cazul nerespectării declarațiilor din instrucțiunile de montaj și exploatare referitoare la siguranța produsului/personalului, această declarație își pierde valabilitatea.

2 Reguli de securitate

Acest manual de utilizare conține indicații importante, care trebuie respectate la amplasarea, exploatarea și întreținerea echipamentului. Din acest motiv, manualul de utilizare trebuie citit de persoanele care montează și exploatează echipamentul înainte de montarea și punerea în funcțiune a acestuia.

Se vor respecta atât măsurile generale de siguranță din această secțiune, cât și măsurile specifice de siguranță din secțiunile următoare, marcate cu simbolurile pentru pericole.

2.1 Semnele de avertizare conținute în aceste instrucțiuni

Simboluri



Simbol general pentru pericole



Pericol de electrocutare



NOTĂ

Cuvinte de semnalizare

PERICOL!

Situație care reprezintă un pericol iminent.

Nerespectarea duce la deces sau accidente grave.

AVERTISMENT!

Utilizatorul poate suferi accidente (grave). „Avertisment“ implică probabilitatea accidentării (grave a) persoanelor, dacă nu se respectă această indicație.

ATENȚIE!

Există pericolul deteriorării produsului / instalației. „Atenție“ atrage atenția utilizatorului asupra posibilității de deteriorare a produsului în cazul nerespectării acestei indicații.

NOTĂ

O notă utilă privind manipularea produsului. Aceasta atrage atenția utilizatorului și asupra unor posibile dificultăți.

Indicațiile montate direct la produs, ca de ex.

- săgeata pentru indicarea sensului de rotație,
- plăcuța de identificare,
- autocolantul de avertizare,

trebuie respectate obligatoriu și trebuie să poată fi citite întotdeauna.

2.2 Calificarea personalului

Personalul însărcinat cu montarea, utilizarea și întreținerea trebuie să posede calificarea adecvată pentru aceste lucrări. Domeniul de responsabilitate, competența și supravegherea personalului revin în sarcina utilizatorului. Dacă personalul nu dispune de cunoștințele necesare, acesta trebuie instruit și școlarizat. La nevoie, acest lucru poate fi realizat de către producător, la cererea utilizatorului.

2.3 Pericole posibile din cauza nerespectării regulilor de securitate

În cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță pot apărea situații periculoase pentru oameni, mediul înconjurător și produsul/instalație. Nerespectarea indicațiilor de siguranță conduce la pierderea drepturilor la despăgubire.

Concret, nerespectarea acestor instrucțiuni privind siguranța poate duce, de exemplu, la următoarele riscuri:

- punerea în pericol a personalului prin efecte de natură electrică, mecanică și bacteriologică,
- afectarea mediului înconjurător în cazul scurgerii unor materiale periculoase,
- distrugeri ale proprietății,
- pierderea unor funcții importante ale produsului / instalației,
- imposibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații.

2.4 Lucrul cu respectarea normelor de siguranță

Trebuie respectate indicațiile de siguranță cuprinse în aceste instrucțiuni de montaj și exploatare, prevederile naționale privitoare la protecția împotriva accidentelor precum și eventualele regulamente interne de lucru, funcționare și securitate stabilite de către utilizator.

2.5 Reguli de securitate pentru utilizator

Acest aparat nu poate fi utilizat de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate sau de persoane fără experiență și/sau în necunoștință de cauză, cu excepția situațiilor când siguranța lor este supravegheată de o persoană responsabilă sau au primit de la aceasta indicații privitoare la folosirea aparatului.

Copiii trebuie supravegheați pentru a avea siguranța că nu se joacă cu aparatul.

- În cazul în care componentele fierbinți sau reci ale produsului/instalației pot genera pericole, utilizatorul trebuie să asigure protecția lor împotriva atingerii.
- Protecția la atingere pentru componentele aflate în mișcare (de ex. cuplaje) nu trebuie îndepărtată când produsul este în funcțiune.
- Scurgerile (de exemplu, la etanșarea arborelui) de medii de transport periculoase (de exemplu, explozive, toxice, fierbinți) trebuie direcționate astfel încât să nu fie periculoase pentru persoane și mediul înconjurător. Trebuie respectate legile naționale în vigoare.
- Trebuie luate măsuri pentru evitarea electrocutării. Se vor respecta indicațiile prevederilor locale sau generale [de ex. CEI, VDE în Germania etc.], respectiv cele ale companiei de furnizare a energiei electrice.
- Zona din perimetrul agregatului de pompe trebuie protejată împotriva impurităților, pentru a elimina astfel probabilitatea unui incendiu sau a unei explozii din cauza contactului dintre impurități și suprafețele fierbinți ale agregatului.

		<ul style="list-style-type: none"> • Instrucțiunile cuprinse în acest manual se referă la proiectul standard al echipamentului. În prezentul manual nu sunt menționate toate detaliile resp. abaterile frecvente. Pentru informații suplimentare luați legătura cu producătorul. • În caz de dubiu privind funcționarea sau reglarea unor părți ale echipamentului este obligatorie consultarea producătorului.
2.6	Reguli de securitate pentru lucrări de inspecție și montaj	<p>Utilizatorul trebuie să se asigure că toate lucrările de montaj și întreținere sunt efectuate de personal de specialitate autorizat și calificat, care s-a informat prin studierea atentă a acestor instrucțiuni de montaj și exploatare.</p> <p>Lucrările la produs/instalație trebuie efectuate doar cu echipamentul oprit. Procedurile descrise în instrucțiunile de montaj și exploatare pentru scoaterea din funcțiune a produsului/instalației trebuie respectate obligatoriu.</p> <p>Imediat după încheierea lucrărilor, toate dispozitivele de securitate și de protecție trebuie montate la loc și puse în funcțiune.</p>
2.7	Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate	<p>Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate pun în pericol siguranța produsului/personalului și anulează declarațiile producătorului privitoare la siguranță.</p> <p>Modificările produsului sunt permise numai cu acordul producătorului. Folosirea pieselor de schimb originale și a accesoriilor aprobate de producător contribuie la siguranța în exploatare. Utilizarea altor componente anulează răspunderea producătorului pentru consecințele rezultate.</p>
2.8	Utilizarea neautorizată	<p>Siguranța exploatării produsului livrat este garantată doar la utilizarea corespunzătoare în conformitate cu informațiile cuprinse în capitolul 4 din instrucțiunile de montaj și exploatare. Nu este permisă în niciun caz exploatarea în afara valorilor limită specificate în fișa tehnică.</p>
3	Transportare și depozitare temporară	
3.1	Expedierea	<p>Pompa este livrată din fabrică într-un ambalaj sau într-un palet și este protejată contra prafului și umidității.</p>
	Verificarea la primire	<p>La primire verificați imediat ca pompa să nu fie deteriorată în urma transportului. Dacă se constată deteriorări ca urmare a transportului, trebuie făcute demersurile necesare la firma de expediție, în intervalul de timp corespunzător.</p>
	Depozitarea	<p>Până în momentul montării sau la depozitarea temporară, pompa trebuie păstrată uscată și protejată contra înghețului și deteriorărilor mecanice.</p>
		 <p>ATENȚIE! Pericol de deteriorare din cauza ambalării incorecte! Dacă la un moment ulterior pompa trebuie transportată din nou, aceasta trebuie ambalată corespunzător și asigurată în timpul transportului.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Pentru aceasta alegeți ambalajul original sau un altul echivalent.
3.2	Transport în vederea montajului/demontajului	 <p>AVERTISMENT! Pericol de accident! Transportul necorespunzător poate duce la accidentarea persoanelor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La transportarea pompei trebuie folosite accesoriile aprobate pentru ridicarea utilajului. Acestea trebuie anexate la flanșele pompei și eventual la racordul exterior al motorului (este necesar un dispozitiv de asigurare contra alunecării!).

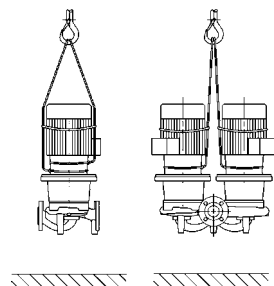


Fig. 3: Montajul cablurilor de transport

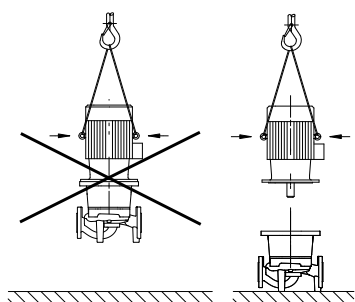


Fig. 4: Transportul motorului

- Inelele de prindere de la motor servesc numai ca ghidaj la ridicarea sarcinii (fig. 3).
- La ridicarea cu macaraua pompa trebuie susținută de jur împrejur de curele corespunzătoare, ca în figură. Așezați pompa în bucla cablului de ridicare, care se va strânge din cauza greutateii pompei.
- Inelele de transport de la motor trebuie folosite doar pentru transportul motorului, nu pentru toată pompa (fig 4).



AVERTISMENT! Pericol de rănire din cauza greutății proprii mari!
Pompa și componentele ei pot avea o greutate proprie foarte mare. În cazul căderii componentelor, există pericolul de tăiere, strivire, lovire, care pot duce chiar la deces.

- Utilizați întotdeauna mijloace de ridicare adecvate și asigurați componentele împotriva căderii.
- Nu staționați niciodată sub sarcini suspendate.
- Pentru toate operațiunile trebuie să purtați îmbrăcăminte de protecție, mănuși și ochelari de protecție.

4 Domeniul de utilizare

Destinație

Pompele cu rotor uscat din seria constructivă IPL (Inline), DPL (duble) se utilizează ca pompe de circulație pentru următoarele domenii.

Domenii de utilizare

Este permisă utilizarea lor pentru:

- Sisteme de preparare a apei calde menajere și de încălzire,
- Circuite de răcire și de apă rece,
- Sisteme industriale de recirculare,
- Circuite de încălzire.

Restricții

Locurile tipice de instalare sunt spațiile tehnice din incinta clădirilor, împreună cu alte instalații de deservire a clădirilor. Nu este prevăzută o instalare a utilajului în spații utilizate în alt scop (spații de locuit și de lucru).



ATENȚIE! Pericol de daune materiale!

Prezența substanțelor interzise în lichidul pompat poate conduce la distrugerea pompei. Materialele abrazive (de exemplu, nisip) cresc uzura pompei.

Pompele neaprobate pentru utilizarea în zonele cu pericol de explozie nu pot fi utilizate în zonele cu risc de explozie.

- Utilizarea conform destinației include și respectarea acestor instrucțiuni.
- Orice altă utilizare este considerată ca fiind necorespunzătoare scopului în care a fost concepută pompa.

5 Datele produsului

5.1 Codul tipului

Codul tipului este compus din următoarele elemente:

Exemplu: IPL/DPL 50/175-7,5/2	
IPL	Pompă cu flanșă utilizată ca pompă inline
DPL	Pompă cu flanșă utilizată ca pompă cu două rotoare
50	Diametru nominal DN racord țevă [mm]
170	Diametru nominal al rotorului hidraulic [mm]
7,5	Putere nominală a motorului P ₂ [kW]
2	Nr. poli
P2	Variantă de model standard: Omologare pentru apă potabilă conf. ACS (vezi www.wilo.com)
K1	Variantă de model standard: Montaj în exterior „climă Europa de Vest” (motor cu acoperiș de protecție la ventilator)
K4	Variantă de model standard: Montaj în exterior „climă Europa de Vest” (motor cu acoperiș de protecție la ventilator, suplimentar încălzire în staționare 1~230 V)
K3	Variantă de model standard: 3 senzori de temperatură (PTC)

5.2 Date tehnice

Caracteristica	Valoarea	Observații
Turație nominală	2900 resp. 1450 rot/min	Modele speciale, de ex. pentru alte tensiuni, presiuni de lucru, agenți de pompare etc. vezi plăcuța de identificare resp. www.wilo.com .
Diametre nominale DN	IPL: 32 până la 100 DPL: 32 până la 100	
Temperatura admisă a agentului pompat min./max.	-20 °C până la +120 °C (în funcție de agentul pompat și tipul etanșării mecanice)	
Temperatură ambiantă max.	+ 40 °C	
Presiune de lucru max.	10 bar	
Clasa de izolație	F	
Grad de protecție	IP 55	
Racorduri de conducte și prize de măsurare a presiunii	Flanșe PN 16 conform DIN EN 1092-2 cu prize de presiune Rp 1/8 conform DIN 3858	
Fluide pompate admise	Agent termic conform VDI 2035 Apă de răcire/apă rece Amestec apă-glicol până la 40 % din volum	
Racordare electrică	3~400 V, 50 Hz 3~230 V, 50 Hz (până la incl. 3 kW)	
Protecția motorului	Asigurat de către beneficiar	
Reglajul turației	Reglatoare Wilo (de ex. sistem Wilo-CC sau sistem Wilo-SC)	
Apă potabilă	Posibil ca model special P2. Respectați instrucțiunile suplimentare de montaj și exploatare “Wilo-IPL & IP-E Varianta P2”.	

În comenzile de piese de schimb, trebuie menționate datele complete de pe plăcuța de identificare a pompei și a motorului.

Fluide pompate

Dacă sunt utilizate amestecuri apă-glicol cu o proporție de 40 % glicol (sau fluide cu altă viscozitate decât apă pură), trebuie corectate datele de pompare ale pompei în funcție de viscozitatea înaltă, în funcție de raportul procentual de amestec și de temperatura fluidului. Suplimentar, puterea motorului trebuie adaptată la nevoie.

- Folosiți numai amestecuri cu inhibitori de coroziune. Se vor respecta datele furnizate de producător!
- Lichidul pompat nu trebuie să conțină sedimente.
- Pentru utilizarea altor lichide pompate este necesar acordul Wilo.



NOTĂ

Fișa de date de siguranță pentru lichidul pompat trebuie respectată în orice situație!

5.2.1 Indicație privind montajul variantelor K1/K4 (amplasare exterioară)

La modelele speciale K1, K4 și K10, pompa este adecvată și pentru amplasare exterioară (v. și cap. 5.1 „Codul tipului” la pag. 8).

Utilizarea pompelor tip IPL în exterior necesită măsuri suplimentare pentru protejarea față de intemperii de orice fel. Printre acestea se numără ploaia, zăpada, gheața, radiația solară, corpii străini și condensarea.

- În cazul instalării pe verticală, motorul trebuie prevăzut cu un acoperiș de protecție la ventilator. În acest sens, este disponibilă următoarea variantă:
 - K1 – motor cu acoperiș de protecție la ventilator
- În cazul pericolului de condens (de ex. din cauza variațiilor mari de temperatură, umiditate ridicată) trebuie prevăzută o încălzire electrică la staționare (racord la 1~230 V, vezi cap. 7.2 „Racordarea electrică” la pag. 14). Aceasta nu trebuie să fie pornită în timpul funcționării motorului. În acest sens, sunt disponibile următoarele variante:
 - K4 – Motor cu acoperiș de protecție la ventilator și încălzire în staționare
 - K10 – Motor cu încălzire în staționare
- Pentru a evita un efect de durată în cazul radiației solare directe, continue și intense, la ploaie, zăpadă, gheață și praf, pompele trebuie protejate la instalație cu o măști suplimentare de protecție montate în toate părțile. Masca de protecție trebuie să asigure o aerisire bună și să evite acumularea de căldură.



NOTĂ

Utilizarea variantelor de pompe K1 și K4 este posibilă numai într-o zonă climatică „moderată” și „vest-europeană”. În domeniile „protecție tropicală” și „protecție tropicală ridicată” trebuie luate măsuri suplimentare de protecție a motoarelor inclusiv în spațiile închise.

5.3 Conținutul livrării

- Pompă IPL/DPL
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

5.4 Accesorii

Accesoriile trebuie comandate separat:

- Declanșator cu termistor pentru montare în dulapul de distribuție
- IPL și DPL: 3 console cu material de fixare pentru montarea pe fundație
- DPL: Flanșă oarbă pentru lucrări de reparație

Pentru lista detaliată, vezi catalogul respectiv lista de prețuri.

6 Descrierea și funcționarea

6.1 Descrierea produsului

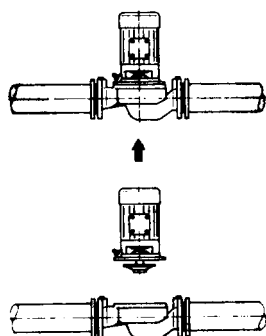


Fig. 5: Prezentare IPL – Montajul pe conductă

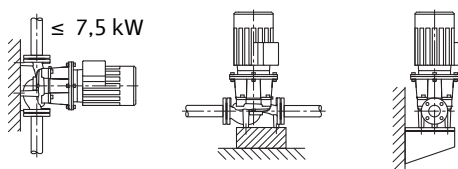


Fig. 6: Prezentare IPL – Montajul pe fundație

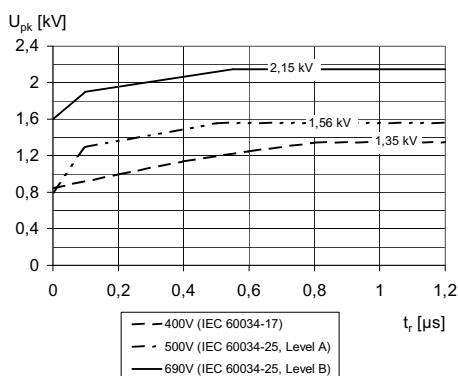


Fig. 7: Curba limită a tensiunii admise a impulsului U_{pk} (inclusiv reflexia impulsului și amortizarea), măsurată la bornele dintre două circuite în funcție de timpul de urcare t_r

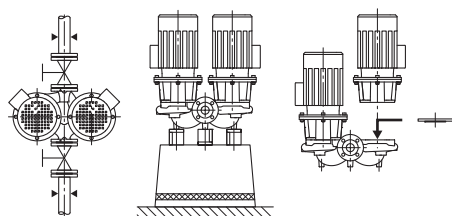


Fig. 8: Prezentare DPL

Toate pompele descrise aici sunt pompe centrifuge de joasă tensiune cu un etaj, tip constructiv compact. Motorul dispune de un ax comun pompă-motor. Pompele pot fi instalate direct într-un sistem de tubulatură suficient de bine ancorat (fig. 5) sau montate pe un soclu de fundație (fig. 6).

În combinație cu un panou de reglaj, puterea pompelor poate fi reglată continuu. Aceasta permite o adaptare optimă a puterii pompei la necesarul sistemului precum și o funcționare economică a acestora.

IPL:

Carcasa pompei este realizată ca tip constructiv INLINE, adică flanșele de la aspirație și de la refulare sunt aliniate (fig. 5/6). Toate carcusele pompelor sunt dotate cu picioare-suport. Se recomandă montajul pe un soclu cu fundament în cazul motoarelor cu puteri nominale mai mari de 5,5 kW.

Funcționarea IPL cu regulatoare Wilo:

În combinație cu un regulator Wilo (de ex. sistem Wilo-CC sau Wilo-SC), puterea pompelor poate fi reglată continuu. Aceasta permite o adaptare optimă a puterii pompei la necesarul sistemului precum și o funcționare economică a acestora.

Funcționarea IPL cu convertizoare de frecvență externe (de la alți producători):

Motoarele utilizate de Wilo sunt adecvate pentru funcționare la convertizoare de frecvență externe respectiv fabricate de alți producători, dacă acestea întrunesc condițiile cuprinse în DIN IEC /TS 60034-17 resp. IEC/TS 60034-25.

Tensiunea impulsului convertizorului de frecvență (fără filtru) trebuie să se situeze sub curba limită indicată în fig. 7. Este vorba despre tensiunea existentă la bornele motorului. Aceasta se stabilește nu numai în funcție de convertizorul de frecvență, ci și de ex. în funcție de cablul de motor utilizat (tip, secțiune, ecranare, lungime etc.).

DPL:

Într-o carcasă comună sunt amplasate două pompe (pompă cu două rotoare). Carcasa pompei este realizată de tip constructiv INLINE (fig. 8). Toate carcusele pompelor sunt dotate cu picioare-suport. Se recomandă montajul pe un soclu cu fundament în cazul motoarelor cu puteri nominale mai mari de 4 kW. În combinație cu un regulator, numai pompa de bază pornește în regim de reglaj. Pentru funcționarea la sarcină completă aveți la dispoziție a doua pompă ca agregat de sarcină de vârf. În plus, cea de-a doua pompă poate prelua funcția de rezervă în caz de avarie.



NOTĂ

Pentru pompele de toate tipurile/carcusele de toate dimensiunile din seria DPL sunt disponibile flanșe oarbe (vezi cap. 5.4 „Accesorii”), care asigură înlocuirea unui modul cuplabil și la o carcasă de pompă cu două rotoare (fig. 8 dreapta). Prin aceasta, sistemul de acționare poate rămâne în funcțiune și la înlocuirea modului cuplabil.

6.2 Valorile nivelului de zgomot

Puterea motorului P _N [kW]	Nivel de zgomot L _p , A [dB (A)] ¹⁾			
	1450 rot/min		2900 rot/min	
	IPL, DPL (DPL în regim individual)	IPL, DPL (DPL în regim paralel)	IPL, DPL (DPL în regim individual)	IPL, DPL (DPL în regim paralel)
1,1	53	56	60	63
1,5	55	58	67	70
2,2	59	62	67	70
3	59	62	67	70
4	59	62	67	70
5,5	63	66	71	74
7,5	63	66	71	74

¹⁾ Valoarea medie în spațiu a nivelului de zgomot pe o suprafață pătrată de măsurare, la 1 m distanță de suprafața motorului.

7 Instalarea și racordarea electrică

Reguli de securitate



PERICOL! Pericol de moarte!

Instalarea și racordarea electrică incorecte reprezintă pericol de moarte.

- Racordarea electrică trebuie făcută numai de către personalul de specialitate autorizat și în conformitate cu prevederile în vigoare!
- Trebuie respectate prevederile privind prevenirea accidentelor!



PERICOL! Pericol de moarte!

Dacă nu sunt montate dispozitivele de protecție la motor, cutia de borne sau la cuplaj, poate exista pericolul unor accidentări mortale din cauza electrocutării sau a atingerii componentelor care se rotesc.

- Înainte de punerea în funcțiune, dar și după lucrările de revizie trebuie montate la loc dispozitivele de protecție care au fost îndepărtate, de ex. capacul cutiei de borne sau masca cuplajului!
- Păstrați distanța corespunzătoare în timpul punerii în funcțiune!
- Pentru toate operațiunile trebuie să purtați îmbrăcăminte de protecție, mănuși și ochelari de protecție.



AVERTISMENT! Pericol de rănire din cauza greutății proprii mari!

Pompa și componentele ei pot avea o greutate proprie foarte mare. În cazul căderii componentelor, există pericolul de tăiere, strivire, lovire, care pot duce chiar la deces.

- Utilizați întotdeauna mijloace de ridicare adecvate și asigurați componentele împotriva căderii.
- Nu staționați niciodată sub sarcini suspendate.



AVERTISMENT! Pericol de rănire din cauza greutății proprii mari!

Pompa și componentele ei pot avea o greutate proprie foarte mare. În cazul căderii componentelor, există pericolul de tăiere, strivire, lovire, care pot duce chiar la deces.

- Utilizați întotdeauna mijloace de ridicare adecvate și asigurați componentele împotriva căderii.
- La montaj și în timpul lucrărilor de întreținere, asigurați componentele pompei împotriva căderii.
- Nu staționați niciodată sub sarcini suspendate.



ATENȚIE! Pericol de daune materiale!

Pericol de deteriorare din cauza manipulării necorespunzătoare.

- Instalarea pompei se va efectua numai de către personalul de specialitate.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei prin supraîncălzire!
 Pompa nu are voie să funcționeze mai mult de 1 minut fără debit. În cazul acumulării de energie, se produce căldură, care poate deteriora arborele, rotorul și etanșarea mecanică.

- Întotdeauna trebuie asigurat un debit minim de cca 10% din valoarea debitului maxim.

7.1 Instalarea



AVERTISMENT! Pericol de accidente și de daune materiale!
 Pericol de deteriorare din cauza manipulării necorespunzătoare.

- Nu instalați niciodată agregatul pompei pe suprafețe nestabilizate sau cu o portanță insuficientă.
- Montajul trebuie realizat numai după încheierea tuturor lucrărilor de sudură și de lipire și eventual după spălarea sistemului de conducte. Impuritățile pot împiedica funcționarea pompei.
- Pompele standard trebuie să fie protejate de intemperii și instalate într-un spațiu fără îngheț sau praf, bine ventilat și într-un mediu fără pericol de explozie.
- La modelele K1 și K4, pompa este adecvată și pentru montaj în exterior (v. și cap. 5.1 „Codul tipului” la pag. 8).
- Pompa se montează într-un loc ușor accesibil, astfel încât să existe posibilitatea unei verificări ulterioare, a unei reviziei (de ex. etanșarea mecanică) sau a înlocuirii unei componente.

Amplasarea pompelor pe fundație

Prin montarea pompei pe o fundație rezemată pe lagăre elastice, poate fi îmbunătățită amortizarea zgomotului de structură a clădirii. Pentru a feri pompa pe timp de repaus de deteriorarea lagărelor cauzate de oscilațiile altor agregate (de exemplu un agregat cu mai multe pompe redundante), fiecare pompă ar trebui amplasată pe fundație proprie. Dacă pompele se instalează pe planșeele peste etaj, se impune obligatoriu sprijinirea acestora pe lagăre elastice. Se impune atenție sporită mai ales în cazul pompelor cu turație variabilă. La nevoie, se recomandă ca dimensionarea și construcția să fie încredințate unui acustician calificat în construcții, care să țină seama de toate criteriile relevante din punct de vedere constructiv și acustic.

Elementele elastice trebuie alese în funcție de frecvența sursei de excitație de cel mai redus nivel. Aceasta este de regulă turația. La turație variabilă se va porni de la cea mai redusă turație. Cea mai joasă frecvență de excitație trebuie să fie de două ori cât frecvența proprie a sistemului de lagăre elastice, ca să se atingă cel puțin un grad de amortizare de 60%. Din acest motiv, rigiditatea arcurilor elementelor elastice trebuie să fie cu atât mai mică cu cât este mai mică turația. În general la o turație de 3000 min^{-1} se vor folosi mai multe plăci de plută naturală, la o turație între 1000 min^{-1} și 3000 min^{-1} elemente mixte din cauciuc și metal, iar la o turație sub 1000 min^{-1} arcuri elicoideale. La execuția fundației, atenție să nu se creeze punți acustice prin tencuială, plăci de pardoseală sau construcții auxiliare care să anihileze sau să reducă puternic influența izolației. La racordurile conductelor se va ține cont de comprimarea elementelor elastice sub greutatea pompei și fundației. Proiectantul și constructorul vor avea grijă ca racordurile conductelor la pompă să fie executate complet fără tensiuni, fără nici un fel de influențe de masă sau de vibrații asupra carcasei pompei. În acest scop se va recurge la utilizarea elementelor de compensare.

Poziționarea/ Ajustarea

- Vertical, deasupra pompei, trebuie montat un cârlig sau o ureche de prindere cu capacitate portantă corespunzătoare (pentru greutatea totală a pompei: vezi catalogul/foaia de date), de care să poată fi prins un dispozitiv de ridicare sau un dispozitiv auxiliar asemănător pentru operațiuni de întreținere sau de reparație a pompei.

**ATENȚIE! Pericol de daune materiale!****Pericol de deteriorare din cauza manipulării necorespunzătoare.**

- Inelele de ridicare de la motor servesc numai la susținerea sarcinii motorului și nu se pretează la susținerea întregii pompe.
- Ridicați pompa numai cu ajutorul echipamentelor de ridicare admise (vezi cap. 3 „Transportare și depozitare temporară” la pag. 6).
- Distanța minimă între un perete și capacul ventilatorului de la motor: 15 cm.
- Flanșa de aspirație și cea de refulare sunt marcate cu o săgeată turnată care indică direcția de curgere. Direcția de curgere trebuie să corespundă sensului indicat de săgeata de pe flanșe.
- În principiu, vanele de izolare se montează în amonte și în aval de pompă, pentru a evita golirea instalației la verificarea sau schimbarea pompei.
- În cazul unor pericole provocate de curentul invers, trebuie montată o clapetă de reținere.

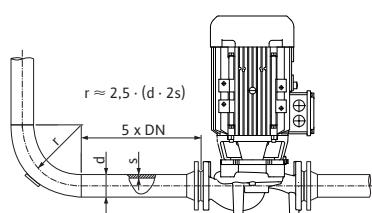


Fig. 9: Tronsonul amortizor în amonte și în aval de pompă

**NOTĂ**

Înainte și după pompă trebuie instalat un tronson amortizor sub forma unei conducte drepte. Lungimea tronsonului amortizor va fi de minim 5 x DN al flanșei pompei (fig. 9). Această măsură servește la evitarea fenomenului de cavitație.

- Conductele și pompa trebuie montate fără a fi supuse unor tensiuni mecanice. Conductele trebuie fixate astfel încât pompa să nu suporte greutatea acestora.
- Supapa de vidare (fig. 1/2, poz. 2.1) trebuie să fie orientată întotdeauna în sus.
- La utilizarea pompei la instalațiile de climatizare sau la instalațiile frigorifice, condensul acumulat în carcasă poate fi evacuat prin orificiile existente.
- Sunt permise toate pozițiile de montare cu excepția „motorul în jos”.

**NOTĂ**

Poziția de montare cu arborele motorului în poziție orizontală este permisă la seriile constructive IPL și DPL doar pentru motoarele cu o putere de maximum 7,5 kW (fig.10).

**NOTĂ**

Cutia de borne a motorului nu trebuie să fie orientată în jos. La nevoie, motorul sau dispozitivul de cuplare trebuie rotit după scoaterea șurubului hexagonal. În continuare, trebuie avut grijă ca garnitura inelară a carcasei să nu se deterioreze în timpul rotirii.

**NOTĂ**

La pomparea dintr-un rezervor, asigurați-vă că nivelul de lichid se află întotdeauna deasupra ștuțurilor de aspirare ale pompei, astfel încât pompa să nu funcționeze niciodată pe uscat. Trebuie respectată presiunea minimă de alimentare.

**NOTĂ**

La instalațiile care trebuie montate izolat este permisă numai izolarea carcasei pompei, nu și a grupului suspendat și a motorului.

Motoarele dispun de orificii de scurgere a condensului, care sunt obturate din fabrică cu dopuri (pentru a asigura gradul de protecție IP 55).

În cazul producerii de condens, de ex. la utilizarea în instalații de climatizare / răcire, aceste dopuri trebuie scoase în jos, pentru a permite scurgerea condensului.

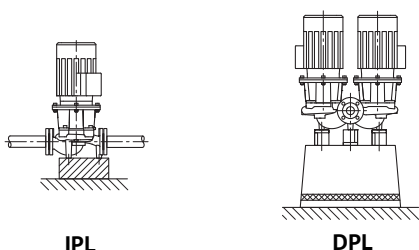


Fig. 10: IPL/DPL cu arborele motorului orizontal

7.2 Racordarea electrică

Reguli de securitate



PERICOL! Pericol de moarte!

În cazul unei racordări electrice necorespunzătoare există pericolul producerii unor accidente mortale prin electrocutare.

- Conexiunile electrice trebuie efectuate exclusiv de către un electrician de la societatea locală de distribuție a energiei electrice în conformitate cu prevederile în vigoare.
- Respectați instrucțiunile de montare și de utilizare ale accesoriilor!



AVERTISMENT! Pericol de suprasolicitare a rețelei!

Dimensionarea incorectă a rețelei poate duce la defectarea sistemului și la arderea cablurilor din cauza suprasolicitării rețelei.

- La dimensionarea rețelei și mai ales a secțiunii cablurilor și a siguranțelor fuzibile se va ține cont de faptul că, în regim de funcționare cu mai multe pompe, pe o scurtă perioadă de timp vor funcționa probabil toate pompele.

Pregătire/Instrucțiuni

- Racordarea electrică trebuie executată cu un cablu de rețea fix, prevăzut cu un dispozitiv de cuplare sau un comutator multipolar cu o fantă de deschidere a contactului de cel puțin 3 mm.
- Cablul de racordare trebuie dispus în așa fel încât să nu intre în contact cu conductele și/sau carcasa pompei sau a motorului.
- Pentru a asigura protecția contra stropirii și protecția la smulgere a presetupei pentru cablu, se vor folosi cabluri cu un diametru exterior suficient, care se vor înșuruba suficient de strâns. Pentru evacuarea apei scurse, cablurile trebuie îndoite sub formă de buclă în apropierea îmbinării cablurilor.
- Printr-o poziționare corespunzătoare a conectorului filetat sau prin pozarea corectă a cablului se asigură ca nu poate intra nicio picătură de apă în cutia de borne.
- Conectoarele filetate nealocate vor fi prevăzute cu capacele date de producător.
- La utilizarea pompelor în instalații cu o temperatură a apei de peste 90 °C trebuie folosit un racord de rețea termorezistent.
- Verificați tipul de curent și tensiunea racordului la rețea.
- Respectați datele de pe plăcuța de identificare a pompei. Tipul de curent și tensiunea de rețea trebuie să corespundă datelor de pe plăcuța de identificare.
- Siguranță pe partea rețelei de alimentare: în funcție de tensiunea nominală a motorului.
- Pompa / instalația trebuie împământată conform normelor tehnice.
- Motorul trebuie protejat la suprasarcină cu ajutorul unui releu de protecție a motorului sau al unui declanșator cu termistor.



NOTĂ

- Schema de conectare electrică se găsește la capacul modulului cuplabil la cutia de borne (v. și fig. 11).

Reglarea releului de protecție a motorului

- Este necesară montarea unui releu de protecție.
- Reglarea tensiunii nominale a motorului în conformitate cu indicațiile de pe plăcuța de identificare a motorului, pornire Y-Δ: Dacă releul de protecție a motorului este conectat la intrarea dispozitivului de protecție combinat Y-Δ, reglajul se efectuează ca la pornirea directă. Dacă releul de protecție a motorului este conectat la o ramificație de coloană a intrării motorului (U1/V1/W1 sau U2/V2/W2), releul de protecție a motorului trebuie reglat la valoarea 0,58 x tensiunea nominală a motorului.

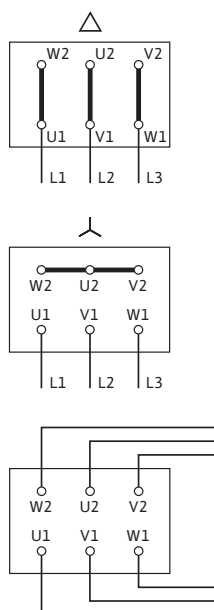


Fig. 11: Alimentarea electrică

- La modelul special K3 (v. și cap. 5.1 „Codul tipului” la pag. 8), motorul este echipat cu senzori de temperatură PTC. Se racordează senzorii de temperatură PTC la declanșatorul cu termistor.
- Valoarea tensiunii la placa de borne depinde de puterea motorului P_2 , de tensiunea de rețea și de tipul de conexiune. Comutarea necesară a punților de legătură de la modulul cuplabil la cutia de borne se regăsește în următorul tabel și în fig. 11
- Pentru tensiunea de racordare, vezi plăcuța de identificare a motorului.
- La racordarea unor panouri electrice automate, trebuie respectate instrucțiunile de montaj și exploatare corespunzătoare.

Tip de pornire	Puterea motorului $P_2 \leq 3$ kW		Puterea motorului $P_2 \geq 4$ kW
	Alimentare electrică 3 ~ 230 V	Alimentare electrică 3 ~ 400 V	Alimentare electrică 3 ~ 400 V
Direct	Conectare Δ (fig. 11 sus)	Conectare Y (fig. 11 centru)	Conectare Δ (fig. 11 sus)
Pornire Y- Δ	Se îndepărtează punțile de legătură (fig. 11 jos)	nu este posibil	Se îndepărtează punțile de legătură (fig. 11 jos)

Racordul încălzirii în staționare

Încălzirea în staționare se recomandă pentru motoare care, datorită condițiilor climatice, sunt supuse pericolului de condens (de ex. motoare în staționare în ambianță umedă respectiv motoare supuse unor variații puternice de temperatură). Variante corespunzătoare de motor, echipate cu încălzire în staționare, pot fi comandate ca modele speciale.

Încălzirea în staționare protejează înfășurările motorului de condens în interiorul motorului.

- Racordarea încălzirii în staționare se realizează la bornele HE/HE de la modulul cuplabil la cutia de borne (tensiune de racordare: 1~230 V/50 Hz)

8 Punerea în funcțiune

Reguli de securitate



PERICOL! Pericol de moarte!

Dacă nu sunt montate dispozitivele de protecție la motor, cutia de borne sau la cuplaj, poate exista pericolul unor accidentări mortale din cauza electrocutării sau a atingerii componentelor care se rotesc.

- Înainte de punerea în funcțiune, dar și după lucrările de revizie trebuie montate la loc dispozitivele de protecție care au fost îndepărtate, de ex. capacul cutiei de borne sau masca cuplajului!
- Sculele utilizate la lucrările de revizie efectuate, de ex. cheia fixă utilizată la arborele motor, pot fi proiectate, dacă vin în contact cu componentele aflate în rotație și pot provoca vătămări ce se pot solda cu pierderea vieții.

- Sculele utilizate la lucrările de revizie trebuie îndepărtate complet înainte de punerea în funcțiune a pompei.
- Păstrați distanța corespunzătoare în timpul punerii în funcțiune!
- Pentru toate operațiunile trebuie să purtați îmbrăcăminte de protecție, mănuși și ochelari de protecție.



AVERTISMENT! Pericol de producere de arsuri sau de degerături la atingerea pompei!

La anumite regimuri de lucru ale pompei sau ale instalației (temperatura lichidului pompat) întreaga pompă se poate încălzi sau răci foarte tare.

- Păstrați o distanță corespunzătoare în timpul funcționării pompei!
- La temperaturi ridicate ale apei și la presiuni de sistem lăsați să se răcească pompa înainte de efectuarea oricărei lucrări.
- Pentru toate operațiunile trebuie să purtați îmbrăcăminte de protecție, mănuși și ochelari de protecție.
- Zona din perimetrul agregatului de pompe trebuie protejată împotriva impurităților, pentru a elimina astfel probabilitatea unui incendiu sau a unei explozii din cauza contactului dintre impurități și suprafețele fierbinți ale agregatului.

8.1 Umplere și dezaerisire

- Instalația trebuie umplută și dezaerisită în mod corespunzător.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

- Modulul cuplabil la cutia de borne trebuie protejat de apa care iese în timpul vidării.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

Funcționarea în gol distruge etanșarea mecanică.

- Nu lăsați pompa să funcționeze în gol.
- Pentru a preveni zgometele și daunele produse de cavitație se va asigura o presiune minimă de intrare la ștuțul de aspirație al pompei. Această presiune minimă de intrare este dependentă de condițiile și de punctul de lucru al pompei și trebuie stabilită în mod corespunzător. Parametrii esențiali pentru stabilirea presiunii minime de admisie sunt valoarea NPSH a pompei la punctul de lucru și presiunea aburului agentului pompat.
- Se dezaerisește pompa prin desfacerea șurubului de dezaerisire (fig. 1/2, poz. 2.1).



AVERTISMENT! Pericol din cauza lichidului extrem de fierbinte sau de rece, aflat sub presiune!

În funcție de temperatura fluidului pompat și presiunea sistemului, la deschiderea completă a bușonului de dezaerisire, agentul pompat extrem de fierbinte sau de rece se poate scurge sub formă lichidă sau gazoasă sau poate ieși cu presiune ridicată.

- Deschideți șurubul de dezaerisire cu atenție.



AVERTISMENT! Pericol de accidente!

În cazul montării incorecte a pompei / instalației, se poate scurge agent pompat la punerea în funcțiune. În anumite situații, se pot desprinde componente ale instalației.

- La punerea în funcțiune, păstrați o distanță corespunzătoare față de pompă.
- Purtați echipament și mănuși de protecție.



PERICOL! Pericol de moarte!

La căderea pompei sau a unor componente există pericolul producerii de răni mortale.

- La montaj, asigurați componentele pompei împotriva căderii.

8.2 Verificarea sensului de rotație

- Porniți pentru scurt timp pompa și verificați dacă sensul de rotație coincide cu sensul indicat pe motor (capacul ventilatorului sau flanșă). În cazul unui sens de rotație incorect, trebuie procedat după cum urmează:
- Pentru pornirea directă: Se inversează cele 2 faze de la placa de borne a motorului (de ex. L1 cu L2),
- Pentru pornirea Y-V: La placa de borne a motorului, se inversează începutul și sfârșitul înfășurării de la 2 bobinaje (de ex. V1 cu V2 și W1 cu W2).

9 Întreținerea

Reguli de securitate

Lucrările de întreținere și reparație trebuie efectuate numai de personalul de specialitate calificat!

Se recomandă ca operațiunile de întreținere și de control ale pompei să fie realizate de către serviciul de asistență tehnică Wilo.



PERICOL! Pericol de moarte!

La lucrările efectuate la aparatele electrice există pericolul de electrocutare, care se poate solda cu moartea persoanei.

- Operațiunile efectuate la aparatele electrice pot fi realizate doar de către un electrician autorizat de furnizorul local de energie electrică.
- Înainte de orice operațiuni la aparatele electrice, acestea trebuie scoase de sub tensiune și asigurate împotriva pornirii accidentale.
- Se vor respecta instrucțiunile de montaj și exploatare a pompei, a regulatorului de nivel și a celorlalte accesorii!



PERICOL! Pericol de moarte!

Tensiune de contact periculoasă

Lucrările la modulul cuplabil de la cutia de borne pot fi efectuate numai după 5 minute de la deconectarea tensiunii, din cauza tensiunii de atingere încă existente (condensatori).

- Înainte de începerea lucrărilor la pompă se întrerupe alimentarea cu energie electrică și se așteaptă 5 minute.
- Verificați dacă toate racordurile sunt scoase de sub tensiune (inclusiv contactele fără potențial).
- Nu introduceți niciodată obiecte în orificiile modulului cuplabil la cutia de borne!



PERICOL! Pericol de moarte!

Dacă nu sunt montate dispozitivele de protecție la motor, cutia de borne sau la cuplaj, poate exista pericolul unor accidentări mortale din cauza electrocutării sau a atingerii componentelor care se rotesc.

- Înainte de punerea în funcțiune, dar și după lucrările de revizie trebuie montate la loc dispozitivele de protecție care au fost îndepărtate, de ex. capacul cutiei de borne sau masca cuplajului!
- Sculele utilizate la lucrările de revizie efectuate, de ex. cheia fixă utilizată la arborele motor, pot fi proiectate, dacă vin în contact cu componentele aflate în rotație și pot provoca vătămări ce se pot solda cu pierderea vieții.
- Sculele utilizate la lucrările de revizie trebuie îndepărtate complet înainte de punerea în funcțiune a pompei.
- Păstrați distanța corespunzătoare în timpul punerii în funcțiune!
- Pentru toate operațiunile trebuie să purtați îmbrăcăminte de protecție, mănuși și ochelari de protecție.



AVERTISMENT! Pericol de rănire din cauza greutatei proprii mari! Pompa și componentele ei pot avea o greutate proprie foarte mare. În cazul căderii componentelor, există pericolul de tăiere, strivire, lovire, care pot duce chiar la deces.

- Utilizați întotdeauna mijloace de ridicare adecvate și asigurați componentele împotriva căderii.
- La montaj și în timpul lucrărilor de întreținere, asigurați componentele pompei împotriva căderii.
- Nu staționați niciodată sub sarcini suspendate.



PERICOL! Pericol de producere de arsuri sau de degerături la atingerea pompei!

La anumite regimuri de lucru ale pompei sau ale instalației (temperatura lichidului pompat) întreaga pompă se poate încălzi sau răci foarte tare.

- Păstrați o distanță corespunzătoare în timpul funcționării pompei!
- La temperaturi ridicate ale apei și la presiuni de sistem lăsați să se răcească pompa înainte de efectuarea oricărei lucrări.
- Pentru toate operațiunile trebuie să purtați îmbrăcăminte de protecție, mănuși și ochelari de protecție.

9.1 Motor

Zgomotele produse de lagăre și vibrațiile neobișnuite indică uzura lagărelor. Lagărul respectiv motorul trebuie schimbat.

9.1.1 Schimbarea motorului

Pentru schimbarea motorului, vezi fig. 1/2.

Demontarea

- Instalația se va scoate de sub tensiune și se va asigura contra repornirii neautorizate.
- Se închid vanele de izolare anterioare și posterioare.
- Se depresurizează pompa prin deschiderea șurubului de aerisire (poz. 2.1).



AVERTISMENT! Pericol din cauza lichidului extrem de fierbinte sau de rece, aflat sub presiune!

În funcție de temperatura fluidului pompat și presiunea sistemului, la deschiderea completă a bușonului de dezaerisire, agentul pompat extrem de fierbinte sau de rece se poate scurge sub formă lichidă sau gazoasă sau poate ieși cu presiune ridicată.

- Deschideți șurubul de dezaerisire cu atenție.
- Îndepărtați cablurile de conectare ale motorului.
- Desfaceți șuruburile de fixare de la flanșa motorului (poz. 4) și ridicați cu un angrenaj de ridicare corespunzător motorul cu rotorul hidraulic și arborele.



NOTĂ

Pentru strângerea îmbinărilor filetate în combinație cu etapele de lucru descrise în continuare: Respectați cuplul de strângere al șurubului, în funcție de tipul filetului (vezi secțiunea „Cupluri de strângere ale șuruburilor” la pag. 18).

Montaj

- Cu ajutorul unui angrenaj de ridicare introduceți și înșurubați cu atenție noul motor cu rotorul și cu etanșarea arborelui în carcasa pompei.
- Cuplați cablul de motor.

Cupluri de strângere ale șuruburilor

Îmbinarea filetată		Moment de strângere Nm ± 10 %	Instrucțiune de montaj
Rotor — Arbore	M10	30	
	M12	60	
Carcasa pompei – Flanșa motorului	M16	100	Strângeți în cruce, în mod uniform.

9.2 Etanșare mecanică

În timpul perioadei de rodaj, pot avea loc scurgeri în cantități mici. O dată pe săptămână, este necesar un control vizual. Dacă scurgerile sunt vizibile, trebuie schimbată garnitura. Wilo vă pune la dispoziție un set de reparație, care conține elementele necesare pentru operațiuni de înlocuire.

9.2.1 Schimbarea etanșării mecanice

Pentru schimbarea etanșării mecanice, vezi fig. 1/2.

Demontarea

- Instalația se va scoate de sub tensiune și se va asigura contra repornirii neautorizate.
- Se închid vanele de izolare anterioare și posterioare.
- Depresurizați pompa prin deschiderea șurubului de dezaerisire (poz. 2.1).



AVERTISMENT! Pericol din cauza lichidului extrem de fierbinte sau de rece, aflat sub presiune!

În funcție de temperatura fluidului pompat și presiunea sistemului, la deschiderea completă a bușonului de dezaerisire, agentul pompat extrem de fierbinte sau de rece se poate scurge sub formă lichidă sau gazoasă sau poate ieși cu presiune ridicată.

- **Deschideți șurubul de dezaerisire cu atenție.**
- Debransați motorul, în cazul în care cablul pentru demontarea motorului este prea scurt.
- Desfaceți șuruburile de fixare de la flanșa motorului (poz. 4) și ridicați cu un angrenaj de ridicare corespunzător motorul cu rotorul hidraulic și arborele.
- Desfaceți piulița de fixare a motorului (poz. 1.11), scoateți șaiba suport de dedesubt (poz. 1.12) și trageți rotorul (poz. 1.13) de pe arborele pompei.
- Scoateți etanșarea mecanică (poz. 1.21) de pe arbore.
- Curățați cu atenție suprafețele de alunecare/contact ale arborelui.
- Demontați contrainelul etanșării mecanice cu manșetă de etanșare din flanșa grupului suspendat cât și garnitura inelară (poz. 1.14) și curățați scaunele etanșărilor mecanice.

Montaj

- Introduceți un contrainel nou de etanșare mecanică cu manșetă de etanșare în scaunul etanșării mecanice de la flanșa grupului suspendat. Ca lubrifianț se poate folosi un detergent obișnuit.
- Montați garnitura inelară nouă în nișa de fixare a garniturii inelare de la grupul suspendat.
- Împingeți noua etanșare mecanică pe arbore până la capătul arborelui pe scaunul conic. Ca lubrifianț se poate folosi un detergent obișnuit.



NOTĂ

Pentru strângerea îmbinărilor filetate în combinație cu etapele de lucru descrise în continuare: Respectați cuplul de strângere al șurubului, în funcție de tipul filetului (vezi secțiunea „Cupluri de strângere ale șuruburilor” la pag. 18).

- Montați rotorul cu șaiba suport și piuliță și țineți contră la exteriorul rotorului. Nu îndoiți etanșarea mecanică.
- Cu ajutorul unui angrenaj de ridicare introduceți și înșurubați cu atenție motorul cu rotorul și cu etanșarea arborelui în carcasa pompei.
- Cuplați cablul de motor.

10 Defecțiuni, cauze și remedii

Avariile se vor remedia doar de către personal de specialitate calificat! Se vor respecta indicațiile de siguranță din capitolul 9 „Întreținerea” la pag. 17.

- Dacă avaria nu poate remediată, adresați-vă unei firme de specialitate sau celui mai apropiat serviciu pentru clienți ori celei mai apropiate reprezentanțe.

Defecțiune	Cauză	Remediere
Pompa nu funcționează sau se oprește	Pompă blocată	Se scoate motorul de sub tensiune, se elimină cauza blocării; dacă motorul este blocat, se repară/înlocuiește motorul/ ansamblul motor cu rotor hidraulic
	Contact cablu slăbit	Se strâng toate șuruburile de la contacte
	Siguranțe defecte	Se verifică siguranțele, se schimbă siguranțele defecte.
	Motor deteriorat	Dispuneți verificarea și, la nevoie, punerea în funcțiune a pompei de către o unitate de service WIL0 sau un atelier specializat
	Releul de protecție a motorului a acționat.	Pompa trebuie adusă pe refulare la debitul nominal
	Releu de protecție a motorului reglat greșit	Reglați releul de protecție a motorului la valoarea curentului nominal indicat pe plăcuța de identificare
	Releul de protecție a motorului influențat de temperatura de ambianță prea ridicată	Mutați releul de protecție a motorului sau protejați-l cu o izolație termică
	Declanșatorul cu termistor a acționat	Verificați dacă există urme de murdărie la motor și la capacul ventilatorului și, la nevoie, îndepărtați-le, verificați temperatura de ambianță și, la nevoie, prin intermediul unei aerisiri forțate, asigurați o temperatură de ambianță $\leq 40^{\circ}\text{C}$.
Pompa funcționează cu putere redusă	Sens de rotație greșit	Verificați sensul de rotație și, la nevoie, schimbați-l.
	Vana de închidere de pe refulare este înfundată.	Deschideți încet vana de închidere.
	Turație prea mică	Remediați șuntarea greșită a bornelor (Y în loc de Δ).
	Aer în conducta de aspirare	Etanșați flanșele, deaerisiți
Pompa produce zgomote	Presiune preliminară insuficientă	Măriți presiunea preliminară, respectați presiunea minimă la ștuțul de aspirație, verificați robinetul cu sertar la aspirație și, la nevoie, curățați
	Lagărele motorului prezintă urme de deteriorare.	Dispuneți verificarea și, la nevoie, punerea în funcțiune a pompei de către o unitate de service WIL0 sau un atelier specializat
	Rotorul prezintă frecări	Se verifică și, la nevoie, se curăță suprafețele plane și centrările dintre piesa intermediară și motor precum și dintre piesa intermediară și carcasa pompei.

11 Piese de schimb

Comenzile de piese de schimb se trimit la firme locale de specialitate și / sau la serviciul de asistență tehnică Wilo.

Pentru a evita întrebări suplimentare și comenzi greșite, la fiecare comandă trebuie specificate toate datele de pe plăcuța de identificare.



ATENȚIE! Pericol de daune materiale!

O funcționare ireproșabilă a pompei poate fi asigurată doar atunci când se utilizează piese de schimb originale.

- Folosiți exclusiv piese de schimb originale Wilo.
- Următorul tabel servește la identificarea elementelor componente în parte.

Informații necesare pentru comanda pieselor de schimb:

- Coduri piese de schimb
- Denumiri piese de schimb
- Toate datele de pe plăcuța de identificare a pompei și a motorului

Tabel cu piese de schimb

Piese de schimb disponibile (vezi și fig. 1/2):

Nr.	Piesă	Detalii
1	Set de înlocuire (complet, cu motor):	
1.1	Kit de montaj rotor hidraulic cu	
1.11		Piuliță
1.12		Șaibă suport
1.13		Rotor hidraulic
1.14		Inel de etanșare
1.2	Kit de montaj etanșare mecanică cu	
1.11		Piuliță
1.12		Șaibă suport
1.14		Inel de etanșare
1.21		Garnitură mecanică (complet)
2	Set de înlocuire motor (la înlocuirea motorului trebuie comandat și kitul de montaj 1.2):	
2.1		Șurub de dezaerisire
3	Carcasa pompei, complet, cu:	
1.14		Inel de etanșare
3.1		Carcasa pompei (IPL, DPL)
3.2		Dopuri pentru racordurile de măsurare a presiunii
3.3		Clapetă de comutare \leq DN 80 (numai pompe DPL)
3.4		Clapetă de comutare \geq DN 100 (numai pompe DPL)
4	Șuruburi de fixare pentru flanșa motorului/carcasa pompei (și în kitul de schimbare a motorului)	

12 Eliminarea

Prin eliminarea corectă a acestui produs și prin reciclarea corectă, se evită poluarea mediului și pericolele la adresa sănătății persoanei.

Eliminarea corespunzătoare înseamnă golire și curățare.

Agenții de lubrifiere se colectează separat. Componentele pompei se separă în funcție de materiale (metal, plastic, electronice).

1. Pentru eliminarea produsului și a unor părți ale acestuia, apălați la serviciile unor firme de reciclare publice sau private.

2. Informații suplimentare privitoare la reciclarea corectă se obțin de la administrația publică, oficiul de reciclare sau la punctul de achiziție.

Sub rezerva modificărilor tehnice!



D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II, 1A und 2004/108/EG Anhang IV, 2,
according 2006/42/EC annex II, 1A and 2004/108/EC annex IV, 2,
conforme 2006/42/CE appendice II, 1A et 2004/108/CE l'annexe IV, 2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

IPL/DPL

Herewith, we declare that this pump type of the series:

Par le présent, nous déclarons que le type de pompes de la série:

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben./

The serial number is marked on the product site plate./ Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state complies with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directive CE relative aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie eingehalten.

The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.

Les objectifs de protection (sécurité) de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, n° 5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility - directive

Directive compatibilité électromagnétique

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products - directive

Directive des produits liés à l'énergie

Die verwendeten 50Hz Induktionselektromotoren - Drehstrom, Käfigläufer, einstufig - entsprechen den Ökodesign - Anforderungen der Verordnung 640/2009 und der Verordnung 547/2012 von Wasserpumpen.

This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50 Hz and of the regulation 547/2012 for water pumps.

Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écureuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50 Hz et, du règlement 547/2012 pour les pompes à eau,

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

EN 809+A1

as well as following harmonized standards:

EN 60034-1

ainsi qu'aux normes (européennes) harmonisées suivantes:

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est:

WILO SE
Division Pumps & Systems
PBU Pumps - Quality
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Dortmund, 15. Januar 2013



Holger Herchenhein
Group Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Directiva voor energieverbruiksrelevante producten 2009/125/EG</p> <p>De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koelanker, ééntraps – conform de ecodesign–vereisten van de verordening 640/2009.</p> <p>Conform de ecodesign–vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen.</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>	<p>IT Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scoiattolo, monostadio – soddisfano i requisiti di progettazione eocompatibile del regolamento 640/2009.</p> <p>Ai sensi dei requisiti di progettazione eocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua.</p> <p>norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>	<p>ES Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 2006/42/EG Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía</p> <p>Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009.</p> <p>De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas.</p> <p>normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
<p>PT Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto–circuito, monoclóulur – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009.</p> <p>Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água.</p> <p>normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>	<p>SV CE- försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.</p> <p>EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009.</p> <p>Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenpumpar.</p> <p>tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>	<p>NO EU–Overensstemmelseerklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.</p> <p>EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF</p> <p>De 50 Hz induktionsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til økodesign i forordning 640/2009.</p> <p>I samsvar med kravene til økodesign i forordning 547/2012 for vannpumper.</p> <p>anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
<p>FI CE-standardinmukaissuuseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa asiaankuuluvia määräyksiä: EU–konedirektiivi: 2006/42/EG Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liittein I, nro 1.5.1 mukaisesti.</p> <p>Sähkömagneettinen soveluvuus 2004/108/EG Energiaan liittyviä tuotteita koskeva direktiivi 2009/125/EY Käytettyvät 50 Hz:n induktio–sähkömoottorit (vaihevirta– ja oikosulkumoottorit, yksivaiheinen moottorit) vastavaat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia.</p> <p>Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava.</p> <p>käytetyt yhteensovitut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>	<p>DA EF-overensstemmelseerklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU–maskindirektiv 2006/42/EG Lavsplændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter De anvendte 50 Hz induktionselktromotorer – trefasesstrøm, kortslutningsmotor, et-trins opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009.</p> <p>I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper.</p> <p>anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>	<p>HU EK–megfelelőségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelv: 2006/42/EK A kiseszfűltésű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.</p> <p>Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK Energiaával kapcsolatos termékekről szóló irányelv: 2009/125/EK A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalitkás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek.</p> <p>A vízzivattyúkorról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek megfelelően.</p> <p>alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
<p>CS Prohlášení o shodě ES Prohláším, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojíni zařízení 2006/42/ES Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, čl. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.</p> <p>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES Směrnice pro výrobky spojené se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>Použité 50 Hz třífázové indukční motory, s klacovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009.</p> <p>Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla.</p> <p>použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklaruje, że pełnia odpowiedzialność, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: Dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.</p> <p>Dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE.</p> <p>Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jed-nostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczącego ekoprojektu. Spełniają wymogi rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych.</p> <p>stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>	<p>RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляю, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директива ЕС в отношении машин 2006/42/EG Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.</p> <p>Электромгнитная устойчивость. 2004/108/EG Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EC</p> <p>Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водных насосов.</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : см. предыдущую страницу</p>
<p>EL Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδυασμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Hz – τριφασικοί, άρομας κλωβού, μονοβρόχι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009.</p> <p>Ευνομω με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύδρονλίες.</p> <p>Εννομονωμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekilde aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Alçak gerilim yönetgesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetgesi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur.</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarımına ilişkin yönetmelik 2009/125/AT</p> <p>Kullanılan 50 Hz indüksiyon elektromotorları – trefaze akım, sincap kafes motor, tek kademli – 640/2009 Düzlenmesinde ekolojik tasarıma ilişkin gerekliliklere uygundur.</p> <p>Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenmesinde ekolojik tasarıma ilişkin gerekliliklere uygundur.</p> <p>Kisimen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa</p>	<p>RO EC–Declarație de conformitate Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilitatea electromagnetica – directiva 2004/108/EG Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>Electromotoarele cu inducție, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009.</p> <p>În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă.</p> <p>standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>
<p>ET EÜ vastavastusedeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masinadirektiiv 2006/42/EÜ Madalpingedirektiivi kaitses–eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktide 1.5.1.</p> <p>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Energiamüüja tootele direktiiv 2009/125/EÜ Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, lühisrootor, üheaastmeline) vastavad määruks 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele.</p> <p>Koostõõlas veevõmpade määruks 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega.</p> <p>kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>	<p>LV EC – atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/EK Mazsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK Pielikumam I, Nr. 1.5.1.</p> <p>Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EG Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, īsslēguma rotora motors, vienkāpak – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām.</p> <p>Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām ūdenssūkņiem.</p> <p>piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>	<p>LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktivas: Mašinų direktivą 2006/42/EB Laikomasi Žemos įtampos dirktyvos keliāmų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktivos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.</p> <p>Elektromagnetinio suderinamumo direktivą 2004/108/EB Su energija susijusių produktų direktivą 2009/125/EB Naudojami 50 Hz indukciniai elektiniai varikliai – trifazės įtampos, su narveliniu rotoriniu, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009.</p> <p>Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių.</p> <p>pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniasie puslapyje</p>
<p>SK ES vyhlášení o zhode Týmto vyhlasujeme, že konstrukcie tejto konstrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje – smernica 2006/42/ES Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržované v zmysle prílohy I, čl. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.</p> <p>Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch</p> <p>Použité 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009.</p> <p>V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedeným v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá.</p> <p>používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>	<p>SL ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o niskonapetostni opremi so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.</p> <p>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo</p> <p>Uporabljeni 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 640/2009.</p> <p>Izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke.</p> <p>uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>	<p>BG EO–Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машина директива 2006/42/EO Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/ЕС.</p> <p>Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO Директива за продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO</p> <p>Използваните индукционни электродвигатели 50 Hz – трифазен ток, търкащи се лагери, едностъпални – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009.</p> <p>Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи.</p> <p>Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
<p>MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti ta-serje jissodisfaw id-droppożizzjonijiet relevanti li ġejjin: Makkinarju – Direktiva 2006/42/KE L-oġġettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.</p> <p>Compatibilità elettromagnetica – Direttiva 2004/108/KE Linja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija Il-muturi elettrici b'induzzjoni ta' 50 Hz użati – tliet fażijiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-ekodisain tar-Regolament 640/2009.</p> <p>b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>	<p>HR EZ izjava o sukladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporuženoj izvedbi odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ smernica o strojevima 2006/42/EZ Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 direktive o strojevima 2006/42/EZ.</p> <p>Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišćeni 50 Hz–ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009.</p> <p>primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>	<p>SR EZ izjava o usklađenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporuženoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ.</p> <p>Elektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišćeni 50 Hz–ni indukcionni elektromotori – trofazi, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009.</p> <p>primjenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidi prethodnu stranu</p>

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T + 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wiloobj@wilo.com.cn

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T + 212 (0) 5 22 66 09
24/28
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO Taiwan Company Ltd.
Sanchong Dist., New Taipei
City 24159
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.,
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone–South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn



Pioneering for You

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