

Wilo-Crono... IL/DL/BL
Wilo-Vero... IPL-N/DPL-N



es Instrucciones adicionales ATEX
it Supplemento alle istruzioni ATEX

pt Manual suplementar ATEX
da Ekstra vejledning ATEX

1	Generelt	46
2	Sikkerhed	46
2.1	Markering af anvisninger i driftsvejledningen	46
2.2	Personalekvalifikationer	47
2.3	Risici, såfremt sikkerhedshenvisningerne ikke følges	47
2.4	Sikkerhedsbevidst arbejde	47
2.5	Sikkerhedshenvisninger for brugeren	47
2.6	Sikkerhedshenvisninger ved installations- og vedligeholdelsesarbejder	48
2.7	Egne ændringer og reservedelsfremstilling	48
2.8	Ikke tilladte driftsbetingelser	48
2.9	Resterende farer	48
3	Transport og midlertidig opbevaring	49
4	Anvendelsesformål	49
5	Angivelser om produkter og driftsforhold	50
5.1	Mærkning	50
5.2	Tilladte driftsforhold	51
5.3	Drift med brandbare væsker og eksplosionssikring	52
6	Henvisninger til opstilling og ibrugtagning	53
6.1	53Friløb for drivakslen	53
6.2	Elektrisk tilslutning	53
6.3	53Tørløbsbeskyttelse	59
6.4	Testkørsel med produkt	53
7	Henvisninger angående driften	54
7.1	Ikke-tilladte driftsbetingelser	54
7.2	Eksplosionssikring	54
8	Henvisninger angående vedligeholdelse	57
8.1	Motorleje	57
8.2	Statiske tætninger	57
8.3	Koblingsbeskyttelse	57
8.4	Glideringstætning	58
8.5	Fri rotation for drivakslen	58

1 Generelt

Om dette dokument

Den originale driftsvejledning er på tysk. Denne vejledning på alle andre sprog er oversættelser af den originale driftsvejledning.

Monterings- og driftsvejledningen (hhv. den ekstra monterings- og driftsvejledning) er en del af produktet. Den skal altid opbevares i nærheden af produktet. Korrekt brug og betjening af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje.

Monterings- og driftsvejledningen modsvarer produktets konstruktion og opfylder de gældende anvendte sikkerhedstekniske forskrifter og standarder, da vejledningen blev trykt.

EF-overensstemmelseserklæring:

En kopi af EF-overensstemmelseserklæring er indeholdt i monterings- og driftsvejledningen til den pågældende pumpeserie.

Ved en teknisk ændring af de nævnte konstruktioner, der ikke er afstemt med os, eller manglende overholdelse af erklæringerne vedrørende produktets/personalets sikkerhed, der er anført i monterings- og driftsvejledningen, mister denne erklæring sin gyldighed.

2 Sikkerhed

Denne ekstra monterings- og driftsvejledning indeholder grundlæggende henvisninger til drift i områder med risiko for eksplosion, som skal overholdes under opstilling, overvågning og vedligeholdelse af produktet. Derfor skal montøren samt de ansvarlige fagfolk/den ansvarlige operatør altid læse denne ekstra monterings- og driftsvejledning før installation og ibrugtagning.

Ikke kun de generelle sikkerhedsforskrifter i dette afsnit om sikkerhed skal overholdes, men også de specielle sikkerhedshenvisninger, som er nævnt i følgende afsnit om faresymboler.

Ud over denne ekstra driftsvejledning gælder følgende andre monterings- og driftsvejledninger, som ubetinget skal overholdes for at undgå farer:

- Monterings- og driftsvejledning til pumpeserien
- Monterings- og driftsvejledning til motoren

De ovennævnte vejledninger tager ikke hensyn til lokale bestemmelser, som brugeren er ansvarlig for at overholde, hvilket også gælder for monteringspersonalet.

Hvis der er behov for ekstra informationer eller henvisninger samt hjælp i forbindelser med skader, så kontakt den internationale service hos Wilo SE.

2.1 Markering af anvisninger i driftsvejledningen

Symboler



Generelt faresymbol



Fare på grund af elektrisk spænding



Særlige sikkerhedshenvisninger angående eksplosionssikring



BEMÆRK

Signalord

FARE!

Akut farlig situation.

Overtrædelse medfører døden eller alvorlige kvæstelser.

ADVARSEL!

Brugeren kan pådrage sig (alvorlige) kvæstelser. "Advarsel" betyder, at det kan medføre (alvorlige) personskader, hvis advarslen ikke følges.

FORSIGTIG!

Der er fare for, at produktet/anlægget kan blive beskadiget. "Forsigtig" advarer om, at der kan opstå produktskader, hvis anvisningerne ikke overholdes.

BEMÆRK:

Et nyttigt tip for håndtering af produktet. Det gør også opmærksom på mulige problemer.

Anvisninger, der er anbragt ved siden af produktet, som f.eks.

- pil for omdrejningsretningen
- markering af fluid-tilslutninger
- typeskilt
- advarselsmærkat

skal altid overholdes og bevares i fuldstændig læsbar tilstand.

2.2 Personalekvalifikationer

Personalet, der udfører installation, betjening og vedligeholdelse, skal være i besiddelse af de relevante kvalifikationer til dette arbejde. Brugeren skal sikre ansvarsområde, ansvar og overvågning af personalet. Hvis personalet ikke har den nødvendige viden, skal det uddannes og undervises. Efter anmodning fra brugeren kan dette om nødvendigt foretages hos producenten af produktet.

2.3 Risici, såfremt sikkerhedshenvisningerne ikke følges

Manglende overholdelse af sikkerhedshenvisningerne kan udsætte personer, miljøet og produkt/anlæg for fare. Manglende overholdelse af sikkerhedshenvisningerne medfører, at skadeserstatningskrav bortfalder. Manglende overholdelse af sikkerhedshenvisningerne kan medføre bortfald af ethvert krav om skadeserstatning.

I særdeleshed kan overtrædelse af sikkerhedshenvisningerne eksempelvis medføre følgende farlige situationer:

- fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger
- fare for miljøet som følge af læk af farlige stoffer
- skade på ejendom
- svigt for vigtige funktioner på produktet/anlægget
- svigt for foreskrevne vedligeholdelses- og reparationsmetoder.

2.4 Sikkerhedsbevidst arbejde

Sikkerhedshenvisningerne i denne monterings- og driftsvejledning, gældende nationale forskrifter til forebyggelse af ulykker samt eventuelle interne arbejds-, drifts- og sikkerhedshenvisninger fra operatøren skal overholdes.

Ved anvendelse af produktet i områder med risiko for eksplosion skal man især være opmærksom på de afsnit, der i denne ekstra monterings- og driftsvejledning er markeret med symbolet .

2.5 Sikkerhedshenvisninger for brugeren

Wilo-apparater er ikke egnede til at blive anvendt af personer (inkl. børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og/eller viden, medmindre det sker under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, eller de modtager anvisninger fra denne person vedr. anvendelse af udstyret.

Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparaterne.

- Hvis varme eller kolde komponenter på produktet/anlægget kan medføre fare, skal disse på opstillingsstedet sikres mod berøring.
 - Berøringsbeskyttelse af komponenter, der bevæger sig (f.eks. kobling), må ikke fjernes fra produktet, hvis det er i drift.
 - Utætheder (f.eks. akseltætning) med farlige pumpemedier (f.eks. eksplosiv, giftig, varm) skal afledes således, at der ikke opstår fare for personer eller miljø. Nationale lovmæssige bestemmelser skal overholdes.
 - Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter (IEC osv.) og fra de lokale energiforsyningsselskaber skal overholdes.
- 2.6 Sikkerhedshenvisninger ved installations- og vedligeholdelsesarbejder**
- Brugeren skal sørge for, at alle installations- og vedligeholdelsesarbejder udføres af autoriserede og kvalificerede fagfolk, som har læst monterings- og driftsvejledningen grundigt igennem, og dermed har den fornødne viden.
- Arbejde på produktet/anlægget må kun foretages ved stilstand. Fremgangsmåden for standsning af produktet/anlægget, som er beskrevet i monterings- og driftsvejledningen, skal altid overholdes. Umiddelbart efter at arbejderne afsluttes, skal alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger sættes på plads eller i gang igen.
- 2.7 Egne ændringer og reservedelsfremstilling**
- Egne ændringer og reservedelsfremstilling bringer produktets/personalets sikkerhed i fare og sætter producentens afgivne erklæringer vedrørende sikkerhed ud af kraft.
- Ændringer på produktet er kun tilladt efter aftale med producenten. Originale reservedele og tilbehør godkendt af producenten fremmer sikkerheden. Hvis der anvendes andre dele, hæftes der ikke for følgerne, der resulterer heraf.
- 2.8 Ikke tilladte driftsbetingelser**
- Driftssikkerheden for det leverede produkt er kun garanteret ved korrekt anvendelse iht. afsnittet "Anvendelsesformål" i driftsvejledningen. De grænseværdier, som fremgår af kataloget/databladet, må under ingen omstændigheder under- eller overskrides.
- 2.9 Resterende farer**
- Følgende resterende farer kan udgå fra pumperne:
- 

Pumperne og udstyrsdele som monteringsflangen og tætningen (glideringstætning, flad tætning inkl. rørføring) kan have meget højt tryk pga. trykbærende væsker og gasser eller høje temperaturer.

Selv når alle nødvendige sikkerhedsforanstaltninger er truffet, er der en resterende fare pga. utætheder eller mekaniske skader på pumpelegemet. Der kan udtræde gasser, damp eller væsker ukontrolleret på tætninger eller gevindtilslutninger.
- 

Når pumpen ikke kører pga. svigt af motoren eller koblingen, kan der opstå en ukontrolleret reaktion i produktrummet.
- 

Under drift af pumpen er der – som ved alle cirkulationsprocesser med brandbare væsker – risiko for, at den cirkulerede væske oplades elektrostatisk, og at der dermed opstår antændelsesfarer.

• Der skal træffes passende forsigtighedsforanstaltninger, se kapitel 6.4 "Jordforbindelse" på side 53 og kapitel 8.3 "Koblingsbeskyttelse" på side 57.

3	Transport og midlertidig opbevaring	Overhold anvisningerne til den pågældende pumpe-serie, som findes i monterings- og driftsvejledningen.
4	Anvendelsesformål	
	Bestemmelse	I områder med risiko for eksplosion i kategori 2 og 3, atmosfære G, som er underlagt gyldighedsområdet for EF-direktivet 2014/34/EU, må der kun anvendes pumper, som er typegodkendt til dette anvendelsesformål. De foreskrevne typeafprøvningsattester for drevmotoren og de elektriske anordninger iht. direktivet 2014/34/EU skal foreligge. I den forbindelse skal disse komponenter være mærket i overensstemmelse dermed. Driftsmidlerne skal være attesteret for den pågældende varmeklasse. Under opstillingen og drift af motoren skal de relevante standarder iht. motorens kontrolattest anvendes som grundlag. Tørløberpumperne i serierne • Wilo-CronoLine-IL • Wilo-CronoTwin-DL • Wilo-CronoBloc-BL • Wilo-VeroLine-IPL-N • Wilo-VeroTwin-DPL-N er beregnet til at blive anvendt som cirkulationspumper i bygnings-teknik.
	Anvendelsesområder	De ovennævnte tørløberpumper må anvendes til: • varmtvands-opvarmningssystemer • køle- og koldtandskredsløb • brugsvandssystemer • industrielle cirkulationssystemer • kredsløb med varmbærende medier
	Kontraangivelser	 Tørløberpumper er ikke godkendt til generatordrift! På grund af de mulige omdrejningstal er der fare for overophedning og dermed en overskridelse af det tilladte temperaturområde. • Driftsbetingelserne samt de tilladte pumpemedier kan findes i det følgende kapitel 5.2 "Tilladte driftsforhold" på side 51 i denne driftsvejledning.

5 Angivelser om produkter og driftsforhold

5.1 Mærkning

Ekspllosionssikrede tørløberpumper er mærket på følgende måde inde i pumpen og dens omgivelse.

Eksempel:

- for pumpens indvendige rum/omgivelse:
II2 Gcb IIA T3/T4 / II2 Gcb IIC T3/T4
- for motoren:
CE 123 II2 G Ex e/d/nA/de IIA T3/T4

Forklaring af mærkningen vha. eksempler:

Mærkning	Forklaring
CE	CE-mærkning
123	Navn på eller symbol for kontrolorgan
II	Apparatgruppe
2	Apparatkategori
G	Ex-atmosfære på grund af gasser, dampe, tåger
Ex	Generel mærkning for en eksplosionssikret motor
c	Konstruktionssikkerhed (beskyttelses som følge af sikker konstruktion)
b	Tændkildeovervågning ved T4
IIC / IIB / IIA	Eksplotionsgruppe, iht. inddeling af gasser i dampe afhængigt af antændelsestemperaturen (MESG=grænsespaltebredde): MESG < 0,5 mm: IIC 0,5 mm < MESG < 0,9 mm: IIB MESG > 0,9 mm: IIA
T1-T4	Varmeklasse med maks. overfladetemperatur: T1 = 450 °C T2 = 300 °C T3 = 200 °C T4 = 135 °C
e/d/nA/de	Motorens tændkapslingsklasse: e = forøget sikkerhed d = trykfast kapsling nA = ikke gnistdannende driftsmiddel de = trykfast kapsling, klemmeboks forøget sikkerhed

Tab. 1: Mærkning



Pumper og glideringstætninger skal i temperaturområdet T4 derudover beskyttes mod tørløb. Denne kan udføres med en overvågning af differenstrykket eller motorens mærkekapacitet (se kapitel 6.5 "Tørløbsbeskyttelse" på side 53 og kapitel 7 "Henvvisninger angående driften" på side 54).

Pumpen må ikke anvendes med lukkede ventiler, blænddæksler, skydeventiler eller andre afspærringsventiler i mediekredsløbet. Hvis dette ikke kan udelukkes, skal der installeres en overvågning af flowet.

5.2 Tilladte driftsforhold

5.2.1 Til serien IPL-N/DPL-N

Pumpemedium	Gliderings- tætning	Begrænsning af den maks. tilladte medietemperatur		
		Motorpolantal	T4 p=10 bar	T3 p=10 bar
Opvarmingsvand iht. VDI 2035	Standard (AQ1EGG)	2	120 °C	120 °C
		4	120 °C	120 °C
Delvist afsaltet vand med ledningsevne >80 µs, silikater <10 mg/l, pH-værdi >9	Standard (AQ1EGG)	2	120 °C	120 °C
		4	120 °C	120 °C
Mineralolie	med sekundær fluor-gummi- tætning, f.eks. Viton (AQ1VGG)	2	105 °C	120 °C
		4	115 °C	120 °C
Opvarmingsvand med ledningsevne <850 µs, silikater <10 mg/l, indhold af faste stoffer <10 mg/l	Standard (AQ1EGG)	2	120 °C	120 °C
		4	120 °C	120 °C
Kondensat	Standard (AQ1EGG)	2	100 °C	100 °C
		4	100 °C	100 °C
Brine til køling, uorganisk pH-værdi >7,5, inhiberet	Standard (AQ1EGG)	2 og 4	30 °C	30 °C
Vand med olieforurening	med sekundær fluor-gummi- tætning, f.eks. Viton (AQ1VGG)	2 og 4	90 °C	90 °C
Kølevand med frostbeskyt- telse (pH-værdi: 7,5-10; ingen galvaniserede komponenter)	Standard (AQ1EGG)	2 og 4	40 °C	40 °C
Vand-glykol-blanding (20 %-40 % glykol)	Standard (AQ1EGG)	2 og 4	40 °C	40 °C

Tab. 2: Tilladte driftsforhold for serien IPL-N/DPL-N

5.2.2 Til serien IL/DL/BL

Pumpemedium	Gliderings- tætning	Begrænsning af den maks. tilladte medietemperatur				
		Motorpolan tal	T4	T4	T3	T3
			p=10 bar	p=16 bar	p=10 bar	p=16 bar
Opvarmningsvand iht. VDI 2035	Standard (AQ1EGG)	2	100 °C	90 °C	140 °C	120 °C
		4	115 °C	110 °C	140 °C	120 °C
Delvist afsaltet vand med ledningsevne >80 µs, silikater <10 mg/l, pH-værdi >9	Standard (AQ1EGG)	2	100 °C	90 °C	140 °C	120 °C
		4	115 °C	110 °C	140 °C	120 °C
Mineralolie	med sekundær fluor-gummi-tætning, f.eks. Viton (AQ1VGG)	2	75 °C	50 °C	140 °C	115 °C
		4	95 °C	80 °C	140 °C	120 °C
Opvarmningsvand med ledningsevne <850 µs, silikater <10 mg/l, indhold af faste stoffer <10 mg/l	Standard (AQ1EGG)	2	100 °C	90 °C	120 °C	120 °C
		4	115 °C	110 °C	120 °C	120 °C
Kondensat	Standard (AQ1EGG)	2	100 °C	90 °C	100 °C	100 °C
		4	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C
Brine til køling, uorganisk pH-værdi >7,5, inhiberet	Standard (AQ1EGG)	2 og 4	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Vand med olieforurening	med sekundær fluor-gummi-tætning, f.eks. Viton (AQ1VGG)	2 og 4	90 °C	90 °C	90 °C	90 °C
Kølevand med frostbeskyttelse (pH-værdi: 7,5–10; ingen galvaniserede komponenter)	Standard (AQ1EGG)	2 og 4	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
Vand-glykol-blanding (20 %-40 % glykol)	Standard (AQ1EGG)	2 og 4	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C

Tab. 3: Tilladte driftsforhold for serien IL/DL/BL



Anvendelse af opløsningsmidler er ikke tilladt, da tætningernes elastomerer derved kan blive angrebet. Dette kan medføre ukontrollerede lækager.

5.3 Drift med brandbare væsker og eksplosionssikring

Alle gældende forskrifter skal overholdes ved drift af en pumpe med brandbare væsker. Hertil hører især:

- tekniske regler for driftssikkerhed (i Tyskland: TRBS)
- tekniske regler for farlige stoffer (i Tyskland: TRGS)
- Direktiv 2014/34/EU om materiel og sikringssystemer til anvendelse i en potentielt eksplosiv atmosfære
- Maskindirektivet (2006/42/EF)
- forskrifter om driftssikkerhed (i Tyskland: BetrSichV), i overensstemmelse med direktiv 2009/104/EF
- forskrifter for eksplosionssikring (i Tyskland: 11. ProdSV), i overensstemmelse med direktiv 2014/34/EU
- forskrifter for farlige stoffer (i Tyskland: GefStoffV)



Under drift af pumpen skal man være opmærksom på, at – som ved alle cirkulationsprocesser med brandbare væsker – der er risiko for elektrostatisk opladning af væsken. Herved kan der opstå antændelsesfarer.

**ADVARSEL! Fare for personskader!**

Selv når alle nødvendige sikkerhedsforanstaltninger træffes, er der en resterende fare pga. utætheder eller mekaniske skader på pumpelegemet. Der kan udtræde gasser, damp eller væsker ukontrolleret på tætninger eller gevindtilslutninger.

- Hold afstand til pumpen ved ibrugtagningen.
- Brug beskyttelsestøj, beskyttelseshandsker og beskyttelsesbriller.

6 Henvisninger til opstilling og ibrugtagning

6.1 Kobling/koblingsbeskyttelse

I henhold til forskrifterne for driftssikkerhed og Maskindirektivet må pumpen kun anvendes med koblingsbeskyttelse.



Hvis værktøjer eller andre metalgenstande berører koblingen er der fare for utilsigtet gnistdannelse.

6.2 Friløb for drivakslen

Inden den elektriske tilslutning udføres skal det kontrolleres, at drivakslen har fri rotation. I den forbindelse skal koblingsbeskyttelsen fjernes, og akslen skal drejes manuelt på koblingens højde. Akslen skal kunne dreje frit. Der må ikke kunne registreres slibelyde.



Hvis pumpehjulet kører på, kan der opstå en ikke-tilladt temperaturforøgelse på pumpehuset eller en blokering af pumpen.

Efter kontrollen skal koblingsbeskyttelsen monteres igen.

6.3 Elektrisk tilslutning

Wilo anbefaler at anvende et motorværn som ekstra sikkerhedsanordning; dette skal være i overensstemmelse med EN 60079, del 14. I områder med risiko for eksplosion skal den elektriske installation udføres iht. EN 60079, del 14.

6.4 Jordforbindelse



For at forhindre farer som følge af elektrostatisk opladning skal aggregatet forbindes til jord med den dertil beregnede jordforbindelse.

6.5 Tørløbsbeskyttelse

For at undgå ikke-tilladt temperaturer pga. et tørløb af glideringstætningen anbefales en installation af en trykforskels- eller motoreffekttovervågning, som frakobler pumpen i tilfælde af et pludseligt fald i trykket eller motoreffekten.



Pumper og glideringstætninger skal i temperaturområdet T4 derudover beskyttes mod tørløb. Denne kan udføres med en overvågning af differenstrykket eller motorens mærkekapacitet (se kapitel 7.2.3 "Driftstype for pumpen" på side 55).

6.6 Testkørsel med produkt



Det er ikke tilladt med en testkørsel uden pumpemedium (tørløb), da man ud over at beskadige glideringstætningen også må regne med temperaturer på over 140 °C i området omkring glideringstætningen!



henvisningerne i kapitlet 7.2.1 "Påfyldning/udluftning af pumpen" på side 54 skal altid overholdes!



Henvisningerne i driftsvejledningen til ibrugtagning af pumpeserien, især hvad angår udluftning af pumpen, skal overholdes!

I forbindelse med ibrugtagningen skal der udføres en testkørsel uden for ex-atmosfæren. Under denne testkørsel skal man især være opmærksom på følgende punkter:

- Pumpen kører roligt og vibrationsfrit.
- Motorens strømforbrug. Sammenlign værdierne med angivelserne i driftsvejledningen til motoren.
- Dreveheden støj- og temperaturudvikling.
- Utætheder på flangeforbindelserne
- Utætheder på tætningen

- Kontrol af omdrejningsretning (se pilen for omdrejningsretning på ventilationshætten)



Kontrollen for omdrejningsretning må aldrig ske ved kort at tænde for en tom pumpe for at undgå eventuelle temperaturforøgelser i tilfælde af berøring af drejende og stående dele.

7 Henvisninger angående driften

7.1 Ikke-tilladte driftsbetingelser

Driftssikkerheden kan kun garanteres ved korrekt anvendelse iht. kapitel 4 "Anvendelsesformål" på side 49 i denne ekstra monterings- og driftsvejledning.

De nævnte henvisninger i kapitel 5 "Angivelser om produkter og driftsforhold" på side 50 angående driftsforholdene skal overholdes.



Enhver overskridelse af de tilladte driftsforhold samt ikke-tilladte driftsmåder kan medføre en overskridelse af de fastlagte temperaturer (se kapitel 7.2.3 "Driftstype for pumpen" på side 55 og kapitel 7.2.7 "Temperaturgrænser" på side 56).

7.2 Eksplosionssikring

Hvis aggregaterne anvendes i områder med risiko for eksplosion iht. kravene i direktiv 2014/34/EU, skal man være opmærksom på foranstaltningerne og henvisningerne i de efterfølgende nævnte kapitler for at sikre en eksplosionssikring:

- Kapitel 7.2.1 "Påfyldning/udluftning af pumpen" på side 54
- Kapitel 7.2.7 "Temperaturgrænser" på side 56

7.2.1 Påfyldning/udluftning af pumpen



Henvisningerne i monterings- og driftsvejledningen til ibrugtagning af pumpeserien, især hvad angår udluftning af pumpen, skal overholdes.

Der skal slange på udluftningsventilen for at udlufte, især i forbindelse med væsker, der er til fare for personer eller miljøet, så et ukontrolleret udløb af mediet i omgivelserne forhindres.



ADVARSEL! Fare for personskade og miljøskade!

Person- og/eller miljøfarlige væsker kan ved berøring forårsage kvæstelser samt miljøskader!

- Ukontrolleret udløbet pumpemedium skal bortskaffes under hensyntagen til de lovmæssige bestemmelser.
- Brug beskyttelsestøj, beskyttelseshandsker og beskyttelsesbriller under udluftningen.



Under drift af pumpen antages det, at systemet til suge- og trykledningen og dermed pumpens væskeberørte indvendige rum inkl. tætningskammeret konstant er fyldt med pumpemedium, så der ikke kan være nogen eksplosiv atomsfære i dette område.

Hvis brugeren ikke kan sikre dette, skal der anbringes passende overvågningsforanstaltninger.



Ved ukorrekt opstilling kan tætningskammeret selvudluftning blive forringet, så der kan blive gasbobler i pumpen, og pumpen kan tørløbe på glideringstætningen.

Anlægget skal anvendes, så det ikke kan opstå noget undertryk på sugesiden. Derfor skal man især være opmærksom på den korrekte dimensionering og vedligeholdelse af filtre, membranbeholdere samt overholdelse og overvågning af systemtrykket.



Hvis der opstår et undertryk på sugesiden, er der tale om en ikke-tilladt driftsmåde, som kan være forbundet med indsugning af luft via akseltætningen og at der dermed dannes gasbobler i pumpen. Dette kan føre til tørløb af glideringstætningen.

Anvend evt. egnede overvågningsforanstaltninger.

Af konstruktionsmæssige årsager kan det dog ikke undgås, at der efter påfyldningen under den første ibrugtagning blive en bestemt restmængde tilbage, som ikke er fyldt med væske. Denne mængde fyldes dog med det samme med pumpevæske efter tilkobling af motoren pga. aktiverede pumpevirkning.



Vær særlig opmærksom på, at tætningskamrene og hjælpesystemerne til glideringstætningen fyldes korrekt.

Overhold kapitlerne i monterings- og driftsvejledningen til den pågældende pumpeserie.

7.2.2 Pumpemedium

Der må kun anvendes de væsker, der er angivet i kapitlet 5.2 "Tilladte driftsforhold" på side 51.



Slibende bestanddele i pumpemediet er ikke tilladt. Hvis der kommer sådanne bestanddele i pumpen, kan det føre til, at pumpen blokerer. Derfor skal der monteres et filter i pumpens tilløb ved fare for, at der kommer faste partikler ind.

7.2.3 Driftstype for pumpen

Det skal sikres, at pumpen altid startes med helt åbnet afspærringsventil på sugesiden og let åbnet afspærringsventil på tryksiden. Pumpen kan dog køres mod en lukket kontraventil, der er monteret på tryksiden.

Først når det komplette omdrejningstal nås, skal afspærringsventilen på tryksiden indreguleres.



Pumpen må ikke anvendes med lukkede ventiler, blænddæksler, skydeventiler eller andre afspærringsventiler. Hvis muligheden ikke kan udelukkes, skal der sikres en flowovervågning, så den nødvendige minimumsmængde $Q_{\min.} = 0,1 \times Q_{\max.}$ (afhængigt af pumpekurven) for den pågældende pumpetype. Pumpen skal frakobles i tilfælde af en underskridelse. Overvågningsstyringen skal mindst overholde kravene i EN 13463-6 med henblik på en minimal funktion svigthyppighed FFR 1.

Der skal installeres en trykaflastningsanordning i trykledningen.

Ved manglende overholdelse er der fare for, at der opstår høje overfladetemperaturer på pumpehuset selv efter kort tid pga. hurtig opvarmning af væsken inde i pumpen.

Hvis afspærringsventilerne på sige- og tryksiden er lukkede, er der desuden fare for overbelastning af pumpen, som dermed kan revne/springe som følge af den hurtige trykstigning indvendigt i pumpen!

Den angivne minimumsmængde refererer til vand og vandlignende væsker. Hvis der dog er tale om væsker med afvigende fysiske værdier, skal det kontrolleres, om der er fare for ekstra opvarmning, og det dermed er nødvendigt med forøgelse af minimumsmængden.



Pumper til temperaturområdet T4 må ikke anvendes med en trykforskel- eller en motorovervågning som beskyttelsesanordning i tilfælde af en ikke-tilladt temperaturforøgelse.

Frakoblingskriteriet for differenstrykket er $\Delta p = 0,15$ bar; frakoblingskriterierne for motorens nominelle ydelse for motoren P_{2Nom} er

- $P < 0,2 \times P_{2Nom.}$ ved de 2-polede eller
- $P < 0,4 \times P_{2Nom.}$ ved de 4-polede drev.

Overvågningsstyringen skal mindst overholde kravene i EN 13463-6 med henblik på en minimal funktion svigthyppighed FFR 1.

7.2.4 Beskyttelsesanordninger



ADVARSEL! Fare for personskader!

Der er anbragt dæksler af kunststof på lanternen som beskyttelse mod indgriben.

- Pumpen må aldrig anvendes uden dette dæksel.
- Pumpens roterende dele skal sikres, så en direkte adgang til roterende komponenter forhindres.
- Forskrifterne for beskyttelsesanordningerne iht. DIN EN 12100 skal overholdes.

7.2.5 Støj fra maskinen



ADVARSEL! Fare for personskader!

Afhængigt af de lokale betjeninger kan der opstå en lydtryksniveau, der skaber en støjfremkaldt høresvækkelse.

- I dette tilfælde skal betjeningspersonalet udstyres med det påkrævede beskyttelsesudstyr eller sikres med beskyttelsesforanstaltninger (f.eks. høreværn, advarselshenvisninger osv.).

Det konstante lydtryksniveau skal måles på betjenings-, overvågnings- og/eller vedligeholdelsespladserne.

7.2.6 Konstruktionsmæssige ændringer på maskinen



FORSIGTIG! Fare for materielle skader!

Der kan kun garanteres for, at pumpen fungerer fejlfrit, hvis der anvendes originale reservedele. Ved fremmede reservedele kan det ikke garanteres, at de er konstrueret og produceret korrekt, hvad angår belastning og sikkerhed.

- Anvend udelukkende originale Wilo-reservedele.
- Nødvendige angivelser ved bestilling af reservedele:
Alle data på pumpe- og motortypeskiltet

7.2.7 Temperaturgrænser

I den normale driftstilstand forventes de højeste temperaturer på overfladen af pumpehuset, på akseltætningen og i lejeområdet.

De temperaturer, der opstår på pumpehuset, svarer til den temperatur, som den pumpede væske har, såfremt det ikke opvarmes. Dette baseres på den antagelse, at der er uhindret kontakt mellem overfladen og atmosfæren.

I hvert fald er det anlægsbrugerens ansvar at overholde den fastlagte temperatur for pumpemediet (driftstemperatur). Den maks. tilladte temperatur for pumpemediet afhænger af den pågældende varmeklasse og pumpens opvarmning.



Angivelser om den maks. tilladte temperatur for pumpemediet afhængigt af pumpemediet, glideringstætningen, motoromdrejningstallet, krævet varmeklasse og tryk kan findes i kapitlet 5.2 "Tilladte driftsforhold" på side 51.

I tilfælde af fejlbetjening eller fejl kan der opstå betydeligt højere temperaturer. I den forbindelse skal udførelserne i kapitel 7 „Henvisninger angående driften" på side 54 overholdes.



Ved glideringstætninger kan de tilladte temperaturgrænser overskrides i tilfælde af tørløb. Tørløb kan ikke kun opstå ved fyldt tætningskammer men også ved høje gasandele i pumpemediet. Drift af pumpen uden for det tilladte driftsområde kan føre til tørløb.

Glideringstætningerne skal kontrolleres regelmæssigt for utætheder.

8 Henvisninger angående vedligeholdelse

Pumpens driftssikkerhed og levetid afhænger ud over andre faktorer også af en korrekt vedligeholdelse og reparation.

Ud over de efterfølgende anførte vedligeholdelsesanvisninger i denne ekstra monterings- og driftsvejledning skal vedligeholdelsesforskrifterne i monterings- og driftsvejledningerne til pumpeserien, motoren og glideringstætningen.

Overhold følgende punkter:

- Udfør de foreskrevne vedligeholdelses- og inspektionsarbejder.
- Informér betjeningspersonalet inden påbegyndelse af vedligeholdelses- og reparationsarbejder.
- Alle maskinens for- og efterkoblede anlægsdele og driftsmedier skal sikres mod utilsigtet ibrugtagning.
- Ved alle vedligeholdelses-, inspektions- og reparationsarbejder skal maskinen kobles spændingsfri. Sørg for at sikre hovedafbryderen mod uventet genindkobling.
 - Lås hovedafbryderen, og træk nøglen ud.
 - Anbring et advarselsskilt mod genindkobling.
 - Overhold sikkerhedsforskrifterne for pumpemediet.
 - Se bl.a. sikkerhedsdatabladet med henblik på personlige beskyttelsesforanstaltninger.
- Fare som følge af kontakt eller indånding af farlige væsker, gasser, tåger, dampe og støv skal udelukkes vha. passende beskyttelsesforanstaltninger.
- Større moduler skal fastgøres og sikres grundigt på løftegrejet under udskiftning.
- Defekte maskindele skal udskiftes med det samme.
- Kontrollér, om skrueforbindelserne sidde godt fast, overhold tilspændingsmomenterne.

Efter afslutning af vedligeholdelsesarbejderne skal sikkerhedsanordningernes funktions kontrolleres.

Wilo anbefaler at få udført de første reparationer på pumpen af personale fra Wilo. Samtidigt hermed kan vedligeholdelsespersonalet blive instrueret. Wilo anbefaler at oprette en vedligeholdelsesplan.

Efter afslutning af vedligeholdelses- eller reparationsarbejderne skal kapitlet 6 "Henvisninger til opstilling og ibrugtagning" på side 53 overholdes i forbindelse med fornyet ibrugtagning. Wilo SE hæfter hverken direkte eller indirekte ikke for skader, der skyldes uoriginale reservedele.

Vær opmærksom på følgende særlige punkter:

8.1 Motorleje

Den faktisk opnåelige levetid for motorlejet afhænger betydeligt af driftstypen og anvendelsesbetingelserne. Henvisningerne i motorens driftsvejledning angående vedligeholdelse og levetid skal overholdes.

Motorenes lejer i denne serie er dimensioneret til 20.000 (2-polet) hhv. 30.000 (4-polet) driftstimer. Efter udløb af driftstimetallet skal lejerne udskiftes.

Generelt skal motorlejerne kontrolleres dagligt for unormal støj, som kunne tyde på en lejeskade før tid. Hvad angår de nødvendige motor-komponenter, skal monterings- og driftsvejledningen fra motorproducenten overholdes.

8.2 Statiske tætninger

Væsentlige statiske tætninger er tætningerne mellem pumpehuset og lanternen samt mellem pumpeflangerne og rørledningerne. Disse tætninger skal kontrolleres dagligt for eventuelle utætheder.

8.3 Koblingsbeskyttelse

Koblingsbeskyttelsen og andre dæksler på hurtigt roterende dele skal dagligt kontrolleres for korrekt placering, deformationer og tilstrækkelig afstand til de roterende dele.



For at undgå en elektrostatisk opladning af kunststofdækslerne er det kun tilladt at rengøre dem ned en fugtig klud.

8.4 Glideringstætning

Glideringstætningens funktion skal kontrolleres dagligt for eventuelle utætheder. Tætningen skal altid udskiftes efter et tørløb.

Ved udskiftning af glideringstætningen skal man altid overholde den fremgangsmåde, som er beskrevet i monterings- og driftsvejledningen til pumpeserien. Desuden skal tætningen mellem pumpehuset og lanternen altid udskiftes.

Ved pumperne i serien Wilo-VeroLine- IPL-N hhv. Wilo-VeroTwin-DPL-N skal man i forbindelse med udskiftning af tætningen kontrollere og sikre, at borerne til skylning af glideringstætningen ikke er tilstoppede men er rene. Disse borer befnder sig i lanternen (fra udluftsventilen mod modringens sæde til glideringstætningen) og i messing-afstandsstykket mellem pumpehjulet og glideringstætningens roterende del.

Desuden er det nødvendigt at kontrollere, at pumpeakslen ikke går trægt.

8.5 Fri rotation for drivakslen

Det skal dagligt kontrolleres, at pumpeakslen ikke går trægt. Under driften skal være opmærksom på unormal støj, som kunne tyde på, at pumpehjulet sliber eller blokerer.

Der tages forbehold for tekniske ændringer!

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihen
We, the manufacturer, declare that the pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes des séries

IL...EEX...
DL...EEX...
BL...EEX...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
- _ **Machinery 2006/42/EC**
- _ **Machines 2006/42/CE**

und gemäß Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016 eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU from April 20th 2016
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE à partir du 20/04/2016

- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
- _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**
- _ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**

- _ **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG**
- _ **Energy-related products 2009/125/EC**
- _ **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen,
This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps,
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau

- _ **Richtlinie "Explosionsgefährdeten Bereichen" 2014/34/EU ab 20 April 2016**
- _ **Directive "Potentially explosive atmospheres" 2014/34/EU from April 20th 2016**
- _ **Directive "Atmosphères explosibles" 2014/34/UE**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN 60034-1

EN 60204-1

EN 13463-1
EN 13463-5

Technische Dokumentation Referenz Technical documentation ref. Réf. de la documentation technique	Benannte Stelle Notified Body Organisme notifié	Kennzeichnung Marking Marquage
TÜV 03 ATEX 7020 X	TÜV Anlagentechnik GmbH TÜV Cert-Zertifizierungsstelle Für Ex-Schutz - ID: 0035 Am Grauen Stein 1 D-51101 KÖLN	Innenraum/Internal space/Espace intérieur :  II2 G c b IIA T3/T4 Umgebung/Environment/Environnement :  II2 G c b IIC T3/T4

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Person authorized to compile the technical file is :
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

Digital unterschrieben von
holger.herchenhein@wilo.
com
Datum: 2016.09.21
09:54:57 +02'00'

Division HVAC
Quality Manager - PBU Circulating Pumps
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117820.02 (CE-A-S n°2172489)

Original-erklärung / Original declaration / Déclaration originale

F_GQ_013-20

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihen
We, the manufacturer, declare that the pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes des séries

IPL...N...EEX...
DPL...N...EEX...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
- _ **Machinery 2006/42/EC**
- _ **Machines 2006/42/CE**

und gemäß Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016 eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU from April 20th 2016
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE à partir du 20/04/2016

- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
- _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**
- _ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**

- _ **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG**
- _ **Energy-related products 2009/125/EC**
- _ **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen,
This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps,
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau

- _ **Richtlinie "Explosionsgefährdeten Bereichen" 2014/34/EU ab 20 April 2016**
- _ **Directive "Potentially explosive atmospheres" 2014/34/EU from April 20th 2016**
- _ **Directive "Atmosphères explosibles" 2014/34/UE à partir du 20 avril 2016**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN 60034-1

EN 60204-1

EN 13463-1
EN 13463-5

Technische Dokumentation Referenz Technical documentation ref. Réf. de la documentation technique	Benannte Stelle Notified Body Organisme notifié	Kennzeichnung Marking Marquage
TÜV 03 ATEX 7117 X	TÜV Anlagentechnik GmbH TÜV Cert-Zertifizierungsstelle Für Ex-Schutz - ID: 0035 Am Grauen Stein 1 D-51101 KÖLN	Innenraum/Internal space/Espace intérieur :  II2 G c b IIA T3/T4 Umgebung/Environment/Environnement :  II2 G c b IIC T3/T4

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Person authorized to compile the technical file is :
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

ppa. H. Herchenhein

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

Digital unterschrieben
von
holger.herchenhein@wilo
.com
Datum: 2016.09.21
09:54:25 +02'00'

Division HVAC
Quality Manager - PBU Circulating Pumps
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117819.02 (CE-A-S n°2172490)

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Машини 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО ; Потенциално експлозивна атмосфера 2014/34/ЕО както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají: Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES ; Prostředí s nebezpečím výbuchu 2014/34/ES a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem: Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EF ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF ; Eksplosionsfarlig atmosfære 2014/34/EF De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΚ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ ; εκρήξιμες ατμόσφαιρες 2014/34/ΕΚ και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE ; Atmósferas potencialmente explosivas 2014/34/CE Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Masinad 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EÜ ; Energiamõjuga toodete 2009/125/EÜ ; Plahvatusohtlikus keskkonnas 2014/34/EÜ Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY ; Räjähdystvaarallisissa tiloissa 2014/34/EY Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu: Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC ; Atmaisféir inphléasccha 2014/34/EC Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ ; Potencijalno eksplozivnim atmosferama 2014/34/EZ i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfeleléségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek: Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK ; Robbanásveszélyes légkörben 2014/34/EK valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt: Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/EB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB ; Tilskipun "Sprengihættustaðir" 2014/34/EB og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.	(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono : Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE ; Atmosfera potenzialmente esplosiva 2014/34/CE E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.
(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB ; Potencialiai sprogioje aplinkoje 2014/34/EB ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.	(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/EK ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK ; Sprādzienbīstamā vidē 2014/34/EK un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/KE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE ; Atmosferi potenzjalment esplussivi 2014/34/KE kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.	(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG ; Waar ontploffingsgevaar kan heersen 2014/34/EG De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.
(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF ; Direktivet "eksplosjonsfarlige områder" 2014/34/EF og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE ; Przestrzeniach zagrożonych wybuchem 2014/34/WE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE ; Atmosferas potencialmente explosivas 2014/34/CE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE ; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE ; Atmosfere potențial explozive 2014/34/CE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС ; Директива по работе в потенциально взрывоопасных атмосферах 2014/34/ЕС и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.	(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES ; potenciálne výbušnej atmosfére 2014/34/ES ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.
(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES ; Potencialno eksplozivnih atmosferah 2014/34/ES pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.	(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EG ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG ; Explosionsfarliga omgivningar 2014/34/EG Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.
(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT ; Patlayıcı Ortamlarda Kullanılan Ekipmanlar Yönetmeliği 2014/34/AT ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.	





Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

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

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarrie, 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
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

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

Croatia

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

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

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 Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
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 SA
4569 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 Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
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.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 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
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
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.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
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
123592Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.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

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
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.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
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