

Pioneering for You

wilo

Wilo-Stratos PICO



no Monterings- og driftsvejledning

Fig.1:

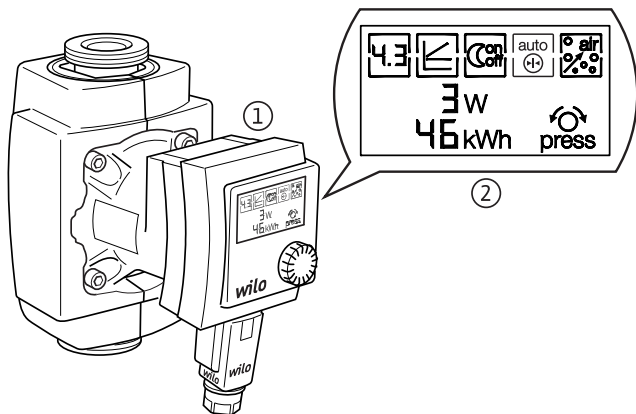


Fig. 2a:

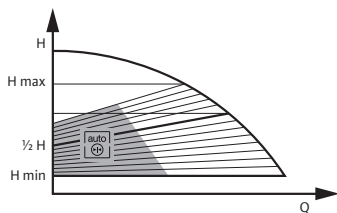


Fig. 2b:

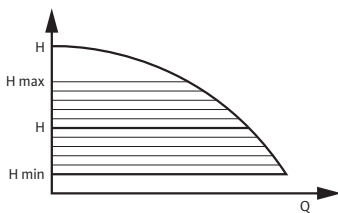


Fig. 3:

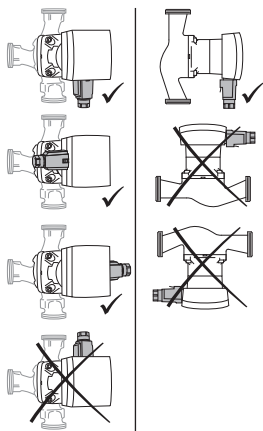


Fig. 4b:

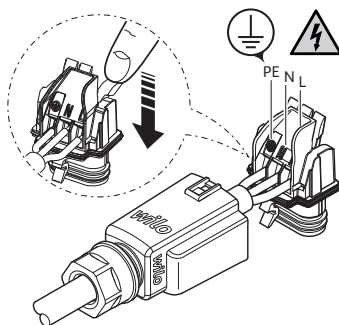


Fig. 4a:

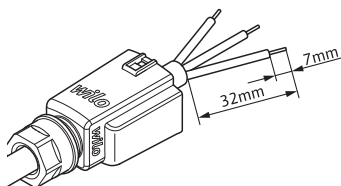


Fig. 4c:

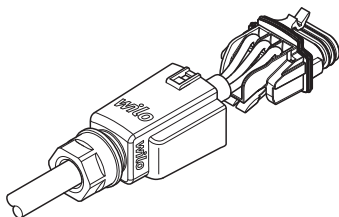


Fig. 4d:

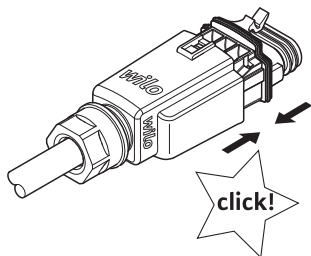


Fig. 4e:

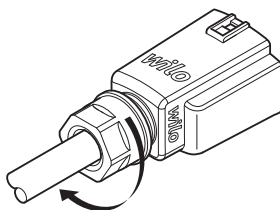


Fig. 4f:

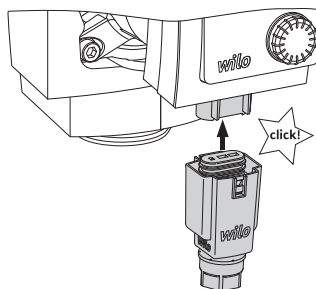
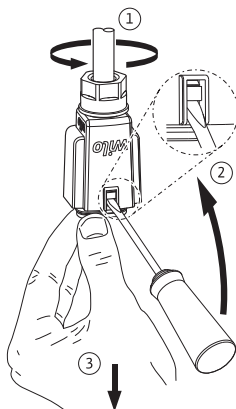


Fig. 5:



1 Generelt

Om dette dokumentet

Den originale monterings- og driftsveiledningen er på tysk. Alle andre språk i denne veiledningen er oversatt fra originalversjonen.

Monterings- og driftsveiledningen er en fast bestanddel av denne enheten. Den skal hele tiden være tilgjengelig i nærheten av enheten. Det er en forutsetning for riktig bruk og betjening av enheten at denne veiledningen følges nøye.

Monterings- og driftsveiledningen overensstemmer med enhetens utførelse og de relevante sikkerhetstekniske direktivenes status på tidspunktet for trykking.

EF-konformitetserklæring:

En kopi av EF-konformitetserklæringen er en bestanddel av denne driftsveiledningen.

Konformitetserklæringen er ugyldig hvis det gjøres tekniske endringer av utførelsene som er oppført i den, og vi ikke har gitt tillatelse til dette, eller hvis en ikke overholder de angitte anvisningene om sikkerheten for produktet/personalet.

2 Sikkerhet

Denne driftsveiledningen inneholder grunnleggende informasjon som må følges ved installasjon, drift og vedlikehold. Derfor må denne driftsveiledningen alltid leses av fagpersonalet og den driftsansvarlige før installasjon og oppstart.

Det er ikke bare de generelle sikkerhetsinstruksjonene i hovedavsnittet Sikkerhet som må følges, men også de spesielle sikkerhetsinstruksjonene som er oppført under hovedpunktene nedenfor og angitt med faresymboler.

2.1 Symboler i bruksanvisningen

Symboler:

Symbol for generell fare



Fare for elektrisk spenning



VIKTIG:



Signalord:

FARE!

Akutt farlig situasjon.

Død eller alvorlige personskader oppstår hvis instruksjonene ikke overholdes.

ADVARSEL!

Brukeren kan bli utsatt for (alvorlige) skader. «Advarsel» betyr at (alvorlige) personskader er sannsynlige hvis henvisningen ikke tas til følge.

FORSIKTIG!

Det er fare for å skade produktet/anlegget. «Forsiktig» refererer til mulige produktskader hvis henvisningene ikke følges.

VIKTIG: Nyttig informasjon om håndtering av produktet. Informasjonen gjør også oppmerksom på mulige problemer.

Henvisninger som er festet rett på produktet, f.eks.

- rotasjonsretningspil
- merking for tilkoblinger
- typeskilt
- varselmerke

må alltid tas hensyn til og holdes i fullstendig lesbar tilstand.

2.2 Personalets kvalifisering

Personalet for montering, betjening og vedlikehold må være kvalifisert for arbeidet. Den driftsansvarlige må sørge for at ansvarsforhold og ansvarsområder defineres, og at oppsyn av personalet sikres. Hvis personalet ikke har de nødvendige kunnskapene, må de få nødvendig opplæring og skolering. Produsenten av produktet kan gjennomføre dette på oppfordring fra driftsansvarlige.

2.3 Farer forbundet med manglende overholdelse av sikkerhetsforskriftene

Hvis sikkerhetsinstruksjonene ikke følges, kan det oppstå fare for mennesker, miljø og produkt/anlegg. Ignorerer sikkerhetsinstruksjonene, kan det føre til tap av ethvert skadeerstatningskrav.

Nærmere bestemt kan manglende overholdelse blant annet føre til at følgende farer oppstår:

- Fare for personer på grunn av elektrisk, mekanisk og bakteriologisk påvirkning
- Fare for miljøet på grunn av lekkasje av farlige stoffer
- Materielle skader
- Svikt i viktige funksjoner i produkt/anlegg
- Svikt i foreskrevne vedlikeholds- og utbedringsrutiner

2.4 Sikkerhetsbevisst arbeid

Sikkerhetsinstruksene i denne driftsveiledningen, gjeldende nasjonale forskrifter om ulykkesforebyggende arbeid samt eventuelle interne arbeids-, drifts- og sikkerhetsforskrifter fra driftsansvarlige, må overholdes.

2.5 Sikkerhetsforskrifter for driftsansvarlig

Denne enheten er ikke ment til å benyttes av personer (dette gjelder også for barn) med innskrenkede fysiske, sensoriske eller psykiske evner, eller med manglende erfaring og/eller manglende kunnskaper, med mindre de er under tilsyn av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet, eller de har fått opplæring av denne personen om hvordan enheten skal brukes. Barn må holdes under tilsyn for å sikre at de ikke leker med enheten.

- Hvis varme eller kalde komponenter på produktet/anlegget fører til fare, må driftsansvarlig sikre disse mot å bli berørt.
- Berøringsvern på komponenter som er i bevegelse (f.eks. kobling), må ikke fjernes fra et produkt som er under drift.
- Lekkasje (f.eks. på akseltetning) av farlige transportmedier (f.eks. eksplosive, giftige, varme) må bortledes slik at det ikke oppstår fare for personer og miljøet. Overhold nasjonale lovbestemmelser.
- Fare som skyldes elektrisitet, må utelukkes. Pålegg i lokale eller generelle forskrifter [for eksempel IEC] og fra lokale energiforsyningsverk, må følges.

2.6 Sikkerhetsinstruksjoner for installasjons- og vedlikeholdsarbeid

Den driftsansvarlige må sørge for at alle installasjons- og vedlikeholdsarbeider utføres av autorisert og kvalifisert fagpersonale som har tilegnet seg tilstrekkelig informasjon gjennom nøye lesning av driftsveiledningen.

Arbeid på produktet/anlegget skal alltid utføres når produktet/anlegget er i ro. Overhold den fremgangsmåten for å sette produktet/anlegget i stillstand som er beskrevet i monterings- og driftsveiledningen.

Rett etter at arbeidene er gjennomført, må alle sikkerhets- og beskyttelsesinnretninger monteres og settes i funksjon igjen.

2.7 Ombygning og fremstilling av reservedeler på eget initiativ

Ombygging og fremstilling av reservedeler på eget initiativ setter sikkerheten til produktet/personalet i fare, og setter produsentens erklæringer angående sikkerheten ut av kraft.

Endringer på produktet er bare tillatt med godkjenning fra produsenten. Bruk av originale reservedeler og tilbehør som er autorisert av produsenten, er viktig for sikkerheten. Bruk av andre deler fører til at ansvaret for eventuelle følger bortfaller.

2.8 Ikke-tillatte driftsmåter

Driftssikkerheten til det leverte produktet er bare sikret gjennom korrekt bruk i henhold til avsnitt 4 i monterings- og driftsveiledningen. Grenseverdiene oppgitt i katalogen/data-bladet, må ikke under noen omstendighet under- eller overskrides.

3 Transport og mellomlagring

Ved levering av produktet:

- Kontroller produktet for transportskader,
- og dersom det har oppstått transportskader, må du ta kontakt med speditøren innenfor gjeldende frister.



FORSIKTIG! Fare for materielle skader!

Feilaktig transport og lagring kan føre til materialskader på produktet.

- Under transport og mellomlagring må pumpen, inkl. emballasjen, beskyttes mot fuktighet, frost og mekaniske skader som følger av støt/slag.
- Utstyret må ikke utsettes for temperaturer utenfor området -10°C til $+50^{\circ}\text{C}$.

4 Tiltent bruk

Sirkulasjonspumpene i serien Wilo-Stratos PICO er konsipert for varmtvannsoppvarmingsanlegg og lignende systemer med stadig skiftende væskestrømninger. Godkjente transportmedier er oppvarmingsvann ifølge VDI 2035, vann-/glykoblandinger i blandingsforhold maks. 1:1. Ved tilsetning av glykol skal pumpens transportdata korrigeres i samsvar med den høyere viskositeten, avhengig av det prosentuale blandingsforholdet. Tiltent bruk innebærer også at denne veiledningen overholdes. Enhver bruk som går utover denne bruken, regnes som ikke-tiltent bruk.

5 Opplysninger om produktet

5.1 Typenøkkel

Eksempel: Wilo-Stratos PICO 25/1-6	
Stratos PICO	Høyeffektiv pumpe
25	Skrueforbindelse DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = minste løftehøyde i meter (regulerbar inntil 0,5 meter) 6 = maks. løftehøyde i meter ved $Q = 0 \text{ m}^3/\text{t}$

5.2 Tekniske spesifikasjoner

Tilkoblet spenning	1~230 ± 10 V, 50/60 Hz
Beskyttelsesklasse IP	Se typeskilt
Energieffektivitetsindeksen (EEI)	Se typeskilt
Vanntemperaturer ved maks. omgivelsestemperatur +25 °C	+2 °C til +110 °C
Vanntemperaturer ved maks. omgivelsestemperatur +40 °C	+2 °C til +95 °C
Vanntemperaturer ved maks. omgivelsestemperatur +60 °C	+2 °C til +70 °C *

5.2 Tekniske spesifikasjoner

Maks. driftstrykk:	10 bar (1000 kPa)
Minimums innløpstrykk ved +70 °C/+95 °C/+110 °C	0,15 bar/0,3 bar/1,0 bar (15 kPa/30 kPa/100 kPa)

* Pumpen er utstyrt med en effektbegrenserfunksjon som beskytter mot overbelastning. Det kan føre til at transportytelsen påvirkes under driften.

5.3 Leveringsomfang

- Sirkulasjonspumpe komplett
 - inkludert isoleringsinnkapsling
 - Wilo-Connector ligger ved
- Monterings- og driftsveiledning

6 Beskrivelse og funksjon

6.1 Produktbeskrivelse

Pumpen (fig. 1/1) består av ent hydraulisk system, en våtløper-motor med permanent magnetrotor, og en elektronisk reguleringsmodul med integrert frekvensomformer.

Reguleringsmodulen inneholder en betjeningsknapp samt et LED-display (fig. 1/2) til innstilling av alle parameter, og til visning av det aktuelle effektforbruket i W, eller visning av den aktuelle gjennomstrømmingen i m³/h og det samlede strømforbruket i kWt siden oppstart.

6.2 Funksjoner

Alle funksjoner kan innstilles, aktiveres eller deaktiveres med den betjeningsknappen.



Visning av det aktuelle effektforbruket i W,
eller



Visning av den aktuelle gjennomstrømmingen i m³/h.



VIKTIG: Ved å dreie på den betjeningsknappen veksler visningen fra W til m³/t.

For driftspunkter der gjennomstrømmingen ikke kan registreres nøyaktig, viser displayet "<" hhv. ">" før den aktuelle verdien.

46 kWh

Visning av det samlede strømforbruket i kWt siden oppstart.



Innstilling av løftehøyde i meter.



Reguleringstype:

Differansetrykk variabelt ($\Delta p-v$):

Den nominelle verdien for differansetrykket H økes lineært mellom $\frac{1}{2}H$ og H over den tillatte væskestrømmen (fig. 2a). Differansetrykket som genereres av pumpen, reguleres til den respektive nominelle verdien for differansetrykket. Denne reguleringsmåten er særlig egnet for oppvarmingsanlegg med radiatorer, da strømningslydene på termostatventilene reduseres.



Differansetrykk konstant ($\Delta p-c$):

Den nominelle verdien for differansetrykket H holdes konstant på den innstilte nominelle verdien for differansetrykket over det tillatte transportstrømningsområdet inntil maksimum karakteristikk (fig. 2b). Wilo anbefaler denne reguleringstypen for gulvoppvarmingskretser eller eldre oppvarmingsystemer med stort dimensjonerte rørledninger, samt for all bruk som ikke har noen skiftende rørnettkarakteristikk, som eksempelvis boiler-matepumper.



Nattsenkning:

Ved aktivert nattsenkning følger nattsenkingens pumpe oppvarmingsanlegget ved hjelp av den elektroniske beregningen til en temperatursensor. Pumpen kobler da over til minste turtall. Ved fornyet oppvarming av energikilden, blir pumpen koblet tilbake

til det tidligere innstilte settpunkttrinnet.

Ved bruk av nattsenkning, må pumpen være installert i fremløpet til oppvarmingsanlegget.



Dynamic Adapt:

Dynamic Adapt er en dynamisk tilpasning av settpunktet i pumpens dellastområde ved mindre en halvparten av dimensjonert væskestrøm. Med utgangspunkt i settpunktet analyserer pumpen varmebehovet, og på grunnlag av denne analysen blir det innstilte settpunktet fortløpende korrigert i dellastdriften. Dermed blir pumpeytelsen i et reguleringsområde (fig. 2a) kontinuerlig optimert inntil det energetiske minimum. Ved meget små væskestrømmer går pumpen hertil i en hydraulisk Standby. Stiger væskestrømmen som følge av et større varmebehov, øker ytelsen automatisk og en utilstrekkelig forsyning i oppvarmingsanlegget blir unngått takket være en kort reaksjonstid.



Lufterutine:

Lufterutinens varighet etter aktivering er på 10 minutter, og vises med en nedtelling i displayet.

Hold Tastelås (Hold-funksjon):

Tastelåsen sperrer innstillingene på pumpen og beskytter mot uønsket eller uautorisert justering av pumpen.

7 Installasjon og elektrisk tilkobling



FARE! Livsfare!

Ukyndig installasjon og ukyndig elektrisk tilkobling kan være livsfarlig.

- **Installasjon og elektrisk tilkobling må kun utføres av fagpersonell og iht. gjeldende forskrifter!**
- **Følg forskriftene om forebygging av ulykker!**

7.1 Installasjon

- Montering av pumpen må først utføres etter at alle sveise- og loddearbeider, og den eventuelt nødvendige skyllingen av rørsystemet, er avsluttet.
- Monter pumpen på et lett tilgjengelig sted, slik at den er lettere å kontrollere og demontere.
- Ved montering i fremløpet på åpne anlegg, må sikkerhetsfremløpet avgrenses oppstrøms for pumpen (DIN EN 12828).
- Foran og bak pumpen skal det installeres stengeventiler for å gjøre et eventuelt skifte av pumpen lettere.
 - Gjennomfør monteringen på en slik måte at eventuelt lekkasjevann ikke kan dryppe ned på reguleringsmodulen.
 - Til dette posisjoneres den øverste stengeventilen.
- Ved arbeider til varmeisolering, må det passes på at pumpemotoren og modulen ikke isoleres. Åpningene til kondensatutløp må være frie.
- Gjennomfør installasjonen uten mekanisk spenning og med pumpemotoren liggende vannrett. Monteringsposisjon for pumpen, se fig. 3.
 - Andre monteringsposisjoner fås på forespørsel.
- Retningspilene på pumpehuset og isoleringskappen angir strømningsretningen.
- Hvis modulens monteringsposisjon skal endres, må motorhuset dreies på følgende måte:
 - Løft opp isoleringsinnkapslingen med en skrutrekker og ta den av
 - Løsne unbrakoskruene
 - Drei på motorhuset sammen med reguleringsmodulen



VIKTIG: Generelt skal motorhodet dreies før anlegget er fylt opp. Når motorhodet dreies på et anlegg som allerede er fylt, må motorhodet ikke trekkes ut av pumpehuset. Drei på motorhodet mens motorenheten settes under et lett trykk, slik at vann ikke kan sive ut av pumpen.



FORSIKTIG! Fare for materielle skader!
Tetningen kan bli skadet når det dreies på motorhuset.
Defekte tetninger må skiftes ut øyeblikkelig.

- Drei unbrakoskruene inn igjen og stram dem til (4–7,5 Nm),
- sett på isoleringsinnkapslingen.

7.2 Elektrisk tilkobling



FARE! Livsfare!
En feilaktig elektrisk tilkobling innebærer livsfare i form av faren for elektrisk sjokk.

- Elektrisk tilkobling må kun foretas av en elektroinstallatør som er godkjent av det lokale elverket, og i samsvar med gjeldende lokale bestemmelser.
- Koble fra strømforsyningen før alle arbeider!
- Ved en utilsattelig fjerning av innstillings- og betjeningselementer på regulatormodulen, er det fare for elektrisk støt ved berøring av innvendige elektriske komponenter.

Høyeffektive pumper skal ikke drives med fasekuttet styring!



FORSIKTIG! Fare for materielle skader!
Ved på-/avslåing av pumpen ved hjelp av eksterne styreinnetninger, må en takting av nettspenningen (f.eks. med fasekuttet styring) deaktiveres for å unngå skader på elektronikken.

Ved anvendelser der det ikke er klart om pumpen drives med taktet pumpespenning, f.eks. ved lagerlastepumper, må det bekreftes av justeringsanleggsprodusenten at pumpen drives med en sinusformet vekselspanning.

- Strømtype og spenning må samsvare med opplysningene på typeskiltet.
- Det anbefales å sikre pumpen med en sikkerhetsbryter for jordfeil. Merking: FI –  eller  

Ved dimensjonering av sikkerhetsbryteren for jordfeil må det tas hensyn til antall tilkoblede pumper og deres nominelle motorstrøm.

- Kople til Wilo-konnektoren (fig. 4a til 4f).

- Nettilkobling: L, N, PE.
- Maksimal forsikring: 10 A, treg
- Pumpen skal jordes forskriftsmessig.

Demonter Wilo-konnektoren ifølge fig. 5. Til dette behøves en skrutrekker.

- Den elektriske tilkoblingen må foretas ifølge VDE 0700/del 1 via en fast strømlledning som er utstyrt med en plugginnretning eller en flerpolet bryter med minst 3 mm kontaktåpningsbredde.
- Til beskyttelse mot vanddrypp så vel som strekkavlastning på PG-skrueforbindelsen, er det nødvendig med en tilkopplingsledning med tilstrekkelig utvendig diameter (f.eks. H05VV-F3G1,5).
- Hvis pumpene skal brukes i anlegg hvor vanntemperaturen er høyere enn 90 °C, må det legges en egnet varmebestandig tilkoblingsledning.
- Tilkoblingsledningen skal legges slik at under ingen omstendigheter rørledningen og/eller pumpe- og motorhuset berøres.
- Kobling av pumpen via Triacs/halvlederrelé må kontrolleres i hvert enkelt tilfelle.
- **Frekvens:**
 - Inn-/utkobling via nettspenning $\leq 100/24$ t.
 - $\leq 20/t$ ved en koblingsfrekvens på 1 min. mellom inn-/utkobling via nettspenning.



VIKTIG: Pumpens startstrøm er $< 5A$. Hvis pumpen kobles "PÅ" og "AV" via et relé, må det sikres at releet er i stand til å koble en startstrøm på minst 5A. Ev. må det innhentes opplysninger fra kjøel-/reguleringsprodusenten

8 Oppstart



ADVARSEL! Fare for personskader og materielle skader!
Ukyndig oppstart kan forårsake personskader og materielle skader.

- **Oppstart må kun utføres av kvalifisert fagpersonale!**
- **Hele pumpen kan bli svært varm, avhengig av driftstilstanden til pumpen/anlegget (temperaturen på mediet). Du kan brenne deg hvis du tar på pumpen!**

8.1 Betjening

Pumpen betjenes via den betjeningsknappen.



Når den dreies på

Valg av meny punkter og innstilling av parametre.



Ved et kort trykk

Valg av meny punkter og bekreftelse av innlagte parametre.

8.2 Påfylling og lufting

Fyll og luft anlegget på sakkyndig måte. Automatisk lufting av pumperotorrommet foretas som regel automatisk og allerede etter kort driftstid. Skulle det imidlertid bli nødvendig med en direkte lufting av rotorkammeret, kan man starte lufteprosedyren. For dette velger du symbolet for lufting og aktiverer så, alt ved å dreie og trykke på den knappen. Derneast aktiverer du funksjonen ved å dreie på den knappen (ON vises i displayet). Lufteprosedyrens varighet er på 10 minutter, og vises med en nedtelling i displayet. Under lufteprosedyren kan det oppstå støytutvikling. Om ønsket kan prosedyren avbrytes ved å dreie og trykke på den knappen (OFF vises i displayet).



VIKTIG: Luftefunksjonen fjerner luft som har samlet seg i pumpe rotorkammer. Oppvarmingsanlegget luftes ikke ved hjelp av luftefunksjonen.

8.3 Innstilling av løftehøyden



For innstilling av løftehøyden velges symbolet for pumpeeffekt ved å trykke på den knappen. Etter å ha trykket ennå en gang, kan løftehøydens verdi økes eller senkes ved å dreie på den knappen.

Bekreft innstillingen ved å trykke på den knappen.

Fabrikkinnstilling: Stratos PICO ... 1-4: 2,5 m

Stratos PICO ... 1-6: 4 m

8.4 Innstilling av reguleringstypen (fig. 2a, 2b)



Ved å trykke og dreie på den knappen, velges symbolet for reguleringstypen. Ved nok en gang å trykke og dreie på knappen, kan det nå velges mellom reguleringstypene.

Differansetrykk variabelt ($\Delta p-v$): Fig. 2a

Differansetrykk konstant ($\Delta p-c$): Fig. 2b

Bekreft innstillingen ved å trykke på den knappen.



VIKTIG: Ved aktiv Dynamic Adapt-funksjon og samtidig aktivering av $\Delta p-c$, deaktiveres Dynamic Adapt-funksjonen.

Dette vises i form av at Dynamic Adapt-symbolet blinker 5 ganger, «auto» slukker, og Dynamic Adapt er deaktivert.

Fabrikkinnstilling: Reguleringstype $\Delta p-v$

8.5 Aktivering av Dynamic Adapt-funksjonen



Ved å trykke og dreie på den knappen, velges symbolet for Dynamic Adapt-funksjonen. Ved ennå en gang å trykke og dreie på knappen, kan Dynamic Adapt nå aktiveres eller deaktiveres.

Teksten «auto» viser at Dynamic Adapt er aktivert. Hvis teksten «auto» ikke lyser, er funksjonen deaktivert.

Bekreft innstillingen ved å trykke på den knappen.



VIKTIG: Hvis reguleringstypen Δp -c skulle være aktiv mens Dynamic Adapt aktiveres, veksler reguleringstypen automatisk til Δp -v.

Dette vises i form av at symbolet Δp -v blinker 5 ganger.

Fabrikkinnstilling: Dynamic Adapt AV

8.6 Aktivering av nattsenkingen



Ved å trykke og dreie på den knappen, velges symbolet for nattsenkingen. Ved ennå en gang å trykke og dreie på knappen, kan nattsenkingen nå aktiveres (ON) eller deaktiveres (OFF). Bekreft innstillingen ved å trykke på den knappen.

Fabrikkinnstilling: Nattsenking AV

8.7 Tastelås (Hold-funksjon)

Hold

For aktivering av tastelåsen gjennom trykking og dreining av den knappen velges symbolet for lufting. Hold den knappen trykket i 10 sekunder. På displayet vises skrifttrekket "Hold". Gjennom å dreie kan tastelåsen nå aktiveres (ON) eller deaktiveres (OFF).

Når tastelåsen er aktivert, kan innstillingene til pumpen ikke forandres lenger. Visningen viser effektforbruket og strømtelleren igjen etter 10 sekunder. Hvis den knappen trykkes, vises "Hold" på displayet.

Deaktivering av tastesperren skjer på samme måte som aktivering.

Fabrikkinnstilling: Tastelås AV



VIKTIG: Tastelåsen deaktiveres ikke gjennom utkobling av pumpen. Ved aktiv tastelås kan strømtelleren ikke tilbakestilles til fabrikkinnstillingen. Tastelåsen aktiveres ikke automatisk, f.eks. etter utløp av en viss tid.

8.8 Drift



VIKTIG: Ved et strømbrudd beholdes alle innstillinger og visninger i minnet.

Tilbakestilling av strømmåler

- Trykk på den knappen i 10 sekunder mens pumpen befinner seg i hvilemodus. Etter at den aktuelle målerstanden har blinket 5 ganger i displayet, stiller strømmåleren seg tilbake på null.

Tilbakestilling til fabrikkinnstilling

- Trykk på den knappen i 20 sekunder mens pumpen befinner seg i hvilemodus; alle LED-elementer lyser opp i 2 sekunder. Pumpens fabrikkinnstilling (tilstand ved levering) er gjenopprettet og strømmåleren i displayet står på Null.

9 Vedlikehold



FARE! Livsfare!

Arbeid på elektriske enheter medfører fare for livsfarlig elektrisk sjokk.

- I forbindelse med alle typer vedlikeholds- og reparasjonsarbeid skal pumpen kobles spenningsløs og sikres mot å bli slått på igjen av uvedkommende.
- Skader på tilkoblingskabelen skal prinsipielt kun utbedres av en kvalifisert elektroinstallatør.



ADVARSEL! Fare pga. sterkt magnetfelt!

Inne i maskinen er det alltid et sterkt magnetfelt som kan føre til personskader eller materielle skader ved ukyndig demonterint.

- Uttak av rotoren fra motorhuset er kun tillatt for autorisert fagpersonell!

- Når enheten som består av løpehjul, lagerdeksel og rotor trekkes ut fra motoren, er særlig personer med medisinske hjelpemidler som pacemakere, insulinpumper, høreapparater, implantater eller liknende utsatt for fare. Det kan føre til alvorlig personskade eller død, eller til materielle skader. For slike personer er en arbeidsmedisinsk vurdering nødvendig. I sammenbygd tilstand føres magnetfeltet til rotoren i jernkretsen inne i motoren. Dermed kan det ikke påvises noe helseskadelig magnetfelt utenfor maskinen.

Etter utført vedlikeholds- og reparasjonsarbeid, må pumpen installeres og tilkobles i samsvar med kapittelet Installasjon og elektrisk tilkobling. Start pumpen i henhold til kapitlet «Oppstart».

10 Feil, årsaker og utbedring

Feil	Årsaker	Utbedring
Pumpen går ikke til tross for strømtilførsel.	Elektrisk sikring defekt.	Kontroller sikringene.
	Ingen spenning på pumpen.	Utbedre spenningsbruddet.
Støy eller ulyder fra pumpen.	Kavitasjon på grunn av for dårlig fremløpstrykk	Øk systemfremløpstrykket innenfor tillatte grenser.
		Kontroller innstillingen av løftehøyden og still inn en lavere høyde om nødvendig.
Bygningen blir ikke varm.	Varmeflatenes varme-effekt er for lav.	Øk settpunkt (s. 8.3)
		Slå av nattsenking (s. 8.6)
		Still reguleringsmodus på Δp -c

10.1 Feilmeldinger

Kodenr.	Feil	Årsaker	Utbedring
E 04	Underspenning	For lav spenningsforsyning fra nettet.	Kontroller nettspenningen.
E 05	Overspenning	For høy spenningsforsyning fra nettet.	Kontroller nettspenningen.
E 10	Blokkering	Rotor blokkert.	Tilkall kundeservice.
E 11	Varselmelding Tørrgang	Luft i pumpen.	Kontroller vannmengden/-trykket.
E 21	Overlast	Motoren går tregt.	Tilkall kundeservice.
E 23	Kortslutning	For høy motorstrøm.	Tilkall kundeservice.
E 25	Kontaktering/ vikling	Vikling defekt.	Tilkall kundeservice.
E 30	Overtemperatur modul	Modulen for varm innvendig.	Kontroller bruksbetingelsene under kapittel 5.2.
E 36	Modul defekt	Elektronikkomponenten defekt.	Tilkall kundeservice.

Hvis feilen ikke kan opprettes, ta kontakt med spesialhåndverker, eller med WILO-fabrikkens kundeservice.

11 Reservedeler

Reservedeler kan bestilles hos den lokale faghandelen og/eller Wilo-kundeservice.

For å unngå behov for avklaring og eventuelle feilbestillinger, må alle data på typeskiltet oppgis ved hver bestilling.

12 Avfallshåndtering

Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter

Riktig avfallshåndtering og fagmessig god gjenvinning av produktet hindrer miljøskader og farer for personlig helse.



VIKTIG:

Det er forbudt å kaste produktet i husholdningsavfallet!

I EU kan dette symbolet vises på produktet, emballasjen eller på de vedlagte dokumentene. Det betyr at de aktuelle elektriske eller elektroniske produktene ikke må kastes i husholdningsavfallet.

Følg disse punktene for riktig behandling, gjenvinning og avfallshåndtering av de aktuelle utgåtte produktene:

- Disse produktene må bare leveres til godkjente innsamlingssteder som er beregnet på dette.
- Følg gjeldende lokale forskrifter!

Informasjon om riktig avfallshåndtering får du hos de lokale myndighetene, avfallshåndteringsselskaper i nærheten eller hos forhandleren der du kjøpte produktet. Mer informasjon om emnet resirkulering finner du på www.wilo-recycling.com

Med forbehold om tekniske endringer.

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

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,

Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,

Stratos PICO ...

(The serial number is marked on the product site plate / Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

In their delivered state comply with the following relevant directives:

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ **Low voltage 2014/35/EU**
 - _ **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
 - _ **Basse tension 2014/35/UE**

 - _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**
 - _ **Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU**
 - _ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE**

 - _ **Energy-related products 2009/125/EC**
 - _ **Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG**
 - _ **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**
- and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012
und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012
et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012
- _ **Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU + 2015/863**
 - _ **Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863**
 - _ **Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE + 2015/863**

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

comply also with the following relevant harmonised European standards:

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 60335-2-51
EN IEC 63000

EN 16297-1

EN 16297-2

EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3:2007+A1:2011
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Dortmund,



Digital
unterscriben von
Holger Herchenhein
Datum: 2019.06.13
11:53:06 +02'00'



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117811.06 (CE-A-S n°4139709)

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЪТВИЕ ЕС/ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Ниско Напрежение 2014/35/ЕС; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО; относно ограничението за употреба на определени опасни вещества 2011/65/UE + 2015/863 както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština EU/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 přijímají: Nízké Napětí 2014/35/EU; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES; Omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/EU + 2015/863 a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESEKKLÆRING 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: Lavspændings 2014/35/EU; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energielaterede produkter 2009/125/EF; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δέλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΕ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ; Συνδεδεμένο με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικινδυνών ουσιών 2011/65/ΕΕ + 2015/863 και επίσης με τα εξής ορισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables: Baja Tensión 2014/35/UE; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE; Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE + 2015/863 Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EL/ÜÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätestega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud: Madalpingeseadmed 2014/35/EL; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL; Energiaga seotud tooteid 2009/125/EL; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863 Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakien mukaisia: Matala Jännite 2014/35/EU; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY; tietyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863 Usäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA WILO SE ndearbhainn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treochacha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu: Ísealvoltais 2014/35/AE; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EK; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí gúaiseacha acu 2011/65/UE + 2015/863 Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeání chomhchubhlaithe na hEorpa dá dtagairtear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim privlačnim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: Smjernica o niskom naponu 2014/35/EU; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ; ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863 i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áültetett rendelkezéseinek: Alacsony Feszültségű 2014/35/EU; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK; egyes veszélyes anyag alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/EU + 2015/863 valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE 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: Bassa Tensione 2014/35/UE; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863 E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.	(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIKIS DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatas: Žema įtampa 2014/35/ES; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863 ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.
(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SE Deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosaucumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Zemsprieguma 2014/35/ES; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863 un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.	(MT) - Malti DIKLARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE WILO SE jidkljara li l-prodotti spjegati f'din id-diklarazzjoni huma konformi mal-direttivi Ewropejji li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazjonali li japplikawhom: Vultaġġ Baxx 2014/35/ES; Kompatibilità Elettromagnetika 2014/30/UE; Prodotti relati mal-enerġija 2009/125/KE; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' certi sustanzi perikolużi 2011/65/UE + 2015/863 kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.

(NL) - Nederlands EU/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: Laagspannings 2014/35/EU ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU ; Energieregulerende producten 2009/125/EG ; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/EU + 2015/863 De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Niskich Napięć 2014/35/EU ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/EU ; Produktów związanych z energią 2009/125/UE ; sprawa ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/EU + 2015/863 oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Baixa Voltagem 2014/35/EU ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE ; relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE + 2015/863 E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Joasă Tensiune 2014/35/EU ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE ; Produsele cu impact energetic 2009/125/CE ; privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE + 2015/863 și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(SK) - Slovenčina EU/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: Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/EU ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES ; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/EÚ + 2015/863 ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.	(SL) - Slovenščina EU/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: Nizka Napetost 2014/35/EU ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES ; o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/EU + 2015/863 pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.
(SV) - Svenska EU/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: Lågspannings 2014/35/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energielaterade produkter 2009/125/EG ; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/EU + 2015/863 Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.	(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT ; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırlandıran 2011/65/UE + 2015/863 ve önceki sayfa da belirtilen uyumlaştırmış Avrupa standartlarına.
(IS) - Íslenska ESB/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: Lágspennutilskipun 2014/35/ESB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB ; Takmörkun á notkun tiltekinna hættulegra efna 2011/65/UE + 2015/863 og samhæfða evrópska staða sem nefnd eru í fyrri síðu.	(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG-Lavspenningsdirektiv 2014/35/EU ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU ; Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF ; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C129SABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
matias.monea@wilo.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
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
wilibj@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 Cestice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Nordic
Drejergangen 9
DK-2690 Karlslunde
T +45 70 253 312
wilo@wilo.dk

Estonia

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

Finland

WILO Nordic
Tillinmäentie 1 A
FIN-02330 Espoo
T +358 207 401 540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

United Kingdom

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 Magyarországi Kft
2045 Törökbalint
(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 Nordic
Alf Bjerknes vei 20
NO-0582 Oslo
T +47 22 40 45 70
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznów
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
123592 Moscow
T +7 496 514 6110
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
Sandton
T +27 11 6082780
gavin.bruggen@wilo.co.za

Spain

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

Sweden

WILO NORDIC
Isbjörnsvägen 6
SE-352 45 Växjö
T +46 470 72 76 00
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 Ukraine 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