

Wilo-MultiVert-MVI 1../2../4../8../16.. -6



de Einbau- und Betriebsanleitung
en Installation and operating instructions
fr Notice de montage et de mise en service
nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften
es Instrucciones de instalación y funcionamiento
it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
fi Asennus- ja käyttöohje
sv Monterings- och skötselanvisning

hu Beépítési és üzemeltetési utasítás
el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
cs Návod k montáži a obsluze
pl Instrukcja montażu i obsługi
ru Инструкция по монтажу и эксплуатации
da Monterings- og driftsvejledning
no Monterings- og driftsveiledning

Fig. 1

MVI 1../2../4../8../16.. -6

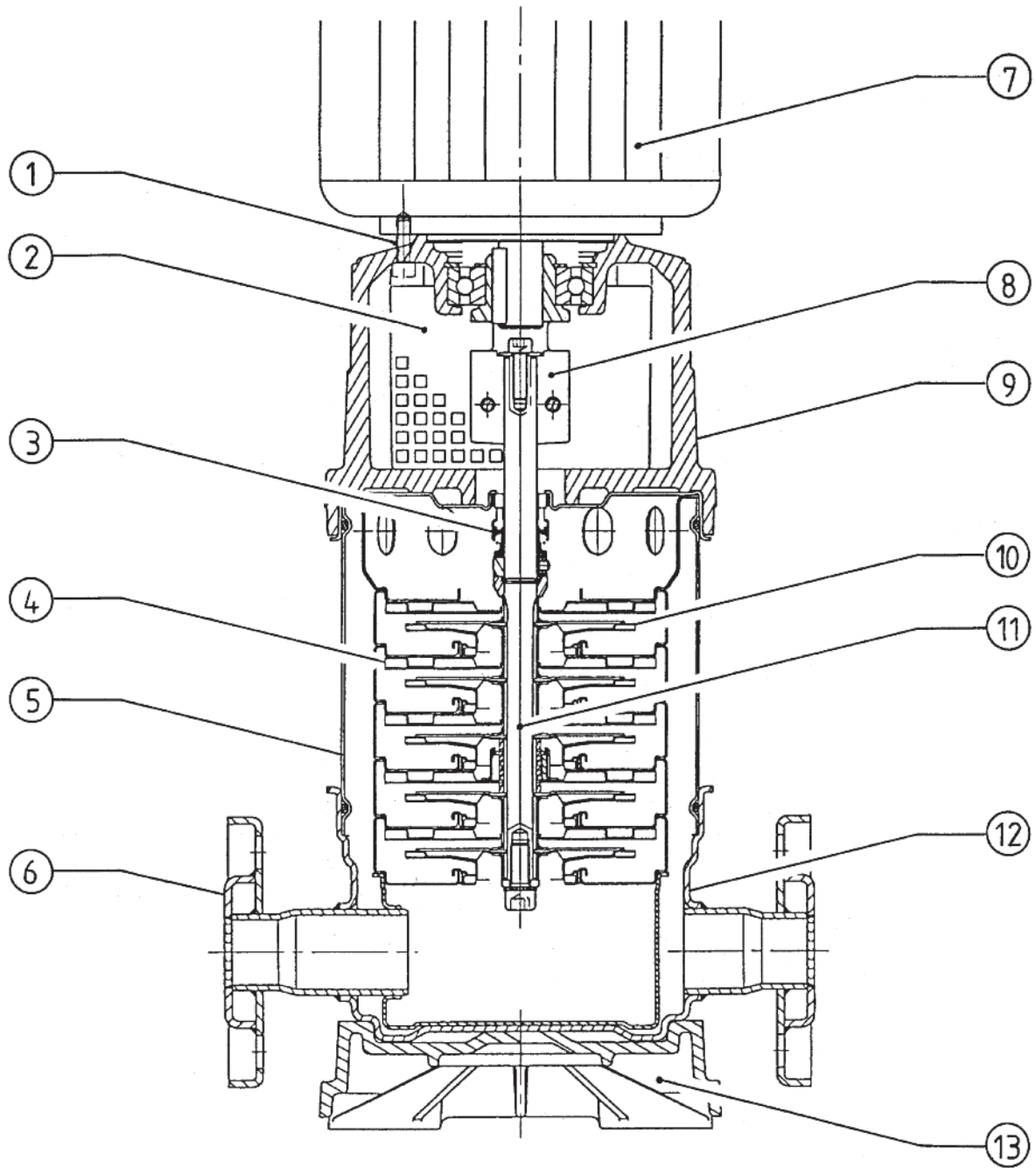


Fig. 2

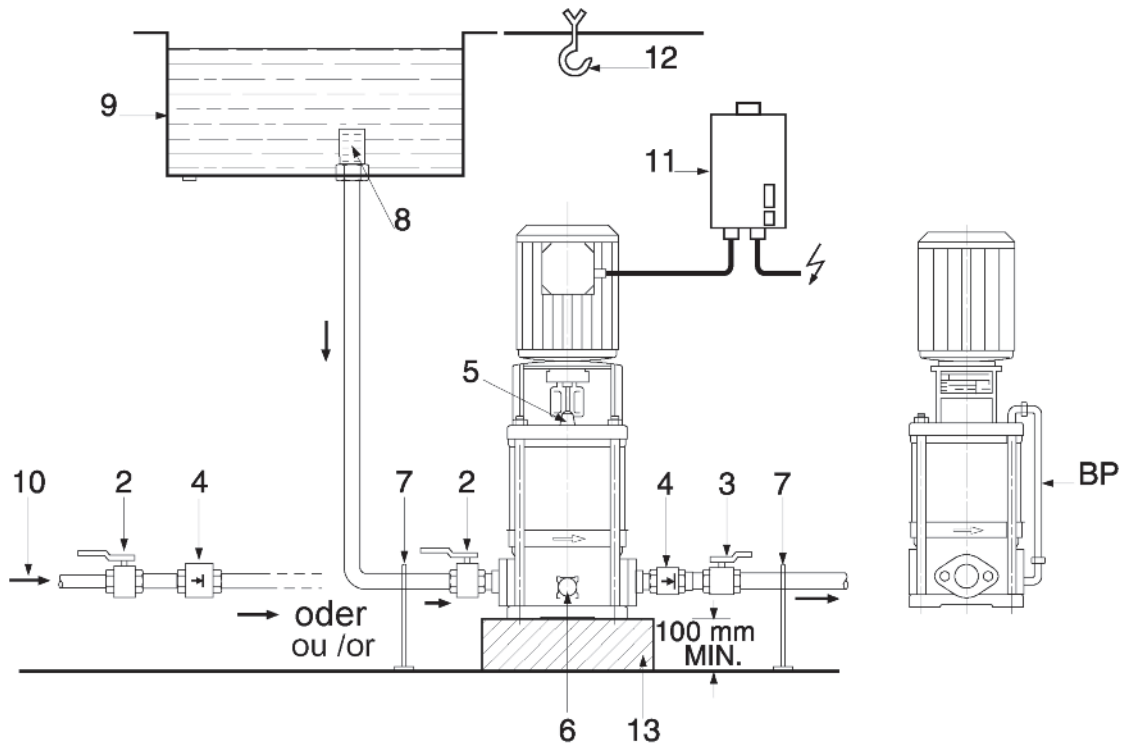


Fig. 3

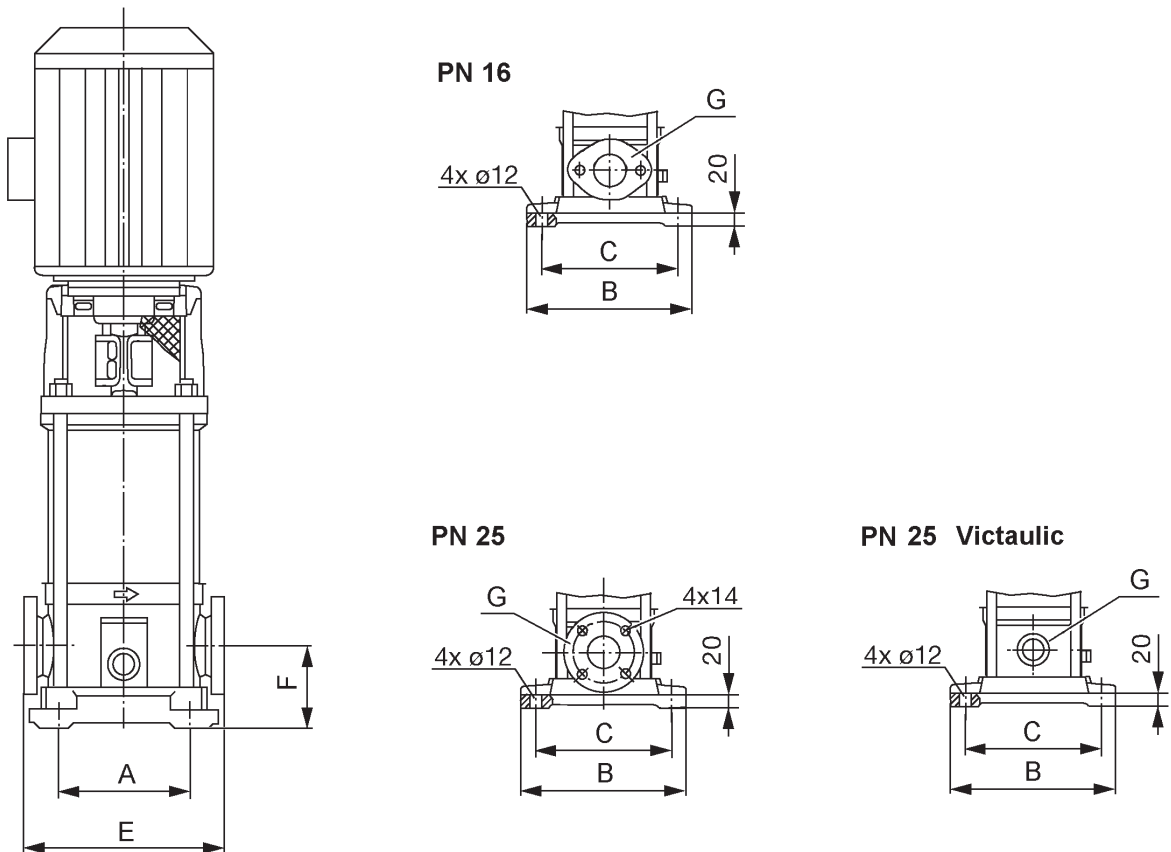
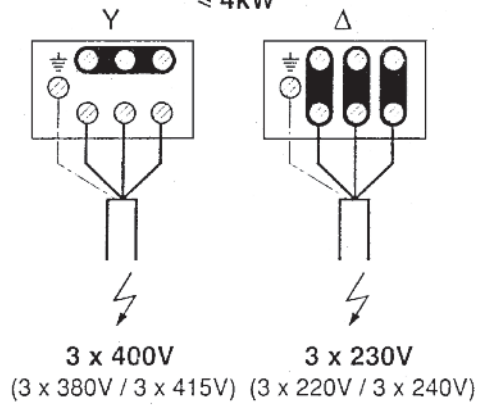


Fig. 4

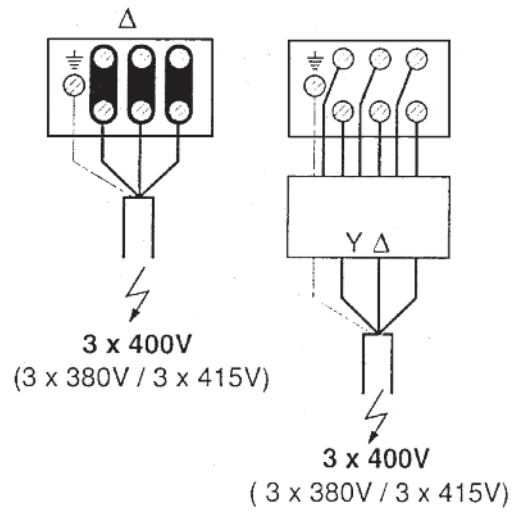
MOT. 230 - 400V (220 - 380V / 240 - 415V)

≤ 4kW



MOT. 400V Δ (380V Δ / 415V Δ)

> 4kW



1. Algemeen

Betreffende dit document

De taal van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften is Frans. Alle andere talen in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn een vertaling van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften.

De inbouw- en bedieningsvoorschriften maken deel uit van het product. Zij dient altijd in de buurt van het product aanwezig te zijn. Het naleven van deze instructie is dan ook een vereiste voor een juist gebruik en de juiste bediening van het product.

De inbouw- en bedieningsvoorschriften stemmen overeen met de uitvoering van het apparaat en alle van kracht zijnde veiligheidstechnische normen op het ogenblik van het ter perse gaan.

1.1 Toepassing

Deze pomp wordt gebruikt voor het verpompen van koud en warm water en andere vloeistoffen die geen minerale oliën, schurende stoffen of stoffen met lange vezels bevatten. Deze pomp leent zich voornamelijk voor toepassing in watertoevoer- en overdrukinstallaties, toevoerinstallaties voor ketels, industriële circulatiesystemen, engineering, koelwatercircuits, brandbestrijdingssystemen, alsook was- en irrigatiesystemen.

Voor het verpompen van agressieve scheikundige vloeistoffen dient vooraf de goedkeuring van de fabrikant te worden gevraagd.

1.2 Productopgaven

1.2.1 Aansluit- en capaciteitsgegevens (tabel 1)

(tabel 1)

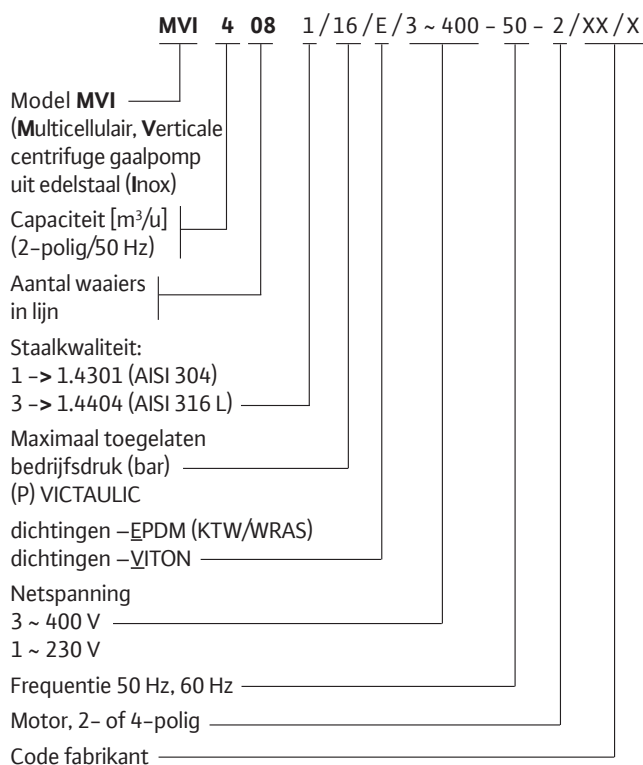
Toegelaten temperatuurbereik voor drinkwateruitvoering KTW/WRAS zonder KTW/WRAS, water	-15 °C tot +120 °C -15 °C to +90 °C	
Maximale omgevingstemperatuur	+40 °C	
Max. toegelaten bedrijfsdruk: Aan de aanzuigzijde (toevoerdruk, zie par. 5.1) Aan de drukzijde, 2-polige motor Aan de drukzijde, 4-polige motor	10 bar 16/25 bar 16 bar	
Netspanning: EM: voor $P_2 \leq 1,5$ kW DM: voor $P_2 \leq 4$ kW voor $P_2 \geq 5,5$ kW	50 Hz ($\pm 10\%$)	60 Hz ($\pm 6\%$)
	1 ~ 230 V 3 ~ 230/400 V 3 ~ 400 V	1 ~ 230 V 3 ~ 230/400 V 3 ~ 400 V
Standaardmotor voor $P_2 \leq 5,5$ kW voor $P_2 \geq 7,5$ kW	Moteur standard V18 Moteur standard V1	
Toerental 2-polige uitvoering 4-polige uitvoering	50 Hz	60 Hz
	2900 1/min 1450 1/min	3500 1/min 1750 1/min
Beveiliging van de netaansluiting	Zie typeplaatje motor	
Beschermingsklasse	IP 55 Zie typeplaatje motor	
Geluidsniveau	50 Hz	60 Hz
	< 73dB(A)	< 77dB(A)

Voornaamste afmetingen en aansluitmaten (tabel 2, zie ook figuur 3):

Types	Uitvoering PN 16						Uitvoering PN 25					
				Oval flens			Rond flense			Victaulic		
	A	B	C	E	F	G	E	F	G	E	F	G
MVI	mm			mm			mm			mm		
102 → 124	100	212	180	204	50	Rp1	250	75	DN 25	-	-	-
202 → 220	100	212	180	204	50	Rp1	250	75	DN 25	210	50	Rp1 ^{1/4}
402 → 420	100	212	180	204	50	Rp1 ^{1/4}	250	75	DN 32	210	50	Rp1 ^{1/4}
802 → 819	130	252	215	250	90	Rp1 ^{1/2}	280	80	DN 40	261	90	Rp2
1602 → 1612/6	130	252	215	250	90	Rp2	300	90	DN 50	-	-	-

Vermeld bij de bestelling van onderdelen telkens alle gegevens van het typeplaatje van de pomp/motor.

1.2.2 Typecodering



2. Veiligheid

Deze handleiding bevat belangrijke aanwijzingen, die bij de montage en inbedrijfname in acht genomen dienen te worden. Daarom is het noodzakelijk dat deze handleiding voor de montage en inbedrijfstelling door zowel de monteur als de gebruiker wordt gelezen. Men dient niet alleen te letten op de onder het hoofdstuk "veiligheid" genoemde algemene veiligheidsvoorschriften, doch ook op de hierna aangegeven speciale veiligheidssymbolen.

2.1 Veiligheidssymbolen

De veiligheidsvoorschriften die bij nietnaleving lichamelijke letsels kunnen veroorzaken, worden aangeduid met het algemene gevarensymbool



bij waarschuwing voor elektrische spanning met



Veiligheidsvoorschriften die bij nietnaleving gevaar voor de pomp/installatie en haar werking kunnen opleveren, worden voorafgegaan door de aanduiding

OPGELET!

2.2. Personeelskwalificatie

De montage dient door hiertoe gekwalificeerd personeel te worden uitgevoerd.

2.3 Gevaren bij het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften

Het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften kan gevaar opleveren voor personen en tevens schade veroorzaken aan de pomp/installatie. Bij nietnaleving van de veiligheidsvoorschriften vervalt iedere aanspraak op garantie.

De nietnaleving van de veiligheidsvoorschriften kan onder meer de volgende risico's meebrengen:

- Uitvallen van belangrijke functies van de pomp/installatie,
- Blootstelling van personen aan elektrische en mechanische gevaren
- Materiële schade.

2.4 Veiligheidsvoorschriften voor de gebruiker

De bestaande voorschriften ter voorkoming van ongevallen dienen in acht genomen te worden. Gevaren door elektrische energie dienen te worden uitgesloten. Ook de voorschriften van de landelijke en regionale energiebedrijven dienen in acht genomen te worden.

2.5 Veiligheidsvoorschriften voor inspectie- en montagewerkzaamheden

De gebruiker dient er zorg voor te dragen dat alle inspectie- en montagewerkzaamheden worden uitgevoerd door erkend en gekwalificeerd vakpersoneel, dat zich grondig in kennis heeft gesteld van de voorschriften uit de handleiding.

In principe mogen werkzaamheden alleen bij stilstand van de installatie worden uitgevoerd.

2.6 Eigenhandige ombouw en vervaardiging van onderdelen.

Veranderingen aan de pomp/installatie mogen alleen na overleg met de producent worden aangebracht. In het kader van de veiligheid mogen uitsluitend originele onderdelen en door de producent erkend toebehoren worden gebruikt. De producent kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van andere onderdelen.

2.7 Ontoelaatbare bedrijfsomstandigheden

De bedrijfszekerheid van de geleverde pomp/installatie is alleen gewaarborgd bij een reglementair gebruik, zoals beschreven onder paragraaf 1 van de handleiding. Er mag in geen geval worden afgeweken van de in de catalogus of in de specificatie opgegeven grenswaarden.

3. Transport en tussenopslag

OPGELET!

De pomp dient bij transport en tussenopslag te worden beschermd tegen vocht, vorst en mechanische beschadiging. Voor het transport van de pompaggregaat moet de pompas horizontaal worden geplaatst. Bij de tussenopslag van de pomp dient te worden voorkomen dat de pompaggregaat door een eventuele te grote belasting bovenaan zou kantelen.

4. Productomschrijving en toebehoren

4.1 Omschrijving van de pomp

De pomp is een multicellulaire (2 - 24 cellen), normaal zuigende, verticale hogedruk-centrifugaalpompe van het Inline-type. Dit betekent dat aanzuig- en drukbuisstuk op één lijn liggen. De pomp is verkrijgbaar in twee verschillende drukuitvoeringen:

PN 16: met aangelaste ovale flenzen,

PN 25: met aangelaste ronde flenzen of VICTAULIC aansluiting.

De pomp (figuur 1) is middels een pompvoetplaat, vervaardigd uit grauw ruwrijzer, op de grondplaat bevestigd (nr. 13). De celhuizen (nr. 4) zijn opgevat als scharnieren die uit meerdere onderdelen zijn samengesteld. De waaiers (nr. 10) zijn op een gemeenschappelijke as (nr. 11) gemonteerd. Het expansievat (nr. 5) staat borg voor een bedrijfszekere afdichting. Alle onderdelen die met het te verpompen medium in aanraking komen, zoals de celhuizen, de waaiers, het expansievat en de pompvoet (nr. 12) met flenzen (nr. 6), zijn vervaardigd uit chroom-nikkelstaal. De asdoorgang van het pomphuis is afgedicht met een glijringdichting (nr. 3). De pomp- en motoras zijn via een koppeling (nr. 8) met elkaar verbonden. Alle onderdelen van de drinkwateruitvoering (model E) die met het te verpompen medium in aanraking komen, zijn voorzien van het KTW- en WRAS-label en zijn geschikt voor drinkwater toepassingen.

Door een frequentieomvormer op de pomp te monteren, kan het toerental van de pomp worden geregeld (zie paragraaf 5.3).

4.2 Leveringsomvang

- Hogedruk-centrifugaalpomp,
- Voor PN 16: 2 ovale flenzen (tegenflenzen) met schroefdraad aan de binnenzijde, dichtingen en schroeven,
- Montage- en bedieningsvoorschriften.

4.3 Toebehoren

Zie catalogus/specificaties

5. Opstelling/Montage

- Raadpleeg de gegevens vermeld op de typeplaatjes van de pomp en de motor.

5.1 Montage

OPGELET! Monteer de pomp pas nadat alle soldeer- en laswerkzaamheden zijn uitgevoerd en nadat het leidingsysteem, indien noodzakelijk, is gespoeld. Ver-ontreinigingen kunnen leiden tot het uitvallen van de pomp.

- Stel de pomp op een droge, vorstvrije plaats op.
- Het montagevlak moet horizontaal en egaal zijn. Door een schuine opstelling van de pomp treedt een versnelde slijtage van de lagers op. De pomp dient voor een juiste werking verticaal te worden opgesteld.
- Stel de pomp op een goed toegankelijke plaats op, teneinde de controle en demontage van de installatie te vereenvoudigen. De pomp moet loodrecht op een voldoende zware betonsokkel worden gemonteerd (figuur 2, nr. 13). Breng tussen de sokkel en de ondergrond trillingsdempers aan.
- Raadpleeg tabel 2 onder paragraaf 1.2.1. en figuur 3 voor de montageafmetingen en de aansluitwaarden.
- Bij zware pomputvoeringen dient boven de pomp een haak (figuur 2, nr. 12) of een oog met voldoende draagvermogen (totaal gewicht van de pomp: zie catalogus/specificaties) te worden aangebracht, waaraan bij onderhoud of herstel van de pomp, heftuigen of dergelijke hulpmiddelen kunnen worden bevestigd.

- Bij het monteren van de ovale flens voor de uitvoering PN 16 mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van de bijgeleverde schroeven. Bij gebruik van langere schroeven kan de pompvoet beschadigd worden.
- De pijl op het pomphuis duidt de doorstromingsrichting aan.
- Toevoer- en drukleidingen dienen spanningsvrij te worden gemonteerd. Monteer compensatoren met afstandsbegrenzing die de trillingen kunnen opvangen. De buizen moeten zodanig worden bevestigd (figuur 2, nr. 7) dat het gewicht van de buizen niet volledig door de pomp wordt gedragen.
- De afsluiters (figuur 2, nr. 2 en 3) moeten in principe aan de voor- en achterzijde van de pomp worden gemonteerd. Hierdoor vermijdt u dat de installatie bij controle of bij het vervangen van de pomp volledig moet worden geleidigd en opnieuw moet vullen.
- Het is raadzaam voor de toevoerleiding een nominale breedte te kiezen die één nominale maat groter is dan de breedte van de pompaansluiting.
- Om drukverlies te voorkomen, dient de toevoerleiding zo kort mogelijk te worden gehouden. Vermijd vernauwingen veroorzaakt door bochten en ventielen.
- De drukleiding moet worden uitgerust met een terugslagventiel (figuur 2, nr. 4).
- Beveilig de glijringdichting tegen droogloop. De gebruiker dient een voordrukregelaar resp. een niveauregelaar te monteren.
- Bij rechtstreekse aansluiting op het openbare drinkwaternet moet ook de toevoerleiding voorzien worden van een terugslagklep (figuur 2, nr. 4) en een afsluitventiel (figuur 2, nr. 2).
- Bij nietrechtstreekse aansluiting via een voorgeschakelde recipiënt dient de toevoerleiding door de gebruiker te worden voorzien van een zuigkorf (figuur 2, nr. 8), die moet verhinderen dat grote onzuiverheden in de pomp terecht komen.
- Bij de begrenzing van de nominale druk PN moet erop gelet worden dat de nominale druk gelijk is aan de som van de toevoerdruk en de nul-pershoogte:

$$PN \leq P_{\text{TOEVOER}} + P_Q = 0$$

- Om te voorkomen dat er bij een geringe capaciteit luchtbellen en temperatuurpieken in het bovenste gedeelte van de pomp ontstaan (beschadiging van de glijringdichting), kan er een bypass-leiding op de pomp worden geïnstalleerd (figuur 2, BP, Toebehoren).

5.2 Elektrische aansluiting



De elektrische aansluiting dient, overeenkomstig de geldende voorschriften, door een plaatselijk erkend elektrotechnisch bedrijf te worden uitgevoerd.

- Het stroomtype en de spanning van de netaansluiting moeten overeenstemmen met de gegevens op het typeplaatje.
- Pomp/installatie reglementair aarden,
- Om overbelasting van de motoren te voorkomen, moeten ze door de exploitant worden voorzien van een motorbeveiligingsschakelaar.

Afstelling van de motorbeveiligingsschakelaar:
Rechtstreekse activering: afstellen op de nominale stroom van de motor, overeenkomstig de specificaties op de typeplaat van de motor.

Y-Δ-activering: Wanneer de motorbeveiligingsschakelaar in de toevoer naar de Y-Δ-beveiligingscombinatie is geschakeld, wordt de schakelaar afgesteld zoals bij de rechtstreekse activering. Is de motorbeveiligingsschakelaar evenwel in een spoor van de motortoevoer (U1/V1/W1 of U2/V2/W2) ondergebracht, dan dient deze te worden afgesteld op de waarde 0,58 x nominale stroom motor.

- De stroomtoevoerkabel kan naar keuze langs de linker- of rechterzijde in de klemmenkast worden geleid. Maak de overeenstemmende opening vrij door het voorgestane deksel te verwijderen, breng de PG-schroefverbinding tot stand en trek de aansluitkabel door de PG-schroefverbinding.
- De aansluitleiding moet beschermd worden tegen de temperatuurinvloeden en trillingen die door de motor of de pomp kunnen worden veroorzaakt.
- Bij toepassing van de pomp in installaties waarbij de temperatuur van het te verpompen medium hoger ligt dan 90 °C, dient een hittebestendige aansluitkabel te worden gebruikt.
- De aansluiting op het net dient conform de klemmenaansluitschema's voor draai- of wisselstroom in de klemmenkast van de pomp te geschieden (figuur 4).
- Door de motor telkens over een hoek van 90° te draaien, kan de klemmenkast in een eventueel gunstigere stand worden gebracht. Verwijder hiertoe de koppelingenbeveiliging (figuur 1, nr. 2) en draai de verbindingsschroeven (figuur 1, nr. 1) van de kap en de motorflens los. Vergeet bij het monteren van de koppelingenbeveiliging de veiligheidsschroef niet opnieuw vast te draaien.

5.3 Werking met een frequentieomvormer

Het toerental van de pomp kan worden geregeld door deze uit te rusten met een frequentieomvormer. Grenswaarden voor de toerentalregeling: $40\%n_{\text{nom}} \leq n \leq 100\%n_{\text{nom}}$. Raadpleeg de montage- en bedieningsvoorschriften voor de aansluiting en de werking van de frequentieomvormer.

Om te voorkomen dat de motorwikkeling overbelast of beschadigd wordt en er gehuidshinder zou ontstaan, mogen er zich ter hoogte van de frequentieomvormer geen spanningstoenamesnelheden van meer dan 2500 V/μs en spanningspieken $\hat{u} > 850 \text{ V}$ voordoen. Wanneer een dergelijke toenamesnelheid van de spanning niet kan worden uitgesloten, moet tussen de frequentieomvormer en de motor een LC-filter (motorfilter) worden ingebouwd. De filter dient door de fabrikant van de frequentieomvormer/filter te worden gemonteerd. De regeltoestellen met frequentieomvormer die door Wilo worden geleverd, zijn reeds voorzien van een filter.

6. Inbedrijfname

OPGELET!

Ter bescherming van de glijdichtring mag de pomp niet drooglopen.

- Sluit beide afsluitkleppen en draai de ontluchtingsschroef (figuur 2, nr. 5) 1,5 tot 2 slagen open.
- Draai het afsluitventiel (figuur 2, nr. 2) aan de toevoorzijde langzaam open tot de lucht uit de ontluchtingsschroef is verwijderd en er te verpompen medium naar buiten stroomt. Het ontsnappen van de lucht is duidelijk merkbaar aan het sissende geluid. Sluit de ontluchtingsschroef.
- Draai het afsluitventiel aan de drukzijde (figuur 2, nr. 3) langzaam open. Ga na of de manometer aan de drukzijde eventueel een ongelijkmatige druk aanwijst. Dit kunt u afleiden uit het op en neer bewegen van de manometerwijzer. Bij ongelijkmatige druk moet de installatie opnieuw worden ontluicht.



Wanneer de temperatuur van het te verpompen medium en de systeemdruk hoog oplopen, bestaat er gevaar voor verbranding en verwondingen. Ga bij het opendraaien van de ontluchtingsschroef dan ook uiterst omzichtig te werk.

- Om bij drinkwatertoepassing van de pomp te voorkomen dat verontreinigd water in de drinkwaterleiding terechtkomt, dient het systeem bij de eerste ingebruikname te worden gespoeld.
- Controle van de draairichting bij draaistroommotoren: ga door het kortstondig aanschakelen van de installatie na of de draairichting van de pomp overeenstemt met de richting die wordt aangegeven door de pijl op het pomphuis. Verwissel de beide fasen in de netleiding als de draairichting verkeerd is. Bij pompen met een ster/driehoek-aanzet moeten de aansluitingen van de beide wikkelingen worden omgewisseld, b.v. U1 vervangen door V1 en U2 door V2. Bij wisselstroommotoren is een controle van de draairichting niet vereist.
- De stoom die ontstaat wanneer de temperatuur van het te verpompen medium te hoog oploopt, kan schade aan de pomp veroorzaken. De pomp bij het verpompen van koud water niet langer dan 10 min, en bij het verpompen van een medium met $\vartheta > 60 \text{ °C}$ niet langer dan 5 min. bij gesloten schuifafsluiter draaien.

Om te voorkomen dat er zich stoom in de pomp zou opstapelen, is het raadzaam dat het debiet niet onder 10% van de nominale debietwaarde daalt.

- Wanneer er zich in de pomp stoom heeft opgestapeld, moet de pomp worden ontluicht. Draai hiertoe heel behoedzaam de ontluchtingsschroef open.

De pomp en de motor kunnen bedrijfstemperaturen van $\vartheta > 100 \text{ °C}$. bereiken. Wees daarom heel voorzichtig bij het aanraken van de pomp.



7. Onderhoud



Voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden moet de installatie van het spanningsnet worden afgekoppeld en worden beveiligd tegen aanschakelen door onbevoegden. Tijdens de werking mogen er geen werkzaamheden aan de installatie worden uitgevoerd.

- Tijdens de inlooperperiode kunnen er zich lekkage ter hoogte van de glijringdichting voordoen. Bij grote lekkageproblemen, veroorzaakt door slijtage van de glijdichtring, dient het onderdeel door vakpersoneel te worden vervangen.
- Wanneer de pomp op een nietvorstvrije plaats wordt opgesteld, moeten zowel de pomp als de leidingen tijdens de winterperiode worden geledigd. Sluit de afsluitventielen en draai de aftap- (figuur 2, nr. 6) en de ontluchtingsschroef van de pomp open (figuur 2, nr. 5)



De afsluitventielen moeten vóór het openen van de aftapschroef worden dichtgedraaid.

- Wanneer de pomp op een vorstvrije plaats staat opgesteld, hoeft de deze ook bij een langere stilstand niet te worden geledigd.

Figuren:

1. Schematische voorstelling van de pomp
2. Volledige installatie in de toevoermodus met aanduiding van de nummers
3. Figuur met voornaamste afmetingen
4. Klemmenaansluitschema's

8. Bedrijfsstoringen, oorzaken en oplossingen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Pomp draait niet	Geen stroomtoevoer	Controleer de zekeringen, de kabels en de aansluitingen
	Motorveiligheidsschakelaar geactiveerd	Maak de overbelasting van de motor ongedaan
Pomp draait, maar geen capaciteit	Verkeerde draairichting	Controleer en corrigeer eventueel de draairichting
	Pompleiding of -onderdelen verstopt door vreemde stoffen	Controleer en reinig de leiding en de pomp
	Lucht in aanzuigleiding	Dicht de aanzuigleiding af
	Aanzuigleiding te klein	Breng een grotere aanzuigleiding aan
	Schuifafsluiter niet voldoende geopend	Open de schuifafsluiter
Pompcapaciteit verloopt niet gelijkmatig	Lucht in de pomp	Ontlucht de pomp
Pomp trilt resp. maakt lawaai	Vreemde stoffen in de pomp	Verwijder de vreemde stoffen
	Pomp niet voldoende verankerd op de sokkel	Draai de ankerschroeven aan
	Lager beschadigd	Raadpleeg de servicedienst
Motor oververhit Motorbeveiliging treedt in werking	Eén fase onderbroken	Controleer de zekeringen, de kabels en de aansluitingen
	Pomp draait moeilijk: Vreemde stoffen, lager beschadigd	Reinig de pomp Laat de pomp door de servicedienst herstellen
	Omgevingstemperatuur te hoog	Zorg voor afkoeling

Indien de storing niet kan worden verholpen, dient u zich te wenden tot uw sanitair- en verwarmingsspecialist of tot de WILO-servicedienst.

Technische wijzigingen voorbehouden.

EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE 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

Wilo-Multivert
MVI 1 / 2 / 4 / 8 / 70 / 95

(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

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 2006/95/EG eingehalten,
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2006/95/EC.
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2006/95/CE.

_ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG

_ Electromagnetic compatibility 2004/108/EC

_ Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

_ 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 640/2009 für Ausführungen mit einem einstufigen Dreiphasen - 50Hz - Käfigläufer - Induktionselektromotor / Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen,
This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50Hz / This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps,
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écureuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50Hz / suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau

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

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 ISO 12100

EN 60034-1
EN 60204-1

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
Group Quality Manager

Division Pumps and Systems
Quality Manager – PBU Multistage & Domestic
WILO SALMSON FRANCE
80 Bd de l'Industrie - BP0527
F-53005 Laval Cedex

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117775.04
(CE-A-S n°4145427)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машины 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>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:</p> <p>Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωσή είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</p> <p>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 :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ ; Energiatõrjuga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>
<p align="center">(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>	<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</p> <p>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 :</p> <p>Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center">(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK ; Energiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>
<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibilità Elettromanjetika 2004/108/KE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.</p>	<p align="center">(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>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:</p> <p>Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>

<p align="center">(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE ; Produsele cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center">(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center">(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p align="center">(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center">(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

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

Australia

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

Austria

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

Azerbaijan

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

Belarus

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

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – SP – CEP
13.201-005
T + 55 11 2817 0349
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

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

China

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

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

Great Britain

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

Greece

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

Hungary

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

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Kazakhstan

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

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO Maroc
SARLQUARTIER
INDUSTRIEL AIN SEBAA
20250
CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 660 924
contact@wilo.ma

The Netherlands

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

Norway

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

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

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

Romania

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

Russia

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

Saudi Arabia

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

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

Turkey

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

Ukraine

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

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone –
South – 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

wilo

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