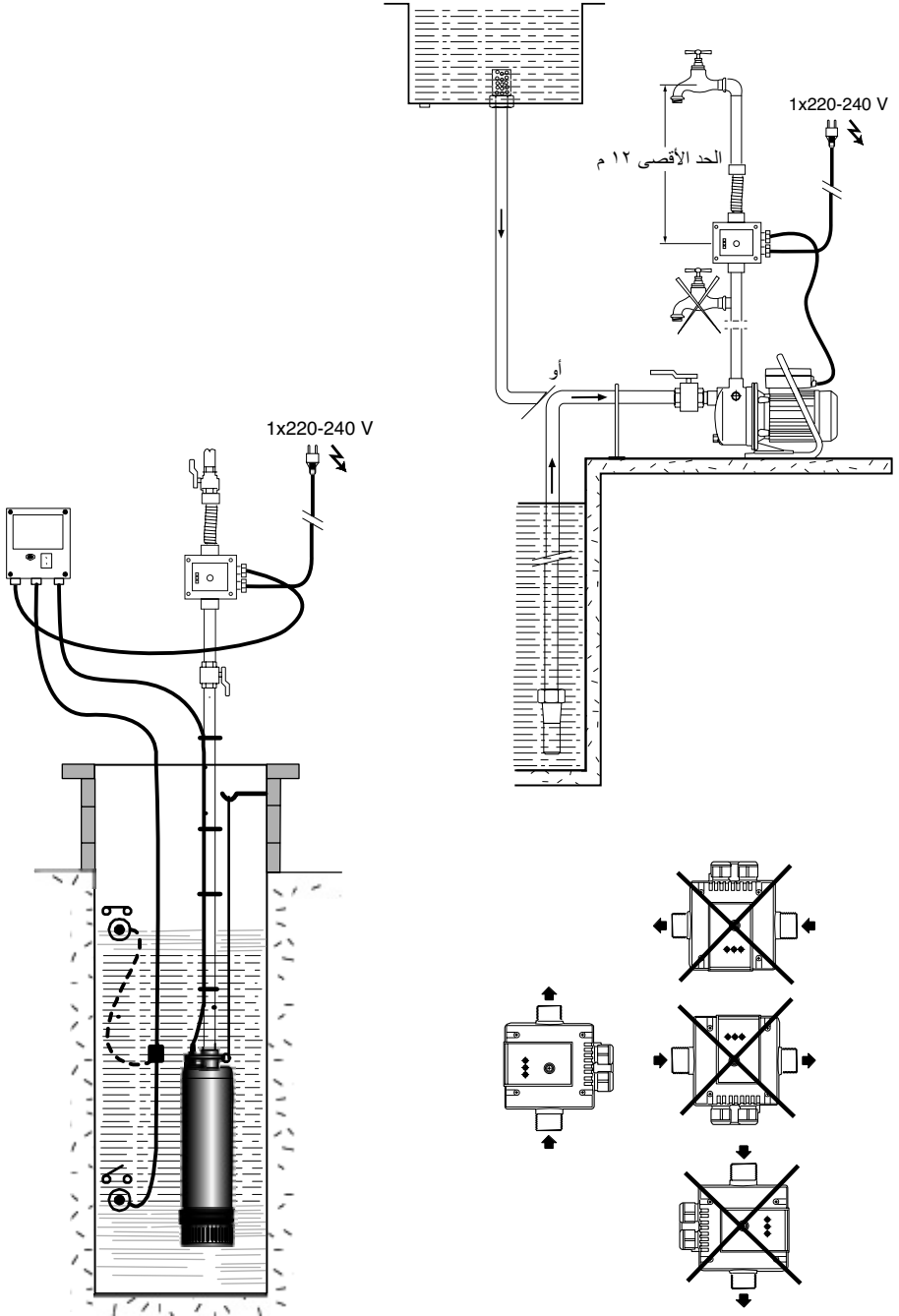
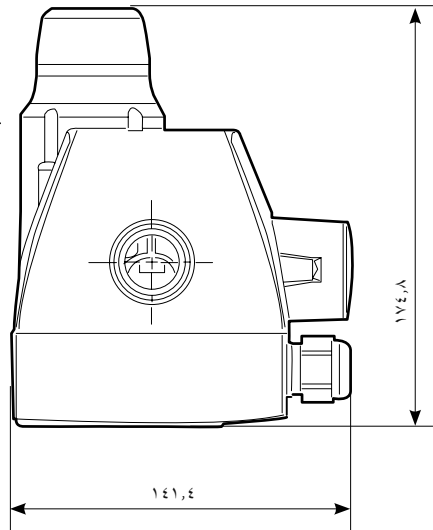
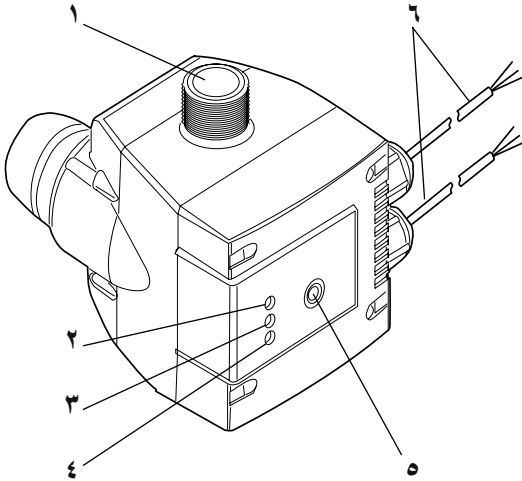
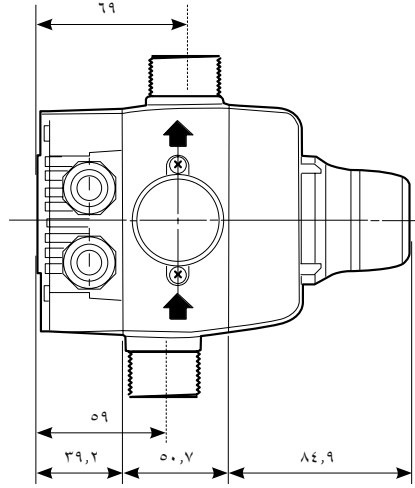
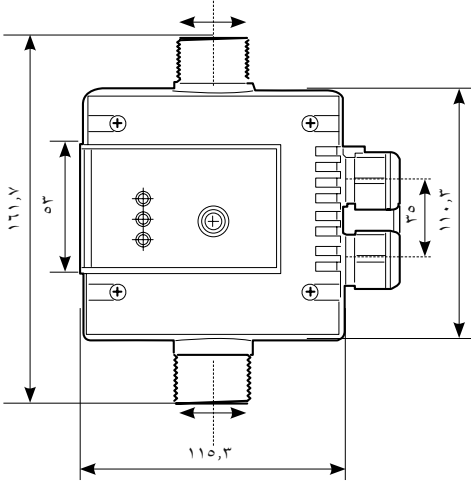


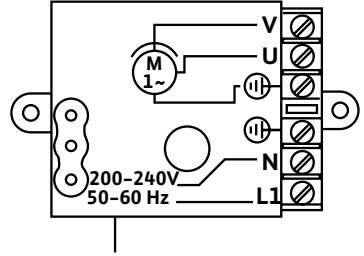
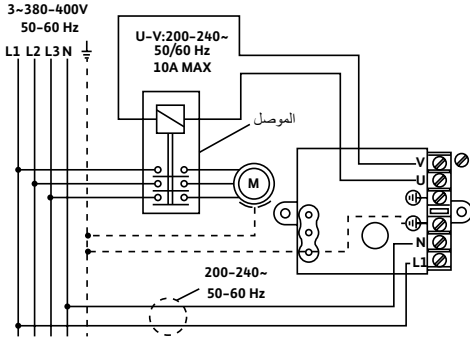
Wilo-HiControl 1



ar تعليمات التركيب والتشغيل

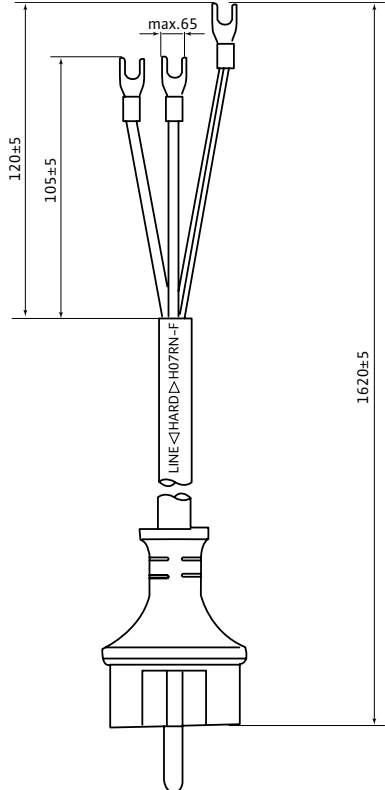
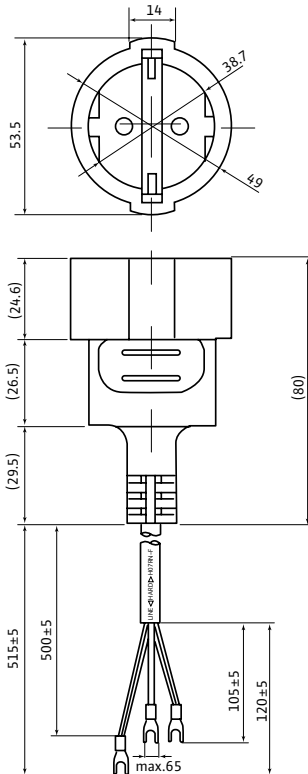






الشكل ٧

الشكل ٦



١ عام

١-١ معلومات حول هذا المستند

إن لغة تعليمات التشغيل الأصلية هي الإنجليزية. جميع اللغات الأخرى الخاصة بهذه التعليمات هي ترجمات لتعليمات التشغيل الأصلية.

تعليمات التركيب والتشغيل هذه هي جزء لا يتجزأ من المنتج. ويجب الاحتفاظ بها لتكون جاهزة في المكان الذي يتم فيه تركيب المنتج. التقيد التام بهذه التعليمات هو شرط مسبق للاستخدام السليم والتشغيل الصحيح للمنتج.

تتوافق تعليمات التركيب والتشغيل هذه مع الإصدار ذي الصلة بالمنتج ومعايير السلامة الأساسية الصالحة في وقت طباعتها.

شهادة المطابقة الخاصة بالمجموعة الأوروبية:

تتوفر نسخة من شهادة المطابقة الخاصة بالمجموعة الأوروبية كجزء من تعليمات التشغيل هذه.

في حالة حدوث تعديل تقني في التصميم المذكورة فيها بدون موافقتنا، تفقد هذه الشهادة صلاحيتها.

٢ السلامة

تحتوي تعليمات التركيب والتشغيل هذه على معلومات مهمة يجب الالتزام بها أثناء التركيب، والتشغيل، والصيانة. ولهذا السبب، يجب على فني الخدمة والمتخصص/المشغل المسؤول قراءة تعليمات التشغيل هذه دون إهمال قبل التركيب والتشغيل.

تعليمات السلامة التي يلزم مراعاتها لا تقتصر فقط على التعليمات المذكورة بشكل عام تحت العنوان الرئيسي "السلامة"، لكنها تضم أيضاً تعليمات السلامة الخاصة الواردة تحت العناوين الرئيسية التالية والمصحوبة برموز للأخطار.

١-٢ الرموز والكلمات التنبهية في تعليمات التشغيل

الرموز:

رمز وجود خطر عام



خطر ناتج عن الجهد الكهربائي



ملاحظة



الكلمات التنبهية:

خطر!

موقف شديد الخطورة.

يؤدي عدم الالتزام إلى حدوث الوفاة أو وقوع إصابات بالغة.

تحذير!

قد يتعرض المستخدم لإصابات (بالغة). يدل "التحذير" على إمكانية وقوع إصابة (بالغة) للأشخاص في حالة تجاهل هذه المعلومات.

تنبيه!

يوجد خطر إلحاق ضرر بالمنتج/الوحدة. يدل "التنبيه" على إمكانية إلحاق ضرر بالمنتج في حالة تجاهل هذه المعلومات.

ملاحظة: معلومات مفيدة حول التعامل مع المنتج. تلفت الانتباه إلى المشكلات المحتملة.

المعلومات التي تظهر مباشرة على المنتج، مثل:

- سهم اتجاه الدوران،
- العلامات المحددة للتوصيلات،
- لوحة التصنيف،
- الملصقات التحذيرية،
- يجب الالتزام بها بدقة والاحتفاظ بها في موضع واضح سهل القراءة.

٢-٢ مؤهلات الموظفين

يجب أن يكون لدى الموظفين القائمين على التركيب، والتشغيل، والصيانة المؤهلات الملائمة لهذه الأعمال. على أن يضمن المشغل نطاق المسؤولية للموظفين، وصلاحياتهم، ومرافقتهم. وإذا كان الموظفون لا يملكون المعرفة اللازمة، فسيتم تدريبهم وتوجيههم. وهذا يمكن إنجازها، عند الضرورة، عن طريق الشركة المصنعة للمنتج بتكاليف من المشغل.

٣-٢ المخاطر في حالة عدم مراعاة تعليمات السلامة

قد يؤدي عدم مراعاة تعليمات السلامة إلى مخاطر تعرض الأشخاص لإصابة وإلحاق الضرر بالبيئة والمنتج/الوحدة. وقد ينتج عن عدم الالتزام بتعليمات السلامة سقوط أي دعاوى ضد التلقيات. وبالتفصيل، قد يتسبب عدم الالتزام، على سبيل المثال، في حدوث المخاطر التالية:

- وجود خطر على الأشخاص ناتج عن العوامل الكهربائية، والميكانيكية، والجرثومية،
- ضرر يلحق بالبيئة بسبب تسرب مواد خطرة،
- تلف الممتلكات،
- عطل في الوظائف المهمة للمنتج/الوحدة،
- خلل بإجراءات الصيانة والإصلاح المطلوبة.

٤-٢ الوعي بالسلامة في العمل

يجب الالتزام بالتوجيهات الموجودة لتجنب الحوادث.

يجب تفادي أي خطر ينتج عن التيار الكهربائي. يجب الالتزام بالتوجيهات المحلية أو التوجيهات العامة (على سبيل المثال، اللجنة الدولية للتقنية الكهربائية (IEC)، والرابطة الألمانية للكهرباء والإلكترونيات وتقنية المعلومات (VDE)، وما إلى ذلك) والتعليمات الصادرة عن شركات الكهرباء المحلية.

٥-٢ تعليمات السلامة الخاصة بالمشغل

هذا الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأشخاص (ومن بينهم الأطفال) أصحاب القدرات البدنية، أو الحسنية، أو العقلية المحدودة أو الذين يفتقرون إلى الخبرة والمعرفة اللازمة، ما لم يتم ذلك تحت إشراف أو مراقبة شخص مسؤول عن سلامتهم فيما يتعلق باستخدام الجهاز.

- يجب الإشراف على الأطفال لضمان عدم عبثهم بالجهاز.
- إذا كانت المكونات الساخنة أو الباردة بالمنتج/الوحدة ستتسبب في حدوث مخاطر، فلا بد من اتخاذ الإجراءات المحلية للحيلولة دون لمسها.
- يجب عدم إزالة الواقيات التي تحمي الأفراد من لمس المكونات المتحركة (مثل القارئة) عندما يكون المنتج قيد التشغيل.
- لا بد من تجنب تسريبات (على سبيل المثال، من سدادات الأعمدة) السوائل الخطرة (والتي تعتبر متفجرة أو سامة أو ساخنة) لكي لا تؤدي إلى وجود أي خطورة على الأشخاص أو على البيئة. يجب الالتزام بالأحكام القانونية المحلية.

- يجب تفادي أي خطر ينتج عن التيار الكهربائي. يجب الالتزام بالتوجيهات المحلية أو التوجيهات العامة (على سبيل المثال، اللجنة الدولية للتقنية الكهربائية (IEC)، والرابطة الألمانية للكهرباء والإلكترونيات وتقنية المعلومات (VDE)، وما إلى ذلك) والتعليمات الصادرة عن شركات الكهرباء المحلية.

٦-٢ تعليمات الأمان الخاصة بأعمال التركيب والصيانة

يجب أن يتأكد المشغل من أن جميع أعمال الصيانة والتركيب يقوم بتنفيذها موظفون معتمدون ومؤهلون على معرفة كافية بتعليمات التشغيل بسبب دراستهم التفصيلية الخاصة. ولا بد أن يتم تنفيذ الأعمال التي تتم على المنتج/الوحدة أثناء توقفها عن العمل. كما يجب الالتزام بالإجراء الموضح في تعليمات التركيب والتشغيل الخاص بإيقاف تشغيل المنتج/الوحدة. فور انتهاء العمل، لا بد من إعادة جميع أجهزة السلامة والوقاية مرة أخرى إلى مكانها و/أو إعادة تجهيزها للعمل.

٧-٢ التعديل والتصنيع غير المرخصين لقطع الغيار

سوف يؤدي التعديل والتصنيع غير المصرح بهما لقطع الغيار إلى ضعف سلامة المنتج/تعرض الموظفين للخطر، وسيؤدي إلى إبطال إقرارات الجهة المصنعة بشأن السلامة. لا يجوز إدخال تعديلات على المنتج إلا بعد التشاور مع الجهة المصنعة. استخدام قطع الغيار الأصلية والملحقات التكميلية المصرح بها من الجهة المصنعة يضمن سلامتك. سيؤدي استخدام الأجزاء الأخرى إلى إغفاننا من المسؤولية نظرًا للنتائج المترتبة على ذلك.

٨-٢ الاستخدام غير المناسب

يتم ضمان سلامة تشغيل المنتج الوارد فقط عند الاستخدام التقليدي بالتوافق مع القسم رقم ٤ من تعليمات التشغيل. يجب ألا تنخفض القيم الحدية أو تتجاوز بأي حال من الأحوال تلك المحددة في الكتالوج/استمارة البيانات.

٣ النقل والتخزين المؤقت

عند استلام الجهاز، تأكد من أنه لم يتلف أثناء النقل. إذا لاحظت أي عيوب، فاتصل بالجهة الناقلة واتبع الإجراء اللازم في غضون الوقت المحدد.

تنبيه! قد تتسبب بيئة التخزين في حدوث تلف!

إذا كان سيتم تركيب المعدات في وقت لاحق، فقم بتخزينها في مكانٍ جاف، واحمها من الصدمات والتأثيرات الخارجية (الرطوبة، أو درجات حرارة التجمد وما إلى ذلك).



٤ الاستخدامات

تم تصميم نظام التحكم التلقائي للمضخات لضخ المياه النقية أو المياه قليلة التلوث وتعزيز ضغطها في القطاعات السكنية والزراعية. مصدر إمداد المياه من بئر، أو من صهريج، أو من مصدر إمداد مياه راكدة آخر، أو خطوط المياه الرئيسية المحلية وما إلى ذلك لأغراض الري، والرش، وتعزيز الضغط وما إلى ذلك.

ملاحظة: يجب ألا يتجاوز المستهلك الأعلى ١٢ م تقريبًا فوق HiControl 1 (الشكل ١).



٥ معلومات حول المنتج

١-٥ البيانات الفنية

البيانات الهيدروليكية	
الحد الأقصى لضغط التشغيل	١٠ بار
قطر الوصلة الهيدروليكية	١ بوصة ذكر، تثبيث بيرغي (قطر اسمي ٢٥)
وضع منافذ التوصيل	خطية
نطاق درجة الحرارة	
الحد الأدنى/الحد الأقصى لدرجة حرارة السوائل	٥+ درجات مئوية/٦٠+ درجة مئوية
الحد الأدنى/الحد الأقصى لدرجة الحرارة المحيطة	٥+ درجات مئوية/٦٠+ درجة مئوية
البيانات الكهربائية	
فئة الحماية	IP 65
الحد الأقصى للتيار	١٠ أمبير
التردد	٦٠/٥٠ هرتز
الجهد الكهربائي	~٢٢٠/٢٤٠ فولت
التيار المقدر	١,٩ أمبير
بيانات العمل	
حد الضغط الذي يعاد تشغيل المضخة في حالة انخفاضه.	١,٥ بار
حد معدل التدفق الذي تتوقف المضخة عند انخفاضه.	٩٥ لترًا/ساعة

٢-٥ رسومات الأبعاد

الشكل ١: منظر جانبي - جانب المانومتر

الشكل ٢: منظر أمامي

الشكل ٣: منظر علوي

٣-٥ وصف المنتج (الشكل ٤)

- ١ - منفذ التصريف، ١ بوصة
- ٢ - مصباح مؤشر "تشغيل الطاقة"
- ٣ - مصباح مؤشر "نظام السلامة نشط"
- ٤ - مصباح مؤشر "تشغيل المضخة"
- ٥ - زر "إعادة التعيين"
- ٦ - كابلات التوصيل مع طرفي الكبل حسب الإصدار (الشكل ٦ أو ٧)

الشكل ٦: كابل توصيل التيار الكهربائي

(إصدار HiControl 1-ARS)

الشكل ٧: كابل توصيل التيار الكهربائي مع قابس أنثى مقاوم للصدمات

(إصدار HiControl 1-EK)

٤-٥ نطاق التسليمات

HiControl 1

- نظام التحكم التلقائي في المضخة HiControl 1، بلا أسلاك
- كيس يحتوي على وصلتي كابل ملولب
- دليل التعليمات

HiControl 1-EK

- نظام التحكم التلقائي في المضخة HiControl 1-EK، وكابل توصيل التيار الكهربائي مع قابس أنثى مقاوم للصدمات
- كيس يحتوي على وصلتي كابل ملولب
- دليل التعليمات

HiControl 1-ARS

- نظام التحكم التلقائي في المضخة HiControl 1-ARS، وكابل توصيل التيار الكهربائي مع قابس أسترالي
- كيس يحتوي على وصلتي كابل ملولب
- دليل التعليمات

٦ الوصف والوظيفة

- يعتبر نظام التحكم التلقائي في المضخة جهازًا يحمي المضخة في حالة انخفاض المياه. ويتحكم أيضًا في بدء تشغيل المضخة وإيقاف تشغيلها استنادًا إلى حالات ضغط/تدفق النظام.
- عند فتح أي صنبور، ينخفض الضغط في النظام، وتبدأ المضخة العمل في الحال حسب الضبط الأولي للمصنع ١,٥ بار. تستمر المضخة في العمل طالما هناك حد أدنى من التدفق (< ٩٥ لترًا/ساعة) في الأنابيب. عند غلق الصنبور، ستتوقف المضخة تلقائيًا بعد تأخير لمدة ١٠ ثوانٍ.

- يحمي نظام التحكم التلقائي المضخة في حالة انخفاض المياه. سيتوقف الموتور بعد ٣٠ ثانية. تتم الإشارة إلى الموتور المتوقف بظهور ضوء المؤشر الأحمر. اضغط على زر "إعادة التعيين" لإعادة تشغيل المضخة.
- يتوقف تشغيل المضخة عند اكتشاف تدفق بقيمة > 95 لتر/الساعة، ويتم إعادة تشغيلها بمجرد الوصول إلى حد الضغط ١,٥ بار. تتم إدارة أعطال التشغيل الجاف عن طريق عمليات إعادة تشغيل تلقائية كل ٣٠ دقيقة لمدة ٢٤ ساعة.
- يمكن تشغيل المضخة يدويًا عن طريق الضغط باستمرار على الزر الموجود في المقدمة (اضغط باستمرار على هذا الزر أثناء السقي). يضمن ضغط القطع المعين مسبقًا من المصنع التشغيل الصحيح حتى ١٠ أمتار بحد أقصى من ارتفاع الصنبور الأعلى فوق نظام التحكم.
- تتحكم الوحدة الإلكترونية في وقت بدء تشغيل المضخة وإيقاف تشغيلها، في حالة غياب الفتح أو الإغلاق للصنابير أو الصمامات في النظام. وهناك سمة مميزة لهذا المنتج، وهي قدرته على الحفاظ على الضغط في شبكة أنابيب المياه أثناء إغلاق الصنابير.

٧ التركيب والتوصيل الكهربائي

يجب تنفيذ جميع أعمال التوصيل الكهربائي والتركيب بواسطة أفراد مؤهلين فقط وبما يتوافق مع اللوائح والقوانين السارية.

تحذير! خطر حدوث إصابة جسدية!
يجب اتباع القوانين المعمول بها لمنع وقوع الحوادث.



تحذير! خطر التعرض لصدمة كهربائية!
يجب تفادي أي خطر ينتج عن التيار الكهربائي.



١-٧ عند استلام المنتج (الشكل ١)

- أخرج نظام التحكم التلقائي، وأعد تدوير العبوة أو تخلص منها بطريقة مسؤولة بيئيًا.

٢-٧ التركيب

- يجب تركيب نظام التحكم التلقائي 1 HiControl في منفذ التصريف الخاص بالمضخات الخطية.
- ونظرًا لأن نظام التحكم التلقائي مزود بصمام لارجعي، فلا نشجع تركيبه في أنابيب تشتمل بالفعل على صمام لارجعي.

٣-٧ الوصلة الهيدروليكية

- نوصي بتركيب صمامات بوابية على جانبي الشفط والتصريف للمضخة.
- يجب أن يكون المقطع العرضي للأنبوب مساويًا لقطر منفذ الشفط في مبيت المضخة أو أكبر منه.
- يمكن وضع صمام لارجعي في منفذ التصريف لحماية المضخة من مطرقة المياه.
- إذا تم توصيل أنبوب الشفط بشبكة مياه شرب عامة مباشرة، فيجب تزويده أيضًا بصمام لارجعي وصمام غلق.
- إذا تم توصيل أنبوب الشفط على نحو غير مباشر عبر خزان، فيجب تزويده بمصفاة شفط لمنع الشوائب من دخول المضخة، وصمام لارجعي.

٤-٧ التوصيل الكهربائي

**تحذير! خطر التعرض لصدمة كهربائية!**

- يجب تفادي أي خطر ينتج عن التيار الكهربائي.
- يجب تنفيذ جميع الأعمال الكهربائية بواسطة كهربائي مؤهل.
- قبل إجراء أي توصيلات كهربائية، يجب فصل الطاقة عن المضخة، وحمايتها من عملية إعادة التشغيل غير المسموح بها.
- لضمان التركيب والتشغيل الآمنين، يجب تأريض النظام بشكل صحيح باستخدام أطراف توصيل أرضية لمصدر الإمداد بالطاقة.
- تحقق من أن الجهد الكهربائي لمصدر الإمداد بالطاقة هو ~٢٢٠/٢٤٠ فولت. للوصول إلى مسطرة أطراف التوصيل، قم بفك المسامير الأربعة من غطاء صندوق أطراف التوصيل.
- يمكن أيضاً استخدام HiControl 1 بمضخات ثلاثية الأطوار أو أحادية الطور مع تيار يزيد عن ١٠ أمبير، باستخدام مفتاح مرحل (الحد الأدنى لسعة التماس = ملف ٤ كيلو وات، ٢٢٠ فولت).
- لتوصيل HiControl 1 بالمضخة، قم باستخدام كابل قوي مثبت به موصل ذكر أو مفتاح طاقة رئيسي.
- يجب توجيه كابل التوصيل بحيث لا يتلامس مطلقاً مع الأنبوب الرئيسي و/أو مبيت المضخة أو مبيت الموتور.
- يجب تأريض المضخة/النظام بما يتوافق مع اللوائح التنظيمية المحلية. يمكن استخدام جهاز الكشف عن التيار المتبقي لتوفير مزيد من الحماية.
- قم بفك مسامير الغطاء من صندوق أطراف التوصيل.
- قم بإزالة الغطاء.
- اجعل التوصيلات الكهربائية كما هو مبين في مخطط الأسلاك (الشكل ٦-أ و ٦-ب).
- ٦-أ: توصيل المضخة أحادية الطور
- ٦-ب: توصيل المضخة ثلاثية الأطوار
- أعد تركيب الغطاء على صندوق أطراف التوصيل.
- أعد تركيب الغطاء بإحكام بصندوق أطراف التوصيل.

٨ بدء التشغيل

١-٨ الملء

**تنبيه! خطر تلف المضخة!**

- لا تقم بتشغيل المضخة وهي جافة.
- ينبغي أن تتم تعبئة النظام قبل تشغيل المضخة.
- ١ قم بتوصيل HiControl 1 بمصدر إمداد الطاقة الكهربائية؛ سيضيء مصباح مؤشر "الطاقة".
- ٢ أثناء سقي المضخة، اضغط باستمرار على زر "إعادة التعيين".
- ٣ تحقق من سقي المضخة بشكل صحيح، ثم قم بفتح أحد الصنابير قليلاً في النظام.
- ٤ سيبدأ تشغيل وحدة المضخة تلقائياً، وبعد ٢٠-٢٥ ثانية، يجب أن يكون ضغط المانومتر قريباً من الحد الأقصى لقيمة المضخة. أثناء تشغيل المضخة، يظل مصباح مؤشر التشغيل مضيئاً.
- ٥ أغلق الصنوبر. بعد ٤-٥ ثوان، ستتوقف المضخة عن العمل، ولكن سيظل مصباح مؤشر "الطاقة" مضيئاً. وأي شذوذ في وظيفة المضخة يلي هذه العمليات يكون نتيجة السقي السيئ للمضخة.

يتم تزويد HiControl 1 بنظام إعادة تعيين تلقائي للمضخة. يقوم هذا النظام بإجراء سلسلة من عمليات إعادة التشغيل التلقائية بعد اكتشاف الجهاز لأي عطل، في محاولة للرجوع إلى التشغيل دون الحاجة إلى الضغط يدويًا على زر "إعادة التعيين".

يعمل هذا النظام على النحو التالي: يكتشف الجهاز عطل ما؛ بعد مرور ٥ دقائق على هذه الحالة، يقوم النظام بإجراء إعادة تعيين لمدة ٢٥ ثانية في محاولة لسقي المضخة. إذا كانت المحاولة ناجحة، يختفي العطل وتكون المضخة جاهزة للتشغيل مرة أخرى. إذا استمر وجود العطل، فسيحاول النظام مرة أخرى بعد مرور ٣٠ دقيقة، ومرة أخرى كل ٣٠ دقيقة لمدة ٢٤ ساعة. إذا استمر العطل، بعد كل هذه المحاولات، فسيظل النظام في هذه الحالة حتى يتم حل المشكلة من خلال التدخل اليدوي.

٢-٨ البدء

تحذير!

يجب تصميم النظام بطريقة تحول دون إصابة أحد في حالة تسرب أي سائل.



٩ الصيانة

يجب تنفيذ جميع أعمال الصيانة بواسطة فني معتمد وموهل.

تحذير! خطر التعرض لصدمة كهربائية!

يجب تفادي أي خطر ينتج عن التيار الكهربائي. قبل إجراء أي عمل كهربائي، يجب فصل الطاقة عن المضخة وحمايتها من عملية إعادة التشغيل غير المسموح بها.



لا يتطلب الأمر صيانة خاصة خلال التشغيل.

حافظ على نظافة المضخة بدقة.

إذا لم تُستخدم المضخة لفترة طويلة أو أثناء الفترات التي تصل فيها درجات الحرارة لمستويات التجمد، فإنه يجب تصريف السائل من المضخة لمنع حدوث تلف: قم بإفراغ المضخة بالكامل، واشطفها بماء نظيف، وخذنها في مكان جاف.

١٠ الأعطال، وأسبابها وطرق إصلاحها

تحذير! خطر التعرض لصدمة كهربائية!

يجب تفادي أي خطر ينتج عن التيار الكهربائي.

قبل إجراء أي عمل كهربائي، يجب فصل الطاقة عن المضخة والملحق وحمايتهما من عملية إعادة التشغيل غير المسموح بها.

**تحذير! خطر الإصابة بحروق!**

إذا كانت درجات حرارة المياه مرتفعة وضغط النظام مرتفع، فقم بإغلاق الصمامات البوابية لأعلى ولأسفل من المضخة. كخطوة أولى، اترك المضخة حتى تبرد.



الأعطال	الأسباب	طرق الإصلاح
يتعذر إيقاف تشغيل المضخة	فقدان المياه بكمية أكثر من ٣ لترات/دقيقة في الأنابيب	قم بخدمة النظام، والصنابير، ودورات المياه، وما إلى ذلك.
	عطل في لوحة الدائرة المطبوعة	عطل في لوحة الدائرة المطبوعة: استبدل لوحة الدائرة المطبوعة
	التوصيل الكهربائي غير صحيح	تحقق من التوصيلات حسب المخططات في الشكل ٥ و ٦
	ضبط المضخة بشكل خاطئ	قم بضبط نقطة الاستعمال للمضخة بحيث لا تعمل قريباً جداً من ظروف إعادة التعيين والتوقف المعينة من قبل نظام التحكم التلقائي، أي ١,٥ بار و ٩٥ لتر/ ساعة
يتعذر تشغيل المضخة	لم يتم سقي المضخة بالماء	تم تنشيط الحماية من التشغيل الجاف وإضاءة مؤشر LED العطل: قم بسقي الأنابيب عن طريق إفراغ الماء من النظام وفتح صنوبر (A) عند مستوى HiControl 1 لتقليل الضغط في أسفل عمود الماء، و قم بالفحص عن طريق الضغط يدوياً على زر "إعادة التعيين".
	عدم كفاية المياه	تم تنشيط نظام السلامة وإضاءة مصباح مؤشر "العطل". قم بفحص مصدر إمداد الطاقة وابدأ تشغيل المضخة باستخدام زر "إعادة التعيين" اليدوي.
	المضخة مسدودة	إضاءة مصباح مؤشر "العطل". تم تنشيط نظام السلامة. عند الضغط على زر "إعادة التعيين"، يضيء مصباح مؤشر "التشغيل"، ولكن لا تعمل المضخة. اتصل بالدم الفني
	عطل في لوحة الدائرة المطبوعة	افصل مفتاح الطاقة الكهربائية ثم قم بتوصيله. يجب أن يبدأ تشغيل المضخة. إذا لم يحدث ذلك، فاستبدل لوحة الدائرة المطبوعة
	لا يوجد إمداد طاقة	تحقق من أن نوع مصدر إمداد الطاقة صحيحاً - يجب أن يكون مصباح مؤشر "الطاقة" مضيئاً
	ضغط المضخة غير كافٍ	تم تشغيل نظام السلامة، وإضاءة مصباح مؤشر "العطل".

سُيظهر المانومتر ضغطاً أقل من القيمة الاسمية، أو تذبذبات مستمرة. سيتم تنشيط نظام السلامة وإيقاف تشغيل المضخة، وسيضيء مصباح مؤشر "العطل". تحقق من إحكام سد التوصيلات والسدادات الخاصة بأنبوب الشفط.	دخول الهواء عبر منفذ شفط المضخة.	
قم بالفحص بحثاً عن التقطير المحتمل من الصنابير أو أحواض دورات المياه، وقم بإصلاح أي تسرب	تسربات في النظام	تستمر المضخة في التشغيل والتوقف
قم بضبط نقطة الاستعمال للمضخة. يجب ألا يتم تشغيل المضخة باستمرار بالقرب من حالة إعادة التشغيل بقيمة ١,٥ بار و/أو حالة توقف المضخة بقيمة ٩٥ لتر/ساعة	ضبط المضخة بشكل خاطئ نظام التحكم غير مناسب لنوع المضخات هذا	تدور المضخة وتتوقف باستمرار

إذا تعذر عليك معالجة العطل، فيرجى الاتصال بخدمة عملاء Wilo.

١١ قطع الغيار

يجب طلب جميع قطع الغيار من خدمة عملاء Wilo. لتجنب حدوث الأخطاء، اقتبس دوماً التفاصيل الموضحة على لوحة تصنيف المضخة عند تقديم أي طلب. يمكن الحصول على كتالوج قطع الغيار على الموقع: www.wilo.com.

عرضة للتغييرات الفنية.

EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Produkten der Baureihe
We, the manufacturer, declare that the products of the series
Nous, fabricant, déclarons que les produits de la série

Wilo-HiControl 1

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

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

- _ Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG**
- _ Low voltage 2006/95/EC**
- _ Basse tension 2006/95/CE**

- _ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG**
- _ Electromagnetic compatibility 2004/108/EC**
- _ Compabilité électromagnétique 2004/108/CE**

- _ Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU**
- _ Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU**
- _ Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/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 60730-2-6

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

Digital unterschrieben
von
holger.herchenhein@wi
lo.com

Datum: 2015.01.12
08:20:56 +01'00'

Dortmund,

H. HERCHENHEIN
Group Quality Manager

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117939.01
(CE-A-S n°4194275)

<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>Ниско Напрежение 2006/95/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО ; Ограничение на употребата на определени опасни вещества 2011/65/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 směrníc a národním právním předpisům, které je přijímají:</p> <p>Nízké Napětí 2006/95/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES ; Omezení používání určitých nebezpečných látek 2011/65/EU</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>Lavspændings 2006/95/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF ; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/EU</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 ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Χαμηλής Τάσης 2006/95/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ ; Περιορισμός της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/ΕΕ</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 presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Baja Tensión 2006/95/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE ; Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas 2011/65/UE</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 alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadme 2006/95/EÜ ; Elektromagnetilisi Ühilduvust 2004/108/EÜ ; Kasutamise piiramine teatavate ohtlike ainetega 2011/65/EL</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 kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2006/95/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY ; Käytön rajoittaminen tiettyjen vaarallisten aineiden 2011/65/EU</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 evropskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>Smjernica o niskom naponu 2006/95/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ ; Ograničenje uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/EU</p> <p>i usklađenim evropskim normama navedenima 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 következők európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2006/95/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK ; Korlátozása az egyes veszélyes anyagok 2011/65/EU</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>Bassa Tensione 2006/95/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE ; Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIJOS DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Žema įtampa 2006/95/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ; Apribojimų dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo 2011/65/EU</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center">(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA</p> <p>WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atveišķu valstu likumiem, kurius tie ir ietverti:</p> <p>Zemsprieguma 2006/95/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK ; Izmantošanas ierobežošanu dažū bīstamu vielu 2011/65/EU</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>
<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jidkijjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Vultaġġ Baxx 2006/95/KE ; Kompatibilità Elettromanjetika 2004/108/KE ; Restrizzjoni tal-użu ta 'ċerti sustanzi perikolużi 2011/65/UE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</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>Laagspannings 2006/95/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG ; Beperving van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/EU</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: EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG ; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/EU 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: Niskich Napięć 2006/95/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE ; Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE 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>Baixa Voltagem 2006/95/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE ; Restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE</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>Joasă Tensiune 2006/95/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE ; Restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE</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: Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2004/95/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/EC ; Ограничение использования некоторых опасных веществ 2011/65/EU 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: Nízkonapäťové zariadenia 2006/95/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ; Obmedzenie používania určitých nebezpečných látok 2011/65/EU ako aj s harmonizovanými európskych 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: Nizka Napetost 2006/95/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES ; O omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/EU 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: Lågspännings 2006/95/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG ; Begränsning av användningen av vissa farliga ämnen 2011/65/EU Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center">(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Alçak Gerilim Yönetmeliği 2006/95/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ; Belirli tehlikeli maddelerin 2011/65/EU bir kullanımını sınırlandıran 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
matias.monea@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 Importa-
cao 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
wiloobj@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 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 Magyarorszáig 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
citrawano@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 Bjerckes vei 20
NO-0582 Oslo
T +47 22 80 45 70
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 +7 496 514 6110
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiand.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.S.
34956 Istanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraine t.o.w.
08130 Kiew
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

wilo

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

Pioneering for You