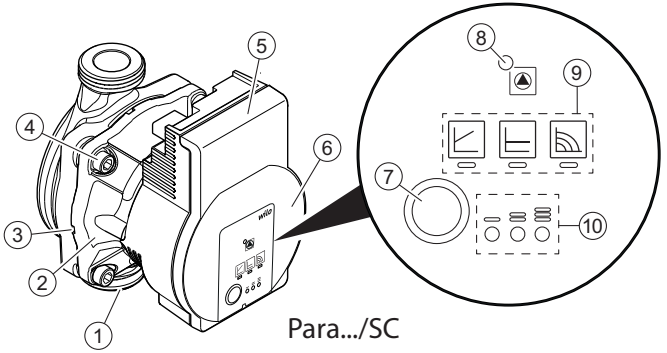
wilo

Pioneering for You

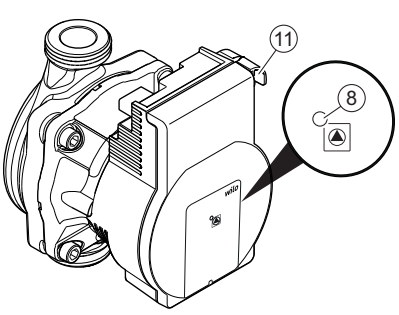
Wilo-Para

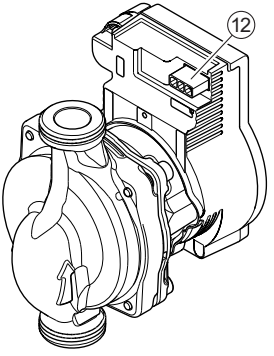
ar تعليمات التركيب والتشغيل

4532002-Ed.02 / 2019-10-Wilo



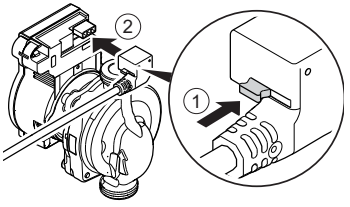
Para.../SC



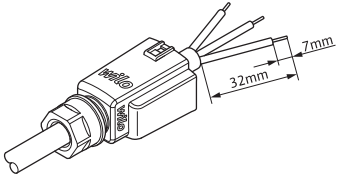


Para.../iPWM
Para.../LIN

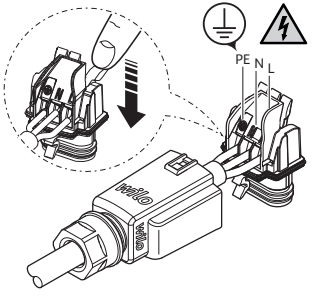
:Fig. 4



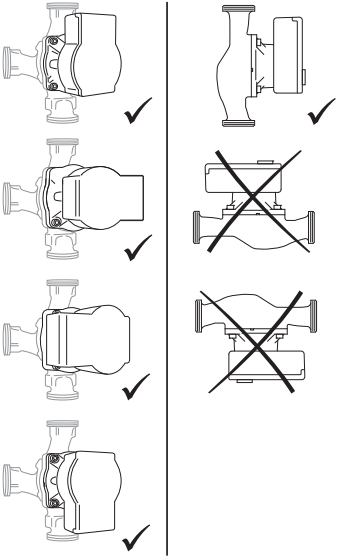
:Fig. 5a



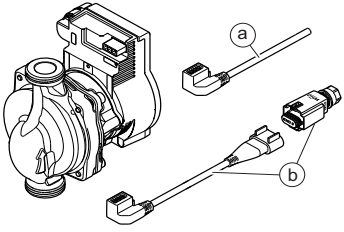
:Fig. 5b



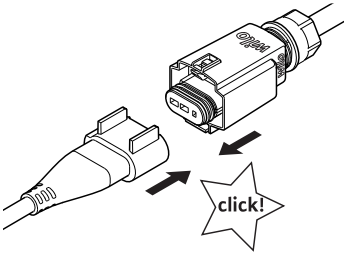
:Fig. 2



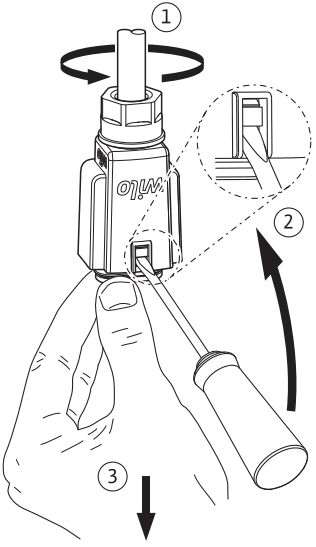
:Fig. 3



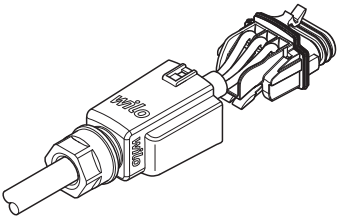
:Fig. 5f



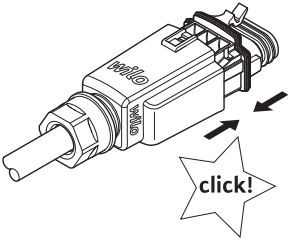
:Fig. 6



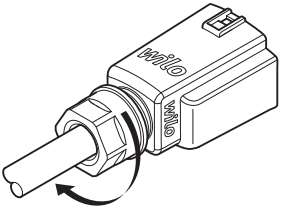
:Fig. 5c



:Fig. 5d



:Fig. 5e



1 نقاط عامة

نبذة حول هذا الدليل

يعتبر دليل التركيب والتشغيل جزءًا لا يتجزأ من المنتج. يجب قراءة هذا الدليل قبل القيام بأي أنشطة وكذلك حفظه بحيث يمكن الوصول إليه في أي وقت.
مراعاة التوجيهات الواردة في هذا الدليل بدقة شرط أساسي لاستخدام المنتج بشكل صحيح ومطابق للتعليمات. ويجب مراعاة جميع البيانات والعلامات الموجودة على المنتج.
لغة دليل التركيب والتشغيل الأصلي هي الألمانية. وجميع الأدلة المكتوبة بلغات أخرى عبارة عن ترجمة لدليل التشغيل الأصلي.

2 الأمان

يشتمل هذا الفصل على إرشادات أساسية تجب مراعاتها عند التركيب والتشغيل والصيانة. كما يجب مراعاة الإرشادات وتعليمات الأمان الواردة في الفصول الأخرى.
يترتب على عدم مراعاة دليل التركيب والتشغيل تعريض الأشخاص والبيئة والمنتج للخطر. كما يؤدي هذا إلى فقدان حقوق التعويض عن الأضرار.
يؤدي عدم مراعاة الإرشادات على سبيل المثال إلى المخاطر التالية:

- مخاطر على الأشخاص نتيجة للتأثيرات الكهربائية والميكانيكية والبكتيرية وكذلك المجالات الكهرومغناطيسية
- مخاطر على البيئة في حالة تسرب مواد خطرة
- أضرار مادية
- خلل في الوظائف المهمة للمنتج

علامات إرشادات الأمان

سيتم في دليل التركيب والتشغيل استخدام إرشادات أمان للأضرار المادية والشخصية وكذلك توضيحها بصورة مختلفة:

- تبدأ إرشادات الأمان للأضرار الشخصية بكلمة تنبيه و**تسبق برمز مناسب**.
- تبدأ إرشادات الأمان للأضرار المادية بكلمة تنبيه ويتم توضيحها **دون** رمز.

الكلمات التنبيهية

خطر!
يؤدي عدم المراعاة إلى الموت أو إصابات بالغة!

تحذير!
يمكن أن يؤدي عدم المراعاة الى إصابات (بالغة)!

تنبيه!
عدم المراعاة يمكن أن يؤدي إلى حدوث أضرار مادية، والضرر الكلي ليس مستبعد.

إنذار
إنذار مفيد لاستخدام المنتج

الرموز

في هذا الدليل، يتم استخدام الرموز التالية:

خطر نتيجة للجهد الكهربائي

رمز خطر عام

تحذير من الأسطح/السوائل الساخنة

تحذير من المجالات المغناطيسية

إرشادات

مؤهلات الفنيين

يجب على العمال الفنيين:

- الوعي بالتعليمات المعمول بها محليًا للوقاية من الحوادث.
- قراءة دليل التركيب والتشغيل واستيعابه.

يجب أن يكون لدى العمال الفنيين المؤهلات التالية:

- ضرورة إجراء الأعمال الكهربائية من خلال كهربائي متخصص (بموجب EN 50110-1).
- ضرورة إجراء التركيب/الفك من خلال شخص متخصص متدرب على التعامل مع الأدوات الضرورية ومواد التثبيت المطلوبة.
- يجب الاستعمال عن طريق أشخاص على وعي بطريقة عمل الجهاز بالكامل.

تعريف "الكهربائي المتخصص"
الكهربائي المتخصص هو شخص لديه تأهيل متخصص ومناسب، وكذلك معرفة وخبرة من شأنها الكشف عن مخاطر الكهرباء وتجنبها.

الأعمال الكهربائية

- يجب إجراء الأعمال الكهربائية من خلال كهربائي متخصص.
- يجب الالتزام بالتوجيهات والمعايير واللوائح السارية محليًا وكذلك متطلبات شركة توزيع الكهرباء المحلية بشأن التوصيل بالشبكة الكهربائية المحلية.
- قبل إجراء أي أعمال على المنتج يجب فصله من التيار الكهربائي وتأمينه ضد إعادة التشغيل.
- يجب تأمين التوصيل بواسطة مفتاح فصل تفاضلي (RCD).
- من الضروري تأريض المنتج.
- يتعين استبدال الكابلات التالفة بمعرفة كهربائي متخصص.
- لا تقم مطلقًا بفتح وحدة التحكم وإزالة عناصر التشغيل.

التزامات الجهة المشغِّلة

- يجب دائمًا إجراء كل الأعمال على يد فنيين متخصصين فقط.
- يجب تأمين جهاز وقاية من تلامس المكونات الساخنة والمخاطر الكهربائية من طرف العميل.
- يتعين استبدال كابلات التوصيل والسدادات التالفة.

يمكن استخدام هذا الجهاز من قبل الأطفال بدءًا من سن 8 سنوات فضلاً عن الأشخاص ذوي القدرات الجسدية أو الشعورية أو العقلية القاصرة أو ذوي القصور في التجربة والمعرفة، إذا ما تم تدريبهم تحت إشراف الغير أو تلقينهم بخصوص الاستخدام الآمن للجهاز والأخطار المنبثقة عن ذلك. لا يُسمح للأطفال باللعب بالجهاز. لا يُسمح بتنفيذ أعمال التنظيف والصيانة من قبل الأطفال دون مراقبة أو إشراف.

3 وصف المنتج والوظيفة

نظرة عامة

Wilo-Para (Fig. 1)

1 جسم المضخة مع وصلات ملولبة
2 مسارع ذو ملف دوار مغمور
3 فتحات تصريف نواتج التكثيف (عدد 4 حسب المحيط)
4 براغي جسم المضخة
5 وحدة تحكم
6 لوحة وصفية
7 زر التحكم الخاص بضبط المضخة
8 لمبة دايود التشغيل/الإبلاغ عن الخلل
9 بيان نمط التحكم المختار
10 بيان منحنى الخصائص المختار (I، II، III)
11 وصلة كابل إشارة PWM أو LIN
12 وصلة الشبكة: الوصلة القابسية ثلاثية الأقطاب

الوظيفة

مضخة دوارة ذات كفاءة عالية لنظام تسخين المياه الدافئة مع التحكم المتكامل في الضغط التفاضلي. يمكن ضبط نمط التحكم والارتفاع المانومتري (الضغط التفاضلي). ويتم التحكم في الضغط التفاضلي من خلال سرعة دوران المضخة.

شرح معاني الطرازات

مثال: Wilo-Para 15-130/7-50/SC-12/I	
Para	مضخة دوارة ذات كفاءة عالية
15	15 = وصلة ملولبة DN 15 (Rp ½) DN 25 (Rp 1), DN 30 (Rp 1¼)
130	طول التركيب: 130 مم أو 180 مم
7	7 = أقصى ارتفاع مانومتري بالمتر عند Q = 0 م³/ساعة
50	50 = الطاقة الكهربائية المستهلكة القصوى بالواط
SC	SC = ذاتي التحكم (Self Control) iPWM1 = تحكم خارجي عن طريق إشارة iPWM1 iPWM2 = تحكم خارجي عن طريق إشارة iPWM2
12	وحدة التحكم عند موضع الساعة 12
I	عبوة مفردة

البيانات الفنية

جهد التوصيل	1 ~ 230 فولت +10 %/–15 %، 50/60 هرتز
فئة الحماية	IPX4D
مؤشر كفاءة الطاقة EEI	انظر اللوحة الوصفية (6)
درجة حرارة السائل عند درجة الحرارة المحيطة القصوى +40 م	–20 °م حتى +95 °م (التسخين/GT) –10 °م حتى +110 °م (ST)
درجة الحرارة المحيطة +25 °م	0 °م حتى +70 °م
ضغط التشغيل الأقصى	10 بار (1000 كيلوباسكال)
أقل ضغط إمداد عند +95 م/+110 م	0,5 بار/ 1,0 بار (50 كيلوباسكال/ 100 كيلوباسكال)

المبينات الضوئية
(لمبات الدايود)

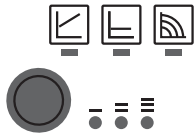
- مبين الإنذار
- تضيء لمبة الدايود باللون الأخضر أثناء التشغيل العادي
- تضيء/تومض لمبة الدايود في حالة حدوث خلل (انظر الفصل 10.1)

- بيان نمط التحكم المختار Δp-v و Δp-c وسرعة الدوران الثابتة

- بيان منحنى الخصائص المختار (I، II، III) في نطاق نمط التحكم

- مجموعات بيان لمبات الدايود أثناء عمل وظيفة تصريف الهواء وإعادة التشغيل اليدوي وقفل المفاتيح

زر التحكم

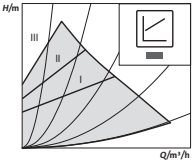


الضغط
- اختيار نمط التحكم
- اختيار منحنى الخصائص (I، II، III) في نطاق نمط التحكم الضغط لفترة طويلة
- تفعيل وظيفة تصريف الهواء (الضغط لمدة 3 ثوان)
- تفعيل إعادة التشغيل اليدوي (الضغط لمدة 5 ثوان)
- قفل/إلغاء قفل استخدام المفاتيح (الضغط لمدة 8 ثوان)

3.1 أنماط التحكم والوظائف

الضغط التفاضلي المتغير Δp-v
(I، II، III)

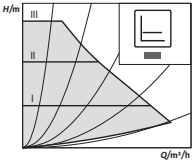
توصيات بشأن أنظمة التسخين ذات أنبوبين مع سحّان للحد من ضوضاء التدفق في صمامات الثرموستات.



تعمل المضخة على خفض الارتفاع المانومتري إلى النصف عند انخفاض التدفق الحجمي في شبكة الأنابيب.
توفير الطاقة الكهربائية من خلال ضبط الارتفاع المانومتري حسب متطلبات التدفق الحجمي وكذلك خفض سرعة الانسياب.
هناك ثلاث منحنيات خصائص محددة مسبقًا (I، II، III) متاحة للاختيار.

الضغط التفاضلي الثابت Δp-c
(I، II، III)

يُنصح في حالة أنظمة التدفئة الأرضية أو في حالة الوصلات الأنبوبية ذات الحجم الكبير أو جميع الاستخدامات غير المتضمنة منحنى خصائص متغير لشبكة الأنابيب (مثل مضخات الشحن بخزان) وكذلك أنظمة التدفئة ذات الأنبوب الواحد مع أجسام تسخين.

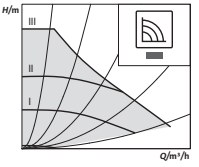


تتيح نظام التحكم الحفاظ على ثبات الارتفاع المانومتري المضبوط بغض النظر عن التدفق الحجمي المقدَم.
هناك ثلاث منحنيات خصائص محددة مسبقًا (I، II، III) متاحة للاختيار.

سرعة الدوران الثابتة *(I، II، III)*

توصية بخصوص الأنظمة التي تحتوي على مقاومة نظامية غير متغيرة تتطلب وجود تدفق حجمي ثابت.

تدور المضخة بمراحل سرعة الدوران الثابتة الثلاث المقررة (I، II، III).

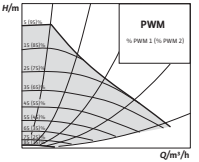


إنذار
وضع ضبط المصنع:
سرعة الدوران الثابتة، منحنى الخصائص III

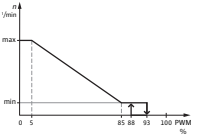
تحكم خارجي عن طريق إشارة *iPWM*

يتم اعتماد مقارنة القيمة المرادة/الفعلية الضرورية لغرض التحكم وذلك من قبل عنصر تحكم خارجي.
كقيمة ضبط يتم إمداد المضخة بإشارة PWM (تعديل عرض النبضة).

يقدم مولد إشارة PWM للمضخة مجموعة دورية من النبضات (دورة التشغيل) طبقًا للمواصفة DIN IEC 60469-1.



الوضع iPWM 1 (استخدام التسخين):

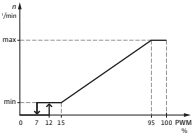


في الوضع iPWM 1، يتم التحكم في سرعة المضخة ارتباطًا بإشارة المدخل PWM.
التصرف عند انقطاع الكابل:
إذا انفصل كابل الإشارة عن المضخة، مثلا من جراء انقطاع الكابل، فسوف تزداد سرعة المضخة لتصل إلى سرعة الدوران القصوى.

دخل إشارة PWM [%]

< 5: المضخة تدور بسرعة الدوران القصوى
5–85: سرعة دوران المضخة تنخفض بشكل خطي من max_n إلى min_n
85–93: المضخة تدور بأقل سرعة دوران (التشغيل)
85–88: المضخة تدور بأقل سرعة دوران (بدء الدوران)
93–100: المضخة تتوقف (وضع الاستعداد)

الوضع iPWM 2:



في الوضع iPWM 2، يتم التحكم في سرعة دوران المضخة ارتباطًا بإشارة المدخل PWM.

التصرف عند انقطاع الكابل:

إذا انفصل كابل الإشارة عن المضخة، مثلًا من جراء انقطاع الكابل، فسوف تتوقف المضخة.

دخل إشارة PWM [%]

0–7: المضخة تتوقف (وضع الاستعداد)

7–15: المضخة تدور بأقل سرعة دوران (التشغيل)

12–15: المضخة تدور بأقل سرعة دوران (بدء الدوران)

15–95: سرعة دوران المضخة تزداد بشكل خطي من min_n إلى max_n

95 <: المضخة تدور بسرعة الدوران القصوى

تصريف الهواء

يتم تفعيل **وظيفة تصريف الهواء** من خلال الضغط لفترة طويلة (3 ثوان) على زر التحكم ويتم تصريف الهواء من المضخة تلقائيًا.

جدير بالذكر، أنه لن يتم تصريف هواء نظام التسخين عند ذلك.

إعادة التشغيل اليدوي

يتم تفعيل **إعادة التشغيل اليدوي** من خلال الضغط لفترة طويلة (5 ثوان) على زر التحكم ويتم إلغاء قفل المضخة عند الضرورة (على سبيل المثال، بعد التوقف لفترة طويلة في فترة الصيف).

قفل/إلغاء قفل استخدام المفاتيح

يتم تفعيل **قفل المفاتيح** من خلال الضغط لفترة طويلة (8 ثوان) على زر التحكم ويتم تأمين قفل الإعدادات بالمضخة. وتوفر هذه الوظيفة حماية ضد تعديل ضبط المضخة دون قصد أو دون صلاحية.

تفعيل وضع ضبط المصنع

يتم تفعيل **وضع ضبط المصنع** من خلال الضغط على زر التحكم وإبقائه مضغوطًا مع إيقاف المضخة في الوقت نفسه. وعند التشغيل مجددًا تدور المضخة بوضع ضبط المصنع (الحالة عند التوريد).

4 الاستخدام المطابق للتعليمات

لا يتم استخدام مضخة دوارة ذات كفاءة عالية من سلسلة طرازات Wilo-Para إلا لتدوير السوائل في أنظمة تسخين المياه الدافئة والأنظمة المماثلة باستخدام معدلات دفق متبدلة باستمرار.

السوائل المسموح بها:

- مياه التدفئة حسب VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- خليط الجليكول والمياه* بنسبة جليكول قصوى قدرها 50 %.

* تزيد لزوجة الجليكول عن لزوجة المياه. عند استخدام أية مخاليط من مادة الجليكول، يجب تصحيح بيانات الضخ للمضخة وفق نسبة الخلط.

إنذار
يجب إدخال المخاليط الجاهزة للاستخدام فقط في النظام. لا تستخدم المضخة لخلط السوائل في النظام.

يندرج الالتزام بهذا الدليل وكذلك البيانات والعلامات الواردة على المضخة ضمن الاستخدام الموافق للتعليمات.

إساءة الاستعمال كل استخدام مخالف لذلك، يعتبر إساءة استعمال ويترتب عليه فقدان حقوق الضمان.

تحذير!
خطر الإصابة أو الأضرار المادية بسبب إساءة الاستعمال!

- لا تستخدم مطلقًا سوائل ضخ أخرى.
- لا يُسمح بتنفيذ الأعمال غير المصرح بها مطلقًا.
- لا تقم أبدًا بالتشغيل خارج حدود الاستخدام الموضحة.
- لا تقم بإجراء تعديلات غير مصرح بها مطلقًا.
- لا تستخدم إلا الملحقات التكميلية المعتمدة.
- لا تقم بالتشغيل باستخدام جهاز التحكم في زاوية الطور.

5 النقل والتخزين

التجهيزات الموردة
- مضخة دوارة ذات كفاءة عالية
- دليل التركيب والتشغيل

الملحقات التكميلية
يجب طلب الملحقات التكميلية بشكل منفصل، للإطلاع على القائمة المفصلة والوصف، انظر الكتالوج.
يمكن الحصول على الملحقات التكميلية التالية:
- كابل التوصيل بالشبكة
- كابل إشارة LIN/iPWM
- غطاء عزل حراري
- غطاء التبريد

فحص النقل
قم بعد التوريد مباشرة بالتحقق من الأضرار الناجمة عن النقل وكذلك اكتمال الجهاز، وتقدم بشكوى على الفور، عند الضرورة.

شروط النقل والتخزين
يجب توفير الحماية من الرطوبة والصقيع والأحمال الميكانيكية.
نطاق درجة الحرارة المسموح بها: -40 °م إلى +85 °م (لمدة 3 شهور كحد أقصى)

6 التركيب والتوصيل بالكهرباء

6.1 التركيب

لا يتم التركيب إلا من خلال فني متخصص مؤهل لذلك.

تحذير!
خطر الإصابة بحروق بسبب الأسطح الساخنة!

يمكن أن ترتفع درجة حرارة جسم المضخة (1) والمسارع ذي الملف الدوار المغمور (2)، ويمكن أن يتسبب ذلك في الإصابة بحروق عند الملامسة.
- عند التشغيل، قم بملامسة وحدة التحكم (5) فقط.
- يجب ترك المضخة لتبرد قبل إجراء أي أعمال عليها.

تحذير!
خطر الإصابة بحروق بسبب السوائل الساخنة!

يمكن أن تؤدي سوائل الضخ الساخنة إلى الإصابة بحروق. قبل تركيب المضخة أو فكها أو حل براغي جسم المضخة (4)، يجب مراعاة ما يلي:
- يجب ترك نظام التسخين ليبرد بالكامل.
- قم بإغلاق صمامات الإيقاف أو إفراغ نظام التسخين.

الأعمال التحضيرية

التركيب داخل مبنى:
- قم بتركيب المضخة في مكان جاف وجيد التهوية وخال من الصقيع.

التركيب خارج البنايات (التركيب الخارجي):
- قم بتركيب المضخة في فتحة مع غطاء أو في خزانة/صندوق كحماية من عوامل الطقس.
- تجنب سقوط أشعة الشمس المباشرة على المضخة.
- قم بحماية المضخة من المطر.
- قم بتهوية المحرك والإلكترونيات باستمرار لتجنب تعرضهم للسخونة المفرطة.
- احرص على عدم تخطي أو النزول عن درجات الحرارة المحيطة، ودرجات حرارة السوائل المسموح بها.
- اختر مكان تركيب يسهل الوصول إليه قدر الإمكان.
- يجب مراعاة وضعية التركيب المسموح بها (Fig. 2) للمضخة.

تنبيه!
يمكن أن تتسبب وضعية التركيب غير الصحيحة في تلف المضخة.
- يجب اختيار مكان التركيب بحيث يتناسب مع وضعية التركيب (Fig. 2).
- يجب تركيب المحرك أفقيًا دائمًا.
- يجب ألا تتجه الوصلة الكهربائية إلى الأعلى مطلقًا.

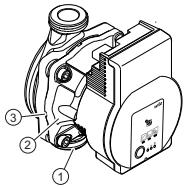
- يجب تركيب صمامات إيقاف خلف المضخة وأمامها لتسهيل استبدال المضخة.

تنبيه!
قد تضر المياه المتسربة بوحدة التحكم.
- قم بضبط صمام الإيقاف العلوي بحيث لا تتقاطر المياه المتسربة على وحدة التحكم (5).
- إذا تراشق أي سائل على وحدة التحكم، فيجب تجفيف السطح الخارجي.

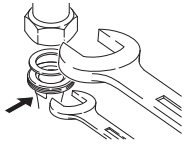
- قم بمحاذاة صمام الإيقاف العلوي بشكلٍ جانبيٍ.
- عند التركيب في الوصلة الأمامية للأنظمة المفتوحة يجب تفريغ وصلة الأمان الأمامية قبل المضخة (EN 12828).
- قم بإنهاء جميع أعمال اللحام والسمكرة المطلوبة.
- قم بشطف نظام الأنابيب.
- لا تُستخدم المضخة لشطف أنظمة الأنابيب.

تركيب المضخة

عند التركيب، يجب مراعاة ما يلي:



- الانتباه إلى سهم الاتجاه الموجود على جسم المضخة (1).
- قم بالتركيب دون وجود جهد كهربي ميكانيكيًا باستخدام مسارع ذو ملف دوار مغمور (2).
- قم بإدراج السدادات في الوصلات الملولبة.
- قم بفك الوصلات الملولبة للأنابيب.
- يجب تأمين عدم انحراف المضخة باستخدام مفتاح الربط وكذلك إحكام الربط بخطوط الأنابيب.
- قم بتثبيت غطاء العزل الحراري مرة أخرى عند الضرورة.



تنبيه!
يتسبب النقص في تصريف السخونة والمياه المتكثفة في إتلاف وحدة التحكم والمسارع ذي الملف الدوار المغمور.
- لا تقم بعزل المسارع ذي الملف الدوار (2) حراريًا.
- قم بفتح جميع فتحات تصريف ماء التكثيف (3).

تحذير!
خطر على الحياة جرّاء المجال المغناطيسي!

خطر على الحياة للأشخاص الذين لديهم غرسات طبية بسبب وجود مغناطيس دائم مثبت في المضخة.
- لا تقم مطلقًا بفكك المحرك.

6.2 التوصيل بالكهرباء

لا يتم التوصيل بالكهرباء إلا من خلال كهربائي متخصص مؤهل لذلك.

خطر!
خطر على الحياة نتيجة الجهد الكهربائي!

عند لمس الأجزاء الموصّلة للجهد الكهربائي فإنك تعرّض حياتك للخطر بصورة مباشرة.
- قبل إجراء أي أعمال، يجب فصل التيار الكهربائي والتأمين ضد إعادة التشغيل.
- لا تقم مطلقًا بفتح وحدة التحكم (5) وإزالة عناصر التشغيل.

تنبيه!
يمكن أن يتسبب الجهد الكهربائي المحدد لوقت معين في أضرار إلكترونية.
- لا تقم مطلقًا بتشغيل المضخة باستخدام جهاز التحكم في زاوية الطور.
- بالنسبة للاستخدامات التي لا يتضح فيها ما إذا كان سيتم تشغيل المضخة بجهد محدود، فإنه يجب التأكد من الجهة المصنعة لجهاز التحكم/النظام بشأن تشغيل المضخة بتيار متناوب جيبي.
- تحقق من تشغيل/إيقاف المضخة بواسطة أجهزة الترياك/المرحل الساكن.

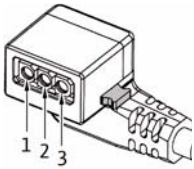
الأعمال التحضيرية

- يجب توافق نوع التيار والجهد مع البيانات الموضحة على اللوحة الوصفية (6).
- الحد الأقصى للمصهر: 10 أمبير، خامل.
- لا يتم تشغيل المضخة إلا باستخدام تيار متناوب جيبي.
- كما يجب مراعاة تردد التشغيل:
  - عمليات التشغيل/الإيقاف من خلال جهد كهربائي ≥ 24/100 س.
  - ≥ 20 س عند تردد تشغيل لمدة دقيقة واحدة بين عمليات التشغيل/الإيقاف من خلال الجهد الكهربائي.
- يجب أن يتم التوصيل بالكهرباء عن طريق كابل توصيل ثابت ومزود بتجهيزة قابسية أو مفتاح بجميع الأقطاب باتساع لفتحة التلامس مقداره 3 مم على الأقل (VDE 0700/الجزء 1).
- للحماية من المياه المتسربة وتخفيف الضغط عن الوصلة الملولبة بالكابل، يجب استخدام كابل توصيل له قطر خارجي كافٍ (على سبيل المثال H05VV-F3G1,5).
- بالنسبة لدرجة حرارة السائل التي تزيد عن 90 درجة مئوية، استخدم كابل توصيل مقاوم للحرارة.
- يجب التأكد من عدم ملامسة كابل التوصيل لخطوط الأنابيب أو المضخة.

توصيل وصلة الكهرباء

تركيب كابل التوصيل بالكهرباء (Fig. 3):

1. المعيار: كابل مقولب ثلاثي الأسلاك مزود بحلقات طرفية نحاسية للأسلاك
2. اختياريًا: كابل كهربائي مزود بقابس توصيل ثلاثي الأقطاب
3. اختياريًا: كابل Wilo-Connector (الموضع ب، Fig. 3)



- تخصيص الكابل:
  1 أصفر/أخضر: PE (⏚)
  2 أزرق: N
  3 بني: L
- اضغط على زر تثبيت قابس المضخة ثلاثي الأقطاب لأسفل وقم بتوصيل القابس بالوصلة القابسية (12) لوحدة التحكم، إلى أن يثبت (Fig. 4).

وصلة ***Wilo-Connector***

تركيب Wilo-Connector

- افصل كابل التوصيل من الكهرباء.
- يجب مراعاة وضعية أطراف التوصيل (⏚ (PE)، N، L).
- قم بتوصيل Wilo-Connector وتركيبه (Fig. 5a إلى Fig. 5e).

توصيل المضخة

- قم بتأريض المضخة.
- قم بتوصيل Wilo-Connector بكابل التوصيل، إلى أن تثبت (Fig. 5f).

فك وصلة Wilo-Connector

- افصل كابل التوصيل من الكهرباء.
- قم بفك Wilo-Connector باستخدام مفك براغي مناسب (Fig. 6).

التوصيل بجهاز موجود

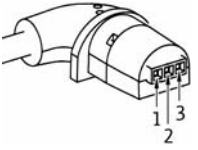
يمكن توصيل المضخة في حالة الاستبدال مباشرة بكابل مضخة موجود مزود بقابس ثلاثي الأقطاب (مثلًا، موصل Molex) (الموضع أ – Fig. 3).

- افصل كابل التوصيل من الكهرباء.
- اضغط زر تثبيت القابس المركب لأسفل واخلع القابس من وحدة التحكم.
- يجب مراعاة وضعية أطراف التوصيل (PE, N, L).
- قم بتوصيل القابس الموجود للجهاز بالوصلة القابسية (12) لوحدة التحكم.

وصلة ***LIN/iPWM***

توصيل كابل إشارة LIN/iPWM (ملحق تكميلي)

- قم بتوصيل قابس كابل الإشارة بوصلة LIN/iPWM (11)، إلى أن يثبت.



:iPWM

- تخصيص الكابل:
  1 بني: مدخل PWM (من جهاز التحكم)
  2 أزرق أو رمادي: أرضي الإشارة (GND)
  3 أسود: مخرج PWM (من المضخة)

- خصائص الإشارة:
  - تردد الإشارة: 100 هرتز – 5000 هرتز (القيمة الاسمية 1000 هرتز)
  - سعة الإشارة: بحد أدنى 3,6 فولت عند 3 مللي أمبير حتى 24 فولت لقيمة شدة 7,5 مللي أمبير، يتم احتواؤها من خلال الوصلة البينية للمضخة
  - قطبية الإشارة: نعم

LIN:

- تخصيص الكابل:
  1 بني: 12 فولت تيار مستمر حتى 24 فولت تيار مستمر (+/-10%)
  2 أزرق أو رمادي: أرضي الإشارة (GND)
  3 أسود: بيانات ناقل LIN
- خصائص الإشارة:
  - سرعة الناقل: 19200 بت/ث

تنبيه!

توصيل الجهد الكهربائي (230 فولت تيار متردد) بسنون التوصيل (LIN/iPWM) يتلف المنتج.

- عند مدخل PWM تبلغ قيمة الجهد القصوى 24 فولت جهد دخل محدود.

---

7 بدء التشغيل

لا يتم بدء التشغيل إلا من قبل فني متخصص مؤهل لذلك.

7.1 تصريف الهواء

- ينبغي ملء النظام وتهويته بشكل صحيح.

في حالة عدم تصريف هواء المضخة تلقائيًا:

- قم بتفعيل وظيفة تصريف الهواء عن طريق زر التحكم، اضغط عليه لمدة 3 ثوان ثم اتركه.

➥ تبدأ وظيفة تصريف الهواء، وتعمل لمدة 10 دقائق.

➥ تومض مجموعات لمبات الدايود العلوية والسفلية بالتناوب على فترات مقدارها 1 ثانية.

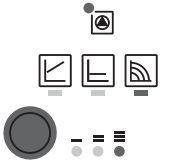
- للإلغاء، اضغط على زر التحكم لمدة 3 ثوان.

إنذار

بعد تصريف الهواء، يشير مبين الدايود إلى قيم المضخة المضبوطة سابقًا.

7.2 ضبط نمط التحكم

اختيار نمط التحكم



اختيار مبين دايود أنماط التحكم ومنحنيات الخصائص ذات الصلة يتم في اتجاه حركة عقارب الساعة.

- اضغط لوهلة قصيرة على زر التحكم (حوالي 1 ثانية).

➥ تشير لمبات الدايود إلى نمط التحكم المضبوط المعني ومنحنى الخصائص.

عرض الإعدادات المتاحة فيما يلي (على سبيل المثال: سرعة الدوران الثابتة / منحنى الخصائص III):

	مبين الدايود	نمط التحكم	منحنى الخصائص
.1		سرعة الدوران الثابتة	II
.2		سرعة الدوران الثابتة	I
.3		الضغط التفاضلي متغير Δp-v	III
.4		الضغط التفاضلي متغير Δp-v	II
.5		الضغط التفاضلي متغير Δp-v	I
.6		الضغط التفاضلي الثابت Δp-c	III
.7		الضغط التفاضلي الثابت Δp-c	II
.8		الضغط التفاضلي الثابت Δp-c	I
.9		سرعة الدوران الثابتة	III

- من خلال الضغط على الزر لمدة 9 ثوان يتم الوصول مرة أخرى إلى الإعداد الأساسي (سرعة الدوران الثابتة / منحنى الخصائص III) .

قفل/إلغاء قفل استخدام المفاتيح

- قم بتفعيل وظيفة قفل المفاتيح عن طريق زر التحكم، اضغط عليه لمدة 8 ثوان، إلى أن تومض لمبات دايود وضع الضبط المختار لوهلة قصيرة، ثم اتركه.

➥ تومض لمبات الدايود باستمرار على فترات مقدارها 1 ثانية.

➥ يتم تفعيل قفل المفاتيح، ولن يعد بالإمكان تغيير إعدادات المضخة.

- يتم إيقاف فعالية قفل المفاتيح بنفس طريقة التفعيل.

إنذار
عند انقطاع التيار الكهربائي، تظل جميع الإعدادات/المبينات مخزنة.

تفعيل وضع ضبط المصنع

قم بتفعيل وضع ضبط المصنع من خلال الضغط على زر التحكم وإبقائه مضغوطًا مع إيقاف المضخة في الوقت نفسه.

- أبقي زر التحكم مضغوطًا لمدة 4 ثوان على الأقل.

➥ تومض جميع لمبات الدايود لمدة 1 ثانية.

➥ تومض لمبات دايود الضبط الأخير لمدة 1 ثانية.

وعند التشغيل مجددًا تدور المضخة بوضع ضبط المصنع (الحالة عند التوريد).

8 إيقاف التشغيل

إيقاف المضخة

عند تضرر كابل التوصيل أو المكونات الكهربائية الأخرى، أوقِف المضخة على الفور.

- افصل المضخة من الكهرباء.
- قم بالاتصال بخدمة عملاء Wilo أو فني متخصص.

9 الصيانة

التنظيف
- قم بتنظيف المضخة من الاتساخات بصفة دورية وبحرص باستخدام قماش تنظيف جاف.
- لا تستخدم السوائل أو مواد التنظيف العدائية مطلقًا.

10 الاختلالات، أسبابها وكيفية التغلب عليها

لا يتم إصلاح الاختلالات إلا من قبل كهربائي متخصص مؤهل لذلك، كما لا يتم إجراء أعمال التوصيل الكهربائي إلا بمعرفة كهربائي متخصص مؤهل.

الاختلالات	الأسباب	كيفية التغلب على الخلل
المضخة لا تعمل برغم تشغيل التيار الكهربائي	تلف المصهر الكهربائي	تحقق من المصهرات
	انعدام الجهد بالمضخة	إصلاح انقطاع التيار الكهربائي
صدور ضجيج عن المضخة	أصوات التكهف صادرة عن ضغط الدفع غير الكافي	زيادة ضغط النظام ضمن النطاق المسموح به
		فحص ضبط الارتفاع المانومتري وضبط الارتفاع المنخفض عند الضرورة
المبنى ليس دافئًا	انخفاض القدرة التسخينية لأسطح التسخين بشكلٍ كبيرٍ	زيادة القيمة المرجعية
		اضبط نمط التحكم على Δp-c بدلًا من Δp-v

10.1 بلاغات الخلل

- لمبة دايود الإبلاغ عن الخلل تشير إلى وجود خلل.
- توقفت المضخة عن العمل (ارتباطًا بالخلل) وتحاول إعادة التشغيل على فترات.

لمبة الدايود	الاختلالات	الأسباب	كيفية التغلب على الخلل
يضيء باللون الأحمر	إعاقة	يوجد عائق بالملف الدوار	قم بتفعيل إعادة التشغيل اليدوية أو الاتصال بخدمة العملاء
	التوصيل/الملف	عطل بالملف	
يومض باللون الأحمر	جهد كهربائي منخفض/مرتفع	الإمداد بجهد الشبكة الكهربائية شديد الانخفاض/الارتفاع	افحص جهد الشبكة الكهربائية وشروط الاستخدام, واطلب خدمة العملاء
	درجة حرارة الوحدة مرتفعة	الحيز الداخلي للوحدة ساخن للغاية	
	قفلة كهربائية	تيار المحرك مرتفع للغاية	
يومض باللون الأحمر/ الأخضر	تشغيل المولّد	تتدفق السوائل إلى داخل المضخة لكن المضخة لا تحتوي على أي جهد كهربائي	افحص الجهد الكهربائي، كمية الماء/ضغط الماء والظروف المحيطة
	التشغيل على الجاف	هواء في المضخة	
	فرط التحميل	يعمل محرك المضخة ببطء بخلاف ما هو محدد في المواصفات (على سبيل المثال ارتفاع درجة حرارة الوحدة). سرعة الدوران أقل من السرعة خلال التشغيل الطبيعي	

إعادة التشغيل اليدوي

- تحاول المضخة إعادة التشغيل تلقائيًا في حالة اكتشاف وجود إعاقة.

في حالة عدم إعادة تشغيل المضخة تلقائيًا:

- قم بتفعيل إعادة التشغيل اليدوي عن طريق زر التحكم، اضغط عليه لمدة 5 ثوان، ثم اتركه.

↩ يتم تشغيل وظيفة إعادة التشغيل، وتستمر لمدة 10 دقائق كحد أقصى.

↩ تومض لمبات الدايود الواحدة تلو الأخرى في اتجاه حركة عقارب الساعة.

- للإلغاء، اضغط على زر التحكم لمدة 5 ثوان.

إنذار

بعد إعادة التشغيل، يشير مبين الدايود إلى قيم المضخة المضبوطة سابقًا.

عند عدم إصلاح الخلل، اتصل بفني متخصص أو خدمة عملاء Wilo.

11 التخلص من المنتج

معلومات حول تجميع المنتجات الكهربائية والإلكترونية المستعملة

التخلص من المنتجات كما ينبغي وإعادة تدويرها بالشكل المناسب يعمل على تجنب إلحاق أضرار بالبيئة والتسبب في مخاطر صحية للأشخاص.

إنذار
يُحظر التخلص من المنتجات في القمامة المنزلية!

في دول الاتحاد الأوروبي، قد يظهر هذا الرمز على المنتج أو على عبوة التغليف أو على الأوراق المرفقة. وهو يعني أنه لا يُسمح بالتخلص من المنتجات الكهربائية والإلكترونية المعنية مع القمامة المنزلية.

لمعالجة المنتجات القديمة المعنية وإعادة تدويرها والتخلص منها كما ينبغي، يجب مراعاة النقاط التالية:

- يجب ترك المنتج هذا فقط لدى مراكز التجميع المخصصة والمعتمدة.
- يجب مراعاة الأحكام السارية محليًا!

يمكنكم طلب الحصول على معلومات حول التخلص من المنتج كما ينبغي من البلديات المحليّة أو من أقرب مركز للتخلص من النفايات أو من التاجر الذي قمتم بشراء المنتج منه. يتوفر المزيد من المعلومات حول إعادة تدوير المنتج على www.wilo-recycling.com

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

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,
We, the manufacturer, declare under our sole responsability that these glandless circulating pump types of the series,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,

Para AB*/4-20/*
Para AB*/6-43/*
Para AB*/7-50/*
Para AB*/8-75/*
Para AB*/8-60/*/O

(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 2014/35/EU
_ Low voltage 2014/35/EU
_ Basse tension 2014/35/UE

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

_ Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG
_ Energy-related products 2009/125/EC
_ Produits liés à l'énergie 2009/125/CE
und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012
and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012
et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012

_ Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863
_ Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU + 2015/863
_ Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE + 2015/863

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 harmonised European standards:
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 60335-2-51
EN IEC 63000
EN 16297-1
EN 16297-3
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, ppa. H. Herchenhein

Digital unterschrieben von Holger Herchenhein
Datum: 2019.05.22 08:10:19 +02'00'

wilo

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°4224933.03 *(CE-A-S n°4530300)*

Original-erklärung / Original declaration / Déclaration originale

F GQ 013-32

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

We, the manufacturer, declare under our sole responsability 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,

Para 15 Para 25 Para G 15 Para G 25	**-130/**	**9-87/SC... 9-87/iPWM...**
Para 25 Para 30 Para G 25 Para G 30	**-180/**	**9-87/SC... 9-87/iPWM...**

(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
_ Compabilité 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 16297-3
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 unterschrieben von Holger Herchenhein
Datum: 2019.07.15 08:57:44 +02'00'

wilo

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°4227670.03 *(CE-A-S n°4531129)*

Original declaration / Original-erklärung / Declaration o

F.GQ 013-36

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

We, the manufacturer, declare under our sole responsability 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,

Para RAB*/4-20/*
Para RAB*/6-43/*
Para RAB*/7-50/*
Para RAB*/8-75/*
Para RAB*/9-87/*
Para RAB*/13-75/*
Para RAB*/8-60/*
Para RAB*/7-45/*
Para RAB*/6-41/*

(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*
_ *Compabilité 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 16297-3
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 unterschrieben von Holger Herchenhein
Datum: 2019.07.15 09:44:38 +02'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2209028.01 *(CE-A-S n°4532820)*

Original declaration / Originalerklärung / Déclaration originale

(BG) - български език
ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ЕС/ЕО

WILO SE декларират, 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 употребата 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 přejímají:

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/UE + 2015/863

a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.

(DA) - Dansk
EU/EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:

Lavspændings 2014/35/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energirelaterede 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 δήλωση 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 ; Συνδεόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/UE + 2015/863

και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.

(ES) - Español
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE

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 :

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/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI

WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:

Madalpingeseadmed 2014/35/EL ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL ; Energiamõjuga toodete 2009/125/EÜ ; 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-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:

Matala Jännite 2014/35/EU ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY ; tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863

Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.

(GA) - Gaeilge
AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA

WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:

Ísealvoltais 2014/35/AE ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC ; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha acu 2011/65/UE + 2015/863

Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear 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 prihvaćenim 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 megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:

Alacsony Feszültségű 2014/35/EU ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK ; egyes veszélyes való alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/UE + 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 ATITIKTIES DEKLARACIJA

WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:

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 Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.

(LV) - Latviešu valoda
ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU

WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:

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
DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE

WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:

Voltaġġ Baxx 2014/35/UE ; Kompatibilità Elettromanjetika 2014/30/UE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE ; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' ċerti 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 ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG ; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/UE + 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/UE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE ; sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE + 2015/863
oraz z nastepującymi 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 directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :
Baixa Voltagem 2014/35/UE ; 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
DECLARAŢIE DE CONFORMITATE UE/CE

WILO SE declară că produsele citate în prezenta declaraţie sunt conforme cu dispoziţiile directivelor europene următoare şi cu legislaţiile naţionale care le transpun :
Joasă Tensiune 2014/35/UE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE ; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE ; privind restricţiile de utilizare a anumitor substanţe periculoase 2011/65/UE + 2015/863
şi, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.

(SK) - Slovenčina
EÚ/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/EÚ ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES ; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/UE + 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/UE + 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:
Lågspännings 2014/35/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG ; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/UE + 2015/863
Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.

(TR) - Türkçe
AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESI

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 sayfada belirtilen uyumlaştırılmış 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 staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.

(NO) - Norsk
EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLAERING

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 energirelaterte 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.
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 Impor-
tacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

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

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

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

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

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

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

India
Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia
PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

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

Italy
WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

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

Korea
WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

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

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

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

Morocco
WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands
WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway
WILO Nordic
Alf Bjercкes 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@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 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 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