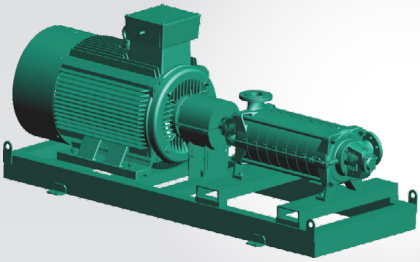
Pioneering for You

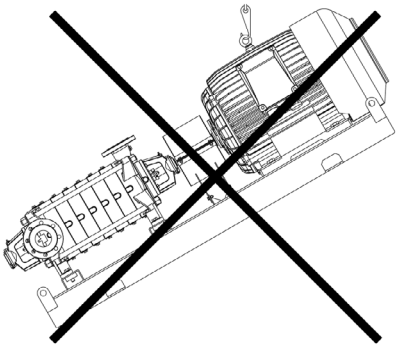
Wilo-Zeox FIRST

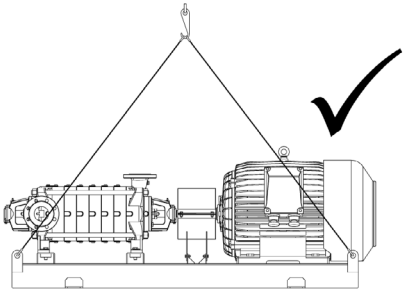


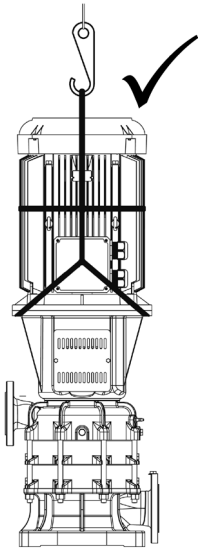
ar تعليمات التركيب والتشغيل

4 192 053-Ed.04 / 2023-11-Wilo

الشكل ١:

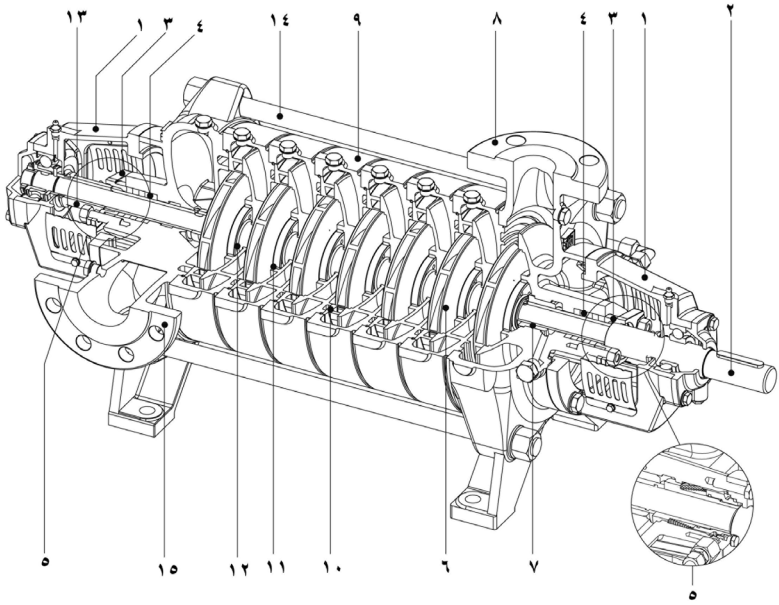




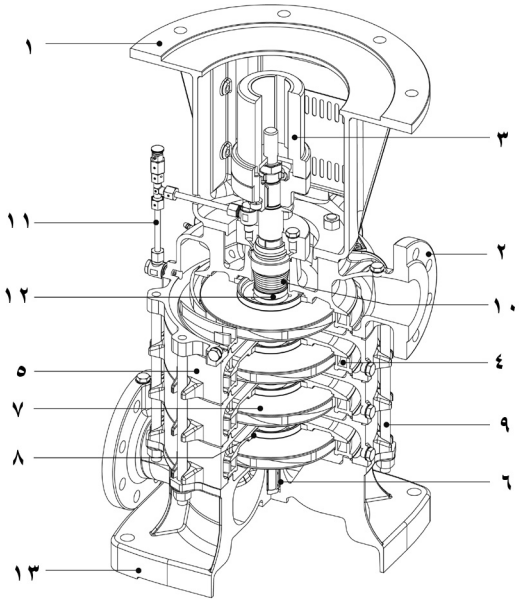


الشكل ٢ :

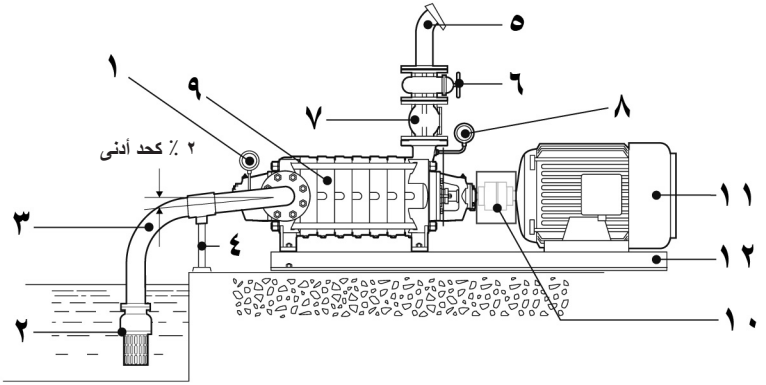
Zeox FIRST H

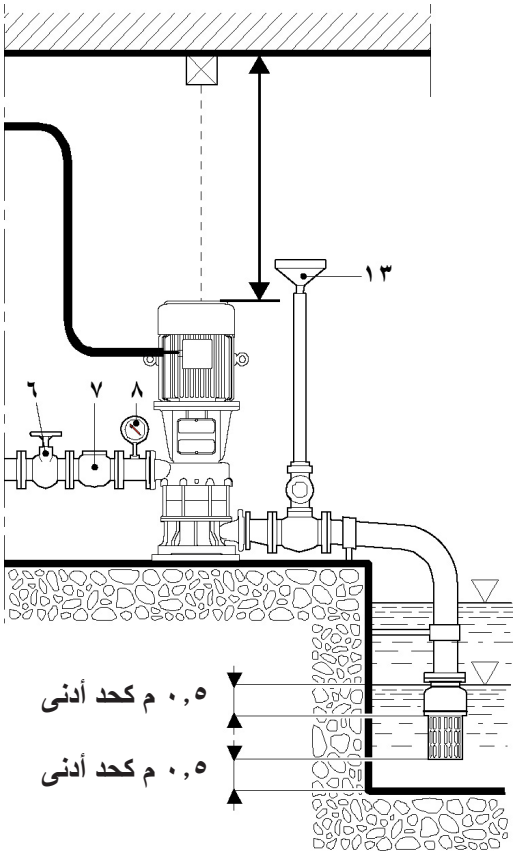


Zeox FIRST V

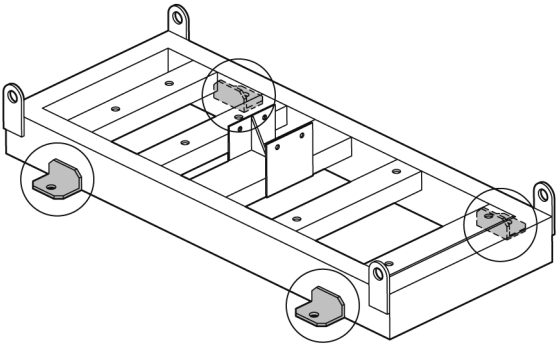


الشكل ٣:

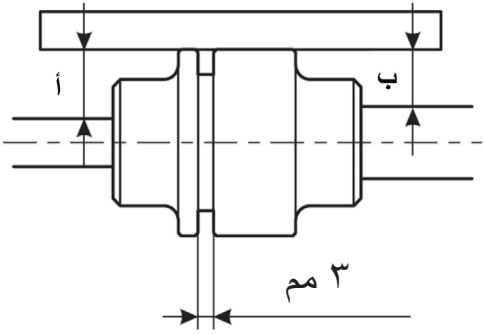




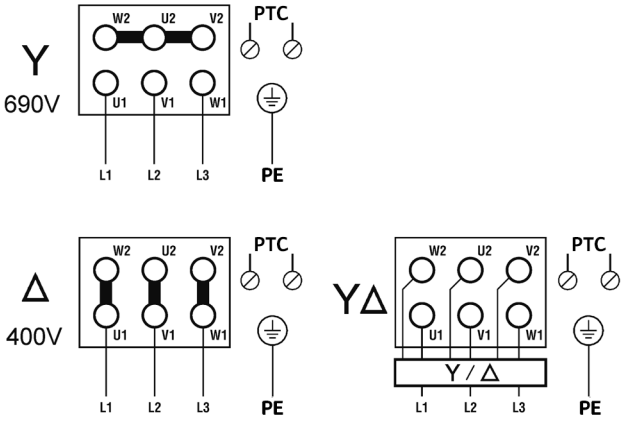
الشكل ٤:



الشكل ٥:



الشكل ٦:



١ نظرة عامة ٢
٢ السلامة ٢
٢-١ الرموز والكلمات التنبيهية المستخدمة في تعليمات التشغيل تلك ٢
٢-٢ مؤهلات الموظفين ٣
٢-٣ خطر في حالة عدم الالتزام بتعليمات السلامة ٣
٢-٤ الوعي بالسلامة في العمل ٣
٢-٥ تعليمات السلامة الخاصة بالمشغل ٣
٢-٦ تعليمات السلامة الخاصة بأعمال التركيب والصيانة ٤
٢-٧ التعديل والتصنيع غير المرخص لقطع الغيار ٤
٢-٨ الاستخدام غير المناسب ٤
٣ النقل والتخزين المؤقت ٤
٤ الغرض المخصص ٥
٥ معلومات حول المنتج ٦
٥-١ التسمية ٦
٥-٢ البيانات الفنية ٧
٥-٣ نطاق التوصيل ٨
٥-٤ الملحقات ٨
٦ الوصف ٨
٦-١ وصف المنتج ٨
٦-٢ تصميم المنتج ٩
٧ التركيب ٩
٧-١ فحوصات ما قبل التركيب ٩
٧-٢ التركيب ١٠
٧-٣ الوصلة الهيدروليكية ١٠
٧-٤ التوصيل الكهربائي ١٣
٨ الاستخدام والصيانة ١٣
٨-١ بدء التشغيل وإيقاف التشغيل ١٣
٨-٢ التشغيل ١٤
٩ الصيانة ١٥
١٠ الأعطال، أسبابها وطرق إصلاحها ١٦
١١ قطع الغيار ١٧
١٢ الملحق ١٨
١٣ التخلص من المنتج ١٨

١ نظرة عامة

حول هذه الوثيقة

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

٢ السلامة

تحتوي تعليمات التشغيل هذه على معلومات أساسية يجب الالتزام بها عند 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 بشكلٍ عام تحت العنوان الرئيسي "السلامة"، لكنها تضم أيضًا تعليمات السلامة الخاصة الواردة في العناوين الرئيسية التالية والمصحوبة برموز للأخطار.

٢-١ الرموز والكلمات التنبيهية المستخدمة في تعليمات التشغيل تلك

الرموز:

رمز وجود خطر عام

خطر ناتج عن الجهد الكهربي

ملاحظة:

الكلمات التنبيهية:

خطر!
موقف شديد الخطورة.
عدم الالتزام يسبب الوفاة أو إصابات بالغة.

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

تنبيه!
يوجد خطر إلحاق ضرر بالمنتج/الوحدة. يتعلق "التنبيه" بإمكانية إلحاق ضرر محتمل بالمنتج في حالة تجاهل هذه الملاحظة.

ملاحظة:
معلومات مفيدة حول التعامل مع المنتج. تلقي الضوء على المشكلات المحتملة.
:المعلومات التي تظهر مباشرة على المنتج، مثل
- اتجاه دوران الأسهم/الرمز لاتجاه التدفق،
- تحديد التوصيلات،
- لوحة التصنيف،
- ملصق تحذيري،

يجب الالتزام بها بدقة والاحتفاظ بها في موضع واضح سهل القراءة.

٢-٢ مؤهلات الموظفين

يجب أن يكون لدى العاملين المسؤولين عن التركيب، والتشغيل، والصيانة مؤهلات كافية تتناسب مع هذه الأعمال. على أن يضمن المشغل نطاق المسؤولية للموظفين، وصلاحياتهم، ومراقبتهم. وإذا كان الموظفون لا يملكون المعرفة اللازمة، فسيتم تدريبهم وتوجيههم. وهذا يمكن إنجازه، عند الضرورة، عن طريق الشركة المصنعة للمنتج بتكليف من المشغل.

٢-٣ خطر في حالة عدم الالتزام بتعليمات 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 التلفيات.
:وبالتفصيل، قد يتسبب عدم الالتزام، على سبيل المثال، في المخاطر التالية
- خطر على الأشخاص نتيجة التأثيرات الكهربائية، والميكانيكية، والجرثومية،
- وجود ضرر للبيئة ناجم عن تسرب مواد خطرة.
- تلف الممتلكات
- عطل في الوظائف الهامة للمنتج/الوحدة
- فشل في إجراءات الصيانة والإصلاح المطلوبة

٢-٤ الوعي بالسلامة في العمل

يجب مراعاة تعليمات الأمان المتضمَّنة في تعليمات التركيب والتشغيل تلك واللوائح المحلية المعمول بها لتفادي وقوع الحوادث، وكذلك اللوائح الداخلية الخاصة بالأعمال، والتشغيل والأمان للمشغل.

٢-٥ تعليمات السلامة الخاصة بالمشغل

هذا الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأشخاص (ومن بينهم الأطفال) أصحاب القدرات البدنية، أو الحسَّية، 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 تحول دون لمس المكونات المتحركة (مثل القارنة) عندما يكون المنتج قيد التشغيل.
- لابد من تجنب التسريبات (على سبيل المثال، من سدادات الأعمدة) السوائل الخطرة (والتي تعتبر متفجرة أو سامة أو ساخنة) لكي لا تنجم أي خطورة على الأشخاص أو على البيئة. يجب الالتزام بالأحكام القانونية المحلية.
- يجب إبقاء المواد سريعة الاشتعال دائمًا على مسافة آمنة من المنتج.
- يجب تفادي أي خطر ينتج عن التيار الكهربائي. ويجب الالتزام بالتوجيهات المحلية أو التوجيهات العامة [على سبيل المثال، اللجنة الدولية للتقانة الكهربائية (IEC)، والرابطة الألمانية للكهرباء والإلكترونيات وتقنية المعلومات (VDE)، إلخ] وشركات الكهرباء المحلية.

٦-٢ تعليمات السلامة الخاصة بأعمال التركيب والصيانة

يجب أن يتأكد المشغل من أن جميع أعمال التركيب والصيانة يقوم بتنفيذها موظفون معتمدون ومؤهلون على دراية كافية بتعليمات التشغيل من 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 المرخص لقطع الغيار

سوف يؤدي التعديل والتصنيع غير المصرح به لقطع الغيار إلى ضعف سلامة المنتج/تعريض 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 إعفائنا 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 المواد، تأكد من أنه لا توجد تلفيات أثناء النقل. اتخذ الخطوات اللازمة مع الجهة الناقلة في غضون الوقت المسموح به في حالة وقوع تلف أثناء الشحن.

خطر! خطر الوفاة!
لتقليل الأخطار أثناء عمليات الرفع والمناولة، تأكد من التشغيل في أحوال آمنة مع التحقق من أن المعدات تمتثل .لقواعد السلامة وملائمة لوزن المضخة، وأبعادها، وشكلها. قم بمناولة المضخة بقفازات واقية لتجنب إصابات اليد
يجب أن يتم استخدام معدات حمل الشحن وترس الرفع بشهادات اختبار صالحة وسعة رفع ملائمة للأحمال المتعلقة (مثل الأحزمة/حبال السلك/المعاليق) لرفع المنتج ونقله. إذا تم استخدام سلاسل، فيجب أن يتم تأمينها ضد الانزلاق مع الغطاء الواقي لمنع تلف المنتج، والطلاء و/أو إصابة الموظفين.

قبل المناولة والرفع تحقق من:
- وزن المضخة (الوارد في اللوحة)
- موضع خطاف الرفع

تنبيه! خطر تلف المضخة! خطر السقوط!
قم دائمًا بمراعاة الوزن ومركز الجاذبية. لا تستخدم مطلقًا مسامير موتور ذي عروة عند رفع مجموعات المضخة .المجمعة. لا تقم مطلقًا بوضع منتج أو التقاطه عندما لا يكون مؤمنًا

أمثلة على مناولة المضخة بشكل صحيح: راجع شكل ١

خطر! خطر الوفاة!
قم بمراعاة الحفاظ على مسافة آمنة بعيدًا عن جهاز الرفع أثناء مناولة المضخة. عند رفع المضخة ووضعها تأكد من استقرارها قبل تحرير معدات الرفع.

تنبيه! قد تتسبب المؤثرات الخارجية في وقوع أضرار!
إذا كانت المواد المسلَّمة سيتم تركيبها في وقت لاحق، فقم بتخزينها في مكان جاف واحمها من الصدمات وأية مؤثرات خارجية (الرطوبة، أو الصقيع أو غير ذلك).
في حالة التخزين لفترة طويلة قم بإدارة العمود العامل على القارنة يدويًا بشكل دوري لتجنب الغلق المحتمل.
قم بإرتداء قفازات لوقاية اليد، لهذه العملية.

قم بمناولة مع المضخة بحرص حتى لا تتلف الوحدة قبل تركيبها.

٤ الغرض المخصص

يتم استخدام مضخات الضغط العالي متعددة المراحل الأفقية والعمودية تلك لمناطق التطبيق التالية:

- الري
- التزويد بالمياه
- تعزيز الضغط
- مكافحة الحريق
- القنوات

السائل الذي سيتم ضخه يكون مياه نقية، غير قاسي كيميائيًا وميكانيكيًا.

لا تتجاوز مطلقًا حدود الاستخدام المقررة على الكتالوج فيما يتعلق بـ :

- السعة
- ضغط التوصيل والشفط
- درجة حرارة السائل الذي تم ضخة
- سرعة دوران المضخة
- الطاقة الممتصة

خطر! خطر الانفجار!
لا تقم بضخ سوائل خطيرة أو قابلة للاشتعال ولا تقم بالتشغيل في مناطق بها خطر انفجار.

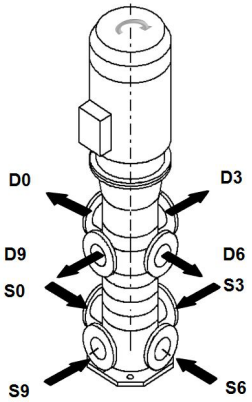
٥ معلومات حول المنتج

٥-١ التسمية

مثال: Zeox FIRST-V 9004/A-75-2-S20_S6D6	
Zeox FIRST	كود مضخة Wilo
V	V: نطاق عمودي H: نطاق أفقي
٩٠	التدفق الاسمي في م ٣/س
٠٤	عدد الدفاعات
أ	نوع الدافعة (متعلق فقط بالنطاق العمودي)
٧٥	طاقة موتور أسمية بالكيلوواط
٢	عدد الأقطاب
S20	متغيرات الإنشاء: [...]: معياري (السدادة الميكانيكية) دفاعات برونزية :L1 S20: مع gland packing
S6D6	متغيرات الشفاه واتجاهات العمود: [...]: اتجاه معياري اتجاهات إضافية محتملة، راجع الرسومات تحت "متغيرات الشفاه واتجاهات العمود" أدناه

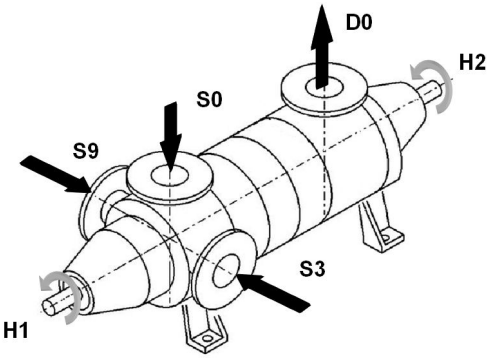
متغيرات الشفاه واتجاهات العمود

Zeox FIRST V



S: شفة على جانب الشفط
D: شفة على جانب التصريف
معياري: S3 D9، أشكال أخرى عند الطلب.

Zeox FIRST H



S: شفة على جانب الشفط
شفة على جانب التصريف :D
موضع طرف العمود :H
معياري: H2 S3 D0، أشكال أخرى عند الطلب.

٢-٥ البيانات الفنية	
الضغط الأقصى	
الحد الأقصى لضغط التشغيل: (بما في ذلك ضغط الشفط)	انظر لوحة تصنيف المضخة
الحد الأقصى لضغط الشفط:	Zeox FIRST H: ١٦ بار Zeox FIRST V: ٦ بار
نطاق درجة الحرارة	
درجة حرارة السائل:	من -٥ إلى +٩٠ درجة مئوية
درجة الحرارة المحيطة القصوى:	+٤٠ درجة مئوية
أقصى كثافة للسائل:	١٠٠٠ كجم/م٣
أقصى محتوى للمواد الصلبة:	٤٠ ج/م٣
البيانات الكهربائية	
أقصى سرعة:	راجع لوحة التصنيف
كفاءة الموتور:	الموتور وفقًا إلى اللجنة الدولية للتقانة الكهربائية IEC 60034-30
مؤشر حماية الموتور:	IP 55
فئة العزل:	١٥٥
التردد	راجع لوحة التصنيف
الجهد الكهربائي	

٣-٥ نطاق التوصيل
مضخة متعددة المراحل.
تعليمات التركيب والتشغيل.

٤-٥ الملحقات
يرجى الاتصال بمكتب مبيعات WILO لديك من أجل قائمة الملحقات.

٦ الوصف

١-٦ وصف المنتج
راجع شكل ٢

رقم العنصر	Zeox FIRST H	Zeox FIRST V
١	دعم المحمل	دعم الموتور
٢	قضيب المحرك	مبيت المضخة على جانب التصريف
٣	جلبة حشو صندوق الحشو	القارنة
٤	حشو منع التسرب	الناشرة
٥	السدادة الميكانيكية	غلاف مرحلة
٦	العجلة	محمل الدليل
٧	جلبة حماية العمود	الدافعة
٨	مبيت مضخة التوصيل	حلقة التآكل
٩	غلاف الناشرة	قضيب ربط
١٠	الناشرة	السدادة الميكانيكية
١١	حلقة التآكل	أنبوب الدوران
١٢	محمل الدليل	قضيب المحرك
١٣	المباعدة	مبيت مضخة الشفط
١٤	قضيب ربط	–
١٥	مبيت مضخة الشفط	–

راجع شكل ٣

رقم العنصر	الصنف
١	مقياس التفريغ
٢	المصفاة
٣	أنبوب الشفط
٤	حامل الأنابيب
٥	أنبوب التوصيل
٦	صمام بوابي
٧	صمام الفحص
٨	مقياس الضغط
٩	المضخة
١٠	القارنة
١١	المحرك
١٢	إطار القاعدة
١٣	جهاز الملء المسبق

٢-٦ تصميم المنتج

- إن Zeox FIRST H وV مضخات غير ذاتية التحضير ذات ضغط عالي أفقية وعمودية بتوصيل منفصل قائم على تصميم المراحل المتعددة.
- تجمع مضخات Zeox FIRST H وV استخدام كلا من مواتير وهيدروليات ذات كفاءة عالية.
- إن مضخات Zeox FIRST H مجهزة بمحمل دعم مزدوج، ومجمعة على إطار قاعدة معدني بمواتير معيارية B3 بالكامل. تضمن القارنة المصنوعة من حديد الزهر حركة النقل بين عمود قيادة والمدار المجهز بماصات الصدمات ضد حوادث الإصطدام والإهتزازات الإلتوائية.
- إن مضخات Zeox FIRST V مجهزة بمواتير معيارية مشفهة بالكامل.

٧ التركيب

٧-١ فحوصات ما قبل التركيب

قبل تركيب المضخة، تحقق من أن:

- البيانات المذكورة في لوحة تعريف المنتج مطابقة للترتيب المقدم.
- مكان التركيب يتمتع بتهوية جيدة، ومحمي من أحوال الجو العاصفة، ويجب ضمان الأحوال البيئية وفقًا لدرجة الحماية والحاجة إلى تبريد الموتور الكهربائي.

ملاحظة:
لتركيب المنتج، حافظ على مسافة خالية أعلى الموتور أو خلفه تساوي ارتفاع الموتور على الأقل. سيتيح هذا بتدوير الهواء لضمان تبريد لموتور بشكل صحيح وسيكون هذا ضروريًا للصيانة المستقبلية. قبل توصيل الأنابيب تأكد من أن الجزء الدوار للمضخة يدور بحرية وبشكل خالي من العوائق.

- يجب أن يكون مدخل المضخة بالقرب من المياه التي سيتم ضخها قدر المستطاع.

خطر! خطر الوفاة!
تحقق من أن الأدوات (الحبال، والأحزمة، والسلاسل، إلخ) والمعدات (الونش، والرافعة، والمرفاع، والآلة الرافعة، إلخ) المستخدمة للمناولة والرفع ذات أبعاد جيدة للوزن، والكفاءة، وتمتثل لمعايير السلامة. راجع توصيات فصل ٣.

- تحقق من جودة المياه، ودرجة الحرارة، والوجود النهائي للرمل، والطين، والغازات المذابة.

- تأكد من تثبيت **Zeox FIRST H** بشكل ملائم بإطار القاعدة بما أن الانحرافات والتوترات النهائية قد تعدل محاذاة المضخة والموتور. إذا لزم الأم، قم بالضبط برقيقة قبل إحكام ربط مسامير التثبيت بشكل نهائي.

٧-٢ التركيب

تم دراسة وحدة **Zeox FIRST H** للتركيب الأفقي فقط. تابع على النحو التالي:

باستخدام معدات الرفع الملائمة، قم بوضع الوحدة على الأساس وثبت الإطار بواسطة نقاط التثبيت الملائمة (شكل ٤) وقم بإحكام ربطها بشكل موحد في الأساس.

- تحقق من محاذاة القارنة المرنة بشكل صحيح، بعد التركيب، وأعد التحقق بعد فترة قصيرة من التشغيل وقم بالتصحيح إذا لزم الأمر.
- إن وحدة الضخ محاذاة بشكل جيد عندما يكون لدى المسطرة الموضوعة على الواجهة الخارجية من القارنات النصفية نفس المسافة من المحاور حول القارنة (شكل ٥ أبعاد أ وب). **يجب ألا تزيد** الإزاحات بين القارنتين النصفيتين **عن ٠,١ مم.**
- تحقق، أيضًا، من أنه يوجد تسامح إزاحة قطري صغير بين الوصلات النصفية بعد التجميع يبلغ ٣٣ مم على واجهات القارنات (شكل ٥).
- لعمليات ضبط المحاذاة النهائية قم بإرخاء المسامير المثبتة للمضخة / الموتور بالإطار وأدخل الفلكات الفولاذية ذات الحجم اللازم.

تنبيه! خطر تلفيات المنتج!
.قد تتسبب المحاذاة غير الصحيحة في مشاكل خطيرة لمجموعة الضخ بأكملها

تم دراسة وحدة **Zeox FIRST V** للتركيب العمودي فقط.
باستخدام معدات الرفع الملائمة، قم بوضع الوحدة على الأساس وثبت القاعدة بواسطة المسامير الملائمة وقم بإحكام ربطها بشكل موحد في الأساس.
.لا يوجد عمليات ضبط خاصة لإجرائها لقارنة الموتور /المضخة

٧-٣ الوصلة الهيدروليكية

تنبيه! خطر تلفيات المنتج!
يجب أن يتم تركيب أنابيب التوصيل والشفط بشكل صحيح ويجب ألا يتعرضوا للإجهاد أثناء تشغيل المضخة.
لا يمكن استخدام المضخة كدعم للأنابيب.
.راجع العزوم والقوى القصوى المسموح بها على شفاه المضخة في الجداول التالية

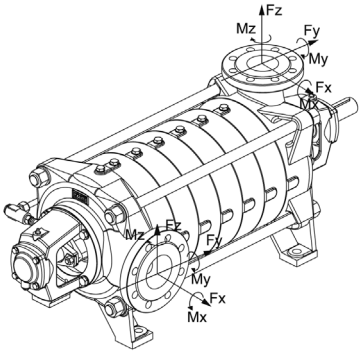
تأكد على جانب الشفط من أن:

- أنبوب الشفط لديه قطر أكبر من مدخل المضخة وأن القسم الأفقي لأنبوب الشفط لديه ميل تصاعدي تجاه المضخة بـ ٢٪ على الأقل (راجع شكل ٣).
- جميع الوصلات غير منفذة للهواء تمامًا.
- تأمين المثبتات والدعائم لمنع التلفيات وانقطاع شفة الشفط المحتمل بشكل صحيح.
- الصمام السفلي لا رجعي موضوع بشكل عمودي ومزود بشبكة ذات حجم ملائم لحمايته من العراقيل المحتملة (يجب أن يكون قسم مرور المياة الخاص بالمرشح ضعف قسم خط أنبوب الشفط على الأقل).
- أنبوب الشفط ليس لديه تغيرات قطرية ومنحنيات ضيقة.

تأكد على جانب التصريف من أن:

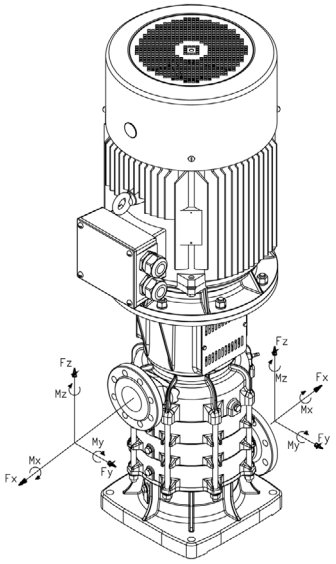
- أبعاد جميع الأنابيب والتركيبات ملائمة لتقليل فقدان الضغط ولتحمل الحد الأقصى لضغط تشغيل المضخة.
- تركيب الصمام البوابي لتنظيم تدفق التوصيل.
- تركيب صمام الفحص مقابل المطرقة المائية المحتملة، وخاصة، في وجود اختلافات في الارتفاع وخط الأنابيب الطويل.
- تأمين المثبتات والدعائم لمنع التلفيات وانقطاع شفة التوصيل المحتمل بشكل صحيح.

العزوم والقوى القصوى المسموح بها على شفاه المضخة Zeox FIRST H



	القطر الاسمي للشفاه	Fy	Fz	Fx	ΣF	My	Mz	Mx	ΣM
		N							
شفة الشفط	٦٥	٥٥٠	١٣٠٠	٥٥٠	١٥١٥	٤٠٠	٣٠٠	٤٠٠	٦٤٠
	٨٠	٦٥٠	١٦٠٠	٦٥٠	١٥٤٥	٢٠٠	٤٠٠	٥٠٠	٨١٠
	١٠٠	٧٥٠	١٨٠٠	٧٥٠	٢٠٩٠	٧٠٠	٦٠٠	٧٠٠	١٠٦٠
	١٥٠	٩٥٠	٣٤٠٠	٩٥٠	٣٦٦٠	١٢٠٠	٨٠٠	١٠٠٠	١٧٥٥
شفة التوصيل	٥٠	٦٠٠	١٤٠٠	٦٠٠	١٦٤٠	٤٠٠	٣٠٠	٥٠٠	٧١٠
	٦٥	٦٠٠	١٤٠٠	٦٠٠	١٦٤٠	٤٠٠	٣٠٠	٥٠٠	٧١٠
	٨٠	٧٠٠	١٤٠٠	٤٠٠	١٧١٥	٥٠٠	٤٠٠	٦٠٠	٨٨٠
	١٢٥	٩٠٠	٢٢٥٠	٩٠٠	٢٠٨٥	٨٠٠	٦٠٠	٧٥٠	١٢٥٠

Zeox FIRST V:



	القطر الاسمي للشفاه	Fy	Fz	Fx	ΣF	My	Mz	Mx	ΣM
		N							
شفة الشفط	٨٠	٧٠٠	٦٤٠	٧٨٠	١٢٣٠	٣٩٠	٤٤٠	٥٤٠	٨٠٠
	١٠٠	٩٥٠	٨٦٠	١٠٥٠	١٦٦٠	٤٢٠	٥٠٠	٦٠٠	٨٨٠
شفة التوصيل	٦٥	٥٥٠	١٣٠٠	٥٥٠	١٥١٥	٤٠٠	٣٠٠	٤٠٠	٦٤٠
	٨٠	٦٥٠	١٦٠٠	٦٥٠	١٥٤٥	٥٠٠	٤٠٠	٥٠٠	٨١٠

٧-٤ التوصيل الكهربائي

تحذير! خطورة الصدمة الكهربائية!
قد يتسبب التركيب غير الصحيح والتوصيلات الكهربائية الخاطئة في حدوث إصابات مميتة. يجب تفادي أي خطر ينتج عن التيار الكهربائي.

- **تنفيذ جميع الأعمال الكهربائية بواسطة فني كهربائي مؤهل فقط!**
- **لابد من إجراء جميع الأعمال الكهربائية بعد إيقاف نظام الإمداد الكهربائي وضمان عدم التغيير غير المرخص.**
- **من أجل تركيبٍ وتشغيلٍ أمنيين، يلزم وجود تأريض مناسب للمضخة بأطراف تأريض الإمداد الكهربائي.**

- تحقق من امتثال تيار التشغيل، والجهد الخاص به، والتردد الخاص به مع بيانات تصفيح الموتور.
- يجب توصيل المضخة بمصدر إمداد الطاقة من خلال كبل قوي مزود بمفتاح طاقة رئيسي أو وصلة قابس مؤرضة.
- يجب أن يتم توصيل المواتير ثلاثية الأطوار بمفتاح أمان معتمد. يجب أن يتوافق التيار الاسمي للمجموعة مع البيانات الكهربائية على لوحة اسم الموتور.
- يجب أن يتم وضع كبل الإمداد بحيث لا يتلامس مطلقًا مع شبكة الأنابيب و/أو المضخة وغلاف الموتور.
- يجب أن يتم تأريض المضخة/التركيب بما يتوافق مع اللوائح المحلية. يمكن استخدام قاطع الحماية من التسريب الأرضي لتوفير مزيد من الحماية.
- يجب أن يتم التوصيل بالشبكة وفقًا لخطة التوصيل (راجع شكل ٦).

٨ الاستخدام والصيانة

٨-١ بدء التشغيل وإيقاف التشغيل

لبدء التشغيل راجع أيضًا تعليمات الموتور/المحرك. تحقق مجددًا من التوصيلات الكهربائية والهيدروليكية والتصنيف المتعلق قبل بدء التشغيل.

خطر! خطر الوفاة!
يجب ألا يتم بدء التشغيل إلا بواسطة أفراد مؤهلين.
تحقق من تنشيط جميع إجراءات السلامة وأدائهم بشكل جيد. قم بعزل المنطقة المحيطة داخل نصف قطر يبلغ ٢ م على الأقل مع عدم السماح بدخول الأشخاص غير المصرح لهم أثناء التشغيل.

تحذير! خطر تعرض الأفراد للإصابات!
عند تشغيل المضخة، يجب أن تكون واقيات القارنة في مكانها، مع إحكام ربطها بواسطة جميع البراغي الملائمة.

تنبيه! خطر تلفيات المنتج!
.لا تقم بتشغيل المضخة وهي جافة. ينبغي أن تتم تعبئة النظام قبل تشغيل المضخة

يتم تقديم محامل الدلفنة المزيتة بالشحم مع شحم كاف لضمان التشغيل بشكل صحيح. في حالة وجود شحم غير كاف، أو ملوث، أو فاسد نتيجة للتخزين غير الصحيح أو النقل غير الملائم، فتابع باستخدام بديله. يشمل هذا التدخل، الذي يجب أن يتم إجراءه عند إيقاف المضخة، إزالة بقايا الشحم من خلال فتحات المخرج السفلية واستبداله بشحم جديد من خلال المشحمات المناسبة. إن تكرار المشحم الموصى به هو كل ٢٠٠٠-٣٠٠٠ ساعة عمل، وفي أي حالة أخرى، مرة كل عام بشحم بكثافة NGLI2.

تنبيه! خطر تلفيات المنتج!
.يمكن أن تتسبب كمية الشحم المفرطة في السخونة الزائدة للمحمل

قم بتعبئة المضخة وخط أنبوب الشفط بالمياه، وتأكد من عدم وجود جيوب هوائية. قم بإدارة عمود المضخة يدويًا بعيدًا عن القارنة، إن أمكن.
قم ببدء تشغيل المضخة مع فتح بوابة التوصيل قليلاً، وتحقق من أن دوران المضخة في نفس الاتجاه المشار إليه .بواسطة السهم الموجود على جسم المضخة. مع تشغيل المضخة، قم بفتح البوابة بشكل تدريجي للأداءات المطلوبة

عندما تكون المضخة مجهزة بسدادة صندوق الحشو، يجب أن يكون التقطير ٦٠/٢٠ قطرة/دقيقة لضمان التبريد والتزييت الجيد للعمود. قم بضبط التدفق عن طريق حل صواميل شفة صندوق الحشو أو إحكام ربطها ببطء وبشكل تدريجي.

تنبيه! خطر تلف التركيب!
.قبل إيقاف تشغيل المجموعة، قم بغلق بوابة التوصيل بشكل كامل تقريبًا لتجنب خطر طرق المياه

٨-٢ التشغيل

تنبيه! خطر تلف المنتج أو عطله!
عند مراعاة حدود الاستخدام، سيتم تشغيل المضخة بدون اهتزازات أو ضوضاء غريبة.
حافظ على أحوال التشغيل (ضغط وسعة التدفق) ضمن القيم الظاهرة على اللوحة.
دائمًا ما يؤدي عدم مراعاة تلك القيم إلى تلفيات خطيرة.
.تحقق مجددًا من محاذاة مجموعة المضخة، بعد بدء التشغيل

من الضروري أن يتم التحقق من مراعاة بيانات التشغيل كل ١٠٠٠ ساعة تقريبًا؛ في حالة وجود مفارقات أو اختلافات لبيانات التشغيل قم بالرجوع إلى فصل ٨ واتباع الاقتراحات المتعلقة.
.راجع أيضًا المعلومات المذكورة في دليل الموتور / المحرك

٩ الصيانة

ينبغي القيام بجميع عمليات الصيانة عن طريق ممثل خدمة معتمد!

تحذير! خطورة الصدمة الكهربائية!
.يجب تفادي أي خطر ينتج عن التيار الكهربائي
- **لابد من إجراء جميع الأعمال الكهربائية بعد إيقاف نظام الإمداد الكهربائي وضمان عدم التغيير غير المرخص.**

تحذير! هناك خطر الإصابة بحروق!
في حالة درجات الحرارة المرتفعة للمياه وضغط النظام المرتفع، قم بإغلاق صمامات العزل أمام المضخة وخلفها.
.أولاً اترك المضخة حتى تبرد

يجب أن يتم تفريغ المضخة قبل إجراء أي عمليات تفكيك و/أو صيانة.

تحذير! هناك خطر الإصابة بحروق!
عندما تكون المضخة غير مستخدمة لفترات طويلة، وخاصة أثناء الشتاء، قم بتصريف المياه للخارج لمنع مشاكل التجمد.
.من المستحسن حماية الأجزاء الداخلية الدوارة بزيت مانع الصدأ وتدوير عمود المضخة يدويًا بشكل دوري

١٠ الأعطال، أسبابها وطرق إصلاحها

تحذير! خطورة الصدمة الكهربائية!
.يجب تفادي أي خطر ينتج عن التيار الكهربائي
- **لابد من إجراء جميع الأعمال الكهربائية بعد إيقاف نظام الإمداد الكهربائي وضمان عدم التغيير غير المرخص.**

تحذير! هناك خطر الإصابة بحروق!
في حالة درجات الحرارة المرتفعة للمياه وضغط النظام المرتفع، قم بإغلاق صمامات العزل أمام المضخة وخلفها.
.أولاً اترك المضخة حتى تبرد

مضخة مسدودة	• صدأ الأجزاء المتحركة نتيجة لفترة إيقاف طويلة. • هناك مواد غريبة في المضخة.	• قم بالتحقق، أو الإصلاح أو الاستبدال. • قم بالتحقق، وإزالة العائق.
	• إسقاء جزئي نتيجة لوجود هواء داخل المضخة أو أنابيب الشفط. • صمام قاعدة معطوب أو مسدود لا يمكن غلقه ولا يسمح بتعبئة المضخة والأنبوب. • تسرب هواء في أنبوب الشفط. • علو شفط مفرط (علو الشفط الإيجابي الصافي منخفض جدًا). • اتجاه دوران خاطئ.	• قم بإزالة الهواء في المضخة بواسطة فتحات التهوية. • قم بتنظيف الصمام السفلي لا رجعي أو استبداله. • قم بتحديد مكان ممر الهواء وإيقافه. • قم بتعديل التركيب وتقليل الارتفاع بين المياة والمضخة وإرخاء (أنبوب أكبر، بدون وصلة، ...)، أو قلل السعة، أو استبدل المضخة بطراز ملائم. • قم بتبديل اثنين من الأطوار الثلاثة.
سعة غير كافية	• الصمام السفلي لا رجعي مسدود أو لا يعمل بشكل صحيح. • صمام سفلي لا رجعي أو أنبوب شفط ذو أبعاد غير ملائمة. • دافعة متآكلة أو مسدودة. • حلقة تآكل الدافعة متآكلة.	• قم بالتفكيك، أو التنظيف، أو الاستبدال. • قم بالتفكيك والاستبدال بأنبوبة أكثر ملائمة. • قم بالتفكيك، أو التنظيف، أو الاستبدال. • قم بتفكيك المضخة الكهربائية وإصلاحها. تحذير! اتبع التعليمات المتوقعة في شروط الضمان.
ضغط غير كافٍ	• علو شفط مفرط (علو الشفط الإيجابي الصافي منخفض جدًا). • مياه تحتوى على غاز. • أنبوب الشفط بمنحنى لأعلى حيث يتجمع الهواء. • تسرب هواء في أنبوب الشفط.	• قم بإعادة ضبط علو المستوى الديناميي، أو قلل السعة، أو استبدل المضخة بطراز ملائم. • اتصل بخدمة عملاء WILO. • قم بالتخلص من النقطة الحرجة فيما يتعلق بالميل المطلوب لأنبوب الشفط. • قم بتحديد مكان ممر الهواء وإيقافه.

امتصاص طاقة مفرط	• تعمل المضخة بخصائص مختلفة عن البيانات المصنفة. • احتكاك داخلي للأجزاء المتحركة. • حشو منع التسرب محكم للغاية.	• تحقق من ظروف العمل المطلوبة من المصنع واستبدل المضخة إذا لزم الأمر. • قم بالتفكيك والإصلاح. تحذير! اتبع التعليمات المتوقعة في شروط الضمان. • قم بضبط إحكام الربط.
حشو منع التسرب يقطر بشكل مفرط	• تآكل العمود قرب حشو منع التسرب. • الحشو غير ملائم لحالات الاستخدام.	• قم بتفكيك المضخة الكهربائية وإصلاحها. تحذير! اتبع التعليمات المتوقعة في شروط الضمان. • قم بالتفكيك والاستبدال.
ضوضاء أو اهتزازات	• الجزء المتحرك غير متوازن، محامل الموتور متآكلة. • المضخة والأنابيب غير مثبتين بشكل محكم. • سعة قليلة أو مفرطة للمضخة المختارة. • التكهف. • المضخة والموتور محاذيين بشكل خاطئ أو متقارنين بشكل خاطئ.	• قم بتفكيك المكونات التالفة واستبدالها. • ترميم التركيب. • استبدال المضخة بمضخة ذات أداءات ملائمة. • قم بإعادة ضبط علو المستوى الديناميّ، أو قلل السعة، أو استبدل المضخة بطراز ملائم. • قم بالاتصال بعامل تركيب مجموعة الضخ.
السخونة الزائدة لمحامل الكريات	• التآكل المفرط للمكونات الهيدروليكية. • المضخة والموتور محاذيين بشكل خاطئ أو متقارنين بشكل خاطئ. • تزييت محامل غير كافي.	• اتصل بخدمة عملاء WILO. • قم بوضع عامل تركيب لمجموعة الضخ. • تحقق من الشحم وقم بالإضافة إذا لزم الأمر.

إذا لم يكن في المقدرة معالجة الخلل، فيرجى الاتصال بخدمة عملاء WILO.

١١ قطع الغيار

يجب أن يتم طلب جميع قطع الغيار من خلال مراكز خدمة عملاء WILO.
تجنبًا لأية أخطاء، فيرجى أن تحدد بيانات لوحة التمييز لتحديد الطلبات. يمكن الحصول على كتالوج قطع الغيار لدى زيارة الموقع www.wilo.com.

١٢ الملحق

متوسط مستوى ضغط الصوت على مسافة متر واحد من المضخة في مجال مفتوح.

P2 (كيلوواط)	٢٩٠٠ حد أدنى-١ ديسيبل (صوتي)
٥,٥	٧٠
٧,٥	٧٠
٩	٧٠
١١	٧٠
١٥	٧٠
١٨,٥	٧٠
٢٢	٧٠
٣٠	٧٢
٣٧	٧٢
٤٥	٧٧
٥٥	٧٧
٧٥	٨٠
٩٠	٨٠
١١٠	٨٠
١٣٢	٨٠
١٦٠	٨٠
٢٠٠	٨١
٢٥٠	٨١
٣١٥	٨٣

إذا كان سيتم ضمان مستوى الضوضاء، فيرجى إضافة +٣ ديسيبل لتفاوتات الإنشائية أو القياس.

١٣ التخلص من المنتج

معلومات حول تجميع المنتجات الكهربائية والإلكترونية المستعملة التخلص من هذا المنتج كما ينبغي وإعادة تدويره بالشكل المناسب يعمل على تجنب إلحاق أضرار بالبيئة والتسبب في مخاطر صحية للأشخاص.

يُحظر

التخلص من المنتجات في القمامة المنزلية!

في دول الاتحاد الأوروبي، قد يوجد هذا الرمز على المنتج، أو على العبوة، أو عل 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 لدى مراكز التجميع المخصصة والمعتمدة فقط.
- 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. المزيد من المعلومات حول إعادة التدوير على الموقع www.wilo-recycling.com

المعلومات الفنية عرضة للتغيير دون إشعار مسبق!

Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
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