



طرازات e-SHE، e-SHS-

مضخات الطرد المركزي الكهربائية الأفقية من الفولاذ المقاوم
للصدأ AISI 316

الفهرس

1	المقدمة والسلامة.....	5
1.1	المقدمة.....	5
1.2	مستويات الخطورة ورموز السلامة.....	5
1.3	سلامة المستخدم.....	7
1.4	حماية البيئة.....	7
2	نقل وتحرك الوحدة وتخزينها.....	8
2.1	إجراءات وقائية.....	8
2.2	فحص الوحدة عند التسليم.....	8
2.3	الرفع.....	8
2.4	التخزين.....	9
3	وصف المنتج.....	11
3.1	مميزات التصميم.....	11
3.2	أسماء القطع.....	11
3.3	استخدم شبكات توزيع مياه للاستهلاك البشري.....	12
3.4	لوحة البيانات.....	13
4	التركيب.....	14
4.1	إجراءات وقائية.....	14
4.2	التركيب الميكانيكي.....	14
4.2.1	منطقة التركيب.....	14
4.2.2	الأوضاع المسموح بها.....	15
4.2.3	التركيب على أساس خرساني.....	15
4.2.4	إحكام تثبيت الوحدة.....	15
4.2.5	خفض الاهتزازات.....	16
4.3	التوصيلات الهيدروليكية.....	16
4.4	التوصيل الكهربائي.....	18
4.4.1	إرشادات للتوصيل الكهربائي.....	18
4.4.2	إرشادات للوحة التحكم الكهربائية.....	18
4.4.3	إرشادات للمحرك.....	19
4.4.4	التشغيل بمحول تردد.....	20
5	الاستخدام والتشغيل.....	21
5.1	إجراءات وقائية.....	21
5.2	الملء والسقي.....	22
5.3	التحقق من اتجاه الدوران (المحركات ذات الثلاثة أطوار).....	23

23.....	5.3.1 خطأ في اتجاه الدوران	
23.....	5.4 البدء	
24.....	5.5 وقف التشغيل	
25.....	6 الصيانة	
25.....	6.1 إجراءات وقائية	
25.....	6.2 تتم الصيانة كل 4000 ساعة عمل أو كل عام	
25.....	6.3 الصيانة كل 20000 ساعة تشغيل أو كل عامين	
26.....	6.4 الصيانة كل 20000 ساعة تشغيل أو كل خمس سنوات	
26.....	6.5 فترات طويلة من عدم التشغيل	
26.....	6.6 تحديد قطع الغيار	
26.....	6.7 عزم الربط	
28.....	7 حل المشكلات	
28.....	7.1 إجراءات وقائية	
28.....	7.2 الوحدة لا تبدأ في العمل	
28.....	7.3 تم تفعيل جهاز الحماية التفاضلي (RCD)	
29.....	7.4 مشغلات أداة الحماية من الحمل الحراري المفرط أو خط المصاهر الكهربائية	
29.....	7.5 مشغلات أداة الحماية من الحمل الحراري المفرط	
29.....	7.6 يصبح المحرك ساخناً بشكل مفرط	
30.....	7.7 الوحدة تعمل ولكن معدل التدفق منخفض أو لا يوجد تدفق	
30.....	7.8 عند إطفاء الوحدة فإنها تعمل في الاتجاه المعاكس	
30.....	7.9 تصدر الوحدة ضوضاء و/أو اهتزازات مفرطة	
30.....	7.10 الوحدة تبدأ في العمل بوتيرة مفرطة التكرار (تشغيل/إيقاف أوتوماتيكي)	
31.....	7.11 الوحدة لا تتوقف عن العمل (تشغيل/إيقاف أوتوماتيكي)	
31.....	7.12 هناك تسرب في الوحدة	
31.....	7.13 محول التردد في وضع خطأ أو مغلق	
32.....	8 المواصفات	
32.....	8.1 بيئة التشغيل	
33.....	8.1.1 تقليل قدرة المحرك	
34.....	8.2 درجة حرارة السائل وأقصى ضغط تشغيل	
35.....	8.3 الحد الأقصى للرأس (الارتفاع)	
38.....	8.4 الحد الأقصى لعدد مرات بدء التشغيل في الساعة	
39.....	8.5 فئة الحماية	
39.....	8.6 الموصفات الكهربائية	
39.....	8.7 مستوى الضوضاء	
39.....	8.8 المواد الملامسة للسائل	
39.....	8.9 مانع التسرب الميكانيكي	

40.....	التخلص من المضخة.....	9
40.....	إجراءات وقائية.....	9.1
Errore. Il segnalibro non è definito.	WEEE (EU/EEA).....	9.2
Errore. Il segnalibro non è definito.	إقرارات.....	10
Errore. Il segnalibro non è definito.	مضخة كهربائية.....	10.1
44.....	الضمان.....	11
44.....	المعلومات.....	11.1

1 المقدمة والسلامة

1.1 المقدمة

الغرض من هذا الدليل

الغرض من هذا الدليل هو توفير المعلومات اللازمة للعمل باستخدام مضخة قياسية أو مضخة كهربائية (ويُشار إليها فيما بعد باسم الوحدة).
اقرأ هذا الدليل بعناية قبل البدء بأي عمل.

أدلة أخرى

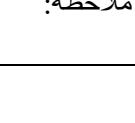
قبل البدء في أي عمل، اقرأ بعناية الأدلة الخاصة بأي معدات يتم توريدها بشكل منفصل، مثل المحركات والمحولات الكهربائية ولوحات التحكم والملحقات وغيرها.

1.2 مستويات الخطورة ورموز السلامة

يجب على المستخدم، قبل استعمال هذه الوحدة، أن يقرأ إرشادات تحذيرات الخطر ويفهمها ويلتزم بها لتجنب التعرض للمخاطر التالية:

- الإصابات والمخاطر الصحية
- إلحاق ضرر بالآلة
- خلل في تشغيل الوحدة

مستويات الخطورة

الدلالة	مستوى الخطر
يحدد وضع فيه خطورة، إذا لم يتم تجنبه يسبب إصابات خطيرة، أو حتى الموت.	خطر: 
يحدد وضع فيه خطورة، إذا لم يتم تجنبه قد يسبب إصابات خطيرة، أو حتى الموت.	تحذير: 
يحدد وضع فيه خطورة، إذا لم يتم تجنبه قد يسبب إصابات بسيطة أو متوسطة.	انتباه: 
يحدد وضع، إذا لم يتم تجنبه قد يسبب ضرر بالملكات ولكن ليس للأشخاص.	ملاحظة: 

رموز إضافية

الوصف	الرمز
خطر كهربائي	
خطر سطح ساخن	
خطر ، نظام مضغوط	
خطر إشعاع مؤين	
لا تستخدم سوائل قابلة للاشتعال	
لا تستخدم سوائل تعمل على التآكل	
اقرأ دليل التعليمات	

1.3 سلامة المستخدم

يجب الامتثال الصارم بلوائح الصحة والسلامة السارية.

المستخدمون المؤهلون

تحذير:

يقتصر تركيب الوحدة وتشغيلها وصيانتها واستكشاف الأخطاء وإصلاحها على الموظفين المؤهلين فقط. المستخدمون المؤهلون هم أشخاص يمكنهم التعرف على المخاطر وتجنب الأذى في أثناء تركيب واستخدام وصيانة وتحديد أعطال الوحدة وإصلاحها.



معدات الحماية الشخصية

تحذير:

ارتدي دائما أدوات الوقاية الشخصية.



المواقع المعرضة لإشعاعات مؤينة

تحذير: خطر إشعاع مؤين

إذا تعرضت الوحدة للإشعاعات المؤينة، نفذ تدابير السلامة اللازمة لحماية الناس. في حالة الحاجة إلى إرسال الوحدة، أبلغ شركة النقل والمتلقي وفقا لذلك، بحيث يمكن اتخاذ تدابير السلامة المناسبة.



1.4 حماية البيئة

التخلص من مواد التغليف والمنتج

التزم باللوائح المعمول بها في مسألة فرز النفايات وكيفية التخلص منها، أنظر التخلص من المفضة.

تسرب السوائل

تحتوي هذه الوحدة على كمية ضئيلة من زيت التشحيم: لذلك اتخذ الاحتياطات الضرورية لضمان عدم انتشار أي تسرب للشحوم في البيئة.

تحذير:

يحظر التخلص من سوائل التشحيم والمواد الخطرة الأخرى في البيئة.



2 نقل وتحرك الوحدة وتخزينها

2.1 إجراءات وقائية

قبل الشروع في أي عمل، تأكد من قراءة وفهم جميع تعليمات السلامة الواردة في المقدمة والسلامة.

خطر: خطر كهربائي

قبل البدء في العمل، تحقق من فصل التيار الكهربائي وعزله عن لوحة التحكم ودائرة التحكم الإضافية، لتجنب إعادة تشغيل الوحدة عن غير قصد.



تحذير:

يجب أن يكون التعامل ونقل الوحدة متمشيا مع اللوائح السارية بشأن "التعامل اليدوي مع الاحمال، لتجنب الأوضاع السلبية المسببة لمخاطر إصابة العمود الفقري.



عند استخدام الوحدة لتوفير المياه الصالحة لاستهلاك البشر و/أو الحيوانات:

تحذير:

لتجنب الملوثات البيئية، اتخذ التدابير المناسبة في أثناء النقل والتثبيت والتخزين، ولا تزل الوحدة من عبوتها إلا قبل التركيب مباشرة.



ملاحظة:

احم الوحدة من أشعة الشمس المباشرة.

2.2 فحص الوحدة عند التسليم

فحص العبوة

1. تحقق من أن الكمية والأوصاف وكود المنتج تتطابق مع أمر الشراء.
2. تحقق من العبوة والتغليف للكشف عن أي ضرر أو مكونات مفقودة.
3. في حالة الأضرار التي يمكن اكتشافها فوراً أو الأجزاء المفقودة:
 - أقبل البضائع مع التحفظ، مع الإشارة إلى ما تم اكتشافه من عيوب على وثيقة النقل، أو
 - أرفض البضاعة، مع الإشارة إلى السبب في وثيقة النقل.

في كلتا الحالتين، اتصل فوراً بشركة Xylem أو الموزع المعتمد الذي تم شراء المنتج منه.

أخرج الوحدة من علبة تغليفها ثم افحصها

1. قم بفك مواد التعبئة والتغليف من المنتج.
2. تأكد من فرز جميع مواد التعبئة والتغليف حسب اللوائح المعمول بها
3. حرر الوحدة من تغليفها عبر إزالة البراغي و/أو قطع أربطة التحريم إذا كانت مثبتة.
4. تحقق من سلامة الوحدة ومن وجود جميع مكوناتها ومحلقاتها التشغيلية.
5. في حالة تلف أو مكونات مفقودة، اتصل فوراً بشركة Xylem أو الموزع المعتمد.

2.3 الرفع

خطر:

لا ترفع الوحدة باستخدام الكابلات أو نظام الأنابيب.

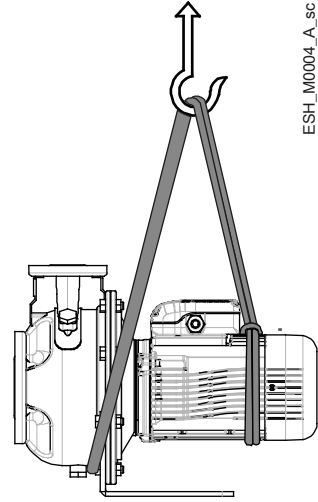


تحذير:

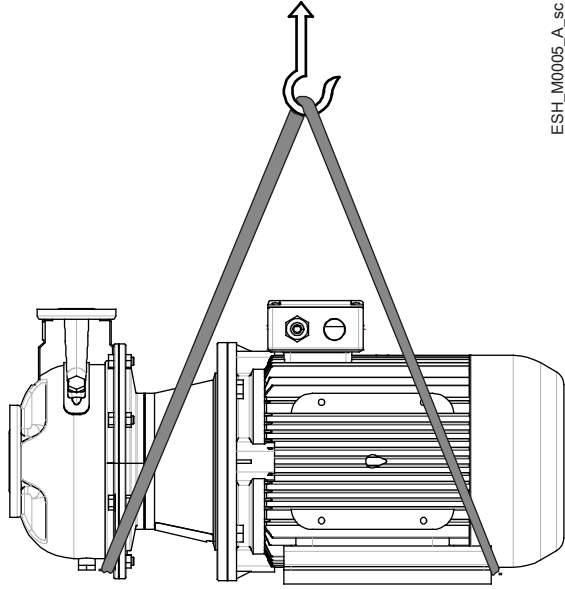
ارفع الوحدة دائماً باستخدام نقاط الرفع الموجودة. استخدم الحبال أو الخطافات أو حلقات الربط التي تتوافق مع اللوائح الحالية والمناسبة للاستخدام المحدد.



يجب تثبيت الوحدة بمشدات مناسبة ورفعها كما هو موضح في الأشكال التالية.



صورة 1: رفع وحدة مع تثبيت القدم بالمضخة



صورة 2: رفع وحدة مع تثبيت القدم بالمحرك

2.4 التخزين

الوحدة معبأة

يجب تخزين الوحدة:

- في مكان مغطي وجاف
- بعيد عن مصادر الحرارة
- محمي من الأوساخ
- محمي من الاهتزازات
- في درجة حرارة محيطية تتراوح ما بين 5 درجة مئوية و +40 درجة مئوية (23 درجة فهرنهايت و 140 درجة فهرنهايت)، والرطوبة النسبية ما بين -5% و 95%.

ملاحظة:

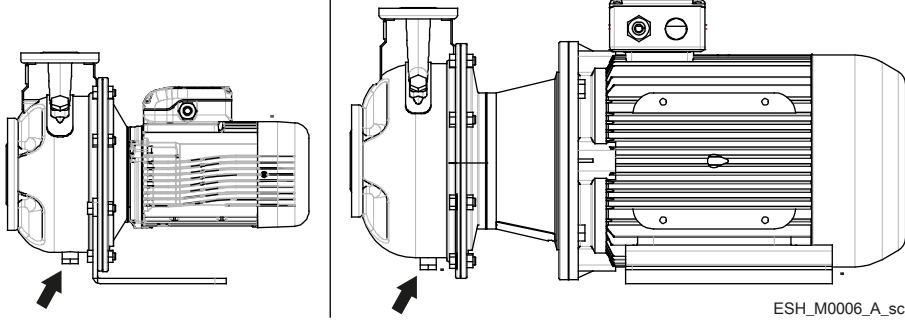
لا تضع أية أحمال ثقيلة على الوحدة.

الوحدة غير معبأة

ملاحظة:

قم بتدوير العمود باليد عدة مرات كل ثلاثة أشهر.

1. أفرغ الوحدة بفك سدادة التصريف؛ هذه العملية ضرورية في البيئات الباردة. فأى سائل متبقي في الوحدة يمكن أن يكون له تأثير سلبي على حالة الوحدة وأدائها.



2. اتبع نفس إرشادات تخزين العلبة الجديدة في علبة تغليفها.

3 وصف المنتج

3.1 ميزات التصميم

التعيين

مضخة طرد مركزي كهربائية أفقية تعمل مع فتحة شفط طرفية وتفريغ قطري، من الفولاذ المقاوم للصدأ AISI 316.

أسماء الطرازات

الطراز	الوصف
ESHE	قارئة محكمة مع دافعة موصلة مباشرة بامتداد عمود دوران المحرك
ESHS	التصميم مزود بقارئة صلبة متصلة بامتداد عمود دوران المحرك القياسي

الاستخدام المحدد للمضخة

- إمداد المياه ومعالجتها
- تبريد وإمداد الماء الساخن في النظم المدنية والصناعية
- الري وأنظمة رش المياه
- أنظمة التدفئة.

السوائل التي يمكن ضخها

- النظيفة
- ليس لها تأثير كيميائي أو ميكانيكي سلبي
- الماء الساخن
- الماء البارد.

خطر:

ممنوع استخدام هذه الوحدة لضخ السوائل القابلة للاشتعال أو الانفجار.

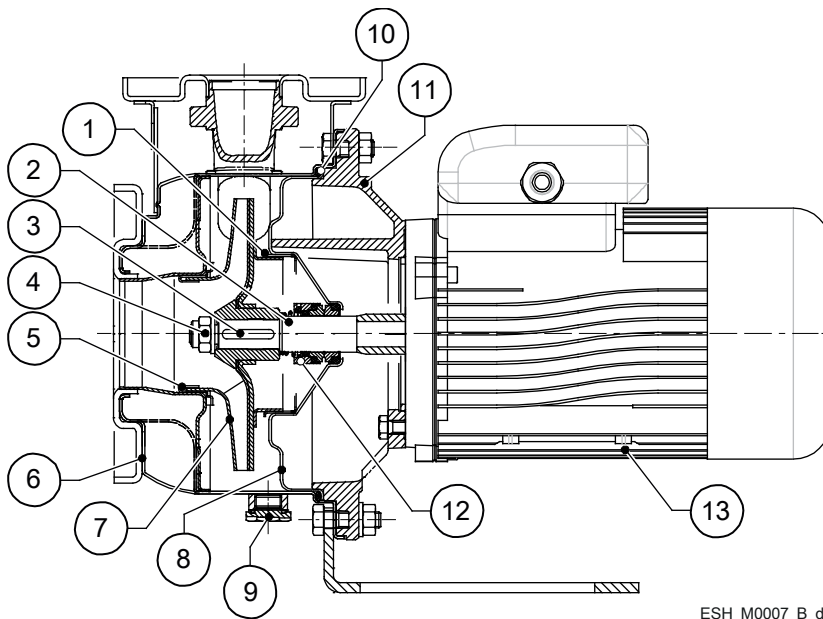


يُراعى أيضاً المواصفات.

3.2 أسماء القطع

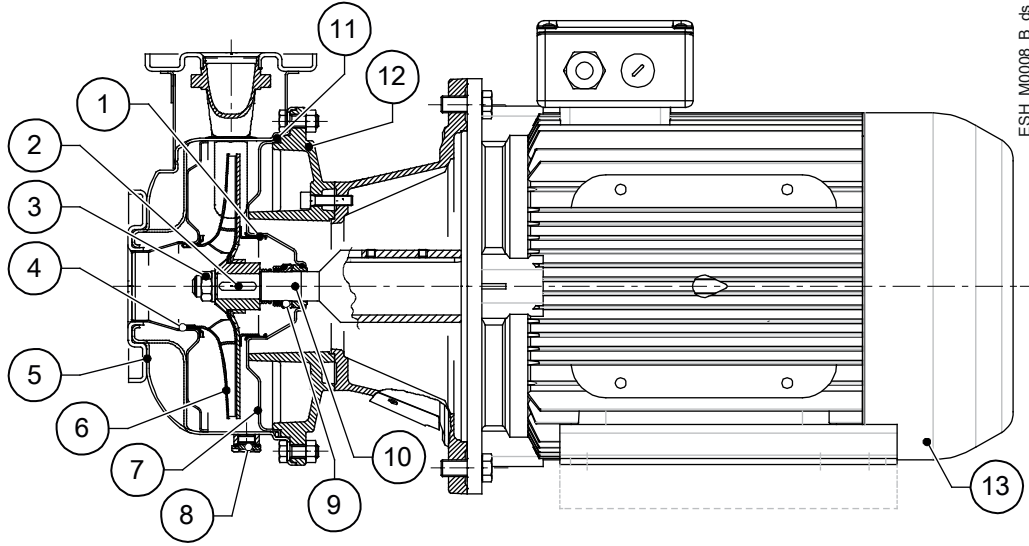
e-SHE

1. حلقة مضادة للتآكل
2. قارئة صلبة
3. لسان الدافعة
4. صمولة غلق الدافعة
5. حلقة التآكل
6. هيكل المضخة
7. الدافعة
8. مكان تثبيت مانع التسرب
9. سدادة التصريف
10. اللدائن
11. محول المحرك
12. مانع التسرب الميكانيكي
13. المحرك



ESH_M0007_B_ds

e-SHS



1. حلقة مضادة للتآكل
2. لسان الدافعة
3. صمولة غلق الدافعة
4. حلقة التآكل
5. هيكل المضخة
6. الدافعة
7. مكان تثبيت مانع التسرب
8. سداة التصريف
9. مانع التسرب الميكانيكي
10. قارئة صلبة
11. اللدائن
12. محول المحرك
13. المحرك

3.3 استخدم شبكات توزيع مياه للاستهلاك البشري

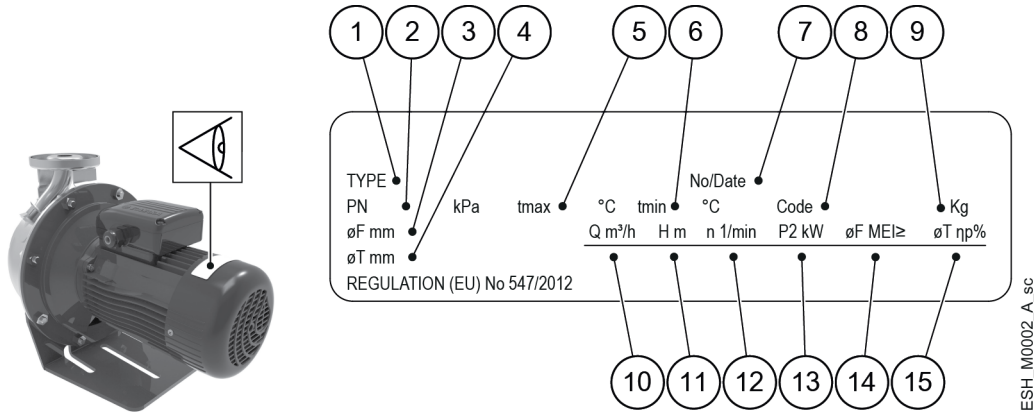
عند استخدام الوحدة لتوفير المياه الصالحة لاستهلاك البشر و/أو الحيوانات:

تحذير:

1. ممنوع ضخ الماء الشرب بعد الاستخدام مع سوائل أخرى.
2. لتجنب الملوثات البيئية، اتخذ التدابير المناسبة في أثناء النقل والتركيب والتخزين، ولا تزل الوحدة من عبوتها إلا قبل التركيب مباشرة.
3. بعد التركيب، شغل الوحدة لبضع دقائق في عدة من الاستخدامات وهي مفتوحة من أجل غسل داخل المنظومة.

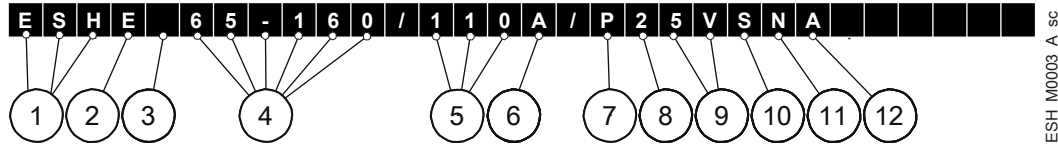


3.4 لوحة البيانات



1. نوع المضخة الكهربائية
2. الحد الأقصى لضغط التشغيل
3. قطر الدافعة الاسمي
4. قطر الدافعة المخروطة
5. الحد الأقصى لدرجة حرارة سائل التشغيل
6. الحد الأدنى لدرجة حرارة سائل التشغيل
7. رقم التصنيع التسلسلي + تاريخ التصنيع
8. كود المنتج
9. الوزن
10. نطاق معدل التدفق
11. مجموعة الرأس
12. سرعة الدوران
13. الحد الاسمي والأقصى للطاقة التشغيلية
14. مؤشر الحد الأدنى للكفاءة
15. الكفاءة الهيدروليكية في نقطة أقصى كفاءة، 50 هرتز

كود التعريف بالوحدة



1. أبعاد الطراز: ESHS أو ESHE
2. اقتران محكم [E] أو اقتران [S] ثابت، أو العمود المكشوف []
3. محرك قياسي غير متزامن []، مع [H] Hydrovar® أو مع محرك آخر [X]
4. قطر مواسير التفريغ وقطر الدافعة الاسمي، بوحدة مم
5. قدرة المحرك الاسمية ك وات 10×
6. دافعة مخروطة بقطر متوسط مخفض في نفس القدرة المقننة [A] أو بقطر متوسط مخفض تم ضبطه وفقاً لنقطة التشغيل المطلوبة من قبل العميل [X]
7. نوع المحرك
8. محرك ثنائي القطب [2] أو 4 قطب [4]
9. الجهد الكهربائي مع:
 - التردد 50 هرتز: 1x220-240 V [5H], 3x220-240/380-415 V [5R], 3x380-415/660-690 V [5V], 3x200-208/346-360 V [5P], 3x255-265/440-460 V [5S], 3x290-300/500-525 V [5T] or 3x440-460/- V [5W]
 - التردد 60 هرتز: 1x220-230 V [6F], 1x200-210 V [6E], 3x220-230/380-400 V [6P], 3x255-277/440-480 V [6R], 3x440-480/- V [6V], 3x380-400/660-690 V [6U], 3x200-208/346-360 V [6N] or 3x330-346/575-600 V [6T]
10. جسم المضخة من الفولاذ المقاوم للصدأ المضغوط [S]
11. دافعة من الفولاذ المقاوم للصدأ المضغوط [S] أو الفولاذ المقاوم للصدأ المصبوب [N]
12. مادة مانع التسرب الميكانيكي و/أو التكوين: السيراميك/الكربون [A]، FKM، السيراميك/الكربون [B]، EPDM/الكربون [2]، SiC، EPDM، الكربون/الكربون [W]، [4]، SiC/SiC/EPDM [Z]، تكوينات أخرى [X]

علامات الموافقة الخاصة بالسلامة

في حالة المنتجات التي يوجد بها علامة موافقة متعلقة بالكهرباء مثل IMQ, TUV, IRAM الخ الموافقة تتعلق فقط بالمضخة الكهربائية.

4 التركيب

4.1 إجراءات وقائية

قبل الشروع في أي عمل، تأكد من قراءة وفهم جميع تعليمات السلامة الواردة في المقدمة والسلامة.

خطر: خطر كهربائي

قبل البدء في العمل، تحقق من فصل التيار الكهربائي وعزله عن لوحة التحكم ودائرة التحكم الإضافية، لتجنب إعادة تشغيل الوحدة عن غير قصد.



خطر:

يجب أن تتم التوصيلات الهيدروليكية والكهربائية من قبل فني يمتلك المتطلبات الفنية والمهنية المبينة في اللوائح السارية.



خطر:

لا ترفع الوحدة باستخدام الكابلات أو نظام الأنابيب.



خطر: خطر كهربائي

1. قم دائما بتوصيل موصل الحماية الخارجي بطرف التأريض (الأرضي) قبل إجراء توصيلات كهربائية أخرى.
2. قم بتوصيل جميع الملحقات الكهربائية للوحدة بطرف أرضي.
3. تحقق من أن موصل الحماية (الأرضي) أطول من موصلات الطور (الفاز). في حالة انقطاع عرضي لموصل الإمداد بالطاقة، يجب أن يكون موصل الحماية (الأرضي) آخر موصل يفصل نفسه من الطرف.
4. ركب أنظمة مناسبة للحماية من الماس غير المباشر، وذلك لمنع الصدمات الكهربائية القاتلة.



تحذير:

تحقق من أن نظام الأنابيب مقاوم لدرجة حرارة التشغيل القصوى وضغط السائل.



عند استخدام الوحدة لتوفير المياه الصالحة لاستهلاك البشر و/أو الحيوانات، انظر استخدم شبكات توزيع مياه للاستهلاك البشري.

ملاحظة:

قبل بدء العمل يجب التحقق من أن المتطلبات الكهربائية العامة و/أو تلك الخاصة بأنظمة مكافحة الحرائق (خراطيم الإطفاء، والرشاشات) تتوافق مع القواعد المحلية.

ملاحظة:

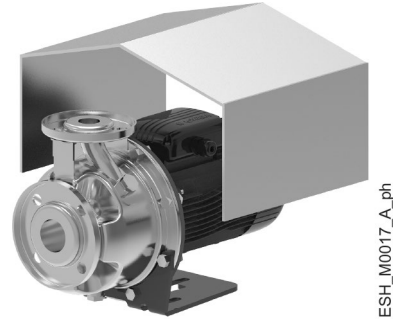
يجب تطابق جهد وتردد المأخذ الرئيسي مع الموصفات الموجودة على لويحة البيانات.

4.2 التركيب الميكانيكي

قم بتركيب الوحدة على قاعدة تثبيت خرسانية أو معدنية تكون قوية بالقدر الكافي لضمان بقاء وصلابة دعامة التثبيت.

4.2.1 منطقة التركيب

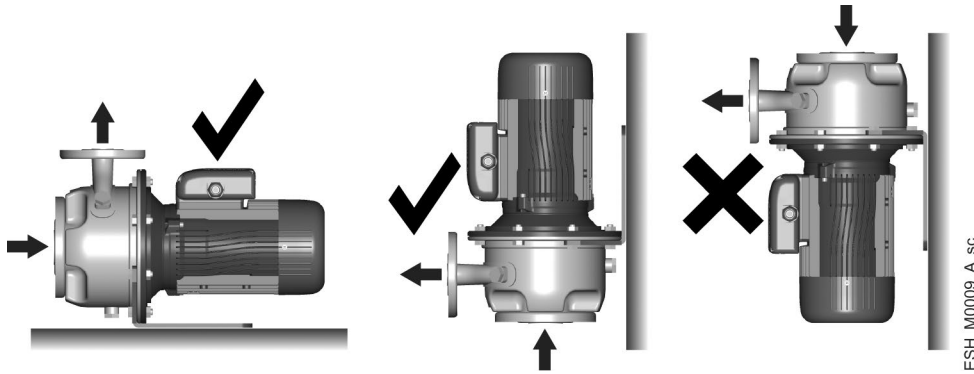
1. اتبع الإرشادات الواردة في بيئة التشغيل.
2. ضع الوحدة في مكان مرتفع عن الأرض.
3. تحقق من عدم وجود تسربات يمكنها أن تتسبب في غمر مكان التركيب بالمياه أو غمر الوحدة نفسها.
4. في حالة التركيب الخارجي للوحدة وفر حماية مناسبة للمحرك من أشعة الشمس المباشرة، والمطر، والتلج؛ انظر الشكل.



خلوص الأمان بين الجدار وشبكة مروحة المحرك

- لضمان تهوية ملائمة: $100 \leq$ مم (4 بوصات)
- للسماح بفحص وإخراج المحرك: انظر الدليل الفني.

4.2.2 الأوضاع المسموح بها



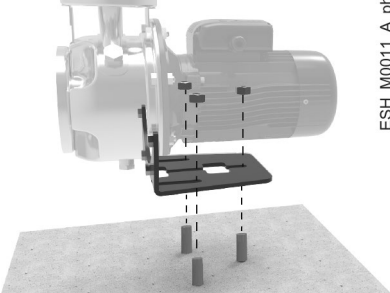
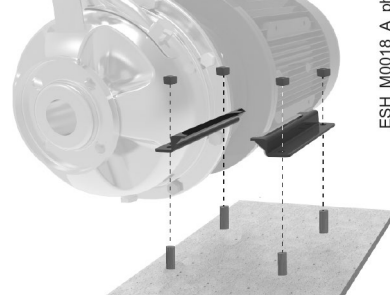
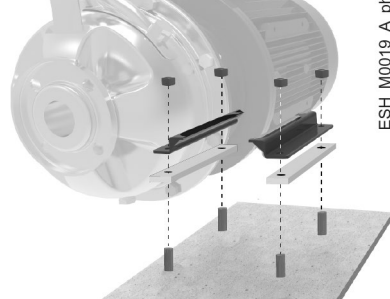
4.2.3 التركيب على أساس خرساني

المتطلبات

- يجب أن تكون الخرسانة المستخدمة من فئة القوة الضاغطة C12/15 التي تفي بمتطلبات فئة التعرض XC1 وفقًا للمعيار الأوروبي EN 206-1
- يجب أن يكون وزن قاعدة التثبيت ≥ 1.5 مرة من وزن الوحدة الإجمالي (≥ 5 مرات من وزن الوحدة في حالة الحاجة إلى تشغيل أكثر هدوءًا)
- يجب أن يكون السطح مستويًا ورأسياً أو أفقيًا قدر المستطاع.

4.2.4 إحكام تثبيت الوحدة

الطور	الإجراء	شكل
1	أزل السدادات التي تغطي منافذ الشفط والتصريف.	ESH_M0012_A_ph
2	ضع الوحدة على الأساس.	
3	قم بمحاذاة منافذ الشفط والصرف مع الأنابيب الخاصة بها.	

	الوحدة مع تثبيت القدم بالمضخة: تحقق من أن بها 3 مسامير ذات مقاومة من الفئة 8.8 أو من فئة أعلى.	4a
	الوحدة مع تثبيت القدم بالمحرك: تحقق من أن بها 4 مسامير ذات مقاومة من الفئة 8.8 أو من فئة أعلى.	4b
	حجم الوحدة مع محرك من 160 إلى 200، 2 قطب و160، 4 أقطاب: أدخل 2 أسفين وثبت باستخدام 4 مسامير ذات مقاومة من الفئة 8.8 أو من فئة أعلى.	4c

4.2.5 خفض الاهتزازات

قد يسبب المحرك وتدفق السوائل في الأنابيب بعض الاهتزازات التي يمكنها أن تتجاوز الحد المقبول إذا ما تم تركيب الوحدة والأنابيب بشكل غير صحيح. انظر التوصيلات الهيدروليكية.

4.3 التوصيلات الهيدروليكية

تحذير:

يجب أن تكون أبعاد المواسير بمقاييس تضمن الأمان لدى الحد الأقصى لضغط التشغيل.

تحذير:

قم بتركيب حشيات مناسبة بين الوحدة وشبكة المواسير.



إرشادات عامة

1. يُرجى الرجوع إلى المخططات الهيدروليكية.
2. لا تقم بتثبيت الوحدة في نقطة نظام التشغيل الأقل انخفاضًا وذلك لتعادي تراكم الرواسب.
3. ادم الأنابيب بشكل مستقل لمنعها من الإثقال على الوحدة.
4. قم بتركيب مخمدات اهتزاز بين الوحدة والسطح الذي تم تركيبها عليه، لتقليل انتقال الاهتزازات من الوحدة إلى النظام والعكس.
5. تخلص من أية مخلفات لحام أو رواسب أو شوائب في الأنابيب التي يمكن أن تلحق الضرر بالوحدة؛ قم بتركيب مرشح إذا لزم الأمر.
6. ركب صمام التنفيس الأوتوماتيكي في الجزء العلوي للشبكة من أجل التخلص من فقاعات الهواء.

لتقليل مقاومة التدفق، يجب أن تكون الأنابيب:

- قصير ومستقيم قدر الإمكان
- بالنسبة للقسم المتصل بالوحدة، مستقيم بدون اختناقات ويغطي طولاً مساوياً على الأقل لستة أضعاف قطر منفذ الشفط
- أوسع من منفذ الشفط: قم إذا لزم الأمر بتركيب مخفض لا مركزي بشكل أفقي على قمة المضخة
- بدون انحناءات؛ إذا لم يكن ذلك ممكناً، يجب تقليل الانحناءات قدر الإمكان
- بدون محابس و "وصلات منحنية"
- بصمامات بمقاومة تدفق محددة ومنخفضة.

بالإضافة إلى ما يلي:

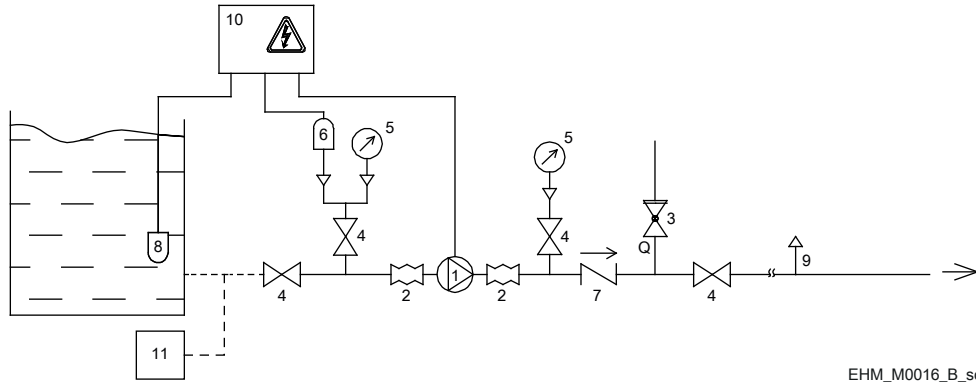
1. قم بتركيب جهاز لمنع انقطاع السائل، على سبيل المثال عوامة أو مجسات أو مقياس للحد الأدنى للضغط.
2. اغمس نهاية الأنبوب في السائل بحيث تمنع دخول الهواء عبر دوامات الشفط التي تتكون عندما يكون مستوى السائل عند حده الأدنى
3. في حالة رأس سحب إيجابي، قم بتركيب مقياس الضغط
4. في حالة تركيب رفع الشفط، يجب أن يكون للأنبوب درجة ميل زائدة تجاه الوحدة تتجاوز 2%؛ وذلك لمنع الجيوب الهوائية. قم أيضاً بتركيب ما يلي:
- مقياس الضغط الفراغي
- صمام عدم رجوع بضمن الفتح الكامل (لكامل القسم)
- صمام on-off (تشغيل-إيقاف) للملء وذلك لتسهيل إزالة الهواء والسقي التحضير.
5. قم بتركيب صمام الفتح والغلق لاستبعاد الوحدة من النظام في أثناء الصيانة.
6. قم بتركيب مفصل مضاد للاهتزاز لتقليل نقل الاهتزازات بين الوحدة والنظام والعكس.

إرشادات جانب التفريغ

1. قم بتركيب صمام عدم رجوع لمنع السائل من العودة إلى الوحدة عندما تكون في وضع التوقف.
2. قم بتركيب مقياس ضغط.
3. قم بتركيب صمام on-off (تشغيل-إيقاف)، قبل صمام عدم الرجوع ومقياس الضغط، لضبط معدل التدفق.
4. قم بتركيب مفصل مضاد للاهتزاز لتقليل نقل الاهتزازات بين الوحدة والنظام والعكس.

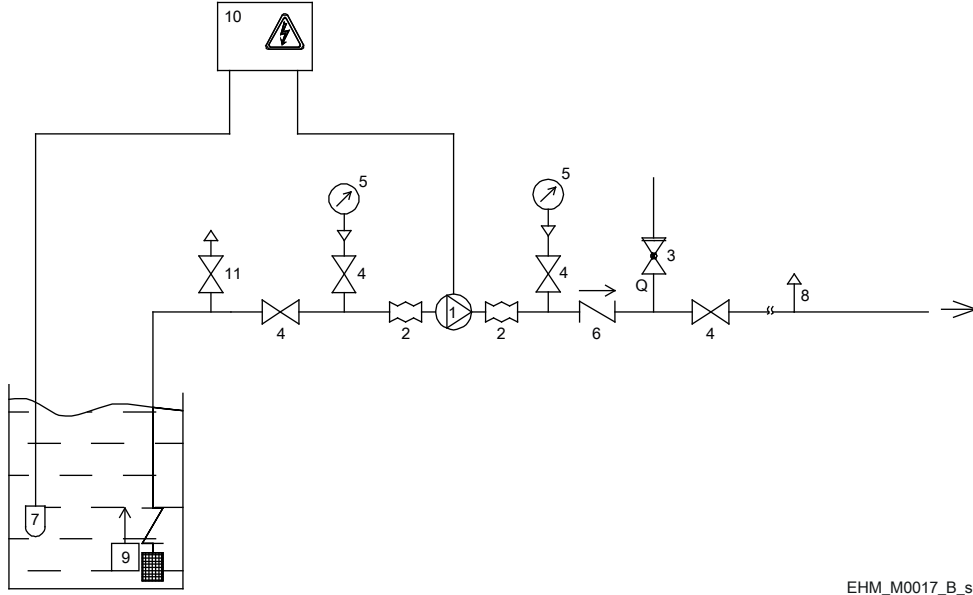
مخططات التركيب

توضح الأشكال المخططات المرجعية الهيدروليكية لرأس الشفط الإيجابي وتركيبات رفع الشفط.



صورة 3: تركيب رأس السحب الإيجابي

1. مضخة كهربائية
2. وصلة مضادة للاهتزاز
3. صمام on-off (تشغيل-إيقاف) للحماية من الضغط الزائد
4. صمام on-off (تشغيل-إيقاف)
5. مقياس الضغط
6. مفتاح الحد الأدنى للضغط
7. صمام عدم الرجوع
8. مسابر الأقطاب الكهربائية أو العائم
9. صمام أوتوماتيكي لتنقيس الهواء
10. لوحة الكهرباء
11. دائرة مضغوطة.



EHM_M0017_B_sc

صورة 4: تركيب رفع الشفط

1. مضخة كهربائية
2. وصلة مضادة للاهتزاز
3. صمام on-off (تشغيل-إيقاف) للحماية من الضغط الزائد
4. صمام on-off (تشغيل-إيقاف)
5. مقياس الضغط
6. صمام عدم الرجوع
7. مسابر الأقطاب الكهربائية أو العائم
8. صمام أوتوماتيكي لتنقيس الهواء
9. صمام عدم رجوع مزود بمرشح
10. لوحة الكهرباء
11. صمام on-off (تشغيل-إيقاف) للماء.

4.4 التوصيل الكهربائي

4.4.1 إرشادات للتوصيل الكهربائي

1. تحقق من أن الأسلاك الكهربائية محمية ضد:
 - درجات الحرارة العالية
 - الاهتزازات
 - الاصطدامات.
2. تأكد من تزويد خط إمداد الطاقة بالتالي:
 - جهاز حماية ضد الماسات الكهربائية ملائم من ناحية الحجم
 - مفتاح عمومي لفصل التيار الكهربائي يفصل عن بعد مما يضمن الفصل الكامل في حالات الإفراط الزائد للجهد من فئة III.

4.4.2 إرشادات للوحة التحكم الكهربائية

ملاحظة:

يجب أن تتوفر في لوحة الكهرباء المواصفات والمعدلات المذكورة في لوحة بيانات الوحدة. التوصيلات الخاطئة يمكن أن تسبب تلف المحرك.

1. قم بتركيب أجهزة مناسبة لحماية المحرك في الأحمال المفرطة والماسات الكهربائية:

الحماية	المحرك	ملاحظات
---------	--------	---------

أحادي الطور	ثلاثي الطور	
•	-	حماية حرارية أمبيرية ذاتية الضبط
-	•	حراري: مرحل حراري لفرط التحميل للترحيل فئة 10 أمبير + مصاهر كهربائية aM (لبدء تشغيل المحرك)، أو مفتاح مغناطيسي حراري لحماية المحرك من فئة بدء التشغيل 10 أمبير
•	•	الحماية من الدوائر القصيرة: مصاهر كهربائية aM (بدء تشغيل المحرك) أو مفتاح مغناطيسي حراري بمنحنى C و $I_{cn} \geq 4.5 \text{ kA}$ ، أو جهاز مشابه آخر.

2. قم بتهيئة نظام مناسب للحماية من التشغيل على الجاف ليتم توصيله بمفتاح ضغط أو عائم أو مسابر أو أية أجهزة أخرى.
3. التركيب على جانب الشفط:
 - مفتاح الضغط، في حالة التوصيل بشبكة المياه الرئيسية
 - مفتاح عائم أو مسابر، في حالة السوائل المسحوبة من خزان أو حوض.
4. إذا لزم الأمر، قم بتركيب المرحلات الحرارية الحساسة لفشل الطور.

4.4.3 إرشادات للمحرك

عند استخدام محرك آخر غير المحرك القياسي فإنه يجب التحقق من تركيب جهاز حماية حرارية.

تحذير: خطر الإصابات

إن الوحدة مزودة بمحرك أحادي الطور مع مفتاح حماية من الحمل الزائد يعيد التشغيل تلقائياً، ويمكن أن تشتغل من جديد عن غير قصد بعد أن يبرد المحرك : خطر التعرض للإصابة البدنية.

تحذير:

يُحظر استخدام الوحدات ذات المحركات أحادية الطور مع أنظمة مع أنظمة الحماية الحرارية لإعادة الضبط التلقائي لإطفاء الحرائق وفي أنظمة رش مساحيق ماء إطفاء الحرائق.

ملاحظة:

استخدم فقط محركات متوازنة ديناميكية مزودة بمفتاح نصف في نهاية العمود (IEC 60034-14) وذات معدل اهتزاز عادي (N).

ملاحظة:

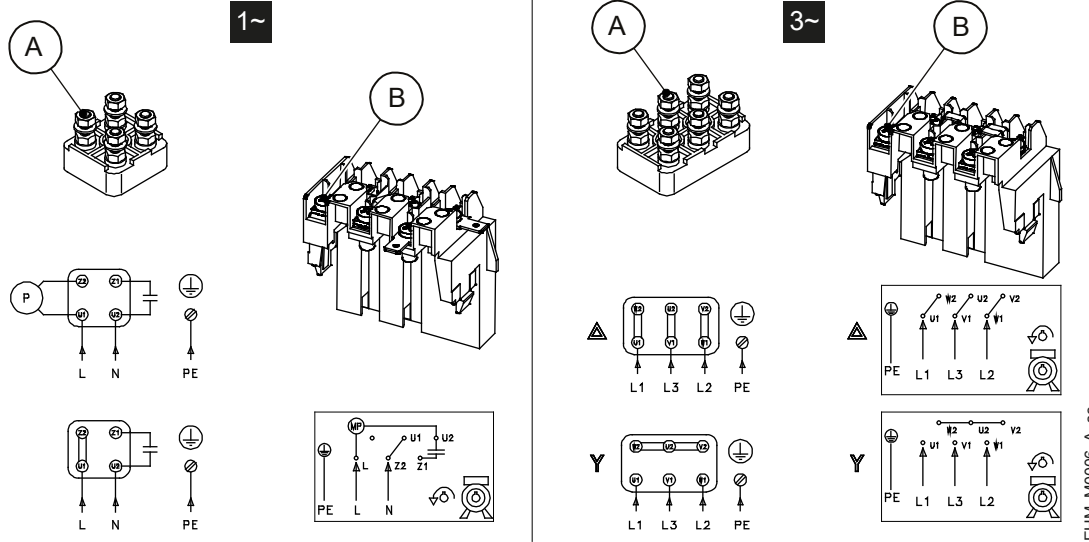
استخدم فقط محركات أحادية الطور أو ثلاثية الطور ذات مقاسات وقوى تشغيلية متوافقة مع المعايير القياسية الأوروبية.

ملاحظة:

يجب تطابق جهد وتردد المأخذ الرئيسي مع الموصفات الموجودة على لوحة البيانات.

التوصيلات الكهربائية للمحرك

1. قم بفتح غطاء صندوق الأقطاب.
2. أدخل كابلات الكهرباء في جلبة الكابل الطرفية في لوحة الأقطاب.
3. أنزع عازل الأسلاك.
4. راجع الشكل التالي أو مخطط الأسلاك داخل الغطاء:
 - قم بتوصيل موصل الحماية (طرف التأسيس)، وتأكد من أنه أطول من أسلاك الطور الكهربائي
 - قم بتوصيل أسلاك الأطوار.



رقم الموضع	مقاس البرغي	عزم الدوران، نيوتن/متر (رطل/بوصة)
A	M4	(11) 1.2
	M5	(22) 2.5
	M6	(35) 4.0
	M8	(71) 8.0
	M10	(133) 15.0
B	M4	(11) 1.2

5. أربط جلب الكبل.

6. أغلق غطاء صندوق أطراف التوصيل وأحكم غلق المسامير اللولبية؛ انظر عزم الربط.

محرك بدون جهاز حماية ضد الحمل الحراري الزائد ذو إعادة تشغيل تلقائية

- إذا تم استخدام المحرك بحمل كامل، فاضبط قيمة التيار على القيمة الأسمية المبينة على بطاقة البيانات للمضخة الكهربائية.
- إذا تم استخدام المحرك بحمل جزئي، فاضبط القيمة على قيمة تيار التشغيل المقاس بكماشة تيار.
- بالنسبة للمحركات ثلاثية الطور ذات نظام نجمة-دلتا لبدء التشغيل، اضبط المرحل الحراري بعد دورة التحويل إلى 58% من التيار الاسمي أو تيار التشغيل.

4.4.4 التشغيل بمحول تردد

يمكن توصيل المحركات ثلاثية الطور بمحول تردد للتحكم في السرعة.

- بعرض محول التردد عزل المحرك إلى حمل أعلى ويحدد وفقاً لطول كابل التوصيل: التزم بتعليمات الشركة المصنعة لمحول التردد
- وللتطبيقات التي تحتاج إلى التشغيل الصامت، يجب تركيب مرشح مخرج بين المحرك والمحول؛ كما يمكن للمرشح الجيبي أن يقلل من مستوى الضوضاء أكثر من ذلك
- تتعرض محامل المحركات، من مقاس 315 S/M فما فوق، إلى خطر التيارات الضارة: لذلك استخدم محامل معزولة
- يجب أن تضمن شروط التركيب الحماية من ذروات الجهد بين الأطراف و/أو dV/dt في الجدول:

حجم المحرك	ذروة الفولطية، فولت	dV/dt , V/ μs
حتى (50090R فولت)	$650 >$	$2200 >$
من 90R إلى 180R	$1400 <$	$4600 >$
أكثر من 180R	$1600 <$	$5200 >$

بخلاف ذلك استخدم محرك ذو عزل مقوى وفلتر جيبي¹.

¹متاح عند الطلب

5 الاستخدام والتشغيل

5.1 إجراءات وقائية

قبل بدء تشغيل الوحدة، تحقق من اتباع التعليمات الواردة في فصل التركيب بشكل صحيح.

تحذير: خطر الإصابات

تأكد من أن السائل الذي يتم تصريفه لا يمكن أن يسبب أضرار أو إصابات.



تحذير:

في حالة السوائل المفرطة السخونة أو البرودة، انتبه حتى لا تتعرض لخطر الإصابة.



تحذير:

تحقق من تركيب أدوات حماية الوصلات عند الاقتضاء: خطر الإصابة البدنية.



تحذير: خطر كهربائي

تحقق من توصيل المضخة الكهربائية بمصدر الطاقة بشكل سليم.



تحذير: خطر الإصابات

إن الوحدة مزودة بمحرك احادي الطور مع مفتاح حماية من الحمل الزائد يعيد التشغيل تلقائياً، ويمكن أن تشتغل من جديد عن غير قصد بعد أن يبرد المحرك : خطر التعرض للإصابة البدنية.



تحذير: خطر سطح ساخن

كن على بينة من الحرارة المفرطة التي تولدها الوحدة.



تحذير:

يحظر وضع المواد القابلة للاحتراق بالقرب من الوحدة.



عند استخدام الوحدة لتوفير المياه الصالحة لاستهلاك البشر و/أو الحيوانات:

تحذير:

بعد بدء تشغيل الوحدة للمرة الأولى، قم بتشغيلها لبضع دقائق لغسل الجزء الداخلي من النظام.



ملاحظة:

تحقق من قدرة العمود على الدوران بسلاسة.

ملاحظة:

يُحظر العمل عندما تكون الوحدة جافة أو غير مسقية تحضيرياً أو تحد الحد الأدنى لمستوى التدفق.

ملاحظة:

يُحظر العمل والوحدة وصمامات on-off (تشغيل-إيقاف) الخاصة بجانب الشفط أو التصريف مغلقة.

ملاحظة:

يُحظر استخدام الوحدة في حالة التكهُف.

ملاحظة:

يجب ملء الوحدة وتهويتها بشكل مناسب قبل بدء التشغيل.

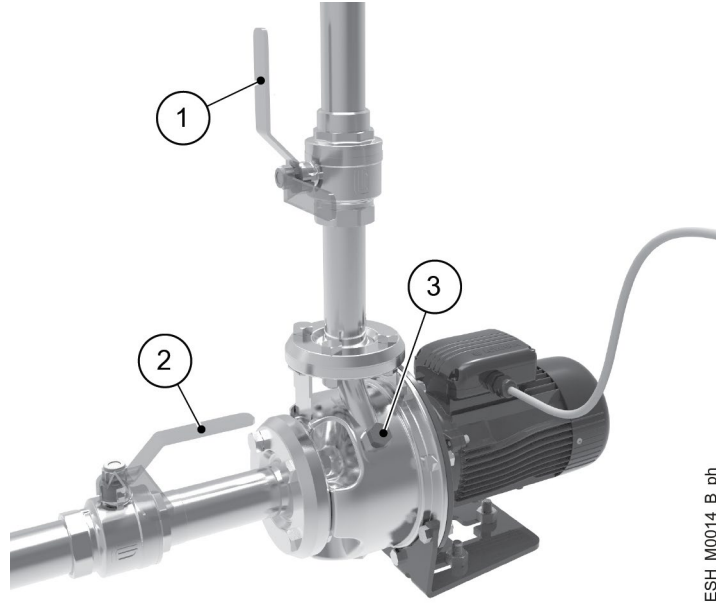
ملاحظة:

أن الحد الأقصى لمستوى ضغط الوحدة عند جانب التفريغ، المحدد بالضغط المتوفر على جانب الشفط، يجب لا يتجاوز الحد الأقصى للضغط المسموح به (PN).

5.2 الملء والسقي

يوضح الشكل الوحدة موصلة بأنابيب التفريغ والشفط.

1. صمام الفتح/الغلق على جانب التفريغ
2. صمام الفتح/الغلق على جانب الشفط
3. سدادة التعبئة.



ESH_M0014_B_ph

تركيب رأس السحب الإيجابي

1. أغلق الصمامين.
 2. قم بفك السدادة.
 3. افتح الصمام على جانب الشفط ببطء حتى يخرج السائل بانتظام من الفتحة؛ وإذا لزم الأمر، قم بفك السدادة بشكل أكبر.
 4. أغلق السدادة.
- عزم الغلق (التقريب): 40 نيوتن متر (350 رطلاً من القوة في البوصة) $\pm 15\%$.

تركيب رفع الشفط

1. افتح الصمام على جانب الشفط وأغلق الصمام على جانب التفريغ.
 2. انزع السدادة.
 3. املا الوحدة حتى يخرج السائل من الفتحة.
 4. انتظر لبضع دقائق ثم ضع مزيداً من السائل إذا لزم الأمر.
 5. أغلق السدادة.
- عزم الغلق (التقريب): 40 نيوتن متر (350 رطلاً من القوة في البوصة) $\pm 15\%$.

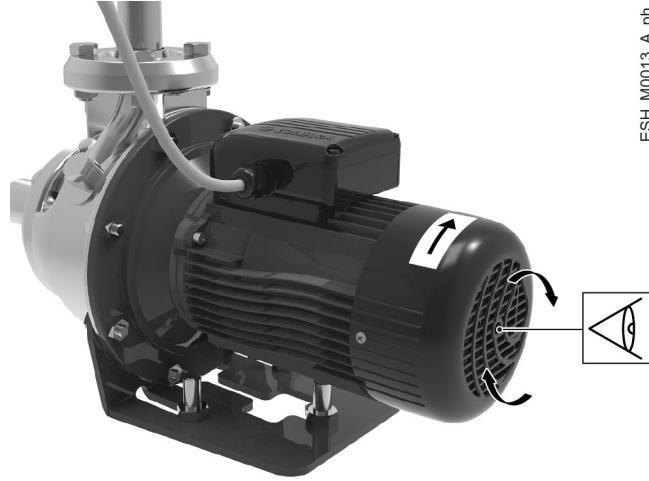
5.3 التحقق من اتجاه الدوران (المحركات ذات الثلاثة أطوار)

قبل بدء تشغيل الوحدة:

ملاحظة:

تحقق من قدرة العمود على الدوران بسلاسة.

يوضح الشكل غطاء مروحة المحرك.



1. حدد موقع السهم على غطاء المروحة أو المحول أو وصلة الاقتران لتحديد الاتجاه الصحيح لدوران المحرك.
2. ابدأ تشغيل الوحدة.
3. تحقق من اتجاه الدوران من خلال الشبكة الموجودة على غطاء المروحة أو من خلال حماية وصلة الاقتران.
4. أوقف الوحدة.

5.3.1 خطأ في اتجاه الدوران

1. افصل التيار الكهربائي.
2. استبدل اثنين من الثلاث أسلاك بكبل الطاقة.

5.4 البدء



تحذير:

بعد بدء التشغيل، قم بتشغيل الوحدة لبضع دقائق مع فتح العديد من الاستخدامات لغسل الجزء الداخلي من نظام التشغيل.

ملاحظة:

يُحظر تشغيل الوحدة وصمام التفريغ on-off (تشغيل-إيقاف) مغلق أو معدل التدفق عند مستوى صفر: حيث يمكن لذلك أن تسبب التسخين المفرط للسائل ويضر بالوحدة.

ملاحظة:

إذا كان هناك خطر عمل الوحدة بمعدل تدفق أقل من الحد الأدنى المسموح به، فإنه يجب تركيب دائرة تحويل جانبي.

ملاحظة:

تحقق من قدرة العمود على الدوران بسلاسة.

ملاحظة:

إذا لم توفر الوحدات الضغط المطلوب، فكرر العمليات فيالماء والسقي .

1. تحقق من القيام بجميع العمليات المحددة في الفقرات السابقة وأنه تم إكمالها بالشكل الصحيح.

2. أغلق صمام on-off (تشغيل-إيقاف) التصريف تقريباً بشكل كامل.

3. افتح صمام on-off (تشغيل-إيقاف) الشفط بشكل كامل.

4. ابدأ تشغيل الوحدة.

5. افتح تدريجياً صمام التفريغ on-off (تشغيل-إيقاف) حتى يصبح نصف مفتوح.

6. انتظر لبضع دقائق ثم افتح صمام on-off (تشغيل-إيقاف) التفريغ بشكل كامل.

بعد الانتهاء من إجراء بدء التشغيل، والمضخة الكهربائية في وضع التشغيل، تحقق مما يلي:

- أنه لا يوجد تسريب للسائل من الوحدة أو من الأنابيب
- أن الحد الأقصى لمستوى ضغط الوحدة عند جانب التفريغ، المحدد بالضغط المتوفر على جانب الشفط، يجب لا يتجاوز الحد الأقصى للضغط المسموح به (PN)
- أن قوة الامتصاص الجاري في الحدود المعينة لذلك (قم بمعايرة أداة الحماية الحرارية من فرط تحميل المحرك)
- أنه لا توجد ضوضاء أو اهتزازات غير مرغوبة
- أنه عند مستوى صفر معدل تدفق، يتوافق مستوى الضغط عند التفريغ مع مستوى الضغط الاسمي المسموح به
- أنه لا يمكن أن تحدث دوامات في نهاية أنبوب الشفط، عند نقطة صمام عدم الرجوع (تركيب الشفط الصاعد).

تسوية مانع التسرب الميكانيكي

يقوم السائل الذي يتم ضخه بتشحيم أسطح حشوة إحكام الغلق الميكانيكية؛ في حالات التشغيل لعادي قد يحدث تسريب لجزء صغير من السائل. عند تشغيل الوحدة للمرة الأولى، أو على الفور بعد استبدال حشوة إحكام الغلق، قد يتسرب مؤقتاً بعض من السائل. للمساعدة في استقرار الحشوة في مكانها وتقليل التسرب:

1. أغلق صمام on-off (تشغيل-إيقاف) جانب التصريف ثم أعد فتحه لمرتين أو ثلاث مرات والوحدة تعمل.
2. أوقف الوحدة ثم أعد تشغيلها لمرتين أو ثلاث مرات.

5.5 وقف التشغيل

1. أغلق صمام on-off (تشغيل-إيقاف) الموجود على خط التصريف.

2. أوقف المضخة الكهربائية وتحقق من أن المحرك يتوقف ببطيء تدريجياً.

3. أعد تدريجياً فتح الصمام وتحقق من أن المحرك يظل ثابت.

6 الصيانة

6.1 إجراءات وقائية

قبل الشروع في أي عمل، تأكد من قراءة وفهم جميع تعليمات السلامة الواردة في المقدمة والسلامة.

خطر: خطر كهربائي

قبل البدء في العمل، تحقق من فصل التيار الكهربائي وعزله عن لوحة التحكم ودائرة التحكم الإضافية، لتجنب إعادة تشغيل الوحدة عن غير قصد.



خطر: خطر كهربائي

إذا كانت الوحدة موصلة بمحول للتردد، انتظر على الأقل 10 دقائق بعد فصل الوحدة من التيار حتى يتبدد التيار المتبقي.



تحذير:

يجب أن تتم الصيانة من قبل فني يمتلك المتطلبات الفنية والمهنية المبينة في اللوائح السارية.



تحذير:

في حالة السوائل المفرطة السخونة أو البرودة، انتبه حتى لا تتعرض لخطر الإصابة.



محامل (رومان البلبي) المحرك

قم بتعبئة أو استبدال شحم محامل المحرك (فقط للمحامل التي تتطلب تشحيمًا).

تحقق من لوحة البيانات وتعليمات المحرك للتعرف على نوع المحرك:

- نوع الشحم
- فترة التعبئة أو الاستبدال.

6.2 تتم الصيانة كل 6222 ساعة عمل أو كل عام

قم بإجراء الصيانة عند الوصول إلى أي الحدين أولاً.

لفحص النظام، افحص:

- تسريبات السوائل
- إحكام ربط المسامير والبراغي

لفحص المضخة:

- افحص المضخة في حالة الضوضاء المرتفعة أو الاهتزازات المفرطة
- قم بقياس الضغط عن مستوى صفر تدفق ثم قارنه بالضغط المقاس أثناء مرحلة بدء التشغيل الأول؛ فإذا انخفض الضغط بنسبة تزيد عن 15%، يجب التحقق من سلامة الدافعة وهيكل المضخة ومدة تآكل حلقات إحكام الغلق

لفحص المحرك، تحقق من:

- أن مقاومة العزل أكبر من 500 ميجا أوم، عبر إجراء فحص للفلوطية 500 فولت تيار مستمر لمدة 1 دقيقة
- عدم وجود أي علامات على ارتفاع درجة الحرارة والأقواس الكهربائية على الصندوق الحراري
- حالة مروحة تبريد المحرك ونظفها.

6.3 الصيانة كل 4222 ساعة تشغيل أو كل عامين

قم بإجراء الصيانة عند الوصول إلى أي الحدين أولاً.

الاستبدال:

- مانع التسرب الميكانيكي الخارجي
- حلقة منع التسرب

6.4 الصيانة كل 42222 ساعة تشغيل أو كل خمس سنوات

قم بإجراء الصيانة عند الوصول إلى أي الحدين أولاً.

الاستبدال:

- محامل المحرك (فقط المشحمة مدى الحياة)

6.5 فترات طويلة من عدم التشغيل

1. اغلق صمام on-off (تشغيل-إيقاف) على جانب الشفط.
2. أفرغ الوحدة بالكامل.
3. احم الوحدة من التجمد.
4. قم بتدوير العمود باليد عدة مرات كل ثلاثة أشهر.
5. قبل بدء تشغيل الوحدة، يجب التحقق من أن عمود الدوران يدور بحرية بدون عوائق ميكانيكية.

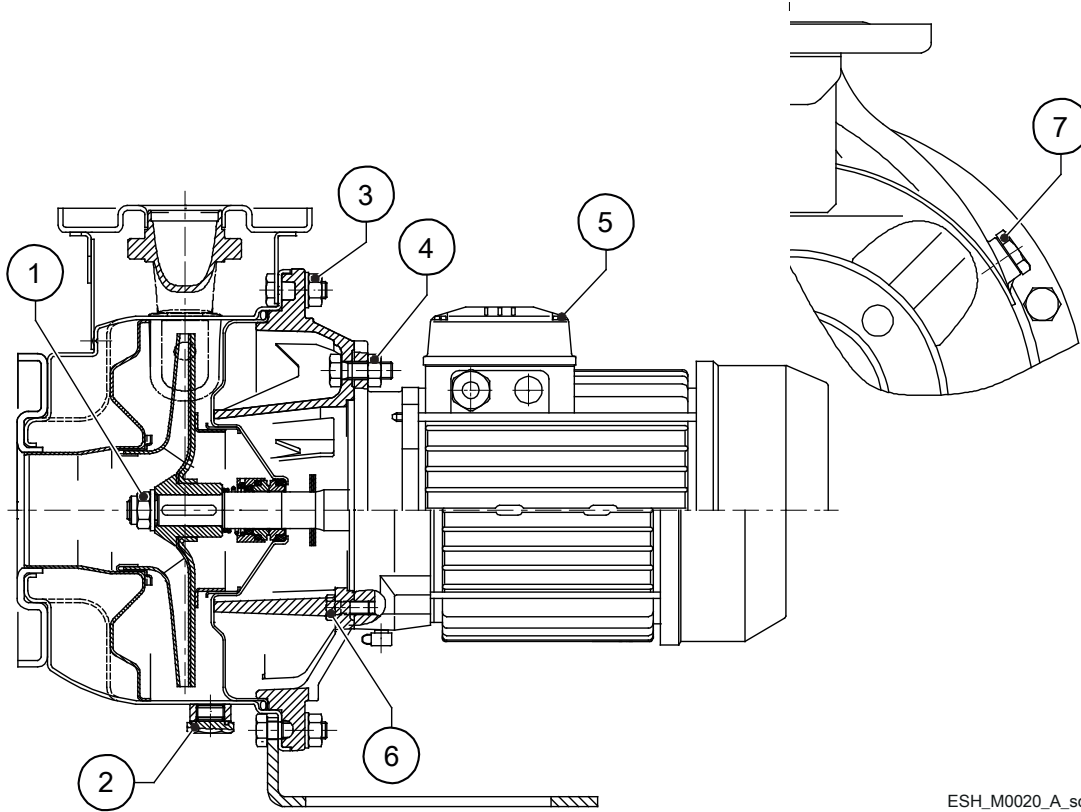
6.6 تحديد قطع الغيار

حدد قطع الغيار من خلال أكواد المنتج على موقع spark.xylem.com.

أتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد للحصول على المعلومات الفنية.

6.7 عزم الربط

توضح الصورة التركيبات الملولة للوحدة.



ESH_M0020_A_sc

رقم الموضع	الحجم	عزم الدوران، نيوتن/متر (رطل/بوصة)
1	M12	45 (400) $\pm 15\%$
	M16	110 (970) $\pm 15\%$
	M20	200 (1770) $\pm 15\%$
2	G3/8	40 (350) $\pm 25\%$
3	M10	40 (350) $\pm 15\%$
	M12	70 (620) $\pm 15\%$
	M10	32 (280) $\pm 15\%$
4	M12	50 (440) $\pm 15\%$
	M16	110 (970) $\pm 15\%$
5	M3.5	2 (18) $\pm 25\%$
	M5	3 (27) $\pm 25\%$
	M6	4 (35) $\pm 25\%$
	M8	11 (97) $\pm 25\%$
	M10	24 (210) $\pm 25\%$
	M12	32 (280) $\pm 25\%$
	M14	37 (330) $\pm 25\%$
	M16	42 (370) $\pm 25\%$
	Ø3.5	2 (18) $\pm 25\%$
	Ø4.2	1.2 (13) $\pm 25\%$
	Ø6	4 (35) $\pm 15\%$
	M8	15 (130) $\pm 15\%$
	M10	32 (280) $\pm 15\%$
	M12	45 (400) $\pm 15\%$
	G3/8	40 (350) $\pm 15\%$
6		
7		

7 حل المشكلات

7.1 إجراءات وقائية

قبل الشروع في أي عمل، تأكد من قراءة وفهم جميع تعليمات السلامة الواردة في المقدمة والسلامة.

تحذير:

يجب أن تتم الصيانة من قبل فني يمتلك المتطلبات الفنية والمهنية المبينة في اللوائح السارية.

تحذير:

في حالة السوائل المفرطة السخونة أو البرودة، انتبه حتى لا تتعرض لخطر الإصابة.

تحذير:

إذا لم يكن من الممكن إصلاح أحد الأعطال أو يكون غير مذكور اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد.



التزم دائمًا بالإرشادات التالية عند استكشاف الأخطاء وإصلاحها:

- إذا كانت الأنشطة لا تتطلب توصيل الطاقة، فافصل مصدر الطاقة الكهربائية وتحقق من أن الوحدة ولوحة التحكم ودائرة التحكم الإضافية لا يمكن تشغيلها، ولو عن غير قصد.
- استخدم دائمًا أدوات العمل المناسبة
- تأكد من عدم وجود أشخاص بالقرب من الوحدة عند إعادة تشغيل مصدر الطاقة.

7.2 الوحدة لا تبدأ في العمل

السبب	الحل
لا يوجد تيار كهربائي	أعد الإمداد بالطاقة الكهربائية.
تعطلت حماية المحرك من الحمل الحراري الزائد	أعد ضبط أداة الحماية من الحمل الحراري المفرط على لوحة التحكم أو على الوحدة
تم تشغيل الجهاز الذي يكشف عن غياب السائل أو الحد الأدنى من الضغط	استعد منسوب الماء أو استعد الحد الأدنى من الضغط
هناك عطل بالمكثف إن وجد	استبدل المكثف
عطل بلوحة التحكم	تحقق من سلامة لوحة التحكم واصلاحها أو استبدلها
تلف بالمحرك (الملفات)	تحقق من سلامة المحرك واصلاحه أو استبدله

7.3 تم تفعيل جهاز الحماية التفاضلي (RCD)

السبب	الحل
تسريب من المحرك	تحقق من سلامة المحرك واصلاحه أو استبدله
نوع جهاز الحماية التفاضلي غير مناسب	تحقق من نوع جهاز الحماية التفاضلي

7.4 مشغلات أداة الحماية من الحمل الحراري المفرط أو خط المصاهر الكهربائية

أداة حماية المحرك من الحمل الحراري المفرط أو المصاهر الكهربائية تبدأ في العمل عند بدء عمل الوحدة.

السبب	الحل
تمت معايرتها بقيمة مفرطة الانخفاض بالنسبة للتيار المقدر للمحرك	أعد المعايرة
فقدان طور الإمداد بالكهرباء	تحقق من الإمداد بالطاقة واستعد الطور
وصلات الحماية من الحمل الحراري المفرط محلولة و/أو تالفة	أحكم شد أو استبدل المشابك وأطراف التوصيل
وصلات (نجم-دلتا) محلولة و/أو غير صحيحة بلوحة توصيلات الأطراف للمحرك	أحكم شد أو استبدل المشابك وأطراف التوصيل
تلف بالمحرك (الملفات)	تحقق من سلامة المحرك واصلحه أو استبدله
المضخة الكهربائية موقوفة ميكانيكيا	أفحص وأصلح المضخة الكهربائية
صمام عدم الرجوع تالف	استبدل صمام عدم الرجوع
صمام عدم الارتجاع النهائية تالف	استبدل صمام عدم الارتجاع النهائية

7.5 مشغلات أداة الحماية من الحمل الحراري المفرط

يتم تفعيل عمل أداة حماية المحرك من الحمل الحراري المفرط من حين لآخر أو بعد تشغيل الوحدة لدقائق قليلة.

السبب	الحل
تمت معايرتها بقيمة مفرطة الانخفاض بالنسبة للتيار المقدر للمحرك	أعد المعايرة
فرق الجهد الداخل خارج نطاق الحدود الاسمية	تأكد من أن قيم الجهد سليمة
جهد الداخل غير متوازن	تأكد من أن جهد الأطوار متوازن
منحنى التشغيل خطأ (معدل التدفق أعلى من أقصى قيمة لمعدل التدفق مسموح بها)	أخفض معدل التدفق المطلوب
سائل مفرط للزوجة أو هناك مواد صلبة أو ألياف (الوحدة مفرطة التحميل)	- قلل من لزوجة السائل و/أو - تخلص من المواد الصلبة و/أو - زد من حجم المحرك
درجة حرارة الغرفة عالية جدا أو معرضة للشمس	- أخفض درجة الحرارة قرب نقطة الحماية من الحمل الحراري المفرط و/أو - وفر الحماية من أشعة الشمس المباشرة
الوحدة بها خلل	أرسل الوحدة إلى ورشة صيانة معتمدة ليتم فحصها

7.6 يصبح المحرك ساخنا بشكل مفرط

السبب	الحل
درجة حرارة الغرفة خارج نطاق الحدود الاسمية	أخفض درجة حرارة الغرفة
مروحة التبريد بالمحرك مسدودة أو تالفة	نظف أو استبدل مروحة التبريد
الوحدة تبدأ في العمل بوتيرة مفرطة التكرار	انظر قسم: تصدر الوحدة ضوضاء و/أو اهتزازات مفرطة
لم تتم معايرة محول التردد، إذا وجد، بصورة سليمة	ارجع إلى دليل محول التردد

7.7 الوحدة تعمل ولكن معدل التدفق منخفض أو لا يوجد تدفق

السبب	الحل
المحرك يدور في الاتجاه الخطأ	تحقق من اتجاه الدوران وغيره في حالة الضرورة
سقي تحضير غير صحيح (هناك فقاعات هواء في أنبوب الشفط أو في الوحدة)	أعد عملية السقي التحضير
هناك تكهف	ارفع قيمة $NPSH^2$ المتاحة بالشبكة
صمامات عدم الرجوع مثبتة في وضع مغلق أو مغلق جزئياً	استبدل صمام عدم الرجوع
الصمام القضي مثبت في وضع مغلق أو مغلق جزئياً	استبدل صمام عدم الارتجاع النهائية
انسداد في أنبوب التصريف	ازل الانسداد الموجود
الأنابيب و/أو الوحدة مسدودة	ازل الانسداد

7.8 عند إطفاء الوحدة فإنها تعمل في الاتجاه المعاكس

السبب	الحل
صمام عدم الرجوع تالف	استبدل صمام عدم الرجوع
صمام عدم الارتجاع النهائية تالف	استبدل صمام عدم الارتجاع النهائية

7.9 تصدر الوحدة ضوضاء و/أو اهتزازات مفرطة

السبب	الحل
هناك تكهف	ارفع قيمة $NPSH^3$ المتاحة بالشبكة
ربط غير مناسب	تحقق من الربط
الرنين	أفحص التركيب
لم يتم تركيب وصلات مضادة للاهتزازات	قم بتركيب وصلات مضادة للاهتزاز على جانبي الشفط والتصريف في الوحدة
هناك أجسام غريبة في الوحدة	قم بإزالة الأجسام الغريبة
محامل المحرك بالية أو معطلة	استبدل محامل المحرك
الوحدة لا تدور بحرية بسبب وجود عطل ميكانيكي	أرسل الوحدة إلى ورشة صيانة معتمدة ليتم فحصها

7.10 الوحدة تبدأ في العمل بوتيرة مفرطة التكرار (تشغيل/إيقاف أو توماتيكي)

السبب	الحل
سقي تحضير غير صحيح (هناك فقاعات هواء في أنبوب الشفط أو في الوحدة)	أعد عملية السقي التحضير
صمامات عدم الرجوع مثبتة في وضع مغلق أو مغلق جزئياً	استبدل صمام عدم الرجوع
الصمام القضي مثبت في وضع مغلق أو مغلق جزئياً	استبدل صمام عدم الارتجاع النهائية
جهاز بدء التشغيل (مفتاح الضغط، المجس وما إلى ذلك) تم ضبطه بصورة غير صحيحة أو معطل	اصحح جهاز بدء التشغيل أو استبدله
وعاء التمدد	- اشحن مسبقاً وعاء التمدد، أو - استبدل وعاء التمدد بأخر ملائم، أو - قم بتركيب وعاء تمدد
عدم وجود شحن مسبق، أو	
أصغر من الحجم المطلوب، أو	
لم يتم تركيبه	
الوحدة كبيرة الحجم	اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد

² شبكة رأس الشفط الإيجابي³ شبكة رأس الشفط الإيجابي

7.1.1 الوحدة لا تتوقف عن العمل (تشغيل/إيقاف أوتوماتيكي)

السبب	الحل
معدل التدفق المطلوب أكبر من المنتظر	أخفض معدل التدفق المطلوب
تسرب في أنابيب التصريف	أزل التسربات
المحرك يدور في الاتجاه الخطأ	تحقق من اتجاه الدوران وغيره في حالة الضرورة
الأنابيب أو صمامات On/Off (تشغيل/إيقاف) أو المرشحات مسدودة بالشوائب	أزل الشوائب
جهاز بدء التشغيل (مفتاح الضغط، المجس وما إلى ذلك) تم ضبطه بصورة غير صحيحة أو معطل	اصحح جهاز بدء التشغيل أو استبدله
الوحدة تعمل ولكن معدل التدفق منخفض أو لا يوجد تدفق	انظر قسم: مشغلات أداة الحماية من الحمل الحراري المفرط

7.1.2 هناك تسرب في الوحدة

السبب	الحل
مانع التسرب الميكانيكي بالي	استبدل مانع التسرب الميكانيكي، أو استخدم مانع تسرب ميكانيكي به أسطح منع تسرب أكثر صلابة
مانع التسرب الميكانيكي متضرر بسبب صدمة حرارية (وجود فقاعات هواء في الوحدة)	أعد تركيب مانع التسرب الميكانيكي
مانع التسرب الميكانيكي به عيب	أعد تركيب مانع التسرب الميكانيكي
تلف مانع التسرب الميكانيكي بسبب درجة حرارة للسائل قيمتها خارج الحدود الاسمية	استبدل مانع التسرب الميكانيكي بأخر مناسب
تلف مانع التسرب الميكانيكي بسبب عدم التوافق كيميائياً مع السائل	استبدل مانع التسرب الميكانيكي بأخر متوافق كيميائياً مع السائل الذي يُضخ

7.1.3 محول التردد في وضع خطأ أو مغلق

محول التردد (إذا وجد) يوجد في وضع خطأ أو مغلق

السبب	الحل
ارجع إلى دليل محول التردد	ارجع إلى دليل محول التردد

8 المواصفات

8.1 بيئة التشغيل

جو لا يسبب التآكل وغير قابل للانفجار

درجة الحرارة

يوضح الجدول درجات الحرارة وفقاً لخصائص المحرك.

الطور ~	عدد الأقطاب	قوة التشغيل، كيلو واط	درجة حرارة، مئوية (درجة فهرنهايت)
1	الجميع		0 - 40 (32 - 104)
3	4	0.25 - 0.75	
		1.1 - 15.0	0 - 50 (32 - 122)
	2	0.75 - 22.0	

ملاحظة: خطر ارتفاع درجة حرارة المحرك

إذا تعرضت الوحدة لدرجات حرارة أعلى من المذكورة، فقلل من قدرة المحرك؛ وراجع تقليل قدرة المحرك. أو استبدل المحرك بأخر أقوى.

الرطوبة النسبية للهواء

50% < عند 40 مئوية (104 فهرنهايت).

ملاحظة:

إذا تجاوزت الرطوبة الحدود المذكورة، اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد.

الرفع

(1000 m < 3300 قدم) فوق مستوى سطح البحر.

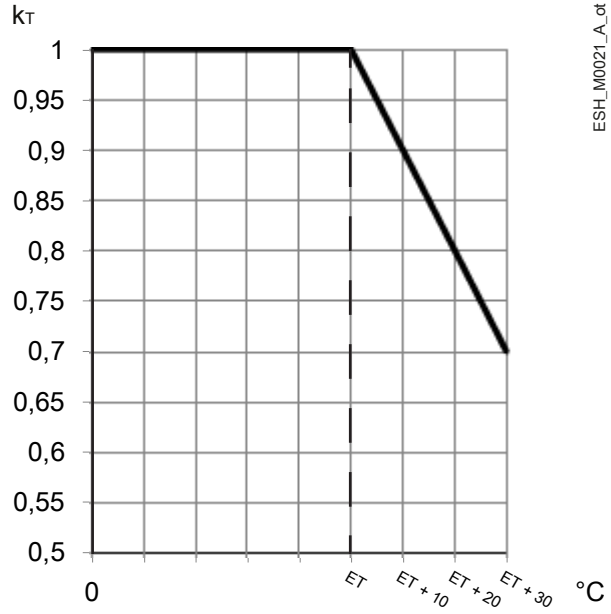
ملاحظة: خطر ارتفاع درجة حرارة المحرك

إذا تعرضت الوحدة لدرجات حرارة أعلى من المذكورة، فقلل من قدرة المحرك؛ وراجع تقليل قدرة المحرك. أو استبدل المحرك بأخر أقوى.

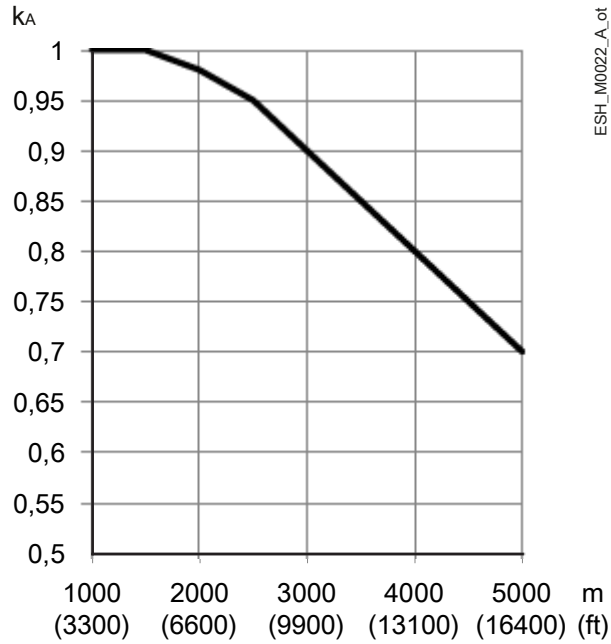
إذا تم تركيب الوحدة على ارتفاع يتجاوز 2000 متر (6600 قدم)، فاتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد.

8.1.1 تقليل قدرة المحرك

يوضح المخطط التالي معاملات التقليل K_T وفقاً لدرجة الحرارة المحيطة؛ ET هي أقصى درجة حرارة محيطة موضحة على لوحة البيانات.



يوضح المخطط التالي معاملات التقليل K_A وفقاً للارتفاع.

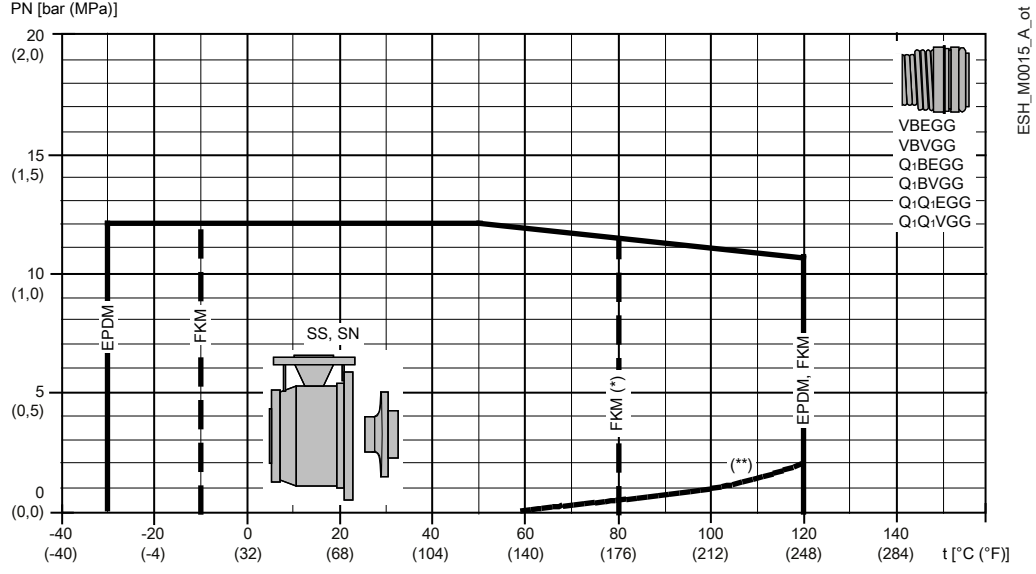


$$P_{max} = P_n \times k_T \times k_A$$

الوصف	بيان
الحد الأقصى لخرج الطاقة	P_{max}
القيمة الاسمية للخارج	P_n
معامل التقليل وفقاً لدرجة الحرارة المحيطة	k_T
معامل التقليل وفقاً للارتفاع	k_A

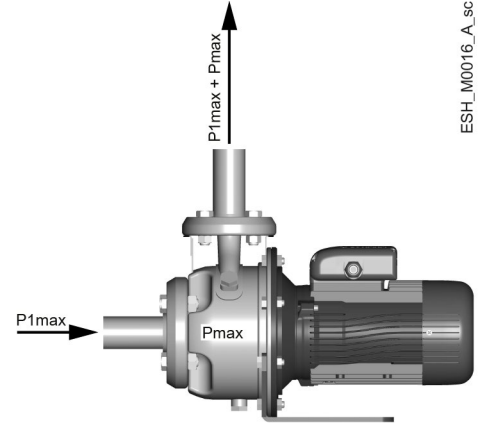
8.2 درجة حرارة السائل وأقصى ضغط تشغيل

يظهر هذا المخطط الحد الأقصى لمستوى الضغط المحدد وفقاً لموديل الوحدة ودرجة حرارة السائل الذي يتم ضخه.



(*) الماء الساخن

(**) الحد الأدنى المطلوب لضغط مانع التسرب الميكانيكي باستخدام الماء الساخن: قد يختلف مع السوائل الأخرى



$$P_{\max} \leq P_N + P_{1\max}$$

الوصف	بيان
الحد الأقصى لضغط الدخول	$P_{\max}$
الحد الأقصى للضغط الذي تولده المضخة	$P_{\max}$
الحد الأقصى لضغط التشغيل	P_N

ملاحظة: تنطبق هذه المعادلة على الوحدات ذات المحرك الي به محمل مغلق محوريًا على جانب التحكم (Xylem القياسي).

8.3 الحد الأقصى للرأس (الارتفاع)

توضح الجداول أقصى ضغط للرأس H حسب الطراز.

محركات 50 هرتز @2900 كحد أدنى¹

الطراز		P, kW	الطراز	P, kW	الطراز	
م	فهرنهايت				م	فهرنهايت
125-25	16	0,75	125-50	2,2	17,5	57
125-25	21	1,1	125-50	3	20,6	68
160-25	24	1,5	125-50	4	24,8	81
160-25	31	2,2	160-50	5,5	33,8	111
200-25	39	3	160-50	7,5	40,7	134
200-25	48	4	200-50	9,2	52,9	174
250-25	53	5,5	200-50	11	59,7	196
250-25	67	7,5	250-50	15	70,2	230
250-25	82	11	250-50	18,5	79,9	262
125-32	16	0,75	250-50	22	88,9	292
125-32	21	1,1	160-65	4	19,1	63
160-32	25	1,5	160-65	5,5	24,6	81
160-32	31	2,2	160-65	7,5	30,7	101
200-32	39	3	160-65	9,2	35,7	117
200-32	49	4	160-65	11	41,6	136
250-32	53	5,5	200-65	15	52,4	172
250-32	67	7,5	200-65	18,5	59,3	195
250-32	82	11	200-65	22	65,4	215
125-40	16	1,1	250-65	30	83,7	275
125-40	20	1,5	250-65	37	96,5	317
125-40	23	2,2	160-80	11	33	108
160-40	31	3	160-80	15	39,5	130
160-40	38	4	160-80	18,5	46,4	152
200-40	49	5,5	200-80	22	51,8	170
200-40	58	7,5	200-80	30	62,3	204
250-40	65	9,2	200-80	37	69,8	229
250-40	75	11	250-80	45	82,2	270
250-40	75	15	250-80	55	93,9	308
250-40	88	15	250-80	75	109,6	360

محركات 50 هرتز @1450 كحد أدنى¹

الطراز		P, kW	الطراز	P, kW	الطراز	
م	فهرنهايت				م	فهرنهايت
P4 25-125 A	4	0,25	P4 50-125	0,37	5	16
P4 25-125	5,2	0,25	P4 50-125	0,55	6	20

27	8	0,75	P4 50-160	20	5,9	0,25	P4 25-160 A
32	10	1,1	P4 50-160	23	7,4	0,25	P4 25-160
42	13	1,1	P4 50-200	26	9,4	0,37	P4 25-200
48	15	1,5	P4 50-200	30	12	0,55	P4 25-200
57	17	2,2	P4 50-250 A	33	13	0,75	P4 25-250
64	19	2,2	P4 50-250	36	16,4	1,1	P4 25-250
72	22	3	P4 50-250	39	20,4	1,5	P4 25-250
15	5	0,55	P4 65-160	43	4,1	0,25	P4 32-125 A
20	6	0,75	P4 65-160	46	5,2	0,25	P4 32-125
25	8	1,1	P4 65-160 A	49	6	0,25	P4 32-160 A
29	9	1,1	P4 65-160	52	7,5	0,25	P4 32-160
34	10	1,5	P4 65-160	56	9,4	0,37	P4 32-200
40	12	1,5	P4 65-200	59	12	0,55	P4 32-200
48	15	2,2	P4 65-200	62	13,1	0,75	P4 32-250
56	17	3	P4 65-200	66	16,4	1,1	P4 32-250
67	20	4	P4 65-250	69	20,4	1,5	P4 32-250
78	24	5,5	P4 65-250	72	4,9	0,25	P4 40-125 A
26	8	1,5	P4 80-160	75	5,7	0,25	P4 40-125
31	9	2,2	P4 80-160 A	79	7,4	0,37	P4 40-160
35	11	2,2	P4 80-160	82	9,2	0,55	P4 40-160
40	12	3	P4 80-200	85	11,9	0,75	P4 40-200
51	15	4	P4 80-200	89	14,2	1,1	P4 40-200
67	20	5,5	P4 80-250	92	15,6	1,1	P4 40-250
76	23	7,5	P4 80-250	95	18,1	1,5	P4 40-250
87	27	11	P4 80-250	98	21,5	2,2	P4 40-250
-	-	-	-	102	4,2	0,25	P4 50-125

محركات 60 هرتز @3500 كحد أدنى¹

الطراز		P, kW	الطراز	الطراز		P, kW	الطراز
H	م			H	م		
فهرنهايت				فهرنهايت			
285	87	15	250-40	64	20	1,1	125-25
67	21	3	125-50	64	20	1,5	125-25
84	26	4	125-50	85	26	1,5	160-25
107	33	5,5	160-50	108	33	2,2	160-25
132	40	7,5	160-50	133	41	3	200-25
162	49	9,2	200-50	158	48	4	200-25
171	52	11	200-50	192	59	5,5	250-25
225	69	15	250-50	229	70	7,5	250-25
256	78	18,5	250-50	262	80	9,2	250-25
287	88	22	250-50	297	91	11	250-25

87	26	5,5	160-65	64	20	1,1	125-32
102	31	7,5	160-65	85	26	1,5	160-32
118	36	9,2	160-65	109	33	2,2	160-32
133	41	11	160-65	135	41	3	200-32
169	52	15	200-65	162	50	4	200-32
198	60	18,5	200-65	193	59	5,5	250-32
221	67	22	200-65	230	70	7,5	250-32
274	84	30	250-65	263	80	9,2	250-32
313	96	37	250-65	297	91	11	250-32
120	37	15	160-80	61	19	1,5	125-40
142	43	18,5	160-80	76	23	2,2	125-40
163	50	22	200-80	104	32	3	160-40
208	64	30	200-80	119	36	4	160-40
231	71	37	200-80	143	44	5,5	200-40
260	79	45	250-80	191	58	7,5	200-40
302	92	55	250-80	211	64	9,2	250-40
385	117	75	250-80	238	73	11	250-40

محركات 60 هرتز @ 1750 كحد أدنى¹

H		P, kW	الطراز	H		P, kW	الطراز
م	فهرنهايت			م	فهرنهايت		
16	5	0,37	P4 50-125	24	7	0,25	P4 25-125
21	6	0,55	P4 50-125	26	8	0,25	P4 25-160
29	9	0,75	P4 50-160	32	10	0,37	P4 25-160
34	10	1,1	P4 50-160	32	10	0,37	P4 25-200
40	12	1,1	P4 50-200	45	14	0,55	P4 25-200
48	15	1,5	P4 50-200	47	14	0,75	P4 25-250
69	21	2,2	P4 50-250 A	61	19	1,1	P4 25-250
57	17	2,2	P4 50-250	74	23	1,5	P4 25-250
82	25	3	P4 50-250	24	7	0,25	P4 32-125
22	7	0,75	P4 65-160	26	8	0,25	P4 32-160
26	8	1,1	P4 65-160 A	32	10	0,37	P4 32-160
29	9	1,1	P4 65-160	33	10	0,37	P4 32-200
33	10	1,5	P4 65-160	45	14	0,55	P4 32-200
44	13	1,5	P4 65-200	47	14	0,75	P4 32-250
52	16	2,2	P4 65-200	62	19	1,1	P4 32-250
62	19	3	P4 65-200	74	23	1,5	P4 32-250
75	23	4	P4 65-250	18	6	0,25	P4 40-125
91	28	5,5	P4 65-250	25	8	0,37	P4 40-125
36	11	2,2	P4 80-160 A	25	8	0,37	P4 40-160

38	12	2,2	P4 80-160	30	9	0,55	P4 40-160
49	15	3	P4 80-200	36	11	0,75	P4 40-200
56	17	4	P4 80-200	48	15	1,1	P4 40-200
68	21	5,5	P4 80-250	51	16	1,1	P4 40-250
89	27	7,5	P4 80-250	60	18	1,5	P4 40-250
106	32	11	P4 80-250	76	23	2,2	P4 40-250

8.4 الحد الأقصى لعدد مرات بدء التشغيل في الساعة

عدد مرات التشغيل المتكرر / ساعة	قوة المحرك، كيلو واط
60	3 – 0,25
40	7,5 – 4
30	15 – 11
24	22 – 18,5
16	37 – 30
8	75 – 45
4	160 – 90

ملاحظة:

إذا تم استخدام محرك غير المحرك المزود بالمضخة الكهربائية، فتتحقق من الحد الأقصى لعدد مرات التشغيل الموضحة في دليل المحرك.

8.5 فئة الحماية

IP 55.

8.6 الموصفات الكهربائية

انظر لوحة بيانات المحرك.

قيم المسامحة لفرق جهد التغذية المسوح بها

التردد هرتس	الطور ~	عدد الموصلات + طرف التأريض	UN, V ± %
50	1	1 + 2	6 ± 240÷220
	3	1 + 3	10 ± 690/400 , 10 ± 400/230
60	1	1 + 2	6 ± 230÷220
	3	1 + 3	10 ± 660/380 , 5 ± 380/220

8.7 مستوى الضوضاء

تم قياسه في مكان مفتوح على مسافة متر واحد عن الوحدة، مع المحرك التقليدي الذي يعمل بدون تحميل.

محركات 50 هرتز، 2 قطب، @2900 كحد أدنى¹

≤ 70 dB باستثناء:

الطراز	LpA, dB ± 2
150/250-50, 150/200-65, 150/160-80, 150/250-40	71
185/250-50, 185/200-65	71,5
220/250-50, 185/160-80, 220/200-65, 220/200-80	72
300/250-65, 300/200-80	74
370/250-65, 370/200-80	74,5

محركات 50 هرتز، 4 قطب، @1450 كحد أدنى¹

≤ 70 dB.

8.8 المواد الملامسة للسائل

كود التعريف بالوحدة	هيكل المضخة	الدافعة
SS	الفولاذ المقاوم للصدأ المضغوط 1.4404 (AISI 316L)	الفولاذ المقاوم للصدأ المضغوط 1.4404 (AISI 316L)
SN	الفولاذ المقاوم للصدأ المضغوط 1.4404 (AISI 316L)	الفولاذ المقاوم للصدأ المصبوب 1.4408 (cast AISI 316)

8.9 مانع التسرب الميكانيكي

منفردة غير متوازنة وفقاً EN 12756، نسخة K.

9 التخلص من المضخة

9.1 إجراءات وقائية

تحذير:

يجب التخلص من هذه الوحدة من خلال الشركات المعتمدة المتخصصة في فرز الأنواع المختلفة من المواد (الصلب والنحاس والبلاستيك وغيرها).



تحذير:

يحظر التخلص من سوائل التشحيم والمواد الخطرة الأخرى في البيئة.



للتخلص من المنتج، يُرجى الرجوع إلى التشريعات المحلية السارية.

راجع الإقرار المحدد بخصوص العلامات الموجودة على المنتج.

10.1 وحدة المضخة (المضخة الكهربائية)



EC Declaration of Conformity (إعلان المطابقة للمواصفات الأوروبية) (ترجمة)

تعلن شركة Xylem Service Italia S.r.l، ومقرها الرئيسي في 36075 - Via Vittorio Lombardi 14 Montecchio Maggiore VI - Italy، بموجب هذه الوثيقة أن المنتج:

مضخة كهربائية ESHE ... أو ESHS ... (انظر الملصق الموجود في الصفحة الأخيرة من دليل " Safety and Other Information")

تتلي الشروط والمواصفات المحددة في التوجيهات الأوروبية ذات الصلة:

- الماكينات EC/42/2006، وما تبعها من تعديلات (الملحق الثاني - الشخص الفردي أو الشخصية الاعتبارية القانونية المصرح له بتصنيف المستندات الفنية: Xylem Service Italia S.r.l).
- التصميم البيئي 2009/125/EC، والتعديلات اللاحقة، اللائحة (الاتحاد الأوروبي) رقم 1781/2019 والتعديلات اللاحقة (المحرك الكهربائي عند وجود علامة IE2 أو IE3 أو IE4)، اللائحة (الاتحاد الأوروبي) رقم 2012/547 والتعديلات اللاحقة (مضخة الماء، عند وجود علامة MEI)

والمعايير الفنية:

- EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2018
- EN 60034-30:2009, EN 60034-30-1:2014, EN 60034-2-1:2007, EN 60034-2-1:2014, EN 16480:2021

Montecchio Maggiore, 28.08.2024

بيتر بيورنسون
العضو المنتدب

مراجعة.00

إعلان مطابقة الاتحاد الأوروبي (رقم 02)

1. EMCD - موديل الجهاز/المنتج: مضخة...SVI... (انظر الملصق الموجود في الصفحة الأخيرة من دليل " Safety and Other Information")

رقم التعريف الأوحده (EEE) (RoHS) ESHE ... أو ESHS
2. اسم وعنوان الجهة المصنّعة:

Xylem Service Italia S.r.l
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy

3. تم إصدار إعلان المطابقة هذا تحت مسؤولية الجهة المصنّعة.

4. الغرض من إعلان المطابقة: المضخة الكهربائية

5. يتوافق الغرض من إعلان المطابقة المحدد أعلاه يتوافق مع تشريع التوافق ذي الصلة الصادر عن الاتحاد الأوروبي:

- التوجيه الأوروبي 2014/30/EU الصادر بتاريخ 26 فبراير 2014 والتعديلات اللاحقة (التوافق الكهرومغناطيسي)

- التوجيه الأوروبي 2011/65/EU الصادر بتاريخ 8 يونيو 2011 والتعديلات اللاحقة، ويدخل في ذلك التوجيه (863/2015/EU) (بشأن تقييد استخدام بعض المواد الخطرة في المعدات الكهربائية والإلكترونية)

6. الإشارات إلى المعايير المنسقة ذات الصلة المستخدمة أو الإشارات إلى المواصفات الفنية الأخرى المتعلقة بمضمون شهادة التوافق:

- EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021, EN 61000-3-12:2011, EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-4:2007 +A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019.
- EN IEC 63000:2018.
- 7. الكيان الذي يتم إبلاغه: -
- 8. معلومات إضافية:
- RoHS - الملحق 3 - التطبيقات المعفاة من القيود: الرصاص كعنصر ملزم في الصلب والألومنيوم وسبائك النحاس [6(a)، 6(b)، 6(c)].

Optimize: راجع الوثائق المرفقة مع جهاز المراقبة [المعدات اللاسلكية EU/53/2014 والتعديلات اللاحقة، بشأن، تقييد استخدام مواد خطرة معينة في المعدات الكهربائية والإلكترونية EU/65/2011 والتعديلات اللاحقة، ويشمل ذلك توجيه (الاتحاد الأوروبي) 863/2015].

موقع لصالح وبالنيابة عن: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 28.08.2024

بيتر بيورنسون
العضو المنتدب

مراجعة: 00.

Lowara و Optimize هي علامتان تجاريتان لشركة Xylem Inc. أو إحدى الشركات التابعة لها.

10.2 ضخة كهربائية



خاص بالمملكة المغربية

التصريح  بالمطابقة

1. المنتج/الجهاز: ESHE... أو ESHS... (راجع الملصق الموجود في الصفحة الأخيرة من الدليل "Safety and Other Information")
2. اسم وعنوان المنتج:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italia (إيطاليا)
3. حرر إعلان المطابقة هذا تحت مسؤولية المنتج وحده.
4. موضوع الإعلان: كهربائية مضخة
5. يتطابق موضوع الإعلان الموضح أعلاه مع القرار (القرارات):
• قرار وزير الصناعة والتجارة والاستثمار والاقتصاد الرقمي رقم 2573-14 الصادر في 29 من رمضان 1436 هـ (16 يوليوز 2015 م) المتعلق بالأجهزة الكهربائية المعدة للاستخدام في توترات معينة
• قرار وزير الصناعة والتجارة والاستثمار والاقتصاد الرقمي رقم 2574-14 الصادر في 29 من رمضان 1436 هـ (16 يوليوز 2015 م) المتعلق بالتوافق الكهرومغناطيسي للتجهيزات.
6. مراجع المعايير ذات الصلة المطلقة أو المواصفات التقنية الأخرى التي يتم على أساسها إعلان المطابقة:
• NM 21.07.066. (2004)
• NM EN 61000 3 3 (2022)
• NM EN 61000 3 12 (2022)
• NM EN 61000 6 2 (2022)
• NM EN 61000 6 4 (2022)
7. الهيئة المعتمدة: - - .
8. معلومات تكميلية: NM EN 809+A1 (2015).

تم التوقيع من طرف وباسم: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 28.08.2024

بيتر بيورنسون
العضو المنتدب

مراجعة.00

لوارا (Lowara) هي علامة مسجلة من طرف Xylem Inc أو من طرف إحدى فروعها.



11 الضمان

11.1 المعلومات

للحصول على معلومات حول الضمان راجع وثائق عقد البيع.

Xylem |'zīləm

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
xylem.com/lowara

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2019 Xylem, Inc. Cod.001080186AR rev.B ed.10/2024