xylem
Let's Solve Water

تعليمات إضافية للتركيب والتشغيل والصيانة

e-SHE, e-SHS hydrovar X الفئة

مضخة كهربائية شاملة محرك متغير السرعة

ESHEX ESHSX

LOWARA
a xylem brand

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 باستعمال رافعة 8
2.4 التخزين 9
2.4.1 تخزين الوحدة المغلفة 9
2.4.2 تخزين الوحدة دون تغليف 10
3 وصف المنتج 11
3.1 ميزات التصميم 11
3.2 أسماء الأجزاء 12
3.3 لوحة بيانات الوحدة 13
3.4 لوحة بيانات مجموعة المحرك مع المشغل 14
3.5 علامات الموافقة 15
4 التركيب 16
4.1 إجراءات وقائية 16
4.2 التركيب الميكانيكي 16
4.2.1 منطقة التركيب 16
4.2.2 مواضع التركيب 17
4.2.3 التركيب على أساس خرساني 18
4.2.4 خفض الاهتزازات 18
4.3 التوصيلات الهيدروليكية 18
4.3.1 إرشادات عامة 18
4.3.2 إرشادات جانب الشفط 19
4.3.3 إرشادات جانب التفريغ 20
4.4 التوصيل الكهربي 21
4.4.1 المتطلبات 21
4.4.2 أرضي 21
4.4.3 إرشادات للوحة التحكم 21
4.4.4 إرشادات المحرك 23

5 الاستخدام والتشغيل 25
5.1 إجراءات وقائية 25
5.2 الملء والسقي 25
5.2.1 تركيب رأس السحب الإيجابي 25
5.2.2 تركيب رفع الشفط 25
5.3 البدء 26
5.4 وقف التشغيل 27
6 رصد 28
6.1 إجراءات وقائية 28
6.2 شاشة المحرك 28
6.2.1 شاشة العرض الرسومي 29
6.2.2 قائمة المتغيرات 30
6.2.3 تغيير وضع التشغيل 30
6.2.4 إعادة ضبط الخطأ 31
6.3 تطبيق Xylem X 31
7 البرمجة 33
8 الصيانة 34
8.1 إجراءات وقائية 34
8.2 بدأت الصيانة مع الوحدة 34
8.3 أعمال صيانة خالية من الجهد الكهربائي 34
8.3.1 فحص الشحن المسبق لوعاء التمدد 35
8.4 عزم الربط 36
8.5 تحديد قطع الغيار 36
8.6 فترات طويلة من عدم التشغيل 37
9 حل المشكلات 38
9.1 إجراءات وقائية 38
9.2 الوحدة لا تعمل 39
9.3 أداء هيدروليكي ضئيل أو معدوم 39
9.4 جهاز الحماية من التيار المتبقي (RCD) معطل 39
9.5 الوحدة لا تتوقف عن العمل عند الوصول إلى نقطة الضبط 40
9.6 تصدر الوحدة ضوضاء و/أو اهتزازات مفرطة 40
9.7 الوحدة تسرب على مستوى مانع التسرب الميكانيكي 40
9.8 خطأ في الوحدة أو إنذار 40
10 المواصفات 41
10.1 بيئة التشغيل 41
10.2 المواد الملامسة للسائل 41
10.3 مانع التسرب الميكانيكي 41
10.4 حدود التشغيل الخاصة بالضغط/درجة الحرارة 41

10.5 الحد الأقصى لعدد مرات بدء التشغيل والإيقاف 42
10.6 الموصفات الكهربائية 42
10.7 خصائص تردد الراديو 42
10.8 خصائص المدخلات والمخرجات 43
10.9 مستوى الضوضاء 43
11 التخلص من المضخة 44
11.1 إجراءات وقائية 44
12 إقرارات 45
13 الضمان 47

1 المقدمة والسلامة

1.1 المقدمة

الغرض من هذا الدليل

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

إرشادات إضافية

يمكن العثور على تعليمات إضافية في الدليل، الرمز 001088110X. لتنزيل الدليل، استخدم رمز الاستجابة السريعة:

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

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

رموز إضافية

الرمز	الوصف
	خطر كهربي
	خطر سطح ساخن
	خطر سائل ساخن
	خطر، نظام مضغوط
	خطر الأجواء القابلة للانفجار
	خطر إشعاع مؤين
	خطر، أحمال معلقة
	خطر مغناطيسي
	لا تُعرض المنتج لأشعة الشمس المباشرة
	لا تُعرض المنتج للمطر أو الثلوج
	لا تستخدم سوائل قابلة للاشتعال
	لا تستخدم سوائل تعمل على التآكل

الرمز	الوصف
	الالتزام بقراءة دليل التعليمات
	الالتزام بارتداء أحذية السلامة
	الالتزام بارتداء النظارات الواقية
	الالتزام بارتداء خوذة الأمان
	الالتزام بارتداء قفازات الأمان

1.3 سلامة المستخدم

يجب الامتثال الصارم بلوائح الصحة والسلامة السارية.

المستخدمون المؤهلون

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

في أثناء المناولة والتركيب والتشغيل والصيانة واستكشاف الأعطال وإصلاحها، استخدم معدات الحماية الشخصية حسب الحاجة. تشمل الأمثلة على معدات الحماية الشخصية، على سبيل المثال لا الحصر، الخوذة والقفازات وأحذية الحماية.

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 المضخة.

تسرب السوائل

في حالة احتواء الوحدة على سائل تشحيم فإنه يجب اتخاذ التدابير المناسبة لمنع تشتت التسربات في البيئة.

تحذير: المخاطر البيئية

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.

تنبيه: المخاطر الناجمة عن المناولة اليدوية للحمل
يجب أن يكون التعامل ونقل الوحدة متمشيا مع اللوائح السارية بشأن "التعامل اليدوي مع الاحمال، لتجنب الأوضاع السلبية المسببة لمخاطر اصابة العمود الفقري.

تحذير: خطر التعرض للإصابة بالجروح والسحق
ارتدي دائما أدوات الوقاية الشخصية.

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 فورا 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 فورا بشركة Xylem أو الموزع المعتمد الذي تم شراء المنتج منه.

أخرج الوحدة من علبة تغليفها ثم افحصها

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

2.3 الرفع باستعمال رافعة

تحذير: خطر التعرض للسحق
استخدِم الحبال أو الخطافات أو الأربطة أو قضبان الرافعات أو العروات التي تتوافق مع اللوائح الحالية والمناسبة للاستخدام المحدد.

يوضح الشكل كيفية تثبيت الوحدة ورفعها.

1. ثبت قضبان الرافعة بالرافعة.
2. اربط حبلَي قضيب الرافعة بعروتَي المحرك.
3. اربط الحبلين الآخرين بفتحات شفة جانب التفريغ.
4. ارفع قضبان الرافعة وشد الحبال بدون رفع الوحدة.
5. ارفع وحرك الوحدة ببطء لتجنب مشاكل الاتزان.
6. ضع الوحدة ببطء.
7. حرر الحبال.

2.4 التخزين

تحذير: المخاطر البيولوجية

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

2.4.1 تخزين الوحدة المغلفة

يجب تخزين الوحدة:

- في مكان مغطى وجاف
- بعيد عن مصادر الحرارة
- محمي من الأوساخ
- محمي من الاهتزازات
- في درجة حرارة محيطة بين 5- درجات مئوية و 40+ درجة مئوية (23 درجة فهرنهايت و140 درجة فهرنهايت)، والرطوبة النسبية بين 5% و95%.

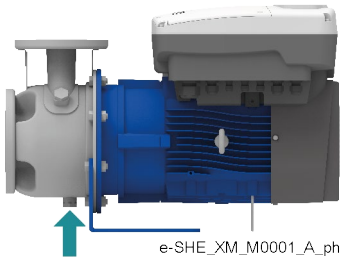
ملاحظة:

- لا تضع أية أحمال ثقيلة على الوحدة.
- اعمل على حماية الوحدة من الاصطدام.
- قم بتدوير العمود باليد عدة مرات كل ثلاثة أشهر.

2.4.2 تخزين الوحدة دون تغليف

العمليات المُبينة ضرورية في البيئات الباردة.

1. أفرغ الوحدة عبر إزالة سدادة التصريف؛ انظر الأشكال أدناه. فأي سائل متبقي في الوحدة يمكن أن يكون له تأثير سلبي على حالة الوحدة وأدائها.



2. أحكم غلق الغطاء.
   عزم الغلق (التقريط): 40 نيوتن متر (354 رطلًا من القوة في البوصة) ± 25%.
3. اتبع نفس إرشادات تخزين العلبة الجديدة في علبة تغليفها.

للمزيد من المعلومات حول التخزين لمدة طويلة، اتصل بشركة مبيعات Xylem أو الموزع المعتمد.

3 وصف المنتج

3.1 ميزات التصميم

التعيين

مضخة طرد مركزي كهربائية أفقية ذات شفط محوري وتفريغ شعاعي، بمحرك إلكتروني متغير السرعة مدمج +HVX.

أسماء الطرازات

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

الاستخدام المحدد للمضخة

المنتج مُصمم من أجل:
- إمداد المياه ومعالجتها
- التبريد وإمداد المياه الساخنة في الصناعات وخدمات المباني
- التركيب في أنظمة الري والرش والتدفئة والغسيل والتنظيف
- نقل الماء للصوبات الزراعية
- للاستخدام مع السوائل معتدلة المفعول أو البيئات معتدلة التأثير

التزم دائمًا بحدود التشغيل الواردة في المواصفات.

خطر: خطر الأجواء المحتملة الانفجار

يُحظر بدء تشغيل الوحدة في الأماكن المعرضة لاحتمالية الانفجار أو التي بها غبار قابل للاشتعال.

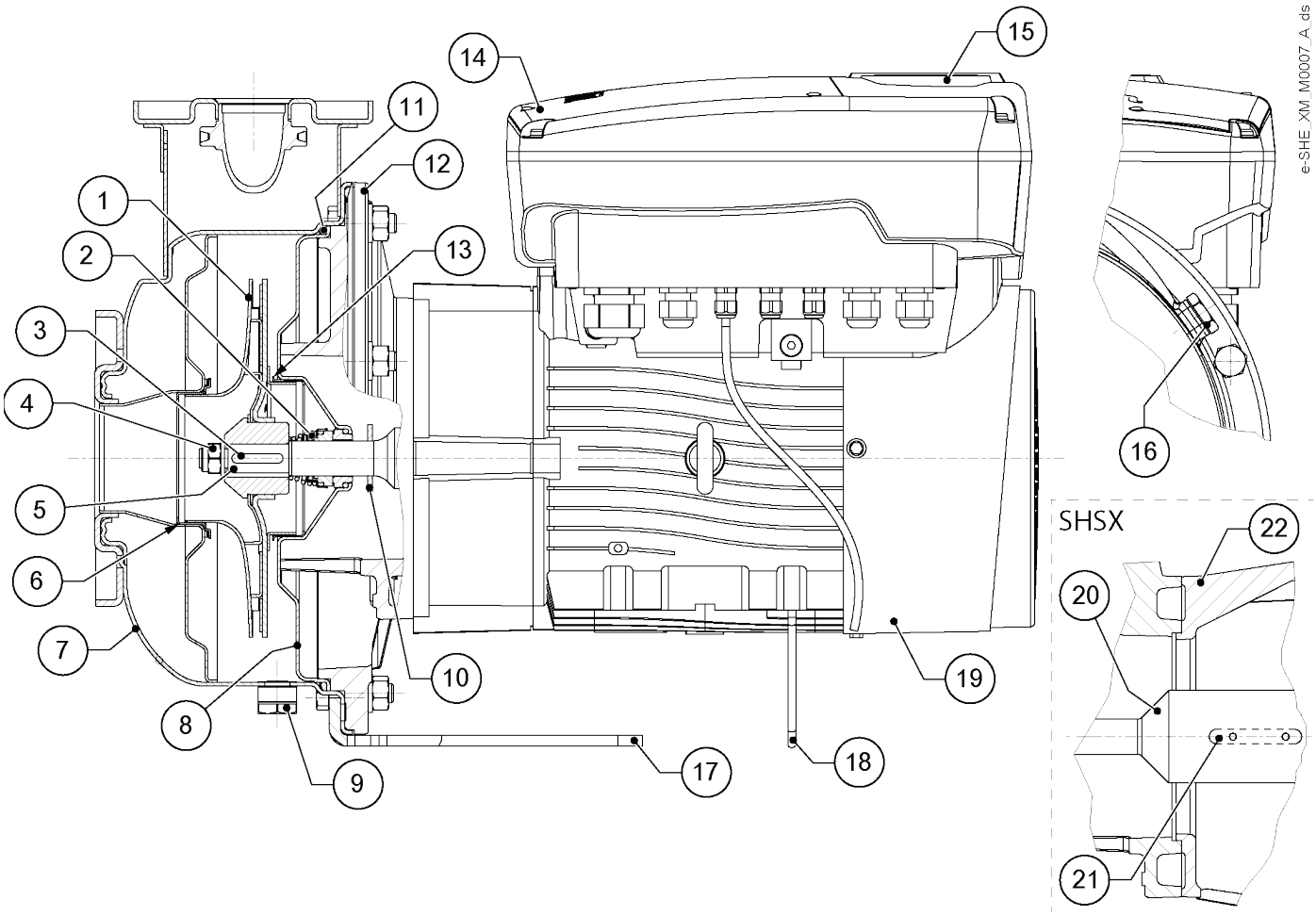
السوائل التي يمكن ضخها

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

خطر: خطر الحريق والانفجار

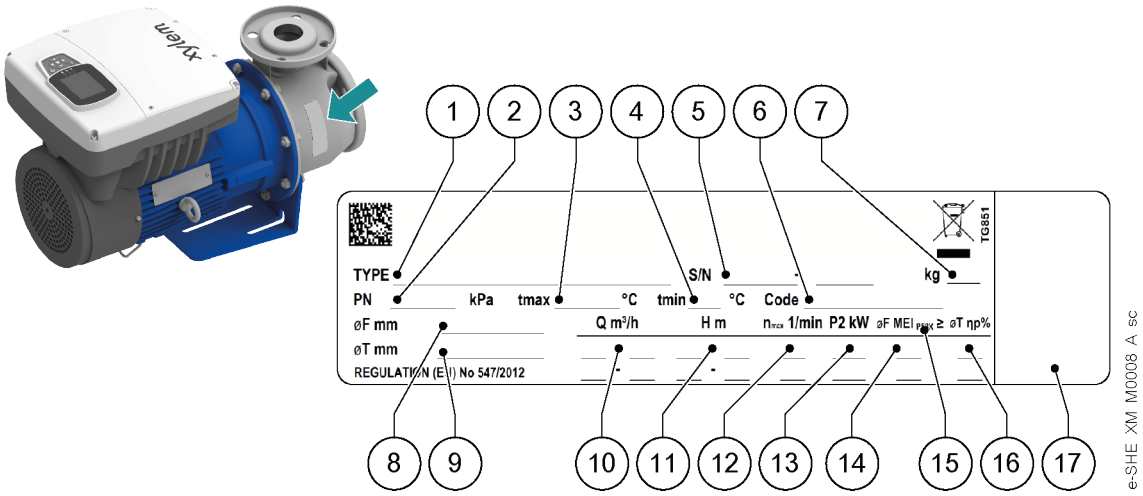
ممنوع ضخ السوائل القابلة للاشتعال و/أو الانفجار.

3.2 أسماء الأجزاء



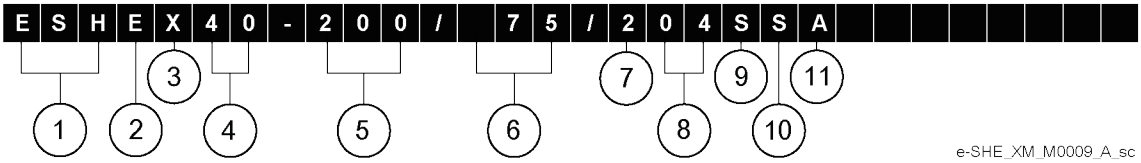
1. الدافعة
2. مانع التسرب الميكانيكي
3. لسان الدافعة
4. صامولة وحلقة إحكام الدافعة
5. عمود إضافي
6. حلقة التآكل
7. هيكل المضخة
8. مكان تثبيت مانع التسرب
9. سدادة التصريف
10. حلقة منع تسرب الزيت
11. أورينج
12. المحول
13. حلقة مضادة للتآكل
14. المحرك
15. شاشة المحرك
16. سدادة التعبئة
17. القدم
18. كتيفة المحرك
19. المحرك
20. القارن
21. لسان الدافعة
22. محول المحرك

3.3 لوحة بيانات الوحدة



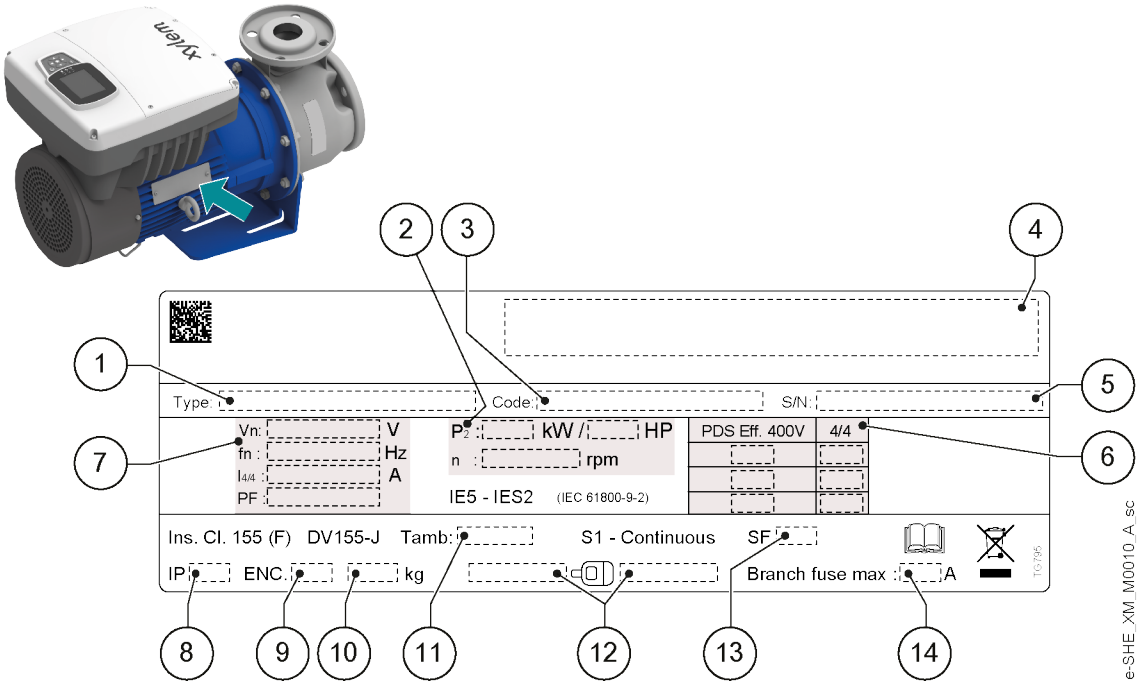
1. كود التعريف بالوحدة
2. الحد الأقصى لضغط التشغيل
3. الحد الأقصى لدرجة حرارة سائل التشغيل
4. الحد الأدنى لدرجة حرارة سائل التشغيل
5. رقم التصنيع التسلسلي + تاريخ التصنيع
6. كود المنتج
7. الوزن
8. قطر الدافعة الاسمي
9. قطر الدافعة المخروطة
10. نطاق معدل التدفق
11. مجموعة الرأس
12. سرعة الدوران
13. القدرة المقننة للمضخة
14. مؤشر الحد الأدنى للكفاءة
15. السرعة التي يتم عندها تقييم مؤشر الكفاءة
16. كفاءة المضخة الهيدروليكية مع الدافعة المصغرة
17. مساحة للمستورد، إذا تم توفيرها

كود التعريف بالوحدة



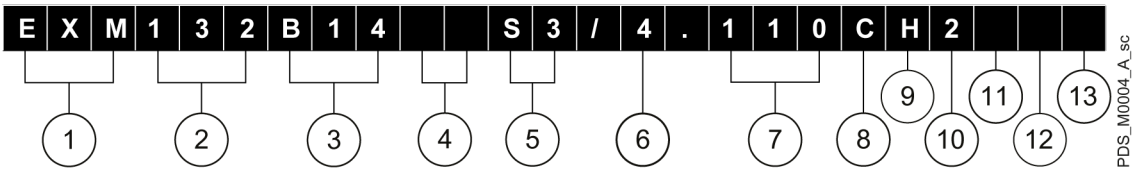
1. اسم الفئة
2. اقتران محكم [E] أو عمود أبتر [[S
3. Hydrovar X+ [X]
4. قطر أنبوب التفريغ بوحدة مم
5. القطر الاسمي للدافعة بوحدة مم
6. قدرة المحرك الاسمية ك وات×10
7. سرعة عالية [2] أو منخفضة [4]
8. جهد مصدر الإمداد بالطاقة 3~ 200-240 فولت (50/60 هرتز) [03] أو 3~ 380-480 فولت (50/60 هرتز) [04]
9. جسم المضخة من الفولاذ المقاوم للصدأ المضغوط [[S
10. دافعة من الفولاذ المقاوم للصدأ المضغوط [S] أو الفولاذ المقاوم للصدأ المصبوب [[N
11. مانع التسرب الميكانيكي واللدائن؛ انظر الدليل الفني لمعرفة المواد المتاحة

3.4 لوحة بيانات مجموعة المحرك مع المشغل



1. كود التعريف بالوحدة
2. القيم الاسمية للخارج
3. كود المنتج
4. العلامات التجارية
5. الرقم المسلسل
6. كفاءة الوحدة عند الحمل الكامل
7. القيم الاسمية للداخل
8. درجة الحماية IP
9. نوع الجسم الخارجي ((NEMA
10. الوزن
11. نطاق درجة حرارة الغرفة
12. طراز المحمل
13. عامل الخدمة
14. الحد الأقصى لسعة الصمامات الواقية

كود التعريف بالوحدة



1. اسم الفئة
2. محور طوله 90 أو 112 أو 132 أو 160 أو 180 ملم
3. فلانجة من نوع B3 أو B5 أو B14 أو HM أو CEA أو CA
4. مفتاح من نوع SV أو HA أو HB أو [ ] عادي
5. عمود إضافي خاص من نوع S1 أو S2 أو S3 أو S4 أو [ ] عادي
6. جهد مصدر الطاقة 3 × 208 - 240 فولت [03] أو 3 × 380 - 480 فولت [04]
7. قدرة المحرك الاسمية كيلو وات ×10 أو القدرة بالحصان ×10
8. المحرك بحجم B أو C أو D
9. مشغل hydrovar X [S] أو hydrovar X+ [H]
10. نطاق السرعة عند القدرة الاسمية 3000 إلى 4000 دورة في الدقيقة [2] أو 1500 إلى 2000 دورة في الدقيقة [4]
11. مشغل قياسي [ ] أو بدون فلاتر [W]
12. محرك ذو قاعدة [F] أو بدون قاعدة [ ]
13. محرك قياسي [ ] أو محرك كبير الحجم [R]

3.5 علامات الموافقة

تنطبق أي علامات موافقة على السلامة الكهربائية يتم العثور عليها على المضخة الكهربائية فحسب.

4 التركيب

4.1 إجراءات وقائية

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

خطر: خطر كهربي

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

تحذير: المخاطر الفيزيائية والحرارية

ارتدي دائما أدوات الوقاية الشخصية.

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

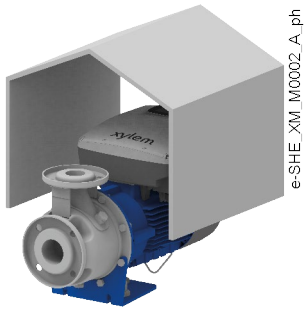
تحذير: المخاطر البيولوجية

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

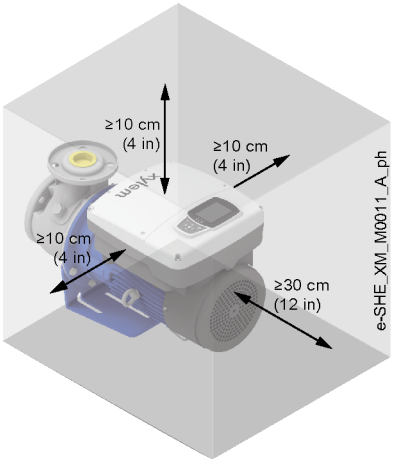
4.2 التركيب الميكانيكي

4.2.1 منطقة التركيب

1. يجب الامتثال الصارم للوائح الحالية، عند اختيار مكان التركيب وتوصيل الوحدة بمصادر الأمداد الهيدروليكية والكهربائية.
2. قم بتركيب الوحدة على قاعدة تثبيت خرسانية أو معدنية تكون قوية بالقدر الكافي لضمان بقاء وصلابة دعامة التثبيت انظر التركيب على أساس خرساني.
3. اتبع الإرشادات الواردة في بيئة التشغيل.
4. ضع الوحدة في مكان مرتفع عن الأرض.
5. تحقق من عدم وجود تسربات يمكنها أن تتسبب في غمر مكان التركيب بالمياه أو غمر الوحدة نفسها.
6. عند التركيب في الهواء الطلق، احمِ الوحدة من أشعة الشمس المباشرة والظروف الجوية بغطاء مناسب.



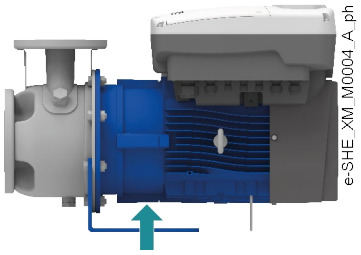
الخلوص حول المضخة



1. التزم بالمسافات الموضحة في الشكل لضمان التهوية الكافية للوحدة ولإتاحة إمكانية إزالة المحرك.
2. إذا تم استخدام أداة رفع، فيجب توفير مساحة كافية فوق الوحدة.

البيئات المعرضة للتكاثف

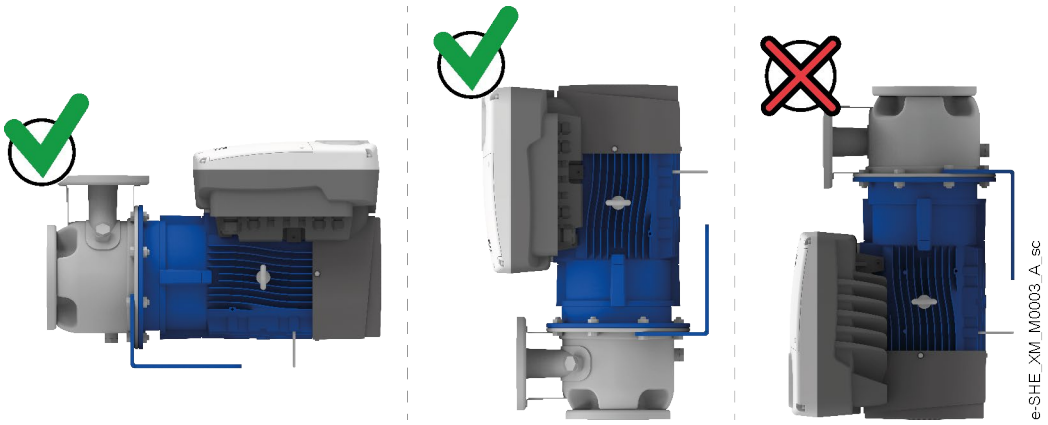
إذا كانت درجة حرارة البيئة المحيطة أعلى من درجة حرارة السائل، أو إذا كانت الوحدة مُثبتة بالخارج، فقد يحدث التكثيف داخل المحرك في أثناء فترات الخمول. لمنع التكاثف، تأكد من أن فتحة التصريف الموجودة بشفة المحرك مفتوحة ومتجهة إلى الأسفل.



يمكن منع تجمد المكثفات بالحفاظ على تشغيل الوحدة في جميع الأوقات وتفعيل وظيفة التسخين مع وجود المحرك في حالة السكون (المعلمة P07.2.01، راجع دليل 001088110X).

4.2.2 مواضع التركيب

يوضح الشكل مواضع التركيب المسموح بها وغير المسموح بها.



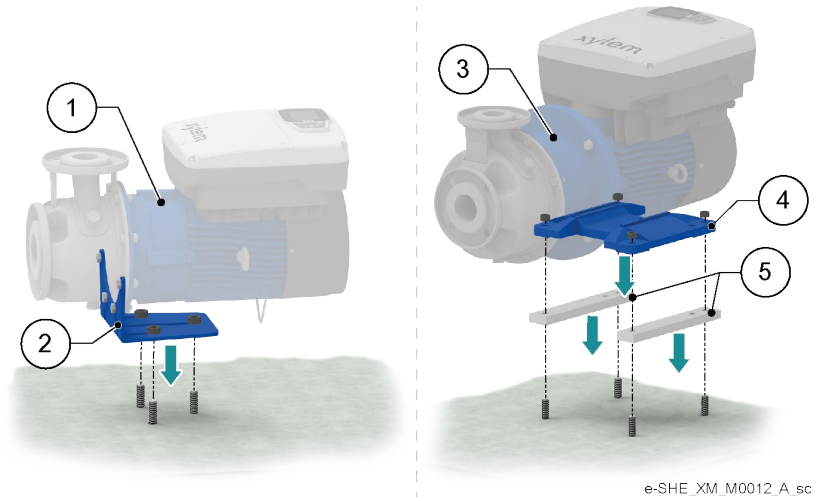
4.2.3 التركيب على أساس خرساني

متطلبات الأساس

- 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 أفقيا ومستويا قدر المستطاع.

التثبيت

1. الوحدة مع تثبيت القدم بالمضخة
2. القدم بالمضخة
3. الوحدة مع تثبيت القدم بالمحرك
4. القدم بالمحرك
5. المباعدات



1. أزل السدادات التي تغطي منافذ الشفط والتصريف.
2. بالنسبة إلى بعض الطرز التي تحتوي على قدم بالمحرك، ضع 2 فاصل (ملحق، انظر الدليل الفني) بين القدم والأساس.
3. ضع الوحدة على الأساس.
4. قم بمحاذاة منافذ الشفط والصرف مع الأنابيب الخاصة بها.
5. ثبت الوحدة بالبراغي:
   - المناسبة
   - المناسبة لمواد الدعم وظروف الاستخدام.

4.2.4 خفض الاهتزازات

قد تتسبب الوحدة وتدفق السوائل في النظام في حدوث اهتزازات يمكن أن تتفاقم بسبب التركيب غير الصحيح للوحدة ونظام المواسير.
انظر التوصيلات الهيدروليكية.

4.3 التوصيلات الهيدروليكية

4.3.1 إرشادات عامة

1. تحقق من:
   - نظام الأنابيب
   - الوصلات
   - الصمامات
   - أوعية التمدد

   مقاومة لدرجة حرارة التشغيل القصوى وضغط السائل.
2. اغسل نظام الأنابيب قبل توصيلها بالوحدة، لإزالة أي بقايا لحام أو رواسب أو شوائب.
3. لا تقم بتثبيت الوحدة في نقطة نظام التشغيل الأقل انخفاضًا وذلك لتحاشي تراكم الرواسب.

4. إذا تم استخدام عدة وحدات مع نفس مصدر السائل، فيجب توفير أنبوب شفط لكل وحدة.
5. ادعم نظام الأنابيب بشكلٍ مستقل لكي لا تشكل عبئًا على الوحدة.
6. قم بتركيب حشيات مناسبة بين الوحدة وشبكة المواسير.
7. أحكم ربط البراغي بين الشفاه والشفاه المقابلة بشكل متساوٍ ومتقاطع.
8. ركب صمام التنفيس الأوتوماتيكي في الجزء العلوي للشبكة من أجل التخلص من فقاعات الهواء.
9. قم على جانب الشفط بتركيب جهاز منع انقطاع السائل (عائم أو مسابر) أو صمام للحد الأدنى للضغط (مفتاح الضغط).
10. لتقليل نقل الاهتزازات بين الوحدة ونظام التشغيل والعكس، قم بتركيب:

- وصلات مضادة للاهتزاز بنظام الأنابيب، مع التأكد من أن الوصلة الموجودة بجانب الشفط لا يقل قطرها عن 5 أضعاف قطر شفة الوحدة أو بدلاً من ذلك، استخدم الأنابيب المرنة.
- مخمدات اهتزاز بين الوحدة والسطح المثبتة عليه.

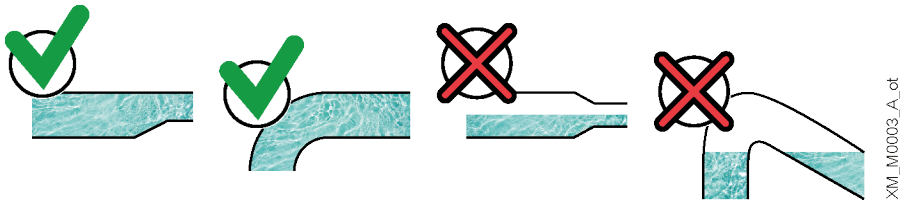
4.3.2 إرشادات جانب الشفط

4.3.2.1 نظام الأنابيب

لتقليل فاقد الاحتكاك، يجب أن تكون الأنابيب:

- قصير ومستقيم قدر الإمكان
- خالية من الاختناقات
- ما لا يقل عن ستة أضعاف قطر منفذ الشفط للقسم المتصل بالوحدة
- بدون انحناءات؛ إذا لم يكن ذلك ممكنًا، يجب استخدام نصف قطر على نحوٍ أوسع قدر الإمكان
- بدون محابس و "وصلات منحنية"
- مزودة بصمامات ذات فاقد احتكاك محدد منخفض.

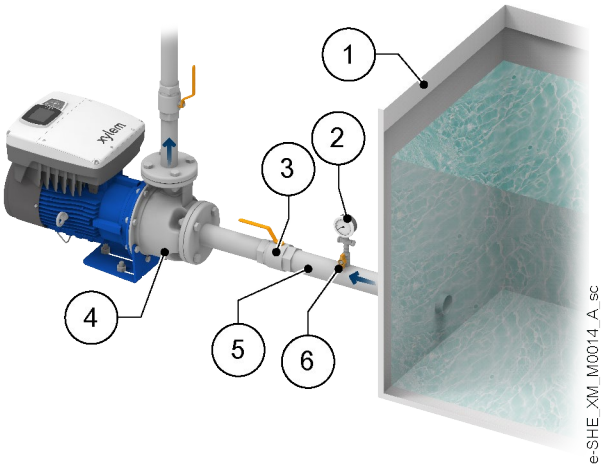
يجب أن يكون قطر نظام الأنابيب أكبر من منفذ الشفط. إذا لزم الأمر، فقم بتركيب مخفض لامركزي على القمة الأفقية.



4.3.2.2 تركيب رأس السحب الإيجابي

تُوضع المضخة في موضع أقل من الحد الأدنى لمستوى السائل المراد شفطه.
يوضح الشكل مثالاً لتركيب رأس شفط إيجابي.

1. خزان
2. مقياس الضغط
3. صمام on-off (تشغيل-إيقاف)
4. الوحدة
5. نظام الأنابيب
6. مقياس ضغط صمام الفتح والإغلاق

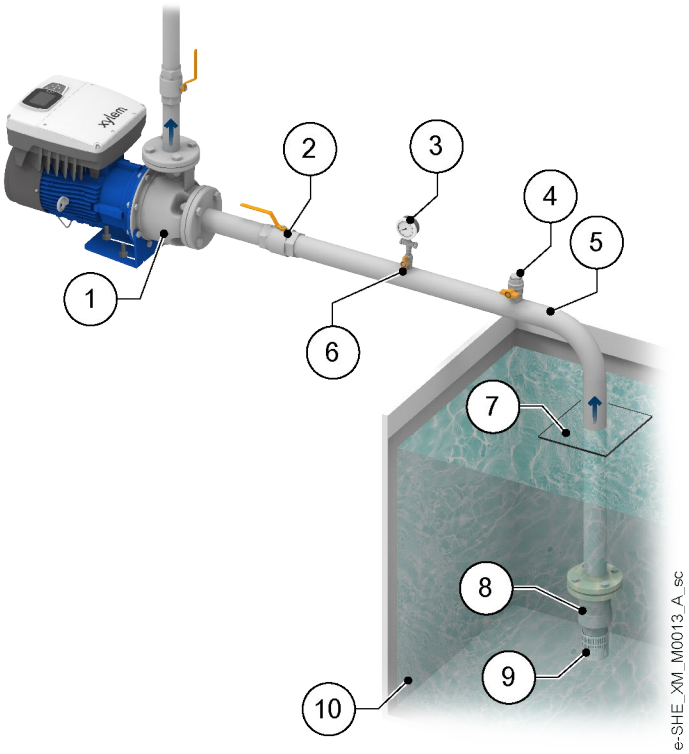


ركب:
1. صمام فتح وإغلاق، لعزل الوحدة في حالة الصيانة.
2. مقياس ضغط التفريغ لقياس الضغط، ويشمل ذلك الضغط السالب، على جانب شفط المضخة، مزود بصمام فتح وإغلاق، وإذا لزم الأمر، مستشعر ضغط.

4.3.2.3 تركيب رفع الشفط

تُوضع المضخة الكهربائية في موضع أعلى من مستوى السائل المراد شفطه.
يوضح الشكل مثالاً لتركيب رفع الشفط.

1. الوحدة
2. صمام on-off (تشغيل-إيقاف)
3. مقياس الضغط الفراغي
4. صمام الملء والتنفيس
5. نظام الأنابيب
6. مقياس الضغط الفراغي لصمام الفتح والإغلاق
7. أداة الحماية من الدوامة
8. الصمام السفلي
9. مرشح
10. خزان



ركب:
1. يجب أن يكون للأنبوب درجة انحدار زائدة تجاه الوحدة تتجاوز 2% وذلك لمنع الجيوب الهوائية.
2. صمام فتح وإغلاق، لعزل الوحدة في حالة الصيانة.
3. مقياس ضغط التفريغ لقياس الضغط، ويشمل ذلك الضغط السالب، على جانب شفط المضخة الكهربائية، مزود بصمام فتح وإغلاق، وإذا لزم الأمر، مستشعر ضغط.
4. صمام ملء وتنفيس.
5. أداة حماية من الدوامة، لمنع دخول الهواء في أثناء مرحلة الشفط.
6. صمام القاع ومرشح شبكي كبير.

4.3.3 إرشادات جانب التفريغ

ركب:
- صمام عدم رجوع لمنع السائل من العودة إلى الوحدة عندما تكون في وضع التوقف
- مقياس ضغط مزود بصمام فتح وإغلاق، بعد صمام عدم الرجوع، للتأكد من ضغط التشغيل الفعلي للوحدة
- مستشعر ضغط، في حالة التشغيل بضغط ثابت، بعد صمام عدم الرجوع، مزود بصمام فتح وإغلاق
- وعاء تمدد بعد صمام عدم الرجوع، مزود بصمام فتح وإغلاق
- صمام فتح وإغلاق عند المصب للمكونات المذكورة في النقاط السابقة، لتنظيم معدل التدفق وعزل الوحدة في أثناء الصيانة.

4.4 التوصيل الكهربي

4.4.1 المتطلبات

1. تحقق من أن الأسلاك الكهربائية محمية ضد:
   - درجات الحرارة العالية
   - الاهتزازات
   - الاصطدامات
   - السوائل
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.

الشبكات من النوع المعزول (IT)

يجب تقييم تركيب وحدتَي hydrovar X وhydrovar X+ في شبكات التوزيع حيث يكون المحايد معزولاً عن الأرضي، وذلك وفقًا لتسرب التيار الموضح وعدد الوحدات المراد توصيلها. أتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد للحصول على مزيد من المعلومات.

4.4.2 أرضي

خطر: خطر كهربي

- قم دائما بتوصيل موصل الحماية الخارجي بطرف التأريض (الأرضي) قبل إجراء توصيلات كهربائية أخرى.
- قم بتوصيل جميع الملحقات الكهربائية للوحدة بطرف أرضي.
- 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.
- ركب أنظمة مناسبة للحماية من الماس غير المباشر، وذلك لمنع الصدمات الكهربائية القاتلة.

4.4.3 إرشادات للوحة التحكم

1. تحقق من أن لوحة التحكم تتوافق مع المعدلات المذكورة في لوحة بيانات الوحدة.
2. قم بتثبيت نظام مناسب للحماية من التشغيل على الجاف ليتم توصيله بمفتاح ضغط أو عائم أو مسابر أو أية أجهزة أخرى.
3. قم بالتوصيل الكهربائي لأي أجهزة حماية من الضغط المنخفض أو انخفاض السوائل (مفتاح الضغط أو العوامة أو المجسات) مثبتة بالفعل في النظام.

4.4.3.1 الصمامات و/أو المفاتيح التلقائية

- تضمن وظيفة الدفع التي يجري تنشيطها إلكترونيًا حماية المحرك من الحمل الزائد. تحسب وظيفة الحماية من الحمل الزائد مستوى التزايد لكي تُنشط توقيت وظيفة الزناد (توقف المحرك).
  كلما زاد التيار الداخل، زادت سرعة الاستجابة. توفر الوظيفة حماية الفئة 20 للمحرك.
- يجب أن يكون المحرك مجهّزًا بحماية من التيار الزائد وقصر الدائرة للحيلولة دون ارتفاع درجة حرارة كابلات الإمداد بالكهرباء. يجب توفير الصمامات الخطية أو المفاتيح الأوتوماتيكية لضمان توفر هذه الحماية. يجب أن يوفر عامل التركيب الصمامات والمفاتيح التلقائية ضمن عملية التركيب.
- استخدم الصمامات و/أو المفاتيح التلقائية الموصى بها على جانب إمداد الطاقة كوسيلة حماية في حالة تعطل أحد المكونات داخل المحرك (العطل الأول). يضمن استخدام الصمامات والمفاتيح التلقائية الموصى اقتصار لحاق الضرر المحتمل بالمحرك على الجزء الداخلي منه. بالنسبة إلى أنواع الحماية الأخرى، تأكد من أن تكون الطاقة المارّة مساوية لطاقة الطرازات الموصى بها أو أقل منها.
- لا يمكن ضمان الامتثال لمتطلبات UL إلا باستخدام الصمامات المعتمدة من فئة JDDZ.2/8 ومن نوع T والمزودة بالخصائص الموضحة أدناه وفي الجدول.
- الصمامات الموضحة في الجدول مناسبة للاستخدام في دائرة قادرة على إطلاق 5000 ذراع (متماثلة)، بحد أقصى 480 فولت. وباستخدام الصمامات الموضحة، يكون تصنيف تيار قصر الدائرة للمحرك هو 5000 ذراع.

يوضح الشكل الصمامات والمفاتيح الموصى بها.

طراز HVX، +HVX	طراز محرك Xylem	جهد إمداد الطاقة ثلاثي الطور، Vac	الصمامات غير المعتمدة من UL، من النوع gG، A	الصمامات المعتمدة من UL، النوع T، الشركة المصنّعة والطراز				مفاتيح قواطع دائرة مصغرة طراز S203 من ABB
				Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	
B	EXM…/3….B..	240 - 200	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
C	EXM…/3….C..		30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
D	EXM…/3….D..		63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
B	EXM…/4….B..	480 - 380	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
C	EXM…/4….C..		30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
D	EXM…/4….D..		63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

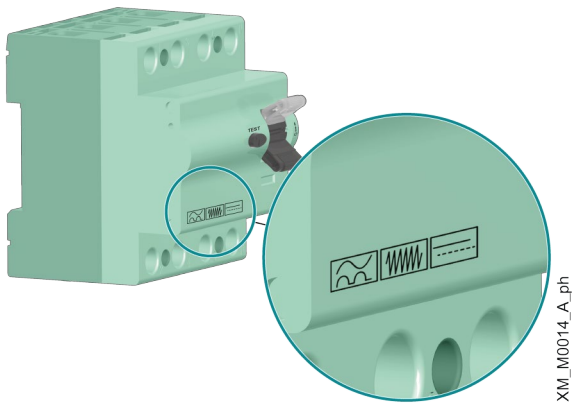
ملاحظة:

يُرجى الرجوع إلى التيار الموضح في لوحة البيانات لاختيار الجهاز الواقي والامتثال للوائح المحلية والوطنية التي تحدد حجمه.

4.4.3.2 *مفتاح تفاضلي عالي الحساسية* (RCD)

في حالة تركيب مفتاح لحماية الأفراد من التسرب الأرضي، يُرجى التحقق من:

- ملاءمة حجمه لتكوين النظام وبيئة الاستخدام
- تمتعه بخاصية تأخير البدء لمنع الأعطال التي تسببها التيارات الأرضية العابرة
- قدرته على كشف التيارات المترددة والمستمرة التي تميزها الرموز الموضّحة في الشكل التالي.



ملاحظة:

عند استخدام مفتاح أوتوماتيكي للتسرب الأرضي أو مفتاح ماس أرضي، تأكد من مراعاة إجمالي تسرب التيار الأرضي لجميع الأجهزة الكهربائية في الشبكة.

4.4.4 إرشادات المحرك

4.4.4.1 خصائص داخل الكابل

انظر لوحة بيانات مجموعة المحرك تأكد من حجم المشغل.

نوع جلبة الكابل	قطر الكابل، ملم (بوصة)	عزم دوران الإحكام على لوحة الدعم، نيوتن/متر (رطل·بوصة)	عزم دوران جلبة الكابل، نيوتن/متر (رطل·بوصة)	عدد المداخل وفقًا لحجم المحرك		
				B	C	D
M12	6.5-3 (0.26-0.1)	2.7 (24)	1.5 (13)	3	3	5
M16	10-5 (0.4-0.2)	5 (44)	3 (27)	3	3	3
M25	17-11 (0.7-0.4)	7.5 (66)	7 (62)	1	1	-
M40	28-19 (1.1-0.7)	14 (124)	12 (106)	-	-	1

ملاحظة:

- في أثناء التركيب، تحقق من إحكام تثبيت جلبات الكابل في لوحة الدعم بشكل سليم، وفقًا للقيم المبينة في الجدول.
- عند استبدال جلبات الكابل و/أو تركيب المحولات، استخدم مكونات معتمدة ملائمة للحفاظ على مؤشرَي الحماية IP55 و4 NEMA.

4.4.4.2 خصائص أطراف وموصلات الإمداد بالطاقة

انظر لوحة بيانات مجموعة المحرك مع المشغل تأكد من حجم المشغل.

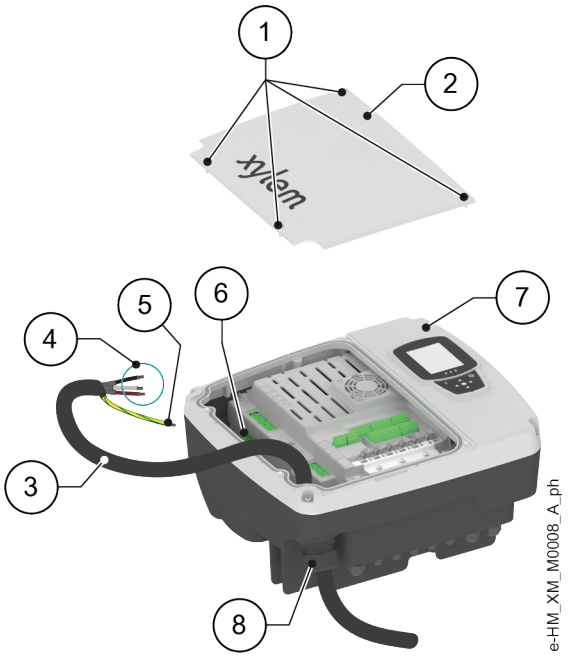
حجم المحرك	نوع التوصيل	نوع الموصلات القابلة للتركيب ومقطعها العرضي	طول القطاع، ملم (بوصة)
B و C	زنبرك	• صلب: 1.5-10 ملم^2 • مرن: 1.5-6 ملم^2 • أطراف توصيلات الكابل التي لا تحتوي على غلاف بلاستيكي: 1.5-6 ملم^2 • أطراف توصيلات الكابل ذات الغلاف البلاستيكي: 1.5-4 ملم^2 • التوافق مع معايير UL/CSA: AWG 16-8	15 (0.6)
D	مزوّد ببرغي	• صلب: 2.5-35 ملم^2 • مرن: 2.5-25 ملم^2 • أطراف توصيلات الكابل التي لا تحتوي على غلاف بلاستيكي: 2.5-25 ملم^2 • أطراف توصيلات الكابل ذات الغلاف البلاستيكي: 2.5-25 ملم^2 • التوافق مع معايير UL/CSA: AWG 14-2	

4.4.4.3 وصلة المحرك

ملاحظة:

يجب ضبط حجم المقطع العرضي للكابل وفقًا للتيار الاسمي للوحدة. ويجب اتباع اللوائح المحلية والوطنية لحجم الكابل.

1. لوالب الغطاء
2. الغطاء
3. كابل الكهرباء
4. موصلات الطور
5. موصل الحماية (الأرضي)
6. أطراف التوصيلات (الأقطاب)
7. المحرك
8. وصلة طرف (جلبة) الكبل



1. قم بإزالة الغطاء والتزم بمخططات التوصيلات الكهربائية في الداخل.
2. تأكد من حجم المشغل؛ انظر لوحة بيانات مجموعة المحرك مع المشغل.
3. أدخل كابل الطاقة في جلب الكابل لمصدر الإمداد بالطاقة:

حجم المحرك	نوع جلبة الكابل
B	M20
C	M25
D	M40

4. قم بتوصيل الموصلات بإحكام مع التحقق من أن موصل الحماية أطول من موصلات الأطوار. في الطرازات بحجم:
   - B وC، افتح الزنبركات باستخدام مفك براغٍ مشقوق ذي عرض لا يزيد عن 2.5 ملم (0.98 بوصة)
   - D، أحكم ربط المسامير الطرفية باستخدام مفك براغي Pozidriv وبعزم دوران 4 نيوتن/متر (35 رطلاً/بوصة).

   ملاحظة: بالنسبة إلى الطرازات بحجم D، ينصح باستخدام أطراف توصيلات للكابل ذات غلاف بلاستيكي.
5. أربط جلب الكبل.
   عزم الغلق (التقريط):
   - M20 ← 6 نيوتن متر (53 رطلاً في بوصة)
   - M25 ← 7 نيوتن متر (71 رطلاً في بوصة)
   - M40 ← 12 نيوتن متر (106 أرطال في بوصة).
6. ضع الغطاء في مكانه وأحكم غلق كافة المسامير اللولبية.
   عزم الغلق (التقريط): 3 نيوتن متر (27 رطلًا من القوة في البوصة) ± 15%.

5 الاستخدام والتشغيل

5.1 إجراءات وقائية

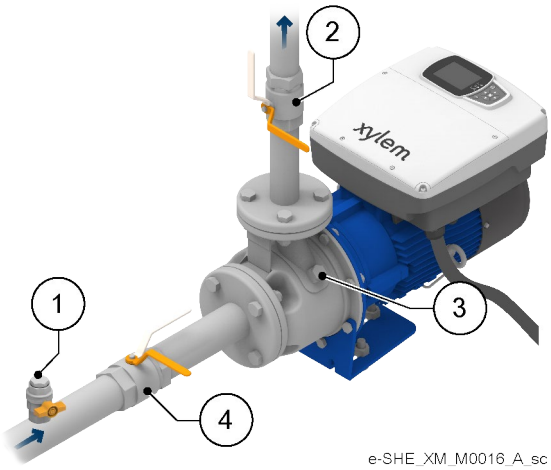
تأكد قبل استخدام الوحدة من قراءة تعليمات السلامة الواردة في المقدمة والسلامة وفهمها واتباع التعليمات الواردة في الفصل التركيب بشكل صحيح.

تحذير: المخاطر الفيزيائية والحرارية
ارتدي دائما أدوات الوقاية الشخصية.

تحذير: المخاطر الحرارية
تأكد من أن السائل الذي يتم ضخه لا يمكن أن يسبب أضرار أو إصابات.

5.2 الملء والسقي

1. صمام الملء والتنفيس
2. صمام الفتح/الغلق على خط التفريغ
3. سدادة التعبئة
4. صمام الفتح/الغلق على خط الشفط



5.2.1 تركيب رأس السحب الإيجابي

1. أغلق كلا الصمامين on-off (تشغيل-إيقاف).
2. قم بفك غطاء فتحة التعبئة.
3. افتح الصمام على جانب الشفط ببطء حتى يخرج السائل بانتظام من الفتحة؛ وإذا لزم الأمر، فقم بفك الغطاء بشكل أكبر.
4. أحكم غلق الغطاء.
   عزم الغلق (التقريط): 40 نيوتن متر (350 رطلًا من القوة في البوصة) ± 25%.
5. افتح صمام on-off (تشغيل-إيقاف) ببطء وبالكامل.

5.2.2 تركيب رفع الشفط

1. افتح صمام الفتح والإغلاق على جانب الشفط.
2. أغلق صمام on-off (تشغيل-إيقاف) الموجود على خط التصريف.
3. انزع سدادة فتحة التعبئة.
4. افتح صمام التعبئة.
5. املأ الوحدة من الفتحة وخط الشفط من صمام الملء.
6. انتظر حتى يتدفق السائل من الوحدة وأضف المزيد من السائل إذا لزم الأمر.

7. أغلق سدادة فتحة التعبئة.
عزم الغلق (التقريط): 40 نيوتن متر (350 رطلًا من القوة في البوصة) ± 25%.
8. أغلق صمام التعبئة.
9. افتح صمام on-off (تشغيل-إيقاف) على جانب التفريغ بالكامل.

5.3 البدء

خطر: خطر الأجواء المحتملة الانفجار
يُحظر بدء تشغيل الوحدة في الأماكن المعرضة لاحتمالية الانفجار أو التي بها غبار قابل للاشتعال.

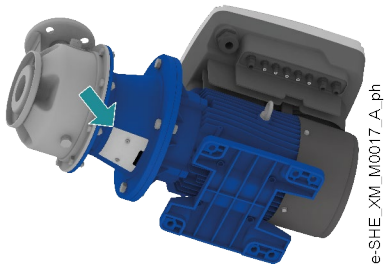
خطر: خطر الحريق والانفجار
يُحظر:
- ضخ السوائل القابلة للاشتعال و/أو الانفجار
- وضع المواد القابلة للاشتعال بالقرب من الوحدة.

تحذير: خطر سطح ساخن
كن على بينة من الحرارة المفرطة التي تولدها الوحدة.

ملاحظة:
يُحظر تشغيل الوحدة:
- دون سائل
- دون تسقية
- مع غلق صمام عدم الرجوع
- في حالة التجويف
- عند معدل تدفق أقل من الحد الأدنى المتوقع: قم بتركيب دائرة تجاوز.

تحضير الوحدة

1. تحقق من الاتصال بين مدخلات START/STOP (بدء التشغيل/إيقاف التشغيل) وGND (الأرضي) على لوحة الأقطاب.
2. تحقق من تركيب أدوات حماية للقارنة عند الاقتضاء.



3. افحص الضغط المسبق لوعاء التمدد؛ انظر فحص الشحن المسبق لوعاء التمدد.
4. تحقق من القيام بجميع العمليات المحددة فيالملء والسقي بالشكل الصحيح.
5. أغلق صمام on-off (تشغيل-إيقاف) التصريف تقريبًا بشكل كامل.
6. افتح صمام on-off (تشغيل-إيقاف) الشفط بشكل كامل.

البدء

1. ابدأ تشغيل الوحدة بالضغط على زر التشغيل/إيقاف التشغيل على شاشة المحرك.
ملاحظة: إذا تم ضبط المعلمة Autostart 1.0.45 على "Yes" (نعم)، فلن يكون من الضروري الضغط على ON/OFF (تشغيل/إيقاف التشغيل) مرة أخرى في العملية التالية لبدء التشغيل.

2. افتح تدريجيًا صمام التفريغ on-off (تشغيل-إيقاف) حتى يصبح نصف مفتوح.
3. انتظر لبضع دقائق ثم افتح صمام on-off (تشغيل-إيقاف) التفريغ بشكل كامل.
4. مع تشغيل الوحدة، يمكن تغيير نقطة ضبط العمل عن طريق التبديل إلى الشاشة الثانية.

العمليات النهائية

1. تحقق مما يلي والوحدة تعمل:
   - أنه لا يوجد تسريب للسائل من الوحدة أو من الأنابيب
   - الحد الأقصى لمستوى ضغط الوحدة عند جانب التفريغ، المحدد بالضغط المتوفر على جانب الشفط، لا يتجاوز الحد الأقصى لضغط التشغيل ((PN
   - يُمثل الضغط الموضح في شاشة المحرك نفس ضغط مقياس ضغط التفريغ
   - أنه لا توجد ضوضاء أو اهتزازات غير مرغوبة
   - مع معدل التدفق الصفري، تتوقف الوحدة تلقائيًا
   - لا تنشأ أي دوامات في نهاية أنبوب الشفط، بالقرب من صمام القاع (تركيب رافعة الشفط) أو داخل الخزان (تركيب رأس الشفط الإيجابي)
   - الأجهزة المخصصة لمنع انقطاع السائل (عائم أو مسابر) أو أجهزة الحد الأدنى للضغط تعمل بكفاءة.
2. إذا لم توفر الوحدة الضغط المطلوب، فكرر العمليات الواردة في الملء والسقي .
3. شغل الوحدة لبضع دقائق في عدة استخدامات وهي مفتوحة لغسل النظام من الداخل.

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 مؤقتًا 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.

5.4 وقف التشغيل

إيقاف الوحدة:

- بالضغط على ON/OFF (تشغيل/إيقاف التشغيل) في شاشة المحرك، أو
- فتح نقطة اتصال التمكين المقصودة، في حالة استخدامها.

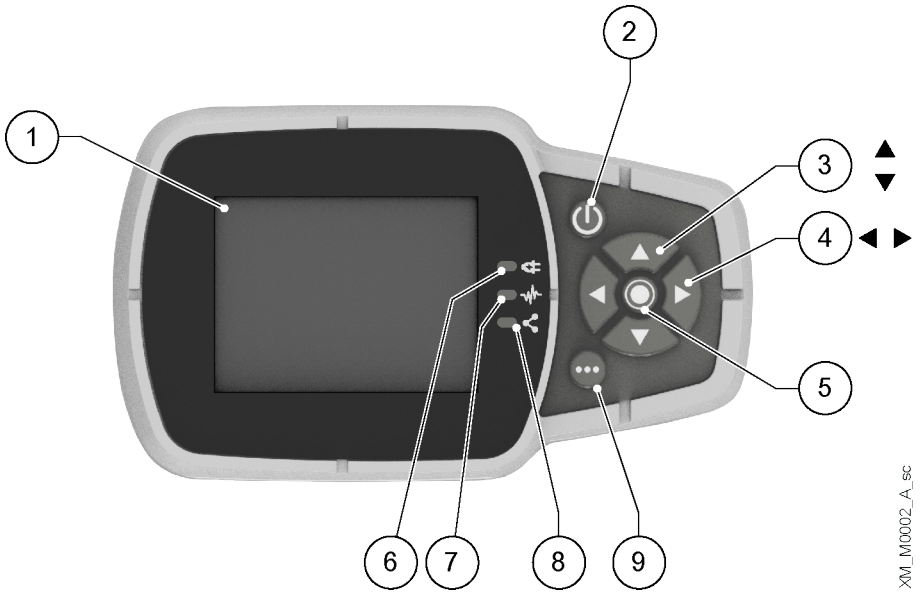
6 رصد

6.1 إجراءات وقائية

خطر: خطر كهربي
في حالة تلف شاشة المحرك، اتصل بشركة Xylem أو بالموزع المعتمد.

تحذير: خطر سطح ساخن
المس أزرار شاشة المحرك فحسب. انتبه لدرجة الحرارة المرتفعة الصادرة عن الوحدة.

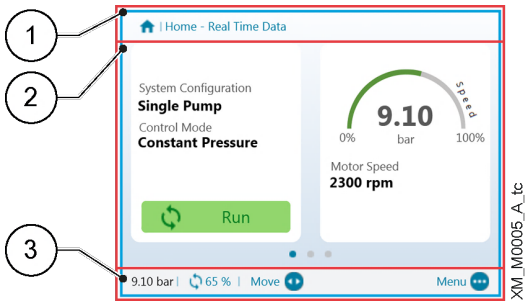
6.2 شاشة المحرك



رقم الموضع	الاسم	الوظائف
1	شاشة	
2	زر التشغيل/إيقاف التشغيل	• بدء تشغيل الوحدة وإيقاف تشغيلها • إعادة ضبط الأخطاء بالضغط لمدة خمس ثوانٍ.
3	مفاتيح السهمين لأعلى ولأسفل	• التحرك رأسيًا بين خيارات القائمة • إجراء تحويل يدوي على منظومة متعددة المضخات بالضغط على السهم لأسفل (ضغط ممتد) • تدوير الشاشة 180 درجة عن طريق الضغط في نفس الوقت على زر ENTER (إدخال) والسهم لأعلى (ضغط ممتد).
4	مفاتيح السهمين لليمين واليسار	• التحرك أفقيًا للتنقل بين الشاشات الرئيسية والقوائم • قفل الشاشة وإلغاء قفلها بالضغط في نفس الوقت على مفاتيح السهمين لليمين واليسار (ضغط ممتد).

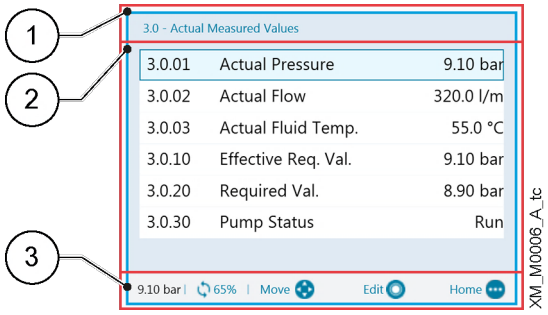
رقم الموضع	الاسم	الوظائف
5	زر SEND (إرسال)	• التقدم من خلال مستويات القائمة • تأكيد اختيار إحدى المعلمات • تأكيد قيمة إحدى المعلمات.
6	مؤشر LED الخاص بالوحدة قيد التشغيل	يشير إلى أن الوحدة قيد التشغيل.
7	مؤشر LED الخاص بحالة الوحدة	يشير إلى ما يلي: • المحرك لا يعمل (متوقف) • التنبيه نشط والمحرك متوقف (أصفر) • خطأ في الوحدة والمحرك متوقف (أحمر) • بدأ تشغيل المحرك (أخضر) • التنبيه نشط وبدأ تشغيل المحرك (أصفر بالتبادل مع الأخضر).
8	مؤشر LED الخاص بحالة الاتصال	يشير إلى ما يلي: • اتصال BMS معطل (متوقف) • اتصال BMS نشط (أخضر) • تم إنشاء اتصال لاسلكي بجهاز محمول (أزرق ثابت) • جارٍ إنشاء اتصال لاسلكي بجهاز محمول (أزرق وامض) • الاتصالات اللاسلكية واتصال BMS نشط (أزرق بالتبادل مع الأخضر).
9	زر Multifunction (الوظائف المتعددة)	• قم بالوصول إلى قائمة المعلمات أو الوظائف الإضافية وفقًا للشاشة الظاهرة على شاشة العرض. • تمكين الاتصال اللاسلكي (ضغط ممتد).

6.2.1 شاشة العرض الرسومي



رقم الموضع	الاسم	الوصف
1	شريط العنوان	يعرض المعلومات والرسائل الثابتة المتعلقة بظروف التشغيل، مثل: • الإنذارات • الأخطاء • عملية تشغيل متعددة المضخات.
2	الشاشة الرئيسية	تعرض المعلومات الرئيسية وتسمح بتغيير المعلمات التشغيلية. يوجد ما يصل إلى 5 شاشات يمكن التنقل بينها بالضغط على مفاتيح السهمين لليمين واليسار. يشير الرمز ↗ الموجود بجانب الإدخال إلى معلمة قابل للتحرير.
3	الشريط السفلي	يعرض ما يلي: • على اليسار، معلومات التشغيل الأساسية، مثل قيمة الضبط الفعلي ونسبة السرعة التي تعمل بها الوحدة • على اليمين، الأزرار المتاحة للتفاعل في الشاشة الرئيسية.

6.2.2 قائمة المتغيرات



رقم الموضع	الاسم	الوصف
1	شريط العنوان	يظهر مسار المعلمة على مستوى القائمة والقائمة الفرعية.
2	قائمة المعلمات	يعرض ما يلي: • المؤشر، • الاسم، • معاينة قيمة المعلمات لمستوى القائمة الحالي. لتقديم مستوى أو تغيير القيمة، اضغط على SEND (إرسال) أو مفتاح السهم لليمين.
3	الشريط السفلي	يعرض ما يلي: • على اليسار، معلومات التشغيل الأساسية، مثل قيمة الضبط الفعلي ونسبة السرعة التي تعمل بها الوحدة • على اليمين، الأزرار المتاحة للتفاعل في الشاشة الرئيسية.

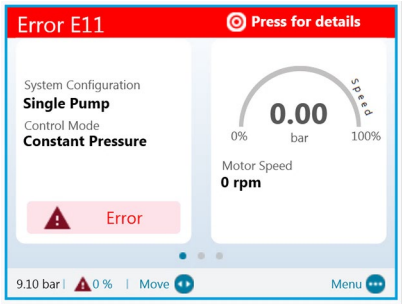
القائمة مقسمة إلى 3 مستويات:
- الأساسية
- القائمة الفرعية
- المعلمات.

لعرض معلمة أو تغييرها:
1. اضغط على زر الوظيفة في الشاشة الرئيسية.
2. أدخل كلمة المرور باستخدام مفاتيح الأسهم.
3. اضغط على SEND (إرسال).
ملاحظة: بعد 10 دقائق من عدم النشاط، يجب إعادة إدخال كلمة المرور.
4. اضغط على مفتاح السهم لليمين أو SEND (إرسال) للتقدم بين المستويات، أو اضغط على مفتاح السهم لليسار للعودة.

6.2.3 تغيير وضع التشغيل

يتم تعيين معلمات الوحدة في المصنع وتكون الوحدة جاهزة للاستخدام.
لتغيير المعلمات والميزات المتقدمة، قم بالوصول إلى قائمة الضبط.
1. اضغط على زر الوظائف المُتعدّدة.
2. أدخل كلمة المرور باستخدام مفاتيح الأسهم.
3. اضغط على SEND (إرسال).
4. التنقل عبر القوائم لتحديد موقع المعلمة أو الوظيفة المطلوب تغييرها: راجع الدليل رقم 001088110X للربط بين أكواد المعلمات ووظائفها.

6.2.4 إعادة ضبط الخطأ



في حالة حدوث خطأ، تجري الوحدة تلقائيًا عدة محاولات لإعادة ضبط نفسها، حسبما يُسمح بذلك: إذا لم تنجح المحاولات، تتوقف الوحدة وتعرض الشاشة رمز الخطأ.

لإزالة الخطأ:

1. افتح الشاشة الرئيسية الأولى بالضغط على SEND (إرسال).
2. اقرأ وصف الخطأ على الشاشة.
3. حدد السبب واتبع التعليمات الواردة في حل المشكلات.
4. أعد ضبط الخطأ بالضغط مع الاستمرار على ON/OFF (تشغيل/إيقاف التشغيل) لمدة 3 ثوانٍ: تعود الوحدة إلى الحالة التي كانت عليها قبل الخطأ.

6.3 تطبيق Xylem X

المقدمة

متوفر للأجهزة المحمولة المزودة بنظام تشغيل بتقنية لاسلكية.

استخدم التطبيق من أجل ما يلي:

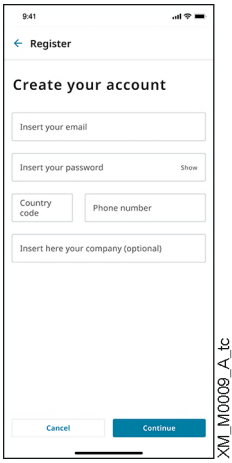
- التحقق من حالة الوحدة
- ضبط المعلمات
- التفاعل مع الوحدة والحصول على البيانات في أثناء التركيب والصيانة
- إنشاء تقرير عمل
- الاتصال بخدمة الصيانة.

تنزيل التطبيق وتوصيل الجهاز المحمول بالوحدة

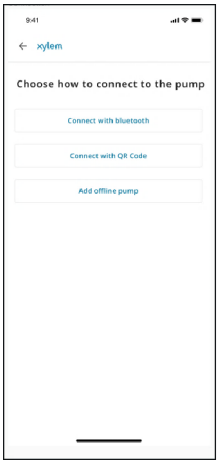
1. تنزيل تطبيق Xylem X على الجهاز المحمول من App Store[1] أو Google Play[2] عن طريق مسح رمز الاستجابة السريعة:

[1] متوافق مع أنظمة تشغيل iOS® مع الإصدار 11.0 وما فوق
[2] متوافق مع أنظمة تشغيل Android مع الإصدار 8.0 وما فوق

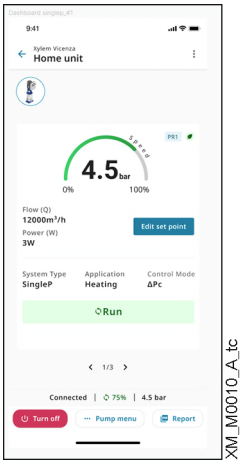
2. أكمل التسجيل.



3. اضغط على زر الاتصال اللاسلكي من شاشة محرك الأقراص.
4. أضف الوحدة إلى ملف تعريف المستخدم.



5. عندما يتم إنشاء الاتصال، يتحول ضوء الاتصال إلى أزرق ثابت: أصبح من الممكن الآن التحكم في الوحدة باستخدام الجهاز المحمول.



7 البرمجة

راجع دليل 001088110X.

8 الصيانة

8.1 إجراءات وقائية

تحذير: المخاطر الفيزيائية والحرارية
- ارتدي دائما أدوات الوقاية الشخصية.
- استخدم دائما أدوات العمل المناسبة.
- في حالة السوائل المفرطة السخونة أو البرودة، انتبه حتى لا تتعرض لخطر الإصابة.

قبل الشروع في أي عمل:
- تأكد من قراءة وفهم جميع تعليمات السلامة الواردة في المقدمة والسلامة.
- اترك المضخة الكهربائية وجميع مكونات النظام حتى تبرد قبل لمسها.
- تأكد من أن الوحدة منفصلة عن النظام وأن الضغط صفر قبل تفكيك المضخة الكهربائية، بإزالة قابس الملء والتصريف، أو فصل نظام الأنابيب.

المجال المغناطيسي للمحرك

يولد فك أو تركيب الدوار في جسم المحرك مجالًا مغناطيسيًا قويًا:

خطر: خطر مغناطيسي

قد يكون الحقل المغناطيسي خطرا على أي شخص يرتدي جهاز تنظيم ضربات القلب أو أي أجهزة طبية أخرى حساسة للمجالات المغناطيسية.

ملاحظة:

قد يجذب المجال المغناطيسي الحطام المعدني على سطح الدوار، مما يتسبب في تلفه.

8.2 بدأت الصيانة مع الوحدة

جدول 1: بدأت الصيانة مع الوحدة

جزء يخضع للصيانة	وصف الصيانة	الفترة
النظام	قم بفحص: • تسريبات السوائل • الضوضاء والاهتزازات غير المرغوب فيها	كل 4000 ساعة من التشغيل أو كل عام، عندما يقع أحد الحدين

8.3 أعمال صيانة خالية من الجهد الكهربائي

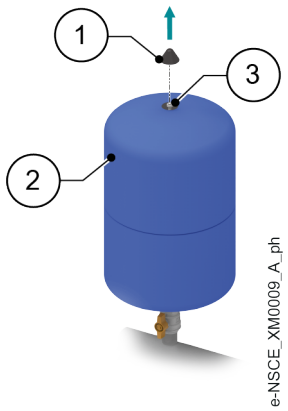
خطر: خطر كهربي
- قبل البدء في العمل، تحقق من فصل التيار الكهربائي وعزله عن لوحة التحكم ودائرة التحكم الإضافية، لتجنب إعادة تشغيل الوحدة عن غير قصد.
- بعد فصل النظام عن مصدر الطاقة، انتظر دقيقتين لتفريغ شحنة التيار المتبقي.

جدول 2: توقفت صيانة الوحدة

جزء يخضع للصيانة	الصيانة التي يتعين القيام بها	الفترة
النظام	قم بفحص: • إحكام ربط المسامير والبراغي • الشحن المسبق لوعاء التمدد، راجع قسم **فحص الشحن المسبق لوعاء التمدد**	كل 4000 ساعة من التشغيل أو كل عام، عندما يقع أحد الحدين
محرك ومشغل	قم بفحص: • سلامة كابل الطاقة • جلبة إحكام الكابلات • بالنسبة إلى المشغلات من مقاس D فقط، أحكم ربط أطراف الموصل عند عزم دوران قدره 4 نيوتن متر (35 رطلاً في البوصة) • عدم وجود علامات على ارتفاع درجة الحرارة والأقواس الكهربائية على صناديق الأقطاب وآثار لوجود رطوبة في المحرك. • حالة مروحة التبريد تنظيف: • غطاء المروحة • مبدد طاقة المحرك غلاف الجزء الثابت للمحرك	
المضخة	الاستبدال: • مانع التسرب الميكانيكي الخارجي • حلقة منع التسرب	كل 20000 ساعة من التشغيل أو كل عامين، عندما يقع أحد الحدين
المحرك	فقط للمحامل المشحمة مدى الحياة: استبدل المحامل	كل 20000 ساعة من التشغيل أو كل خمسة أعوام، عندما يقع أحد الحدين
	فقط للمحامل التي تتطلب تشحيمًا: قم بتزويدها بالشحم أو استبدالها	ارجع إلى لوحة بيانات وتعليمات المحرك للحصول على بيانات نوع الشحوم وعدد المرات التي يحتاج إضافته أو استبداله

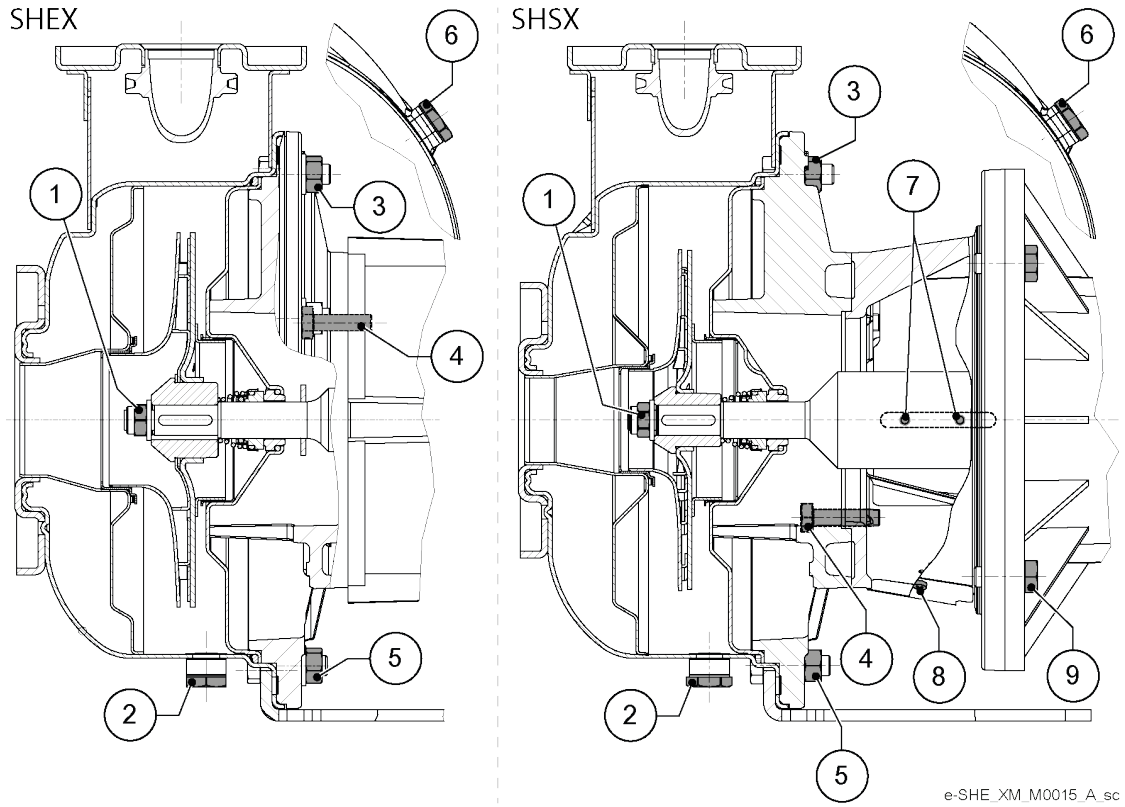
8.3.1 فحص الشحن المسبق لوعاء التمدد

1. غطاء الصمام
2. وعاء التمدد
3. الصمام



1. اخفض ضغط النظام إلى الصفر، حتى لا تختل قراءة جهاز الضغط المسبق.
2. فك الغطاء.
3. قم بتوصيل جهاز الضغط المسبق بالصمام واضغط الوعاء إلى الضغط الصحيح. في نظام تعزيز الضغط، تكون قيمة ضغط ما قبل الانضغاط مساوية بشكل عام لضغط بدء تشغيل الوحدة، ناقص 10%.
4. قم بإزالة الجهاز واربط الغطاء.

8.4 عزم الربط



رقم الموضع	الحجم	عزم الدوران، نيوتن/متر (رطل/بوصة)	ملاحظات
1	M12	45 (400) ± 15%	
	M16	110 (970) ± 15%	
	M20	200 (1770) ± 15%	
2	G3/8 أو G1/4	40 (350) ± 25%	
3	M10	40 (350) ± 15%	
	M12	50 (440) ± 15%	لمقاس 80-160 ولوحدات 80-200 فقط
	M12	70 (620) ± 15%	
4	M8	15 (133) ± 15%	
	M10	32 (280) ± 15%	
	M12	45 (400) ± 15%	
5	M10	40 (350) ± 15%	
	M12	50 (440) ± 15%	لمقاس 80-160 ولوحدات 80-200 فقط
	M12	70 (620) ± 15%	
6	G3/8	40 (350) ± 25%	
7	M8	13 (115) ± 15%	
8	M4	2 (18) ± 25%	
9	M12	50 (440) ± 15%	
	M16	110 (970) ± 15%	

8.5 تحديد قطع الغيار

حدد قطع الغيار من خلال أكواد المنتج على موقع spark.xylem.com.
اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد للحصول على المعلومات الفنية.

8.6 فترات طويلة من عدم التشغيل

في حالة توقع عدم التشغيل لفترة طويلة:
1. أوقف الوحدة.
2. افصل التيار الكهربائي.
3. أغلق صمامات الشفط والتفريغ المزودة بخاصيتي الفتح والإغلاق.
4. اتبع التعليمات الواردة في التخزين.

بعد فترة طويلة من عدم التشغيل، قبل إعادة تشغيل الوحدة تحقق من:
1. حالة توصيلات الموصلات الكهربائية بالوحدة ولوحة التحكم
2. إحكام ربط المسامير.

9 حل المشكلات

9.1 إجراءات وقائية

تحذير: المخاطر الفيزيائية والحرارية

- ارتدي دائما أدوات الوقاية الشخصية.
- استخدم دائما أدوات العمل المناسبة.
- في حالة السوائل المفرطة السخونة أو البرودة، انتبه حتى لا تتعرض لخطر الإصابة.

قبل الشروع في أي عمل:

- تأكد من قراءة وفهم جميع تعليمات السلامة الواردة في المقدمة والسلامة.
- ترك المضخة وجميع مكونات النظام حتى تبرد قبل لمسها.
- تأكد من أن الوحدة منفصلة عن النظام وأن الضغط صفر قبل تفكيك المضخة، بإزالة قابس الملء والتصريف، أو فصل نظام الأنابيب.

أعمال خالية من الجهد الكهربائي

خطر: خطر كهربي

- قبل البدء في العمل، تحقق من فصل التيار الكهربائي وعزله عن لوحة التحكم ودائرة التحكم الإضافية، لتجنب إعادة تشغيل الوحدة عن غير قصد.
- بعد فصل النظام عن مصدر الطاقة، انتظر دقيقتين لتفريغ شحنة التيار المتبقي.

المجال المغناطيسي للمحرك

يولد فك أو تركيب الدوار في جسم المحرك مجالًا مغناطيسيًا قويًا:

خطر: خطر مغناطيسي

قد يكون الحقل المغناطيسي خطرا على أي شخص يرتدي جهاز تنظيم ضربات القلب أو أي أجهزة طبية أخرى حساسة للمجالات المغناطيسية.

ملاحظة:

قد يجذب المجال المغناطيسي الحطام المعدني على سطح الدوار، مما يتسبب في تلفه.

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.

9.2 الوحدة لا تعمل

السبب	الحل
كابل الإمداد بالكهرباء مفقود	أعد الإمداد بالطاقة الكهربائية.
كابل توصيل التيار الكهربي تالف	استبدال الكابل
الوحدة بها خلل	اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد، أو أرسل الوحدة إلى ورشة عمل معتمدة

9.3 أداء هيدروليكي ضئيل أو معدوم

السبب	الحل
الوحدة غير مهيأة	• قم بتفريغ الوحدة • زيادة مستوى السائل في خزان الشفط، إن وجد • أزل أي اضطرابات للسائل في منطقة الشفط • تحقق من ظروف الشفط
صمام الفتح والإغلاق على خط التفريغ مغلق	افتح الصمام
صمام عدم الرجوع مثبت في الاتجاه الخطأ	أعد تركيب الصمام بشكل صحيح
تحقق من أن الصمام في وضع مغلق أو مغلق جزئيًا	قم بإصلاح الصمام أو استبداله
فلتر السحب مسدود، إن وُجد	نظف الفلتر
نظام الأنابيب المسدودة	ازل الانسداد
تسريب للسائل من نظام الأنابيب	حدد التسريبات وقم بإصلاح نظام الأنابيب
النظام به فاقد احتكاك مفرط	استبدل الأنابيب و/أو التركيبات بأخرى ذات قطر أكبر أو ذات فاقد احتكاك أقل
هناك أجسام غريبة في الوحدة	أزل الأجسام الغريبة أو اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد، أو أرسل الوحدة إلى ورشة عمل معتمدة
إعدادات الوحدة خطأ	تحقق من الإعدادات
الوحدة في حالة التكهُّف	زيادة صافي رأس الشفط الإيجابي (NPSH) المتاح
الوحدة دون السعة	اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد، أو أرسل الوحدة إلى ورشة عمل معتمدة
مكونات الوحدة الداخلية تالفة أو بالية	
الوحدة بها خلل	

9.4 جهاز الحماية من التيار المتبقي (RCD) معطل

السبب	الحل
حماية غير مناسبة من التسرب الأرضي	استبدل قاطع دائرة التسرب الأرضي بقاطع مناسب
خلل في الحماية من التسرب الأرضي	استبدل جهاز الحماية من التسرب الأرضي
الوحدة بها خلل	اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد، أو أرسل الوحدة إلى ورشة عمل معتمدة

9.5 الوحدة لا تتوقف عن العمل عند الوصول إلى نقطة الضبط

السبب	الحل
صمام التحقق عند التفريغ مسدود أو مسدود جزئيًا	استبدل صمام عدم الرجوع
وعاء التمدد غير مركب أو به عيب أو صغير الحجم أو مشحون مسبقًا بشكل غير صحيح	• ركب أو • استبدل أو • الشحن المسبق لوعاء التمدد
إعدادات الوحدة خطأ	تحقق من الإعدادات

9.6 تصدر الوحدة ضوضاء و/أو اهتزازات مفرطة

السبب	الحل
صدى المعمل	التحقق من تركيب الوحدة
هناك أجسام غريبة في الوحدة	أزل الأجسام الغريبة أو اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد، أو أرسل الوحدة إلى ورشة عمل معتمدة
مطرقة الماء	• أغلق صمام الفتح والإغلاق الخاص بالتفريغ قبل إغلاق الوحدة، أو • قم بتركيب وعاء تمدد في النظام، أو • قم بتشغيل الوحدة من خلال جهاز بدء تشغيل سلس
الوحدة في حالة التكهُّف	زيادة صافي رأس الشفط الإيجابي (NPSH) المتاح
الوحدة غير مهيأة	• قم بتفريغ الوحدة • زيادة مستوى السائل في خزان الشفط، إن وجد • أزل أي اضطرابات للسائل في منطقة الشفط • تحقق من ظروف الشفط
الوحدة مثبتة بشكل خطأ على الأسس	تحقق من تثبيت الوحدة
الوصلات المضادة للاهتزاز في الأنابيب غير مناسبة و/أو غير موجودة	تركيب أو فحص الوصلات المضادة للاهتزاز
محامل المحرك بالية أو معطلة	استبدل محامل المحرك أو اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد، أو أرسل الوحدة إلى ورشة عمل معتمدة
الوحدة لا تدور بحرية بسبب وجود عطل ميكانيكي	اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد، أو أرسل الوحدة إلى ورشة عمل معتمدة
الوحدة بها خلل	

9.7 الوحدة تسرب على مستوى مانع التسرب الميكانيكي

السبب	الحل
التسوية المبدئية أو تعديل مانع التسرب	نفذ الإجراء لمساعدة مانع التسرب على الاستقرار انظر فقرة **بدء الشغيل**.
مانع التسرب تالف أو بالٍ	استبدل مانع التسرب أو اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد، أو أرسل الوحدة إلى ورشة عمل معتمدة

9.8 خطأ في الوحدة أو إنذار

السبب	الحل
متفرقات	انظر فصل **استكشاف الأعطال وإصلاحها** في دليل 001088110X.

10 المواصفات

10.1 بيئة التشغيل

جو لا يسبب التأكل وغير قابل للانفجار

درجة الحرارة

من 0 إلى 40 درجة مئوية (32 ÷104 درجة فهرنهيت)، ما لم يرد خلاف ذلك على لوحة بيانات المحرك الكهربائي.

الرطوبة النسبية للهواء

50% > عند 40 مئوية (104 فهرنهيت).

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

الرفع

) m 1000 >3280 قدم) فوق مستوى سطح البحر.

ملاحظة: خطر ارتفاع درجة حرارة المحرك
إذا تعرضت الوحدة لدرجات الحرارة أو تم تركيبها على ارتفاع أعلى من النسب المذكورة، فقم بتقليل خرج طاقة المحرك وفقا للمعاملات المذكورة في الجدول. أو استبدل المحرك بآخر أقوى.
إذا تم تركيب الوحدة على ارتفاع يتجاوز 2000 متر (6600 قدم)، فاتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد.

الارتفاع m (ft)	معامل خفض القوة
1000÷1500 (3300÷4900)	0,97
1500÷2000 (4900÷6600)	0,95

10.2 المواد الملامسة للسائل

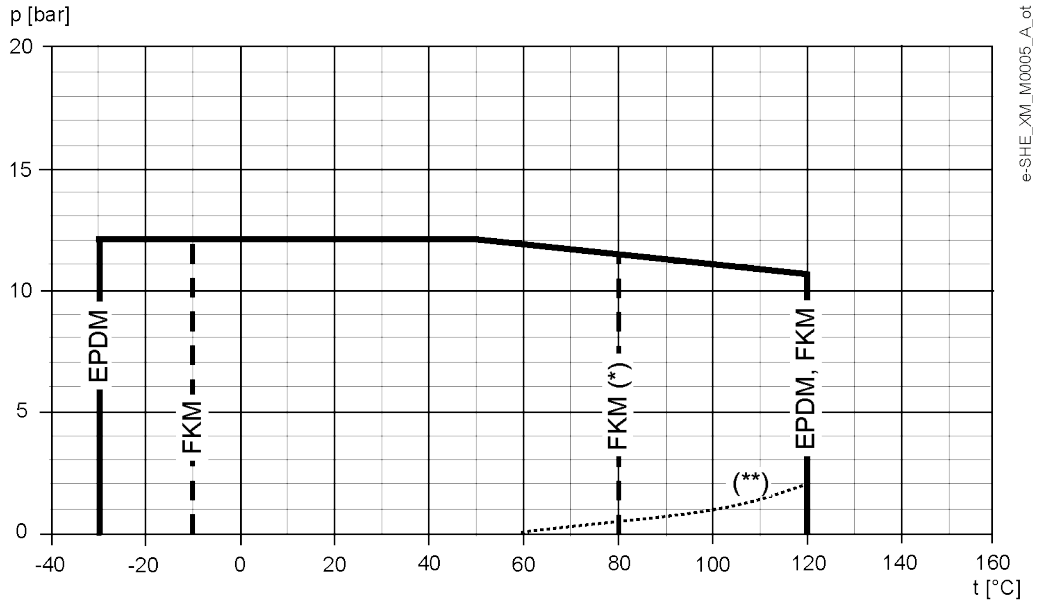
هيكل المضخة	الدافعة	كود التعريف بالوحدة
فولاذ مقاوم للصدأ 1.4404	فولاذ مقاوم للصدأ 1.4404	SS
	فولاذ مقاوم للصدأ 1.4408	SN

10.3 مانع التسرب الميكانيكي

منفردة غير متوازنة وفقا EN 12756، نسخة K.

10.4 حدود التشغيل الخاصة بالضغط/درجة الحرارة

يوضح الرسم البياني ضغط وحدود درجة الحرارة السائل الذي يتم ضخه المسموح بها لمانع التسرب الميكانيكي، بناء على مادة المكونات الهيدروليكية.
لمزيد من المعلومات، انظر الدليل الفني.



ملاحظة: 1.4404 هيكل مضخة من الفولاذ المقاوم للصدأ و1.4404 أو 1.4408 دافعة من الفولاذ المقاوم للصدأ.

(*) = الماء الساخن
(**)= الحد الأدنى للضغط المطلوب عند مانع التسرب الميكانيكي

10.5 الحد الأقصى لعدد مرات بدء التشغيل والإيقاف

≤ 4/الساعة.

ملاحظة: إذا كانت هناك حاجة إلى المزيد من عمليات البدء والتوقف، فاستخدم الإدخال الخارجي المخصص.

10.6 الموصفات الكهربائية

انظر لوحة بيانات مجموعة المحرك مع المشغل.

قيم المسامحة لفرق جهد التغذية المسوح بها

- 200 - 240 فولت ±10% 60/50 هرتز
- 380 - 480 فولت ±10% 60/50 هرتز.

تسرب التيار

≤ 3.5 مللي أمبير (تيار متردد).

فئة الحماية

IP 55.

10.7 خصائص تردد الراديو

الميزات	الوصف
التقنية	لاسلكية منخفضة الطاقة 5.2
النطاق	2.4 جيجا هرتز ISM
تردد الراديو	≤ 4.5 ملي واط (6.5 ديسيبل ملي واط)

10.8 خصائص المدخلات والمخرجات

الميزات	الوصف
منافذ الاتصالا	RS-485 ,2
داخل القيم الرقمية	5: • اتصال عائم/NPN، مشعب مفتوح/تصريف مفتوح، إلى GND (أرضي) • الاستقطاب الداخلي +24 فولت مستمر، التيار يقتصر على 6 مللي أمبير كحد أقصى. • حماية من -0.5 فولت مستمر إلى +30 فولت مستمر، ± 15 مللي أمبير كحد أقصى.
المداخل التماثلية	4: • قابل للضبط أو تيار 0-20 مللي أمبير، أو جهد 0-10 فولت • إشارة 24 فولت لمصدر طاقة المستشعر مع الحد الحالي 60 مللي أمبير
المخرج التماثلي	قابل للضبط كإشارة تيار 0-20 مللي أمبير أو إشارة جهد 0-10 فولت
المرحل	2، مع NC وNO نقطة اتصال التحويل: • المرحل 1 حتى 240 فولت تيار متردد 0.25 أمبير أو 30 فولت تيار مستمر 2 أمبير • المرحل 2 حتى 30 فولت تيار متردد 0.25 أمبير أو 30 فولت تيار مستمر 2 أمبير

تحذير: خطر كهربي
إذا كان المرحل 1 متصلًا بجهد أعلى من 30 فولت تيار متردد، فافصله ولا تستخدم أقطاب المرحل 2.

10.9 مستوى الضوضاء

تم قياسه في مكان مفتوح على مسافة 1 متر عن الوحدة، وهي تعمل بدون تحميل.

حجم الهيكل	LpA, dB ± 2	حجم الهيكل	LpA, dB ± 2
30/200-25	70>	75/160-50	71
40/200-25	70>	110/160-50	71
55/250-25	70>	150/200-50	70>
75/250-25	78	185/200-50	70>
110/250-25	71	220/250-50	71
30/200-32	70>	40/160-65	70>
40/200-32	70>	55/160-65	70>
55/250-32	70>	75/160-65	71
75/250-32	78	110/160-65	71
110/250-32	71	150/200-65	71
30/125-40	70>	185/200-65	71.5
40/160-40	70>	220/200-65	72
55/160-40	70>	40/160-80	70>
75/200-40	71	55/160-80	70>
110/250-40	71	110/160-80	71
150/250-40	70>	150/160-80	71
185/250-40	71	185/160-80	72
30/125-50	70>	75/200-80	70>
40/125-50	70>	220/200-80	72
55/125-50	70>	-	-

11 التخلص من المضخة

11.1 إجراءات وقائية

تحذير: المخاطر البيئية

- يجب التخلص من الوحدة من خلال الشركات المعتمدة المتخصصة في فرز الأنواع المختلفة من المواد: الصلب والنحاس والبلاستيك والليثيوم والفريت وغيرها.
- يحظر التخلص من سوائل التشحيم والمواد الخطرة الأخرى في البيئة.

للتخلص من المنتج، يُرجى الرجوع إلى التشريعات المحلية السارية.

12 إقرارات

راجع الإقرار المحدّد بخصوص العلامات الموجودة على المنتج.

CE

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

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

ESHEX… أو ESHSX… مضخة كهربائية شاملة محرك متغير السرعة (محرك كهربائي من نوع EXM)، مع أو بدون جهاز إرسال ضغط وكابل نسبي (راجع الملصق في الصفحة الأخيرة من دليل " Safety and Other Information")

تلبي 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، وما تبع من تعديلات، لائحة (EU) رقم 2012/547 وما تبعها من تعديلات (مضخات الماء) عند وجود علامة MEI.

والمعايير الفنية التالية

- EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2018, EN 61800-5-1:2007+ A1:2017+A11:2021
- EN 16480:2021.

معلومات إضافية: يشتمل محرك فئة EXM على محرك مدمج متغير السرعة، ولا يمكن اختبار أداء الطاقة للمكونين بشكل مستقل عن بعضهما (لائحة (الاتحاد الأوروبي) 1781/2019، المادة 2(2)(b), (3)(a)). تُعد العلامة الموضحة (IES -... IE ...) تلك المطلوبة وفقًا للمعيار التقني IEC 61800-9-2.

Montecchio Maggiore, 10.10.2024

بيتر بيورنسون
العضو المنتدب

مراجعة.00

إعلان مطابقة الاتحاد الأوروبي (رقم 84)

1. RED - معدات الراديو: ESHEX, ESHSX (انظر لوحة بيانات المنتج)
   RoHS - رقم التعريف الأوحد EEE: ESH…X..
2. اسم وعنوان الجهة المصنِّعة:
   Xylem Service Italia S.r.l.
   Via Vittorio Lombardi 14
   36075 Montecchio Maggiore VI
   Italy
3. تم إصدار إعلان المطابقة هذا تحت مسؤولية الجهة المصنِّعة.
4. الغرض من إعلان المطابقة:
   ESHEX... أو ESHSX... مضخة كهربائية شاملة محرك متغير السرعة (محرك كهربائي من نوع EXM)، مع أو بدون جهاز إرسال ضغط وكابل نسبي.
5. يتوافق الغرض من إعلان المطابقة المحدد أعلاه يتوافق مع تشريع التوافق ذي الصلة الصادر عن الاتحاد الأوروبي:
   - التوجيه الأوروبي 2014/53/EU الصادر بتاريخ 16 إبريل 2014 والتعديلات اللاحقة (معدات الراديو).
   - 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 الموصفات الفنية الأخرى المتعلقة بمضمون شهادة التوافق:
   - EN 61800-3:2004+A1:2012(فئة C2)
     EN IEC 61800-3:2018 (فئة C2)
     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 61000-3-2:2014
     EN IEC 61000-3-2:2019+ A1:2021
     EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021
     ETSI EN 300 328 V2.2.2 (07-2019)
     EN 62311:2008
   - EN IEC 63000:2018.
7. الكيان الذي يتم إبلاغه: - - -
8. RED - أي ملحقات/مكونات/برامج: - - -
9. معلومات إضافية:

RoHS - الملحق 3 - التطبيقات المعفاة من القيود: الرصاص كعنصر ربط في سبائك الصلب والألومنيوم والنحاس [6(a)، 6(b)، 6(c)]، في اللحامات والمكونات الكهربائية/الإلكترونية [7(a)، 7(c)-I].

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

Montecchio Maggiore, 10.10.2024

بيتر بيورنسون
العضو المنتدب

مراجعة.00

إن Lowara علامة تجارية لشركة Xylem Inc. أو إحدى الشركات التابعة لها.
إن Hydrovar علامة تجارية لشركة Xylem Inc. أو إحدى الشركات التابعة لها.
تمثل Apple وApple Logo وApp Store وiPhone علامات تجارية مملوكة لشركة Apple Inc.
تمثل IOS® علامة تجارية مسجلة لشركة Cisco Systems، Inc. و/أو الشركات التابعة لها في الولايات المتحدة وبعض البلدان الأخرى، تُستخدم بموجب ترخيص من شركة Apple Inc.
تمثل Google Play وGoogle Play logo وAndroid علامات تجارية مملوكة لشركة Google LLC.

13 الضمان

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
Let’s Solve Water

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.
© 2024 Xylem, Inc. Cod. 001087043AR rev.B ed.02/2025