

دليل التركيب
والتشغيل والصيانة



DOMO



DOMO GRI

DOMO, DOMO GRI

وحدات ضخ غاطسة

 **LOWARA**
a xylem brand

الفهرس

4	المقدمة والسلامة	1
4	مقدمة	1.1
4	السلامة	1.2
4	مستويات الخطر ورموز السلامة	1.2.1
5	سلامة المستخدم	1.2.2
6	حماية البيئة	1.2.3
6	المواقع المعرضة لإشعاعات مؤينة	1.2.4
7	نقل وتحريك الوحدة وتخزينها	2
7	نقل وتحريك الوحدة المغلفة	2.1
7	فحص الوحدة عند التسليم	2.2
8	نقل وتحريك الوحدة	2.3
8	التخزين	2.4
10	الوصف الفني	3
10	التعيين	3.1
10	أسماء الطرازات	3.2
10	لوحة البيانات	3.3
11	كود التعريف بالوحدة	3.4
12	أسماء المكونات الرئيسية	3.5
12	الاستخدام المحدد للمضخة	3.6
13	الاستخدام غير السليم	3.7
14	التركيب	4
14	إجراءات وقائية	4.1
14	التركيب الميكانيكي	4.2
14	منطقة التركيب	4.2.1
15	الأوضاع المسموح بها	4.2.2
15	التثبيت الدائم على قاعدة الدعامة	4.2.3
15	التثبيت الدائم مع اقتران سريع	4.2.4
17	مستوى البدء والإيقاف	4.3
18	التوصيلات الهيدروليكية	4.4
18	إرشادات النظام الهيدروليكي	4.4.1
19	التوصيل الكهربائي	4.5
20	أرضي	4.5.1
20	إرشادات للتوصيل الكهربائي	4.5.2
20	المبادئ التوجيهية للوحة التحكم الكهربائية	4.5.3
22	الاستخدام والتشغيل	5

22	إجراءات وقائية.....	5.1
23	التحقق من اتجاه الدوران (المحركات ذات الثلاثة أطوار).....	5.2
23	التشغيل والإيقاف.....	5.3
24	الصيانة.....	6
24	إجراءات وقائية.....	6.1
24	صيانة كل 6 أشهر من التشغيل.....	6.2
24	فترات طويلة من عدم التشغيل.....	6.3
24	إصدار أوامر شراء قطع غيار.....	6.4
25	حل المشكلات.....	7
25	إجراءات وقائية.....	7.1
25	الوحدة لا تبدأ في العمل.....	7.2
25	مشغلات أداة الحماية من الحمل الحراري المفرط.....	7.3
26	الوحدة تعمل ولكن معدل التدفق منخفض أو لا يوجد تدفق.....	7.4
26	الوحدة لا تتوقف.....	7.5
27	معلومات تقنية.....	8
27	التطبيقات.....	8.1
27	بيئة التشغيل.....	8.2
28	الحد الأقصى للرأس (الارتفاع).....	8.3
28	الحد الأقصى لعدد مرات بدء التشغيل في الساعة.....	8.4
28	الخواص الميكانيكية.....	8.5
29	الموصفات الكهربائية.....	8.6
29	مستوى الضوضاء.....	8.7
29	الأبعاد والوزن.....	8.8
32	التخلص من المضخة.....	9
32	إجراءات وقائية.....	9.1
33	إقرارات.....	10
33	إقرار المطابقة وفقا للوحدة الأوروبية « ترجمة».....	10.1
33	إعلان المطابقة الاتحاد الأوروبي (رقم EMCD30).....	10.2
34	الضمان.....	11
34	المعلومات.....	11.1

1 المقدمة والسلامة

1.1 مقدمة

الغرض من هذا الدليل

يوفر هذا الدليل المعلومات الخاصة بكيفية القيام بالعمليات التالية بطريقة صحيحة:

- التركيب
- التشغيل
- الصيانة.

تنبيه:

يعد هذا الدليل جزء من الوحدة. تأكد من أنك قد قرأت وفهمت محتوى الدليل قبل تركيب و إعداد الوحدة للاستخدام. يجب أن يكون الدليل دائما متاح للمستخدم، ومحفوظ قرب الوحدة بصورة جيدة.



إرشادات إضافية

تنطبق الإرشادات والتحذيرات الواردة في هذا الدليل على الوحدة القياسية كما هو موضح في وثائق البيع. بعض الإصدارات الخاصة من المضخات قد تأتي معها كتيبات إرشادات إضافية. وبالنسبة للمواقف والحالات غير المذكورة في هذا الدليل أو في وثائق البيع، يُرجى الاتصال بشركة Xylem أو بالموزع المعتمد.

1.2 السلامة

1.2.1 مستويات الخطر 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 الخطر

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.	تنبيه:
يحدد وضع، إذا لم يتم تجنبه قد يسبب ضرر بالملكات ولكن ليس للأشخاص.	تنبيه:

الوصف	الرمز
خطر كهربائي	
خطر سطح ساخن	
خطر ، منظومة تحت ضغط	
لا تستخدم سوائل قابلة للاشتعال	
لا تستخدم سوائل تعمل على التآكل	
اقرأ دليل التعليمات	

1.2.2 سلامة المستخدم

يجب الامتثال الصارم بلوائح الصحة والسلامة السارية.

تحذير:

يجب أن تُستخدم هذه الوحدة فقط من قبل أفراد مؤهلة. المستخدمون المؤهلون هم أناس قادرون على التعرف على المخاطر وتجنب الأذى أثناء تركيب واستخدام وصيانة الوحدة.



المستخدمون قليلو الخبرة

تحذير:

- لدول الاتحاد الأوروبي: يمكن استخدام هذا المنتج من قبل الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من 8 سنوات فما فوق ومن قبل أشخاص يعانون من قصور في القدرات الجسدية أو الحسية أو العقلية أو قليلي الخبرة والمعرفة بشرط أن يتم ذلك تحت إشراف أو يتم تدريبهم على استخدام الجهاز بطريقة آمنة وفهم المخاطر المتعلقة. لا يجوز للأطفال اللعب بالجهاز. لا يجوز قيام الأطفال بتنظيف والصيانة الخاصة بالمستخدم دون إشراف.
- للدول خارج الاتحاد الأوروبي: لا يجوز استخدام هذا المنتج من قبل أشخاص (بما في ذلك الأطفال) يعانون من قصور في القدرات الجسدية أو الحسية أو العقلية أو قليلي الخبرة والمعرفة إلا إذا تم تحت إشراف أو تم تدريبهم على استخدام المنتج من قبل شخص يكون مسئول عن سلامتهم. يجب أن يتم الإشراف على الأطفال لضمان عدم عبثهم بهذا المنتج.



1.2.3 حماية البيئة

التخلص من المنتج وعلبة التغليف

التزم باللوائح المعمول بها في مسألة فرز النفايات وكيفية التخلص منها.

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.



1.2.4 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 الناقل والمتلقي وفقاً لذلك، بحيث يمكن وضع تدابير السلامة المناسبة.



2 نقل وتحريك الوحدة وتخزينها

2.1 نقل وتحريك الوحدة المغلفة

تحذير: خطر التعرض للسحق (الأطراف)
الوحدة ومكوناتها التشغيلية قد تكون ثقيلة الوزن: خطر التعرض للسحق.



تحذير:
ارتدي دائما أدوات الوقاية الشخصية.



تحذير:
تحقق من الوزن الإجمالي الموجود على علبة تغليف الوحدة.



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



تحذير:
اتخذ التدابير المناسبة أثناء النقل والتخزين لمنع التلوث من المواد الغريبة.



يقوم المصنّع بتوصيل الوحدة ومكوناتها في صندوق من الورق المقوى.

2.2 فحص الوحدة عند التسليم

فحص علبة تغليف المضخة

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

تنبيه: خطر التعرض للإصابة بجروح وسحجات
ارتدي دائما أدوات الوقاية الشخصية.



1. قم بفك مواد التعبئة والتغليف من المنتج.
2. تحقق من سلامة الوحدة ومن وجود جميع مكوناتها ومحلقاتها التشغيلية.
3. في حالة تلف أو مكونات مفقودة، اتصل فورا بشركة Xylem أو الموزع المعتمد.

2.3 نقل وتحريك الوحدة

أرفع الوحدة باستخدام المقبض.



خطر: خطر كهربائي

ممنوع منعاً باتاً رفع الوحدة بواسطة سلك الكهرباء أو المفتاح العائم.



تحذير:

تأكد من تجنب إصابة الناس والحيوانات، و/ أو تلف الممتلكات أثناء النقل.



2.4 التخزين

تخزين الوحدة المغلقة

يجب تخزين الوحدة:

- في مكان مغطى وجاف
- بعيد عن مصادر الحرارة
- محمي من الأوساخ
- محمي من الاهتزازات
- في درجة حرارة الوسط المحيط تنخفض حتى 30- درجة مئوية (22- درجة فهرنهايت)، والرطوبة النسبية بين 5% و 95%.

تنبيه:

لا تضع أية أحمال ثقيلة على الوحدة.

تنبيه:

اعمل على حماية الوحدة من الاصطدام.

تخزين الوحدة لمدة طويلة

1. قم بإفراغ الوحدة يدوياً تماماً عن طريق إمالة الجهاز باتجاه منفذ التفريغ.

2. اتبع نفس إرشادات تخزين العلبة الجديدة في علبة تغليفها.
لمزيد من المعلومات حول الإعداد للتخزين طويل الأجل، يرجى الاتصال بشركة Xylem أو الموزع المعتمد.

3 الوصف الفني

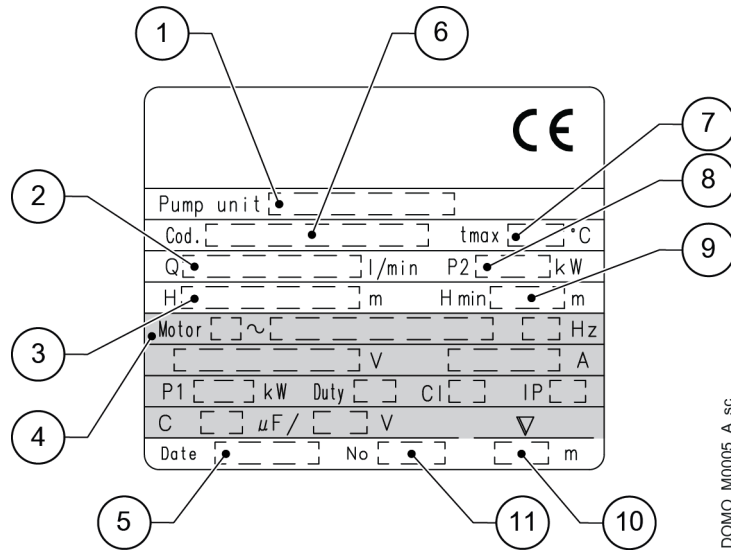
3.1 التعيين

وحدات ضخ غاطسة لتصريف المياه العادمة.

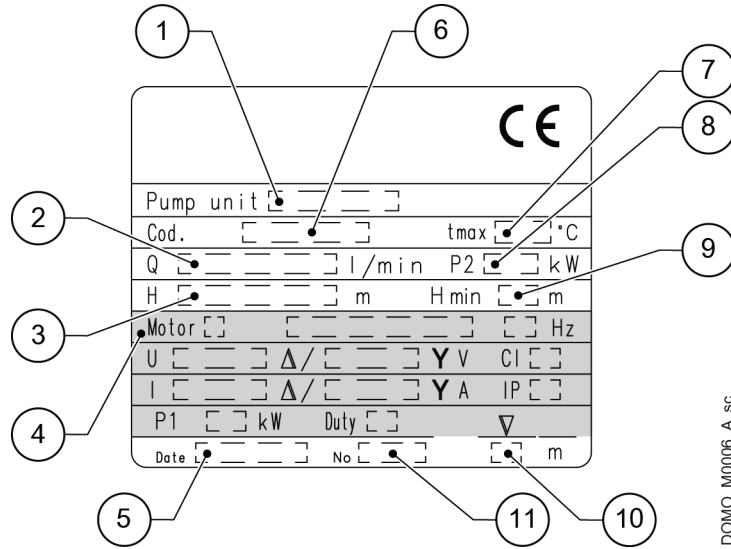
3.2 أسماء الطرازات

الوصف	طراز
وحدات ضخ غاطسة لتصريف المياه العادمة مزودة بقناتين أو دافعة دوامية (DOMO VX)	DOMO
وحدات ضخ غاطسة لتصريف المياه العادمة مزودة بمنظومة فرم.	DOMO GRI

3.3 لوحة البيانات



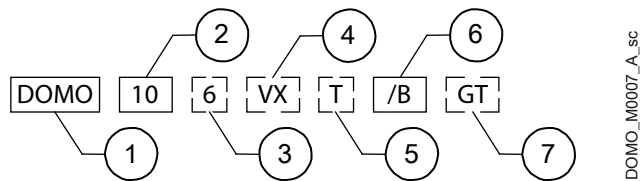
صورة 1: أحادي الطور



صورة 2: ثلاثي الطور

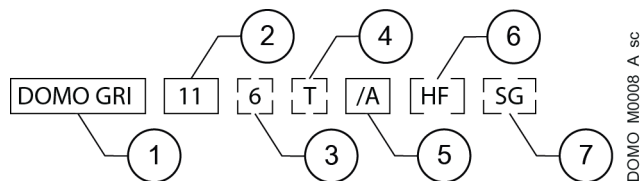
رقم الموضع	الوصف	رقم الموضع	الوصف
1	الطراز	7	الحد الأقصى لدرجة حرارة السائل
2	نطاق معدل التدفق	8	القيمة الاسمية للخارج
3	مجموعة الرأس	9	الحد الأدنى للرأس
4	بيانات المحرك	10	الحد الأقصى لعمق الغطس
5	تاريخ التصنيع	11	الرقم المسلسل
6	كود وحدة المضخة		

3.4 كود التعريف بالوحدة



صورة 3: DOMO

رقم الموضع	الوصف	ملاحظات
1	اسم الفئة	
2	القيمة الاسمية للخارج	حصان 10 ×
3	التردد	فارغ = 50 هيرتز 6 = 60 هيرتز
4	نوع الدافعة	Empty = قناتان VX = دوامة
5	الطور	Empty = أحادي الطور T = ثلاثي الطور
6	طراز	
7	مفتاح عائم	Empty = ذو مفتاح عائم GT = مفتاح عائم انبوبي SG = بدون عوامة

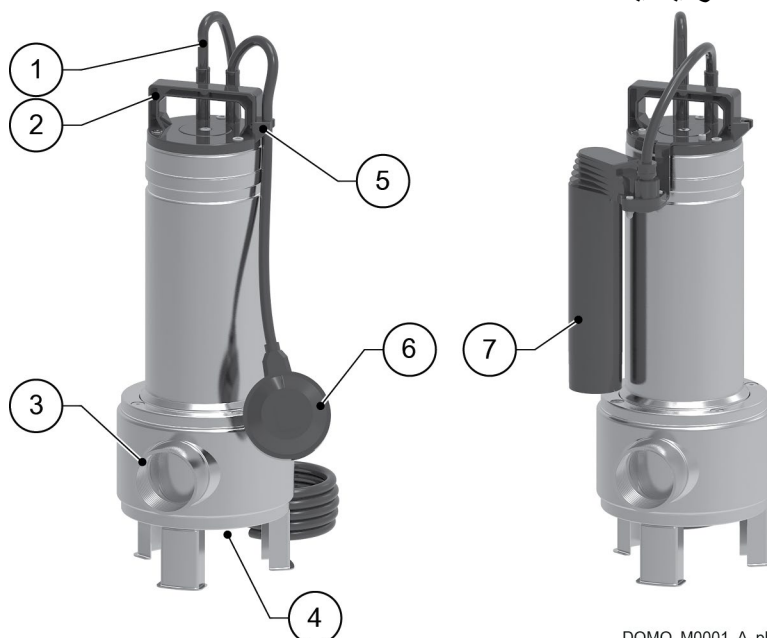


صورة 4: DOMO GRI

رقم الموضع	الوصف	ملاحظات
1	اسم الفئة	
2	القيمة الاسمية للخارج	حصان 10 ×
3	التردد	فارغ = 50 هيرتز 6 = 60 هيرتز
4	الطور	Empty = أحادي الطور T = ثلاثي الطور

5	طراز	
6	التدفق	فارغ = قياسي HF = معدل تدفق عالي
7	عوامة	Empty = ذو مفتاح عائم SG = بدون عوامة

3.5 أسماء المكونات الرئيسية



DOMO_M0001_A_ph

رقم الموضع	الوصف	رقم الموضع	الوصف
1	كابل الكهرباء	5	مثبت الكابل
2	مقبض	6	عوامة
3	منفذ التفريغ	7	عوامة انبوب (DOMO GT)
4	منفذ الشفط		

3.6 الاستخدام المحدد للمضخة

ضخ المياه العادمة ، بما في ذلك كمية محدودة من الشوائب الفتيلية العالقة أو المواد الصلبة. التزم بحدود التشغيل المذكور في البيانات التقنية معلومات تقنية بصفحة 27.

السوائل التي يمكن ضخها

- الماء النظيف
- الماء العادم وماء الصرف
- بها شوائب صلبة عالقة
- بها شوائب فتيلية عالقة
- ليس لها تأثير كيميائي أو ميكانيكي سلبي
- غير قابلة للاشتعال و/أو الانفجار.

3.7 الاستخدام غير السليم

تحذير:

تم تصميم هذه الوحدة وتصنيعها للاستخدام الموضح في قسم الغرض من الاستخدام. أي استخدام آخر ممنوع حيث أنه يمكن أن يلحق الأذى بالمستخدم وبكفاءة الوحدة ذاتها.



خطر:

ممنوع استخدام هذه الوحدة لضخ السوائل القابلة للاشتعال أو الانفجار.



خطر: خطر الأجواء المحتملة الانفجار

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



خطر: خطر كهربائي

لا تستخدم الوحدة بحمام السباحة أو أماكن مشابهة عندما يكون بداخلها أناس.



أمثلة على الاستخدام غير السليم

- ضخ السوائل غير المتوافقة مع المواد المصنَّعة منها هذه الوحدة
- ضخ السوائل بدرجات حرارة أعلى مما هو موضح في البيانات التقنية معلومات تقنية بصفحة 27
- ضخ السوائل الخطرة أو السامة أو القابلة للانفجار أو للاشتعال أو السوائل التي تعمل على التآكل
- ضخ مياه البحر.

4 التركيب

4.1 إجراءات وقائية

تأكد قبل بدء التشغيل من قراءة واستيعاب تعليمات الامان بالكامل الموضحة في المقدمة المقدمة والسلامة بصفحة 4.

خطر:

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

خطر: خطر الأجواء المحتملة الانفجار

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

تحذير:

ارتدي دائماً أدوات الوقاية الشخصية.

تحذير:

استخدم دائماً أدوات العمل المناسبة.

تحذير:

يجب الامتثال الصارم للوائح الحالية، عند اختيار مكان التركيب وتوصيل الوحدة بمصادر الأمداد الهيدروليكية والكهربائية.

4.2 التركيب الميكانيكي

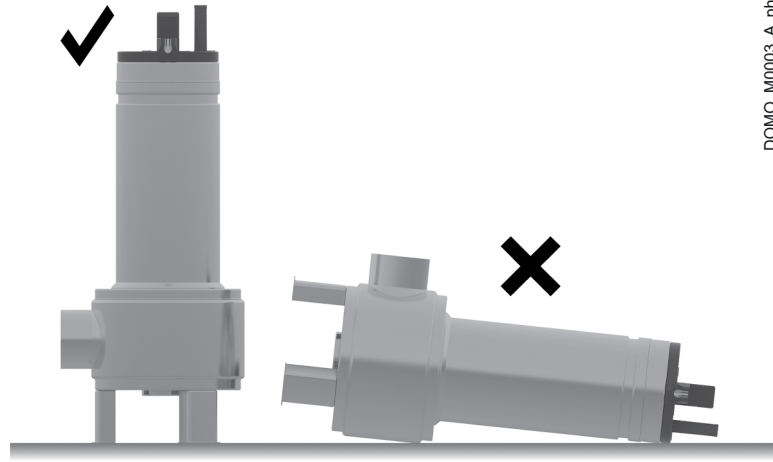
يجوز استخدام الآلة:

- يدويا أو أوتوماتيكيا، على سبيل المثال بتوصيلها مفتاح منسوب
 - وتركيبها كوحدة متحركة أو ثابتة، على سبيل المثال داخل خزان موجود أو محطة رفع سابقة التصنيع.
- من المتاح أطقم تركيب مخصصة ومحطات رفع: أتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد للحصول على معلومات إضافية.

4.2.1 منطقة التركيب

1. اتبع الإرشادات بقسم بيئة التشغيل بيئة التشغيل بصفحة 27.
2. أزل أي رواسب صلبة موجودة.
3. إذا كانت الوحدة مثبتة في خزان أو في محطة رفع، تحقق من أن أحجامها مناسبة للوحدة وأن المحيط مستوياً ودون عوائق.
4. إذا كانت الوحدة مزودة بعوامة، تأكد من أن حجم الخزان أو أحمال محطة الرفع لا يؤثر على الحركة الحرة للعوامة.

4.2.2 الأوضاع المسموح بها



4.2.3 التثبيت الدائم على قاعدة الدعامة

1. تأكد من أن الجزء السفلي صلب، وإن أمكن مستوي.
2. قم بتوصيل أنبوب الكوع الصلب أو المرن بزاوية 90 درجة إلى منفذ التفريغ (انظر Hydraulic connection بصفحة 18).
3. اغمر الوحدة في السائل.

4.2.4 التثبيت الدائم مع اقتران سريع

يمكن تركيب الوحدة داخل الخزان أو محطة الرفع باستخدام طقم إقران للهبوط السريع (اختياري).

خطر: خطر كهربائي

ممنوع منعاً باتاً رفع الوحدة بواسطة سلك الكهرباء أو المفتاح العائم.



تنبيه:

يجب ألا يكون هناك تلامس أبداً أثناء التشغيل، بين الوحدة والأنابيب وكبل الإمداد بالطاقة الكهربائية وجسم الدعامة من ناحية وجدران الخزان من ناحية أخرى.

انظر الشكل في الأسفل.

1. قم بتثبيت دعامات دليل المواسير والدعامة القدمية:

- (a) في حالة الخزانات ذات القاع الرخو أو غير المنتظم، قم بتركيب قاعدة قدمية صلبة، أفقياً ومسطحة قدر الإمكان.
 - (b) قم بتثبيت دعامة المواسير إلى حافة الخزان باستخدام مسمارين بصورة مؤقتة.
 - (c) ضع الدعامة القدمية في الأسفل، مع التأكد من الوضع الصحيح باستخدام خيط المطمار، متخذاً دعامة الأنبوب كمرجع.
 - (d) ثبت الدعامة القدمية بالقاع بواسطة 4 مسامير.
 - (e) وصل أنبوب التفريغ بالدعامة القدمية (انظر التوصيلات الهيدروليكية بصفحة 18).
2. أكمل تركيب الطقم:
- (a) أدخل أنابيب الدليل في الدعامة القدمية.
 - (b) قص الأطراف العليا للأنابيب بحيث تتطابق مع الدعامة.
 - (c) قم بفك دعامة الماسورة.
 - (d) أدخل القوس الانزلاقي في الأنابيب.
 - (e) أدخل الدعامة في الطرف العلوي للأنابيب.
 - (f) ثبت الدعامة نهائياً بجدار الخزان.

3. فقط لطرافات DOMO GRI:

(a) أزل أحد الدعامات القدمية الثلاثة بفك المسمار M8x25.

(b) أعد ربط المسمار.

عزم الغلق (التقريب): 13 نيوتن م (115 رطل بوصة).

(c) أعد الخطوتين أ و ب مع الدعامتين القدميتين الأخرتين.

4. ركب الوحدة:

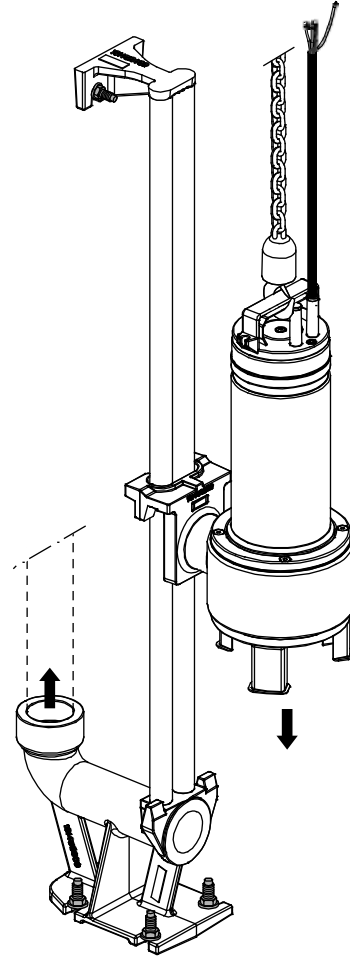
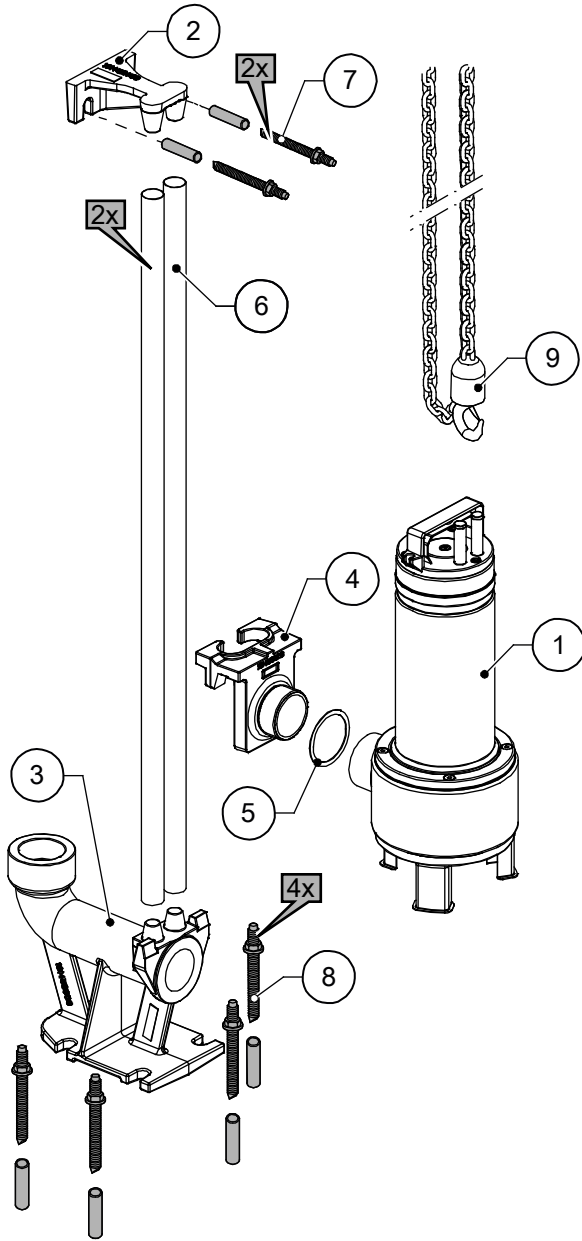
(a) اربط منفذ التصريف بالقوس الإنزلاقي، وضع مانع التسرب المرفق بالطقم بينهما.

(b) وصل السلسلة بالمقبض.

(c) قم بسحب القوس المنزلق من خلال أنابيب التوجيه وقم بإنزال الوحدة في الخزان، مع دعمها بالسلسلة حتى النهاية.

(d) اربط نهاية السلسلة بحافة الخزان.

(e) قم بتثبيت كابل الكهرباء إلى حافة الخزان بأداة التوقيف.



DOMO_M0002_A.de

رقم الموضع	الوصف	رقم الموضع	الوصف
1	الوحدة	6	أنابيب التوجيه المعدنية المقاومة للتآكل، القطر 3/4"، الطول يتجاوز عمق الخزان
2	دعامة أنابيب التوجيه	7	داسارات
3	دعامة قديمة	8	داسارات
4	قوس انزلاقي	9	سلسلة معدنية مقاومة للتآكل، قدرة حمولة 500 كج (1100 رطل)، الطول يتجاوز عمق الخزان
5	أورينج		

4.3 مستويا البدء والإيقاف

يتحكم المفتاح العائم في تشغيل الوحدة وإيقافها؛ (التشغيل المتقطع).

تنبيه:

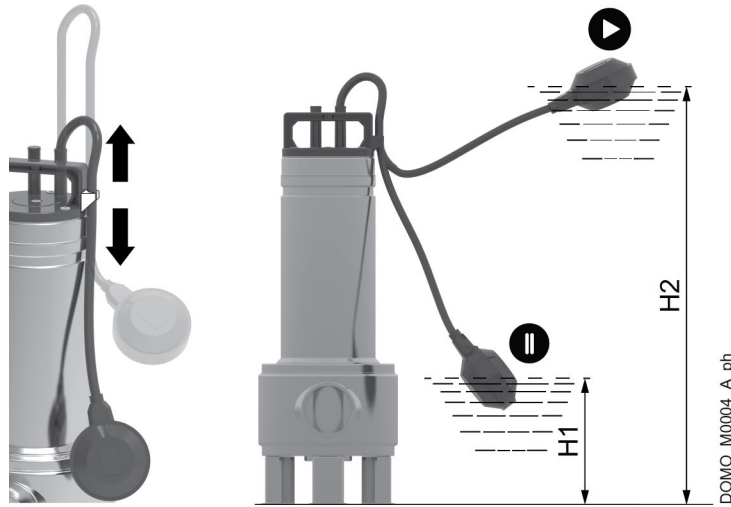
قد تعمل الوحدة فقط لبضع دقائق بينما يتم غمرها جزئياً في السائل، على سبيل المثال أثناء عمليات التفريغ.

DOMO, DOMO VX, DOMO GRI

لضبط فرق المنسوب بين البدء والتوقف، قم بتغيير طول كبل المفتاح العائم باستخدام مثبت الكبل الموجودة على المقبض:

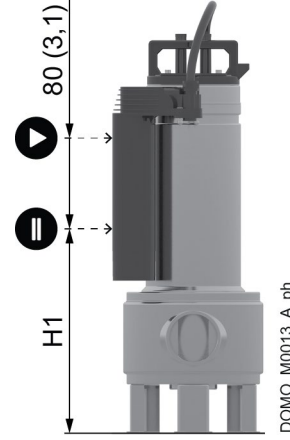
- كبل قصير: يقلل المسافة بين الحد الأدنى والحد الأقصى، بدء وإيقاف التشغيل أكثر تكراراً.
- كبل طويل: يزيد المسافة بين الحد الأدنى والحد الأقصى، بدء وإيقاف التشغيل أقل تكراراً.

يوضح الشكل الحد الأدنى (H1) والحد الأقصى المسموح به للتشغيل (H2) حسب الطراز.



طراز	الطراز	H1, mm (in)	H2, mm (in)
DOMO	7VX, 7	(6.1) 155	(14.8) 375
	10VX, 15, 15VX, 10	(6.1) 155	(16.5) 420
DOMO GRI	A/11	(5) 129	(15.5) 394
	11HF	(5.2) 131	(15.6) 396
	15	(5.9) 149	(16.3) 414

لا يمكن تعديل فرق المستوى بين البدء والتوقف.
يوضح الشكل الحد الأدنى والحد الأقصى المسموح به للتشغيل (H1) حسب الطراز.



الطراز	H1, mm (in)
GT, 7VX GT 7	(8.9) 225
GT, 10VX GT, 15 GT, 15VX 10 GT	(10) 255

4.4 التوصيلات الهيدروليكية

خطر:

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

تحذير:

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

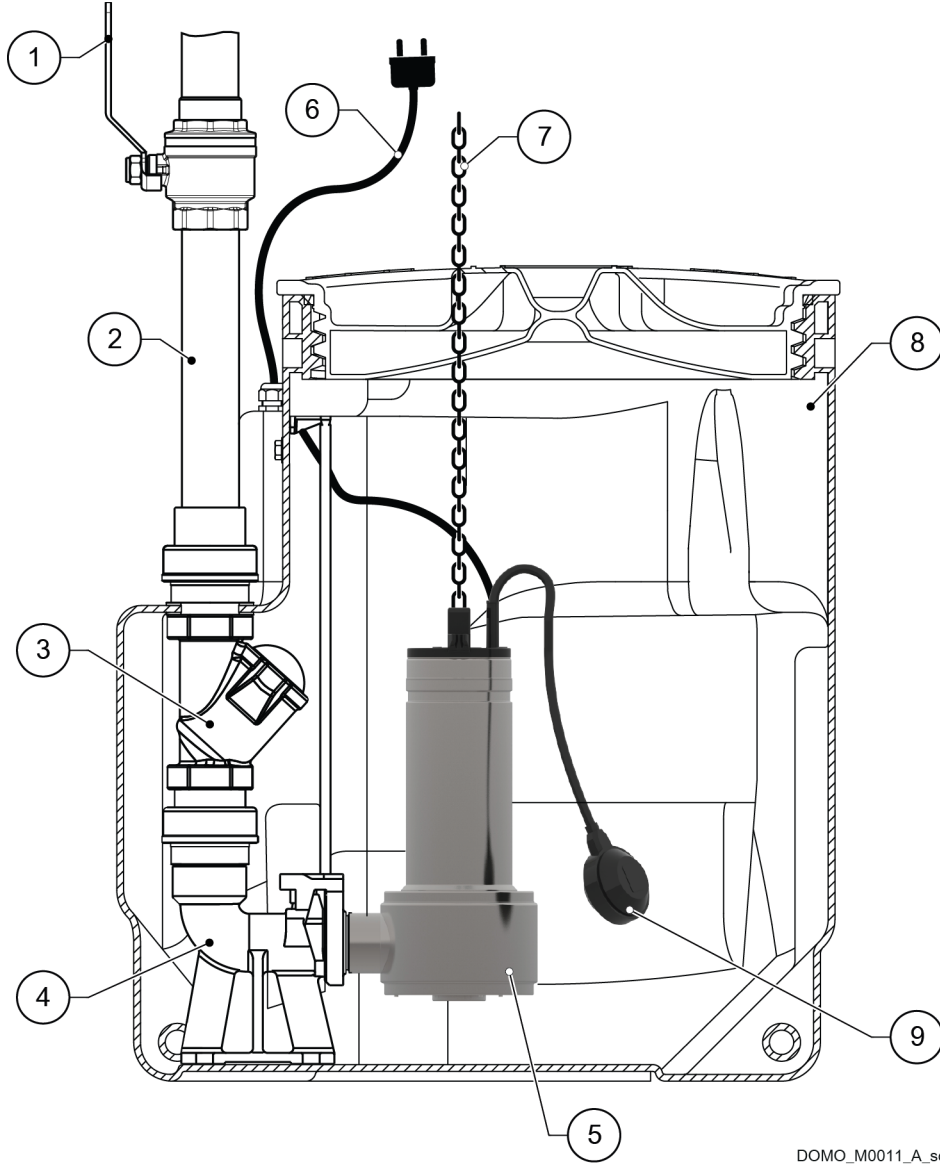
تحذير:

قم بتركيب موانع تسرب مناسبة بين قوارن الوحدة والمواسير.



4.4.1 إرشادات النظام الهيدروليكي

1. وصل الأنابيب، صلبة أو مرنة، بمنفذ التصريف.
 2. ادم الأنابيب بشكل مستقل لمنعها من الإثقال على الوحدة.
 3. قم بتركيب صمام عدم ارتجاع على الأنابيب، على الأقل 1 متر (3,3 قدم) من منفذ التصريف.
 4. ركب صمام بوابي بعد صمام عدم الارتجاع.
 5. بالنسبة للوحدات التي ليس لها عوامة لاستخدامها في التشغيل التلقائي، قم بتثبيت جهاز يوقف الوحدة عندما يصل مستوى السائل إلى الحد الأدنى المسموح به، انظر مستوي البدء والإيقاف بصفحة 17.
- يوضح الشكل تشبيهاً نموذجياً.



DOMO_M0011_A_sc

رقم الموضع	الوصف	رقم الموضع	الوصف
1	صمام بوابي	6	كابل الإمداد بالكهرباء
2	أنبوب التصريف	7	سلسلة
3	صمام عدم الرجوع	8	خزان
4	طقم الهبوط	9	عوامة
5	الوحدة		

4.5 التوصيل الكهربائي

خطر:

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



خطر: خطر كهربائي

قبل بدء التشغيل، تحقق من أن الوحدة مفصولة وأن المضخة ولوحة التحكم ودائرة التحكم المساعدة لا يمكنهما البدء، ولو عن غير قصد.



4.5.1 أرضي

خطر: خطر كهربائي

قم دائما بتوصيل موصل الحماية الخارجي بطرف التأريض (الأرضي) قبل إجراء توصيلات كهربائية أخرى.



خطر: خطر كهربائي

قم بتوصيل وحدة الضخ وأي ملحقات كهربائية بفيشة بها موصل حماية (أرضي).



خطر: خطر كهربائي

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 واحد يفصل نفسه من الطرف.



خطر: خطر كهربائي

ركب أنظمة مناسبة للحماية من الماس غير المباشر، وذلك لمنع الصدمات الكهربائية القاتلة.



4.5.2 إرشادات للتوصيل الكهربائي

1. تحقق من:
 - تطابق جهد وتردد شبكة الكهرباء مع الموصفات الموجودة على لوحة البيانات.
 - حماية كابل الإمداد بالكهرباء من درجات الحرارة المرتفعة والاهتزازات والصدمات والحك.
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 للجد من فئة III.
 - مفتاح تسرب أرضي RCCB مع تيار فصل >30 مللي أمبير.

4.5.3 المبادئ التوجيهية للوحة التحكم الكهربائية

تنبيه:

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

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

المحرك	مميزات السلامة
أحادي الطور	• حماية حرارية للأمبير لإعادة الضبط الأوتوماتيكي، مدمجة التركيب (أداة حماية المحرك) • من الدوائر القصيرة، من قبل القائم على التركيب: مصاهر كهربائية aM (بدء تشغيل المحرك)، أو مفتاح مغناطيسي حراري بمنحنى C ومقاس بالبوصة 4.5 ≥ كيلو أمبير، أو جهاز مشابه آخر.
ثلاثي الطور	• حراري، من قبل القائم على التركيب: 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

• من الدوائر القصيرة، من قبل القائم على التركيب: مصاهر كهربائية aM (بدء تشغيل المحرك)، أو مفتاح مغناطيسي حراري بمنحنى C ومقاس بالبوصة $4.5 \geq$ كيلو أمبير، أو جهاز مشابه آخر.	
--	--

- إذا لزم الأمر، قم بتركيب المرحلات الحرارية الحساسة لفشل الطور.

حماية المحرك من درجات الحرارة الزائدة

- أحادي الطور: الوحدة مجهزة بمكثف مدمج وحماية للحمل الزائد الحراري، وتتوقف أوتوماتيكياً في حالة زيادة درجة الحرارة. بعد 2-4 دقائق، تعطي الحماية من الحمل الزائد الموافقة على إعادة التشغيل.
- ثلاثي الطور قم بتركيب واقي محرك مناسب في لوحة التحكم، مع منحنى D وفقاً للتيار الموضح في لوحة البيانات.

5 الاستخدام والتشغيل

5.1 إجراءات وقائية

خطر: خطر كهربى

لا تستخدم الوحدة بحمام السباحة أو أماكن مشابهة عندما يكون بداخلها أناس.



تحذير: خطر كهربى

تحقق من توصيل المضخة الكهربائية بمصدر الطاقة بشكل سليم.



خطر: خطر الإصابات

لا تضع يديك أسفل الوحدة عند التشغيل: خطر الإصابة الذاتية الناجمة عن المكونات التي تتحرك.



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:

يحظر وضع المواد القابلة للاحتراق بالقرب من الوحدة.



تحذير:

لا تمسك الوحدة من المقبض أثناء التشغيل.



تحذير:

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



تنبيه:

في حالة الاستخدام الخارجي، يجب أن يتجاوز طول كابل مصدر الطاقة 10 م (33 قدمًا).

تنبيه:

ممنوع التشغيل الجاف للوحدة

تنبيه:

تأكد من أن منفذ السحب مغمور تمامًا في السائل قبل بدء التشغيل.

تنبيه:

قد تعمل الوحدة فقط لبضع دقائق بينما يتم غمرها جزئيًا في السائل، على سبيل المثال أثناء عمليات التفريغ.

أنظر الخواص الميكانيكية بصفحة 28.

إذا كانت الوحدة مكشوفة جزئياً أثناء التشغيل:

تحذير:

كن على بينة من الحرارة المفرطة التي تولدها الوحدة.



5.2 التحقق من اتجاه الدوران (المحركات ذات الثلاثة أطوار)

1. ضع الوحدة في وضع رأسي على سطح مستوي وثابت.
2. بالنظر إلى الوحدة من أعلى ، ابدأ ثم أوقفها على الفور: يكون اتجاه الدوران صحيحاً إذا كانت الحركة الدافعة للوحدة عند بدء التشغيل تميل إلى لفها باتجاه عقارب الساعة. هذا يعني أن المحرك يدور في اتجاه عقارب الساعة كما ينبغي.



5.3 التشغيل والإيقاف

طراز المفتاح العائم

1. قم بتوصيل الفيشة بشبكة الكهرباء العمومية و/ أو قم بتشغيل المفتاح: وفقاً لموضع المفتاح العائم، تظل الوحدة في وضع تخمول أو تبدأ في العمل.
2. تحقق مما يلي والوحدة تعمل:
 - أنه لا يوجد تسريب للسائل من الأنابيب
 - أنه لا توجد ضوضاء أو اهتزازات غير مرغوبة
 - لا توجد دوامات بالقرب من منفذ السحب
 - يتم بالفعل ضخ السائل.
3. عندما تصل العوامة إلى موضع منخفض (الحد الأدنى لمنسوب السائل) ، تتوقف المضخة تلقائياً.

طراز بدون مفتاح عائم

1. قم بتوصيل الفيشة بشبكة الكهرباء و/ أو قم بتشغيل المفتاح: تبدأ الوحدة في العمل.
2. قم بنفس عمليات التحقق الخاصة بالطراز المزود بالمفتاح العائم والوحدة تعمل.
3. بمجرد أن تقوم الوحدة برفع السائل إلى المستوى الأدنى، أفصل الفيشة من مصدر الطاقة و/أو أطفئ المفتاح.

6 الصيانة

6.1 إجراءات وقائية

تأكد قبل بدء التشغيل من قراءة واستيعاب تعليمات الامان بالكامل الموضحة في المقدمة المقدمة والسلامة بصفحة 4.

تحذير:

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

تحذير:

ارتدي دائماً أدوات الوقاية الشخصية.

تحذير:

استخدم دائماً أدوات العمل المناسبة.

خطر: خطر كهربائي

قبل بدء التشغيل، تحقق من أن الوحدة مفصولة وأن المضخة ولوحة التحكم ودائرة التحكم المساعدة لا يمكنهما البدء، ولو عن غير قصد.



6.2 صيانة كل 6 أشهر من التشغيل

1. تحقق من سلامة كابل الكهرباء؛ في حالة تلفه اتصل بشركة Xylem أو موزع معتمد لاستبداله.
2. قم بتنظيف الوحدة بحرص وخاصة بالقرب من منفذ السحب.

6.3 فترات طويلة من عدم التشغيل

1. أشطب الوحدة بماء يسر.
2. قم بتفريغ الوحدة والأنابيب.
3. ضع الوحدة خارج الخدمة.
4. احم الوحدة من التجمد.

6.4 اصدار أوامر شراء قطع غيار

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

7 حل المشكلات

7.1 إجراءات وقائية

تحذير:

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



تحذير:

الترم بمتطلبات الأمان المبينة في الفصول المتعلقة بالاستخدام والتشغيل والصيانة.



تحذير:

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



7.2 الوحدة لا تبدأ في العمل

السبب	العلاج
لا يوجد تيار كهربائي	استعد الإمداد بالطاقة الكهربائية
العواصة منخفضة	أضبط المفتاح العائم
المنصهر محروق	استبدل المنصهر
تم تفعيل عمل أداة حماية المحرك من الحمل الحراري المفرط	• قم بإعادة تصفير الحماية الزائدة للحرارة الموجودة على لوحة التحكم و / أو • تحقق من منسوب السائل و / أو • افصل مصدر التيار الكهربائي وانتظر دقيقتين قبل إعادة توصيله.
كابل توصيل التيار الكهربائي متضرر	اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد للاستبدال.
عطل بلوحة التحكم	تحقق من سلامة لوحة التحكم واصلاحها أو استبدالها

7.3 مشغلات أداة الحماية من الحمل الحراري المفرط

السبب	العلاج
درجة حرارة السائل مرتفعة	اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد
وجود مواد صلبة أو ليفية في السائل (الوحدة محملة بحمل زائد)	قم بإزالة المواد
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 خاطئ (معدل التدفق أقل أو أعلى من الحدود المسموح بها)	استرجع معدل التدفق مرة أخرى داخل الحدود المسموح بها
الدافعة معرقة	اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد
المحرك يدور في الاتجاه الخطأ	تحقق من اتجاه الدوران وغيره في حالة الضرورة
بالمحرك أو بالكبل دائرة قصيرة (قفلة)	اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد

7.4 الوحدة تعمل ولكن معدل التدفق منخفض أو لا يوجد تدفق

السبب	العلاج
منسوب الماء بالخزان منخفض جداً	• قم بزيادة عمق التثبيت و / أو • أضبط المفتاح العائم
هناك أجسام غريبة في الوحدة	قم بإزالة الأجسام الغريبة
انسداد في أنبوب التصريف	ازل الانسداد الموجود
الأنابيب و/أو الوحدة مسدودة	ازل الانسداد
الوحدة دون السعة	اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد

7.5 الوحدة لا تتوقف

السبب	العلاج
المحرك يدور في الاتجاه الخطأ	تحقق من اتجاه الدوران وغيره في حالة الضرورة
لم يتم ضبط المفتاح العائم بصورة صحيحة	أضبط المفتاح العائم
لا يستطيع المفتاح العائم التحرك بحرية	حرر العوامة
خطأ بالعوامة	اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد
الوحدة دون السعة	اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد
الدافعة بالية	اتصل بشركة Xylem أو الموزع المعتمد

8 معلومات تقنية

8.1 التطبيقات

التطبيقات	DOMO	DOMO VX	DOMO GRI
تصريف المناطق المغمورة	•	•	•
خفض منسوب المياه الجوفية	•	•	•
أبار التصريف	•	•	•
تفريغ أبار مياه الأمطار وتخزين مياه الأمطار من أسطح المنازل والمزاريب	•	•	•
تفريغ الخزانات والحاويات الأخرى	•	•	•
ضخ النفايات المنزلية من شبكة مياه الصرف الصحي أو نظم معالجة العوالق الصلبة	•	•	•
ضخ المياه العادمة ليست من المراحيض	•	•	•
ضخ المياه العادمة من المراحيض	•	•	•
ضخ المياه العادمة أو مياه البالوعات بها شوائب فتيلية عالقة	•	•	•
نقل المياه العادمة أو مياه البالوعات في شبكات تحت ضغط	•	•	•
ضخ المياه العادمة أو مياه البالوعات بها شوائب صلبة عالقة	•	•	•

8.2 بيئة التشغيل

جو لا يعمل على التآكل وغير قابل للانفجار وغير معرض للتجمد.

درجة حرارة السائل الذي يتم ضخه

من 0 إلى 35 درجة مئوية (32 إلى 95 فهرنهايت).

تنبيه:

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

معدل حمضية السائل

من 4 إلى 10.

كثافة السائل

$\leq 1100 \text{ كج/م}^3 (9,2 \text{ رطل/جالون})$

لزوجة السائل

$\leq 10 \text{ ملم}^2/\text{ث (سنتم ستوك)}.$

الشوائب العالقة

طراز	الطراز	الحد الأقصى للقطر، ملليمتر (بوصة)
DOMO	S7, 7VX, S7VX, 7	$\leq 35 (1,4)$
	10VX, 15VX, 20VX, 20, 15, 10	$\leq 50 (2)$
DOMO GRI	الجميع	-

8.3 الحد الأقصى للرأس (الارتفاع)

50 هرتس

الارتفاع، م (قدم)	الطراز	طراز
(35) 10.7	7CG, S7CG, 7T, S7T	DOMO
(33) 10.1	10CG, 10T	
(42) 12.7	15CG, 15T	
(49) 14.8	20T	
(30) 9.1	7VXCG, S7VXCG, 15VXCG, 7VXT, S7VXT, 15VXT	
(25) 7.7	10VXCG, 10VXT	
(36) 11	20VXT	
(82) 25	A, 11T/A/11	DOMO GRI
(55) 16.7	11HF, 11T HF	
(95) 29.0	15T, 15	

60 هرتس

الارتفاع، م (قدم)	الطراز	طراز
(34) 10.5	S76CG, S76T	DOMO
(29) 8.8	106CG, 106T	
(41) 12.4	156CG, 156T	
(48) 14.5	206T	
(26) 8	S76VXCG, S76VXT	
(24) 7.4	106VXCG, 106VXT	
(33) 10	156VXCG, 156VXT	
(39) 11.8	206VXT	
(95) 28.9	116T	DOMO GRI

8.4 الحد الأقصى لعدد مرات بدء التشغيل في الساعة

25.

8.5 الخواص الميكانيكية

طول كابل الكهرباء

10 م (33 قدم)

DOMO S7: 5 م (16 قدم)، 10 م (33 قدم) حسب الطلب.

الحد الأدنى لمنسوب السائل الذي يتم ضخه

تنبيه:

تأكد من أن منفذ السحب مغمور تمامًا في السائل قبل بدء التشغيل.

الارتفاع، م (قدم)	الطراز				الطراز	طراز
	T	GT	SG	CG		
(2.2) 55	•	•	•	•	S7, 7	DOMO
(2.8) 70	•	•	•	•	20, 15, 10	

(3.5) 90	•		•	•	7VX, S7VX	
(4.5) 115	•		•	•	10VX, 15VX, 20VX	
(4.3) 110	•		•	•	15 ,11	DOMO GRI

الحد الأقصى لعمق الغطس

5 م (16 قدم)

تنبيه:

يجب أن يكون كبل الكهرباء على الأقل 3 م (10 ق) خارج السائل.

فئة الحماية

IPX8.

8.6 الموصفات الكهربائية

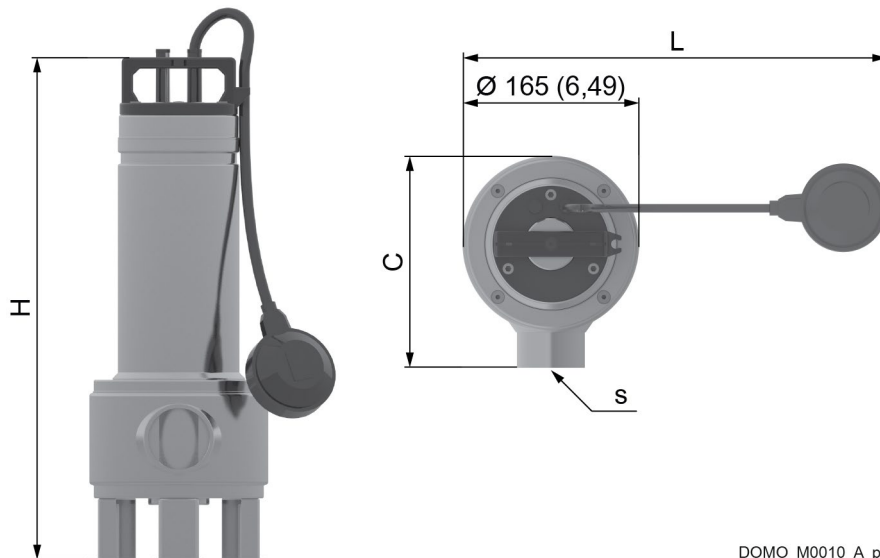
قيم المسامحة لفرق جهد التغذية المسموح بها

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

8.7 مستوى الضوضاء

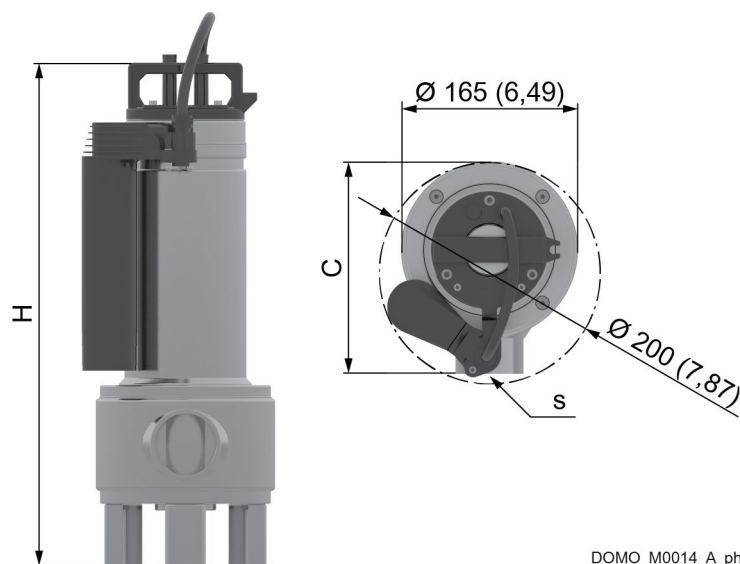
وضع الوحدة	يُقاس مستوى الضوضاء LpA في مجال حر على مسافة متر واحد من الوحدة، dB ± 2
غطاسة	غير قابل للتطبيق
غطاسة جزئيا	70 ≤

8.8 الأبعاد والوزن



DOMO_M0010_A_ph

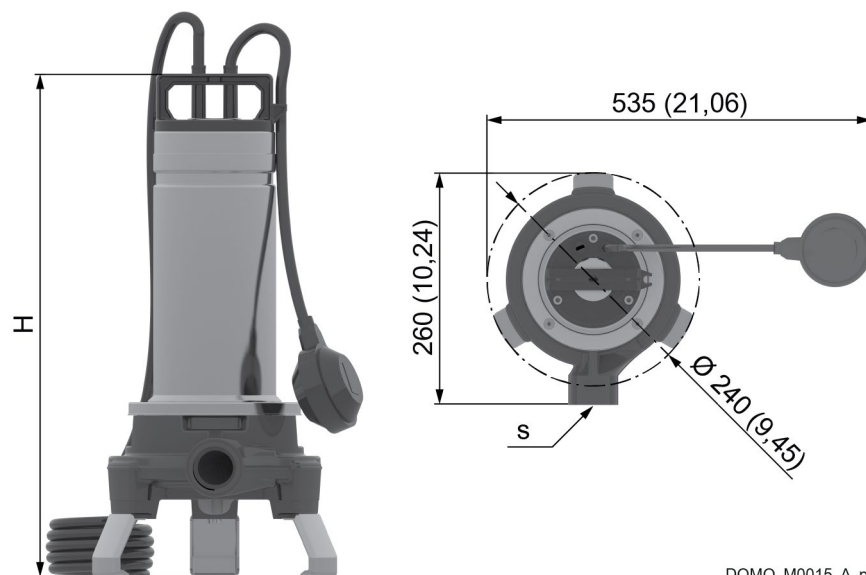
صورة 5: DOMO



DOMO_M0014_A_ph

صورة 6: DOMO GT

الوزن، كج (رطل)	s, in	L, mm (in)	C, ملم (بوصة)	H, mm (in)	الطراز
(22.5) 10.2	½ Rp 1	(16.53) 420	(7.59) 193	(15.39) 391	7VX, 7 GT, 7VX GT ,7
(19.6) 8.9	½ Rp 1	-	(7.59) 193	(15.39) 391	7T, 7VXT
(30) 13.6	Rp 2	(19.49) 495	(7.79) 198	(18.43) 468	10VX, 10 GT, 10VX GT ,10
(25.6) 11.6	Rp 2	-	(7.79) 198	(17.24) 438	10T, 10VXT
(33.7) 15.3	Rp 2	(19.49) 495	(7.79) 198	(18.43) 468	15VX, 15 GT, 15VX GT ,15
(30) 13.6	Rp 2	-	(7.79) 198	(18.43) 468	15T, 15VXT
(32.2) 14.6	Rp 2	-	(7.79) 198	(18.43) 468	20T, 20VXT



DOMO_M0015_A_ph

صورة 7: DOMO GRI

الوزن، كج (رطل)	s, in	H, mm (in)	الطراز
(46) 20.8	Rp 1	(17.40) 442	GRI 11/A
(45) 20.6	Rp 1	(17.40) 442	GRI 11/A SG
(44) 20.1	Rp 1	(17.40) 442	GRI 11T/A
(46) 20.8	$\frac{1}{4}$ Rp 1	(17.48) 444	GRI 11HF
(45) 20.6	$\frac{1}{4}$ Rp 1	(17.48) 444	GRI 11HF SG
(44) 20.1	$\frac{1}{4}$ Rp 1	(17.48) 444	GRI 11T HF
(51) 23	$\frac{1}{4}$ Rp 1	(18.19) 462	GRI 15
(50) 22.8	$\frac{1}{4}$ Rp 1	(18.19) 462	GRI 15 SG
(49) 22.3	$\frac{1}{4}$ Rp 1	(17.40) 442	GRI 15T

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.



10 إقرارات

10.1 إقرار المطابقة وفقا للوحدة 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:

وحدة الضخ (انظر الملصق حول الأمان والمعلومات الأخرى)

مطابق لأحكام التوجيه الأوروبية التالي:

- الماكينات EC/42/2006 (الملحق الثاني - الشخص الفردي أو الشخصية الاعتبارية القانونية المصرح له بتصنيف المستندات الفنية: Xylem Service Italia S.r.l. - Via Vittorio Lombardi 14 36075 Montecchio Maggiore VI - Italy

والمعايير الفنية التالية:

EN 809:1998+A1:2009, EN 60335-1:2012+A11:2014,
EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010¹, EN 62233:2008

Montecchio Maggiore, 12/06/2018



Amedeo Valente
(مدير الهندسة والبحث والتطوير)

مراجعة 01

10.2 إعلان المطابقة الاتحاد الأوروبي (رقم EMCD30)

1. موديل الجهاز/المنتج

انظر الملصق حول الأمان والمعلومات الأخرى

2. اسم وعنوان الجهة المصنعة:

Xylem Service Italia S.r.l.

Via Vittorio Lombardi 14

Montecchio Maggiore VI 36075

Italy

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

4. الغرض من إعلان المطابقة:

وحدة المضخة

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 (التوافق الكهرومغناطيسي)

6. مرجعيات معايير التوافق المستخدمة ذات الصلة أو مرجعيات المواصفات الفنية الأخرى، فيما يتعلق بما تم إعلانه من تطابق:

EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

7. الكيان الذي يتم إبلاغه: -

8. معلومات إضافية: -

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

Montecchio Maggiore, 12/06/2018



Amedeo Valente
(مدير الهندسة والبحث والتطوير)

مراجعة 01

إن Lowara علامة تجارية لشركة Xylem Inc. أو إحدى الشركات التابعة لها.

¹ باستثناء قسم 25.8 لطرازات ذات كابلات الكهرباء التي طولها أقل من 10 م (33 ق)

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
www.xylem.com/brands/lowara

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2019 Xylem, Inc. Cod.001082034AR rev.A ed.01/2019