

# UP Series circulators®

Installation and operating instructions



**UP15 and UP26  
Stainless and Bronze**



be  
think  
innovate

**GRUNDFOS** 



# UP Series circulators®

---

## **(AR) العربية**

تعليمات التركيب و التشغيل ..... 9

## **English (US)**

Installation and operating instructions ..... 10

## **Français (CA)**

Notice d'installation et de fonctionnement ..... 16

## **Español (MX)**

Instrucciones de instalación y operación ..... 22

## 9. التخلص من المنتج

يجب التخلص من هذا المنتج أو أجزاء منه بطريقة صحيحة بيئياً:

1. استخدم خدمة جمع النفايات العامة أو الخاصة.
2. إذا لم يكن هذا ممكناً، اتصل باقرب شركة جروندفوس أو ورشة خدمة.

عرضة للتغيرات.

## 7. التعامل مع المنتج وتخزينه

إن مضخات التدوير المنزلية التي تصنعها شركة جروندفوس ستعمل بهدوء وفاعلية وتقدم سنوات من الخدمة، إذا تم تركيبها بشكل سليم وضبط قياساتها من أجل الأداء الصحيح.

ينبغي ألا يتم تشغيل المضخة في ظل أية ظروف دون تدوير للماء أو دون الحد الأدنى المطلوب لضغط الإدخال لفترات طويلة من الوقت.

**تحذير**

يمكن أن يؤدي هذا إلى تلف المحرك والمضخة.

إن المضخات من الطراز UPS مضخات متعددة السرعات ويمكن تغيير السرعة من خلال مفتاح اختيار السرعة الموجود على الجهة الأمامية من الصندوق الطرقي. إن طرز UP أحادية السرعة.

## 8. تحديد أعطال المنتج

### 8.1 الإخفاق في التشغيل

عند تشغيل مضخات UP و UPS 15 و 26 و 43 و 50 لأول مرة، قد يدور العمود ببطء حتى يخترق الماء المحامل بشكل كامل.

إذا لم تدر المضخة، يمكن أن يُدار العمود بشكل بدوي. لإجراء هذا، أغلق مفتاح الإمداد بالطاقة، وأغلق صمامات العزل الموجودة على كل جانب للمضخة. أزل قياس المؤشر الموجود في وسط لوحة الاسم. أدخل مفكاً بشفرة مسطحة في طرف الدعامة وأدر برفق حتى يتحرك العمود بحرية. أعد تركيب القابس وأحكم الربط. افتح الصمامات العازلة وانتظر لمدة دقيقتين إلى 3 دقائق حتى يتعادل ضغط النظام قبل تشغيل المضخة.

بعد فترة طويلة من الإيقاف، ينبغي بدء تشغيل المضخات ذات السرعات المتعددة على السرعة 3 ثم ضبطها على الإعدادات المعتادة بعد ذلك.

**ملحوظة**

طراز UPS 15-42 به خاصية تلقائية للمساعدة في إعادة التشغيل.

## 5. التوصيل الكهربائي

### تحذير

ينبغي أن يقوم بإداء كل الأعمال الكهربائية فني كهرباء مؤهل بشكل الكهربي مع الإصدار الأخير لميثاق القواعد الكهربائية الوطنية والأحداث والقواعد واللوائح المحلية.



### تحذير

يتطلب التشغيل الآمن لهذه المضخة أن تكون موزونة وفقاً لميثاق القواعد الكهربائية الوطنية والقواعد واللوائح المحلية.



### تحذير

ينبغي أن يكون الموصل الأرضي موصلًا خاصيًا على الأقل بحجم موصل الدائرة الذي يمد المضخة بالطاقة. الحد الأدنى لحجم الموصل الأرضي يساوي 14 بمعيار السلك الأمريكي. قم بتوصيل الموصل الأرضي لنقطة التأريض في الصندوق الطرفي ثم إلى أرضية مقبولة.



### تحذير

لا تقم بالتأريض إلى خط إمداد بالغاز.



### تحذير

بالنسبة للشكل 3، بعض طرز المضخات يمكن أن تأتي مزودة بمنفذ لوصول الأسلاك (مدخلي كابلات) إلى الصندوق الطرفي. للتأكد من التشغيل الآمن للتكوين الخاص بك، يجب إدخال مقياس غطاء الصندوق الطرفي المرفق في منفذ وصول الأسلاك (مدخل الكابل) غير المستخدم.



يمكن العثور على جهد التشغيل السليم والمعلومات الكهربائية الأخرى على لوحة الاسم المرفقة في الجهة العلوية للمحرك.

يكون للمحرك خاصية إعادة ضبط مدمجة تلقائية للوقاية الحرارية أو مقاوم للمعاوقة الكهربائية، حسب طراز المضخة، وفي الحالتين لا يتطلب الأمر حماية خارجية إضافية. لن تتجاوز درجة حرارة الفائف الحدود المسموح بها أبدًا، حتى إذا كان الدوران معاقًا.

ينبغي أن تعتمد مقاسات الأسلاك على التيار (خصائص حمل التيار للموصل) كما يتطلب الإصدار الأخير من ميثاق القواعد الكهربائية الوطنية أو اللوائح المحلية.

يجب أن تكون أسلاك الطاقة والتأريض مناسبة لـ 194 درجة فهرنهايت (90 درجة مئوية) على الأقل.

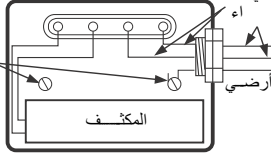
إذا كان المجرى الصلب سيستخدم، يجب أن يتم توصيل المركز لنظام المجرى قبل توصيله بالصندوق الطرفي للمضخة.

## 5.1 لكل الطرازات ذات 115 فولت و 230 فولت

### 5.1.1 توصيل المضخة ذات السرعة الأحادية

1. قم بتوصيل الأسلاك الكهربائية البيضاء من المضخة الدوارة إلى أسلاك الطاقة الداخلة بصواميل أسلاك أو موصلات معتمدة أخرى.
2. وصل سلك التأريض الداخلة إلى أي من براغي التأريض الخضراء.

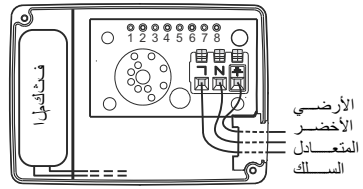
الأسلاك  
البيضاء



شكل 3 مخطط التوصيل لكل المضخات أحادية السرعة ذات 115 فولت و 230 فولت.

### 5.1.2 توصيل المضخة متعددة السرعات

1. أدخل الموصل الأسود في الموقع الطرفي "L".
2. أدخل الموصل الأبيض في الموقع الطرفي "N".
3. أدخل موصل التأريض في الموقع الطرفي "⏏".



شكل 4 مخطط توصيل الأسلاك للمضخات متعددة السرعات ذات 115 فولت و 230 فولت\*

- \* موضع سلك مكثف الطراز UPS 15 هو 4 و 8؛
- \* موضع سلك مكثف الطراز UPS 26/43/50 هو 2 و 4.

## 6. تشغيل المنتج

**تحذير** لا تستخدم المضخة لتفقيس النظام.

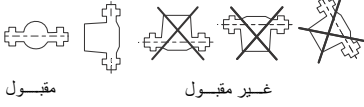
**تحذير** لا تشغل المضخة قبل ملء النظام.

**تحذير** لا تترك المضخة تدور على الجاف أبدًا.

## 4. تركيب المنتج

### 4.1 التركيب الميكانيكي

عند التركيب السليم للمضخة سيكون الصندوق الطرفي موضوعاً عند أحد جوانب المضخة، ومدخل المجرى موجهاً إلى أسفل. انظر الشكل .

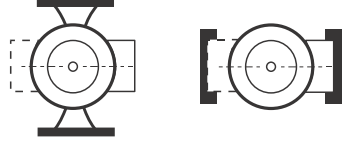


مقبول

غير مقبول

TM05 5564 3812

TM05 5563 3812



شكل 1 التوجيه الموصى به للصندوق الطرفي

### 4.2 كيفية تغيير موضع صندوق التوصيلات الكهربائية

#### تحذير



إذا كان الصندوق الطرفي يحتاج إلى التغيير، فتأكد من أن مصدر الإمداد بالطاقة مغلق وأفضل الصمامات العازلة قبل إزالة البرغي السداسي ذي الرأس المجوف.

كيفية تغيير موضع صندوق التوصيلات الكهربائية:

1. قم بإزالة البراغي الأربعة (4) السداسية ذات الرؤوس المجوفة (باستخدام مفتاح براغي قياسه 4 أو 5 مم) مع دعم الجزء الساكن من المحرك (المحرك).
2. أفضل الجزء الساكن من المحرك عن غلاف المضخة بعناية وأفضه إلى وجهة الصندوق الطرفي الصحيحة.
3. أعد تركيب البراغي السداسية ذات الرؤوس المجوفة وأحكامها بشكل قطري ومنتظم (بمعدل عزم دوران يساوي 7 أقدام في الرطل).
4. تحقق من أنه لا شيء يقيد حركة دوران الدافعة. إذا /لم تكن الدافعة تدور بسهولة، فكرر عملية الفك وإعادة التركيب.

### 4.2.1 تطبيق المضخة: للاستخدام في الأماكن الداخلية

عند تركيب توصيلات الأنابيب، تأكد من اتباع توصيات جهة تصنيع الأنابيب وكل متطلبات القواعد الخاصة بخامسة الأنابيب.

تدل الأسهم الموجودة على جانب غلاف المضخة أو أسفلها على اتجاه التدفق خلال المضخة. يمكن تركيب مضخات جروندفوس الدوارة بشكل رأسي أو أفقي. يجب تركيب المضخة عند وضع عمود المحرك أفقياً.

ينبغي ألا يتم تحت أي ظروف تركيب المضخة بينما يكون العمود موضوعاً بشكل رأسي أو عندما يكون العمود تحت المستوى الأفقي.

انظر الشكل 2.

### شكل 2 أوضاع تطبيق المضخة المقبولة

نوصي بتركيب الصمامات العازلة في كل جانب من المضخة. إن أمكن، لا تركيب المرافق والمحامل الفرعية والتركيبات المشابهة قبيل المضخة أو بعدها مباشرة. زد المضخة أو معدات السباكة المجاورة بالدعم لتقليل الضغط الحراري والميكانيكي على المضخة.

### 4.3 متطلبات التركيب

1. نظف النظام بدقة وأجر فيه الماء لإزالة الشوائب قبل تركيب المضخة.
2. لا تركيب المضخة عند أكثر نقاط النظام انخفاضاً حيث تتجمع الأتربة والرواسب بشكل طبيعي.
3. ركب منفذاً للهواء في نقطة (نقاط) مرتفعة من النظام لإزالة الهواء المتراكم.
4. تأكد من أن الماء لا يدخل الصندوق الطرفي أثناء عملية التركيب.
5. النظام المقترح: ركب المضخة في خط الإمداد، ينبغي غمر جانب السحب في المضخة بالماء. تأكد من أن متطلبات الضغط المذكورة في الجدول ب متوفرة.
6. النظام المغلق: ركب صمام تنفيس للسلامة للوقاية ضد تفاعل درجة الحرارة والضغط.
7. إذا كان الماء يحتوي على جزيئات معلقة، نوصي بأن يتم تركيب مصفاة وأو مرشحة وتنظيفه بشكل منتظم.

لا تشغل المضخة حتى يمتلئ النظام.



### 4.3.1 إزالة صمام التحقق

1. استخدم زرادية بطرف مدبب لإزالة صمام التحقق من غلاف المضخة.
2. قم بالتحقق للتأكد من أنه لم يبق أي جزء من الصمام في غلاف المضخة.
3. ضع المصق المستدير المرفق الذي عليه عبارة "تمت إزالة صمام التحقق" فوق رمز علامة التحقق الموضوع على لوحة الاسم الخاصة بالمضخة.

## 3.3.3 متطلبات ضغط المدخل

الضغط المطلوب في مدخل المضخة يتوقف على درجة حرارة الماء كما يظهر في الجدول ب.  
في الأنظمة المضغوطة، يساوي ضغط الإدخال المطلوب الحد الأدنى المسموح به من ضغط النظام.  
في الأنظمة المفتوحة للجو، يساوي ضغط الإدخال المطلوب الحد الأدنى للمسافة التي يجب تركها عند وضع المضخة تحت مستوى الماء الأكثر انخفاضاً لمصدر الماء (الخزان، الحوض، إلخ).

الجدول أ: الحد الأقصى لدرجة الحرارة

درجة الحرارة المحيطة	+104 درجة فهرنهايت (40 درجة مئوية)	+120 درجة فهرنهايت (48 درجة مئوية)	+140 درجة فهرنهايت (60 درجة مئوية)	+160 درجة فهرنهايت (71 درجة مئوية)	+175 درجة فهرنهايت (79 درجة مئوية)
درجة حرارة الماء كل مضخات UP *	+230 درجة فهرنهايت (110 درجة مئوية)	+220 درجة فهرنهايت (104 درجة مئوية)	+210 درجة فهرنهايت (98 درجة مئوية)	+190 درجة فهرنهايت (87 درجة مئوية)	+175 درجة فهرنهايت (79 درجة مئوية)

\* تظهر الاستثناءات أدناه:

UPS 15-35	+165 درجة فهرنهايت (73 درجة مئوية)	+140 درجة فهرنهايت (60 درجة مئوية)	-	-	-
UP 15-100F	+205 درجة فهرنهايت (96 درجة مئوية)	+195 درجة فهرنهايت (90 درجة مئوية)	+185 درجة فهرنهايت (85 درجة مئوية)	+175 درجة فهرنهايت (79 درجة مئوية)	-
UP 26-120U	+205 درجة فهرنهايت (96 درجة مئوية)	+195 درجة فهرنهايت (90 درجة مئوية)	+185 درجة فهرنهايت (85 درجة مئوية)	+175 درجة فهرنهايت (79 درجة مئوية)	-
UP 26-116	+150 درجة فهرنهايت (65 درجة مئوية)	+140 درجة فهرنهايت (60 درجة مئوية)	-	-	-

الجدول ب: الحد الأدنى لضغط الإدخال المطلوب

درجة حرارة الماء	230 درجة فهرنهايت (110 درجة مئوية)	190 درجة فهرنهايت (88 درجة مئوية)	140 درجة فهرنهايت (60 درجة مئوية)
ضغط الإدخال بالأقدام (م)	36 قدماً (1,10 م)	9 أقدام (2,8 م)	3 أقدام (0,9 م)
ضغط الإدخال بالأرطال لكل بوصة مربعة (بإر)	15,6 رطل لكل بوصة مربعة (1,07 بار)	4,0 أرطال لكل بوصة مربعة (0,27 بار)	1,3 رطل لكل بوصة مربعة (0,08 بار)

## 2. الرموز المستخدمة في هذه الوثيقة

### تحذير



عدم التقيد بتعليمات السلامة هذه يمكن أن يؤدي إلى التعرض لإصابة شخصية.

### تحذير



عدم التقيد بهذه التعليمات قد يؤدي إلى التعرض لصدمة كهربائية وبالتالي خطر الإصابة الشخصية أو الوفاة.

### تنبيه

تحذير

عدم التقيد بتعليمات السلامة هذه قد يؤدي إلى تعطل المعدات أو تلفها.

ملحوظة

ملحوظات أو تعليمات تجعل العمل أسهل وتضمن التشغيل الآمن.

## 3.3 نطاق التسليم

قبل بدء إجراءات التركيب، ينبغي القيام بعملیات التحقق التالية. فكلها مهمة للتركيب السليم لمضخة التدوير.

### 3.3.1 التطبيقات

إن سلسلة المضخات من طراز UPS 15,26,43,50 مصممة عموماً لتدوير المياه من درجة حرارة تساوي +32 درجة فهرنهايت إلى درجة حرارة تساوي +230 درجة فهرنهايت (0 درجة مئوية إلى +110 درجة مئوية) بما يصل إلى درجة ضغط قصوى تساوي 150 رطلاً في البوصة المربعة (10 بار). بعض الطرز لها تقييدات على درجة الحرارة تظهر في الجدول أ أدناه. إذا تطلب الأمر، يمكن استخدام محلول من الإيثيلين أو البروبيلين جليكول والماء، بحيث يشكل الإيثيلين أو البروبيلين جليكول نسبة 50% من حجم المحلول؛ لكن، قد ينتج عن ذلك انخفاض في مستوى أداء المضخة بسبب زيادة لزوجة المحلول. تحقق من الأمر لدى جهة التصنيع للحصول على المعلومات فيما يتعلق بمواءمة ضخ سوائل أخرى.

### الأنظمة المغلقة

إن سلسلة المضخات من طراز UPS 15,26,43,50 مصممة لضخ الماء الذي يتوافق مع بنيتها المصنوعة من حديد الزهر. من الموصى به أن يتم استخدامها في الأنظمة الهيدروليكية (أي، اللا هوائية، ماء غير صالح للشرب).

### الأنظمة المفتوحة

إن سلسلة المضخات من طراز UPS 15,26,43,50 التي لها إطارات مبيت من الفولاذ المقاوم للصدأ أو البرونز مصممة لضخ الماء الذي يتوافق مع بنيتها ويمكن استخدامها في كل من الأنظمة المفتوحة والمغلقة.

### 3.3.2 الحد الأقصى لدرجة الحرارة

إن الحد الأقصى لدرجة حرارة الماء المسموح بها تحدده درجة حرارة الهواء المكتنف أو المحيط كما يظهر في الجدول أ.

## 3. تسلم المنتج

### 3.1 نقل المنتج

يتم فحص مضخات جروندفوس واختبارها بعناية قبل الشحن. من المفترض أن تقدم هذه المضخة الأداء لفترة طويلة بشكل فعال ودون مشكلات لضمان أعلى درجات الأداء والموثوقية، يُرجى اتباع التعليمات البسيطة المدرجة في هذا الدليل.

عند تركيب هذه المضخة، السّازم دائماً باحتياطات السلامة الأساسية وأي متطلبات فيدرالية ومحلية وتابعة للولاية.

### 3.2 فحص المنتج

افحص المكونات للتأكد من عدم حدوث تلف في المضخة أثناء الشحن. اعتن بالمضخة بحيث تتأكد من عدم سقوطها أو إساءة التعامل معها؛ فإن سقطت المضخة سيُتلفها.



والمنتجات التي تباعها جروندفوس لكن لا تصنعها تخضع للضمان الذي تقدمه الشركة المصنعة للمنتج المشار إليه وليس لضمان جروندفوس.

جروندفوس لن تكون مسؤولة عن تلف أو بلى يحدث للمنتجات بسبب أحوال التشغيل غير العادية أو حادث أو سوء استخدام أو تغيير أو إصلاح غير مرخص به، أو إذا لم يتم تركيب المنتج طبقاً لتعليمات جروندفوس للتركيب والتشغيل المطبوعة.

للحصول على الخدمة بموجب هذا الضمان، يجب إعادة المنتج المعيب إلى موزع أو وكيل منتجات جروندفوس الذي تم شراء المنتج منه مع إثبات للشراء وتاريخ التركيب وتاريخ العطل وبيانات التركيب الداعمة. وما لم يذكر غير ذلك، فإن الموزع أو الوكيل سيتصل بمصنع جروندفوس أو محطة خدمة معتمدة لتلقي التعليمات.

وأي منتج معيب يعاد إلى المصنع أو محطة الخدمة يجب إرساله جاهزاً للتشحن؛ يجب إرفاق الوثائق الداعمة لمطالبية الضمان و/أو ترخيص مواد مرجعة إذا نصت التعليمات على ذلك.

جروندفوس لن تكون مسؤولة عن أي أضرار عارضة أو تابعة، أو خسائر أو نفقات تنشأ نتيجة التركيب أو الاستخدام أو أي أسباب أخرى. وليس هناك ضمانات صريحة أو ضمنية، بما في ذلك قابلية الشراء أو الملاءمة لغرض معين، تتجاوز تلك الضمانات الموضحة أو المشار إليها أعلاه.

بعض السلطات القضائية لا تسمح باستثناء أو تعديد الأضرار العارضة أو التابعة وبعض السلطات القضائية لا تسمح بإجراء تعديلات على مدة استمرار الضمانات الضمنية. ولذلك، فإن القيود أو الاستثناءات المذكورة أعلاه قد لا تنطبق عليك. وهذا الضمان يمنحك حقوقاً قانونية محددة وربما يكون لك أيضاً حقوق أخرى تختلف من سلطة قضائية لأخرى.

## صفحة

1. ضمان محدود
2. الرموز المستخدمة في هذه الوثيقة
3. تسلم المنتج
- 3.1 نقل المنتج
- 3.2 فحص المنتج
- 3.3 نطاق التسليم
4. تركيب المنتج
- 4.1 التركيب الميكانيكي
- 4.2 كيفية تغيير موضع صندوق التوصيلات الكهربائية
- 4.3 متطلبات التركيب
5. التوصيل الكهربائي
- 5.1 لكل الطرازات ذات 115 فولت و 230 فولت
6. تشغيل المنتج
7. التعامل مع المنتج وتخزينه
8. تحديد أعطال المنتج
- 8.1 الإخفاق في التشغيل
9. التخلص من المنتج

## تحذير

قبل التركيب، اقرأ تعليمات التركيب والتشغيل هذه. يجب أن يتم الالتزام بالوائح المحلية والقوانين المقبولة للممارسة الجيدة في عملية التركيب والتشغيل.



## 1. ضمان محدود

تضمن GRUNDFOS PUMPS CORPORATION للمستخدم الأصلي فقط أن مضخات التندوير 43، 26، 15، UPS التي تصنعها تكون خالية من العيوب في المادة والصنعة لمدة 36 شهراً من تاريخ التصنيع. وستكون مسؤولة جروندفوس بموجب هذا الضمان مقصورة على الإصلاح أو الاستبدال حسب خيار جروندفوس، دون تحمل أي مصاريف، وحيث يتحمل العميل مصاريف الشحن. مصنع جروندفوس أو محطة خدمة معتمدة لن تكون جروندفوس مسؤولة عن أي تكاليف للفك أو التركيب أو النقل أو أي تكاليف أخرى ربما تنشأ فيما يتعلق بمطالبية بضمان.

تضمن GRUNDFOS PUMPS CORPORATION للمستخدم الأصلي فقط أن مضخات التندوير UP و UPS الصغيرة الأخرى التي تصنعها تكون خالية من العيوب في المادة والصنعة لمدة 24 شهراً من تاريخ التركيب، لكن بما لا يزيد عن 30 شهراً من تاريخ التصنيع. وستكون مسؤولة جروندفوس بموجب هذا الضمان مقصورة على الإصلاح أو الاستبدال حسب خيار جروندفوس، دون تحمل أي مصاريف، وحيث يتحمل العميل مصاريف الشحن. مصنع جروندفوس أو محطة خدمة معتمدة، أي منتج من صنع جروندفوس. لن تكون جروندفوس مسؤولة عن أي تكاليف للفك أو التركيب أو النقل أو أي تكاليف أخرى ربما تنشأ فيما يتعلق بمطالبية بضمان.

# English (US) Installation and operating instructions

## Original installation and operating instructions

### CONTENTS

	Page
<b>1. Limited warranty</b>	<b>1</b>
<b>2. Symbols used in this document</b>	<b>1</b>
<b>3. Product description</b>	<b>1</b>
3.1 Introduction	1
3.2 Delivery and handling	1
3.3 Pre-installation checklist	1
<b>4. Installation</b>	<b>3</b>
4.1 Position of the terminal box	1
4.2 How to change the terminal box position	3
4.3 Installation requirements	1
<b>5. Electrical installation</b>	<b>4</b>
5.1 For all 115 V and 230 V models	1
<b>6. Startup</b>	<b>1</b>
<b>7. Operation</b>	<b>5</b>
<b>8. Troubleshooting</b>	<b>1</b>
8.1 Failure to operate	1
<b>9. Disposal</b>	<b>5</b>

## WARNING



Prior to installation, read these installation and operating instructions. Installation and operation must comply with local regulations and accepted codes of good practice.

### 1. Limited warranty

UPS 15, 26, 43 circulator pumps manufactured by GRUNDFOS PUMPS CORPORATION (GRUNDFOS) are warranted to the original user only to be free of defects in material and workmanship for a period of 36 months from date of manufacture. GRUNDFOS' liability under this warranty shall be limited to repairing or replacing at GRUNDFOS' option, without charge, F.O.B. GRUNDFOS' factory or authorized service station. GRUNDFOS will not

be liable for any costs of removal, installation, transportation, or any other charges which may arise in connection with a warranty claim.

All other UP and UPS small circulators manufactured by GRUNDFOS PUMPS CORPORATION (GRUNDFOS) are warranted to the original user only to be free of defects in material and workmanship for a period of 24 months from date of installation, but not more than 30 months from date of manufacture. GRUNDFOS' liability under this warranty shall be limited to repairing or replacing at GRUNDFOS' option, without charge, F.O.B. GRUNDFOS' factory or authorized service station, any product of GRUNDFOS manufacture. GRUNDFOS will not be liable for any costs of removal, installation, transportation, or any other charges which may arise in connection with a warranty claim. Products which are sold but not manufactured by GRUNDFOS are subject to the warranty provided by the manufacturer of said products and not by GRUNDFOS' warranty.

GRUNDFOS will not be liable for damage or wear to products caused by abnormal operating conditions, accident, abuse, misuse, unauthorized alteration or repair, or if the product was not installed in accordance with GRUNDFOS' printed installation and operation instructions.

To obtain service under this warranty, the defective product must be returned to the distributor or dealer of GRUNDFOS products from which it was purchased together with proof of purchase and installation date, failure date, and supporting installation data. Unless otherwise provided, the distributor or dealer will contact the GRUNDFOS factory or authorized service station for instructions. Any defective product to be returned to the factory or service station must be sent freight prepaid; documentation supporting the warranty claim and/or a Return Authorization must be included if so instructed.

GRUNDFOS WILL NOT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSSES, OR EXPENSES ARISING FROM INSTALLATION, USE, OR ANY OTHER CAUSES. THERE ARE NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH EXTEND BEYOND THOSE WARRANTIES DESCRIBED OR REFERRED TO ABOVE.

Some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages and some jurisdictions do not allow limitations on how long implied warranties may last. Therefore, the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from jurisdiction to jurisdiction.

## 2. Symbols used in this document



### WARNING

If these safety instructions are not observed, it may result in personal injury.



### WARNING

If these instructions are not observed, it may lead to electric shock with consequent risk of serious personal injury or death.

### CAUTION

Caution

If these safety instructions are not observed, it may result in malfunction or damage to the equipment.

Note

Notes or instructions that make the job easier and ensure safe operation.

## 3. Product description

### 3.1 Introduction

Grundfos pumps are carefully inspected and tested before shipment. This pump should provide long, efficient, trouble-free performance. To ensure maximum performance and reliability, please follow the simple instructions in this manual.

When installing this pump, always follow basic safety precautions and any federal, state, and local requirements.

### 3.2 Delivery and handling

Examine the components carefully to make sure no damage has occurred to the pump during shipment. Take care to ensure the pump is NOT dropped or mishandled; dropping will damage the pump.

### 3.3 Pre-installation checklist

Before beginning installation procedures, the following checks should be made. They are all important for proper installation of the circulator pump.

#### 3.3.1 Applications

Model UP(S)15, 26, 43 and 50 series pumps are generally designed to circulate water from +32 °F to +230 °F (0 °C to +110 °C) up to a maximum pressure of 150 psi (10 bar). Some models have temperature limitations which are shown in Table A below. If required, a 50 % by volume solution of ethylene or propylene glycol and water can be used; however, a decrease in pump performance may result due to an increase in the viscosity of the solution. Check with manufacturer for information regarding suitability of pumping other liquids.

#### Closed systems

Model UP(S) 15, 26, 43 and 50 series pumps with cast iron pump housings are designed to pump water compatible with their cast iron construction. They are recommended for use in closed hydronic systems (i.e. airless, non-potable water).

#### Open systems

Model UP(S) 15, 26, 43 and 50 series pumps with stainless steel or bronze pump housings are designed to pump water compatible with their construction and can be used in both open and closed systems.

#### 3.3.2 Maximum water temperature

The maximum allowable water temperature is determined by the ambient or surrounding air temperature as shown in Table A.

### 3.3.3 Inlet pressure requirements

The pressure required at the inlet of the pump is a function of the temperature of the water as shown in Table B.

In a pressurized system, the required inlet pressure is the minimum allowable system pressure.

In a system open to the atmosphere, the required inlet pressure is the minimum distance the pump must be located below the lowest possible water level of the water source (tank, pool, etc.).

**Table A: Maximum water temperature**

Ambient temperature	+104 °F (+40 °C)	+120 °F (+48 °C)	+140 °F (+60 °C)	+160 °F (+71 °C)	+175 °F (+79 °C)
Water temperature All UP*	+230 °F (+110 °C)	+220 °F (+104 °C)	+210 °F (+98 °C)	+190 °F (+87 °C)	+175 °F (+79 °C)

**\* Exceptions below:**

UPS 15-35	+165 °F (+73 °C)	+140 °F (+60 °C)	-	-	-
UP 15-100F	+205 °F (+96 °C)	+195 °F (90 °C)	+185 °F (+85 °C)	+175 °F (+79 °C)	-
UP 26-120U	+205 °F (+96 °C)	+195 °F (90 °C)	+185 °F (+85 °C)	+175 °F (+79 °C)	-
UP 26-116	+150 °F (+65 °C)	+140 °F (+60 °C)	-	-	-

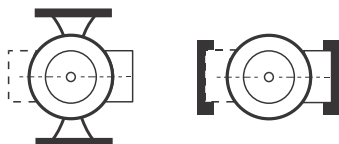
**Table B: Minimum required inlet pressure**

Water temperature	230 °F (110 °C)	190 °F (88 °C)	140 °F (60 °C)
Inlet pressure in feet (m)	36 ft (1.10 m)	9 ft (2.8 m)	3 ft (0.9 m)
Inlet pressure in psi (bar)	15.6 psi (1.07 bar)	4.0 psi (0.27 bar)	1.3 psi (0.08 bar)

## 4. Installation

### 4.1 Position of the terminal box

Proper installation of the pump will have the terminal box located to one side of the pump or the other, with the conduit entry down. See fig. 1.



**Fig. 1** Recommended terminal box orientation

TM05 5563 3812

### 4.2 How to change the terminal box position

#### WARNING



If the terminal box position needs to be changed, ensure that the power supply is turned off and close the isolating valves before removing the hex socket head screws.

How to change terminal box position:

1. Remove the four (4) hex socket head screws (4 or 5 mm wrench) while supporting the stator (motor).
2. Carefully separate the stator from the pump housing and rotate it to the correct terminal box orientation.
3. Replace the hex socket head screws and tighten diagonally and evenly (7 ft.-lb.torque).
4. Check that the impeller turns freely. If the impeller does not turn easily, repeat the disassembly/reassembly process.

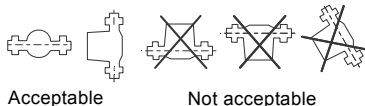
#### 4.2.1 Pump mounting: for indoor use

When making pipe connections, be sure to follow the pipe manufacturer's recommendations and all code requirements for piping material.

Arrows on the side or bottom of the pump housing indicate direction of flow through the pump. Grundfos circulator pumps can be installed in both vertical and horizontal lines. The pump must be installed with the motor shaft positioned horizontally.

Under no circumstances should the pump be installed with the shaft vertical or where the shaft falls below the horizontal plane.

See fig. 2.



**Fig. 2** Acceptable pump mounting positions

We recommend that isolating valves be installed on each side of the pump. If possible, do not install elbows, branch tees, and similar fittings just before or after the pump. Provide support to the pump or adjacent plumbing to reduce thermal and mechanical stress on the pump.

### 4.3 Installation requirements

1. Thoroughly clean and flush the system prior to pump installation.
2. Do not install the pump at the lowest point of the system where dirt and sediment naturally collect.
3. Install an air vent at the high point(s) of the system to remove accumulated air.
4. Ensure that water does not enter the terminal box during the installation process.
5. Open system: Install the pump in the supply line; the suction side of the pump should be flooded with water. Ensure that the static head requirement from Table B is achieved.
6. Closed system: Install a safety relief valve to protect against temperature and pressure build-up.
7. If the water contains suspended particles, we recommend that a strainer and/or filter be installed and cleaned regularly.



Do not start the pump until the system has been filled.

#### 4.3.1 Check valve removal

1. Use needle-nose pliers to remove check valve from pump housing.
2. Check to make sure no part of the valve remains in the pump housing.
3. Apply the enclosed round "Check Valve Removed" label over the check mark symbol located on the nameplate of the pump.

## 5. Electrical installation

### WARNING



All electrical work should be performed by a qualified electrician in accordance with the latest edition of the National Electrical Code and local codes or regulations.

### WARNING



The safe operation of this pump requires that it be grounded in accordance with the National Electrical Code and local codes or regulations.

### WARNING



The ground conductor should be a copper conductor of at least the size of the circuit conductor supplying power to the pump. Minimum ground conductor size is 14 AWG. Connect the ground conductor to the grounding point in the terminal box and then to an acceptable ground.



### WARNING

Do not ground to a gas supply line.

### WARNING



For fig. 3, some pump models may come with two access wiring ports (cable entries) to the terminal box. To ensure safe operation of your installation, the enclosed terminal box cap (blanking) plug **MUST** be inserted into the unused wiring access port (cable entry).

The proper operating voltage and other electrical information can be found on the nameplate attached to the top of the motor. Depending on pump model, the motor has either built-in, automatic, resetting of thermal protection or is impedance protected and in either case does not require additional external protection. The temperature of the windings will never exceed allowable limits, even if the rotor is locked.

Wire sizes should be based on the ampacity (current-carrying properties of a conductor) as required by the latest edition of the National Electrical Code or local regulations.

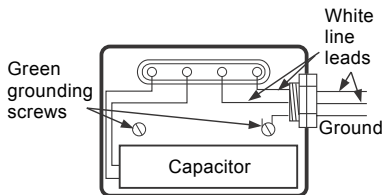
Both the power and grounding wires must be suitable for at least 194 °F (90 °C).

If rigid conduit is to be used, the hub must be connected to the conduit system before it is connected to the terminal box of the pump.

## 5.1 For all 115 V and 230 V models

### 5.1.1 Single-speed pump wiring

1. Connect the white/white electrical leads from the circulator pump to the incoming power leads with wire nuts or other approved connectors.
2. Attach incoming grounding wire to either of the green grounding screws.

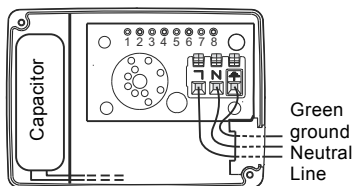


TM05 5565 38.12

**Fig. 3** Wiring diagram for all 115 V and 230 V single-speed pumps.

### 5.1.2 Multi-speed pump wiring

1. Insert black conductor into terminal "L" position.
2. Insert white conductor into terminal "N" position.
3. Insert grounding conductor into terminal "⏏" position.



TM05 5566 38.12

**Fig. 4** Wiring diagram for 115 V and 230 V multi-speed pumps\*

- \* UP(S) 15 capacitor wire position 4 & 8;  
UP(S) 26/43/50 capacitor wire position 2 & 4.

## 6. Startup

**Caution** Do not use the pump to vent the system.

**Caution** Do not start the pump before filling the system.

**Caution** Never let the pump run dry.

## 7. Operation

Grundfos domestic circulator pumps, installed properly and sized for correct performance, will operate quietly and efficiently and provide years of service.

Under no circumstances should the pump be operated without water circulation or without the minimum required inlet pressure for prolonged periods of time.

**Caution**

This could result in motor and pump damage.

**UPS** model pumps are multispeed, and the speed can be changed via a speed selector switch located on the front of the terminal box.

**UP** models are single-speed.

## 8. Troubleshooting

### 8.1 Failure to operate

When UP and UPS 15, 26, 43, and 50 pumps are first started, the shaft may rotate slowly until water has fully penetrated the bearings.

If the pump does not run, the shaft can be rotated manually. To accomplish this, switch off the power supply, and close the isolation valves on each side of the pump. Remove the indicator plug in the middle of the nameplate. Insert a small flat-blade screwdriver into the end of the shaft, and gently turn until the shaft moves freely. Replace and tighten the plug. Open the isolating valves and wait 2 to 3 minutes for the system pressure to equalize before starting the pump.

**Note** After a long shutdown period, multi-speed pumps should be started on speed 3 and then adjusted to the regular setting.

The UPS 15-42 has an automatic function to assist in restarting.

## 9. Disposal

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way:

1. Use the public or private waste collection service.
2. If this is not possible, contact the nearest Grundfos company or service workshop.

---

Subject to alterations.

# Français (CA) Notice d'installation et de fonctionnement

Traduction de la version anglaise originale

## SOMMAIRE

	Page
<b>1. Garantie limitée</b>	<b>16</b>
<b>2. Symboles utilisés dans cette notice</b>	<b>17</b>
<b>3. Description du produit</b>	<b>17</b>
3.1 Introduction	17
3.2 Livraison et manutention	17
3.3 Liste de vérification avant l'installation	17
<b>4. Installation</b>	<b>19</b>
4.1 Position de la boîte à bornes	19
4.2 Comment modifier la position de la boîte à bornes	19
4.3 Conditions requises pour l'installation	19
<b>5. Installation électrique</b>	<b>20</b>
5.1 Pour tous les modèles 115 V et 230 V	20
<b>6. Démarrage</b>	<b>21</b>
<b>7. Fonctionnement</b>	<b>21</b>
<b>8. Détection des défauts de fonctionnement</b>	<b>21</b>
8.1 Dysfonctionnement	21
<b>9. Mise au rebut</b>	<b>21</b>

## AVERTISSEMENT



Avant de procéder à l'installation, veuillez lire cette notice d'installation et de fonctionnement. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes à la réglementation locale et aux règles de bonne pratique en vigueur.

### 1. Garantie limitée

Les pompes de circulation UPS 15, 26, 43 fabriquées par GRUNDFOS PUMPS CORPORATION (GRUNDFOS) sont garanties, uniquement pour l'utilisateur initial, exemptes de défauts de matériaux et de fabrication pour une période de 36 mois à compter de la date de fabrication.

Dans le cadre de cette garantie, la responsabilité de Grundfos se limite à la réparation ou au remplacement, à la convenance de Grundfos, sans frais, FOB, par l'usine GRUNDFOS ou un atelier de maintenance autorisé. GRUNDFOS n'assume aucune responsabilité quant aux frais de dépose, d'installation, de transport ou pour toute autre charge pouvant survenir en relation avec une réclamation au titre de la garantie.

Toutes les autres petites pompes de circulation UP et UPS fabriquées par GRUNDFOS PUMPS CORPORATION (GRUNDFOS) sont garanties, uniquement pour l'utilisateur initial, exemptes de défauts de matériaux et de fabrication pour une période de 24 mois à compter de la date d'installation, mais au plus 30 mois à compter de la date de fabrication. Dans le cadre de cette

garantie, la responsabilité de GRUNDFOS se limite à la réparation ou au remplacement, à la convenance de GRUNDFOS, sans frais, FOB, par l'usine GRUNDFOS ou un atelier de maintenance autorisé, de tout produit de fabrication GRUNDFOS. GRUNDFOS n'assume aucune responsabilité quant aux frais de dépose, d'installation, de transport ou pour toute autre charge pouvant survenir en relation avec une réclamation au titre de la garantie. Les produits vendus mais non fabriqués par GRUNDFOS sont couverts par la garantie fournie par le fabricant desdits produits et non par la garantie de GRUNDFOS.

GRUNDFOS n'est responsable ni des dommages ni de l'usure des produits causés par des conditions d'exploitation anormales, un accident, un abus, une mauvaise utilisation, une altération ou une réparation non autorisée ou par une installation du produit non conforme aux notices d'installation et de fonctionnement imprimées de GRUNDFOS.

Pour bénéficier de la garantie, il faut renvoyer le produit défectueux au distributeur ou au revendeur de produits GRUNDFOS chez qui il a été acheté, accompagné de la preuve d'achat, de la date d'installation, de la date du dysfonctionnement ainsi que des données concernant l'installation. Sauf disposition contraire, le distributeur ou le revendeur contactera l'usine GRUNDFOS ou un atelier de maintenance autorisé pour obtenir des instructions. Tout produit défectueux renvoyé à Grundfos ou à un atelier de maintenance doit être expédié port payé; la documentation relative à la réclamation au titre de la garantie et à une autorisation de retour éventuelle doit être jointe, si elle est demandée.

GRUNDFOS N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS, DE PERTES OU DE DÉPENSES RÉSULTANT DE L'INSTALLATION, DE L'UTILISATION OU DE TOUTE AUTRE CAUSE. IL N'EXISTE AUCUNE GARANTIE, EXPLICITE NI IMPLICITE, Y COMPRIS LA QUALITÉ MARCHANDE OU L'ADÉQUATION POUR UN USAGE PARTICULIER, EN DEHORS DES GARANTIES DÉCRITES OU MENTIONNÉES CI-DESSUS.

Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs, et certaines juridictions ne permettent pas de limiter la durée des garanties implicites. Il se peut donc que les limitations ou les exclusions mentionnées ci-dessus ne soient pas applicables dans votre cas. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques. Il se peut que vous ayez également d'autres droits qui varient d'une juridiction à l'autre.



## 2. Symboles utilisés dans cette notice



### AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des dommages corporels.



### AVERTISSEMENT

Si ces consignes ne sont pas respectées, vous pouvez subir un choc électrique. Les risques de blessure grave, voire de mort, sont élevés.

### PRUDENCE

Précaution

Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des dysfonctionnements ou endommager l'équipement.

Nota

Remarques ou instructions facilitant le travail et assurant un fonctionnement sécurisé.

## 3. Description du produit

### 3.1 Introduction

Les pompes Grundfos sont minutieusement inspectées et testées avant l'expédition. Cette pompe doit fournir des performances efficaces et sans problème à long terme. Pour assurer une performance et une fiabilité maximale, suivre les instructions élémentaires de ce manuel.

Lors de l'installation de cette pompe, toujours suivre les précautions de sécurité de base et les exigences fédérales, étatiques et locales.

### 3.2 Livraison et manutention

Examiner soigneusement les composants afin de s'assurer que la pompe n'a subi aucun dommage pendant le transport. **Prendre soin de ne PAS laisser tomber la pompe ou de ne pas la manipuler incorrectement; en tombant, la pompe sera endommagée.**

## 3.3 Liste de vérification avant l'installation

Avant de commencer l'installation, il convient d'effectuer les vérifications suivantes. Ces vérifications sont toutes importantes pour une bonne installation de la pompe de circulation.

### 3.3.1 Applications

Les pompes modèle UP(S), séries 15, 26, 43 et 50, sont généralement conçues pour faire circuler l'eau de +32 °F à +230 °F (0 °C à +110 °C), jusqu'à une pression maximale de 150 psi (10 bar). **Certains modèles ont des limites de température qui sont indiquées dans le tableau A ci-dessous.** Le cas échéant, une solution à 50 % en volume d'éthylène ou de propylène glycol et d'eau peut être utilisée, mais une diminution des performances de la pompe peut en résulter, en raison de l'augmentation de la viscosité de la solution. Vérifier avec le fabricant les informations sur la compatibilité de pompage d'autres liquides.

### Systèmes fermés

Les pompes modèle UP(S), séries 15, 26, 43 et 50, avec corps de pompe en fonte sont conçues pour pomper l'eau compatible avec leur construction en fonte. Elles sont recommandées pour une utilisation dans les systèmes hydro-niques fermés (sans air, eau non potable).

### Systèmes ouverts

Les pompes modèle UP(S), séries 15, 26, 43 et 50, avec corps de pompe en acier inoxydable ou en bronze sont conçues pour pomper l'eau compatible avec leur construction et peuvent être utilisées dans les systèmes ouverts et fermés.

### 3.3.2 Température max. de l'eau

La température de l'eau maximale admissible est déterminée par la température de l'air ambiant ou environnant, comme l'indique le tableau A.

### 3.3.3 Exigences pour la pression d'admission

La pression requise à l'admission de la pompe est fonction de la température de l'eau, comme l'indique le tableau B.

Dans un système sous pression, la pression d'admission requise est la pression minimale autorisée du système.

Dans un système ouvert à l'atmosphère, la pression d'admission requise est la distance minimale à laquelle la pompe doit être située au-dessous du niveau d'eau le plus bas possible de la source d'eau (réservoir, piscine, etc.).

**Tableau A : Température max. de l'eau**

Température ambiante	+104 °F (+40 °C)	+120 °F (+48 °C)	+140 °F (+60 °C)	+160 °F (+71 °C)	+175 °F (+79 °C)
Température de l'eau Toutes les UP*	+230 °F (+110 °C)	+220 °F (+104 °C)	+210 °F (+98 °C)	+190 °F (+87 °C)	+175 °F (+79 °C)

**\* Exceptions ci-dessous :**

UPS 15-35	+165 °F (+73 °C)	+140 °F (+60 °C)	-	-	-
UP 15-100F	+205 °F (+96 °C)	+195 °F (90 °C)	(+185 °F) (+85 °C)	+175 °F (+79 °C)	-
UP 26-120U	+205 °F (+96 °C)	+195 °F (90 °C)	(+185 °F) (+85 °C)	+175 °F (+79 °C)	-
UP 26-116	+150 °F (+65 °C)	+140 °F (+60 °C)	-	-	-

**Tableau B : Pression d'admission minimale requise**

Température de l'eau	230 °F (110 °C)	190 °F (88 °C)	140 °F (60 °C)
Pression d'admission en pieds (m)	36 ft (1,10 m)	9 ft (2,8 m)	3 ft (0,9 m)
Pression d'admission en psi (bar)	15,6 psi (1,07 bar)	4,0 psi (0,27 bar)	1,3 psi (0,08 bar)

## 4. Installation

### 4.1 Position de la boîte à bornes

Une installation correcte de la pompe aura la boîte à bornes située sur un côté de la pompe ou de l'autre, avec l'entrée de conduit vers le bas. Voir fig. 1.

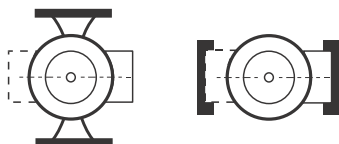


Fig. 1 Orientation recommandée de la boîte à bornes

TM05 5563 3812

### 4.2 Comment modifier la position de la boîte à bornes

#### AVERTISSEMENT



Si la position de la boîte à bornes doit être modifiée, s'assurer que l'alimentation électrique est coupée et fermer les vannes d'isolement avant de retirer les vis hexagonales à tête creuse.

Comment modifier la position de la boîte à bornes :

1. Retirer les quatre (4) vis hexagonales à tête creuse (clé de 4 ou 5 mm) tout en soutenant le stator (moteur).
2. Séparer avec précautions le stator du corps de pompe et le faire pivoter pour l'orientation correcte de la boîte à bornes.
3. Remettre les vis hexagonales à tête creuse et serrer en diagonale et uniformément (couple de 7 pi-lb).
4. Vérifier que la roue tourne librement. Si la roue ne tourne pas facilement, répéter le processus de démontage/remontage.

#### 4.2.1 Montage de la pompe : pour utilisation intérieure

Lors des raccords de tuyauterie, bien suivre les recommandations du fabricant de tuyaux et toutes les exigences du code pour la tuyauterie. Les flèches sur le côté et sur le fond du corps de pompe indiquent le sens de circulation du liquide à travers la pompe. Les pompes de circulation Grundfos peuvent être installées dans des conduites verticales et horizontales. La pompe doit être installée avec l'arbre du moteur positionné horizontalement. **La pompe ne doit être installée en aucun cas avec l'arbre vertical ou lorsque l'arbre tombe au-dessous du plan horizontal.** Voir fig. 2.

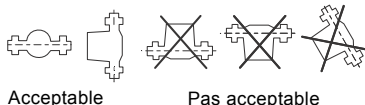


Fig. 2 Positions de montage de la pompe acceptables

Il est recommandé d'installer des vannes d'isolement de chaque côté de la pompe. Si possible, ne pas installer de coudes, de conduites en T et de raccords similaires juste avant ou juste après la pompe. Fournir un soutien à la pompe ou à la tuyauterie adjacente pour réduire la tension thermique et mécanique sur la pompe.

### 4.3 Conditions requises pour l'installation

1. Bien nettoyer et rincer le système avant d'installer la pompe.
2. Ne pas installer la pompe au plus bas point du système, où la saleté et les sédiments s'accumulent normalement.
3. Installer une purge d'air à un ou plusieurs points élevés du système pour évacuer l'air accumulé.
4. S'assurer que l'eau ne pénètre pas dans la boîte à bornes pendant le processus d'installation.
5. Système ouvert : Installer la pompe dans la conduite d'alimentation; le côté aspiration de la pompe doit être rempli d'eau. S'assurer que la spécification de la tête statique du tableau B est respectée.
6. Système fermé : Installer une soupape de décharge de sécurité comme protection contre la montée en température et en pression.
7. Si l'eau contient des particules en suspension, il est recommandé d'installer une crépine et/ou un filtre. Nettoyer régulièrement.



Ne jamais démarrer la pompe avant que l'installation n'ait été remplie.

#### 4.3.1 Dépose de la soupape de retenue

1. Utiliser une pince à bec effilé pour retirer la soupape de contrôle du corps de pompe.
2. Vérifier qu'aucune partie de la soupape ne reste dans le corps de pompe.
3. Appliquer l'étiquette ronde incorporée "Check Valve Removed" (soupape de retenue retirée) sur la coche située sur la plaque signalétique de la pompe.

## 5. Installation électrique

### AVERTISSEMENT



Toutes les installations électriques doivent être effectuées par un électricien qualifié conformément à la version la plus récente du Code national de l'électricité, des codes locaux et des réglementations locales.

### AVERTISSEMENT



Pour un fonctionnement sécurisé, la pompe doit être mise à la terre conformément au Code national de l'électricité, aux codes locaux et aux réglementations locales.

### AVERTISSEMENT



Le câble de mise à la terre doit être un conducteur en cuivre d'au moins la taille du conducteur de circuit alimentant la pompe. La dimension minimale du câble de mise à la terre est de 14 AWG. Brancher le câble de mise à la terre à la vis de terre dans la boîte à bornes, puis au point de mise à la terre admissible.



### AVERTISSEMENT

Ne pas raccorder à une conduite d'alimentation en gaz.

### AVERTISSEMENT



Certains modèles de pompes peuvent avoir deux ports d'accès de câblage (entrées de câbles) à la boîte à bornes (fig. 3). Pour garantir un fonctionnement de votre installation en toute sécurité, la fiche (obturation) à capuchon (fournie) de la boîte à bornes DOIT être insérée dans le port d'accès au câblage inutilisé (passe-câble).

La tension de fonctionnement adéquate et d'autres informations sur l'installation électrique sont indiquées sur la plaque signalétique fixée sur le haut du moteur.

Selon le modèle de pompe, le moteur est soit équipé d'une réinitialisation de la protection thermique intégrée et automatique, soit protégé par impédance. Dans les deux cas, aucune protection externe supplémentaire n'est nécessaire. La température des enroulements ne dépassera jamais les limites autorisées, même si le rotor est bloqué.

Les dimensions de câblage doivent être basées sur le courant admissible (propriétés de transmission de courant d'un conducteur), selon les

exigences de la dernière édition du Code national de l'électricité, des codes locaux et des réglementations locales.

Les deux fils d'alimentation et de mise à la terre doivent être adaptés à au moins 194 °F (90 °C). Si un conduit rigide doit être utilisé, l'emboîtement doit être raccordé au système de conduit avant le raccordement à la boîte à bornes de la pompe.

#### 5.1 Pour tous les modèles 115 V et 230 V

##### 5.1.1 Câblage pompe à vitesse fixe

1. Raccorder les fils électriques blanc/blanc, de la pompe de circulation aux fils de puissance d'entrée, avec des serre-fils ou d'autres connecteurs homologués.
2. Fixer le fil de mise à la terre entrant à l'une des vis de mise à la terre vertes.

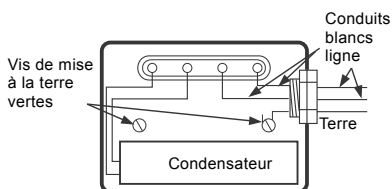


Fig. 3 Schéma de câblage pour toutes les pompes 115 V et 230 V à vitesse unique.

##### 5.1.2 Câblage pompe à vitesses multiples

1. Insérer le conducteur noir dans la borne en position "L".
2. Insérer le conducteur blanc dans la borne en position "N".
3. Insérer le conducteur de mise à la terre dans la borne en position "⏏".

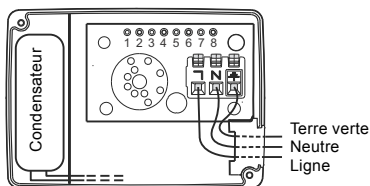


Fig. 4 Schéma de câblage pour toutes les pompes 115 V et 230 V à vitesses multiples\*

\* UP(S) 15 position fil condensateur 4 et 8; UP(S) 26/43/50 position fil condensateur 2 et 4.

## 6. Démarrage

**Précaution** Ne pas utiliser la pompe pour purger le système.

**Précaution** Ne pas démarrer la pompe avant de remplir le système.

**Précaution** La pompe ne doit jamais fonctionner à sec.

## 7. Fonctionnement

Les pompes de circulation domestiques Grundfos, correctement installées et dimensionnées pour une exécution correcte, fonctionnent silencieusement et efficacement pour fournir des années de service.

**Précaution** La pompe ne doit en aucun cas fonctionner sans circulation d'eau ou pendant des périodes prolongées sans le minimum de pression d'admission requis. Ceci peut entraîner des dommages à la pompe et au moteur.

Les pompes modèle **UPS** sont à vitesses multiples, et la vitesse peut être modifiée par un sélecteur de vitesse situé à l'avant de la boîte à bornes.

Les modèles **UP** sont à vitesse unique.

## 8. Détection des défauts de fonctionnement

### 8.1 Dysfonctionnement

Lorsque les pompes UP et UPS 15, 26, 43, et 50 viennent de démarrer, l'arbre peut tourner lentement jusqu'à ce que l'eau ait bien pénétré dans les roulements.

Si la pompe ne fonctionne pas, l'arbre peut être tourné manuellement. Pour ce faire, couper l'alimentation électrique et fermer les vannes d'isolation de chaque côté de la pompe. Retirer le bouchon indicateur au milieu de la plaque signalétique. Insérer un petit tournevis plat dans l'extrémité de l'arbre, et tourner légèrement jusqu'à ce que l'arbre se déplace librement. Replacer et serrer le bouchon. Ouvrir les vannes d'isolation et attendre 2 à 3 minutes pour égaliser la pression du système avant de démarrer la pompe.

**Nota** Après une longue période hors service, les pompes à vitesses multiples doivent être démarrées à la vitesse 3, et ajustées ensuite au réglage normal. Les pompes de circulation UPS 15-42 comportent une fonction automatique pour aider à redémarrer.

## 9. Mise au rebut

Ce produit ou des parties de celui-ci doit être mis au rebut tout en préservant l'environnement :

1. Utiliser le service local public ou privé de collecte des déchets.
2. Si ce n'est pas possible, envoyer ce produit à Grundfos ou au réparateur agréé Grundfos le plus proche.

Nous nous réservons tout droit de modifications.

# Español (MX) Instrucciones de instalación y operación

Traducción de la versión original en inglés.

## CONTENIDO

	Página
<b>1. Garantía limitada</b>	<b>22</b>
<b>2. Símbolos utilizados en este documento</b>	<b>23</b>
<b>3. Descripción del producto</b>	<b>23</b>
3.1 Introducción	23
3.2 Entrega y manipulación	23
3.3 Tareas que deben llevarse a cabo antes de la instalación	23
<b>4. Instalación</b>	<b>25</b>
4.1 Posición de la caja de conexiones	25
4.2 Cómo cambiar la posición de la caja de conexiones	25
4.3 Requisitos de instalación	25
<b>5. Instalación eléctrica</b>	<b>26</b>
5.1 Para todos los modelos de 115 V y 230 V	26
<b>6. Arranque</b>	<b>27</b>
<b>7. Operación</b>	<b>27</b>
<b>8. Solución de problemas</b>	<b>27</b>
8.1 Fallo de operación	27
<b>9. Eliminación</b>	<b>27</b>

## AVISO



Antes de llevar a cabo la instalación, lea estas instrucciones de instalación y operación. La instalación y la operación deben tener lugar de modo que se cumplan los requerimientos establecidos por las normativas locales en vigor y de acuerdo con las prácticas recomendadas.

### 1. Garantía limitada

GRUNDFOS PUMPS CORPORATION (GRUNDFOS) garantiza exclusivamente al usuario original que las bombas circulatoras UPS 15, 26 y 43 fabricadas por dicha empresa se encontrarán libres de defectos de materiales y mano de obra durante un período de 36 meses a partir de la fecha de fabricación. La responsabilidad de GRUNDFOS en el ámbito de esta garantía se limitará a la reparación o sustitución, a decisión de GRUNDFOS, de forma gratuita y debiendo el comprador correr con los gastos de transporte hasta la fábrica o centro de servicio autorizado de GRUNDFOS, de cualquier producto fabricado por GRUNDFOS. GRUNDFOS no se hará responsable de ningún costo derivado de la retirada, la instalación o el transporte del producto ni de cualquier otro gasto que pudiera surgir en relación con una reclamación en garantía.

En cuanto a las demás bombas circulatoras UP y UPS de pequeño tamaño, GRUNDFOS PUMPS CORPORATION (GRUNDFOS) garantiza exclusivamente al usuario original que las mismas se encontrarán libres de defectos de materiales y mano de obra durante un período de 24 meses a partir de la fecha de instalación, sin superar en ningún caso los 30 meses a partir de la fecha de fabricación. La responsabilidad de GRUNDFOS en el ámbito de esta garantía se limitará a la reparación o sustitución, a decisión de GRUNDFOS, de forma gratuita y debiendo el comprador correr con los gastos de transporte hasta la fábrica o centro de servicio autorizado de GRUNDFOS, de cualquier producto fabricado por GRUNDFOS. GRUNDFOS no se hará responsable de ningún costo derivado de la retirada, la instalación o el transporte del producto ni de cualquier otro gasto que pudiera surgir en relación con una reclamación en garantía. Aquellos productos comercializados por GRUNDFOS que no hayan sido fabricados por dicha empresa se encontrarán sujetos a la garantía proporcionada por el fabricante del producto correspondiente y no a la garantía de GRUNDFOS.

GRUNDFOS no se responsabilizará de aquellos daños o deterioros que sufran los productos como consecuencia de condiciones de operación anómalas, accidentes, abusos, usos indebidos, alteraciones o reparaciones no autorizadas o instalaciones no realizadas de acuerdo con las instrucciones impresas de instalación y operación de GRUNDFOS.

Si desea recibir asistencia al amparo de esta garantía, deberá devolver el producto defectuoso al distribuidor o proveedor de productos GRUNDFOS donde lo haya adquirido, adjuntando con el mismo una prueba de compra, así como las fechas de instalación y avería y los datos relacionados con la instalación. A menos que se indique de otro modo, el distribuidor o proveedor se pondrá en contacto con GRUNDFOS o con un centro de servicio autorizado para solicitar instrucciones. Cualquier producto defectuoso que deba ser devuelto a la fábrica o a un centro de servicio deberá enviarse a portes pagados, incluyendo la documentación relacionada con la reclamación en garantía y/o una Autorización de devolución de material, si así se solicita.

GRUNDFOS NO SE RESPONSABILIZARÁ DE AQUELLOS DAÑOS, PÉRDIDAS O GASTOS ACCIDENTALES O RESULTANTES QUE PUDIERAN DERIVARSE DE LA INSTALACIÓN O EL USO DE SUS PRODUCTOS, NI TAMPOCO DE CUALQUIERA OTRA CAUSA QUE EMANE DE LOS MISMOS. NO EXISTEN GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS AQUELLAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO, QUE AMPLIEN LAS GARANTÍAS QUE

SE DESCRIBEN O A LAS QUE SE HACE REFERENCIA EN LOS PÁRRAFOS ANTERIORES.

Ciertas jurisdicciones no admiten la exclusión o limitación de los daños accidentales o resultantes; otras rechazan la imposición de limitaciones en cuanto a la duración de las garantías implícitas. Es posible, por tanto, que las limitaciones o exclusiones anteriores no le sean de aplicación. Esta garantía le confiere derechos legales específicos. Puede que disponga de otros derechos en virtud de su jurisdicción.

## 2. Símbolos utilizados en este documento



### AVISO

Si estas instrucciones no son observadas, pueden producirse daños personales.



### AVISO

Si estas instrucciones no son observadas, pueden producirse descargas eléctricas con riesgo de sufrir daños personales o muerte.

### PRECAUCIÓN

**Precaución**

Si estas instrucciones de seguridad no son observadas, pueden producirse fallas o daños en el equipo.

**Nota**

Notas o instrucciones que facilitan el trabajo y garantizan una operación segura.

## 3. Descripción del producto

### 3.1 Introducción

Las bombas Grundfos se inspeccionan y comprueban detenidamente antes de su envío. Como resultado, esta bomba debe proporcionar a su usuario una vida útil prolongada, eficiente y carente de problemas. A fin de garantizar los máximos niveles de rendimiento y fiabilidad, se recomienda seguir las sencillas instrucciones descritas en este manual.

La instalación de esta bomba debe llevarse a cabo tomando siempre las precauciones básicas de seguridad que resulten necesarias y respetando los requisitos establecidos por las normativas federales, estatales y locales en vigor.

### 3.2 Entrega y manipulación

Examine los componentes detenidamente para asegurarse de que la bomba no ha sufrido daños durante el transporte. **Asegúrese de que la bomba NO pueda caerse ni ser manipulada incorrectamente; una caída puede causar daños a la bomba.**

### 3.3 Tareas que deben llevarse a cabo antes de la instalación

Antes de llevar a cabo los procedimientos de instalación, deben realizarse las siguientes comprobaciones. Todas ellas son importantes y están destinadas a garantizar la correcta instalación de la bomba circuladora.

#### 3.3.1 Aplicaciones

Las bombas UP(S) 15, 26, 43 y 50 están diseñadas, en general, para hacer circular agua a temperaturas comprendidas entre +32 °F y +230 °F (0 °C y +110 °C) y una presión máxima de 150 psi (10 bar). **Ciertos modelos poseen límites de temperatura (consulte la Tabla A en la página siguiente).** Si es necesario, es posible usar una solución de etilenglicol o propilenglicol y agua al 50 % en volumen; sin embargo, ello podría dar lugar a un descenso en el rendimiento de la bomba como resultado del aumento en la viscosidad de la solución. Solicite información acerca de la idoneidad para el bombeo de otros líquidos al fabricante que corresponda.

#### Sistemas cerrados

Las bombas UP(S) 15, 26, 43 y 50 con carcasa de hierro fundido están diseñadas para bombear agua compatible con dicho material. Su uso se recomienda en sistemas hidráulicos cerrados (esto es, destinados al tratamiento de agua sin aire y no potable).

#### Sistemas abiertos

Las bombas UP(S) 15, 26, 43 y 50 con carcasa de acero inoxidable o bronce están diseñadas para bombear agua compatible con dichos materiales y son aptas para el uso como parte de sistemas abiertos y cerrados.

#### 3.3.2 Temperatura máxima del agua

La temperatura máxima admisible del agua se determina a partir de la temperatura ambiente o la del aire circundante, según lo indicado en la Tabla A.

### 3.3.3 Requisitos relacionados con la presión de entrada

La presión necesaria a la entrada de la bomba dependerá de la temperatura del agua, según lo indicado en la Tabla B.

En un sistema presurizado, la presión de entrada necesaria será equivalente a la mínima presión admisible en el sistema.

En un sistema abierto a la atmósfera, la presión de entrada necesaria será equivalente a la distancia mínima a la que deba encontrarse la bomba por debajo del nivel de agua más bajo posible de la fuente de agua (tanque, depósito, etc.).

**Tabla A: Temperatura máxima del agua**

Temperatura ambiente	+104 °F (+40 °C)	+120 °F (+48 °C)	+140 °F (+60 °C)	+160 °F (+71 °C)	+175 °F (+79 °C)
Temperatura del agua Todas las bombas UP*	+230 °F (+110 °C)	+220 °F (+104 °C)	+210 °F (+98 °C)	+190 °F (+87 °C)	+175 °F (+79 °C)

**\* Excepciones:**

UPS 15-35	+165 °F (+73 °C)	+140 °F (+60 °C)	-	-	-
UP 15-100F	+205 °F (+96 °C)	+195 °F (90 °C)	(+185 °F) (+85 °C)	+175 °F (+79 °C)	-
UP 26-120U	+205 °F (+96 °C)	+195 °F (90 °C)	(+185 °F) (+85 °C)	+175 °F (+79 °C)	-
UP 26-116	+150 °F (+65 °C)	+140 °F (+60 °C)	-	-	-

**Tabla B: Presión de entrada mínima necesaria**

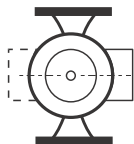
Temperatura del agua	230 °F (110 °C)	190 °F (88 °C)	140 °F (60 °C)
Presión de entrada en ft (m)	36 ft (1.10 m)	9 ft (2.8 m)	3 ft (0.9 m)
Presión de entrada en psi (bar)	15.6 psi (1.07 bar)	4.0 psi (0.27 bar)	1.3 psi (0.08 bar)



## 4. Instalación

### 4.1 Posición de la caja de conexiones

Si la bomba se encuentra correctamente instalada, la caja de conexiones deberá quedar situada a un lado o a otro de la misma, y el conducto de entrada en la parte inferior. Consulte la fig. 1.



TM05 5563 3812

**Fig. 1** Orientación recomendada de la caja de conexiones

### 4.2 Cómo cambiar la posición de la caja de conexiones

#### AVISO



Si es preciso cambiar la posición de la caja de conexiones, asegúrese de que la fuente de alimentación se encuentre apagada y cierre las válvulas de corte antes de desenroscar los tornillos de cabeza hueca hexagonal.

Cómo cambiar la posición de la caja de conexiones:

1. Use una llave de 4 o 5 mm para desenroscar los cuatro (4) tornillos de cabeza hueca hexagonal mientras sujeta el estátor (motor).
2. Con cuidado, separe el estátor de la carcasa de la bomba y gírelo hasta que la caja de conexiones adquiera la orientación deseada.
3. Vuelva a enroscar los tornillos de cabeza hueca hexagonal y apriételes uniformemente en orden diagonal (par de apriete: 7 ft-lb).
4. Compruebe que el impulsor pueda girar libremente. Si el impulsor no puede girar libremente, lleve a cabo de nuevo el proceso de desensamblaje/reensamblaje.

#### 4.2.1 Montaje de la bomba: para uso interior

Durante la conexión de las tuberías, asegúrese de respetar las recomendaciones del fabricante y todos los requisitos establecidos por los códigos aplicables en materia de conexión de tuberías.

Las flechas que ostenta la bomba en un lateral o en la parte inferior permiten determinar el sentido en el que el flujo la atraviesa. Las bombas circuladoras Grundfos se pueden instalar tanto en líneas verticales como en líneas horizontales. La bomba se debe instalar de modo que el eje del motor quede situado en posición horizontal. **La bomba no debe instalarse de modo que el eje quede situado en posición vertical o por debajo del plano horizontal bajo ninguna circunstancia.** Consulte la fig. 2.



**Fig. 2** Posiciones de montaje de la bomba aceptables

Se recomienda instalar válvulas de corte a ambos lados de la bomba. Si es posible, no instale codos, tes o uniones similares justo antes o después de la bomba. Proporcione un apoyo adecuado tanto a la bomba como a la plomería adyacente a la misma a fin de minimizar la carga térmica y mecánica que deberá soportar la bomba.

### 4.3 Requisitos de instalación

1. Limpie y enjuague bien el sistema antes de instalar la bomba.
2. No instale la bomba en el punto más bajo del sistema, en el que, naturalmente, se acumulan la suciedad y los sedimentos.
3. Instale un dispositivo de venteo en un punto elevado del sistema para facilitar el escape del aire acumulado.
4. Asegúrese de que no penetre agua en la caja de conexiones durante el proceso de instalación.
5. Sistema abierto: Instale la bomba en la línea de suministro; el lado de succión de la bomba debe permanecer inundado de agua. Asegúrese de que se satisfagan los requisitos de carga estática indicados en la Tabla B.
6. Sistema cerrado: Instale una válvula de escape para proteger la bomba frente a las altas temperaturas y la acumulación de presión.
7. Si el agua contiene partículas suspendidas, se recomienda instalar una rejilla y/o un filtro y limpiarlos con regularidad.



No ponga en marcha la bomba hasta que el sistema esté lleno.

#### 4.3.1 Extracción de la válvula de retención

1. Use unos alicates de punta delgada para extraer la válvula de retención de la carcasa de la bomba.
2. Asegúrese de que no queda ninguna parte de la válvula en el interior de la carcasa de la bomba.
3. Coloque la etiqueta redonda "Check Valve Removed" suministrada con la bomba sobre la marca de verificación de la placa de datos de la bomba.

## 5. Instalación eléctrica

### AVISO



Todas las conexiones eléctricas deben ser llevadas a cabo por un electricista calificado, de acuerdo con lo descrito en la edición más reciente del Código Eléctrico Nacional y los códigos o normas locales en vigor.

### AVISO



Para que la operación tenga lugar de forma segura, esta bomba debe conectarse a tierra de acuerdo con lo descrito en el Código Eléctrico Nacional y los códigos o normas locales en vigor.

### AVISO



El conductor de tierra debe ser de cobre y poseer un calibre equivalente, al menos, al del conductor de circuito que suministra energía a la bomba. Como mínimo, el conductor de tierra debe poseer un calibre de 14 AWG. Conecte el conductor de tierra al punto de conexión a tierra de la caja de conexiones y, a continuación, a un elemento que proporcione una conexión a tierra aceptable.



### AVISO

No use líneas de suministro de gas como elemento de conexión a tierra.

### AVISO



En relación con la fig. 3, ciertos modelos de la bomba incluyen dos orificios de cableado (entradas de cable) en la caja de conexiones. A fin de garantizar la operación segura de la instalación, DEBE insertarse el tapón suministrado para la caja de conexiones en el orificio de cableado (entrada de cable) que se decida no usar.

Puede consultar el voltaje de operación nominal y el resto de parámetros eléctricos en la placa de datos, situada en la parte superior del motor.

Dependiendo del modelo de la bomba, el motor contará con un dispositivo de protección térmica incorporado para el restablecimiento automático de la bomba o dispondrá de protección por impedancia; en cualquiera de ambos casos, no se requerirá de protección externa complementaria. La temperatura de los bobinados no debe superar los límites establecidos en ningún caso (aún cuando el rotor se encuentre bloqueado).

El calibre de los cables debe basarse en la ampacidad (propiedades de transporte de corriente de un conductor) establecida por la edición más reciente del Código Eléctrico Nacional o las normas locales en vigor.

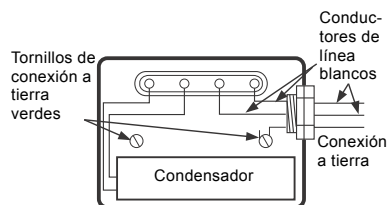
Tanto el cable de alimentación como el cable de conexión a tierra deben ser aptos para una temperatura de, al menos, 194 °F (90 °C).

Si se opta por el uso de conductos rígidos, el cajetín deberá conectarse al sistema antes de hacerlo a la caja de conexiones de la bomba.

### 5.1 Para todos los modelos de 115 V y 230 V

#### 5.1.1 Cableado de una bomba de una velocidad

1. Conecte los conductores eléctricos blanco/blanco procedentes de la bomba circuladora a los conductores procedentes de la fuente de alimentación empleando conectores de torsión u otros conectores debidamente homologados.
2. Conecte el cable de conexión a tierra a cualquiera de los tornillos verdes de conexión a tierra.

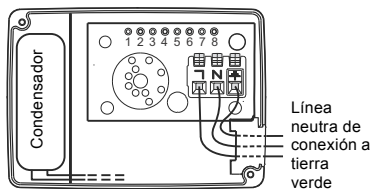


TM05 5565 3812

**Fig. 3** Diagrama de cableado para todas las bombas de una velocidad (115 V y 230 V)

#### 5.1.2 Cableado de una bomba de varias velocidades

1. Inserte el conductor negro en el terminal "L".
2. Inserte el conductor blanco en el terminal "N".
3. Inserte el conductor de conexión a tierra en el terminal "⏏".



TM05 5566 3812

**Fig. 4** Diagrama de cableado para bombas de varias velocidades (115 V y 230 V)\*

- \* En bombas UP(S) 15, conecte el condensador a los terminales 4 y 8; en bombas UP(S) 26, 43 o 50, conecte el condensador a los terminales 2 y 4.

## 6. Arranque

**Precaución** No use la bomba para ventear el sistema.

**Precaución** No ponga en marcha la bomba antes de llenar el sistema.

**Precaución** No permita que la bomba opere en vacío.

## 7. Operación

Una bomba circuladora doméstica Grundfos instalada correctamente cuyas dimensiones satisfagan los requisitos de la instalación debe operar silenciosa y eficientemente y prestar servicio sin inconvenientes durante años.

**Precaución** La bomba no debe mantenerse en operación sin que circule agua a través de ella o sin que se alcance la presión de entrada mínima necesaria durante períodos prolongados de tiempo bajo ninguna circunstancia. Ello podría dar lugar a daños en el motor y la propia bomba.

Las bombas **UPS** pueden operar a varias velocidades; use el selector situado en la parte delantera de la caja de conexiones para cambiar la velocidad.

Los modelos **UP** sólo pueden operar a una velocidad.

## 8. Solución de problemas

### 8.1 Fallo de operación

Al poner en marcha una bomba UP o UPS 15, 26, 43 o 50 por primera vez, puede que el eje gire con lentitud hasta que el agua haya penetrado completamente en los cojinetes.

Si la bomba no opera, es posible girar el eje manualmente. Para ello, apague la fuente de alimentación y cierre las válvulas de corte a ambos lados de la bomba. Retire el tapón indicador que encontrará en la parte central de la placa de datos. Inserte un destornillador pequeño de punta plana en el extremo del eje y gire con cuidado hasta que este pueda moverse libremente. Vuelva a colocar el tapón y apriételo. Abra las válvulas de corte y espere 2 o 3 minutos para que la presión del sistema se iguale antes de poner en marcha la bomba.

**Nota** Tras un período de inactividad prolongado, las bombas de varias velocidades deben ponerse en marcha a la velocidad 3; a partir de entonces, será posible seleccionar cualquier otra configuración.

Las bombas UPS 15-42 poseen una función de asistencia automática al arranque.

## 9. Eliminación

La eliminación de este producto o partes de él debe realizarse de forma respetuosa con el medio ambiente:

1. Utilice el servicio local, público o privado, de recogida de residuos.
2. Si esto no es posible, contacte con la compañía o servicio técnico Grundfos más cercano.

---

Nos reservamos el derecho a modificaciones.







**GRUNDFOS Kansas City**

17100 West 118th Terrace  
Olathe, Kansas 66061  
Phone: (913) 227-3400  
Fax: (913) 227-3500

[www.grundfos.us](http://www.grundfos.us)

**United Arab Emirates**

GRUNDFOS Gulf Distribution  
P.O.Box 16768  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai  
Phone: +971-4-8815-166  
Fax: +971-4-8815-136

[www.grundfos.uae](http://www.grundfos.uae)

**GRUNDFOS Canada**

2941 Brighton Road  
Oakville, Ontario L6H 6C9 Canada  
Phone: +1-905 829 9533  
Telefax: +1-905 829 9512

[www.grundfos.ca](http://www.grundfos.ca)

**GRUNDFOS México**

Boulevard TLC No. 15  
Parque Industrial Stiva Aeropuerto  
C.P. 66600 Apodaca, N.L. México  
Phone: 011-52-81-8144 4000  
Fax: 011-52-81-8144 4010

[www.grundfos.mx](http://www.grundfos.mx)

L-UP-TL-053

<b>98357689</b> 0217
----------------------

ECM: 1202189
--------------

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding AS or Grundfos AS, Denmark. All rights reserved worldwide. © Copyright Grundfos Holding AS