

## **WILO HOME BOOSTER PUMPS - OPERATION MANUAL**

**PB-135MA (220V/1Ph/60Hz, 135 Wtt.)**

**PB-351MA (220V/1Ph/60Hz, 350 Wtt.)**

**PB-600MA (220V/1Ph/60Hz, 600 Wtt.)**

## ١. معلومات عامة

يجب عدم إجراء عمليات التفكير والتركيب إلا بواسطة الموظفين المؤهلين لذلك.

## ٢. الأمان

تشتمل هذه التعليمات على معلومات هامة يجب اتباعها عند تركيب المضخة وتشغيلها، ومن ثم، يجب قراءة تعليمات التشغيل هذه قبل التجميع واختبار الوحدات قبل توصيل التيار الكهربائي إليها بمعرفة فني التركيب والمشغل المسؤول.

### ١-٢ تدريب الموظفين

ينبغي أن يحصل الأفراد القائمون بتركيب المضخة على المؤهلات المناسبة لهذا العمل.

### ٢-٢ المخاطر المترتبة على الإخفاق في اتباع احتياطات الأمان

قد يؤدي الفشل في الالتزام باحتياطات الأمان إلى إصابة شخصية أو إتلاف المضخة أو التركيبات. قد يؤدي الفشل في الالتزام باحتياطات الأمان أيضًا إلى إبطال أي مطالبة بتعويض الأضرار. قد يؤدي نقص العناية إلى مشاكل مثل:

- الإخفاق في أداء وظائف المضخة أو الماكينة المهمة،
- الإصابة الشخصية نتيجة لأسباب كهربائية وميكانيكية وبكترولوجية.

### ٣-٢ احتياطات الأمان للمشغل

■ يجب اتباع القوانين الحالية اللازمة لمنع الحوادث. يتم استثناء الأخطار الناجمة عن الطاقة الكهربائية، يجب اتباع الإرشادات الخاصة بالشركات المحلية المزودة لمصادر الكهرباء.

### ٤-٢ معلومات الأمان بشأن عمليات الفحص والتجميع

يتعين على المشغل التأكد من إجراء جميع عمليات الفحص والتركيب بواسطة فنيين معتمدين ومؤهلين حرصوا على دراسة هذه الإرشادات. ينبغي ألا يتم العمل في المضخة/الألات إلا بعد إيقاف الماكينة تمامًا.

### ٥-٢ تعديل قطع الغيار وتصنيعها بطريقة غير معتمدة



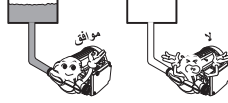
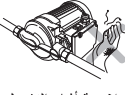
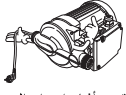

لا يمكن إدخال أي تعديلات على المضخة أو التركيبات إلا بموافقة الجهة المصنعة. يتحقق الأمان عن طريق استخدام قطع الغيار والملحقات الأصلية المرخصة بواسطة الجهة المصنعة. قد يؤدي استخدام أي أجزاء أخرى إلى إلغاء أي دعاوى تطالب بتحمل الجهة المصنعة مسؤولية أي نتائج.

### ٦-٢ طرق التشغيل غير المعتمدة

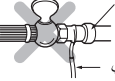
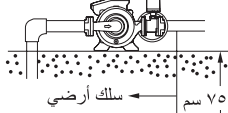

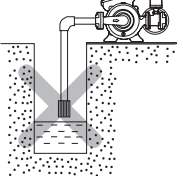
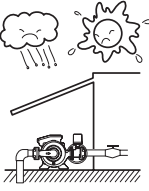

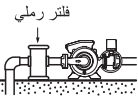

لا يتم ضمان سلامة تشغيل المضخة أو التركيبات المزودة إلا عند استخدامها بما يتفق مع الفقرة رقم ١ في تعليمات التشغيل. يجب ألا يتم تجاوز أو السماح بانخفاض القيم المحددة الموضحة في الكatalog أو استمارة البيانات عند المستوى المحدد.

### ٣. الاحتياطات الواجب اتخاذها قبل استخدام المضخة

<إلى أسفل>

 <p>٣. لا يوجد ماء يدخل إلى أو يخرج من المحرك.</p>	 <p>٢. تجنب استخدام المضخة أثناء التعرض لأشعة الشمس المباشرة أو الأمطار.</p>	 <p>١. تجنب التشغيل في الظروف الجافة التي لا تتوفر فيها المياه.</p>
 <p>٦. تجنب الملامسة أثناء التشغيل.</p>	 <p>٥. يجب فصل المقبس أثناء إجراء الصيانة.</p>	 <p>٤. لا يُسمح بأي سوائل أخرى باستثناء الماء.</p>

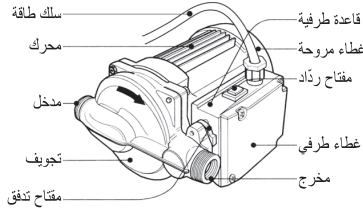
<إلى أعلى>

 <p>أنبوب غاز سلك أرضي</p> <p>* توخي الحذر عند توصيل السلك الأرضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● صِل السلك الأرضي بعد إيقاف تشغيل الطاقة الكهربائية.</li> <li>● تجنب دوماً توصيل أنابيب الغاز، وإلا فسوف يتسبب ذلك في حدوث انفجار.</li> </ul>	<p>١. صِل السلك الأرضي قبل الاستعمال. يساعدك هذا على منع وقوع حادثة بسبب الصدمة الكهربائية في حالة عدم تركيب المنصهر الكهربائي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● للحفاظ على لامتك من خطر التعرض لصدمة كهربائية، يُرجى توخي الحذر لتجنب عدم غمس مقبس التيار في الماء.</li> </ul>	 <p>أكثر من ٧٥ سم سلك أرضي أدخل صحيفة أو قطناً نحاسياً في أرض مرطبة.</p> <p>ثبت بسببكية لحام أو مسمار</p>
<p>٣. توخي الحذر لتجنب استخدام المضخة مع السوائل الأخرى باستثناء الماء. فعند استخدامها مع المذيبات مثل البنزول والأحماض والسوائل القابلة للاشتعال مثل البنزين السوائل عالية اللزوجة، ستكون هناك مخاطر لحدوث حريق، فضلاً عن حدوث مشكلات بالمضخة وتقصير مدة خدمتها.</p>	 <p>زيت بنزين كحول</p>	<p>٢. تجنب التشغيل في الظروف الجافة التي لا تتوفر فيها المياه. لأن هذا سيؤدي إلى تقصير مدة خدمة المضخة، وستتسبب كذلك في حدوث مشكلات بالمحرك.</p> 
<p>٥. تجنب استخدام المضخة أثناء التعرض لأشعة الشمس المباشرة أو الأمطار؛ لأن هذا قد يكون سبباً لتقصير مدة خدمة المضخة، فضلاً عن خطر التعرض لصدمة كهربائية.</p>		<p>٤. تجنب دوماً لف محرك رأس المضخة ببطانية أو قطعة قماش لمنع التجميد في ظروف الطقس الباردة. فقد يتسبب هذا في نشوب حريق.</p> 
<p>٧. عند تركيب هذه المضخة في بئر مما يسيل من عملية الشطف في الرمال، يلزم حينئذٍ تركيب فلتر مخصص للرمل. لأنه سيحول دون تشويه وحدة الدفع الموجودة داخل رأس المضخة لفترة زمنية قصيرة وتقليل الضغط والحد من المياه الناتجة عن عملية الضخ.</p> <p>٨. فرق الجهد المسموح به يقع داخل النطاق <math>\pm 10\%</math> من مستوى الجهد المحدد، وإلا فسوف يتسبب هذا في تقصير مدة خدمة المضخة.</p>	 <p>فلتر رملي</p>	<p>٦. تجنب استخدام المضخة في درجة حرارة الغرفة التي تتجاوز ٤٠ درجة مئوية وبمستويات ماء تتجاوز المستوى المحدد. لأن هذا يؤدي إلى تقصير مدة ٤٠ درجة خدمة المضخة.</p>  <p>مئوية</p>

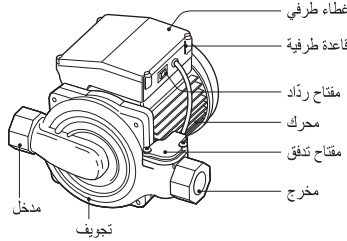
## ٤. أشكال المكونات وأسمائها

<إلى أسفل>

### PB-135MA



### PB-351MA



الملحق

مسامير  
مجموعة ٢ قطع  
(مجموعه S125EA و 200EA و PB-880EA فقط)



نبيل من قطعتين



حشية قطعتان

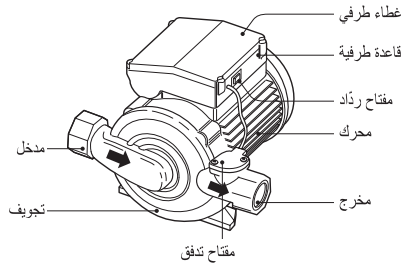


مجموعة قطعتان



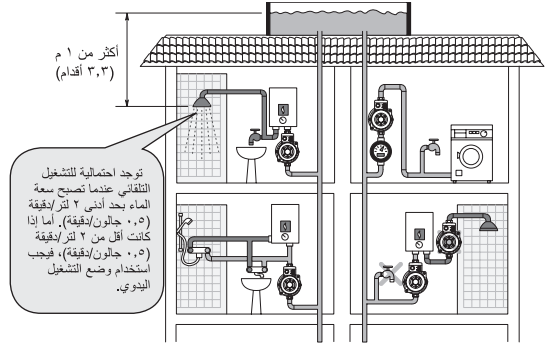
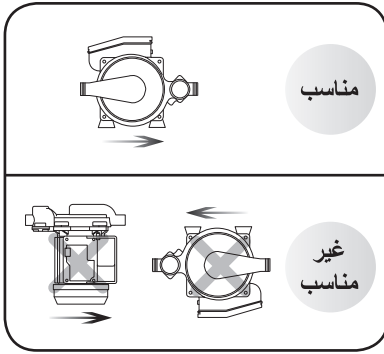
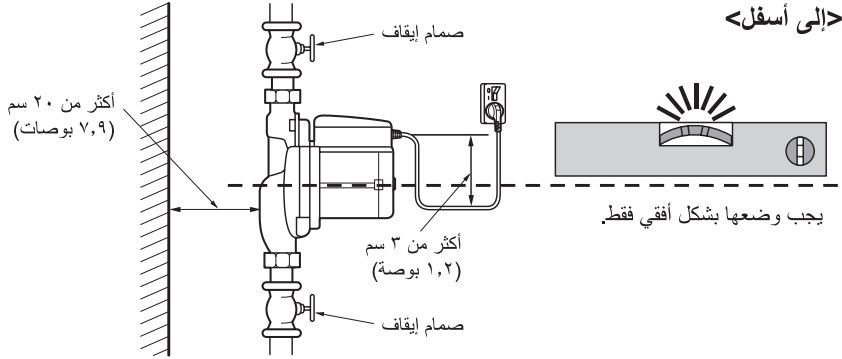
<إلى أعلى>

### PB-600MA

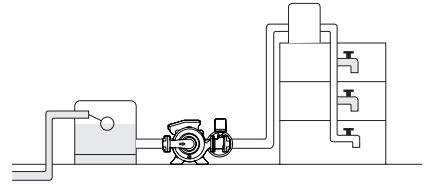
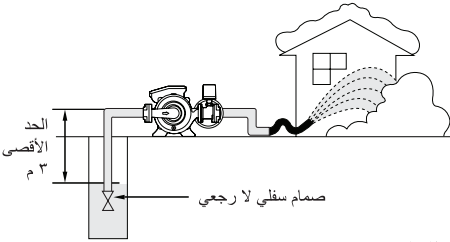


## ٥. تنبيه بشأن التركيب

<إلى أسفل>

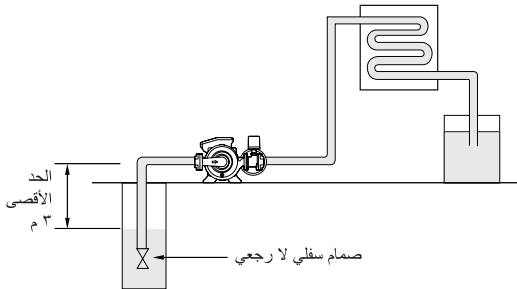


<إلى أعلى>



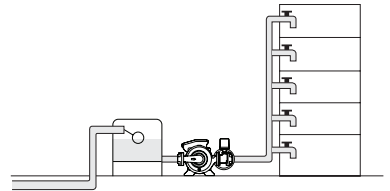
إمداد مياه لأعلى

نقل المياه



مصدر/تعزيز للمياه الساخنة

نظام التسخين الشمسي

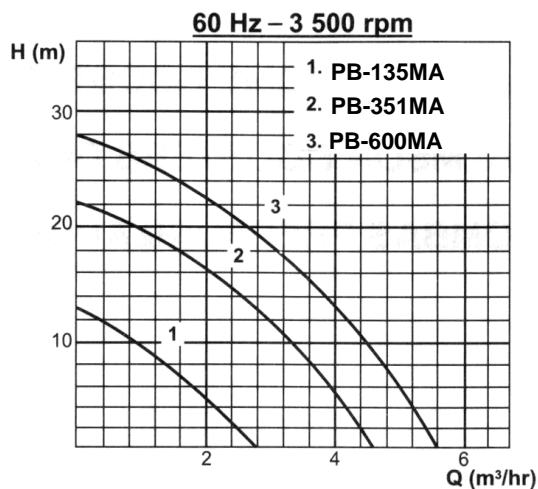


إمداد للمباني التي ليس لها خزان مياه على السطح

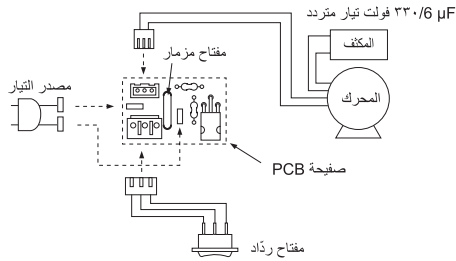
## ٦. المواصفات

MODEL	PB-135	PB-351MA	PB-600MA
Power supply / Tensión / Potência máxima	1~220V, $\pm 10\%$		
Mains frequency / Frecuencia / Tensão - Frequência	60 Hz		
System of protection / Protección / Sistema de Proteção	IP 44		
Capacity max / Capacidad máx. / Capacidade max	8 $\mu$ F, 330V	9 $\mu$ F, 450V	15 $\mu$ F, 420V
Speed / Velocidad / Velocidade Max.	max. 3500 rpm		
P1 / P2 (kW)	0,195 / 0,135	0,49 / 0,35	0,89 / 0,60
Conveying capacity / Caudal máx. / Vazão Máxima	See rating plate / Ver placa identif.		
Delivery Head max. /Altura máx.	See rating plate / Ver placa identif.		
Nominal width delivery side Diámetro de conexiones / Conexões	20mm (NPT)	25mm (NPT)	32mm (NPT)
T°range of the flow medium / T°del fluido / Faixa de T°	0°C up to 80°C		

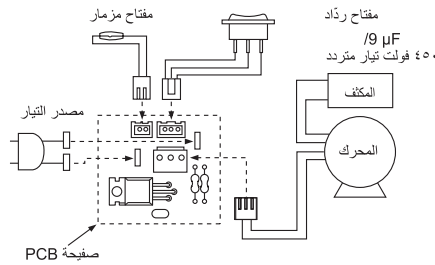
## ٧. منحنى الأداء



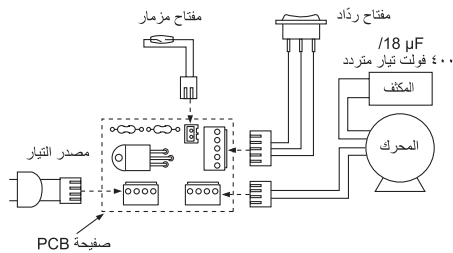
## PB-135MA



## PB-351MA



## PB-600MA



## ٩. الصيانة

لتجنب وقوع حادثة، يجب إجراء مهام الصيانة باستخدام قفازات واقية.

في جميع أعمال الصيانة والإصلاح، يجب إيقاف تشغيل دائرة المضخة وحمايتها من عملية إعادة التشغيل غير المسموح بها. وبصفة عامة، فيجب عدم إصلاح أي خلل بكابل التوصيل إلا بواسطة الفني المؤهل لذلك.



### الصيانة والنظافة

في ظروف التشغيل العادية، لا تتطلب المضخة أية صيانة خاصة. ومع ذلك، فقد يكون من الضروري تنظيف الأجزاء الهيدروليكية عند ملاحظة وجود انخفاض في مستوى الأداء. يجب عدم فك المضخة الكهربائية إلا بواسطة الموظف المؤهل لذلك والذي لديه المهارات اللازمة لذلك وفقاً للقواعد التنظيمية المعمول بها. وعلى أية حال، يجب إجراء جميع مهام الإصلاح والصيانة بعد فصل المضخة عن مصدر الطاقة الرئيسي.



### عمليات التعديل وقطع الغيار

لا تتحمل الشركة المصنعة أية مسؤولية عن أي تعديل غير معتمد لديها. يجب أن تكون جميع قطع الغيار المستخدمة في عملية الإصلاح أصلية، ويجب أن تكون الإكسسوارات معتمدة من الشركة المصنعة لضمان الاستمتاع بأقصى حد من الأمان للمكينات والأجهزة.



• بعد الانتهاء من تجميع المضخة، يجب إجراء اختبار تشغيل لاكتشاف أي عيب في عملية التركيب أو في المضخة.

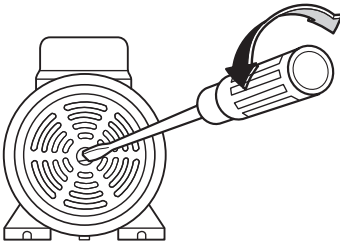
• عند التشغيل لأول مرة، إذا لاحظت وجود اهتزاز غير عادي أو ضوضاء أو رائحة غريبة، فأوقف التشغيل وافصل سلك الطاقة على الفور، ثم اتصل بنا.

## ١٠. كيفية التشغيل

• تجنب دوماً تشغيل المضخة بدون ماء أولي. لأن هذا قد يتسبب في تلف الفلن البدوي ووحدة الدفع، فضلاً عن تقصير مدة خدمة المضخة.

### • في حالة إعادة استخدام المضخة بعد فترة زمنية طويلة

- هناك إمكانية لعدم تشغيل المحرك على الرغم من تشغيل الطاقة الكهربائية بسبب ترسب الأتربة والأوساخ والتصاقها بالماء الموجود في رأس المضخة.
- وفي هذه الحالة، أوقف تشغيل الطاقة الكهربائية ثم أدر فتحة العمود الجانبية الموجودة على الجانب الخلفي من المحرك عدة مرات باستخدام مفك أو أي شيء من هذا القبيل. وبعد ذلك، يمكنك تشغيل المضخة على النحو المعتاد.



### • كيفية بدء تشغيل المضخة

لأن هذه المضخة ليست بنظام تحضير ذاتي، فعند بدء التشغيل يجب إجراء التحضير عن طريق اتباع الخطوات التالية:

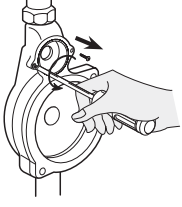
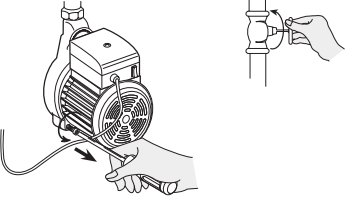
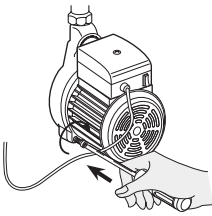
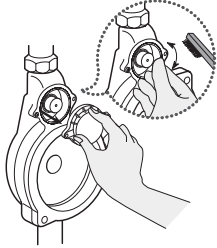
١. أزل غطاء القادوس، ثم صب الماء داخل المضخة وأعد وضع غطاء القادوس.
٢. من المفترض أن يتم سحب الهواء الموجود داخل أنبوب الشفط مع الماء.
٣. قبل تشغيل مفتاح الطاقة، يجب فتح محبس المياه على جانب الصرف.
٤. بعد تشغيل مفتاح الطاقة، ابدأ عملية التحضير على الفور.
٥. في حالة عدم نجاح التحضير، قد يظل الهواء داخل أنبوب الشفط.
٥. وإخراج الهواء من أنبوب الشفط، صب الماء وقم بالتشغيل ثم إيقاف التشغيل بشكل متكرر.
٥. لأن المضخة ليست لها مفتاح، يمكنك استخدام مفتاح الطاقة الموجود في الحائط أو أدخل المقبس وانزع من الحائط.



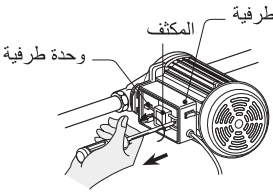
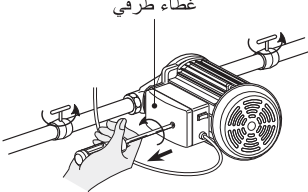
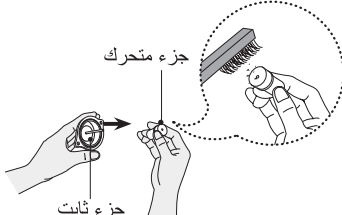
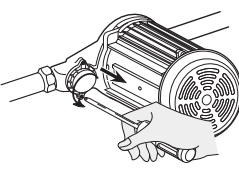
## ١١. تنظيف مفتاح التدفق

● أفضل مصدر الطاقة الكهربائية عن طريق إخراج المقبس من الحائط.

> الحالة رقم ١ <

<p>٢</p>  <p>حرر المسامير.</p>	<p>١</p>  <p>فك المزلاج بعد إغلاق صمامات الإيقاف للمدخل/المخرج.</p>
<p>٤</p>  <p>أعد التجميع.</p>	<p>٣</p>  <p>نظف المغناطيس.</p>

> الحالة رقم ٢ <

<p>٢</p>  <p>قاعدة طرفية المكثف وحدة طرفية</p> <p>حرر المسامير.</p>	<p>١</p>  <p>غطاء طرفي</p> <p>فك المسامير بعد إغلاق صمامات الإيقاف للمدخل/المخرج.</p>
<p>٤</p>  <p>جزء متحرك جزء ثابت</p> <p>نظف المغناطيس الخاص بالجزء المتحرك ثم أعد التجميع.</p>	<p>٣</p>  <p>حرر المسامير.</p>

## ١٢. المشكلات والحلول المقترحة

المشكلات	الأسباب	الحلول المقترحة (يستطيع المستخدم تقديم الإشارة •)
يتعذر تشغيل المحرك.	وحدة الحماية الحرارية.	• في حالة سخونة المحرك بدرجة أكثر من المعقول، فلن يعمل. عندئذٍ يجب الانتظار حتى يبرد. (من ٢٠ إلى ٣٠ دقيقة تقريباً)
	توصيل السلك به عيب.	• أدخل المقبس بشكل آمن.
	فصل السلك.	استبدل بالسلك الجديد.
	مشكلة في المحرك.	يجب إصلاح المحرك أو استبداله.
	الجهد الكهربائي لمصدر الطاقة منخفض للغاية.	• اطلب المساعدة من الشركة المزودة للطاقة.
	منسوب الماء في البئر أقل من المنسوب القياسي.	• افحص منسوب الماء بالبئر.
لا يتم ضخ الماء على الرغم من تشغيل المحرك.	مشكلة في صمام الاختيار.	انزع علبه صمام الاختيار. ثم نظف الصمام وقاعدة الصمام وفتحة الصمام.
	سيتم سحب الهواء من أنبوب الشفط.	بعد التحقق من وصلات الأنابيب، أغلقها بإحكام.
	سيتم سحب الهواء داخل المضخة من القفل اليدوي.	استبدل بالقفل اليدوي.
	الجهد الكهربائي لمصدر التيار منخفض أو مرتفع للغاية.	• اطلب مساعدة شركة تزويد الطاقة.
	وحدة الدفع تلامس جزءاً آخر.	أصلح العيوب.
	دائرة المكثف قصيرة أو مفتوحة.	أصلح المكثف.
وحدة الوقاية الحرارية بالمحرك تعمل بشكل مكثف،	يتم سحب الهواء داخل أنبوب الشفط.	استبدل الأجزاء المعيبة من الأنابيب (لمنع تسرب الهواء)
	يتسرب الماء من الأنابيب أو المضخة.	أصلح الأنابيب ومكونات المضخة والصنابير، إلخ.
	يتسرب الماء من القفل اليدوي.	استبدل القفل اليدوي.
	مشكلة في صمام الاختيار	انزع علبه صمام الاختيار. ثم نظف الصمام وقاعدة الصمام وفتحة الصمام.
	تسوية وحدة الدفع أو تغييرها.	استبدل وحدة الدفع.
المياه لا تتدفق في الدقائق القليلة الأولى بعد التشغيل.		
يتم بدء تشغيل المضخة على الرغم من عدم استخدام الماء.		

END OF SECTION