

MODEL : WT-P100GX2, 150GX2, 200GX2, 250GX2, 300GX2

MODEL : WT-P350GX, 400GX

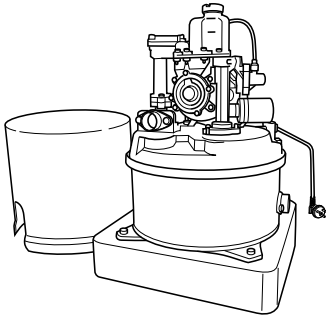
MODEL : WM-P150GX2, 200GX2, 250GX2, 300GX2, 350GX2

Thank you for choosing to use the HITACHI pump and supporting the various products of the company.

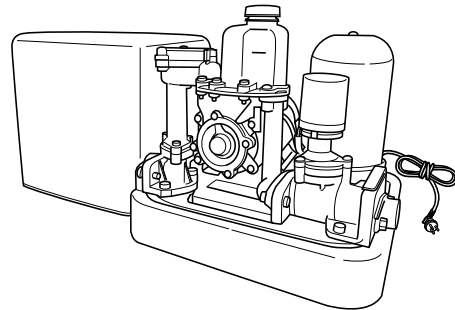
ขอขอบคุณที่ท่านได้กรุณาไว้วางใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ปั้มน้ำฮิตาชิ และให้การสนับสนุนผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของบริษัท ด้วยดีเสมอมา

- Please read and understand the manual before using the pump.
กรุณาอ่านทำความเข้าใจคู่มือการใช้งานฉบับนี้ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน
- Please keep this manual after reading it along with the warranty card as reference.
หลังจากอ่านทำความเข้าใจดีแล้ว กรุณาเก็บคู่มือใช้งานนี้ไว้พร้อมกับใบรับประกันเป็นสิ่งสำคัญต่อไป

WT-P TYPE



WM-P TYPE



CONTENTS

สารบัญ

Operations การใช้งาน

- Precautions on safe use
ข้อควรระวังในการใช้งานอย่างปลอดภัย..... 2
- Part names and structure
ชื่อชิ้นส่วนและโครงสร้าง 5
- Caution
ข้อควรระวัง 6
- Specifications
ข้อมูลจำเพาะ..... 7

Installation (For installation by the shops/distributors) การติดตั้ง (สำหรับร้านค้า/ตัวแทนจำหน่าย)

- Inspection before installation
การตรวจเช็คก่อนการติดตั้ง..... 8
- Precautions before installation
ข้อควรระวังก่อนการติดตั้ง..... 9
- Installation routing the harness
การติดตั้งเดินสายไฟ..... 10
- How to install the pump
วิธีการติดตั้งปั้มน้ำ 11
- Problems and repairs
ปัญหาและการแก้ไข 12
- Wiring diagram
วงจรไฟฟ้า..... 12

- In the installation of the pump it is necessary to implement it suitably, so the buyer should ask the seller to install it.
ในการติดตั้งปั้มน้ำจำเป็นต้องดำเนินการให้เหมาะสม ดังนั้นให้ร้องขอการติดตั้งจากร้านค้าจำหน่าย/ดำเนินการติดตั้งต่อไป
- Should you want to know the name of the pump model, please read it from the nameplate on the body or the case.
ในการตรวจสอบชื่อรุ่นของปั้มน้ำที่ท่านเลือกซื้อไปนั้น โปรดเช็คจากแผ่นป้ายบริเวณตัวถัง หรือฝาครอบปั้ม

PRECAUTIONS ON SAFE USE



ข้อควรระวังในการใช้งานอย่างปลอดภัย

Before using, please try to understand [the precautions on the safe use] carefully and use the pump correctly.
ก่อนใช้งานกรุณาอ่านทำความเข้าใจ (ข้อควรระวังในการใช้งานอย่างปลอดภัย) ให้ละเอียดก่อน และกรุณาใช้อย่างถูกวิธี

☆ **The precautions are shown as follows:**




หัวข้อควรระวังที่แสดงไว้ต่อไปนี้

The level of damage and wear that may occur from abuse or ignorance of the warnings is shown in the table as follows.
ระดับความเสียหายและอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้งานอย่างผิดๆ หรือละเลยต่อเนื้อหาคำเตือนนั้น ดังที่แสดงไว้ในตารางต่อไปนี้



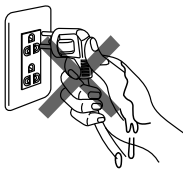

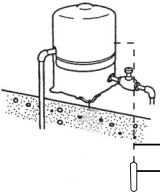

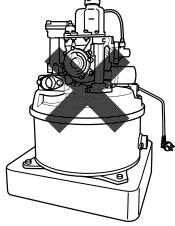
	Warning คำเตือน	Content in the symbol means [The danger may result in severe injury or death] เนื้อหาข้อความในช่องสัญลักษณ์นี้คือ [เป็นอันตรายที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บสาหัส หรือถึงแก่ชีวิตได้]
	Precaution ข้อควรระวัง	Content in the symbol means [The danger may cause damage to assets or injury] เนื้อหาข้อความในช่องสัญลักษณ์นี้คือ [เป็นอันตรายอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือบาดเจ็บได้]



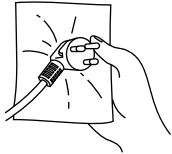







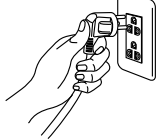

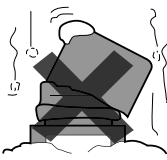

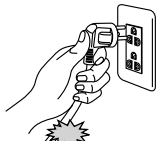

Examples of the symbols




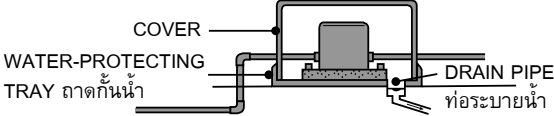

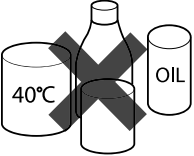

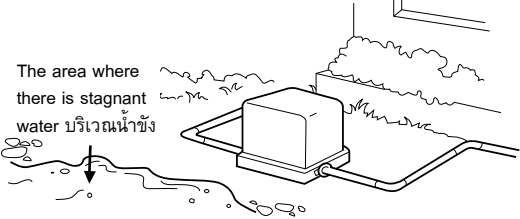
ตัวอย่างของการแสดงรูปภาพสัญลักษณ์

	The content shows [warning or precaution] เป็นเนื้อหาที่แสดงเกี่ยวกับ [คำเตือน หรือข้อควรระวัง]
	The content shows prohibitions [Do not do it] เป็นเนื้อหาที่แสดงถึงสิ่งที่ไม่ควรทำ [ข้อห้าม]
	The content shows a necessity that must always be done [Explanation] เป็นเนื้อหาที่แสดงถึงสิ่งจำเป็นที่ต้องทำเสมอ [คำชี้แจง]

WARNING คำเตือน

	<p>For the person not a serviceman, do not dismantle the pump. ผู้ที่ไม่ใช่ช่างซ่อม ห้ามถอดแยกชิ้นส่วนซ่อมหรือตัดแปลงโดยเด็ดขาด</p> <ul style="list-style-type: none"> It may cause combustion or discrepancy and cause injury. อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ การทำงานผิดปกติ และก่อให้เกิดการเสียหายและการบาดเจ็บขึ้นได้ <p>Do not take it apart ห้ามแยกชิ้นส่วน</p>		<p>While repairing you must take off the plug or cut off the electricity, and do not use wet hands to plug or remove the plug. ขณะทำการซ่อมบำรุงต้องถอดปลั๊กหรือตัดไฟ และห้ามใช้มือที่เปียกถอด/เสียบปลั๊กไฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> It may cause a short circuit. อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือบาดเจ็บขึ้นได้ <p>Do not touch with wet hands ห้ามจับขณะที่มือเปียก</p> 
	<p>You must always ground the appliance, and install a circuit breaker specifically for it. ต้องต่อสายดินเสมอ, และติดตั้ง Leak Breaker เฉพาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> If there is a defect or power leak, it may cause a short circuit. For installation of an earth wire, please consult the distributor. เมื่อเกิดการชำรุดหรือกระแสไฟรั่วอาจทำให้ไฟฟ้าช็อตได้ การติดตั้งสายดิน กรุณาปรึกษาตัวแทนจำหน่าย <p>Grounding ต่อสายดิน</p>  <p>Earth wire สายดิน Earth rod แท่งสายดิน</p>		<p>Do not use the pump while its cover is removed. ไม่ใช้งานในสภาพที่ถอดฝาครอบออก</p> <ul style="list-style-type: none"> It may cause a short circuit or fire from dust or degenerated insulation. อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรืออัคคีภัยจากฝุ่นผง หรือการเสื่อมสภาพของฉนวนได้ <p>Prohibition ห้าม</p> 

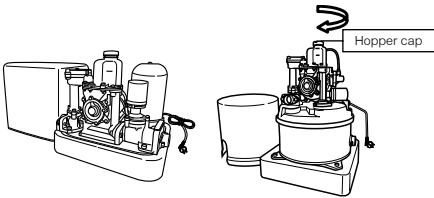
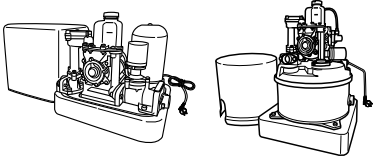
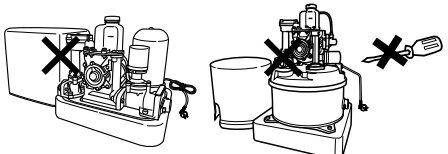
 WARNING คำเตือน			
 <p>Cleaning ทำความสะอาด สะอาด</p>	<p>In case there is dust on the plug blades or surface, please clean it. กรณีที่มีฝุ่นจับที่ขาปลั๊กไฟ และที่ผิวของขาปลั๊กไฟ ให้ทำการเช็ดให้สะอาด</p> <ul style="list-style-type: none"> ● If not, it may cause a fire. อาจเป็นสาเหตุของการเกิดอัคคีภัย 	 <p>Wiring งานเดิน สายไฟ</p>	<p>Wiring should be made with correctness and safety according to the internal requirements on technical standards for electrical appliances. ในงานเดินสายไฟควรดำเนินการด้วยความถูกต้องปลอดภัย ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการเดินสายภายในและมาตรฐานเทคนิคงานเครื่องใช้ไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Faulty wiring may cause a short circuit or fire. งานเดินสายไฟที่บกพร่องผิดพลาด อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรืออัคคีภัยได้
 <p>Repairing การปฏิบัติ ขณะซ่อม</p>	<p>One should pull the plug or turn off the switch immediately to prevent an accident. In case the pump works abnormally or does not work, call the distributor for inspection and repair. ควรดึงปลั๊กออก หรือปิดสวิตช์ (Power) ทันที เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ กรณีเครื่องผิดปกติหรือปั้มน้ำไม่ทำงานให้แจ้งตัวแทนจำหน่ายให้มาตรวจสอบ - ซ่อม ทันที</p> <ul style="list-style-type: none"> ● There is a risk of fire, short-circuit, power leak, and electric shock. มีความเสี่ยงที่จะเกิดการลุกไหม้จากการช็อต, ไฟฟ้ารั่ว, ไฟฟ้าดูดได้ 	 <p>Prohibition ห้าม</p>	<p>Do not roll, close, pull, bend, or modify the power cord or cause a mark or damage on it. Do not put heavy things on it, clip, or modify the cord. ห้ามม้วน, บิด, ดึง, ฟืนงอ, ตัดแปลงสายไฟ (Power cord) หรือทำให้เกิดรอย, ความเสียหาย ห้ามนำของหนักวางทับ, ห้ามหนีบ, ห้ามแปรรูปสายไฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The power cord may be damaged and cause a short circuit. สายไฟ (Power cord) อาจเกิดความเสียหายทำให้เกิดอัคคีภัย - ไฟฟ้าช็อตได้
 PRECAUTIONS ข้อควรระวัง			
 <p>Power Supply แหล่งจ่ายไฟ</p>	<p>In the event of not using it for a long time, remove the plug out of the outlet or turn off the switch. กรณีที่ไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน ๆ ควรดึงปลั๊กออกจากเต้าเสียบหรือปิดสวิตช์ไฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● If not, it may cause a fire from a power leak or short circuit due to degenerated insulation. เนื่องจากอาจเกิดอัคคีภัยจากไฟรั่วหรือไฟช็อตเนื่องจากฉนวนเสื่อมได้ 	 <p>Prohibition ห้าม</p>	<p>Do not place objects on the pump. ห้ามนำวัตถุวางบนปั้ม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● It may cause an injury from a cave-in of the pump. อาจเกิดการบาดเจ็บ จากการยุบเสียหายของปั้มน้ำได้
 <p>Warning ระวัง</p>	<p>While removing the plug, pull the plug body. ขณะถอดปลั๊กออก ควรจับที่ตัวปลั๊ก</p> <ul style="list-style-type: none"> ● If not, it may cause a short circuit and a fire. อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตและเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ 	 <p>Prohibition ห้าม</p>	<p>Do not put an inflammable object inside the pump cover. Do not cover the pump. ห้ามใส่วัตถุที่ติดไฟง่ายไว้ในฝาครอบ ห้ามนำผ้าคลุมตัวปั้ม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● If not, the pump may heat and catch fire. ปั้มจะร้อนทำให้เกิดการติดไฟได้ 
 <p>Warning ระวัง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard. หากสายอ่อนป้อนกำลังไฟฟ้าชำรุดต้องให้ผู้ทำหรือตัวแทนฝ่ายบริการหรือบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมือนกัน เป็นผู้เปลี่ยน เพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย 	 <p>Warning ระวัง</p>	<p>The appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้ถูกออกแบบมาให้บุคคล (รวมทั้งเด็กเล็ก) ซึ่งมีร่างกายทุพพลภาพ หรือบกพร่องทางปัญญา หรือผู้ที่ขาดประสบการณ์และความรู้ความชำนาญใช้งาน นอกเสียจากว่าบุคคลเหล่านี้จะได้รับการดูแลหรือแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องที่ถูกวิธีโดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อความปลอดภัยของบุคคลดังกล่าว</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance. เมื่อเด็ก คนชรา คนป่วย และบุคคลร่างกายไม่สมบูรณ์ ใช้เครื่องปั้มน้ำ ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ และตรวจสอบก่อนการใช้งาน

 PRECAUTIONS ข้อควรระวัง	
 Prohibition ห้าม	<p>Do not touch the pump motor while the pump is running. ห้ามสัมผัส Motor บั้มน้ำในขณะที่เดินเครื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Due to the high temperature, it may cause a scald. เนื่องจากอุณหภูมิสูงอาจทำให้เกิดการพุพองได้
 Caution ระวัง	<p>Check the ground whether it has good water drainage. ตรวจสอบดูว่าที่พื้นมีการป้องกันน้ำหรือการระบายน้ำดีหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Otherwise, in the case of a water leak, it may cause damage to the pump. กรณีเกิดน้ำรั่ว อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายได้ <div style="text-align: center;">  <p>COVER WATER-PROTECTING TRAY ถาดกันน้ำ DRAIN PIPE ท่อระบายน้ำ</p> </div> <p>* When installation of the pump is made, please check for leaking water. เมื่อทำการติดตั้งกรุณาตรวจสอบว่าไม่มีน้ำรั่วเกิดขึ้น</p>
 Prohibition ห้าม	<p>Do not use the pump with other liquids except clean water such as oil, thinner or hot water at 40°C or more. ห้ามนำบั้มน้ำไปใช้กับของเหลวอื่น นอกจาก น้ำสะอาด เช่น น้ำมัน, ทินเนอร์ หรือน้ำร้อนที่อุณหภูมิมากกว่า 40°C</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Otherwise, it may cause injury or a short circuit. อาจเกิดการบาดเจ็บหรือไฟฟ้าช็อตจากการเสียหายได้ ● Components of the pump, such as plastic, rubber parts, can be damaged. อาจทำให้ชิ้นส่วนได้รับความเสียหายได้ เช่น พลาสติก, ยาง <div style="text-align: center;">  <p>40°C OIL</p> </div>
 Caution ระวัง	<p>Check the site of installation. ตรวจสอบพื้นที่การติดตั้งบั้มน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Avoid sites that are easily flooded, as it may cause damage to the pump. หลีกเลี่ยงบริเวณพื้นที่มีน้ำท่วมขังได้ง่าย เพราะอาจทำให้เกิดความเสียหายกับบั้ม <div style="text-align: center;">  <p>The area where there is stagnant water บริเวณน้ำขัง</p> </div>

● Please read the operational manual with understanding before installing and using Pump. โปรดอ่านคู่มือให้เข้าใจ ก่อนทำการติดตั้งบั้มน้ำและก่อนการใช้งาน

CAUTION

ข้อควรระวัง

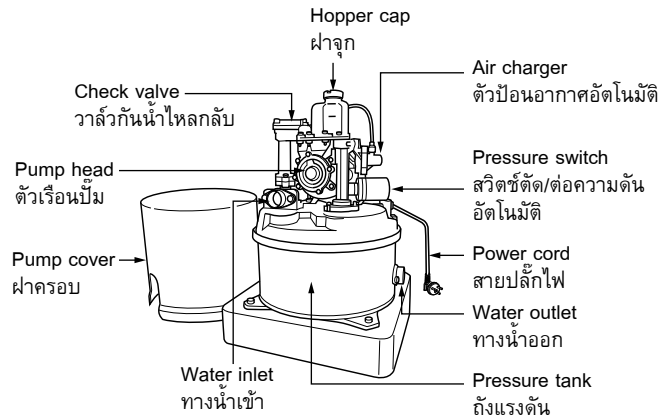
<p>1 Be careful after filling water, tighten the hopper cap to prevent leaking water. ระมัดระวัง หลังจากเติมน้ำล่อเสร็จแล้ว ควรขันฝาจากปิด (Hopper cap) ให้แน่นไม่ให้เกิดน้ำรั่วออกมา</p> <div style="text-align: center;">  <p>Hopper cap</p> </div>	<p>2 Check the possibility of leaking in step of installing pump (by turning on pump) with certainty before closing the cover. ควรทำการเช็ครอยรั่วที่อาจเกิดขึ้น จากการติดตั้งของบั้มน้ำ (โดยเดินเครื่องบั้มน้ำ) ให้แน่ใจก่อนทำการปิดฝาครอบบั้มน้ำ</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>3 Do not open the cover while using. ไม่ควรเปิดฝาครอบบั้มน้ำออกขณะใช้งาน</p> <div style="text-align: center;">  </div>	

PART NAMES AND STRUCTURE

ชิ้นส่วนและโครงสร้าง

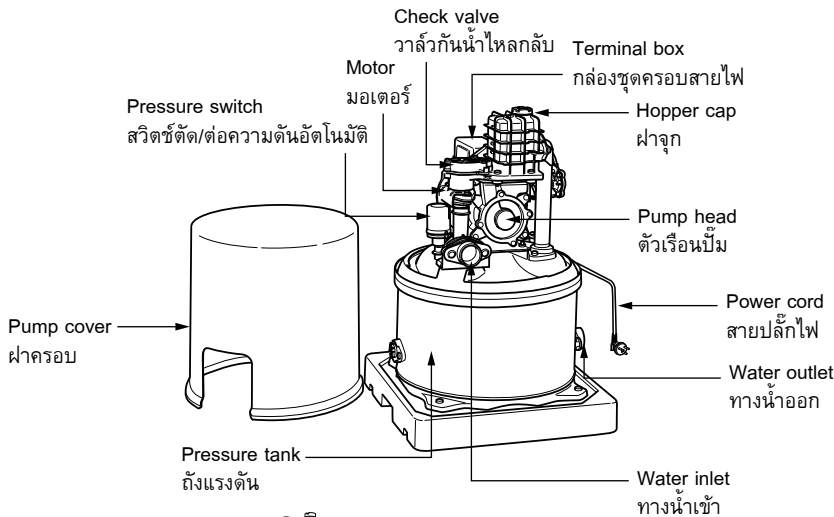
MODEL :

WT-P100GX2, 150GX2, 200GX2, 250GX2, 300GX2



MODEL :

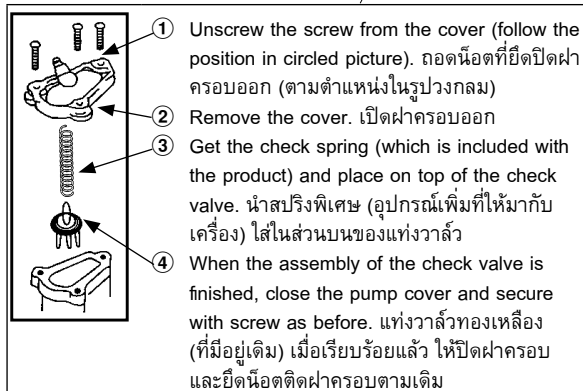
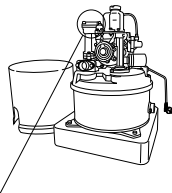
WT-P350GX, 400GX



Procedures

ข้อควรปฏิบัติ

When pumping water from a well or flowing water, please place the pump 3m high from the water source. สำหรับการใช้เครื่องนี้ สูบน้ำประปาหรือบ่อน้ำตื้นที่ระดับน้ำลึกไม่เกิน 3 เมตร



ACCESSORY

อุปกรณ์เสริม

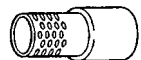
Check spring (เช็คสปริง)

- In the event the suction is less than 3m or the water level is higher than the pump, put the check springs in the check valve. กรณีระยะดูดน้อยกว่า 3 เมตร หรือในกรณีที่ระดับน้ำสูงกว่าตัวปั๊มเกิน 2 เมตร ให้ใส่เช็คสปริงเข้าไปในตำแหน่งของวาล์วกันน้ำไหลกลับ



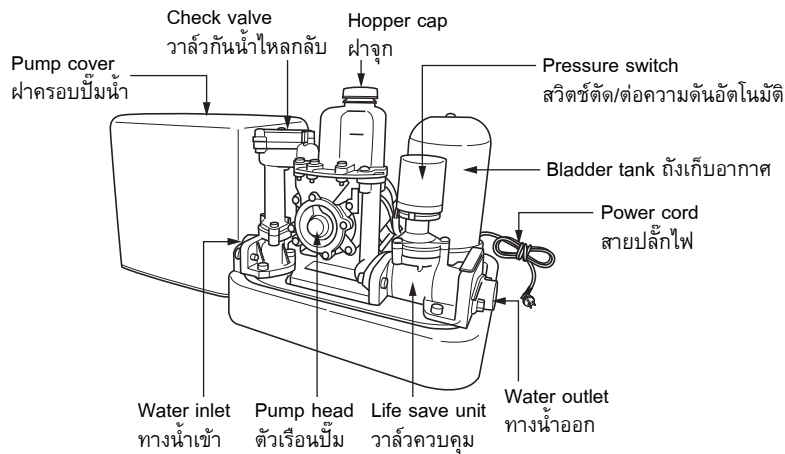
Strainer (ตัวกรอง)

- In the event of sucking from a well or a reservoir tank, put on the filter pipe end to strain waste from entering the pump. กรณีที่ดูดจากบ่อน้ำหรือถึงพักน้ำสวมตัวกรองที่ปลายท่อ เพื่อกันเศษสิ่งสกปรกเข้าไปในตัวปั๊ม

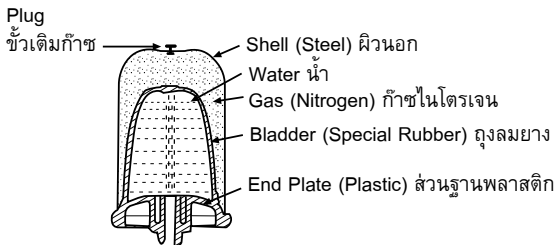


MODEL :

WM-P150GX2, 200GX2, 250GX2, 300GX2, 350GX2



Bladder Tank (Pressure Tank)
(ถังเก็บอากาศ)



Caution
ข้อควรระวัง

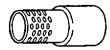


* Only the surface of the rubber and plastic are exposed to water. ผิวของยางและพลาสติกสัมผัสกับน้ำเท่านั้น

ACCESSORY
อุปกรณ์เสริม

Strainer ตัวกรอง

● In the event of sucking from a well or a reservoir tank, put on the filter pipe end to strain waste from entering the pump. กรณีที่ดูดจากบ่อน้ำหรือถังพักน้ำ สวมตัวกรองที่ปลายท่อ เพื่อกันเศษสิ่งสกปรกเข้าไปในตัวปั๊ม

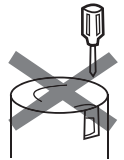


* This pump model does not require the check spring. สำหรับรุ่นนี้ไม่ต้องใส่เช็คสปริง (Check spring)



Prohibition ห้าม

● Modification pressure switch may cause malfunction of machine and pump parts damage. The warranty will be terminated instantly if you modify pressure switch. การปรับแต่งสวิตซ์ความดัน อาจทำให้ปั๊มน้ำทำงานผิดปกติเป็นสาเหตุทำให้ชิ้นส่วนเสียหายหรือชำรุด การรับประกันสินค้าจะสิ้นสุดลงทันที หากมีการปรับสวิตซ์แรงดัน



CAUTION
ข้อควรระวัง

How to prime it วิธีการล่อน้ำ

After installation on the first run, open the hopper cap and pour in some water. หลังจากทำการติดตั้งในการเดินเครื่องครั้งแรก ให้เปิดฝาจุก (Hopper cap) แล้วใส่น้ำ

1. While filling water, if must not be overflow and be careful the water touching any electrical element such as motor, electronic parts, etc. (For Pump lower than 300W, water must be filled approximately 200cc) (For Pump lower than 350W, water must be filled approximately 600cc) ขณะทำการเติมน้ำจะต้องไม่ให้มันล้นออกมาและต้องระมัดระวัง ไม่ให้น้ำไปถูกชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น มอเตอร์, ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น (ปั๊มน้ำรุ่น 300W ลงมา จะต้องเติมน้ำประมาณ 200cc) (ปั๊มน้ำรุ่น 350W ขึ้นไป จะต้องเติมน้ำประมาณ 600cc)
2. When finishing, close the lid off tightly. Then check the leak on the pump. เมื่อเติมน้ำเสร็จแล้ว จะต้องปิดฝาให้สนิทและตรวจสอบ รอยรั่ว บริเวณตัวปั๊ม
3. If the pump does not draw any water for 7 minutes, please pour water in again. ถ้าเวลาผ่านไปประมาณ 7 นาทีแล้ว ปั๊มยังไม่ดูดน้ำให้ทำการเติมน้ำล่ออีกครั้ง



* When pumping from deep water or if the pump lines are laid horizontally for a great distance, please allow the pump more time to draw water. ในกรณีที่ดูดน้ำลึกหรือเดินท่อแนวขนานยาวเกินไป อาจส่งผลต่อเวลาในการดูดน้ำ

SPECIFICATIONS

ข้อมูลจำเพาะ

WT-P

MODEL (รุ่น)			WT-P100GX2	WT-P150GX2	WT-P200GX2	WT-P250GX2	WT-P300GX2	WT-P350GX	WT-P400GX
MOTOR (มอเตอร์)	Type (ชนิด)		SINGLE PHASE CONDENSER-RUN						
	Output (กำลังของมอเตอร์)	W (วัตต์)	100W	150W	200W	250W	300W	350W	400W
	Rate Voltage (แรงดันไฟฟ้า)	V (โวลต์)	220 V						
	Frequency (ความถี่)	Hz (เฮิร์ต)	50 Hz						
PUMP (ปั๊ม)	Suction Lift (ระยะดูด (เมตร))	Normal (ปกติ)	7m	8m	8m	7m	7m	8m	8m
		Max. (สูงสุด)	8m	9m	9m	8m	8m	9m	9m
	Discharge head (ระยะส่งน้ำแนวตั้ง)	m (เมตร)	12m	12m	18m	20m	20m	20m	20m
	Discharge Capacity (at Total head 12m) (ปริมาณน้ำที่ 12 เมตร)	l/min (ลิตร/นาที)	25 l/min	31 l/min	39 l/min	43 l/min	47 l/min	51 l/min	56 l/min
	Pressure sw. (สวิตช์ความดัน)	ON (เปิด)	140kPa (1.4kgf/cm ²)	140kPa (1.4kgf/cm ²)	200kPa (2.0kgf/cm ²)	220kPa (2.2kgf/cm ²)	220kPa (2.2kgf/cm ²)	220kPa (2.2kgf/cm ²)	220kPa (2.2kgf/cm ²)
		OFF (ปิด)	180kPa (1.8kgf/cm ²)	180kPa (1.8kgf/cm ²)	260kPa (2.6kgf/cm ²)	280kPa (2.8kgf/cm ²)	280kPa (2.8kgf/cm ²)	280kPa (2.8kgf/cm ²)	280kPa (2.8kgf/cm ²)
	Suction Pipe (ท่อดูด)	mm (in) (ม.ม. (นิ้ว))	20mm (3/4 in)	25mm (1 in)				35 mm (1 1/4 in)	
Discharge Pipe (ท่อจ่าย)	mm (in) (ม.ม. (นิ้ว))	20mm (3/4 in)	25mm (1 in)				35 mm (1 1/4 in)		

WM-P

MODEL (รุ่น)			WM-P150GX2	WM-P200GX2	WM-P250GX2	WM-P300GX2	WM-P350GX2
MOTOR (มอเตอร์)	Type (ชนิด)		SINGLE PHASE CONDENSER-RUN				
	Output (กำลังของมอเตอร์)	W (วัตต์)	150W	200W	250W	300W	350W
	Rate Voltage (แรงดันไฟฟ้า)	V (โวลต์)	220 V				
	Frequency (ความถี่)	Hz (เฮิร์ต)	50 Hz				
PUMP (ปั๊ม)	Suction Lift (ระยะดูด (เมตร))	Normal (ปกติ)	8m	8m	8m	8m	7m
		Max. (สูงสุด)	9m	9m	9m	9m	8m
	Discharge head (ระยะส่งน้ำแนวตั้ง)	m (เมตร)	12m	14m	18m	18m	18m
	Discharge Capacity (at Total head 12m) (ปริมาณน้ำที่ 12 เมตร)	l/min (ลิตร/นาที)	32 l/min	40 l/min	44 l/min	48 l/min	51 l/min
	Pressure sw. (สวิตช์ความดัน)	ON (เปิด)	140kPa (1.4kgf/cm ²)	160kPa (1.6kgf/cm ²)	200kPa (2.0kgf/cm ²)	200kPa (2.0kgf/cm ²)	200kPa (2.0kgf/cm ²)
		OFF (ปิด)	Quantity <4 l/min (ปริมาณน้ำ<4 l/min)				
	Suction Pipe (ท่อดูด)	mm (in) (ม.ม. (นิ้ว))	25mm (1 in)				
Discharge Pipe (ท่อจ่าย)	mm (in) (ม.ม. (นิ้ว))	25mm (1 in)					
Discharge Pressure (แรงดันด้านจ่าย)		Constant (คงที่)					

* When you buy a pump, check to see the specifications of each model to correspond with them, if there is a problem, please contact the distributor immediately. เมื่อท่านซื้อปั๊มน้ำให้พิจารณาข้อมูลจำเพาะของแต่ละรุ่นตรงกับสเปคที่กำหนดมาหรือไม่ ถ้ามีปัญหาให้แจ้งกับตัวแทนจำหน่ายทันที

INSPECTIONS BEFORE INSTALLATION

การตรวจเช็คก่อนการติดตั้ง

1 Check the installation site. ตรวจสอบเช็คสถานที่ที่จะทำการติดตั้ง

- Choose the place that can easily be accessed for maintenance. เลือกติดตั้งในสถานที่ที่สามารถทำการตรวจเช็คหรือซ่อมได้ง่าย
- It should be installed near the well as much as possible. ควรจะติดตั้งใกล้กับบ่อน้ำมากที่สุด
- Horizontal piping (from the well to the pump) is restricted by the suction height. (From the water surface level to the pump center) set the suction range considering the water level is reduced at the dry period (during the summer time). ระยะของการเดินท่อในแนวนอน (จากบ่อน้ำถึงตัวปั๊ม) จะถูกจำกัดตามความสูงของระยะดูด (จากระดับของผิวน้ำถึงศูนย์กลางปั๊ม) และให้กำหนดระยะดูด โดยคำนึงถึง ระดับน้ำที่ลดลงตอนน้ำแห้ง (ช่วงฤดูร้อน)

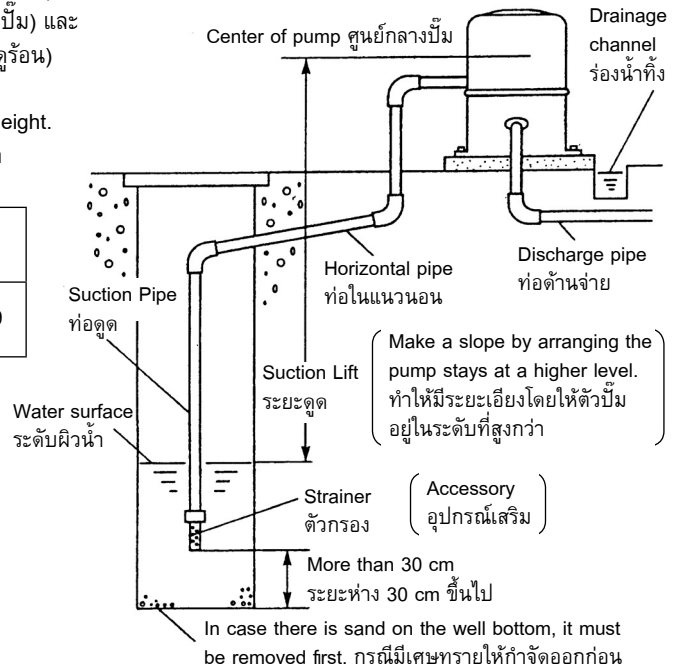
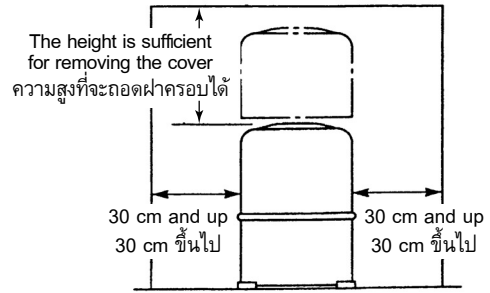
Limit of the pipe in horizontal lengths is based on the suction height.
ข้อจำกัดความยาวของท่อที่เดินในแนวนอนตามความสูงของระยะดูด

Maximum suction (m) ความสูงระยะดูด (m)	8	7	6	5	4
Pipe in horizontal length (m) ความยาวท่อในแนวนอน (m)	3	14.5	26	37.5	49

2 Check the sand ตรวจสอบเช็คทราย

- In case it is a newly dug well, eliminate the sand in the well completely before piping. กรณีที่มีการขุดบ่อใหม่ ให้กำจัดทรายในบ่อให้หมดเสียก่อน แล้วจึงค่อยทำการเดินท่อ

A small area is not suitable.
สถานที่แคบๆ ไม่เหมาะสม

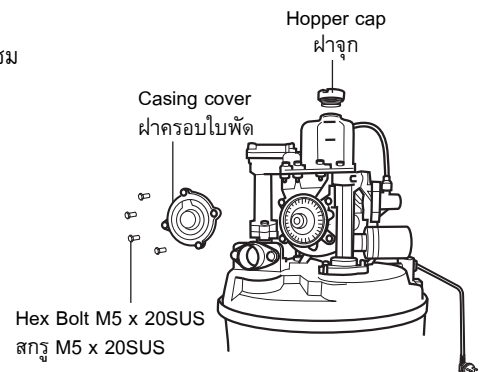


PRECAUTIONS

ข้อควรคำนึง

1 In the event that there is debris or PVC waste stuck in the impeller, causing the motor to lock, check as follows : กรณีที่มีเศษทราย หรือเศษท่อพีวีซี เข้าไปติดในตัวใบพัดทำให้มอเตอร์ล็อก ไม่หมุน ให้ทำการตรวจเช็คปฏิบัติดังนี้

- Remove the power plug before a repair. ถอดปลั๊กไฟออกก่อนทำการแก้ไขหรือซ่อมแซม
- Drain water out of the pump first. ระบายน้ำออกจากตัวปั๊มให้หมดก่อน
- Use a wrench to remove the Hex Bolt M5 x 20SUS. ใช้ประแจขัน คลายสกรู M5 x 20SUS ออก
- Take off the casing cover. เปิดฝาครอบใบพัด (Casing cover) ออก
- Check for sand or PVC debris and clean it up. ตรวจเช็คดูว่ามีเศษทราย หรือเศษท่อพีวีซีติดค้างหรือไม่ ทำความสะอาดออกให้หมด
- Clean up before replacing the casing cover. ประกอบฝาครอบใบพัดเข้าไปเหมือนเดิม ค่อยๆ ขันน็อตเข้าไป
- Put the plug on to see if the motor rotates normally. If there is a breakdown, consult the selling shop or distributor. เสียบปลั๊ก ตรวจสอบเช็คมอเตอร์หมุนตามปกติหรือไม่ ถ้ามีเหตุขัดข้องให้ปรึกษาร้านค้าหรือตัวแทนจำหน่าย



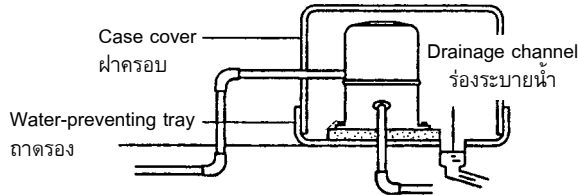
PRECAUTIONS BEFORE INSTALLATION

ข้อควรระวังก่อนการติดตั้ง



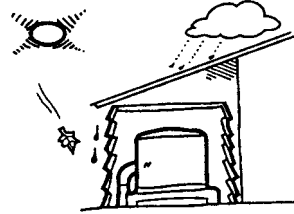
Check the installation site to make sure that it has good drainage. ตรวจสอบเช็คดูว่าพื้นที่การติดตั้งมีการดำเนินการป้องกันน้ำมีการระบายน้ำไว้หรือไม่

- If leakage occurs, it can result in serious damage. กรณีเกิดน้ำรั่ว อาจส่งผลให้ได้รับความเสียหายรุนแรงได้



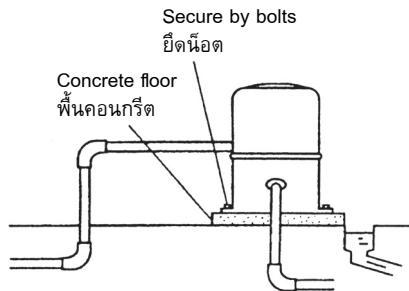
- * Please make an air permeable lid to allow ventilation. ทำฝาครอบที่สามารถให้ลมผ่านเข้าออกได้ง่าย
- * Please make it a habit to regularly check the pump for water leaks. กรุณาตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วออกมาจากปั๊มหรือไม่เป็นประจำ

- It can be stalled outdoors, but the site must not be exposed to wind, rain, or direct sunlight. ควรติดตั้งในสถานที่ที่ไม่ถูกลม, ฝน หรือแสงแดดส่องโดยตรง

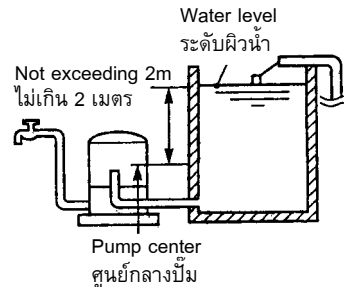


- * Build the shed securely. ควรทำที่ครอบป้องกันให้แน่นหนา

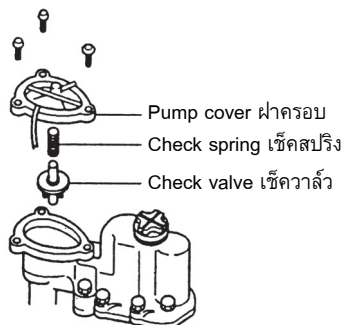
Put the pump on a plane and secure it with the nuts and bolts. To prevent the floor from subsiding, it is recommended to make the platform concrete. ติดตั้งปั๊มให้อยู่ในแนวระนาบ ยึดให้แข็งแรงด้วยน็อต เพื่อป้องกันพื้นทรุดตัว แนะนำให้ทำพื้นด้วยคอนกรีต



If the water level is higher than the pump, it should not be higher than 2 meters to prevent damage to the pump parts or leaks caused by the water hammer. กรณีที่ระดับน้ำสูงกว่าตัวปั๊มจะสูงได้ไม่เกิน 2 เมตร เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของชิ้นส่วน หรือป้องกันน้ำรั่วที่มีสาเหตุมาจากแรงกระแทกน้ำ (Water Hammer)



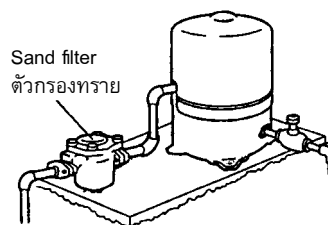
In case the suction range is less than 3 m or the water pump is higher than the pump head (not exceeding 2 m) put the check spring in the check valve. กรณีที่ระดับน้ำในระยะดูดน้อยกว่า 3 เมตร หรือระดับน้ำที่สูงอยู่สูงกว่าตัวปั๊ม (Pump head ไม่เกิน 2 เมตร) ให้ใส่เช็คสปริงเข้าไปในตัวเช็ควาล์ว



- Only model WT-P เฉพาะรุ่น WT-P เท่านั้น

For the well that easily sucks up sand, install a sand filter that is sold separately. สำหรับบ่อน้ำที่มีการดูดทรายขึ้นมาด้วยได้ง่ายนั้น ให้ติดตั้ง (ตัวกรองทราย) ที่แยกขายต่างหาก

- Install a sand filter on the suction side to prevent corrosion of the inside parts. ติดตั้งตัวกรองทรายที่ด้านดูดเข้าของปั๊ม เพื่อป้องกันการสึกกร่อนของชิ้นส่วนภายในตัวปั๊ม



INSTALLATION ROUTING THE HARNESS

การติดตั้งเดินสายไฟ



WARNING

คำเตือน



Wiring should be considered a safety priority and comply with the technical standard of the electrical appliance or internal wiring to the house. การเดินสายไฟให้คำนึงถึงความปลอดภัย และปฏิบัติตามมาตรฐานด้านเทคนิคอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า หรือข้อกำหนดการเดินสายไฟภายใน

- Faulty wiring may cause a fire or short circuit. การก่อสร้างเพื่อเดินสายไฟแบบผิดๆ อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยหรือถูกไฟฟ้าดูดได้

1 Please make the ground wire and install a leakage circuit breaker. กรุณาต่อสายดินและติดตั้ง Leakage Circuit Breaker



WARNING

คำเตือน



You must make a ground wire and install a leakage circuit breaker specifically for this job. ต้องทำการต่อสายดิน และติดตั้ง Leakage Circuit Breaker สำหรับใช้งานโดยเฉพาะ

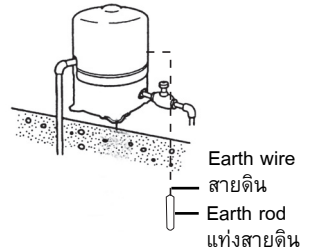
- You may have an electrical shock when the pump is defective or leaking. อาจจะถูกกระแสไฟฟ้าดูด เมื่อปั้มน้ำชำรุดหรือกระแสไฟฟ้ารั่ว

It is installed to prevent an accident from an electric shock when there is an electrical leak. The earth wire and the leakage circuit breaker require a licensed electrical to do it, start by removing the plug of the outlet before making the connections. ให้ทำการติดตั้งไว้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากกระแสไฟฟ้าดูด เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้ารั่ว การติดตั้งที่เกี่ยวกับสายดินและ Leakage Circuit Breaker จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในทางไฟฟ้า เป็นผู้ดำเนินการให้ทำการติดตั้ง โดยให้ถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบเสียก่อน แล้วจึงให้ทำการติดตั้ง

Precautions ข้อควรระวัง

It is prohibited from grounding in the following places (forbidden by law). ห้ามต่อสายดินในสถานที่ที่จะกล่าวต่อไปนี้ (เป็นข้อห้ามโดยกฎหมาย)

- Where there is a gas pipe, telephone line, lightning rod and plumbing. ที่มีท่อ Gas, สายโทรศัพท์, สายล่อฟ้า, ท่อประปา
- Connecting the leakage circuit breaker. เกี่ยวกับ Leakage Circuit Breaker
 1. Please install a circuit breaker with the working current less than 15 mA. กรุณาติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว (Leakage Circuit Breaker) โดยกระแสไฟฟ้าทำงานอยู่ที่น้อยกว่า 15 mA ลงมา
 2. In the case where there is an existing circuit breaker, check as specified above. กรณีที่มี Circuit Breaker ติดตั้งอยู่แล้วให้ตรวจเช็คตามที่กำหนดไว้ข้างต้น



PROCEDURES

ข้อควรปฏิบัติ

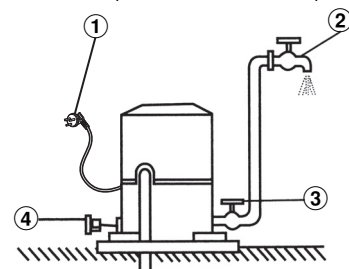
Water drainage from the pump การระบายน้ำออกจากตัวถังปั้ม

Cause and Trouble Shooting สาเหตุและอาการ

In case the water level at the suction side is higher than the pump for about 2 meters, the air in the tank of pump is gradually reduced, it makes the pump often start and stop, so the service life of the pump would be shorter (pressure switch, tank, others). ในกรณีที่ระดับน้ำทางด้านดูดสูงกว่าตัวปั้มประมาณ 2 เมตร อากาศภายในตัวถังของปั้มจะค่อยๆ ลดลงทีละน้อย จะทำให้ปั้มสตาร์ท-หยุด บ่อย ซึ่งจะทำให้อายุการใช้งานของชิ้นส่วนปั้มสั้นลง (สวิตซ์ความดัน, ตัวถัง, อื่นๆ)

Problem Solving วิธีแก้ไข

1. Remove the power plug from its source. ถอดปลั๊กไฟออกจากแหล่งจ่าย
 2. Drain water out of the pump at the nearest point. เปิดก๊อกน้ำจุดที่ใกล้ที่สุด
 3. Close valve at supply point. ปิดวาล์วทางด้านจ่าย
 4. Take off the casing cover to drain water from the tank. ถอดฝาถอดออกเพื่อระบายน้ำในถัง
- When the procedures are finished, close the cover and run the machine as usual เมื่อเสร็จขั้นตอนให้ปิดฝาถอดตามเดิมแล้วทำการเดินเครื่องใหม่ตามปกติ

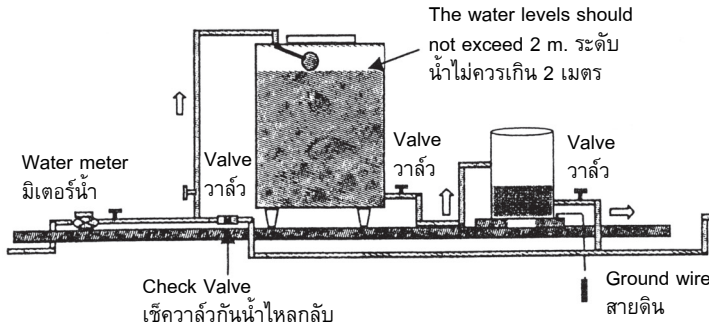


HOW TO INSTALL THE PUMP

วิธีการติดตั้งปั้มน้ำ

Installation of the pump depends on suitability of the house or building using the following characteristics: การติดตั้งปั้มน้ำมีหลายลักษณะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของบ้าน หรืออาคารที่อยู่อาศัย ดังลักษณะตัวอย่างด้านล่างนี้

● In case the reservoir tank is on the floor. กรณีติดตั้งจากถังพักน้ำที่อยู่บนพื้นดิน



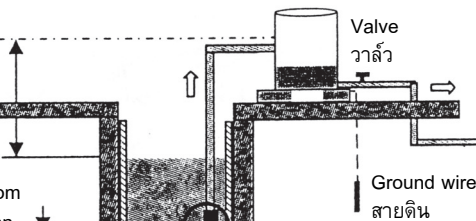
● Put on the spring every installation with the following example. ใส่สปริงทุกครั้ง กรณีติดตั้งตัวอย่างลักษณะนี้

● Avoid directly sucking water from plumbing. ควรหลีกเลี่ยงการดูดน้ำจากประปาโดยตรง

● In the case of pumping water from a well (should install near the well as much as possible). กรณีดูดจากบ่อน้ำ (ควรติดตั้งใกล้บ่อน้ำมากที่สุด)

Suction range from the pump center to the water level. ระยะดูดจากศูนย์กลางปั้มน้ำถึงระดับผิวน้ำ

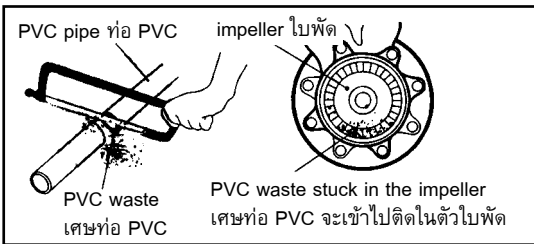
The pipe end's distance from the well bottom no less than 30 cm. ปลายท่ออยู่ห่างจากก้นบ่อไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร



● Remove the spring on a suction of water deeper than 3 m. ถอดสปริงออกทุกครั้ง กรณีที่ดูดน้ำลึกมากกว่า 3 เมตร

Strainer is furnished with the pump. ตัวกรอง อุปกรณ์ที่แถมมากับเครื่อง (Strainer)

● Precaution on laying PVC pipes ข้อควรระวังในการเดินท่อ PVC



- 1). Using a tool (saw blade) to cut it will produce PVC waste. การใช้เครื่องมือ (ใบเลื่อย) ทำการตัดจะมีเศษ PVC ติดอยู่
- 2). Cleaning the PVC waste with sandpaper or similar material. ทำความสะอาดเศษ PVC ด้วยกระดาษทรายหรืออย่างอื่นออกให้หมด
- 3). The cause of pump breakdown (motor lock) usually is from PVC waste stuck in the impeller. สาเหตุที่ทำให้ปั้มน้ำ (มอเตอร์ล็อก) เพราะมีเศษ PVC เข้าไปติดในตัวใบพัด

Preparations for the installation ข้อควรปฏิบัติก่อนการติดตั้ง

- 1). The suction and delivering ranges can be found on the specification of the pump for each model. ระยะการดูดน้ำและระยะการส่งให้พิจารณาจากคุณลักษณะเฉพาะของปั้มน้ำแต่ละรุ่นที่กำหนดไว้ (ข้อมูลจำเพาะ)
- 2). The installation should avoid using connectors and elbows or minimizing it so as to not loose efficiency of water delivery. การติดตั้งใช้ข้อต่อ, ข้องอ จำนวนน้อยที่สุด เพื่อให้ไม่เสียประสิทธิภาพในการส่งน้ำ
- 3). Never adjust the pressure switch because it can damage the pump. ห้ามปรับตั้งสวิตช์ความดัน เพราะอาจทำให้ระบบการทำงานของเครื่องผิดปกติ หรือได้รับความเสียหาย
- 4). If the pump is pumping water from a reservoir or a shallow well, there's is no need to put on a foot valve at the pipe end, as the pump already has a check valve. ในลักษณะการติดตั้ง ดูดน้ำจากบ่อพักใต้ดิน หรือจากบ่อน้ำตื้น ไม่ควรใส่ฟุตวาล์วไว้ที่ปลายท่อ เพราะปั้มน้ำวาล์วกันน้ำไหลย้อนกลับอยู่แล้ว
- 5). The installation should include a ground wire to prevent danger in case the insulation deteriorates. การติดตั้งปั้มน้ำควรติดตั้งสายดินทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายกรณีที่เกิดการเสื่อมโทรม
- 6). In case of breakdown during the installation or use, contact the serviceman or distributor. กรณีเกิดข้อขัดข้องระหว่างการติดตั้ง หรือปั้มน้ำมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างบริการ หรือตัวแทนจำหน่ายปั้มน้ำ

PROBLEMS AND REPAIRS

ปัญหาและการแก้ไข

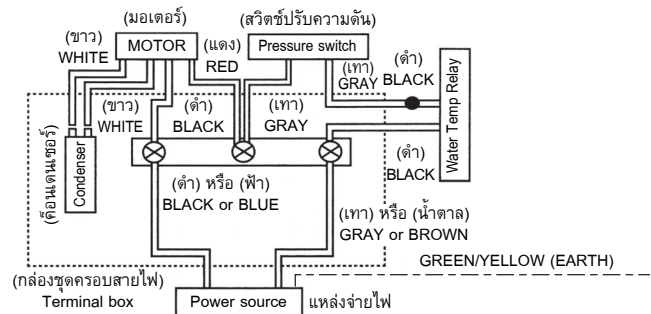
When there is a problem during usage, you should stop the pump, remove the plug, and check to find the cause or consult your distributor. เมื่อเกิดความผิดปกติระหว่างการใช้งาน ควรหยุดการใช้งานและถอดปลั๊กไฟออก ตรวจสอบและหาสาเหตุ หรือปรึกษาตัวแทนจำหน่าย

Trouble อาการที่เสีย	Cause สาเหตุ	Correction การแก้ไข
The pump cannot pump water (Motor cannot run and makes no noise) บัมพ์น้ำสูบน้ำไม่ขึ้น (มอเตอร์ไม่หมุน และไม่มีเสียงดัง)	The plug is loose or the main switch is broken. ปลั๊กไฟหลวมหรือเมนสวิตช์ขาด	- Keep the plug tight and check the main switch. เสียบปลั๊กให้แน่นและเช็คเมนสวิตช์
	The coil in the motor or pressure switch is out of order. ขดลวดในมอเตอร์หรือสวิตช์ความดันเสีย	- Repair or replace the pressure or the motor switch. ซ่อมสวิตช์ความดันหรือมอเตอร์หรือเปลี่ยนใหม่
	The impeller is locked may be due to the scale. ใบพัดล็อก อาจเกิดจากทรายหรือตะกอนน้ำ	- Remove the brass cover for cleaning. คลายฝาครอบทองเหลืองออก ทำความสะอาด
	The capacitor has leaked or melted. ตัวเก็บประจุรั่วหรือหลอมละลาย	- Replace. เปลี่ยนใหม่
The pump cannot pump up (Motor rotates normally) บัมพ์น้ำสูบน้ำไม่ขึ้น (มอเตอร์หมุนปกติ)	Water supply is dried, or the suction pipe has leaked. น้ำในแหล่งสูบน้ำแห้งหรือ ท่อทางดูดอุดตัน	- Check the water supply and make sure the connections are tight. เช็คแหล่งน้ำและเช็คท่อตามข้อต่อแน่นหรือไม่
	The check valve cannot be closed tightly. การปิดตัวของเช็ควาล์วไม่สนิท	- Remove for cleaning and check the rubber seal. ถอดทำความสะอาดและตรวจเช็คซีลยาง
	Insufficient water in the pump for priming. น้ำในตัวเรือนบัมพ์น้ำที่ใช้ล้นไม่เพียงพอ	- Refill the priming water. เติมน้ำล้นใหม่อีกครั้ง
The pump can pump up (the pump works all the time) บัมพ์น้ำสูบน้ำขึ้น (บัมพ์น้ำทำงานตลอดเวลา)	The suction pipe is clogged up. ท่อทางดูดอุดตัน	- Check and clean the pipe. เช็คและทำความสะอาดท่อใหม่
	Water level is lower than the suction pipe end. ระดับน้ำต่ำกว่าปลายท่อด้านดูด	- Adjust the level of the suction pipe to be lower than the water level. ปรับระดับของท่อดูดใหม่ให้ต่ำกว่าระดับน้ำ
	The pressure switch is broken. สวิตช์ความดันเสีย	- Repair or replace. ซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่
The pump can pump up (The pump cuts off too often) บัมพ์น้ำสูบน้ำขึ้น (บัมพ์น้ำตัด-ต่อบ่อยเกินไป)	Air volume in the pressure tank is reduced. ปริมาณอากาศในถังความดันลดลง	- Remove water out of the tank and clean the aerator. ถายนํ้าออกจากถังและทำความสะอาดตัวบิวอากาศ
	Water volume use is too low. ปริมาณการใช้น้ำน้อย	- Turn on the faucet for the suitable volume. เปิดก๊อกน้ำใช้ในปริมาณที่เหมาะสม
	The delivery pipe is leaked or other equipment is broken down. ท่อทางส่งจ่ายรั่ว หรืออุปกรณ์อื่น ๆ เสีย	- Repair the pipe or check the electrical equipment in the house. ซ่อมแซมท่อใหม่หรือตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในบ้าน
	The gas has leaked out of the bladder tank (Model WM-P). ก๊าซรั่วออกจาก Bladder Tank (รุ่น WM-P) หรือ	- Replace. เปลี่ยนใหม่
	Life safe unit has a problem with some debris left inside. ชุด Life safe unit ผิดปกติหรือมีเศษค้างภายใน	- Remove for checking and cleaning. ถอดทำการตรวจเช็คและทำความสะอาด

WIRING DIAGRAM

วงจรไฟฟ้า

- WT-P100GX2, 150GX2, 200GX2, 250GX2, 300GX2
- WT-P350GX, 400GX
- WM-P150GX2, 200GX2, 250GX2, 300GX2, 350GX2



จัดจำหน่ายโดย : บริษัท ฮิตาชิเซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด	DISTRIBUTED BY : Hitachi Sales (Thailand), Ltd.
ที่อยู่ : เลขที่ 994, 996 ซอยทองหล่อ ถนนสุขุมวิท 55	ADDRESS : 994, 996 Soi Thonglor, Sukhumvit 55 Rd.,
แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	Klongtonna, Vadhana, Bangkok 10110
โทรศัพท์ : 0-2381-8381-98 โทรสาร : 0-2391-0210, 0-2391-0021	Tel. 0-2381-8381-98 Fax : 0-2391-0210, 0-2391-0021
website : www.hitachi-th.com E-mail : service.h@hst.hitachi.co.th	website : www.hitachi-th.com E-mail : service.h@hst.hitachi.co.th
ราคาขายปลีก รุ่น :	SELLING PRICE:
WT-P100GX2 5,300 บาท	WT-P100GX2 5,300.-
WT-P150GX2 6,150 บาท	WT-P150GX2 6,150.-
WT-P200GX2 7,200 บาท	WT-P200GX2 7,200.-
WT-P250GX2 7,750 บาท	WT-P250GX2 7,750.-
WT-P300GX2 8,550 บาท	WT-P300GX2 8,550.-
WT-P350GX 12,150 บาท	WT-P350GX 12,150.-
WT-P400GX 14,850 บาท	WT-P400GX 14,850.-
WM-P150GX2 6,150 บาท	WM-P150GX2 6,150.-
WM-P200GX2 7,200 บาท	WM-P200GX2 7,200.-
WM-P250GX2 7,750 บาท	WM-P250GX2 7,750.-
WM-P300GX2 8,550 บาท	WM-P300GX2 8,550.-
WM-P350GX2 9,900 บาท	WM-P350GX2 9,900.-