

zinsano



www.zinsano.com
Call Center
0-2888-2777

S บริษัท สิ้นสงวนแอนด์ซันส์ จำกัด
SING SANGUAN & SONS CO.,LTD.

130 หมู่ 2 ถนนรางเก่า ตำบลสำโรงใต้ อำเภอสองแคว จังหวัดสุราษฎร์ธานี 80130
130 Moo 2 Rotrang Kao Rd. Samrongtai, Phrapradaeng, Samutprakarn 10130
Tel: +66 2 888-2777 Fax: +66 2 888-2799 www.zinsano.com

zinsano



MANUAL GUIDE

Hot Water High Pressure Washer PR1601

คู่มือการใช้งาน เครื่องฉีดน้ำร้อนแรงดันสูง

บทนำ Introduction

บริษัทฯ ขอขอบคุณและแสดงความยินดีกับท่านที่ได้ให้ความไว้วางใจตัวสินค้าของบริษัทฯ ซึ่งเป็นเครื่องฉีดน้ำร้อนแรงดันสูงที่มีประสิทธิภาพสูงควบคุมด้วยระบบคอนโทรลเลอร์ จึงทำงานได้อย่างแม่นยำ ที่สำคัญประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย ให้ความสะดวกสบายในการใช้งาน หากท่านมีข้อคิดเห็นแนะนำกรุณาติดต่อกลับมาที่บริษัทฯ ทางบริษัทยินดีที่จะน้อมรับความคิดเห็นของท่านเพื่อที่จะให้สินค้าของเราสร้างความพึงพอใจกับท่านมากที่สุด

The company thanks you for the trust product of company, which is the product of the Hot water High Pressure cleaner with high efficiency. This product is working accuracy, save time and cost, convenience in use. If you have any feedback, please contact us for instructions. The company will be happy to welcome your comments in order to make our product satisfaction to you the most.

ติดต่อฝ่ายบริการ

ติดต่อแจ้งซ่อมที่ฝ่ายบริการ

Contact Service Center

วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 08.00 - 18.00 น.

Monday - Friday 08.00 am. - 06.00 pm.

โทรศัพท์ : 02-888-2777 ต่อ ฝ่ายบริการ

Telephone : 02-888-2777 Ext. Service Center

โทรสาร : 02-888-2799

Fax. : 02-888-2799

สารบัญ
Table of contents

ภาษาไทย	
เงื่อนไขการรับประกัน	3
การใช้คู่มือการใช้งาน	3
คำเตือนความปลอดภัยในการทำงาน	4-6
การใช้งานและข้อมูลทางเทคนิค	6-12
วิธีการประกอบเครื่อง	12-17
การบำรุงรักษาดูแลเครื่องและการทำความสะอาด	17-19
การแก้ไขปัญหา	19-20
ENGLISH	
The warranty period	21
Using the manual	21-22
General warning	22-24
Operation and technical specification	25-30
Assembly	30-34
Maintenance	35-39
Troubleshooting	39-40

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
"White" oil	Seepage of water into the oil (emulsion)	Have the seal pack replaced by customer service
Water leaks	Gaskets and/or pistons worn	Have the seal pack replaced by customer service
The water temperature does not reach the required level	-No diesel oil is supplied -Dirty diesel filter -Broken thermostat -The heating pipe coil is clogged with calcareous	-Fill the tank -Clean the diesel oil filter -Request the intervention -Request the intervention

6.	After operation with hot water function must be set the thermostat to OFF, wait until the water has cooled down completely (5 minutes), then turn the main switch off.
7.	In case of need to use long hose. The hose must not longer than 20m to prevent machine performance drop but will cause temperature performance.

Troubleshooting

The table below gives the most common problems which may arise during normal use of the high pressure washer. These problems are easy to resolve with operations classified as routine maintenance. If the problem is not present in the following table or cannot be eliminated following the instructions here, contact customer service.

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
The machine does not start up	-Electrical power supply absent or inadequate -Electrical protection tripped	-Check the characteristics of the power line -Contact customer service
Motor does not start but makes a noise	Inadequate voltage	Check the characteristics of the power line
Inadequate pressure	-Nozzle blocked or distorted -Valve dirty or worn	-Clean or replace -Contact customer service
Vibrations and/or abnormal water discharge	-The pump is sucking in air -Air in the hoses -Pump gaskets worn -Suction delivery valves blocked	-Check water supply connectors -Vent the air by disconnecting the hose -Contact customer service -Unscrew valve caps, remove and clean (ideally contact customer service)
Pump noisy	Bearings worn	Contact customer service

เงื่อนไขการรับประกัน

1. บริษัทจะไม่รับประกันสินค้าที่ลูกค้าทำการถอดหรือดัดแปลงโดยไม่ได้ความเห็นชอบจากบริษัท
2. อุปกรณ์ที่ใช้รวมต่างๆจะไม่อยู่ในเงื่อนไขรับประกัน เช่น สายฉีด,ปืน,ปลั๊กไฟ,สายไฟ ,วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องมีการชำรุดสึกหรอและต้องเปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งาน
3. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายอื่นๆ นอกจาก สินค้าของบริษัทฯ ที่บกพร่องจากการผลิตเท่านั้น
4. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่เกิดจากการใช้งานไม่ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน
5. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่เกิดจากอุบัติเหตุหรือความประมาทเลินเล่อของผู้ใช้งาน
6. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่เกิดจากการปัญหาแหล่งจ่ายไฟฟ้าของลูกค้าที่ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานของสินค้า เช่น แรงดันไฟฟ้าสูงหรือต่ำ เกินไป การใช้สายไฟปลั๊กพ่วงที่มีขนาดเล็กกว่ามาตรฐาน ทำให้มีแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐานของสินค้า เป็นต้น
7. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่ไม่มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง เช่น การดัดแปลงเครื่องและทำให้เครื่องเสียหาย

การใช้คู่มือการใช้งาน

คู่มือนี้จัดทำขึ้นโดยผู้ผลิต คู่มือเครื่องฉีดน้ำร้อนนี้มีไว้สำหรับผู้ใช้งานไปถึงรายละเอียดการใช้เครื่องและสเปคของเครื่องผู้ใช้งานจะต้องให้ความสำคัญสำหรับข้อมูลของเครื่องเพื่อที่จะใช้งานได้อย่างปลอดภัย ซึ่งรวมทั้งความรู้ในการใช้งาน หลักการและข้อจำกัดต่างๆ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง,การเริ่มใช้งาน,การปรับค่าและการบำรุงรักษา

คู่มือจะต้องเก็บรักษาอย่างระมัดระวังเพื่อเป็นประโยชน์ในการใช้เครื่องรวมถึงการจัดการเครื่อง

คู่มือจะต้องเก็บในพื้นที่ที่แห้งใกล้กับตัวเครื่องและต้องหาง่ายสำหรับผู้ใช้งานและช่างที่มีคุณภาพโปรดทราบว่าคู่มือนี้แสดงข้อมูลเชิงเทคนิคขณะที่ผลิตภัณฑ์ได้วางขายและอาจจะไม่ได้รับการปรับปรุงกรณีมีการปรับปรุง

ผู้ผลิตขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขผลิตภัณฑ์และคู่มือโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า เว้นแต่การแก้ไขที่เกี่ยวข้องกับความเสถียรต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้งาน

คำเตือนความปลอดภัยในการทำงาน

คำแนะนำความปลอดภัย จะประกอบด้วยการใช้งานและการบำรุงรักษา รวมไปถึงการใช้ งานต่างๆ ซึ่งอาจจะทำให้การใช้เครื่องมือมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สัญลักษณ์ความปลอดภัยที่ต้องให้ความสนใจได้รวมอยู่ในข้อความเฉพาะ มันเป็นสิ่ง สำคัญมากที่จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำความปลอดภัยตลอดเวลา การไม่ปฏิบัติตามอาจเป็นสาเหตุ ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายของเครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นๆ ซึ่งความปลอดภัยพื้นฐาน ได้แสดงด้านล่างนี้ : “โปรดอ่านคู่มือและทำความเข้าใจก่อนการติดตั้ง, การใช้งาน,การดำเนินการ บำรุงรักษาหรือการซ่อมแซมเครื่องมือ

อ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำความปลอดภัยด้านล่างพร้อมทั้งมีการอ้างอิงถึงการใช้งานที่ เฉพาะเจาะจง ในกรณีที่เป็น ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (P.P.D.) เช่น แว่นตา,ถุงมือ, รองเท้าเซฟตี้ อื่นๆ

โปรดระวังและพิจารณาคำแนะนำความปลอดภัยในคู่มือ,กฎการป้องกันอุบัติเหตุโดยทั่วไป และกฎความปลอดภัย”

เครื่องหมายความปลอดภัย

สัญลักษณ์ที่ระบุด้านล่างนี้เป็นที่ยอมรับกันในการใช้งานและการบำรุงรักษาเพื่อแสดงข้อมูล ที่สอดคล้องกัน สัญลักษณ์ใช้เพื่อเตือนอันตรายต่อบุคคลหรือสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอันตราย ต้องมั่นใจว่าคุณต้องเข้าใจทั้งหมด การไม่ให้ความสนใจในสัญลักษณ์อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการบาดเจ็บ ,เสียชีวิต หรือความเสียหายต่อเครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นๆ คำเตือนมี 3 ประเภท โปรดอ่านรายละเอียดตามตารางด้านล่างนี้ :



สัญลักษณ์อันตราย

สัญลักษณ์ข้อห้าม

สัญลักษณ์ข้อควรปฏิบัติ

รูปสามเหลี่ยมที่มีขอบเส้น

รูปวงกลมที่มีแถบเส้นทแยงมุม

วงกลมทึบ

หมายถึง อันตรายที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นได้

หมายถึง คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการกระทำที่ห้ามทำ

หมายถึง ข้อมูลที่ต้องอ่านและปฏิบัติ

ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่จะสื่อสาร ซึ่งคำเตือนอาจจะมีสัญลักษณ์ที่ช่วยให้เข้าใจประเภทของอันตราย ข้อห้ามหรือข้อควรปฏิบัติ

Maintenance Table		
Period of time	Component	Maintenance procedure
Always	Filter	Check filter
	Pump	Check oil level
Always 50 hours	Connection of the pump to the supply.	Check the connector
	Pump	Check installing
	Pipe and connection	Check pipe and connector
	Pump	1st oil checking.
Always 200 hours	Connection of the pump to the supply.	Check the connector
	Pump	Check installing
	Pipe and connection	Check pipe and connector
	Pump	1st oil checking
Always 500 hours	Pump	Oil checking
Always 1000 hours	Gasket of pump	Change new gasket
	Valve	Change new valve

Maintenance affect with warranty.

1.	The rst operation must use only ventilator plug for release any remaining air from pump.
2.	After use 50 hours, must change engine oil.
3.	If operation the machine in the dusty and damp place, please observe the color of the oil and change always 200 hours.
4.	Normal operation of high pressure washer must change the engine oil always 400 hours.
5.	After operation always release any remaining pressure in the system following: 5.1 Pressure the lever of the trigger gun for release any remaining water until no any remaining in the system 5.2 Remove the nozzle from lance and cleaning it. 5.3 Check the lter and remove it from the machine for cleaning.

It should be noted that the warranty offered by the manufacturer is invalidated if:

- The instructions given in the "use and maintenance" manual are not scrupulously respected,
- Routine maintenance is not performed as and when indicated;
- Lubricants other than those specified are used;
- Repairs or maintenance are performed by unqualified personnel;
- Non-original spare parts are used;
- Unsuitable tools are used.



IMPORTANT - The customer is responsible for verifying that original parts only are used when carrying out repairs. The use of non-original spare parts could jeopardise the safety of the machine.

When ordering spare parts, specify the model and serial number of the machine and the reference number of the component in the spare parts book and quantity.

Storing the machine

If the machine is not used for long periods, protect exposed parts (not protected by paint, surface treatment or plastic) with protective rust prevention oils. If the machine is not to be used for particularly long periods, you should also clean it thoroughly. After performing these operations, seal the machine inside an opaque black multilayer nylon bag together with a suitable drying agent (silica gel).

เครื่องหมายอันตราย



คำเตือนทั่วไป : สัญลักษณ์นี้ถูกนำมาใช้เพื่อแสดงให้เห็นถึงสถานการณ์อันตรายซึ่งอาจจะเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล,สัตว์และสิ่งของ การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนอาจเป็นสาเหตุของอันตรายได้



อันตรายจากการระเบิดหรือไฟไหม้ : สัญลักษณ์นี้ถูกนำมาใช้เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงจากการระเบิดหรือไฟไหม้ การไม่ปฏิบัติตามคำเตือน อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอันตรายหรือไฟไหม้

เครื่องหมายข้อห้าม



ข้อห้ามโดยทั่วไป : สัญลักษณ์นี้ ถูกนำมาใช้เพื่อแสดงให้เห็นถึงข้อห้ามในการใช้งาน หรือพฤติกรรมที่ไม่ปฏิบัติตามคำเตือนอาจจะเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล,สัตว์และสิ่งของ

สัญลักษณ์ข้อควรปฏิบัติ



ข้อควรปฏิบัติโดยทั่วไป : สัญลักษณ์นี้ ถูกนำมาใช้เพื่อแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่จะต้องปฏิบัติในการใช้งาน การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนอาจจะเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล,สัตว์และสิ่งของ



ข้อควรปฏิบัติในการใช้ P.P.D โดยเฉพาะ : สัญลักษณ์นี้ ถูกนำมาใช้เพื่อแสดงให้เห็นถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะใช้งาน การไม่ปฏิบัติตามอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหายหรือเสียชีวิตของผู้ใช้งานได้



ข้อควรปฏิบัติในการป้องกันที่เหมาะสมสำหรับ ตา,มือและระบบทางเดินหายใจและเสื้อผ้าที่เหมาะสม



สำคัญ - การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนอาจจะเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล,เสียชีวิตและความเสียหายของเครื่องหรืออุปกรณ์อื่นๆ

สิ่งจำเป็นทางร่างกายและความรู้ของผู้ใช้งาน



ผู้ใช้งานจะต้องอ่านเพียงคู่มือนี้ ผู้ใช้งานต้องมีความรู้ความสามารถที่จะเข้าใจและปฏิบัติตามคำแนะนำได้อย่างถูกต้องและกระชับความปลอดภัยในคู่มือนี้และสัญลักษณ์เครื่องมือ

คุณต้องมีความสามารถรวมทั้งร่างกายต้องมีประสิทธิภาพในการใช้เครื่องมือและประสิทธิภาพในการบำรุงรักษาเพื่อความปลอดภัย เครื่องนี้ใช้ได้เพียงผู้ใช้งานหรือผู้ที่ได้รับคำสั่งในการใช้เท่านั้น
สำคัญ-ผู้ใช้งานต้องรับผิดชอบในการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายต่อบุคคลที่สามหรือทรัพย์สินของพวกเขา
เขาผู้ใช้งานต้องไม่ใช้งานเครื่องขณะอยู่ภายใต้การใช้สาร (แอลกอฮอล์หรือสารเสพติด) ซึ่งสามารถลดความสามารถลงหรือการรับรู้หรือชะลอการทำงาน

การใช้งานที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม



การใช้งานอื่นๆ ที่นอกเหนือจากคู่มือถือว่าการใช้งานที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม

ดังนั้นจึงไม่สอดคล้องกับกฎระเบียบความปลอดภัย

คำเตือน- การใช้งานที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมของเครื่องอาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บส่วนบุคคล, เสียชีวิต หรือความเสียหายของเครื่องและอุปกรณ์

ตัวอย่าง การใช้งานที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บส่วนบุคคลหรือความเสียหายของเครื่องและอุปกรณ์ ดังด้านล่างนี้

- การปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องโดยไม่ได้รับอนุญาต
- การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำความปลอดภัย
- การไม่ปฏิบัติตามการติดตั้ง, การใช้งาน, การบำรุงรักษาและการซ่อมแซมหรือประสิทธิภาพในการใช้งานของผู้ที่ไม่เหมาะสม
- ใช้งานในที่ที่ไม่เหมาะสมและพื้นผิวไม่เสมอกัน

การใช้งานและข้อมูลทางเทคนิค

การใช้งานเครื่อง

เครื่องฉีดแรงดันสูง คือเครื่องมืออาชีพร้าหรับฉีดน้ำแรงดันสูงด้วยน้ำร้อน มันถูกออกแบบมาเพื่อทำความสะอาดเครื่องมือ, เครื่องจักร, ยานพาหนะ, อาคารและพื้นผิวอื่นๆที่เหมาะสมสำหรับการรักษาด้วยการฉีดน้ำแรงดันสูง และอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวถึง

เงื่อนไขการใช้งาน

เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงถูกออกแบบมาเพื่อใช้งานตามที่ได้อธิบายไว้ในส่วนของคู่มือนี้ เครื่องจะต้องใช้เครื่องในสภาพแวดล้อมที่สอดคล้องกับที่ระบุไว้เพื่อรักษาสีและสิ่งแวดล้อม

เสียง

Lp dB(A) 93 -Lwa dB(A)96

อ้างอิงมาตรฐาน EN60335-2-79

Maintenance



IMPORTANT - During routine maintenance, cleaning and extraordinary maintenance, personal protection devices provided must be worn.



IMPORTANT - Failure to observe the following safety rules may cause injury, death or damage to equipment.



Do not allow personnel not involved in maintenance to approach the machine.

Safety rules for routine maintenance

Routine maintenance involves a series of simple operations to be performed at regular intervals and according to the manufacturer's instructions. The Manufacturer has reduced the number and complexity of routine maintenance operations to enable them to be performed by personnel without technical expertise or complex equipment. It involves above all:

Check the level of oil in the pump by means of the indicator on the pump itself.

Clean the connectors and grease the connector gaskets

Safety regulations for cleaning the machine

All cleaning operations must be performed with the machine stationary and turned off. When cleaning the machine or its components, the following precautions must be observed:

Do not clean electrical equipment with water or other fluids. To remove dust, use a clean brush or dry cloth only. Do not clean plastic surfaces with alcohol, detergent or solvents. Dispose of cleaning materials in respect of current legislation. Do not dispose of the materials used or cleaning residues in the environment. To clean, use water or compressed air and soft cloths. IMPORTANT - During cleaning, personnel protection devices must be worn

Safety regulations for repairs and extraordinary maintenance

For all operations over and above normal routine maintenance, contact an authorised repair workshop



All operations must be performed by qualified personnel with the necessary technical skills to perform the operations in the maximum safety and in respect of current legislation.

11. Connected machine to the power supply.



12. The control panel of machine.



13. Switch ON-OFF and Hot water function



14. Adjustable Temperature switch



การลั่นสะเทือน

การลั่นสะเทือนมีน้อยมากซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่มีขั้นตอนเพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบของผู้ใช้งานจากการลั่นสะเทือน ในกรณีที่มีการลั่นสะเทือนผิดปกติ ผู้ใช้ควรหยุดเครื่องโดยทันทีและติดต่อช่างซ่อมผู้เชี่ยวชาญ

ระดับการป้องกันของเครื่อง (IP)

ระดับการป้องกันกับวัตถุที่เป็นของแข็ง (การป้องกันฝุ่นละออง)	5
ระดับการป้องกันกับวัตถุที่เป็นของเหลว (การป้องกันการกระเด็นของน้ำ)	4

ค่าที่ยอมรับต่อสิ่งแวดล้อม

อุณหภูมิการใช้งานที่ยอมรับได้	-10 C – 50 C (50 F – 113 F)
อุณหภูมิห้อง	สูงสุด 1.1 C /ต่ำสุด (สูงสุด 2 F/ต่ำสุด)
ค่าความชื้นสัมพัทธ์	75% หรือน้อยกว่า
ความแปรปรวน	≤ 0.5 G



เครื่องนี้ไม่เหมาะสำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือระเบิด

เครื่องอาจจะไม่ใช้ในพื้นที่ที่อากาศเสี่ยงต่อการระเบิด ตัวเครื่องและอุปกรณ์ถูกออกแบบ



มาเพื่อใช้งานต้องสอดคล้องตามค่า (ATEX) EN 60079-14 (CEI 31-33)

สำหรับการระเบิดกับการก่อตัวของก๊าซ

ขนส่งและการติดตั้ง

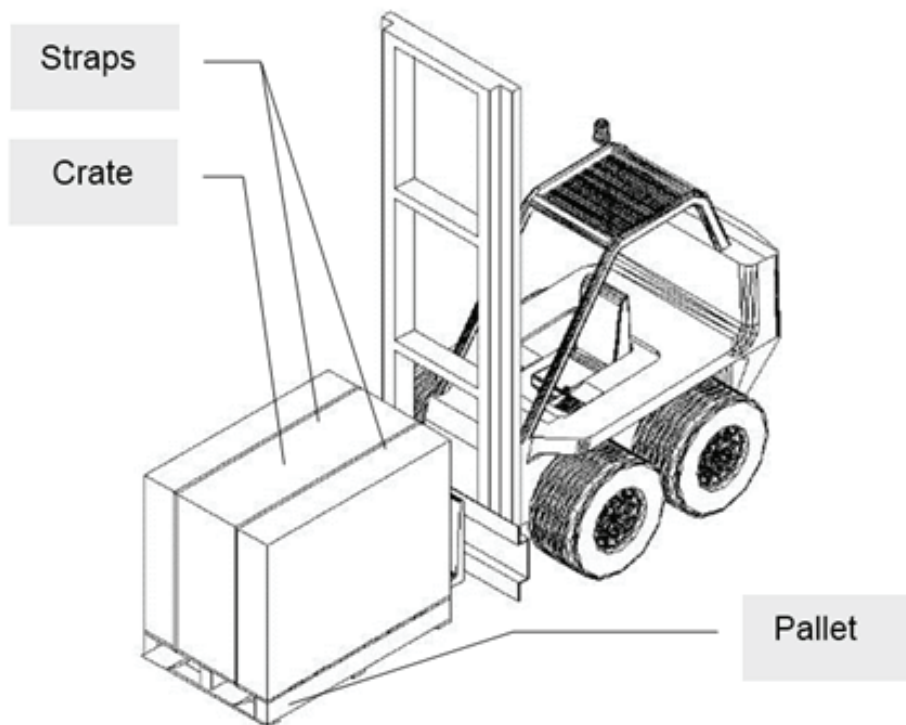
การยกและการเคลื่อนย้าย

สำคัญ - ทำตามคำแนะนำด้านล่างนี้



เครื่องสามารถขนส่งจากผู้ผลิตโดยวางบนพาเลทและบรรจุในกล่องกระดาษแข็งพิเศษ

ก่อนการเปิดออก เครื่องจะสามารถเคลื่อนย้ายและยกได้โดยรถโฟล์คลิฟท์ที่มีความจุอย่างน้อย 250 กิโลกรัม



ก่อนการเปิดเครื่องออก ,นำสายรัดออกจากกล่องที่วางบนพาเลท จากนั้นจึงนำกล่องออก
หลังจากนำเครื่องออกจากกล่อง เครื่องจะต้องยกโดยการยกด้วยสายรัดผ่านตะขอเบ็ดด้านหลัง 2 อัน
คำแนะนำความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งจะแสดงด้านล่างนี้
การยกและการขนย้ายที่จำเป็นสำหรับการติดตั้ง ต้องทำโดยการใช้อุปกรณ์ยกที่เพียงพอ
และโดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อดำเนินการประเภนี้
โดยใช้มาตรการการป้องกันที่จำเป็น เพื่อป้องกันความเสียหายแก่บุคคลหรือสิ่งของ

คำแนะนำการใช้งาน

คำเตือนความปลอดภัย



คำเตือน- การไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอาจเป็นสาเหตุในการบาดเจ็บ
หรือความเสียหายของอุปกรณ์

8. Connect the high-pressure hose to the water outlet and twist the black rotatable end-piece as indicated to secure the connection.



9. Connect the other end of the high-pressure hose to the trigger gun and twist the nut as indicated to secure the connection.



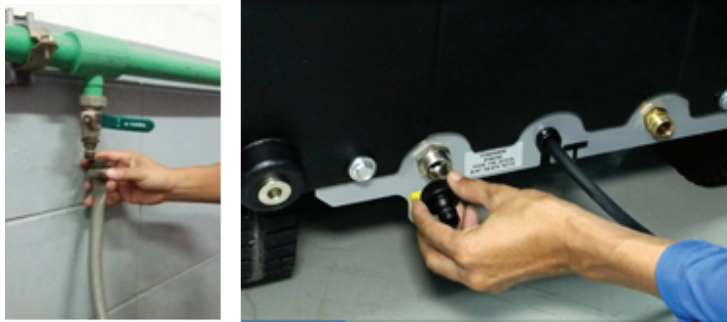
10. Fit the spray wand into the gun and rotate it until the two parts are completely locked



5. The first operation must fill Diesel not less than 6 liter.



6. Connect the garden hose with water supply, then connect hose male quick adapter with water inlet on machine.



7. Connect the hose adapter with garden hose then thread your hose adapter into the hose male quick adaptor.



ตรวจสอบการดำเนินงานก่อนเริ่มใช้เครื่อง



ก่อนใช้เครื่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์มีความปลอดภัย
อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องและในสภาพดี

ข้อห้ามในการใช้งาน

การแก้ไข, การบำรุงรักษา และการใช้น้ำมันหล่อลื่น ไม่ควรปฏิบัติงานตอนที่เครื่องเปิด

การฝึกอบรม

ผู้ใช้งานทุกท่านต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม รวมไปถึงประสบการณ์ในการใช้เครื่อง
การฝึกอบรมควรจะเน้นดังต่อไปนี้

สิ่งต่อไปนี้ควรได้รับความสนใจและเอาใจใส่ในขณะทำงาน

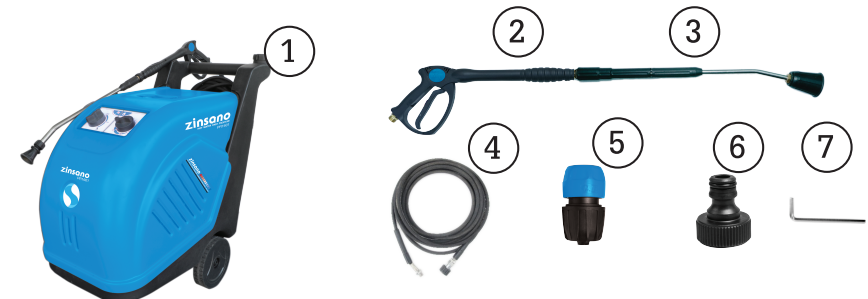
- ห้ามให้เด็กและบุคคลที่ไม่เหมาะสมใช้เครื่อง
- จับไกปืนและถือปืนให้แน่น
- ห้ามใช้เครื่องบนพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ
- ห้ามหันปืนฉีดน้ำไปที่สัตว์หรือคนโดยตรง
- ห้ามหันปืนฉีดน้ำไปที่ชิ้นส่วนที่กำลังทำงานโดยตรง
- ห้ามถอดปลั๊กไฟโดยการดึงสายไฟ
- ห้ามใช้ปลั๊กพ่วงไฟฟ้า
- ห้ามใช้เครื่องที่มีการป้องกันบกพร่อง

รายละเอียด อุปกรณ์มาตรฐาน

ด้านล่างนี้แสดงรายการที่บรรจุเพื่อส่งให้ลูกค้า

ถ้าชิ้นส่วนหนึ่งในรายการขาดหายไปให้ติดต่อผู้จัดจำหน่ายทันที

เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญหายเนื่องจากการขนส่ง ที่สำคัญคือการใส่ไว้ในถุงที่มีเอกสารทางเทคนิค



1. เครื่องฉีดน้ำร้อนแรงดันสูง
2. ปืนยาวฉีดน้ำแรงดันสูง
3. ก้านต่อสแตนเลส ยาว 50 ซม.
4. สายฉีดน้ำร้อนแรงดันสูง 5/16 ยาว 10 เมตร

5. ข้อต่อเร็วสวมสายยาง ขนาด 1/2"
6. ข้อต่อยาวตัวผู้แบบสั้น ขนาด 3/4"
7. ประแจแอล T25CR-V

ข้อมูลทางเทคนิค

POWER TOTAL	2.4 Kw (Source 230 V 50HZ)
MAX.WATER PRESSURE	160 bar
MAX.FLOW	8 L/min
System Pump : No. of Cylinders	CrankShaft : 3
Piston Material : Casing Pump Head Material	Ceramic : Brass
Heating coil material	High pressure carbon steel
Control Pump	Total Stop System (TSS)
Motor Type : RPM	Induction Motor (Capacitor run motor) : 2800
Power Motor : IP	1.85 Kw.(2.5Hp) IP54
Source Input	230V50Hz. 1Ph+G : 2800
Current Max.	~12.00A.
Sound Level	Lp 93 - Lw 96 (A) dB
Temperature Spec. (Source Boiller) : Max T Output	110 c : 80 c
Fuel Tank Max.	20 L
Consumption rate Fuel Continue (cc/min.)	55 – 59 cc/min
Chemical Fucntion (Not Incloud	Use HPW Foam lance
Cable power (H07RN-F 3Gx2.5 sq.mm)	5 m. Length.
Hydualic hose 1/4" Max.	8 m. Length.
Made In	Italy

2. Use the wrench loosen the screw at left and right of machine for remove the housing.



3. Make sure the oil level is according to the amount specified.



4. Fill the tanks with diesel at the label "Max. 20Lt"



Work method

Super and Super Plus series high pressure washers are fitted with a Total Stop System (TSS) control which shuts the machine down immediately the trigger has been released. When the trigger is pressed again, the machine starts up normally.

Washing with detergent

Warning! When using detergents, the material data safety sheet issued by the detergent manufacturer must be adhered, especially the instructions regarding personal protective equipment.

1. Remove the cap of the clean detergent bottle.
2. Fill the tank with detergent designed specifically for use with pressure washers.
3. Close the cap of the clean detergent bottle
4. Connect foam lance bottle with the trigger gun.

Recommended cleaning method

- Spray the detergent sparingly on the dry surface and allow it to react, but not to dry.
- Spray off loosened dirt with the high pressure Met.

Assembly

1. Check accessories



การใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง

การเชื่อมต่อกับน้ำ

เชื่อมต่อเครื่องเข้ากับก๊อกน้ำโดยใช้สายยางที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า " (ใช้ข้อต่อเร็วสวมสายยาง)

ต่อสายฉีดน้ำแรงดันสูงเข้ากับเครื่องและป้อนโดยชั้นสกรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง M22 ให้แน่น จากนั้นต่อหัวฉีดเข้ากับก้านต่อขยายที่ต่อบนปืน

การเชื่อมต่อไฟฟ้า

เสียบปลั๊กกับเข้าแหล่งจ่ายไฟ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์บนเครื่องและสายไฟอยู่ในตำแหน่งปิด

คำเตือน – ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟ

และความถี่ไฟฟ้าจะเป็นต้องตรงตามสเปคของเครื่อง

คำเตือน – แหล่งจ่ายไฟจะต้องได้รับการป้องกันโดยเบรกเกอร์ตัดวงจร

ซึ่งแตกต่างกันตามข้อกำหนดและมาตรฐานในปัจจุบัน

แผงวงจรอุปกรณ์ไฟฟ้า

แผงวงจรอุปกรณ์ไฟฟ้าในขนาดใหญ่มีรายการตามรูปด้านล่างนี้

- สวิตช์ไฟฟ้า
- หม้อน้ำ
- กระบอกน้ำยา

ถัง

เติมถังด้วยผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง : ดีเซล (ส่วนเติมหลัก) น้ำยาทำความสะอาด (ส่วนเติมย่อย)

ถังแต่ละถังจะมีฉลากระบุใกล้กับที่เติม ควรเติมสิ่งที่สอดคล้องกัน

การเริ่มใช้งาน

1. เปิดก๊อกน้ำหลัก
2. เปิดสวิตช์หลัก ไฟแสดงสถานะ แสดงคำว่า OK แสดงว่าเครื่องทำงานได้อย่างถูกต้อง
3. ถีอปืนและก้านฉีดให้แน่น และเปิดสวิตช์เครื่องให้อยู่ตำแหน่ง ON
4. กดไกปืนหลายๆครั้ง เพื่อปล่อยอากาศออกจากวงจร เมื่อน้ำมีแรงดันคงที่ ให้ตั้งอุณหภูมิตามต้องการ การทำงานของหม้อน้ำครั้งแรงจะมีควันออกมาเล็กน้อยสาเหตุเกิดจากมีอากาศอยู่ในวงจร

ก่อนที่จะปิดเครื่อง ให้ตั้งวาล์วควบคุมอุณหภูมิไปที่ตำแหน่งปิด

รอกจนกระทั่งน้ำเย็นลงเรียบร้อยแล้ว(1 หรือ 2 นาที) จากนั้นจึงปิดสวิตช์

วิธีการทำงาน

เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงมีตัวควบคุม Total Stop System (TSS) ซึ่งจะหยุดการทำงานของเครื่องทันทีเมื่อปล่อยไกปืน เมื่อกดไกปืนอีกครั้งเครื่องจะเริ่มทำงานปกติ

การทำความสะอาดพร้อมน้ำยาทำความสะอาด

คำเตือน เมื่อใช้น้ำยาทำความสะอาด

ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของข้อมูลที่ผลิตโดยผู้ผลิตน้ำยาทำความสะอาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งคำแนะนำเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

1. ถอดฝากระบอกฉีดน้ำยาออก
2. เติมน้ำยาทำความสะอาด ที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับใช้กับเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
3. ปิดฝากระบอกฉีดน้ำยาให้แน่น
4. ต่อกระบอกฉีดน้ำยาเข้ากับปืนให้แน่น

วิธีการทำความสะอาดที่แนะนำ

1. ฉีดน้ำยาทำความสะอาดบนพื้นผิวที่แห้งและปล่อยให้มันทำปฏิกิริยา แต่ไม่ปล่อยให้แห้ง
2. ฉีดพ่นสารให้หลุดออกด้วยน้ำแรงดันสูง

วิธีการประกอบเครื่อง

1. ตรวจสอบอุปกรณ์



Using the high pressure washer

Water connection

Connect the machine to the mains water supply using a hose with a diameter of not less than 1/2" (use the quick coupling provided). Connect the high pressure hose to the machine and the wand by screwing up the M22 diameter screw couplings tightly. Mount the nozzle on the wand terminal and the wand terminal on the trigger.

Electrical connection

Mount the plug on the cable. Plug into the power socket, making sure the main switch on the machine and power line are both in the OFF position. Important: check that the power supply voltage and frequency required by the machine correspond to those of the power line (check the machine rating plate). Important: the power socket must be protected by a differential circuit-breaker in compliance with current regulations and standards.

Electrical boards

The electrical board in the STX model has the panel shown in the following figure, with:

- switch (general)
- Boiler thermostat.
- Foam Lance

Tanks

Fill the tanks with the respective products: diesel (main filler), detergent (small filler) and water softener through the filler under the object compartment lid on the cowling. Each tank has an identification label near the corresponding filler.

Start up

1. Open the mains water tap.
2. Turn the main switch on. The OK light comes on to confirm that the machine is powered correctly.
3. Hold the wand firmly and turn the main switch on the appliance to the ON position.
4. Press the lever on the handgrip a number of times to eliminate the air present in the circuit. When the jet is constant, set the thermostat to the required temperature. The first time the boiler is turned on, it may give off a little smoke caused by the presence of air in the circuit.

1. Machine
2. Trigger Gun
3. Extension wand
4. High Pressure Hose
5. Hose Adapter
6. Hose Male Quick Adapter 3/4"
7. Wrench T25CR-V

specification

POWER TOTAL	2.4 Kw (Source 230 V 50HZ)
MAX.WATER PRESSURE	160 bar
MAX.FLOW	8 L/min
System Pump : No. of Cylinders	CrankShaft : 3
Piston Material : Casing Pump Head Material	Ceramic : Brass
Heating coil material	High pressure carbon steel
Control Pump	Total Stop System (TSS)
Motor Type : RPM	Induction Motor (Capacitor run motor) : 2800
Power Motor : IP	1.85 Kw.(2.5Hp) IP54
Source Input	230V50Hz. 1Ph+G : 2800
Current Max.	~12.00A.
Sound Level	Lp 93 - Lw 96 (A) dB
Temperature Spec. (Source Boiller) : Max T Output	110 c : 80 c
Fuel Tank Max.	20 L
Consumption rate Fuel Continue (cc/min.)	55 – 59 cc/min
Chemical Fucntion (Not Incloud	Use HPW Foam lance
Cable power (H07RN-F 3Gx2.5 sq.mm)	5 m. Length.
Hydualic hose 1/4" Max.	8 m. Length.
Made In	Italy

2. ใช้ประแจแอล ชันน็อตด้านข้างฝาครอบเครื่อง เพื่อทำการเปิดฝาเครื่องด้านใน



3. ตรวจสอบปั๊ม โดยตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด



4. เติมน้ำมัน ดีเซล ตรงที่มีสัญลักษณ์ดังรูป



5. การเติมน้ำมัน ดีเซล ครั้งแรกไม่น้อยกว่า 6 ลิตร สูงสุด 20 ลิตร



6. ต่อสายยางกับก๊อกน้ำ

จากนั้น ต่อข้อต่อยาวตัวผู้แบบสั้น ขนาด 3/4 “ กับเครื่องตรงทางน้ำเข้า



7. ประกอบข้อต่อสวมเร็วสายยาง ขนาด 1/2 “ เข้ากับสายยางแล้วหมุนล็อกให้แน่น
นำ ข้อต่อสวมเร็ว มาประกอบใส่กับ ข้อต่อยาวตัวผู้แบบสั้น



Operator instructions

Safety warnings

IMPORTANT - Failure to observe the following safety rules may cause injury or damage to equipment.

Checks to be performed before starting up the machine.

Before using the machine, make sure all safety devices are positioned correctly and are in good condition.

Prohibited operations

Adjustment, maintenance and/or lubrication may not be performed with the machine on Training.

All users must be suitably trained, including with hands-on experience of the machine.

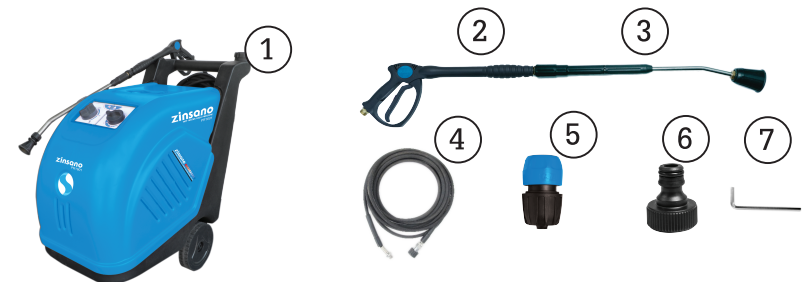
This training should emphasise:

The need for attention and concentration while working;

- Children and unfit persons must not use the machine.
- Hold the trigger and wand firmly
- Do not use the machine on uneven surfaces
- Do not direct the jet at animals or persons
- Do not direct the jet towards live parts
- Do not unplug the power plug by pulling the cable
- Do not use electrical extensions
- Do not use the machine with faulty guards

Descriptions

Below is a list of the contents of the package delivered to the customer. If one of the parts listed below is missing, contact the dealer immediately. To avoid loss during transport, the key is enclosed in the bag with the technical documents.





The machine may not be used in areas with an explosive atmosphere



Machines and relative components or equipment designed to operate in explosive atmospheres must be indicated with the (ATEX) mark in accordance with EN 60079-14 (CEI 31-33) "Electrical constructions for explosive atmospheres with the presence of gas".

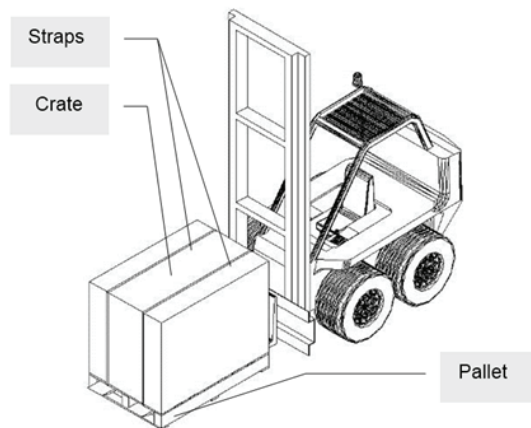
Transport and installation

Lifting and handling

IMPORTANT - Follow the instructions below.



The machine can be delivered from the Manufacturer on a pallet and packed in a special cardboard box. Before unpacking, the machine can be transported and handled by means of a lift truck with a capacity of at least 250 kg.



To unpack the machine, remove the straps holding the cardboard box to the pallet and remove the box. After the machine has been unpacked, it must be lifted by passing lifting straps through the two rear hooks. A number of safety instructions relating to transport are given below. The lifting and handling operations required for installation must be performed using adequate lift equipment and by specialist personnel trained to perform this type of operation, adopting all the precautions necessary and recommended in order to prevent damage to people or things.

8. นำสายฉีดน้ำแรงดัน มาประกอบเข้ากับคอนเน็คเตอร์ทางน้ำออก



9. นำปืนยาวฉีดน้ำแรงดันสูงประกอบกับ สายฉีดน้ำแรงดันสูง แล้วขันล็อกให้แน่น



10. นำก้านต่อสแตนเลส ยาว 50 ซม. ต่อเข้ากับปืนยาวฉีดน้ำแรงดันสูง แล้วขันล็อกให้แน่น



11. ต่อไฟจากที่แหล่งจ่ายไฟ กระแสสลับ 220 โวลต์



12. ปุ่มแสดงฟังก์ชันการทำงานของเครื่องฉีดน้ำร้อนแรงดันสูง



13. สวิตช์ เปิด-ปิด การทำงานของเครื่อง และ ฟังก์ชันการใช้ น้ำร้อน



14. สวิตช์ปรับ เพิ่ม-ลด อุณหภูมิ น้ำ



Operation and technical specification

Operating the machine

The high pressure washer is a professional machine for high pressure washing with hot water. It is designed to clean tools, machines, vehicles, buildings and other surfaces suitable for treatment with a pressurised water jet. All other uses not mentioned are inappropriate.

Conditions of use

The high pressure washer has been designed to perform the functions described in section of this manual only. The machine must be used in environments conforming to those described in the paragraph on admissible environmental values.

Noise

Lp dB(A) 93 (uncertainly 1,5) . Lwa dB(A) 96

Reference Standard EN60335-2-79

Vibrations

The vibrations produced are minimal and do not represent a source of danger for the operator.

No particular procedures must be adopted in order to safeguard the operator from the effects of the vibrations produced. In the event of abnormal vibrations, the operator should immediately stop the machine and contact maintenance personnel.

Protection class of machines (IP)

Protection class against solid objects 5
(protected against dust)

Protection class against water 4
(protected against splashes of water)

Admissible environmental values

Admissible operating temperatures -10°C - 50°C
(50° F - 113° F)

Variations in ambient temperature Max. 1.1°C / Min (Max 2°F / Min)

Relative humidity range 75% or less

Vibrations ≤ 0.5 G

The machine is not suitable for operating in environments at risk from fire or explosion.



IMPORTANT - Failure to know and respect the signs and warnings could result in personal injury, death and/or damage to the machine or equipment.

Physical and intellectual requisites of the operator

No special qualification is required to use this sweeper. The operator needs to read this manual only. The operator must be intellectually capable of understanding and correctly applying the instructions and safety regulations contained in this manual and on the machine itself in written and symbolic form. He must be capable, including physically, of performing the required operations on the machine and of using it and performing maintenance in safety. The machine must be used by authorised operators only, instructed in its use and having read the manual.



IMPORTANT! The operator or user is responsible for accidents and danger to third parties or their possessions.



The operator may not operate the machine under the influence of substances (alcohol or medicinal products) which could reduce the normal level of attention or perception or lead to slow reaction times.

Incorrect or improper use

Use other than those described in this manual is considered incorrect or improper and therefore not in conformity with safety regulations.



IMPORTANT: Incorrect or improper use of the machine could cause personal injury, death and/or damage to the machine or equipment.

Examples of possible incorrect or improper use which could cause personal injury or damage to the machine and other equipment are given below

Unauthorised modification or replacement of parts of the machine

Failure to observe the safety instructions;

Failure to observe the installation, use, operation, maintenance and repair instructions or performance of these operations by unqualified personnel;

Use on unsuitable and incompatible surfaces.

การบำรุงรักษาดูแลเครื่องและการทำความสะอาด



คำเตือน - ระหว่างการบำรุงรักษาเป็นประจำการทำความสะอาดและการบำรุงรักษาเป็นพิเศษต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



คำเตือน - การไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยต่อไปนี้อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บเสียชีวิตหรือเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ได้



ไม่อนุญาตให้บุคลากรที่ไม่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาเข้าใกล้เครื่อง

กฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับการทำความสะอาดเครื่อง

การทำความสะอาดทุกครั้งเครื่องต้องหยุดนิ่งและสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิด เมื่อทำความสะอาดเครื่องหรือส่วนประกอบ จะต้องสังเกตข้อควรระวัง ดังนี้ อย่าทำความสะอาดเครื่องมือไฟฟ้าด้วยน้ำหรือของเหลวอื่นๆ การนำฝุ่นออกต้องใช้แปรงทำความสะอาดหรือผ้าแห้งเท่านั้น

อย่าทำความสะอาดพื้นผิวพลาสติกด้วยแอลกอฮอล์ สารชะล้างหรือตัวทำละลาย

กำจัดวัสดุทำความสะอาดที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายการกำจัดในปัจจุบัน

อย่าทิ้งวัสดุทำความสะอาดหรือสารตกค้างในสิ่งแวดล้อม การทำความสะอาดให้ใช้น้ำหรือการบีบอัดอากาศและผ้านุ่ม

คำเตือน- ระหว่างทำความสะอาด ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

กฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับการซ่อมแซมและการบำรุงรักษาพิเศษ

สำหรับการใช้งานเกินกว่าปกติและการบำรุงรักษาที่เหนือกว่า ควรติดต่อการซ่อมแซมจากผู้ชำนาญ การใช้งานทั้งหมดต้องทำงานโดยผู้เชี่ยวชาญด้วยทักษะทางด้านเทคนิคที่จำเป็นต่อการทำงาน และความปลอดภัยสูงสุดและการกำจัดตามกฎหมายในปัจจุบัน

ควรทราบว่า การรับประกันที่เสนอโดยผู้ผลิตจะเป็นโมฆะ ถ้า

- ไม่ปฏิบัติตาม คำแนะนำที่ให้ประกอบกับคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาอย่างรอบคอบ
- ไม่ดำเนินการบำรุงรักษาเป็นประจำตามที่ได้แสดง
- ใช้น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช่คุณลักษณะที่ควรจะใช้
- ซ่อมหรือบำรุงรักษาโดยผู้ที่ไม่มีความเชี่ยวชาญ
- ใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ที่ไม่เหมาะสม
- ใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม

สำคัญ - ลูกค้านจะต้องรับผิดชอบในการตรวจสอบว่าชิ้นส่วนแบบเดิมเท่านั้นที่จะมีการนำมาใช้ในการซ่อมแซม การใช้ชิ้นส่วนที่ไม่ใช่แบบเดิมสามารถเป็นอันตรายต่อความปลอดภัยของเครื่อง เมื่อลูกค้าสั่งซื้อชิ้นส่วนสำรอง ให้ระบุรุ่นและหมายเลขของเครื่องและหมายเลขอ้างอิงของอะไหล่ในหนังสืออะไหล่สำรองและจำนวน

การเก็บรักษาเครื่อง

ถ้าเครื่องไม่ได้ใช้งานเป็นเวลาหลายปี ให้ป้องกันอะไหล่ (ไม่ได้รับการป้องกันสี, การรักษาพื้นผิวหรือพลาสติก) ด้วยน้ำมันป้องกันสนิม ถ้าไม่ได้ที่จะนำมาใช้เวลานาน ควรทำความสะอาดเครื่องให้ทั่วถึงหลังจากดำเนินการเหล่านี้แล้ว ให้ซิลเครื่องเก็บไว้ในถุงไนลอนสีดำ พร้อมกับสารดูดความชื้น(ซิลิกาเจล)

ตารางการบำรุงรักษา		
ระยะเวลา	ส่วนประกอบ	ขั้นตอนการบำรุง
ทำทุกวัน	ตัวกรอง	ทำการตรวจสอบไส้กรอง
	ปั้ม	ตรวจระดับน้ำมัน
ใช้งานทุกๆ50ชั่วโมง	การเชื่อมต่อของปั้มกับ แหล่งจ่าย	ทำการตรวจสอบ
	ปั้ม	ตรวจสอบการติดตั้ง
	ท่อและการเชื่อม	ทำการตรวจสอบ
	ปั้ม	ตรวจสอบน้ำมันครั้งที่1
ใช้งานทุกๆ200ชั่วโมง	การเชื่อมต่อของปั้มกับ แหล่งจ่าย	ทำการตรวจสอบ
	ปั้ม	ตรวจสอบการติดตั้ง
	ท่อและการเชื่อม	ทำการตรวจสอบ
	ปั้ม	ตรวจสอบน้ำมันครั้งที่1
ใช้งานทุกๆ500ชั่วโมง	ปั้ม	ตรวจสอบน้ำมัน
ใช้งานทุกๆ1000ชั่วโมง	ปะเก็นปั้ม	เปลี่ยนใหม่
	วาล์ว	เปลี่ยนใหม่

Depending on the information to be communicated, the warnings may contain symbols which, through an association of ideas, help understand the type of danger, prohibition or obligation.

Danger signs



Generic danger. This sign is used to draw attention to dangerous situations which could result in damage to persons, animals and things. Failure to respect the instructions associated with the warning may represent a danger.



Danger of explosion and/or fire

This sign is used to draw attention to a risk of explosion and/or fire. Failure to respect the instructions associated with the warning may result in explosion and/or fire.

Prohibition signs

Generic prohibition. This sign is used to draw attention to certain manoeuvres, operations or behaviours which are prohibited. Failure to respect the prohibitions associated with this sign could result in damage to things, animals and people.

Obligation signs



Generic obligation. This sign is used to draw attention to instructions which must be respected by the operator. Failure to respect the instructions associated with this sign could result in damage to things, animals and people.

Obligation signs



Generic obligation. This sign is used to draw attention to instructions which must be respected by the operator. Failure to respect the instructions associated with this sign could result in damage to things, animals and people.



Obligation to use particular P.P.D.. This warning is used to draw attention to the obligation to use particular personal protection devices while carrying out the operations. Failure to respect the instructions associated with this signal could result in serious damage or the death of the operator.



Obligation to use suitable protection (in order) for the eyes, hands and respiratory tract and appropriate garments.

The Manufacturer reserves the right to modify products and the manual at any moment without being obliged to update previous products and manuals, unless the modifications concern a risk to the health and safety of people or damage to things.

General warnings

Working in complete safety

The safety instructions contained in this use and maintenance manual cover the various operations which may be performed on the machine. Safety symbols are included in the text at points which require particular attention. It is extremely important to follow these safety instructions at all times. Failure to do so could cause injury to persons and/or damage to the machine or other equipment. In consideration of this, a number of fundamental safety instructions are given below:

Please read and make sure you understand this section of safety instructions before installing, operating, carrying out maintenance on or repairing the machine. Read and follow the safety instructions contained in the text with reference to specific operations. Where necessary, always wear personal protection devices (P.P.D.), such as goggles, gloves, safety footwear, etc. Be aware of and respect the safety instructions in this manual, general accident prevention rules and safety regulations

Safety signs

The symbols given below are adopted in the use and maintenance manual to draw attention to the corresponding information. The symbols are used to warn personnel of danger or possible sources of danger. Make sure you understand them. Failure to pay attention to the symbols could result in personal injury, death and/or damage to the machine or equipment. The warnings may be of three types as described in the table below:

	Danger signs	A triangle with a border Indicates instructions relating to actual or possible dangers
	Prohibition signs	A circle with a diagonal bar Indicates instructions relating to prohibited actions
	Obligation signs	Solid circle Indicates information which must be read and respected.

การบำรุงรักษามีผลกับการรับประกัน

1.	การใช้งานครั้งแรกต้องใช้จุกระบายอากาศที่ปั๊มเท่านั้นห้ามใช้จุกที่ไม่มีการระบายอากาศ (จะใส่มาระหว่างการขนส่ง)
2.	หลังจากใช้งาน 50 ชม.แรก ต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง
3.	ในกรณีที่นำเครื่องไปใช้ ที่มีฝุ่นละอองมาก หรือมีความชื้นมาก สังเกตได้จากสีของน้ำมัน มีลักษณะขุ่น ให้เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องทุกๆ 200 ชม.
4.	การใช้เครื่องฉีดน้ำ ในสภาวะปกติ จะต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ทุกๆ 400 ชม.
5.	เมื่อใช้งานเสร็จจะต้องไล่ น้ำออกจากระบบทุกครั้งโดย 5.1 กดทางน้ำเข้าออก กดไปป็นค้างไว้แล้วเปิดเครื่องให้ปั๊มทำงานจนน้ำระบายออกหมด 5.2 ให้ถอดก้านหัวฉีด ล้างหัวฉีด 5.3 ให้ตรวจเช็คตัวกรองน้ำเข้าโดยถอดออกมาล้าง
6.	หลังจากใช้งานระบบน้ำร้อนแล้ว ให้ปรับไปใช้ระบบน้ำปกติเพื่อเป็นการระบายความร้อนออกจากอุปกรณ์ คอยล์ หม้อต้ม ระยะเวลา ประมาณ 5 นาที จากนั้นจึงปิดเครื่อง
7.	ในกรณีจำเป็นต้องต่อสายฉีดน้ำยาวได้ไม่เกิน 20 เมตร จะไม่ส่งผลกระทบต่อตัวเครื่อง เพียงแค่ระดับความร้อนอาจจะลดลง

การแก้ไขปัญหา

ตารางด้านล่างเป็นปัญหาที่พบบ่อยที่สุดซึ่งอาจเกิดขึ้นระหว่างการใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง ปัญหาเหล่านี้ง่ายต่อการแก้ไขด้วยการปฏิบัติงานที่จำแนกตามการบำรุงรักษาเป็นประจำ ถ้าปัญหาไม่อยู่ในตารางต่อไปนี้หรือไม่สามารถคลี่คลายสิ่งต่อไปนี้ได้ โปรดติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีการรักษา
เครื่องไม่ทำงาน	- แหล่งจ่ายไฟขาดหรือไม่เพียงพอ - การป้องกันไฟฟ้าเกิดความผิดพลาด	-ตรวจสอบลักษณะของสายไฟ -ติดต่อศูนย์บริการลูกค้า
มอเตอร์ไม่ทำงานแต่มีเสียง	แรงดันไฟฟ้าไม่เพียงพอ	ตรวจสอบคุณสมบัติของสายไฟ
ความดันไม่เพียงพอ	-หัวฉีดอุดตันหรือบิดเบี้ยว -วาล์วสกปรกหรือชำรุด	-ทำความสะอาดหรือเปลี่ยน -ติดต่อศูนย์บริการลูกค้า

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีการรักษา
การลั่นสะท้อนและ การปล่อยน้ำที่ผิดปกติ	-ปั๊มดูดมีอากาศ -มีอากาศในท่อ -ปะเก็นปั๊มชำรุด -วาล์วท่อส่งอุดตัน	-ตรวจสอบหัวต่อจ่ายน้ำ -ระบายอากาศออกโดยตัด การเชื่อมต่อท่อ -ติดต่อศูนย์บริการลูกค้า -คลายเกลียววาล์วออกและ ทำความสะอาด (ติดต่อศูนย์ บริการลูกค้า)
ปั๊มมีเสียงดัง	แปรงเสียดสีหรือ	ติดต่อศูนย์บริการลูกค้า
น้ำมันมีสีขาว	การซึมของน้ำเข้าไปในน้ำมัน	ทำการเปลี่ยนโดย ศูนย์บริการลูกค้า
การรั่วไหลของน้ำ	ปะเก็นหรือลูกสูบเสียหาย	ทำการเปลี่ยนโดยศูนย์บริการ ลูกค้า
อุณหภูมิไม่ถึงระดับที่ ต้องการ	-ไม่มีน้ำมันดีเซล -หัวกรองดีเซลสกปรก -เครื่องควบคุมความร้อนเสียหาย -ท่อทำความร้อนอุดตันด้วยหินปูน	-เติมน้ำมัน -ทำความสะอาดหัวกรองดีเซล -ขอทำการเปลี่ยน -ขอทำการเปลี่ยน

หมายเหตุ

รายละเอียดทางเทคนิคโปรดตรวจสอบทางคู่มือภาษาอังกฤษที่แนบมาด้วยอีกครั้งหนึ่ง
ทางบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ อุปกรณ์, สี
ของเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงนี้เพื่อปรับปรุงพัฒนาให้มีคุณภาพดีขึ้นโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า
หากไม่แน่ใจในการใช้งานโปรดติดต่อศูนย์บริการ

The warranty period by the customer's warranty registration

Please submit the warranty card to company from the date of purchase within 7 days.

1. Company will not guarantee products that customers perform a disassembly or modification without company acceptance.
2. The warranty does not cover equipment products with the wear and tear including hoses, gun, plug wires, etc.
3. Company will responsible for damage arising from the company's products due to manufacturing defect only.
4. Company will not responsible for any damage caused by the use of the product without the inlet filter. And customer continues use the leaking high pressure gun.
5. Company will not responsible for any damage caused by accident or negligence of the user
6. Company will not responsible for any damage to the goods caused by the power source does not meet the standard , such as high or low voltage current including the extension plug which lower standard of high pressure cleaner's device.
7. Company will not responsible for any damage to the goods that are not properly maintained.

Using the manual

This manual has been written by the Manufacturer and is an integral part of the machine. The high pressure washer manual is intended for the end user. It includes a description of how to use the machine and its technical specification. The user must be aware of the information it contains as it enables the machine to be used safely, with knowledge of its operating principles and limits. It also contains information on transport, starting up, adjustment and maintenance.

Keeping the manual

The manual must be kept carefully throughout the useful life of the machine, including during disposal. The manual must be kept in a dry location near the machine and must always be available for qualified personnel and the operator. Please note that the manual reflects the technical situation at the moment in which the machine is put on sale and may not be considered inappropriate in the case of updating.