

# zinsano

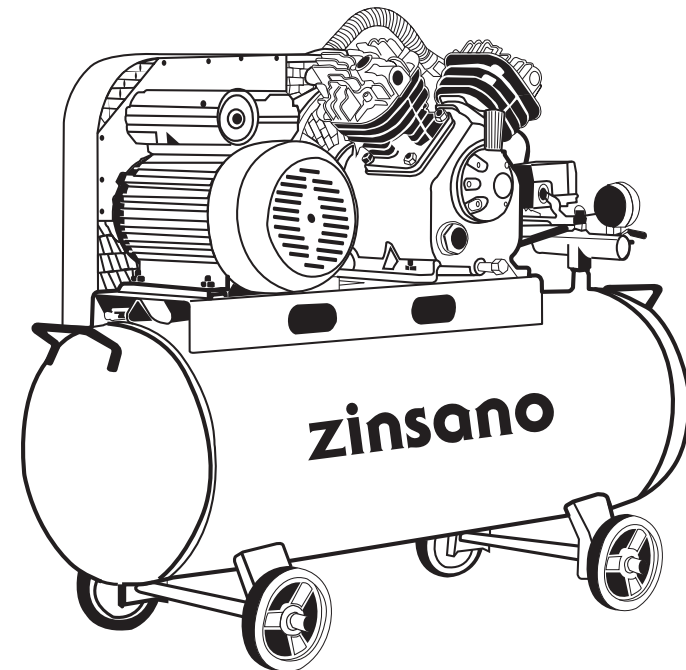


www.zinsano.com  
Call Center  
0-2888-2777

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

130 หมู่ 2 ถนนรางเก่า ตำบลสำโรงใต้ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี 10130  
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

### BELT DRIVEN AIR COMPRESSOR ACP20701

คู่มือการใช้งาน ปั่นลมลูกสูบสายพาน





## บทนำ Introduction

บริษัทขอขอบพระคุณท่านที่ได้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ของเรา เราพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มปั๊มลมก้าวมาอีกขั้น เราพิถีพิถันทุกขั้นตอนการผลิต ใส่ใจคัดสรรวัสดุคุณภาพให้สินค้าทุกชิ้นเหนือกว่าด้วยคุณสมบัติพิเศษสุด ทั้งการใช้งานที่สะดวกยิ่งขึ้น ประหยัดเวลา ปลอดภัยยิ่งกว่า และมีราคาที่ใครก็เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้ หากท่านมีข้อติชม หรือคำแนะนำกรุณาดัดต่อกลับมาที่บริษัท ทางบริษัทยินดีที่จะน้อมรับความคิดเห็นของท่าน เพื่อที่จะได้พัฒนา และทำให้สินค้าของเรา สร้างความพึงพอใจกับท่านมากที่สุด

The company thank you for using our product. We strive to develop Air Compressor products that still be lled by standard of Zinsano as always. We all care about every procedure of manufacturing, choose quality materials for making the products that have special properties including comfortable using, saving time and more secure at reasonable prices. If you have any feedback, please do not hesitate to contact us. Our company have my pleasure to accept your comment in order to improve our product to create the most satisfaction with customer.

## 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     |
| สัญลักษณ์ที่ควรทราบ        | 3     |
| ข้อมูลเชิงเทคนิค           | 4     |
| คุณสมบัติ                  | 4-5   |
| คำแนะนำก่อนการใช้งาน       | 5     |
| คำแนะนำความปลอดภัย         | 5-7   |
| ส่วนประกอบเครื่อง          | 7     |
| อุปกรณ์มาตรฐาน             | 8     |
| การใช้งาน                  | 8-11  |
| การบำรุงรักษา              | 11-12 |
| การแก้ไขปัญหา              | 13-14 |
| ENGLISH                    |       |
| Terms of warranty          | 15    |
| Symbol                     | 15    |
| Specification              | 16    |
| Properties                 | 16-17 |
| Instructions before use    | 17    |
| Safety instructions        | 17-20 |
| Machine build-in Component | 20    |
| Standard accessories       | 20    |
| Operation                  | 21-24 |
| Maintenance                | 24-25 |
| Troubleshooting            | 26-27 |

Troubleshooting

| PROBLEM                                            | POSSIBLE CAUSES                                                                                                                                                                                                                   | CORRECTIVE ACTION                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fail to dispel load                                | - Movable piston pin<br>- Air output pipe leak<br>- Abrasion of dispel load valve<br>- Dispel jam<br>- Piston block                                                                                                               | - Regulate it<br>- Change new ones<br>- Repair or change it<br>- Clean or change<br>- Repair or change it                                                                   |
| Higher pressure in tank or noise from safety valve | - Output pressure more than rated pressure<br>- Abrasion of dispel load valve<br>- Higher rated dispel load pressure<br>- Pressure gauge problem<br>- Dispel load pipe leak.<br>- Lower rated pressure on safety valve or destroy | - Lower using pressure<br>- Repair or change it<br>- Lower rated pressure<br>- Repair or change it<br>- Repair or change it<br>- Regulate it or change a new one            |
| Abrasion or breach of valve group                  | - Higher pressure<br>- Hotter valve base<br><br>- Flexible valve base<br>- Feculence in the valve base<br>- Breach of valve sheet                                                                                                 | - Lower pressure<br>- Check air delivery pipe and clean it<br>- Lock it tightly<br>- Clean it<br>- Change a new one                                                         |
| No sound                                           | - Power cut<br>- Wiring or fuse cut<br>- Malfunction of motor                                                                                                                                                                     | - Check by electric power company<br>- Repair or change new ones<br>- Send to repair                                                                                        |
| No starting of motor                               | - Wiring or fuse cut<br>- Reduction of voltage<br><br>- Air delivery valve leak<br>- Wiring error<br>- Malfunction of motor<br>- Overload on motor<br>- Crankshaft tightly                                                        | - Change a new one<br>- Check and repair by electric power company<br>- Repair it<br>- Change wire<br>- Contact the service center<br>- Reduce load on motor<br>- Repair it |

## Troubleshooting

| PROBLEM                                                | POSSIBLE CAUSES                                                                                                                                                                                                                                                         | CORRECTIVE ACTION                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spiral rotation direction error                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Slow spiral rotation / Lower voltage</li> <li>- Connection wire thin or long</li> <li>- Flexible belt</li> <li>- Motor malfunctions</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Change connections / Check by electric power.</li> <li>- Change thick short wire</li> <li>- Regulate belt</li> <li>- Contact the service center</li> </ul>                      |
| Quick libation when spiral gyration                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deflation pressure</li> <li>- Higher speed</li> <li>- Check belt or belt pulley</li> <li>- Crankshaft distortion</li> </ul>                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lower deflation pressure</li> <li>- Lower speed</li> <li>- Regulation</li> <li>- Contact the service center</li> </ul>                                                          |
| Other noise beside normal sounds when running          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexible valve base</li> <li>- Piston against cover of cylinder</li> <li>- Abrasion of connecting rod, bearing</li> <li>- Flexible belt pulley</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lock valve base</li> <li>- Thicker the paper pad</li> <li>- Change new ones</li> <li>- Lock it tightly</li> </ul>                                                               |
| No rise on pressure or not reach to the rated pressure | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valve sheet damaged</li> <li>- Malfunction to spring of valve</li> <li>- Carbon or oil on the valve sheet</li> <li>- Safety valve leak</li> <li>- Air valve, blow off valve leak</li> <li>- Abrasion of piston ring</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repair or change it</li> <li>- Change a new one</li> <li>- Clean it</li> <li>- Clean or change it</li> <li>- Lock them tightly or change</li> <li>- Change a new one</li> </ul> |
| More consume of lubricating oil                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- More consume of lubricating oil</li> <li>- Abrasion of piston or cylinder</li> </ul>                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulate level of oil</li> <li>- Change a new one</li> </ul>                                                                                                                    |
| Hot motor                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Higher regulated pressure</li> <li>- Higher voltage or longer wire</li> <li>- Malfunction to air valve</li> <li>- Bearing burned</li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lower using pressure</li> <li>- Check and change right ones</li> <li>- Change or repair</li> <li>- Repair</li> </ul>                                                            |
| Reduction of output air                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Air required more than rated</li> <li>- Output pressure bigger than rated pressure</li> <li>- Air input pipe small or long</li> <li>- Flexible belt</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Change bigger power motor</li> <li>- Lower using pressure</li> <li>- Change right ones</li> <li>- Regulate it</li> </ul>                                                        |

## เงื่อนไขการรับประกัน

1. บริษัทจะไม่รับประกันสินค้าที่ลูกค้าทำการถอดหรือดัดแปลงโดยไม่ได้ความเห็นชอบจากบริษัทฯ
2. อุปกรณ์ที่เข้าร่วมต่างๆจะไม่อยู่ในเงื่อนไขรับประกัน เช่น สายเชื่อม,สายดิน,ปลั๊กไฟ,สายไฟ,วัสดุ อุปกรณ์ที่ต้องมีการชำรุดสึกหรอและต้องเปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งาน
3. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายอื่นๆที่นอกเหนือจากบริษัทฯ
4. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่เกิดจากการใช้งานไม่ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน
5. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่เกิดจากอุบัติเหตุหรือความประมาทเลินเล่อของผู้ใช้งาน
6. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่เกิดปัญหาของแหล่งจ่ายไฟของลูกค้าที่ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานของสินค้า
7. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่ไม่มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง เช่น การเป่าฝุ่น ทำความสะอาดในตัวเครื่อง การบำรุงรักษาในสภาพปกติ และจะไม่มีผลทำให้เครื่องเสียจากสาเหตุการชำรุดของอุปกรณ์เหล่านี้ เป็นต้น

## สัญลักษณ์ที่ควรทราบ

ปฏิบัติตามคำแนะนำความปลอดภัยและป้ายสัญลักษณ์ที่ติดตั้งบนเครื่องหรือในคู่มือการใช้งาน



คุณสมบัติตามข้อกำหนด ด้านสุขภาพ ความปลอดภัย แสดงการรับรองจากผู้ผลิต



ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง



กระแสไฟฟ้าเปิดการทำงาน



ทำงานอัตโนมัติ โดยไม่มีการแจ้งเตือน



ห้ามจับ



อ่านคู่มือก่อนการใช้งาน.



ห้ามเปิดวาล์วก่อนซ่อมแซมท่ออากาศ



ระวังอันตรายจากอุณหภูมิความร้อนสูง



กระแสไฟฟ้าตัดการทำงาน

ข้อมูลเชิงเทคนิค

|                               |                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------|
| รุ่น                          | ACP20701                                 |
| ประเภท                        | Belt                                     |
| กระแสไฟฟ้าขาเข้า              | 220V/50Hz                                |
| กำลังมอเตอร์                  | 2 HP/ 1.5 KW (1500W)                     |
| ความเร็วรอบ                   | 1030 rpm                                 |
| แรงดันสูงสุด                  | 8 Bar.                                   |
| แรงดันลมที่ส่งออก (ลิตร/นาที) | 170L/min                                 |
| ความจุถังลม                   | 70L                                      |
| ความดังเครื่อง                | 95 dB/A                                  |
| ขนาดสายไฟฟ้า                  | 3G1.5mm <sup>2</sup> length 2.0 M. (PVC) |
| ประเภทสายไฟมอเตอร์            | Copper                                   |
| ระยะเวลาการทำงาน 0-8 บาร์     | 235's                                    |
| กระแสไฟฟ้า                    | 9.44A                                    |
| ตัวเก็บประจุ                  | 40UF+250UF                               |
| มาตรฐาน CE                    | CE                                       |
| ขนาดตัวเครื่อง                | 410x980x730 mm. (WxLxH)                  |
| น้ำหนักระเบียงเครื่อง         | 72 kg                                    |

**หมายเหตุ:** เนื่องจากเรามีการวิจัยและการพัฒนารายละเอียดในที่นี้อย่างต่อเนื่องอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

คุณสมบัติ

ปั๊มลมรุ่นนี้ผลิตโดยใช้เทคโนโลยีของอเมริกาที่สามารถพกพาได้ เชื้อถือได้ มีความทนทาน สามารถเปลี่ยนระบบโรตารีเป็นแบบลูกสูบตรง อยู่ภายใต้การใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนเพลาลูกเบี้ยว และกันสับ การเปิดและปิดวาล์วอัดอากาศให้ใช้แรงดัน ปกติ จากนั้นลมที่อัดจะผ่านวาล์ว ไปสู่ถังลม (tank)

ปั๊มลมรุ่นนี้เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบใหม่เพื่อให้ออกแบบมาเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ โดยรายละเอียดมีดังนี้

- 1. ปั๊มลมรุ่นนี้เป็นปั๊มลมขนาดใหญ่ ถูกนำมาใช้กับโรงงาน โดยประสิทธิภาพของลมที่ได้สามารถผลิตออกมาได้จะเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม 8-10% เมื่อเทียบกับกับแบบดั้งเดิม โดยสามารถประหยัดไฟไปได้ถึง 20%
- 2. ปั๊มลมทุกตัวผ่านการตรวจสอบมากกว่า 80 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจได้ในความถูกต้องแม่นยำปลอดภัย รวมถึงการออกแบบที่ถูกต้อง
- 1.3 มีระบบการป้องกันภัยหลายอย่าง เพื่อที่จะสามารถหลีกเลี่ยงการทำงานภายใต้แรงดันที่เกินพิกัด ทำการแก้ไขสวิตช์แรงดัน และวาล์วนิรภัยแล้ว

1.10 Check pressure deflation settings periodically, stop the protection settings and pressure gauge (once every half year), flexibility of safety valve to ensure the normal working of air compressor.

1.11 Check high heated accessories periodically, such as valves, cover of cylinder, and clear the reefs in the inner. Strictly prohibit touching the high temperature parts when working.

2. Working and Maintaining.

2.1 Pressure and turning direction: Don't use this unit under over-pressure and over-speed situation. The matched parts to the air compressor must set safety valve (such as the tank), and the working pressure should not over the rated pressure. The running direction of air compressor should be the same as the arrow on the shield.

2.2 Stop the power supply to begin all maintenance.

2.3 Before disassembling the pressed parts, all pressure should be away from the unit, and deflate all air in the unit.

2.4 Cut power before repairing the unit, also take some measure to avoid starting, and warning "repairing, no starting" on the starting settings.

2.5 Maintain all safety settings when using complete series, keep normal functions, safety settings should not be in trouble, and can only change by other settings with the same safety function, check the pressure gauge, safety valve, switch periodically.

2.6 Clean air valve, filter, and cover of cylinder, air pipe and parts related to the compressing air in normal situation. Don't use any cleansers which are easy volatile, flammable, in any conditions. After cleaning, all parts should rinse, then dry them.

2.7 Do compression resistances tests for tank, check at least once every 10 years. (Check at least once every 6years for the inner and outer sides of the tank)

2.8 Reducing pressure of tank when moving the unit. Before starting, take some measures to avoid moving when running.

forth, lower rudimentary carbon, higher fire dot. Since numerous lubricating oil on the market, should usually choose -DAB100, GB12691. The best working temperature of this air compressor should be 5°C to 25°C

## 9.2 Oil level should within the red circle of oil indicator.

9.2.1 Oil lack will affect the normal working of machinery, even burn the unit.

9.2.2 Excessive oil will waste meaninglessly, and will accumulate too much carbon in the air output valve to destroy the unit.

9.2.3 Please add oil in the situation of stopping working.

9.2.4 Please pay attention to the quality of lubricating oil, mustn't use thick lubricating oil, other oils or deposed oils.

## 10. Temperature Instruction

10.1 The normal working temperature of air compressor is between 5°C to 35°C. Height above sea level not over 2000 meters.

10.2 When under the normal working temperature of the unit, input pressure be 0.1Mpa and ceased pressure be rated pressured, the actual output temperature should not over 180°C, the temperature of lubricating oil in the crankcase should not over 70°C.

10.3 Chart of Electric element and connection

## Maintenance

### 1. Items to inspect and maintain periodically.

1.1 Please keep the cleanness of the unit.

1.2 Open the blow off valve once every day. In the moist place, open it every 4 hours.

1.3 Check the lubricating oil once every day to ensure the lubricating function of air compressor.

1.4 Clean or change the air filter every 15 days (filter core is expendable).

1.5 Check the degree of tightness of belt and screws on every part periodically.

1.6 Change the lubricating oil 50hours at first working or change (In bad surroundings, change oil every 150hours), add oil once after every 36 hours.

1.7 Please clean the air valve after 500hours or half year.

1.8 Clean every parts of the unit every year.

1.9 Check all shields, warning marks periodically.

1.4 ถูออกเบาๆ เพื่อให้สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายและใช้งานง่าย

1.5 ใช้งานได้ราบรื่น , เสียงไม่ดัง , ไม่กินน้ำมัน , อายุการใช้งานนานขึ้น, ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา น้อยลง

## คำแนะนำก่อนการใช้งาน

1. ก่อนทำการแก้ไขหรือสตาร์ทเครื่อง ควรอ่านคำแนะนำอย่างละเอียด เพื่อจะช่วยให้การยืดอายุการใช้งานของตัวเครื่องได้
2. บริษัทจะไม่รับผิดชอบต่อเครื่องที่มีปัญหาที่เกิดจากการดัดแปลง หรือลอกเลียนแบบ
3. เนื่องจากงานวิจัยและพัฒนาของบริษัทลินสวานเอนด์ซันส์ จำกัด เป็นงานต่อเนื่อง ดังนั้นข้อมูล ที่ระบุในคู่มือเล่มนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
4. ก่อนทำสิ่งใดกับเครื่อง ให้อ่านคำแนะนำอย่างละเอียดทั้งด้านการใช้งาน การซ่อมบำรุง หากมี ปัญหาสามารถสอบถามกับศูนย์บริการที่ใกล้เคียงได้เลย

## คำแนะนำความปลอดภัย

1. ไม่ควรสัมผัสส่วนที่เคลื่อนที่ของปั๊มลม
2. อย่าปฏิบัติงานโดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน ทำงานตามคำสั่งที่เหมาะสม และควรเก็บให้เป็น ที่ก่อนจะเริ่มทำงาน
3. สวมแว่นตาป้องกันลม หรืออุปกรณ์ป้องกันดวงตาเสมอ เพราะแรงกดอากาศมักไม่มีผลกระทบ ต่อส่วนอื่นๆบนร่างกาย
4. ป้องกันตัวเองจากการเสี่ยงโดยไฟฟ้าช็อต โดยการหลีกเลี่ยงไม่ให้ตัวสัมผัสกับพื้นผิวส่วน กราวด์ เช่น ท่อ , เครื่องกระจายความร้อน , เตาหุงต้ม และบริเวณตัวถัง อย่าใช้งานคอมเพรสเซอร์ขณะอยู่ในที่ชื้น หรือเปียก
5. ถอดปลั๊กปั๊มลมจากแหล่งจ่ายไฟ และเอาแรงดันลมออกจากตัวถัง ก่อนการตรวจสอบ บำรุงรักษา และการเปลี่ยนอุปกรณ์ต่างๆ
6. หลีกเลี่ยงการเปิดแบบไม่ได้ตั้งใจ และอย่ายกปั๊มลมในขณะที่มีการต่อไฟ หรือในขณะที่ถัง อากาศ มีการเติมลมอยู่ เพื่อความมั่นใจให้สับสวิทช์ไปที่ปุ่ม OFF ก่อนที่จะต่อเครื่องเข้ากับแหล่ง จ่ายไฟ
7. เมื่อไม่มีการใช้ ควรเก็บไว้ในที่แห้ง เก็บไว้ให้ห่างจากมือเด็ก และทำการล็อกให้ดี
8. รักษาพื้นที่ที่ทำงานให้สะอาดอยู่เสมอ พื้นที่ที่รก มักทำให้เกิดอันตรายได้ ควรเก็บรักษา เครื่องมือ ที่ไม่ได้ใช้ รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆให้สะอาด
9. อย่าให้เด็ก หรือผู้ที่มาดูล้มผัสกับสายพ่วงไฟของคอมเพรสเซอร์ โดยต้องทำให้ผู้ที่มาดูอยู่ห่าง จากพื้นที่ที่ใช้งาน

10. แต่งตัวให้เหมาะสม ไม่ควรสวมเสื้อผ้าตัวใหญ่ๆ หรือสวมใส่เพชรพลอย เพราะสิ่งเหล่านั้นอาจเข้าไปพันในตัวเครื่องได้ และควรใส่ที่คลุมผมในกรณีที่มีผมยาว
11. อย่าใช้สายไฟแบบในทางที่ผิด อย่ากระชากสายไฟเวลาต้องการถอดจากเต้ารับ และเก็บให้ห่างจากความร้อน น้ำมัน รวมถึงของมีคมต่างๆ
12. บำรุงรักษาคอมเพรสเซอร์ด้วยความใส่ใจ ทำตามวิธีใช้สำหรับการใส่น้ำมันหล่อลื่น ตรวจสอบสายเป็นช่วงๆ ถ้ามีความเสียหายให้ทำการซ่อมแซมโดยการส่งศูนย์บริการตรวจสอบสายพ่วงและทำการเปลี่ยนถ้าเกิดปัญหา
13. เมื่อใช้งานนอกสถานที่ ควรใช้สายพ่วงเท่านั้น
14. คอยสังเกตตัวเองไว้ว่ากำลังทำอะไร โดยใช้สัญชาตญาณพื้นฐาน อย่าใช้เครื่องมือที่คุณรู้สึกเหนื่อยล้า ไม่ควรใช้เครื่องมือขณะมีเมามาย หรือรับประทานยา เพราะจะทำให้คุณได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุ
15. ตรวจสอบส่วนที่เสียหาย และมีการรั่วของอากาศ
  - 15.1 ก่อนการใช้งานควรตรวจสอบ หรือป้องกันส่วนต่างๆ อย่างละเอียด เพื่อที่จะได้สามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม
  - 15.2 ตรวจสอบการวางตำแหน่ง, การติดกันของชิ้นส่วนที่มีการเคลื่อนที่ รอยแตกของชิ้นส่วน การติดตั้ง การรั่วของอากาศ และเงื่อนไขอื่นๆ ที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน
  - 15.3 อุปกรณ์ป้องกัน หรือชิ้นส่วนอื่นๆ ที่เสียหาย ควรได้รับการซ่อมแซมอย่างเหมาะสม โดยการส่งเข้าศูนย์บริการที่ระบุไว้ในคู่มือ
  - 15.4 ถ้าสวิทช์มีความบกพร่อง ควรทำการเปลี่ยน โดยแจ้งศูนย์บริการ
  - 15.5 อย่าใช้เครื่องมือ ถ้าสวิทช์ไม่ได้อยู่ที่ เปิด และ ปิด
16. ดูแลเครื่องอย่างถูกต้อง
  - 16.1 ใช้งานตามที่ระบุไว้ในขั้นตอนวิธีใช้
  - 16.2 อย่าให้เด็ก หรือผู้ที่ไม่คุ้นเคยใช้งาน
17. ตรวจสอบเช็คสกรู สลัก และฝาครอบให้แน่นอยู่เสมอ
18. ช่องลมของมอเตอร์ควรสะอาดอยู่เสมอ เพราะจะทำให้อากาศไหลเวียนได้สะดวกตลอดเวลา ควรตรวจสอบดูฝุ่นที่จับอย่างเป็นประจำ
19. ใช้เครื่องตามแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดตาม Name plate ถ้าใช้แรงดันสูงกว่าที่กำหนด จะทำให้การหมุนของมอเตอร์สูงผิดปกติ เครื่องเกิดความเสียหาย และอาจทำให้มอเตอร์ไหม้ได้
20. อย่าใช้เครื่องถ้าพบความผิดปกติ หรือใช้งานผิดปกติ ถ้าเครื่องเกิดพบปัญหาที่ทำงานไม่เป็นปกติ มีเสียงแปลกๆ หรือพบความผิดปกติอื่นๆ ให้หยุดใช้ทันทีและเตรียมส่งไปซ่อมที่ศูนย์บริการ
21. อย่าทำความสะอาดชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกด้วยสารที่ละลายได้ เช่น แก๊สโซลีน ทินเนอร์ เบนซิน คาร์บอนเตตระคลอไรด์ และแอลกอฮอล์ จะทำให้ชิ้นส่วนเสียหาย หรือแตกหักได้ ดังนั้นอย่าเช็ดเครื่องด้วยตัวทำละลายเหล่านี้ ควรเช็ดด้วยน้ำสบู่อ่อนๆ และเช็ดด้วยผ้าให้แห้ง

5.1 Regulate the screw to clockwise direction to circuit grate pressure, this way will increase the using pressure, whereas will lower the rated pressure.

5.2 Regulate the screw to clockwise direction to circuit grate difference pressure, whereas will reduce it.

#### 6. Regulation of safety value:

The deflation pressure of safety value usually enact higher than the output pressure(0.1Mpa),so the user not need to regulate, if any other reasons to have to regulate to clockwise direction can improve the deflation pressure, whereas will lower it. Please lock the screw after regulation.

**Warning:** The using pressure of air compressor should not higher than the rated pressure, if want to regulate, please consult the technicians, mustn't regulate at random.

#### 7. Fixing motors

7.1 When you buy motors or diesel engine to fix, please buy the same power motor to the air compressor.

7.2 Bring pressure to bear on the midpoint of the two belt pulley. The height of triangular belt should be 0-15mm lower than before.

7.2.1 If the triangular belt is tight will add load, the motor will be hot and consume more electricity; the diesel engine will consume more power, and the belt will be easy to part.

7.2.2 If the triangular belt is loose, it will slide and produce high quantity of heat, then destroy.

In another hand, the speed of air compressor will not be in stabilization.

7.2.3 If want to change the belt, all the belts should be changed, should not change only one, or else the tensile fore will not in balance.

#### 8. Wiring

8.1 Power supply line should be rubber cable line

8.2 Please check whether the current and voltage of power supply conform to the motor's before starting.

#### 9. Lubricating oil

9.1 The ideal lubricating oil should be high quality, containing antioxidant, not easy



**Note:** we are developing, improving the products and we have right to change the design, so if any changes on specs will not notice once again.

### 3. Items to check before working.

- 3.1 Check if any parts, screws, nuts become flexible.
- 3.2 Check if the degree of tightness is all right.
- 3.3 Check if the pipeline is normal.
- 3.4 Check if the lubricating oil is all right.
- 3.5 Check if the line and switch confirm to the stipulation, whether the connecting is right.
- 3.6 Check if the voltage is right.
- 3.7 Check if the belt pulley can run (In the non-working situation).
- 3.8 Check if all valve in the right place and whether in the right open or close situation.
- 3.9 Check and clear the parts out of the system.
- 3.10 Open then close the blow off valve underneath of the tank.
- 3.11 If restart the unit after inspection of system equipment, should clear all maintaining attachments and signs for safety maintenance.

### 4. Attentive items before starting:

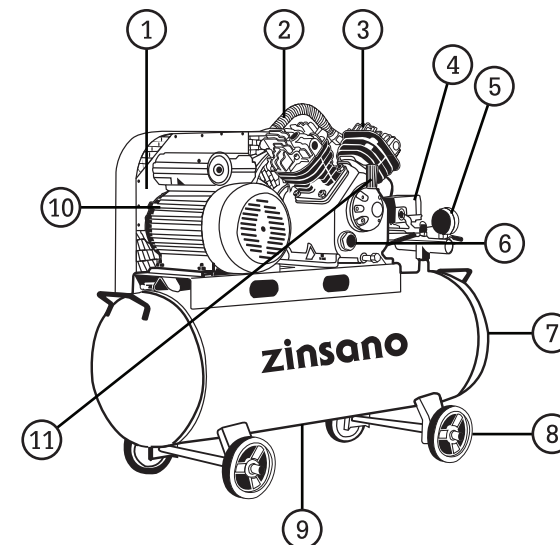
- 4.1 After checking all the above items, open the air delivery valve, then start the unit, so that it can work under free of our burden, in this way, air compressor and motor's life will be prolonged.
- 4.2 When machine starting, please check whether the wheel turn same direction with the arrow, if not, please change any two lines of electric motor (3phase).
- 4.3 If not any other noise except the normal sound after 3minutes of starting, close the valve so that the pressure of tank can rise to the rated pressure. After getting to the rated pressure, the pressure switch will cut the power supply, the motor is not working. (At this moment, there will cost several minutes to blow off the air, to deflate the compressed air of brass pipe. In this way, the motor can rework, load less and easy to start, not belong to leak phenomenon.)

### 5. Regulation of pressure control system:

22. ใช้อะไหล่ที่เป็นของแท้เท่านั้น การเปลี่ยนอะไหล่ที่ไม่ใช่อะไหล่ดั้งเดิม จะทำให้เครื่องหมดการรับประกัน และนำไปสู่การใช้งานที่ผิดปกติ และสร้างความเสียหายได้ โดยชิ้นส่วนแท้สามารถหาซื้อได้จากตัวแทนจำหน่าย
23. อย่าเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขเครื่อง ถ้าต้องการซ่อมแซมให้ส่งเข้าศูนย์บริการ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขที่ไม่ได้รับการยินยอมไม่เพียงแต่ทำให้การทำงานของเครื่องแย่ลง ซึ่งมันอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรืออาการบาดเจ็บต่อผู้ที่ไม่มีความรู้ และเทคนิคเพียงพอที่จะซ่อมแซมอย่างถูกต้อง
24. เมื่อเครื่องไม่มีการใช้งาน ให้สับสวิทช์ไปที่ปุ่ม OFF จากนั้นดึงสายออกจากแหล่งจ่ายไฟ และเปิดจุกเพื่อระบายแรงดันอากาศที่อยู่ภายในแท็งค์ออก
25. อย่าจับพื้นผิวที่ร้อน เช่น ท่อ หัว กระบอกสูบ และมอเตอร์ เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บ
26. อย่าเป่าลมโดนผู้คน หรือสัตว์โดยตรง เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ
27. ระบายแท็งค์ลมทุกวัน หรือหลังจากที่ชั่วโมงที่ใช้งาน ระบายโดยการเปิดอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อและเอียงให้น้ำที่สะสมอยู่ภายในออกให้หมด
28. อย่าหยุดเครื่องโดยการดึงปลั๊กออก ให้ใช้ปุ่ม “AUTO/OFF” ในการปิด

### ส่วนประกอบเครื่อง

1. ชุดสายพานขับเคลื่อน
2. ท่อเชื่อมต่อ
3. ชุดอัดอากาศหลัก
4. สวิตช์แรงดัน
5. เกจวัดแรงดัน
6. ตามวเซอร์ระดับน้ำมัน
7. ถังลม
8. ล้อ
9. วาล์วระบายน้ำ
10. มอเตอร์
11. ปลั๊กรีดน้ำมัน



อุปกรณ์มาตรฐาน

- อุปกรณ์มาตรฐาน รุ่น ACP10251
1. ชุดล้อยพลาสติก 6 นิ้ว

4 SET

2. Quick connector (black color)

1 SET

3. กรองอากาศ

2 PCS

4. คู่มือการใช้งาน

1 PC

5. บัตรรับประกัน

1 PC

6. น้ำมันเครื่อง

1.2 L

วิธีการใช้งาน

1. การเลือกใช้พื้นที่ที่จะวางเครื่อง
- 1.1 สถานที่วางเครื่องจะต้องแห้ง สะอาดและอากาศถ่ายเทสะดวก จะช่วยยืดระยะเวลาการใช้งานของเครื่อง และเพิ่ม ประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องได้

1.2 สถานที่วางเครื่องจะต้องอยู่ในพื้นที่ที่มีแสงสว่างพอที่จะทำให้ตรวจสอบระดับน้ำมันได้ง่าย

1.3 การจัดเตรียมพื้นที่สำหรับซ่อมบำรุงคือจะต้องให้ด้านสายพานพาดไปกับผนัง ควรมีระยะห่างอย่างน้อย 50 มม. เพื่อไม่ให้ฟังก์ชันการระบายความร้อนจะได้รับผลกระทบ
2. เกณฑ์และข้อมูลด้านเทคนิคของสินค้า

| ลำดับ | รุ่น      | 1 หรือ 2 stage | แรงดันลมที่ส่งออก (m/min) | แรงดัน (Mpa) | พลังงาน (KW) | เส้นผ่าศูนย์กลางลูกสูบ | อัตราการเผาไหม้น้ำมัน (g/h) | แท็งค์(L) | น้ำหนัก (kg) | หมายเหตุ         |
|-------|-----------|----------------|---------------------------|--------------|--------------|------------------------|-----------------------------|-----------|--------------|------------------|
| 1     | Z-0.036/8 | Single         | 0.036                     | 0.8          | 0.55         | 51*1                   | 2                           | 24        | 40           | U=220V           |
| 2     | Z-0.06/8  | Single         | 0.06                      | 0.8          | 0.75         | 65*1                   | 3                           | 30        | 42           | U=220V           |
| 3     | V-0.08/8  | Single         | 0.08                      | 0.8          | 0.75         | 51*2                   | 3                           | 45        | 60           | U=220V           |
| 4     | V-0.12/8  | Single         | 0.12                      | 0.8          | 1.1          | 51*2                   | 4                           | 48        | 65           | U=220V           |
| 5     | Z-0.10/8  | Single         | 0.10                      | 0.8          | 1.1          | 65*1                   | 4                           | 40        | 70           | Increase Routing |
| 6     | V-0.17/8  | Single         | 0.17                      | 0.8          | 1.5          | 51*2                   | 4                           | 60        | 75           | Increase Routing |
| 7     | V-0.25/8  | Single         | 0.25                      | 0.8          | 2.2          | 65*2                   | 5                           | 65        | 100          | U=220V U=380V    |
| 8     | W-0.36/8  | Single         | 0.36                      | 0.8          | 3            | 65*3                   | 6                           | 115       | 120          |                  |
| 9     | V-0.48/8  | Single         | 0.48                      | 0.8          | 4            | 80*2                   | 8                           | 105       | 140          |                  |
| 10    | V-0.6/8   | Single         | 0.6                       | 0.8          | 4            | 90*2                   | 8                           |           | 140          |                  |
| 11    | W-0.67/8  | Single         | 0.67                      | 0.8          | 5.5          | 80*3                   | 10                          | 140       | 170          |                  |
| 12    | W-0.9/8   | Single         | 0.90                      | 0.8          | 7.5          | 90*3                   | 14                          | 175       | 190          |                  |
| 13    | W-1.0/8   | Single         | 1.0                       | 0.8          | 7.5          | 90*3                   | 14                          | 175       | 190          |                  |
| 14    | W-1.6/5   | Single         | 1.6                       | 0.8          | 11           | 100*3                  | 22                          | 230       | 324          |                  |
| 15    | W-1.8/8   | Single         | 1.8                       | 0.8          | 11           | 100*3                  | 22                          | 200       | 330          |                  |
| 16    | W-2.0/5   | Single         | 2.0                       | 0.8          | 11           | 105*3                  | 22                          | 250       | 350          |                  |
| 17    | W-2.6/8   | Single         | 2.6                       | 0.8          | 15           | 120*3                  | 30                          | 300       | 380          |                  |

Operation

1. Selection to place the unit
- 1.1 Locate the unit in a dry, clean place with well ventilation can prolong life of the machinery and improve the efficiency.

1.2 Locate the unit in which with light abundance, easy to check and add oil.

1.3 Spare maintenance space and locate the unit in a level place, the belt side should lay off the wall, but should be at least 50mm lest the function of cooling will be affected.
2. Criterion and main technical data

| No | Model       | Single or two stage | Air delivery (m <sup>3</sup> /min) | Pressure (Mpa) | Power (KW) | Piston Diameter & number | Oil consume (g/h) | Tank (L) | Weight (kg) | Remark           |
|----|-------------|---------------------|------------------------------------|----------------|------------|--------------------------|-------------------|----------|-------------|------------------|
| 1  | Z-0.036/8   | Single              | 0.036                              | 0.8            | 0.55       | 51*1                     | 2                 | 24       | 40          | U=220V           |
| 2  | Z-0.06/8    | Single              | 0.06                               | 0.8            | 0.75       | 65*1                     | 3                 | 30       | 42          | U=220V           |
| 3  | V-0.08/8    | Single              | 0.08                               | 0.8            | 0.75       | 51*2                     | 3                 | 45       | 60          | U=220V           |
| 4  | V-0.12/8    | Single              | 0.12                               | 0.8            | 1.1        | 51*2                     | 4                 | 48       | 65          | U=220V           |
| 5  | Z-0.10/8    | Single              | 0.10                               | 0.8            | 1.1        | 65*1                     | 4                 | 40       | 70          | Increase Routing |
| 6  | V-0.17/8    | Single              | 0.17                               | 0.8            | 1.5        | 51*2                     | 4                 | 60       | 75          | Increase Routing |
| 7  | V-0.25/8    | Single              | 0.25                               | 0.8            | 2.2        | 65*2                     | 5                 | 65       | 100         | U=220V U=380V    |
| 8  | W-0.36/8    | Single              | 0.36                               | 0.8            | 3          | 65*3                     | 6                 | 115      | 120         |                  |
| 9  | V-0.48/8    | Single              | 0.48                               | 0.8            | 4          | 80*2                     | 8                 | 105      | 140         |                  |
| 10 | V-0.6/8     | Single              | 0.6                                | 0.8            | 4          | 90*2                     | 8                 |          | 140         |                  |
| 11 | W-0.67/8    | Single              | 0.67                               | 0.8            | 5.5        | 80*3                     | 10                | 140      | 170         |                  |
| 12 | W-0.9/8     | Single              | 0.90                               | 0.8            | 7.5        | 90*3                     | 14                | 175      | 190         |                  |
| 13 | W-1.0/8     | Single              | 1.0                                | 0.8            | 7.5        | 90*3                     | 14                | 175      | 190         |                  |
| 14 | W-1.6/5     | Single              | 1.6                                | 0.8            | 11         | 100*3                    | 22                | 230      | 324         |                  |
| 15 | W-1.8/8     | Single              | 1.8                                | 0.8            | 11         | 100*3                    | 22                | 200      | 330         |                  |
| 16 | W-2.0/5     | Single              | 2.0                                | 0.8            | 11         | 105*3                    | 22                | 250      | 350         |                  |
| 17 | W-2.6/8     | Single              | 2.6                                | 0.8            | 15         | 120*3                    | 30                | 300      | 380         |                  |
| 18 | V-0.17/12.5 | Two                 | 0.17                               | 1.25           | 1.5        | 65*1+51*1                | 4                 | 60       | 76          |                  |
| 19 | V-2.0/12.5  | Two                 | 0.2                                | 1.25           | 2.2        | 65*1+55*1                | 5                 | 65       | 105         |                  |
| 20 | V-0.3/12.5  | Two                 | 0.3                                | 1.25           | 3          | 90*1+65*1                | 6                 | 80       | 160         |                  |
| 21 | W-0.36/12.5 | Two                 | 0.36                               | 1.25           | 3          | 65*2+51*1                | 6                 | 80       | 150         |                  |
| 22 | V-0.36/12.5 | Two                 | 0.36                               | 1.25           | 4          | 80*1+65*1                | 8                 | 105      | 170         |                  |
| 23 | Z-0.42/12.5 | Two                 | 0.42                               | 1.25           | 4          | 105*1+55*1               | 10                | 160      | 245         |                  |
| 24 | Z-0.53/12.5 | Two                 | 0.53                               | 1.25           | 5.5        | 105*1+55*1               | 10                | 160      | 250         |                  |
| 25 | W-0.60/12.5 | Two                 | 0.6                                | 1.25           | 5.5        | 80*2+65*1                | 10                | 140      | 190         |                  |
| 26 | WG-0.8/12.5 | Two                 | 0.8                                | 1.25           | 7.5        | 90*2+80*1                | 14                | 175      | 220         |                  |
| 27 | V-1.05/12.5 | Two                 | 1.05                               | 1.25           | 7.5        | 105*2+55*2               | 14                | 230      | 400         |                  |
| 28 | Z-1.6/10    | Two                 | 1.6                                | 1.0            | 11         | 155*1+82*1               | 22                | 220      | 330         |                  |
| 29 | V-3.0/10    | Two                 | 3.0                                | 1.0            | 22         | 155*2+82*2               | 0                 | 350      | 420         |                  |

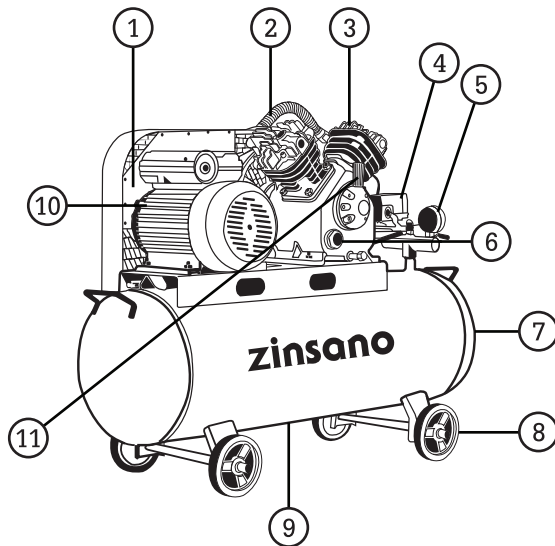


27. Drain tank daily or after 4 hours of use. Open drain fitting and tilt compressor to empty accumulated water.

28. Do not stop air compressor by pulling out the plug. Use the “AUTO/OFF” knob of pressure switch.

## Machine build-in Component

1. Drive belt set
2. Connecting Pipe.
3. The main air compressor set.
4. Pressure switch
5. Pressure Gauge
6. Oil Level
7. Air tank
8. Wheel
9. Drain valve
10. Motor
11. Oiling Plug.



## Standard Accessories

- |                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 1. Plastic wheel set             | 4 SET |
| 2. Quick connector (black color) | 1 SET |
| 3. Air filter                    | 2 PCS |
| 4. Manual                        | 1 PC  |
| 5. Warranty card                 | 1 PC  |
| 6. Engine oil.                   | 1.2 L |

| ลำดับ | รุ่น        | 1 หรือ 2 stage | แรงดันลมที่ส่งออก (m/min) | แรงดัน (Mpa) | พลังงาน (KW) | เส้นผ่าศูนย์กลางลูกสูบ | อัตราการเป่าน้ำมัน (g/h) | แท็งค์(L) | น้ำหนัก (kg) | หมายเหตุ |
|-------|-------------|----------------|---------------------------|--------------|--------------|------------------------|--------------------------|-----------|--------------|----------|
| 18    | V-0.17/12.5 | Two            | 0.17                      | 1.25         | 1.5          | 65*1+51*1              | 4                        | 60        | 76           |          |
| 19    | V-2.0/12.5  | Two            | 0.2                       | 1.25         | 2.2          | 65*1+55*1              | 5                        | 65        | 105          |          |
| 20    | V-0.3/12.5  | Two            | 0.3                       | 1.25         | 3            | 90*1+65*1              | 6                        | 80        | 160          |          |
| 21    | W-0.36/12.5 | Two            | 0.36                      | 1.25         | 3            | 65*2+51*1              | 6                        | 80        | 150          |          |
| 22    | V-0.36/12.5 | Two            | 0.36                      | 1.25         | 4            | 80*1+65*1              | 8                        | 105       | 170          |          |
| 23    | Z-0.42/12.5 | Two            | 0.42                      | 1.25         | 4            | 105*1+55*1             | 10                       | 160       | 245          |          |
| 24    | Z-0.53/12.5 | Two            | 0.53                      | 1.25         | 5.5          | 105*1+55*1             | 10                       | 160       | 250          |          |
| 25    | W-0.60/12.5 | Two            | 0.6                       | 1.25         | 5.5          | 80*2+65*1              | 10                       | 140       | 190          |          |
| 26    | WG-0.8/12.5 | Two            | 0.8                       | 1.25         | 7.5          | 90*2+80*1              | 14                       | 175       | 220          |          |
| 27    | V-1.05/12.5 | Two            | 1.05                      | 1.25         | 7.5          | 105*2+55*2             | 14                       | 230       | 400          |          |
| 28    | Z-1.6/10    | Two            | 1.6                       | 1.0          | 11           | 155*1+82*1             | 22                       | 220       | 330          |          |
| 29    | V-3.0/10    | Two            | 3.0                       | 1.0          | 22           | 155*2+82*2             | 0                        | 350       | 420          |          |

**หมายเหตุ:** เครื่องมือนี้อยู่ในระหว่างการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เรามีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนดีไซน์ หรือสเปคโดยที่ไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

### 3. สิ่งที่ต้องตรวจสอบก่อนการทำงาน

- 3.1 ตรวจสอบว่ามีชิ้นส่วน , สกรู หรือ น็อตบิดหรือหักงอหรือไม่
- 3.2 ตรวจสอบระดับความหนาแน่นว่าถูกต้องทั้งหมดหรือไม่
- 3.3 ตรวจสอบท่อว่าปกติหรือไม่
- 3.4 ตรวจสอบน้ำมันหล่อลื่นว่าถูกชนิดแล้วหรือไม่
- 3.5 ตรวจสอบสายไฟและสวิตช์ว่าถูกชนิดรวมถึงมีการเชื่อมต่อที่ถูกต้องแล้ว
- 3.6 ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าว่าถูกต้องแล้วหรือไม่
- 3.7 ตรวจสอบว่าลูกกรอกสายพานทำงานได้ (แม้ไม่ได้เปิดเครื่องใช้งาน)
- 3.8 ตรวจสอบว่าวาล์วทุกวาล์วอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องแล้ว และตรวจสอบว่ามันเปิดและปิดได้ปกติหรือไม่
- 3.9 ตรวจสอบและเก็บกวาดชิ้นส่วนอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากสถานที่การทำงาน
- 3.10 ทดลองเปิดและปิดวาล์วได้แก่
- 3.11 ควรซ่อมบำรุงเครื่องก่อนการเปิดเครื่องใหม่หลังจากการทำการตรวจเช็คระบบแล้ว และควรปฏิบัติตามคำแนะนำความปลอดภัย

### 4. สิ่งที่เราควรใส่ใจก่อนการเริ่มใช้เครื่อง

- 4.1 หลังจากทำการตรวจสอบตามรายการด้านบนแล้ว ให้ทำเปิดวาล์วลม จากนั้นให้ทำการสตาร์ทเครื่อง ซึ่งจะช่วยให้ เครื่องทำงานโดยปราศจากภาระ ซึ่งหากทำเช่นนี้จะช่วยให้ช่วยยืดอายุการใช้งานของมอเตอร์ได้

4.2 เมื่อเครื่องทำงาน ให้ตรวจสอบว่าล้อ(ล้อเฟือง) หมุนไปในทิศทางเดียวกันกับลูกศรหรือไม่ หากไม่หมุนตามทิศทางเดียวกันกับลูกศรให้เปลี่ยนขั้วของมอเตอร์ (เฟส3)

4.3 หากไม่มีเสียงที่ผิดปกติเกิดขึ้นหลังจากสตาร์ทเครื่องไปได้ 3 นาที ให้ทำการปิดวาล์วซึ่งจะทำให้แรงดันของแท่งคัมเพิ่มขึ้น ถ้าได้แรงดันในอัตราที่สูงสุดแล้ว สวิทช์แรงดันจะทำการตัดมอเตอร์จะไม่ทำงาน (อาจจะใช้เวลาซักพักเพื่อที่จะเป่าลมออก, การเอาลมออกจากท่อของปั๊มลม วิธีการนี้จะทำให้มอเตอร์ทำงานใหม่อีกครั้ง ช่วยลดการไหล และทำให้สาร์ทได้ง่ายขึ้น รวมถึงไม่ทำให้เกิดการรั่วด้วย)

## 5. การควบคุมระบบควบคุมแรงดัน

5.1 ปรับหมุนสกรูตามเข็มนาฬิกาไปที่วงจรความดัน (Circuit Grate Pressure) วิธีนี้จะช่วยเพิ่มแรงดัน แต่จะลดอัตราความดัน

5.2 ปรับหมุนสกรูตามเข็มนาฬิกาไปที่วงจรความดันที่แตกต่างกัน จะช่วยลดแรงดัน

## 6. การควบคุมวาล์วนิรภัย

โดยปกติแล้วการปล่อยแรงดันลมออกจากวาล์วนิรภัยจะสูงกว่าแรงดันขาออก (0.1 MPa) ดังนั้นผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องควบคุมการใช้งาน แต่ถ้ามีสาเหตุอื่นๆที่ต้องควบคุม ในขณะที่แรงดันลดลงต้องควบคุมแรงดันตามทิศทางของเข็มนาฬิกาจึงจะสามารถควบคุมได้ ควรขันสกรูให้แน่นหลังจากการปรับแต่ง

**คำเตือน:** แรงดันที่ใช้สำหรับปั๊มลมไม่ควรจะเกินอัตราแรงดัน หากต้องการปรับแรงดัน ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและไม่ควรปรับแรงดันมั่ว

## 7. การแก้ไขมอเตอร์

7.1 เมื่อซื้อเครื่องยนต์แบบมอเตอร์ หรือดีเซลมา เพื่อทำการแก้ไขปรับแต่ง กรุณาซื้อมอเตอร์ที่มีกำลังเท่ากัน

7.2 ให้ตรวจสอบและควบคุมความแน่นของสายพาน ออกแรงกดมาที่จุดกึ่งกลางของลูกรอกสายพานทั้งสองความสูงของสายพานสามเหลี่ยมควรต่ำกว่าก่อนหน้า 0-15 มม.

7.2.1 หากสายพานสามเหลี่ยมแน่นและหลังจากเพิ่มโหลดเข้าไป จะทำให้มอเตอร์ร้อน และกินไฟมากขึ้นเครื่องยนต์ดีเซลจะกินไฟมากกว่า

7.2.2 หากสายพานสามเหลี่ยมหลวมเกินไป จะทำให้สไลด์และทำให้เกิดความร้อนขึ้น และถูกทำลาย ความเร็วของปั๊มลมก็จะไม่เสถียรเช่นกัน

7.2.3 หากต้องการเปลี่ยนสายพาน ควรเปลี่ยนสายพานทั้งหมด ไม่ควรเปลี่ยนสายพานเฉพาะเส้นใดเส้นหนึ่ง

## 8. การเดินสายไฟ

8.1 สายไฟควรจะเป็นสายไฟที่ทำจากยาง

8.2 ควรเช็คกระแสไฟและแรงดันไฟฟ้าก่อนเปิดเครื่อง

15.4 Have defective pressure switches replaced by authorized service center.

15.5 Do not use compressor if switch does not turn it on and off.

16. Operate the compressor according to the instructions provided here in. Never allow the compressor to be operated by children, individuals unfamiliar with its operation or unauthorized personnel.

17. Keep all screws, bolts, and plates tightly mounted. Check their conditions periodically.

18. The motor air vent must be kept clean so that air can freely flow at all times. Check for dust build-up frequently.

19. Operate the compressor at voltages specified on their nameplates. If using the compressor at a higher voltage than the rated voltage, it will result in abnormally fast motor revolution and may damage the unit and burn out the motor.

20. If the compressor appears to be operating unusually, making strange noises, or otherwise appears defective, stop using it immediately and arrange for repairs by a authorized service center.

21. Solvents such as gasoline, thinner, benzene, carbon tetrachloride, and alcohol may damage and crack plastic parts. Do not wipe them with such solvents. Wipe plastic parts with a soft cloth lightly dampened with soapy water and dry thoroughly.

22. Use only genuine replacement parts. Replacement parts not original may void your warranty and can lead to malfunction and resulting injuries. Genuine parts are available from your dealer.

23. Do not modify the compressor. Always contact the authorized service center any repairs. Unauthorized modification may not only impair the compressor performance but may also result in accident or injury to repair personnel who do not have the required knowledge and technical expertise to perform the repair operations correctly.

24. When the compressor is not used, turn the knob of the pressure switch OFF, disconnect it from the power source and open the drain cock to discharge the compressed air from the air tank.

25. To reduce the risk of burns, do not touch tubes, heads, cylinder and motors.

26. Risk of injury, do not direct air stream at persons or animals.

5. Always disconnect the compressor from the power source and remove the compressed air from the air tank before servicing, inspecting, maintaining, cleaning, replacing or checking any parts.
6. Do not carry the compressor while it is connected to its power source or when the air tank is filled with compressed air. Be sure the knob of the pressure switch in the “OFF” position before connecting the compressor to its power source.
7. When not in use, the compressor should be stored in dry place. Keep out of reach of children. Lock-out the storage area.
8. Cluttered areas invite injuries. Clear all work areas of unnecessary tools, debris, furniture etc...
9. Do not let visitors contact compressor extension cord. Alla visitors should be kept safely away from work area.
10. Do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Wear protective hair covering to contain long hair.
11. Never yank it to disconnect from receptacle. Keep cord from heat oil and sharp edges.
12. Follow instructions for lubricating. Inspect cords periodically and if damaged, have repaired by authorized service facility. Inspect extension cords periodically and replace if damaged.
13. When compressor in used outdoors, use only extension cords intended for use outdoors and so marked.
14. Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate compressor when you are tired. Compressor should never be used by you if you are under the influence of alcohol, drugs or medication that makes you drowsy.
15. CHECK DAMAGED PARTS AND AIR LEAK

15.1 Before further use of the compressor, a guard or other part is

15.2 damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, air leak, and any other conditions that may affect its operation.

15.3 A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated elsewhere in this Instruction Manual.

## 9. น้ำมันหล่อลื่น

9.1 น้ำมันหล่อลื่นควรเป็นน้ำมันหล่อลื่นที่มีคุณภาพสูง จะต้องเป็นแบบสามารถยับยั้งปฏิกิริยาออกซิเดชัน,ไม่ลอย,ติดไฟได้ง่าย เป็นน้ำมันหล่อลื่นที่มีขายตามทั่วไป โดยปกติจะใช้เป็นเบอร์ -DAB100,GB12691.โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับปั๊มลมควรอยู่ที่ 5 องศาเซลเซียส ถึง 25 องศาเซลเซียส

### 9.2 ระดับน้ำมันควรอยู่ในวงกลมสีแดงของตัวบ่งชี้ น้ำมัน

9.2.1 การขาดน้ำมันจะส่งผลต่อการทำงานของเครื่อง รวมถึงอาจจะเผาตัวเครื่องไปด้วย

9.2.2 การใส่น้ำมันมากเกินไปจะทำให้เกิดการล้นเปลี่ยนน้ำมันอย่างไร้ความหมาย และจะทำให้เกิดการ สะสมคาร์บอนในวาล์วจ่ายอากาศและส่งผลไม่ดีกับตัวเครื่อง

9.2.3 ให้เติมน้ำมันในขณะที่เครื่องหยุดการทำงาน

9.2.4 ให้ความสำคัญกับคุณภาพของน้ำมันหล่อลื่น ต้องไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่นที่หนานเกินไป หรือใช้น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว

## 10. คำแนะนำสำหรับอุณหภูมิ

10.1 อุณหภูมิในการทำงานของปั๊มลมควรอยู่ระหว่าง 5 องศาเซลเซียส ถึง 35 องศาเซลเซียส ความสูงเหนือ ระดับน้ำทะเลไม่เกิน 2000 เมตร

10.2 เมื่ออุณหภูมิการทำงานอยู่ในระดับปกติ แรงดันขาเข้าเท่ากับ 0.1 Mpa แรงดันจะหยุดที่อัตราที่มีแรงกดตัน

10.3 อุณหภูมิที่ส่งออกมาจะต้องไม่เกิน 180 องศาเซลเซียส อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่นใน Crankcase ไม่ควรเกิน 70 องศาเซลเซียส

## การบำรุงรักษา

### 1. เครื่องที่จะทำการตรวจสอบควรได้รับการรักษา ซ่อมแซมเป็นระยะๆ

1.1 รักษาความสะอาดของตัวเครื่องอยู่เสมอ

1.2 เปิดท่อปล่อยลมทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ในพี้อับชื้นเปิดทุกๆ 4 ชั่วโมง

1.3 ตรวจสอบน้ำมันหล่อลื่นทุกวัน วันละ1ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าระบบหล่อลื่นของปั๊มลมยังใช้งานได้

1.4 ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนไส้กรองทุกๆ15วัน

1.5 ตรวจสอบความแน่นของสายพาน และสกรูในทุกๆชิ้นส่วนเสมอๆ

1.6 เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นหลังจากใช้งานครั้งแรก 50 ชั่วโมง ควรเติมน้ำมันทุกๆ 36 ชั่วโมง

1.7 ทำความสะอาดวาล์วอากาศหลังจากใช้งานไปแล้ว500 ชั่วโมง หรือครึ่งปี

1.8 ทำความสะอาดเครื่อง ทุกๆชิ้นส่วนในทุกๆปี

1.9 ตรวจสอบฟาคกรอบ หรือสัญลักษณ์ค่าเตือนเสมอ

- 1.10 ตรวจสอบการปล่อยลมออกเสมอ ปิดการตั้งค่าการป้องกัน และระดับความดัน การที่วาล์วนิรภัยหมุนได้ปกติจะเป็นตัวบ่งชี้การทำงานของปั๊มลมว่าทำงานได้ปกติอยู่หรือไม่
- 1.11 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีความร้อนสูง เช่น วาล์ว , ฝาครอบกระบอกสูบ , เคลียร์คราบสกปรกภายในให้เรียบร้อย ห้ามสัมผัสชิ้นส่วนที่มีอุณหภูมิสูง เด็ดขาด

## 2. การทำงาน และการซ่อมบำรุง

- 2.1 แรงดัน และทิศทางการหมุน: ห้ามใช้เครื่องนี้ในขณะที่มีแรงดันมากเกินไป หรือสถานการณ์ที่เร็วเกินไป ควรติดวาล์วนิรภัย เพื่อความปลอดภัย (ที่แท่งค์) และแรงดันในขณะที่ทำงานไม่ควรจะมากเกินไปกว่าอัตราแรงดัน ทิศทางการทำงานของปั๊มลมควรจะเป็นทิศทางเดียวกันกับลูกศรบนฝาครอบ
- 2.2 หยุดการใช้งานเครื่องก่อนการซ่อมบำรุง
- 2.3 ก่อนการถอดเครื่อง ควรปล่อยแรงดันออกจากเครื่องก่อน และควรปล่อยอากาศออกจากเครื่อง
- 2.4 ตัดไฟการก่อนการซ่อมบำรุง และเว้นระยะห่างเพื่อป้องกันการสตาร์ท และติดสัญลักษณ์คำเตือนว่ากำลังซ่อมบำรุงอย่าสตาร์ทเครื่อง
- 2.5 การตั้งค่าความปลอดภัยไม่ควรจะยุ่งยาก สามารถเปลี่ยนได้เฉพาะฟังก์ชันความปลอดภัยเดียวกันเท่านั้น ควรเช็คเกจแรงดัน (Pressure Gauge) วาล์วนิรภัย (Safety Valve) สวิทช์เป็นระยะๆ
- 2.6 ทำความสะอาดวาล์วอากาศ ไล่กรอง ฝาครอบชุดกระบอกสูบ ท่ออากาศและส่วนประกอบต่างๆที่เกี่ยวข้องกันไม่ใช้น้ำยาทำความสะอาดที่ระเหยง่ายและติดไฟง่าย หลังจากทำความสะอาดเสร็จควรเช็คและปล่อยให้แห้ง
- 2.7 ทดสอบความต้านทานแรงอัดสำหรับแท่งค์ ตรวจสอบทุกๆ10ปี (ตรวจสอบอย่างน้อยทุกๆ 6ปีสำหรับภายในและภายนอกของแท่งค์)
- 2.8 ลดแรงดันภายในแท่งค์หากต้องการเคลื่อนย้ายเครื่อง

- 1.2 High Quality: Every air compressor mainframe are passed more than 80 times of inspections to ensure the required high exactitude on design.
- 1.3 Safety: Multiple protections. In order to avoid working under overloading pressure, pressure switch and safety valve are fixed.
- 1.4 Convenience: Full consideration on the whole design to ensure flexible move, simple operation and convenient maintenance.
- 1.5 Smoother working, lower noise, lower oil consumes, higher reliability, longer life, lower maintaining expense.

## Instructions before use

- Before fixing or starting the unit, please read the instruction carefully, so that the life of the unit can be prolonged.
- This factory will not accept the claim about bad quality simulate of our series.
- Research and development of The Company SINGSANGUAN&SONS CO., LTD.is an ongoing task, so specific information in this manual is subject to change without notice.
- Before starting the unit, please spare some time to read instruction carefully to ensure accurately using and maintaining. Please feel free to contact without local officer if you have any questions.

## Safety Instructions

- Never place your hands, fingers or other body parts near the compressor's moving parts.
- Never operate this compressor without all guards or safety features in place and in proper working order. If maintenance or servicing requires the removal of a guard or safety features, be sure to replace the guards or safety feature before resuming operation of the compressor.
- Always wear safety goggles or equivalent eye protection. Compressed air must never be aimed at anyone or any part of the body.
- Prevent body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigeration enclosures. Never operate the compressor in damp or wet locations.

Specification

|                         |                                          |
|-------------------------|------------------------------------------|
| Model                   | ACP20701                                 |
| Type                    | Belt                                     |
| Input voltage           | 220V/50Hz                                |
| Motor power             | 2 HP/ 1.5 KW (1500W)                     |
| Speed (rpm)             | 1030 rpm                                 |
| Max pressure. bar/psi   | 8 Bar.                                   |
| Air delivery (L/min)    | 170L/min                                 |
| Tank Capacity           | 70L                                      |
| Noise dB/A              | 95 dB/A                                  |
| Power cord /Power Cable | 3G1.5mm <sup>2</sup> length 2.0 M. (PVC) |
| Motor : wire            | Copper                                   |
| Working time .0-8 bar   | 235's                                    |
| Input current           | 9.44A                                    |
| Capacitor               | 40UF+250UF                               |
| CE mark                 | CE                                       |
| Dimension machine mm.   | 410x980x730 mm. (WxLxH)                  |
| Net Weight              | 72 kg                                    |

**Note:** Due to we have a detailed research and development in ongoing is subject to change without notice.

Properties

This series air compressor mainframe is introduced American compressor manufacturing technology to design and manufacture which are portable, reliable, and durable. It is also the ideal power for kinds of air driven tools and air driven machinery. This series air compressor can change rotary sport into piston reciprocating beeline sport, under the condition of motor driving the crankshaft structure and connecting rod. Via open and close the air delivery valve to compressor the normal pressure air into the rated working pressure air, then through one-way valve to the tank.

This air compressor series (short for air compressor next) is a new pattern of air feed equipment which designed according to specifically climate and environment. As a common power of air feed equipment, features are followings:

1.1 Advanced: Adopt air compressor mainframe from the most advanced, sized air compressor factory. Efficiency of air delivery valve has improved 8-10% compare to traditional ones, about 20% electricity powers are saved.

การแก้ไขปัญหา

| ปัญหา                                   | สาเหตุของปัญหา                                                                                                                                                                                    | การดำเนินการแก้ไข                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทิศทางการหมุนผิด                        | - หมุนซ้าย / แรงดันไฟฟ้าต่ำ<br><br>- ข้อต่อบาง และยาว<br><br>- สายพานปรับได้<br><br>- มอเตอร์ผิดปกติ                                                                                              | - เปลี่ยนข้อต่อ / ให้ทำการเช็คแรงดันไฟฟ้า<br><br>- เปลี่ยนข้อต่อเป็นแบบหนาและสั้น<br><br>- ใช้สายพานแบบปรับไม่ได้<br><br>- ติดต่อศูนย์บริการ              |
| ปัญหาที่เกิดจากการปรับแต่งในขณะที่หมุน  | - เกิดแรงดันขณะปล่อยลมออก<br><br>- ความเร็วเพิ่มขึ้น<br><br>- ทำการตรวจสอบลูกกรอกสายพาน<br><br>- เฟลาข้อเหวี่ยงบิดเบี้ยว                                                                          | - ลดแรงดันขณะปล่อยลม<br><br>- ลดความเร็วลง<br><br>- ปรับแต่งให้เรียบร้อย<br><br>- ติดต่อศูนย์บริการ                                                       |
| มีเสียงผิดปกติระหว่างเครื่องทำงาน       | - ฐานวาล์วหลวม<br><br>- ลูกสูบกระทบกับฝาครอบกระบอกสูบ<br><br>- ก้านสูบ และดลับลูกปืนถลอก<br><br>- ลูกรอกสายพานหลวม                                                                                | - ล็อกฐานวาล์ว<br><br>- ใส่กระดาษรองแบบหนา<br><br>- เปลี่ยนอันใหม่<br><br>- ล็อกให้แน่น                                                                   |
| แรงดันไม่เพิ่ม หรือไม่ถึงแรงดันที่กำหนด | - ประเก็นวาล์วเกิดความเสียหาย<br><br>- สปริงฐานวาล์วผิดปกติ<br><br>- มีคาร์บอนหรือคราบน้ำมันเกาะอยู่บนประเก็นวาล์ว<br><br>- วาล์วนิรภัยเกิดการรั่วซึม<br><br>- วาล์วอากาศรั่ว<br><br>- ลูกสูบถลอก | - ซ่อมหรือเปลี่ยน<br><br>- เปลี่ยนสปริง<br><br>- ทำความสะอาด<br><br>- ทำความสะอาด หรือเปลี่ยนใหม่<br><br>- ล็อกให้แน่นหรือเปลี่ยน<br><br>- เปลี่ยนอันใหม่ |
| เครื่องกินน้ำมันหล่อลื่นมากเกินไป       | - ใส่้ำมันหล่อลื่นมากเกินไป<br><br>- ลูกสูบหรือกระบอกสูบถลอก                                                                                                                                      | - ปรับระดับน้ำมันให้เหมาะสม<br><br>- เปลี่ยนอันใหม่                                                                                                       |
| มอเตอร์ร้อน                             | - ปรับแรงดันสูง<br><br>- แรงดันไฟฟ้าสูง หรือ สายไฟยาว<br><br>- วาล์วอากาศผิดปกติ<br><br>- ลูกปืนไหม้<br><br>- ลูกสูบไหม้                                                                          | - ใช้แรงดันต่ำลงมา<br><br>- ตรวจสอบและเปลี่ยน<br><br>- เปลี่ยนและซ่อม<br><br>- ซ่อมแซม<br><br>- ซ่อมแซม                                                   |
| ลมที่ส่งออกมาลดน้อยลง                   | - แรงดันลมต้องมากกว่าอัตราแรงดัน<br><br>- แรงดันที่ส่งออกมาต่ำกว่าอัตราแรงดัน                                                                                                                     | - เปลี่ยนมอเตอร์ที่มีพลังงานมากขึ้น<br><br>- ใช้แรงดันที่ลดลง                                                                                             |



## การแก้ไขปัญหา

| ปัญหา                                            | สาเหตุของปัญหา                                                                                                                                                                                                                                                                         | การดำเนินการแก้ไข                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ลมที่ส่งออกมาลดน้อยลง                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่องทางอากาศเข้าของลิ้นไอดี มีขนาดเล็ก หรือยาว</li> <li>- สายพานมีความยืด</li> </ul>                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปลี่ยนใช้งานให้ถูกต้อง</li> <li>- ปรับสายพานใหม่</li> </ul>                                                                                                                              |
| เมื่อเครื่องทำงานผิดปกติ                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สลักลูกสูบเคลื่อนที่</li> <li>- ท่อส่งอากาศภายนอกรั่ว</li> <li>- วาล์วไหลดลมีรอยขีดข่วน</li> <li>- ท่อเป่าลมติดขัด</li> <li>- ลูกสูบตัน หรือติดขัด</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยับสลักลูกสูบใหม่</li> <li>- เปลี่ยนท่อส่งอากาศภายนอก</li> <li>- ซ่อม หรือเปลี่ยนใหม่</li> <li>- ทำความสะอาด หรือเปลี่ยนใหม่</li> <li>- ซ่อม หรือเปลี่ยนใหม่</li> </ul>                  |
| แท็งค์ลมมีแรงดันสูง หรือมีเสียงดังจากวาล์วนิรภัย | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แรงดันที่ส่งออกมาภายนอก มีมากกว่าอัตราแรงดัน</li> <li>- วาล์วไหลดลมีรอยขีดข่วน</li> <li>- อัตราแรงดันในการไหลเครื่องสูง</li> <li>- เกจวัดแรงดันมีปัญหา</li> <li>- ท่อเป่าลมรั่ว</li> <li>- วาล์วนิรภัยมีอัตราแรงดันต่ำ หรือเสียหาย</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้แรงดันที่ต่ำลง</li> <li>- ซ่อม หรือเปลี่ยนใหม่</li> <li>- ใช้แรงดันที่ต่ำลง</li> <li>- ซ่อม หรือเปลี่ยนใหม่</li> <li>- ซ่อม หรือเปลี่ยนใหม่</li> <li>- ซ่อม หรือเปลี่ยนใหม่</li> </ul> |
| กลุ่มวาล์วมีรอยขีดข่วน หรือรอยแตก                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แรงดันสูง</li> <li>- ฐานวาล์วมีความร้อนสูง</li> <li>- ฐานวาล์วมีความยืดหยุ่น</li> <li>- ฐานวาล์วสกปรก</li> <li>- แผ่นวาล์วแตก</li> </ul>                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แก้ไขโดยลดแรงดัน</li> <li>- ตรวจสอบ และทำความสะอาด ท่อส่งอากาศ(ลม)</li> <li>- ล็อคฐานวาล์วให้แน่น</li> <li>- ทำความสะอาด</li> <li>- เปลี่ยนใหม่</li> </ul>                                |
| เครื่องไม่มีเสียง                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สายไฟ หรือฟิวส์ตัดการทำงาน</li> <li>- เครื่องตัดการทำงาน</li> <li>- มอเตอร์ทำงานผิดปกติ</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปลี่ยนใหม่</li> <li>- ติดต่อศูนย์บริการ</li> <li>- ส่งซ่อม หรือติดต่อศูนย์บริการ</li> </ul>                                                                                              |
| มอเตอร์ไม่ทำงาน                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สายไฟ หรือฟิวส์ตัดการทำงาน</li> <li>- กระแสไฟฟ้าลดลง</li> <li>- วาล์วส่งอากาศ (ลม) รั่ว</li> <li>- สายไฟชำรุด</li> <li>- มอเตอร์ผิดปกติ</li> <li>- มอเตอร์ทำงานเกินกำลัง</li> <li>- เหลาข้อเหวี่ยงถูกขันจนแน่นเกินไป</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปลี่ยนใหม่</li> <li>- ติดต่อศูนย์บริการ</li> <li>- ซ่อมแซม</li> <li>- เปลี่ยนใหม่</li> <li>- ติดต่อศูนย์ให้บริการ</li> <li>- ใช้พลังงานมอเตอร์ลดลง</li> <li>- ซ่อมแซม</li> </ul>         |

## Terms of warranty

1. Any unauthorized modification and dismantle on the machine or part of the machines will result in void of warranty.
2. All integrated accessories including wear and tear parts are not under warranty such as TIG Torches, Earth clamp, Power cables and etc.
3. Our company will not be liable for all consequential losses and damaged.
4. Any damage and loss caused by misused and any usage not in accordance to the scope of usage Mentioned in the manual will not be under warranty condition.
5. Any damage to the machine caused by careless and improper usage by the user will not be under warranty.
6. Any damage and loss caused by incompatible input power electric will not be under warranty.
7. Any damage to the machine caused by negligence of maintenance and proper care described in user manual will result in void of warranty.

## Symbols

The symbols used for the tool to understand the meaning of the symbols before the operation.



The manufacturer's declaration that the product meets the requirements of standard regulation



Dangerous by electric



Dangerous of high temperature



Starting automatically without any warning



Cut off electricity



Turn on electricity



Read the manual



Do not touch



Must not open the valve before fixing air flexible pipe