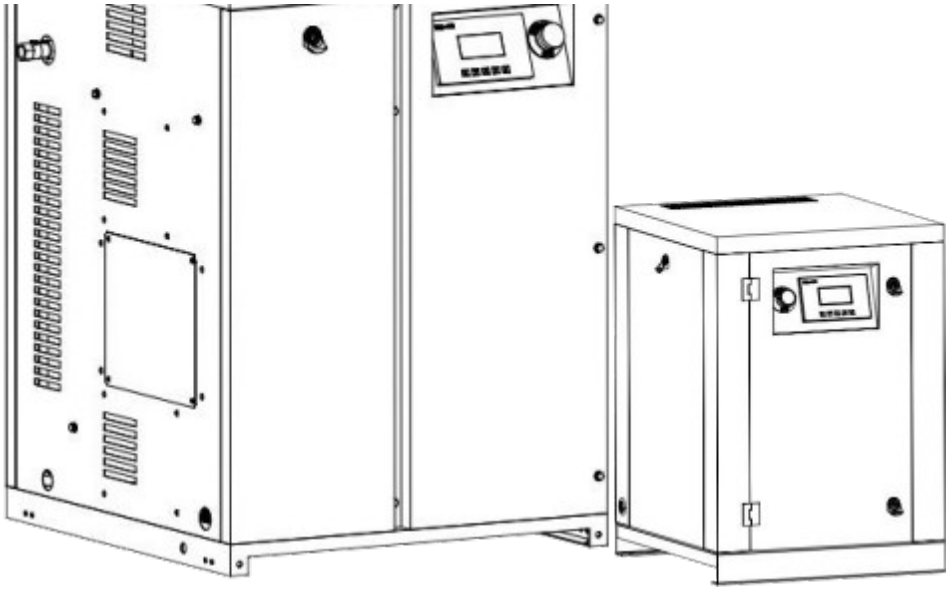
مضخة هواء للتدوير بدون استخدام الزيت

دليل التعليمات



يرجى قراءة الدليل بعناية قبل التشغيل، والعمل على الجهاز وفقًا لما ورد فيه.

.اتبع التعليمات الموجودة في الدليل

يُغطي هذا الدليل ضاغط الهواء الدوّار الخالي من الزيت ("ضاغط الهواء")، ويُفصّل فيه البنية الأساسية، وتعليمات التركيب، وطرق التشغيل، وسبل إصلاح الأعطال، إضافةً إلى متطلبات الصيانة والإصلاح. يُنصح بقراءة هذا الدليل بعناية قبل التشغيل، لضمان تشغيل الآلة بأمان وموثوقية، وتمديد عمرها الافتراضي.

هذا جهاز لإنتاج الهواء المضغوط، ويُستخدم حصريًا في الصناعات العامة.

يُحذّر من أن استخدام الهواء المضغوط يرتبط بمخاطر، ويجب أن تُنفَّذ العمليات وفقًا للمعرفة المتخصصة. ولا تتحمل الشركة أي مسؤولية عن النتائج السلبية أو الأعطال الميكانيكية أو الإصابات الشخصية أو الحوادث الناتجة عن استخدام الهواء المضغوط دون امتلاك المعرفة المتخصصة.

لا يجوز استخدامه إلا في الأماكن المغلقة.

يرجى التأكد من استخدامه ضمن النطاق المحدد في هذا الدليل، كما يُوصى بالحفاظ عليه بشكل مناسب لمنع حدوث أي مشكلات مسبقة.

لا تُجري أي عمليات تتجاوز ما ورد في هذا الدليل، ولا تستخدم أي قطع غير الأجزاء الأصلية الصادرة عن الشركة لاستبدالها أو تعديلها.

إذا كان لديك أي شك أو تردد حول هذا الدليل، يُرجى التواصل معنا.

قد تُغيَّر محتويات هذا الدليل دون إشعار مسبق، وذلك بسبب تحسينات المنتج أو عمليات التكرار أو لأسباب أخرى.

احتياطات السلامة

Δ تحذير

.قد يؤدي تجاهل هذا التحذير أو ارتكاب خطأ في التشغيل إلى الوفاة أو إصابة بالغة

Δ التحذيرات

قد يؤدي تجاهل هذا التحذير أو ارتكاب خطأ في التشغيل إلى وقوع حادث أو إصابة بشرية. وعليه، يُطلب من العملاء اتخاذ تدابير أمان وفقًا للقوانين واللوائح والمعايير التشغيلية المعمول بها، لضمان التشغيل والصيانة الآمنة للآلة. الشركة لا ت
.مسؤول عن العواقب الناتجة عن إهمال العملاء للإجراءات الوقائية

التركيب

Δ الملاحظات:

◎العلاقة بين درجة الحرارة القصوى المسموح بها في البيئة المحيطة لضاغط الهواء والارتفاع

الارتفاع: 1000 متر، 1000-1500 متر، 1500-3000 متر، >3000 متر الارتفاع: 1000 متر، 1000-1500 متر، 1500-3000 متر، >3000 متر

درجة الحرارة: 50، 40، 35، 30 درجة الحرارة: 50، 40، 35، 30 درجة الحرارة: 50، 40، 35، 30 درجة الحرارة: 50، 40، 35، 30

تُستخدم في هذا الضاغط الهوائي محركات ثلاثية الأطوار غير المتزامنة (أو محركات ذات مغناطيس دائم)، ويجب .الالتزام بالرسومات والمواصفات الخاصة بالمحرك قبل التركيب

◎احتفظ بمساحة تزيد عن 200 مم حول ضاغط الهواء لضمان سلاسة دخول وخروج الهواء.

◎ قم بتجهيز مخرجات الهواء الساخن وقنوات السحب بشكل مناسب للتحكم في درجة حرارة الهواء المحيطة بمضخة الهواء.

◎يجب أن يكون هذا المنتج موصولًا بالأرض.

التشغيل

Δ تحذير

◎تأكد من تثبيت جميع الموصلات بشكل صحيح، وأن خطوط الأنابيب مُثبتة

يجب أن يكون النظام سليمًا وسلسًا دون تشويه، ويجب التأكد من أن جميع أجهزة السلامة تعمل بشكل طبيعي، وأن بيانات الجهاز لا تحتوي على أي أخطاء قبل أول تشغيل.

.يتراوح نطاق ضغط ضاغط الهواء بين 0.6 ميجا باسكال و0.8 ميجا باسكال

.قد يتعرض ضاغط الهواء للتلف إذا استمر في الدوران عكسيًا لأكثر من 30 ثانية بسبب خطأ في تسلسل الطور للمحرك

◎لا تلمس الجهاز لتجنب الحروق الناتجة عن ارتفاع درجة الحرارة على

.عندما تتجاوز مدة تشغيل الجهاز 10 دقائق، تظهر سطح

.يُمنع تشغيل الجهاز عند جهد أو تردد يتجاوز القيمة المحددة

◎قم فورًا بفحص الجهاز عند ملاحظة أي من الأمور التالية. لا تفتح الجهاز إلا بعد إصلاح العطل.

1) لا تُشغِل ضاغط الهواء أثناء التشغيل إذا كان الضغط أقل من 0.6 ميجا باسكال.

2) قد يؤدي ذلك إلى عطل إذا تجاوز ضغط ضخ ضاغط الهواء 0.8 ميجا باسكال دون إيقافه، فيُرجى إيقافه فورًا وفحص المكونات الكهربائية ووحدة التحكم.

3) يظهر ضجيج غير طبيعي في حال وجود تسرب هواء، أو تسرب كهربائي، أو ارتفاع غير طبيعي في درجة حرارة المحرك.

الفحص والصيانة

Δ تحذير

◎تحقق من أن الضغط طبيعي، وأن خطوط الأنابيب خالية من التسرب، وقم بتصريف الماء مرة واحدة على الأقل يوميًا.

◎ قطع التيار الكهربائي الرئيسي، ثم انتظر حتى ينفخ الغاز بالكامل من خزان استقبال الهواء وخطوط ضاغط الهواء قبل إجراء الفحص وال
الحفاظ على السلامة لمنع الصدمة الكهربائية والإصابات.

لا تستخدم سوائل قابلة للاشتعال مثل البنزين أو الكيروسين لتنظيف المرشح أو الأجزاء الداخلية للمعدات. ولا تستخدم النار لتنظيف الأنابيب.

التلوث.

◎يرجى إبلاغ مركز الخدمة لإصلاح الجهاز أو استبداله.

.لا يجوز فك تجميع أجهزة السلامة والأجزاء الداخلية للجلد المعزول وإعادة تركيبها دون إذن

◎يرجى استخدام قطع أصلية وموثوقة عند الحاجة إلى استبدالها.

.يُمنع استخدام المنتج في حال وجود تسرب هوائي

◎ قم بتنظيف الغبار، ثم أجرِ تشغيلًا تجريبيًا لمدة دقيقة واحدة إذا توقف الجهاز لأكثر من شهر، وتأكد من عدم وجود عطل قبل استئناف التشغيل.

◎لحفظه لفترة طويلة، يجب توفر الشروط التالية:

1) يُستخدم في الأماكن ذات الرطوبة المنخفضة، مع عدم تعرضها للشمس المباشرة أو المطر أو مياه الصدفة.

٢) يُمنع وضعه في مكان يحتوي على كمية كبيرة من الغبار؛

3) يجب أن تكون درجة حرارة التخزين بين -40°C و50°C.

دليل تشغيل ضاغط الهواء بالتدفق الحر من نوع بدون زيت

目录

1. مقدمة عن المنتج----------1

1.1 وصف المنتج----------1

1.2 مخطط داخلي لضاغط الهواء المزود بجهاز التدوير----------2

2. متطلبات التركيب----------3

2.1 تحديد المنتج----------3

2.2 متطلبات التركيب----------3

2.3 متطلبات خطوط الأنابيب----------4

2.4 متطلبات التوصيلات الكهربائية----------4

٣. التشغيل الأساسي----------4

3.1 تشغيل الجهاز----------4

3.2 إيقاف تشغيل الآلة----------5

3.3 تعليمات تشغيل لوحة تحكم MAM860----------5

٤. أسباب الأعطال وحلولها----------23

٥. الصيانة----------25

5.1 الفحص الدوري والصيانة----------27

5.2 إصلاح وتبديل الطرف الهوائي----------29

6. خدمة ما بعد البيع والضمان----------29

6.1 طريقة شراء القطع الغيار----------29

6.2 حول الضمان----------29

بطاقة الائتمان----------30

1. مقدمة عن المنتج

1.1 وصف المنتج

مكبس الهواء الدوار غير الزيتي المُصمم متكاملًا (ويُعرف اختصارًا بـ"مكبس الهواء") هو جهاز

ثلاثية الأطوار (PM) مُدمج مع عدة مضخات هوائية للتدفق، ومحركات مغناطيسية دائمة

محرك غير متزامن، ومبردات هواء، ومروحة عادم، ولوحة تحكم، ووسيط معدني. وتستخدم الآلة ضاغط هواء من نوع اللفة الخالية

من الزيت لتوفير هواء نظيف عالي الجودة، ومحركًا كهرومغناطيسيًا دائم الأداء عالي الكفاءة.

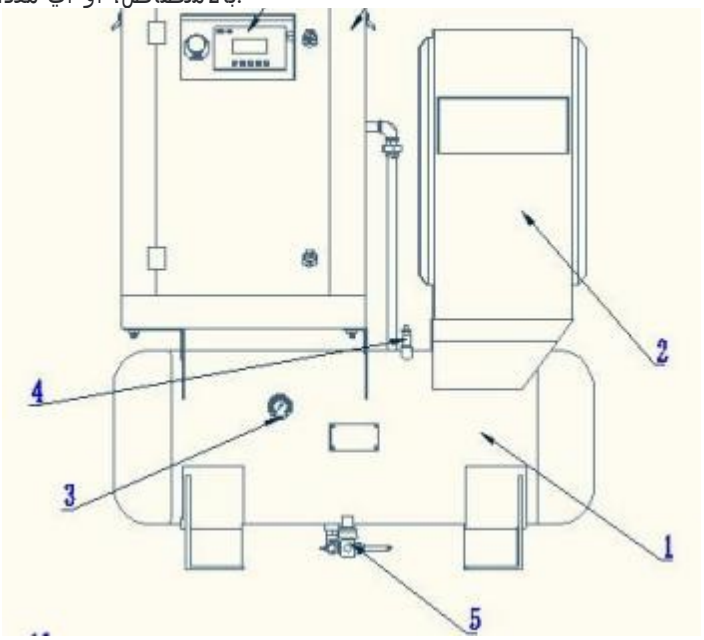
أو محرك غير متزامن ثلاثي الأطوار، مع لوحة لمس للتحكم، ونظام مراقبة (PMSM) التشغيل بواسطة محرك متزامن

تلقائي، وتعديل تلقائي، وحماية أمنية.

الهيكل مدمج، وسهل التشغيل والصيانة، وسهل النقل، وصامت، وموفر للطاقة.

يمكن للآلة أن تربط خزان استقبال الهواء، ومرشح هواء من مرحلة واحدة إلى أربع مراحل، وجهاز تجفيف بالتجميد، وجهاز تجفيف

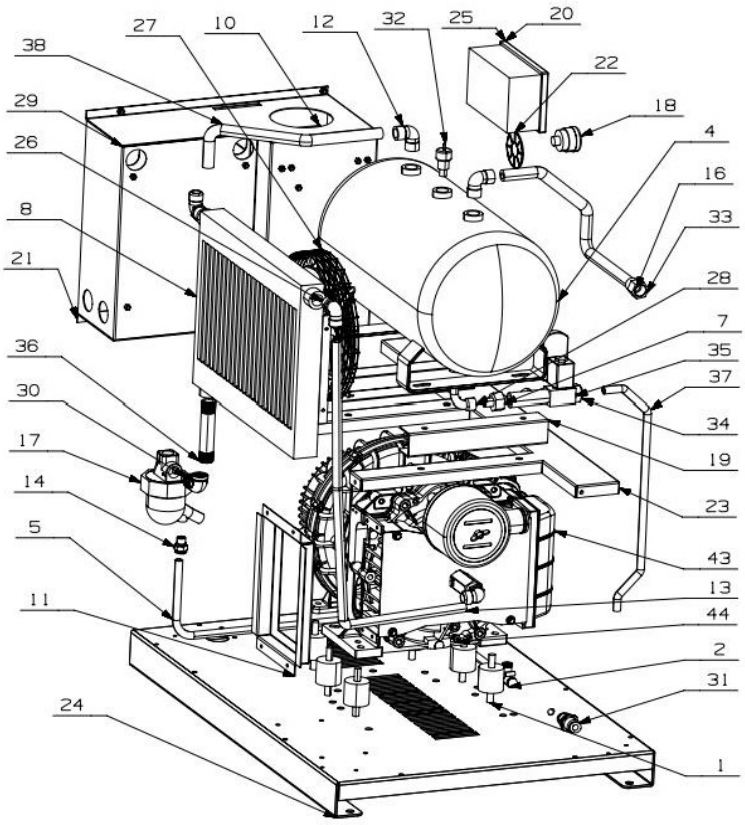
بالامتصاص، أو أي معدات لمعالجة ما بعد.



العرض 1: مخطط تدفق هيكل المنتج

1. خزان استقبال الهواء 2. جهاز تجفيف بالتجميد 3. ضاغط هواء 4. صمام أمان 5. صمام تصريف إلكتروني

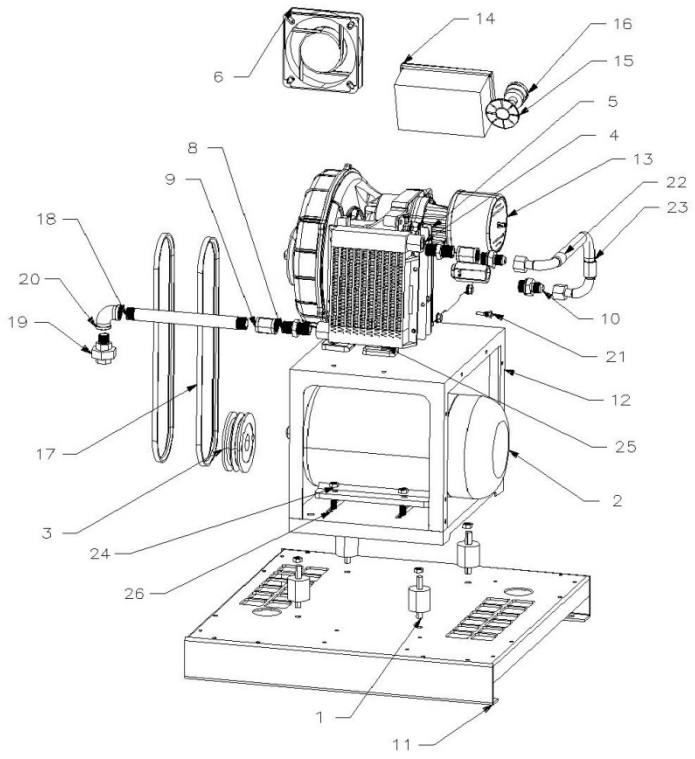
6. لوحة التحكم



44	温度传感器	1
43	G052P机头	1
42	交流接触器	1
41	熔断器底座	2
40	变压器 JBK3-63	1
39	GL04-6 堵头	1
38	气管5	1
37	气管1	1
36	L-2加长外丝L100	1
35	电子排水阀380v	1
34	4分外丝快速接头	1
33	L-2直通内外丝	1
32	0-1.6MP压力传感器	1
31	隔板快插PM-10	1
30	L-2内外丝弯头	1
29	电箱板	1
28	L-4寸内外丝弯头45	1
27	YWF200-2ESW轴流风机	1
26	JIC 3-4转G1-2外丝弯头	3
25	F220L-箱体钣金	1
24	L05Z-P37-8 底板.	1
23	L05Z-P37-8 隔板	1
22	急停标贴	1
21	L05Z-P37-8 电箱盒	1
20	F220L-控制面板MAM860	1
19	储气罐垫脚	2
18	急停按钮	1
17	自动排水器	1
16	气管6	1
15	GL02-02单向阀组件	1
14	2分外丝快速接头P10	1
13	气管3	1
12	4-4分外丝弯头	2
11	05导风盒	1
10	变频器 5.5KW 220V	1
9	铰链	2
8	散热器	1
7	L-4转M22	1
6	接线端	1
5	气管2	1
4	24L储气罐 - 3号	1
3	接地线板	1
2	10mm三通快插接头	1
1	M10减震器	6
序号	零部件名称	数量

1.2 مخطط داخلي لضاغط الهواء المزود بجهاز التدوير

الشكل 2: رؤية هيكل ضاغط الهواء المغناطيسي الدائم



26	螺栓M10-25	4
25	螺栓M8-25	4
24	M10螺母	8
23	软管	1
22	英制1-2通气软管接头	2
21	温度传感器	1
20	G1-2内丝弯头	1
19	G1-2活接	1
18	G1-2加长外丝管	1
17	三角皮带L937	2
16	急停按钮	1
15	急停标贴	1
14	F220L-控制面板MAM860_	1
13	G03T机头	1
12	小精灵03机架	1
11	小精灵底板	1
10	排气管直通接头外丝G1-2转英制	2
9	G1-2内丝直通	2
8	G1-2外丝直通	2
7	熔断器RT18-32X	1
6	风扇	1
5	空冷器支架	2
4	GL03-6散热器	1
3	皮带轮 SPZ-104-28	1
2	电机2.2KW	1
1	M10减震垫	4
序号	零件名称	数量

الشكل 3: رسم تخطيطي لهيكل ضاغط الهواء المزود بمحرك كهربائي غير متزامن ثلاثي الأطوار

2. متطلبات التركيب

2.1 تحديد المنتج

2.1.1 تحقق من أن المنتج مطابق للنموذج الذي طلبتَه وفقًا للملصق.

2.1.2 يُرجى التحقق من وجود أي تلف أثناء النقل.

2.1.3 يُرجى التحقق من وجود الملحقات التالية في علبة التغليف:

تقرير فحص المنتج، دليل استخدام المنتج، بطاقة الضمان، وغيرها.

2.2 متطلبات التركيب

2.2.1 قم بتركيب الجهاز في غرفة مشرقة وواسعة ومُهواة جيدًا.

2.2.2 يجب الحفاظ على درجة حرارة البيئة بين 0 و40 درجة مئوية أثناء تشغيل الجهاز.

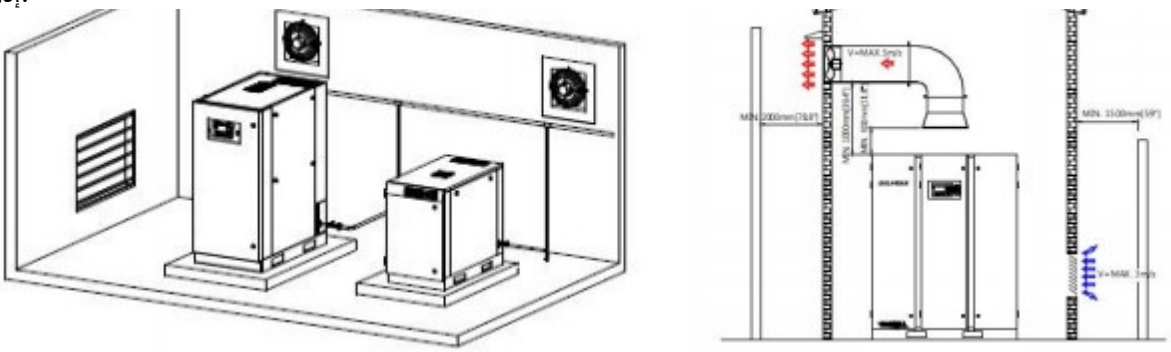
2.2.3 لمنع ارتفاع درجة الحرارة وتسهيل الصيانة، يجب تأمين مساحة لا تقل عن 60 سم حول الجهاز. يسحب هذا الجهاز الهواء من الجانب الأيسر للصندوق ويُطرد من الجانب الخلفي، لذا يُوصى بتهوية الغرفة.

2.2.4 لا تُغيّر موقع الجهاز بعد تركيبه، وذلك للحفاظ على المساحة المخصصة للصيانة على الجانبين الأيسر والأيمن (وخاصة الجانب الأيمن) من ضاغط الهواء.

2.2.5 لا تُعدِّل الجهاز دون إذن، وإذا تعذر تركيب فتحة دخول الهواء وفتحة خروجه، أو المروحة وقناة التصريف، فاتصل بوكيل المبيعات للحصول على المساعدة.

2.2.6 ضع هذا المنتج على سطح صلب ومستوٍ. وعند وجود فجوة بين الجهاز والأرض، قم بتعديله باستخدام وسادة مطاطية.

2.2.7 يجب ترك مسافة عكسية كافية (≥ 60 سم) بين الأجهزة لتقليل تأثير الشفط على الجهاز المجاور عند تركيب عدة أجهزة جنبًا إلى جنب.



العرض 4: رسم تخطيطي لتركيب المعدات في الفضاء

2.3 متطلبات خطوط الأنابيب

2.3.1 عند توصيل ضاغط الهواء المُزَوّد بالتدفق بالخزان المستقبِل للهواء أو جهاز التجفيف المجمد، أو بأي نقطة توصيل أخرى للغاز عبر أنابيب، يجب استخدام أنابيب مصنوعة من مطاط أو معدن مقاوم للضغط والحرارة، ويجب ألا يقل القطر الداخلي للأنبوب عن 25 مم، وأن يكون نصف قطر الانحناء أكبر من 150 مم، وأن تكون مقاومة الضغط أكثر من 1.0 ميجا باسكال.

ودرجة حرارة مقاومة الحرارة تزيد عن ،(ميجا باسكال، يجب أن تكون مقاومة الضغط أكثر من 1.2 ميجا باسكال (1.0 100 درجة مئوية.

2.3.2 يجب توصيل خزان استقبال الهواء (بحجم ≥300 لتر) عند استخدام كميات كبيرة من الهواء في فترة قصيرة أو عند تكرار عمليات التشغيل والوقف. اتبع التعليمات المرفقة الخاصة بخزان الهواء.

عند الاتصال

2.4 متطلبات التوصيلات الكهربائية

يجب أن تُنفَّذ أعمال الهندسة الكهربائية وفقًا لمعايير المعدات الكهربائية وقواعد التوصيل.

2.4.2 متطلبات سعة التوصيلات الكهربائية (الجدول 1: جدول متطلبات التوصيلات الكهربائية)

القوة	الجهد	قطر السلك	التيار المقنن
2.2 كيلوواط	AC380V	1.6mm (2.0mm²)	16A
3.7 كيلوواط	AC380V	1.8mm (2.5mm²)	25A
5.5 كيلوواط	AC380V	2.25mm (4.0mm²)	32A

الجدول 1: جدول متطلبات التوصيلات الكهربائية

2.4.3 لوحة التشغيل الخاصة بهذا المنتج تدعم التحكم عن بعد (مفتاح /485 منفذ الاتصال، الذي يُستخدم للتحكم في تشغيل ووقف ضاغط الهواء من خلال واجهات إدخال وإخراج خارجية عند التحكم عن بعد.

٣. التشغيل الأساسي

3.1 تشغيل الجهاز

3.1.1 افتح صمام التبديل للهواء الخارجي بالكامل.

3.1.2 قم بتشغيل مفتاح التحكم في التيار الكهربائي إلى وضع "ON".

3.1.3 اضغط على زر التشغيل في لوحة التحكم.

3.1.4 يدخل ضاغط الهواء المُزَوّد بجهاز التدوير في حالة التشغيل التلقائي بعد بدء التشغيل.

3.2 إيقاف تشغيل الآلة

3.2.1 اضغط على زر التوقف الموجود في لوحة التحكم.

3.2.2 افتح صمام التبديل للهواء الخارجي بالكامل.

3.2.3 يجب تصريف ماء التكاثف قبل أن ينخفض ضغط خزان الهواء إلى 0.00 ميجا باسكال.

3.2.4 التأكد من إغلاق جميع صمامات مياه التكثيف عند ارتفاع الضغط

0.00 ميجا باسكال.

3.2.5 إغلاق صمام التبديل الخاص بمخرج الهواء.

3.3 تعليمات تشغيل لوحة تحكم MAM860

على ضاغط الهواء المكشوف المتكامل الخالي من "MAM860" يُركَّب وحدة تحكم ميكروكمبيوترية تُعرف باسم الزيت، وتُمكِّن هذه الوحدة من تشغيل الضاغط الهوائي تلقائيًا.

يتميز النظام بالتحكم الذكي في الضغط ودرجة الحرارة تلقائيًا، مع عرض فوري لمعلومات الأعطال المختلفة الخاصة بضاغط الهواء، إضافة إلى وظائف مثل التوقف المحمي والتحكم الشبكي الجماعي. ويُمكّن شاشة العرض LCD عرض أربع سطور من النصوص، ويُمكّن المشغلين من ضبط المعايير وفحص حالة تشغيل الآلة.

واجهة الحوار بين الإنسان والآلة.

3.3.1 تعليمات الأزرار

زر البدء:

1.) عند توقف الضاغط، اضغط على هذا الزر لتشغيله.

2.) عند ضبط الضاغط كوحدة رئيسية (رقم 1) في وضع الكتلة، اضغط على هذا الزر لتشغيل الضاغط وتفعيل وظيفة وضع الكتلة في الوقت نفسه.

"العودة إلى زر "الإيقاف (Stop Button):

1.) عند تشغيل الضاغط، اضغط على هذا الزر لإيقافه؛

2.) عند ضبط الضاغط كوحدة رئيسية (رقم 1) في وضع الكتلة، اضغط على هذا الزر لإيقاف الضاغط ووضع الكتلة.

3.) عند توقف الضاغط، اضغط على هذا الزر لفترة طويلة لعرض النسخة البرمجية.

زر الإعداد / تحميل / تفريغ:

1.) عند تشغيل الضاغط، اضغط على هذا الزر لتحميله أو تفريغه؛

2.) عند تشغيل الضاغط في وضع الإعداد، اضغط على هذا الزر بعد إجراء التعديلات لتأكيد البيانات المعدّلة وحفظها.

زر التنزيل / زر التناقص:

1.) عند عرض القائمة، اضغط على هذا الزر للنزول الحاسوب (الكيرسور)

2.) عند تعديل البيانات، اضغط على هذا الزر لتقليل البيانات في الموقع الحالي.

زر التصعيد/زر الزيادة:

1.) عند عرض القائمة، اضغط على هذا الزر لرفع المؤشر إلى الأعلى؛

2.) عند تعديل البيانات، اضغط على هذا الزر لزيادة البيانات في الموقع الحالي.

زر التبديل / زر الإدخال:

1.) عند تعديل البيانات، اضغط على هذا الزر للانتقال إلى البت التالي؛

2.) عند اختيار القائمة، اضغط على هذا الزر للانتقال إلى القائمة الفرعية. وإذا لم تكن هناك قائمة فرعية متاحة، فإن وحدة التحكم ستنتقل إلى وضع إعداد البيانات.

زر العودة / زر إعادة التعيين:

1.) عند تعديل البيانات، اضغط على هذا الزر للدخول إلى وضع إعداد البيانات؛

2.) عند عرض القائمة، اضغط على هذا الزر للعودة إلى القائمة السابقة؛

3.) عند توقف وحدة التحكم بسبب عطل، اضغط مطولاً على هذا الزر لإعادة التعيين.

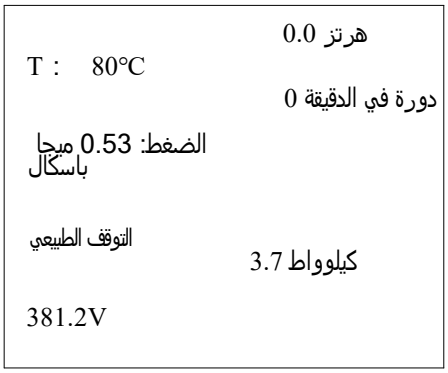
3.3.2 تعليمات المؤشرات

الطاقة: يُشغَّل المؤشر عند تشغيل وحدة التحكم.
عند تشغيل المحرك: يُضاء المؤشر.
عندما يُصدر جهاز التحكم إنذارًا، يُضاء مؤشر الإنذار؛
يُفعَّل المؤشر عند توقف الضاغط بسبب العطل؛
يُطفأ المؤشر بعد إزالة الخطأ وإعادة التعيين.

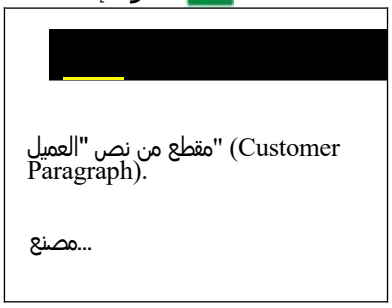
3.3.3 عرض الحالة والعمليات

بعد تشغيل الجهاز، سيظهر شاشة العرض كما هو موضح أدناه:

بعد 5 ثوانٍ، سيُغيّر القائمة على النحو التالي:



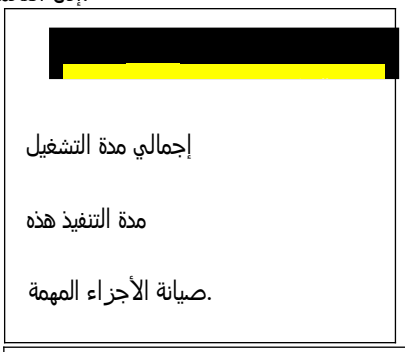
اضغط على " " للدخول إلى قائمة الاختيار:

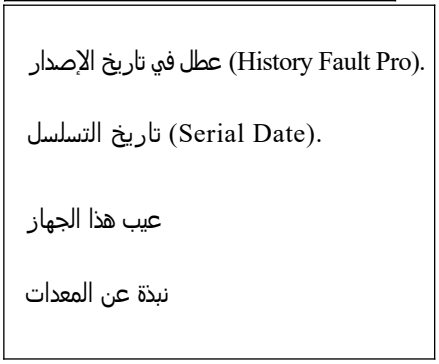


3.3.4 معلمات التشغيل والقائمة

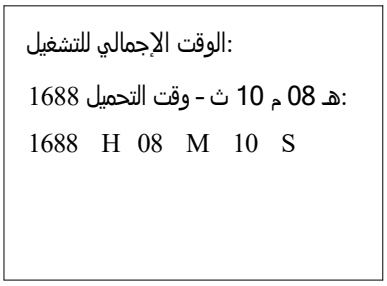
ثم اضغط على " " لتغيير الوضع "RUN PARAMETER"، اضغط على " " لنقل المؤشر إلى

إلى القائمة الفرعية:





اذهب إلى العنصر المقابل في القائمة، ثم اضغط على " " لعرض المعلمة المحددة. على سبيل المثال ، لعرض إجمالي وقت التشغيل، انتقل إلى العنصر
" الوقت الإجمالي للتشغيل، اضغط على "لتحويل إلى عنصر "الوقت الكلي للتشغيل

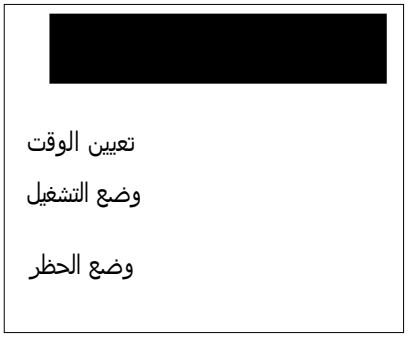


اضغط على " " للعودة إلى القائمة السابقة أو إلى القائمة الرئيسية. إذا لم تُنفَّذ أي عملية في القائمة الحالية لمدة 120 ثانية، فإن وحدة التحكم تعود تلقائيًا إلى القائمة الرئيسية وتُطفئ الإضاءة الخلفية في نفس الوقت.

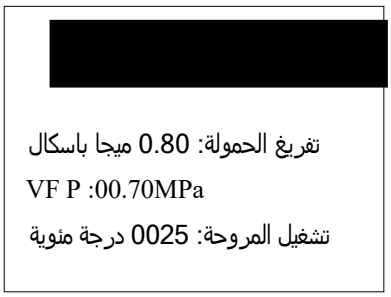
3.3.5 عرض وتعديل معلمات العميل

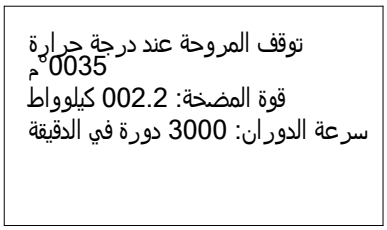
في القائمة CUSTOMER PARA. الأولى، اضغط على " " و " " لنقل المؤشر إلى عنصر

اضغط على " " للانتقال إلى القائمة التالية:



ثم اضغط على " " للانتقال إلى القائمة التالية، SET P,T, VF اكتب:

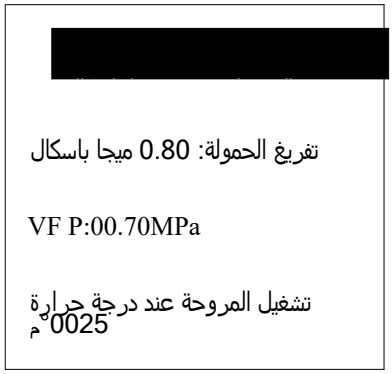




ثم اضغط على " " للانتقال إلى القائمة التالية التي تتطلب إدخال كلمة مرور من المستخدم، "LOAD P" اكتب.

في هذا القائمة، يبدأ أول بت من بيانات كلمة المرور بالوميض، اضغط على " " أو لتعديل أول بت من كلمة المرور، اضغط على ", ثم انتقل المؤشر إلى بت البيانات التالي وقم بتعديل البيانات الثانية. وفقًا لـ أعلاه، قم بتعديل البيانات الثالثة والرابعة من كلمة المرور تباعًا. اضغط على " " لتأكيد البيانات المدخلة، وسيتم تبديل القائمة إلى القائمة التالية بعد ذلك

التحقق من صحة البيانات:



بالوميض؛ ويمكن للمستخدم الضغط على " " أو " "LOAD P" في القائمة أعلاه، اضغط على ""، حيث تبدأ أول بيانات " لتعديل البيانات الحالية وفقًا للطريقة المذكورة. ثم اضغط على " " للانتقال إلى البت التالي من البيانات وتعديل البيانات المستهدفة تباعًا. وبعد الانتهاء، اضغط على " " للتأكيد وحفظ البيانات. ويُرسل تنبيه وحدة التحكم صوتًا قصيرًا يُشير إلى اكتمال إعداد المعلمات.

ورقة معلمات العميل والوظيفة 3.3.6

الأول القائمة	ثانوي القائمة	الفقرة. SEL.	بيانات مسبقة التهيئة	الوظيفة
مستخدم الفقرة.	P., VF	تحميل P.	ميجا باسكال 0.60	1. يعمل الضاغط، في حالة التحميل التلقائي (AUTO LOADING) (compressor). سيتم تحميله إذا كان الضغط أقل من هذا القيمة المحددة (البيانات 2). وفي وضع الاستعداد، سيبدأ الضاغط التشغيل إذا كان الضغط أقل من هذا القيمة المحددة
		عملية تفريغ البيانات (Unloading) P.	ميجا باسكال 0.80	1. سيقوم الضاغط بتفريغ التلقائي إذا تجاوز ضغط الهواء القيمة المحددة؛ 2. يجب أن تكون هذه القيمة أعلى من LOAD أيضًا أقل من الحد الأدنى للقيمة المسموح بها P يجب أن يكون (ULD LIM P).
		VF P.	ميجا باسكال 0.70	لضاغط التدفق المتناوب (AIR P) قم بضبط مروحة الهواء للحفاظ على التشغيل المستقر، خاصةً عند تقلبات الضغط (VF) حول سيقوم المُتحكم، بناءً على هذه البيانات، بتعديل تردد تشغيل المحول العكسي للتحكم في الضغط القريب من هذه البيانات
		مروحة البدء	35°C	هذا المقدار المحدد AIR T سيُفعِّل المروحة إذا تجاوزت قيمة.
		مروحة	25°C	سيتوقف المروحة إذا كان مستوى الرطوبة الهوائية أقل من هذا القيمة المحددة

		توقف		
قم بتعيين القدرة المقننة لحساب القدرة الفعلية	كيلوواط 005.0	جرذة الفأر الطاقة		
قم بتعيين السرعة المحددة عند 50 هرتز لـ حساب السرعة الفعلية عند التردد المتغير.	دورة في 0750 الدقيقة	جرذة الفأر السرعة		
حدد وقت بدء تشغيل المروحة، وسجّل الوقت الذي تبدأ فيه المروحة إذا تم تفعيله، فلن يبدأ وحدة التحكم حماية من الحمل الزائد خلال هذه الفترة لتجنب التيار النبضي التي تُفعّل تشغيل المروحة وتُوقفها عند بدء التشغيل.	0002S	مروحة تأخير	تعيين الوقت	
يتم التفريغ في الوقت المحدد بعد تشغيل الضاغط	0001S	التحميل تأخير		
عند التفريغ المستمر، سيتوقف الضاغط تلقائيًا ويدخل في وضع الانتظار إذا تجاوزت المدة المحددة.	0001S	فارغ تأخير		
بالنسبة لعملية التوقف العادي (NORMAL STOP)، سيتوقف الضاغط بعد ذلك التفريغ المستمر خلال الفترة الزمنية المحددة	0001S	توقف تأخير		
لا يمكن إعادة تشغيل الجهاز إلا خلال الفترة المحددة في أي حالة (بعد NORMAL توقف، أو انتظار، أو توقف بسبب العطل	0001S	البدء تأخير		

		VSD UP السرعة	0010	في حال PID تقييد حسابات زيادة السرعة بشكل مفرط تؤدي إلى تسارع المحرك بشكل مفرط
		VSD DN السرعة	0010	في حال PID تقييد حسابات انخفاض التردد بسرعة كبيرة جدًا، مما يؤدي إلى تباطؤ المحرك بشكل مفرط.
	العملية الوضع	تشغيل/إيقاف الوضع	محلي/بعيد	1. يُفعّل فقط الزر على LOCAL، عند تعيينه إلى يمكن للوحدة التحكمية تشغيل الجهاز وإيقافه آلة. 2. عند تعيين الوضع إلى وضع البعيد، كلاً من الزر على جهاز التحكم والجهاز عن بعد يمكن لزر التحكم أن يُفعِّل أو يُطفِئ الجهاز آلة؛
		التحميل الوضع	أوتوماتيك/يدوي	1. لا يُفعّل الضاغط MANU: عند ضبطه على وضع UNLOAD التفريغ تلقائيًا إلا إذا تجاوز الضغط قيمة P. وفي جميع الحالات الأخرى، لا يمكن تنفيذ وظيفة التحميل/التفريغ إلا بالضغط على مفتاح التحميل/التفريغ. 2. عند ضبطه على وضع "أوتوماتيكي"، يتم تحميل/ يمكن تنفيذ وظيفة التفريغ تلقائيًا عبر التقلبات في AIR P
		كوم الوضع	الشركة/الحظر/ كتلة	1. عند تعيينه كممنوع، يتم تقييد الاتصال الدالة غير صالحة.

				2. يمكن للمضخة أن ،COMP عند ضبطه على وضع كجهاز (DCS) الاتصال بالحاسوب أو نظام التحكم الموزع تبعي وفقًا لبروتوكول MODBUS-RTU. 3. يمكن للضاغط العمل ،BLOCK عند تعيينه كـ في صافي
		كوم أضف	001	عنوان الاتصال رقم 001-016 يمكن تعيينه
	كتلة الوضع	كتلة الوحدة	الوحدة الرئيسية/الوحدة الفرعية	1. عندما يكون الشخص مسؤولًا عن الخدمة في الوحدة (BLOCK). الذي يتحكم في العبيد يكون الخادم ،BLOCK ٢. عند استخدام الخادم كخادم في يتم التحكم فيه بواسطة المُدير
		BLK الوضع	VF-PF/VF-VF	في وضع الكتلة PF وضاغط VF يعمل ضاغط: VF - PF في وضع الكتلة VF وضاغط VF يعمل ضاغط: VF - VF
		BLK رقم	0000	عدد ضواغط الهواء في شبكة الكتلة
		الاسترداد الوقت	٩٩٩ ساعة	BLOCK عندما يكون الضغط الرئيسي بين الماسك ،P وتفريغ كتلة P تحميل تحديد العمل العقدي بديلاً عن يُضبط هذا الوقت.
		BLK MAX	ميجا باسكال 0.75	BLOCK عندما يكون الضغط الرئيسي بين الماسك ،P وتفريغ كتلة P تحميل

				تحديد العمل العقدي بديلاً عن يُضبط هذا الوقت.
		BLK MIN	ميجا باسكال 0.65	يُفعَّل ضاغط واحد أو يُحمَّل عند ، BLOCK في نظام انخفاض الضغط عن هذا القيمة المحددة. البيانات
		كتلة تأخير	0000 秒	في وضع البلوك، عندما يُرسل الماسك قيمتين تُنفذ الأوامر بشكل متواصل، بينما تُؤجل إشارة الأمر الثانية بالنسبة إلى هذه البيانات المحددة
		زيت إعادة التعيين	0000 H	الساعة الإجمالية لتشغيل مرشح الزيت تصل إلى مستوى قياسي. إذا كان يتم استبداله بعد تركيب مرشح زيت جديد، يجب إعادة ضبط المعلمة يدويًا.
		O/A إعادة التعيين	0000 H	عند استبدال فاصل .O/A سجّل إجمالي مدة تشغيل فاصل O/A جديدًا، يجب إعادة ضبط المعلمة يدويًا
	الحياة CLR الوقت	الهواء إعادة التعيين	0000 H	سجّل الوقت الكلي لتشغيل مرشح الهواء. إذا عند استبدال مرشح الهواء الجديد، يجب إعادة ضبط المعلمة يدويًا.
		زيت التشحيم إعادة التعيين	0000 H	سجّل مدة التشغيل الكاملة للزيت التشحيمي. إذا عند تغيير زيت التشحيم، يجب إعادة ضبط المعلمة يدويًا.
		الدهون RST	0000 H	سجّل مدة التشغيل الإجمالية للزيت. إذا كان يتم تغيير الزيت عند تغيير زيت التشحيم، يجب إعادة ضبط المعلمة بتشغيل يدوي

	حزام إعادة التعيين	0000 H	يُسجَّل مدة تشغيل الحزام الكاملة. عند استبدال الحزام .الجديد، يجب إعادة ضبط هذا المعلمة التشغيل اليدوي
أقصى عمر إعادة ضبط الوقت	زيت مرشح	0000 H	1. يُفعَّل تنبيهًا عند تجاوز مدة تشغيل مرشح الزيت الحد .المحدد 2. ضع هذا البيانات على "0000" لإبطال وظيفة إنذار مرشح الزيت
	O-A فصل	0000 H	1. في جهاز الفصل O/A تنبيه عند تجاوز إجمالي كمية مادة .مدة التشغيل تُحسب على أساس البيانات المحددة 2. ضع هذا البيانات على "0000" لإبطال وظيفة إنذار فاصل O/A
	الهواء مرشح	0000 H	1. يُفعَّل تنبيهًا عند تجاوز مدة تشغيل مرشح الهواء للقيمة .المحددة 2. ضع هذا البيانات على "0000" لإبطال وظيفة إنذار مرشح الهواء
	زيت التشحيم	0000 H	1. تنبيه عند استهلاك كامل كمية التشحيم .الزمن قد انتهى بالنسبة لمجموعة المعاملات 2. ضبط هذا البيانات على "0000" لإبطاله .إنذار عدم كفاية الزيت
	الدهون	0000 H	1. تنبيه عند اكتمال مسافة التزييت .الزمن قد انتهى بالنسبة لمجموعة المعاملات .2. ضع هذا البيانات على "0000" لإبطال تنبيه الدهون
		0000 H	1. تنبيه عند بلوغ مدة تشغيل الحزام الإجمالية

		حزام		على مجموعة المعاملات ضع هذا البيانات على "0000" لإبطال .2 إشعار الحزام
	رمز المستخدم		****	يُسمح بتعديل رمز المستخدم بعد التفويض
	اللغة السلك	CN/EN	إي	CN يعرض الصيني عندما يتم تعيينه إلى EN يُعرض النص باللغة الإنجليزية عند تعيين الإعداد إلى

الجدول 2: جدول معلمات المستخدم

3.3.7 معلمات المصنع

يتطلب عرض وتعديل معلمات المصنع كلمة مرور خاصة بالمصنع، وتتم خطوات التعديل بنفس الطريقة المستخدمة في تعديل معلمات العميل. وتتمثل الوظيفة الرئيسية فيما يلي: (الجدول 3)

أول القائمة	الثاني القائمة	.الفقرة SEL.	البيانات الأولية	الوظيفة
المصنع .الفقرة	BASIC .الفقرة	مروحة الخط	أقصى الحمل الزائد على المروحة البيانات/1.2	عندما يكون تيار المروحة أكبر من 1.2 أضعاف وأقل من أربعة أضعاف البيانات المحددة .سيُطفأ الوحدة تلقائيًا عند حدوث تحميل زائد .الخاصية
		T. تذكير	105C	الفعلية للقيمة المحددة AIR T تنبيه عند تجاوز قيمة
		...توقف عن	110C	يُفعِّل التنبيه ويُوقف التشغيل عندما يتجاوز القيمة الحد المحدد في المعايير AIR T الفعلية لـ
		التشغيل	000000 H	تعديل إجمالي وقت التشغيل

الوقت		
التحميل الوقت	000000 H	تعديل وقت التحميل
أقصى قيمة U.L.	ميجا باسكال 0.80	CUSTOMER في UNLOAD P يجب ألا يتجاوز قيمة هذه القيمة المحددة PARA.
...توقف عن	ميجا باسكال 1.00	AIR P يُفعَّل التنبيه ويُوقف التشغيل عندما يتجاوز قيمة الفعلية هذا القيمة المحددة
عطل إعادة التعيين	0000	أدخل كلمة المرور ثم اضغط على "Set" الزر لإلغاء تسجيل جميع فشل السجل التاريخي.
سلسلة (Serial)	0000	تتراوح القيم الممكنة لكل بت بيانات بين 0 و9، وتشمل الأحرف من A إلى F.
التاريخ	0000	تاريخ الإنتاج
تردد. السلك	60HZ/50HZ	اختر تردد الطاقة للمضخة لاختبار تيار المروحة. استخدم كلمة المرور الخاصة لتعديل هذه البيانات.
المرحلة ب	تشغيل/إيقاف	اختيار حماية تسلسل الطور :ON الوظيفة حماية تسلسل الطور غير صالحة :OFF الوظيفة. استخدم كلمة مرور فائقة لتعديل هذه البيانات
أقصى قيمة الوقت	0000H	1. يُفعَّل التنبيه ويُوقف التشغيل عندما يكون الضاغط في حالة توقف، ويتجاوز الوقت الإجمالي للتشغيل الحد المسموح به تم تحديد هذا الحد الأقصى للوقت.

2. ضع البيانات على '0000' لإبطال وظيفة الدالة.		
O/A، عند اكتشاف وحدة التحكم لمرشح الزيت عندما يتجاوز زيت التشحيم أو الشمع أو الحزام الحد الأقصى للوقت المسموح به، ويتم التعرف على ذلك عبر مجموعة البيانات، يُصدر الضاغط تنبيهًا بالحد الأقصى ويُوقف تلقائيًا.	0010H	أقصى قيمة الإنذار
الوضع الاحتياطي	0001	الاحتياطي
1. في وضع التوقف، لا يعمل ضاغط الهواء يُسمح بالبدء عندما تكون درجة حرارة الهواء أقل من القيمة المحددة؛ 2. بعد دقيقتين من التشغيل، عندما يكون الهواء إذا كانت درجة الحرارة أقل من هذه القيمة، سيتوقف الضاغط وسيُظهر علامة "منخفضة"	-048C	مستوى منخفض ب
وجزء CUSTOMER PARA استخدم هذا الكود لتغيير جميع قيم من قيم FACTORY PARA (باستثناء TOTAL RUN الوقت، إجمالي وقت التحميل، الحد الزمني، الأقصى الإنذار، تردد الاختيار، الطور، الكود 2، الوقت الرمز (Code)	****	كود 2
،استخدم هذا الكود لتغيير جميع رموز العملاء الوقت الكلي للتشغيل، وقت التحميل، الوقت الحد الأقصى، تنبيه الحد الأقصى، اختيار التردد، تحديد المرحلة	****	الوقت الرمز
إدخال البيانات عبر DCS يمكن لـ "ON"، عند تعيينه إلى	تشغيل/إيقاف	كوم

		التعيين بارا		بروتوكول MODBUS؛ 2. لا يمكن لـ DCS، عند تعيينه إلى "OFF" إرسال البيانات عبر بروتوكول MODBUS؛ ٣. يمكن لـ DCS تعيين البيانات فقط عندما يكون الضاغط في حالة التوقف.
	للحالة VF	إنت SCAL	ميجا باسكال 0.20	(عدد صحيح - PID قيمة ضبط دبابة هدف) قياس) < تم اكتشاف ضغط هواء أقل من الضغط المستهدف للهواء القيمة المحددة + المقياس الصحيحي) المكسب الصحيحي العمل
		إنت SCAL	0020	(PID الضغط المستهدف للتحكم) AIR P< عند اكتشاف القيمة المحددة (مقاييس التكامل) أو الهواء المكتشف (التكامل + PID قيمة ضغط الهدف) P > حساب التكامل بناءً على هذه البيانات
		خاصية الربح	0010	PID، سرعة مسار قيمة ضغط الهدف المحددة بواسطة نظام التحكم وكلما زادت القيمة، زادت سرعة المسار؛ كلما قلّت كمية البيانات، زادت بطء المسار.
		الداخل. الربح	0012	وخطأ PID تتبع سرعة قيمة الضغط المستهدفة في نظام التحكم الحالة المستقرة، وكلما زادت هذه القيمة البيانات، كلما كانت المسار أسرع وكانت القيمة أصغر أخطاء الحالة المستقرة؛ وكلما كان الأصغر البيانات، كلما كانت المسار أبطأ وكانت القيمة أكبر الأخطاء في الحالة المستقرة (steady-state errors)
		الفرق	0000	تتبع نظام التأخر (مثل

الربح		درجة الحرارة) لا تُستخدم بشكل متكرر وعادةً ما تُضبط على "0000"
أقصى قيمة تردد	050.0 هرتز	التردد الأقصى في وضع التحميل
مليون تردد	030.0 هرتز	التردد الأدنى في وضع التحميل
U.L. تردد	010.0 هرتز	التردد التشغيلي المسموح به في وضع التفريغ
الفرق بين...	0.72 ميجا باسكال	عند استخدام الضاغط لضبط السرعة وموازنة الضغط، يكون AIR P المحددة، يتم تفعيل DIFF P عند اكتشاف قيمة أعلى من قيمة DIFF F العمل
الفرق.	005.0 هرتز	عند استخدام الضاغط لضبط السرعة وموازنة الضغط، وإذا تم (DIFF أعلى من الضغط المحدد (AIR P اكتشاف أن ضغط الهواء يتم إرسال البيانات (التردد التحكمي) استنادًا إلى نظام التحكم ،(P التدريجي (PID). ضبط تردد التشغيل تردد) إلى المحول العكسي لتفادي تجاوز الضغط (AIR بسبب ضغط الهواء (PID) المستهدف للتحكم الدقيق مما قد يؤدي إلى زيادة تحميل الضاغط و ،(P يتم تفريغ المحتويات بشكل متكرر.
VF 0	Z2000/	يقوم جهاز التحكم بقراءة معلمات التشغيل وفقًا لنموذج المستخدم بعد تحديد نموذج المحول العكسي.

			MD320	
		توقف الوضع	بطء في التحويل من F إلى D E-S	في المصنع "FREE-S" عندما يُضبط وضع التوقف على عند استلام أمر التوقف من الضاغط، يُفتح الطرف 16 ويُطفأ الصمام، في حين يبقى الطرفان 13 و14 مغلقَين حتى ثانية واحدة قبل ذلك انتهاء تأخير الإيقاف. عند تعيين وضع الإيقاف على في المصنع: عند استلام وحدة الضغط أمر SLOW-D في حالة التوقف، تُفتح الموصولات 13 و14، وتُفتح الموصل 16، ويُطفأ على SLOW D الصمام. ويُوقف الضاغط تلقائيًا إذا تم ضبط الصفر.
		PID	000.5 S	
	العتاد (Hardware) E الدالة مجموعة N	3 وظيفة	الطرف 3، الطرف 4 مدخل رقمي مجموعة الدوال	غير قابل للتشغيل (Non-functional), الحالة الطارئة (Emergency) مغلق عن بُعد (Remote-off), مغلق (Off) تشغيل/إيقاف، تشغيل/إيقاف، تشغيل/إيقاف عن بُعد، إنذار (غير مفعّل)، إنذار (مفعّل)، عطل NC/NO)، فيلم الهواء (NC)، فيلم الهواء (NO)، O-A SEP. (NC)، فيلم الزيت (NC)، فيلم الزيت (NO) تشغيل/التحكم عن بعد/الإنذار NC: إغلاق عادي؛ لا: الافتتاح الطبيعي
		4 وظيفة		
		12دالة.	تشغيل/التحكم عن بعد إشعار/تحذير	يمكن أن تكون وظيفة المرحل الكهربائي رقم 17 تشير إلى التشغيل، أو الإشارة عن بُعد، أو الإنذار. الدليل

الجدول 3: جدول معايير المصنع

3.3.8 تفويض التشغيل وكلمة المرور

يُوفِّر وحدة التحكم عدة كلمات مرور وإدارة الوصول، حيث تُحدد مستويات التشغيل وفقًا لمستويات كلمات المرور المختلفة.
التفويض، تفاصيله كالتالي:

3.3.8.1 رمز المستخدم: مجموعة المصنع: 1688
الصلاحيات: تسمح بتعديل جميع معلمات العميل.

3.3.8.2 رمز المصنع: ثابت: 1688

الصلاحيات: تُمكّن المستخدمين من تعديل جميع المعايير الخاصة بالعميل (CUSTOMER PARA) والمصنع (FACTORY PARA).

3.3.8.3 الكود 2: يُحدد في بند المصنع، ويُشترط وجود الكود المصنع لإعادة التعيين.

الصلاحيات: تسمح للمستخدمين بتعديل جميع معاملات المستخدم (USER PARA) وجميع معاملات المصنع (FACTORY PARA)، باستثناء

الوقت الكلي للتشغيل، وقت التحميل، أقصى عمر، أقصى عدد من التنبيهات، التردد، الطور

PRO، CODE2، TIME CODE.

3.3.8.4 رمز الزمن: يُحدد في معلمات المصنع، ويُشترط رمز المصنع لإعادة التعيين.

الصلاحيات: تسمح للمستخدمين بتعديل جميع معلمات المستخدم (USER PARA)؛ وهي جزء من معلمات المصنع (FACTORY PARA)، مثل إجمالي الوقت التشغيلي، وزمن التحميل، وال عمر التشغيل الأقصى، وأقصى عدد من التنبيهات، وتكرارها، ومرحلة التغذية.

3.3.8.5 رمز المعايرة: الثابت: 0003
الصلاحيات: معايرة المعامل النسبي لتيار المروحة

٤. أسباب الأعطال وحلولها

◎ قطع التيار الكهربائي، وتأكد من عدم وجود ضغط هوائي متبقٍ في الأنبوب قبل فحص العطل.

◎ يجب إصلاح ضاغط الهواء فقط بعد أن يبرد تلقائيًا لتجنب الإصابات (أوقف الجهاز لمدة تزيد عن 30 دقيقة)، نظرًا لارتفاع درجة حرارة سطحه أثناء التشغيل. يُمنع تبريد الجهاز بالماء. (الجدول 4)

	الإخفاقات	الأسباب المتوقعة	حل
1	المحرك لا يعمل.	إيقاف التشغيل	أضف مفتاح الطاقة ومفتاح دائرة التسرب
		تم فصل الحبل.	تبادل
		عكس ترتيب الأسلاك	قم بتغيير مواقع أي سلكين من سلك الكهرباء.

		عطل في لوحة التحكم	تبادل
		عملية التبديل الحراري للدبوس الكهرومغناطيسي	تحقق من جهد الطاقة، وإذا كان طبيعيًا، اتصل بالوكيل المبيع.
		عطل في الطرف الهوائي، المحرك	تبادل
2	اهتزاز غير طبيعي أو ضجيج في ضاغط الهواء	مسمار العزلة مرتخي	شد البرغي.
		الجزء المتحرك يلامس الجزء الآخر	الاتصال بوكيل المبيعات
		ضجيج غير طبيعي في الطرف الهوائي، المحرك	قم بالتحقق من معلومات وكيل المبيعات واتصل به
		تتعرض عوازل المطاط للتآكل	استبدال عوازل المطاط
		عطل في صمام التحكم	استبدال صمام التحكم
		يُعاد توجيه الاتجاه عند البدء	تحقق من أن تسلسل الطور صحيح
		يُعاد توجيه الاتجاه عند التوقف	عطل في صمام التحكم
3	لا يجوز أن يرتفع الضغط، أو أن يرتفع ببطء شديد	تسرب في خط الأنابيب	قم بفحص خط الأنابيب، ثم اتصل بالمورد
		تم انسداد مرشح الهواء.	استخدم مسدس الهواء لتنظيف المرشح استبدال إذا كان الحظر جسيمًا
		تسرب في صمام الأمان	استبدال صمام الأمان
		تسرب في صمام التحكم	استبدال صمام التحكم
4	تصريف الهواء الضغط أعلى من القيمة المحددة	عطل في نظام التحكم بالضغط	قم بفحص عناصر التحكم في الضغط
5	درجة الحرارة الداخلية للغلاف مرتفعة جدًا	سوء التهوية وفقدان الحرارة	فحص وإصلاح
		يُعكّس دور مروحة المحور أو يتوقف عن العمل	استبدال المروحة المحورية
6	تفعيل أجهزة حماية من الحمل الزائد	جهد الطور غير مستقر	تحقق من جهد الطاقة
		الطرف الرئيسي للدائرة مرن	التحقق من التقوية
		يزداد الحمل على المحرك عندما يتعرض الجزء الداخلي للطرف الهوائي للتلف، مع استمرار التشغيل.	إصلاح أو استبدال
7	عطل في المحرك	ضجيج عالٍ، اهتزاز شديد	تحقق من مسامير التثبيت ومحامل المحرك
		درجة الحرارة مرتفعة جدًا.	التحقق من الأجهزة وإصلاحها
		يُسبب انسداد مجرى الهواء في المكبس احتراق المحرك	استبدال المحرك
		فشل في البدء	تحقق من مصدر الطاقة ومقاومة المحرك
		السرعة المنخفضة	تحقق من أن مرحلة الخسارة في المحرك

8	عطل في أنبوب خزان استقبال الهواء	تسرب الهواء، انخفاض السعة	تحقق من صمامات ووصلات عدم وجود تسرب
		يُعاني صمام التحقق من التسرب، مع تدفق عكسي للهواء، وانعكاس في اتجاه تدفق الهواء	استبدال صمام التحكم
		تسرب في أنبوب معدني	استبدال الأنبوب المعدني
		درجة حرارة التكامل تُستخدم الآلات بشكل متزايد ارتفاع درجة حرارة الهواء ومخزن الهواء بسبب عطل في جهاز التبريد	.تحقق من مروحة التبريد
		حجم خزان صغير وكمية الهواء قد تؤدي صمام السحب الإلكتروني إلى تراكم السوائل دون تصريفها، مما يسبب مشكلة في سعة التخزين.	استبدال صمام السحب الإلكتروني
		انكسر أنبوب صمام الأمان، مما أدى إلى انخفاض كمية التسرب في تفريغ الهواء، الصمام لا يتحرك.	استبدال صمام الأمان
		تسرب صمام التفريغ	استبدال صمام السحب
		لا يوجد عرض على مقياس الضغط	استبدال مقياس الضغط
9	المكونات الكهربائية	لا تُشغَّل مفتاح التحكم في التيار الكهربائي، فلم يُشغَّل الجهاز	.تحقق من مفتاح الطاقة
		تسلسل الطور غير صحيح، وتم عكس الطرف الهوائي	يمكن تبادل تسلسلَي الطور حسب الرغبة
		فشل في تشغيل المرحلات المتسلسلة	استبدال المرسل (الريلي)
		فشل في تشغيل حماية الحمل الحراري الزائد	استبدال مصادر الإجهاد الحراري
		فشل في تشغيل مفتاح التيار المتردد	استبدال مفتاح التيار المتردد
		فشل في تشغيل المحول الكهربائي	استبدال المحول الكهربائي
		يُطفأ العنصر الكهربائي بسبب سلك مرن أو انقطاع التيار، أو بسبب تجاوز الحد المسموح به في الحمل الكهربائي.	استبدال العناصر الكهربائية

الجدول 4: أسباب الفشل وطرق إزالتها

٥. الصيانة

لضمان عمر أطول للضواغط الهوائية ذات الأسطوانات المنسدلة الخالية من الزيت وتشغيلها في حالة آمنة، يُعد الصيانة اليومية أمرًا بالغ الأهمية. يجب فحص الجهاز وصيانته وفقًا للوقت التشغيلي المحدد في الجدول الدوري للصيانة (الجدول 5).

دليل تشغيل ضاغط الهواء بالتدفق الحر من نوع بدون زيت

	المحتويات	التحقق من الصلاحية، والحفاظ عليها، وتحديثها						ملاحظة
		كل يوم	كل 400 ساعة كل 2 أشهر	كل 1500 ساعة كل 6 أشهر	كل 2500 ساعة كل سنة	كل 5000 ساعة كل سنتين	كل 10000h كل أربع سنوات	
خزان استقبال الهواء	قم بالفحص، ثم افرغ الماء.	○						تصريف الماء الماء في أي وقت
صمام التفريغ	قم بالفحص، ثم افرغ الماء.	○						تصريف الماء الماء في أي وقت
مرشح الهواء	أزل غبار سطحي		○	○				تمديد أو تقصير الحفاظ على الوقت وفقًا لـ البيئة المحيطة الغبار الحالة
	استبدال عنصر المرشح				●☆			
حزامات V	قم بتعديل التشديد		المرة ○ الأولى	○				تمديد أو تقصير تبادل الوقت وفقًا لـ الاستخدام المتكرر الحالة
	التحقق من تبادل حزامات حماية خطيرة				●☆			
ختم الإرشاد	تبادل					●☆		اشترِ من مورد
زيادة كمية الشمع على المحامل	إضافة زيت جديد					●☆		اشترِ من مورد
عازل	التحقق من صحة البيانات، أو تبادلها					○	●☆	قم بالتبادل إذا كان الأمر غير طبيعي.
صمام الأمان	قم بالتحقق من الحساسية				○		●☆	قم بالتبادل إذا كان الأمر غير طبيعي.
صمام التحقق	التحقق من صحة البيانات، أو تبادلها				○			

قم بالتبادل إذا كان الأمر غير طبيعي.			○				التحقق من صحة البيانات، أو تبادلها	مستشعر درجة الحرارة
قم بالتبادل إذا كان الأمر غير طبيعي.			○				التحقق	الضغط مستشعر/جهاز قياس
قم بالتبادل إذا كان الأمر غير طبيعي.			○				التحقق من صحة البيانات، أو تبادلها	أنبوب التصريف
أزله باستخدام بندقية الهواء			○				نظف المكان وازيل الغبار.	استخدم مكنسة للإزالة من الغبار عن مبرد الهواء
قم بالتبادل إذا كان الأمر غير طبيعي.			○				التحقق من صحة البيانات، أو تبادلها	مروحة
الحفاظ على... التبادل في حالات عدم الطبيعية			○				التحقق، الصيانة، الاستبدال	نهاية الهواء
الحفاظ على وفقًا للمحرك دليل التعليمات			○				قم بالتحقق من العزل و محور المحرك	محرك

الجدول 5: الجدول الدوري للصيانة

يشير إلى استبدال الأجزاء في حال ظهور أي خلل خلال فترة الفحص الدورية، بعد تشغيل الآلة أو استبدال أي قطعة منها.

- يشير إلى وقت استبدال القطع

5.1 الفحص الدوري والصيانة

5.1.1 تصريف الماء المكثف

بعد انتهاء التشغيل لمدة يوم، قم بقطع التيار الكهربائي الرئيسي وتفريغ ماء التكثيف والهواء المضغوط من خزان الهواء. ثم أوقف الجهاز وامطرد الماء.

يُنتج تكثيفًا مرة واحدة في اليوم إذا كان الجهاز يعمل على مدار 24 ساعة.

5.1.2 اهتزازات وضوضاء غير طبيعية

قم بالتحقق وفقًا للأسباب التالية عند حدوث اهتزازات أو أصوات غير طبيعية (الجدول 6)

الحلول	السبب المتوقع
أزل البراغي ونقل الدبوس الثابت	.لم يتم إزالة البراغي، وبالتالي لا يمكن نقل الجهاز إلى مكان آخر القلم
أدخل لوحة مطاطية لإزالة الفجوة	هناك فجوة بين الجهاز و السطح الأرضي
.قم بإعادة تثبيت المكونات مرة أخرى	.فك البرغي، ثم قم بتركيبه مرة أخرى
الاتصال بوكيل المبيعات	الاتصالات المتحركة بين الأجزاء
استبدال عوازل المطاط	ضجيج غير طبيعي في الطرف الهوائي للمحرك
استبدال صمام التحكم (اتصل بالوكيل المبيعات)	عطل في صمام التحكم
الاتصال بوكيل المبيعات	V ضوضاء غير طبيعية في أحزمة الحركة من نوع

الجدول 6: جدول أسباب الأعطال

5.1.3 الفحص الدوري والتنظيف

.تأكد من أن مرشح الهواء غير مسدود، ولا يوجد غبار في الغلاف أو داخله

5.1.4 تسرب صمام التحكم

قد يكون صمام التحكم غير سليم عند توقف ضاغط الهواء مع عكس اتجاه الجهاز. يُرجى التواصل مع الموزع .لفحص الصمام واستبداله

5.1.5 فحص صمام الأمان

عندما يقترب الضغط من 1.0 ميجا باسكال، اسحب صمام الأمان برفق. تأكد من أن الصمام مفعّل وأنه يُفرغ الهواء. .كما تأكد من أن الصمام لا يفتح حتى عند أقصى ضغط. ابتعد عن الجهاز أثناء فحص الصمام

5.1.6 البراغي والصواميل والمسامير غير محكمة

.تأكد من أن البراغي محكمة، وقم بشدّها باستخدام مفتاح ملائم أو مفتاح مسمار عند شعورك بأنها ضعيفة

5.1.7 يجب فحص عنصر مرشح الهواء وتنظيفه بشكل دوري.

1). افتح غطاء المرشح وفك مسمار الجناح.

2). أزل عنصر المرشح وانفّذ الغبار باستخدام بندقية الهواء. (الشكل 2).

إذا كانت الغبار المحيط بعنصر المرشح مفرطاً، ولم يدخل أي غبار إلى مفصل تركيب المرشح، فاستخدم مسدس الهواء لإزالة الغبار ثم افكك العنصر.

3). استبدل عنصر المرشح إذا تراكمت عليه تراكمات كبيرة.

5.1.8 الفحص الدوري لحزامات V (فقط في حالة ضاغط الحزام)

لا تُسمع أي أصوات غير طبيعية أثناء التشغيل. وإذا كانت الحزامات مرتخية جدًا، فقد تحدث حالات انزلاق أو أصوات غير طبيعية أو تآكل.

5.2 إصلاح وتبديل الطرف الهوائي

راجع دليل التعليمات ودليل الصيانة ما بعد البيع الخاص بالطرف الهوائي

6. خدمة ما بعد البيع والضمان

6.1 طريقة شراء القطع الغيار

6.1.1 يجب استخدام الأجزاء الأصلية فقط عند إجراء الإصلاحات.

6.1.2. قم بالتحقق من المعلومات التالية قبل الشراء من المورد عند تكليف الصيانة أو استبدال القطع:

أ. النموذج؛

ب. رمز المادة؛

ج. وقت تشغيل عملية البدء رقمًا وتاريخ الشراء؛

د. تفاصيل العطل وحالة الإيقاف.

6.2 حول الضمان

استخدم الجهاز وفقًا لـ"دليل التعليمات". وستقدم الشركة خدمة صيانة مجانية في حال حدوث أعطال أو تلف أثناء الاستخدام العادي. تُعدّ الحالات التالية خارج الضمان وتُغطى برسوم الخدمات: الأعطال والأجزاء التالفة الناتجة عن مشاكل في الجودة.

1.) الأضرار الناتجة عن استخدام المنتج بشكل خاطئ وفقًا للتعليمات الواردة في "الدليل".

2.) الأضرار الناتجة عن عدم الالتزام بتعليمات التفتيش والصيانة الواردة في "الدليل".

3.) الأضرار الناتجة عن تجاوز فترة الضمان المحددة.

٤.) الأضرار الناتجة عن تجاوز درجة الحرارة المحيطة المحددة أو تجاوز النطاق المسموح به من حيث الضغط أو الجهد.

٥.) الأضرار الناتجة عن استخدام المنتج في ظروف بيئية غير موصوفة

٦.) الأضرار والعيوب الناتجة عن الإعداد أو التشغيل غير السليم

٧.) الأضرار الناتجة عن تعديل طرف الهواء أو أجزائه أو أبعاد المنتج دون إذن بعد الشراء

8.) الأضرار الناتجة عن الحرائق، والزلازل، والفيضانات، وغيرها من الكوارث الطبيعية.

بالإضافة إلى ذلك، عيوب المنتج أو ما يرتبط بتعويض الإنتاج،

لا تُضمن التعويضات التجارية، وتكاليف الإصلاح، وسائر الضمانات التعويضية الثانوية، كما لا تُضمن المسؤولية عن الأعطال أو الأضرار المرتبطة بالضرر المادي، أو الأضرار الشخصية، أو غيرها من الأضرار الثانوية.

بطاقة الائتمان

:اسم المنتج:_____رقم الطراز

:رقم التسلسل:_____تاريخ الصنع

:اسم المستخدم

:العنوان

:الشخص المسؤول عن الاتصال:_____الهاتف

التعليق	موقّع من العميل	موقّع من مُصلح	الكمية	اسم الأجزاء	الصيانة العناصر	تاريخ