

سیستم کنترل کمپرسور

AR1212



نرم افزار نسخه ۸۷۵

فهرست

۳	.....	مشخصات کلی
۴	.....	شرح وضعیت LED
۵	.....	نمایشگر LCD
۶	.....	صفحه کلید
۷	.....	ورودی ها
۸	.....	خروجی ها
۹	.....	ورودی سنسورهای فشار و دما
۹	.....	پورت سریال
۱۰	.....	برنامه ریزی
۱۱	.....	مدهای عملکرد
۱۲	.....	تنظیمات
۱۳	.....	برنامه هفتگی
۱۶	.....	کالیبراسیون
۱۷	.....	سایر موارد
۱۸	.....	پارامترها
۱۹	.....	نمایی از برد تغذیه
۲۰	.....	اخطارها و رفع عیب

مشخصات کلی

سیستم AR1212 از دو قسمت اصلی تشکیل شده است:

۱- برد نمایش

۲- برد تغذیه

برد نمایشگر:

برد نمایش متشکل است از:

- ۴ عدد چراغ Led سبز رنگ برای نمایش حالت سیستم
- ۳ عدد چراغ Led قرمز رنگ برای نمایش اخطار
- ۱ عدد چراغ Led زرد رنگ برای نمایش زمان سرویس
- نمایشگر LCD ۴ خط با قابلیت نمایش ۲۰ حرف الفبا یا عدد، برای نمایش پارامترها و پیام ها
- ۷ کلید برای برنامه ریزی و عملکرد

برد تغذیه:

اجزاء تشکیل دهنده برد تغذیه عبارتند از:

- ورودی تغذیه مدار 180-250 Vac
- ۷ عدد رله خروجی برای فرامین کمپرسور.
- خروجی تراپاک برای فرمان شیر برقی
- دو ورودی برای برای سنسور فشار (۴ تا ۲۰ میلی آمپر)
- یک ورودی برای سنسور دما (IC SENSOR)
- دو ورودی برای سنسور دما (PTC)
- یک خروجی آنالوگ برای اینورتر
- یک رله خروجی برای اینورتر
- یک درگاه RS232 برای ارتباط با PC
- یک درگاه RS485 برای شبکه. کردن کمپرسورها
- هفت ورودی دیجیتالی ایزوله (10-30 VAC)

مشخصات دیگر:

- ساعت کارکرد
- حافظه EEPROM برای ذخیره سازی پارامترهای کمپرسور
- زنگ اخطار

شرح وضعیت LED

جدول زیر کاربرد هر یک از چراغ های LED را شرح می دهد:

هنگامی که این چراغ در حالت روشن باشد دستگاه در وضعیت روشن و درغیر این صورت در وضعیت خاموش قرار دارد.	Stand-by _ LED	
روشن بودن این چراغ نشانه آن است که موتور در حال کار است.	Motor on _ LED	
روشن بودن این چراغ نشانه آن است که فن در حال کار است.	Fan on _ LED	
روشن بودن این چراغ نشان دهنده آن است که دستگاه در حالت تولید باد است.	Valve on _ LED	
خطای بی متال موتور اصلی	Motor fault _ LED	
خطای بی متال فن	Fan fault _ LED	
خطای کنترل فاز	Rotation fault _ LED	
چشمک زدن این چراغ نشان دهنده زمان سرویس است.	Service _ LED	
روشن بودن این چراغ نشان دهنده آن است که کلید Start فعال است.	Start _ LED	
روشن بودن این چراغ نشان دهنده آن است که کلید Stop فعال است.	Stop _ LED	
روشن بودن این چراغ نشان دهنده آن است که کلید Reset فعال است.	Reset _ LED	
روشن بودن این چراغ نشان دهنده آن است که کلید Escap فعال است.	Esc _ LED	
روشن بودن این چراغ نشان دهنده آن است که کلید Enter فعال است.	Enter _ LED	
روشن بودن این چراغ نشان دهنده آن است که کلید Up فعال است.	Up _ LED	
روشن بودن این چراغ نشان دهنده آن است که کلید Down فعال است.	Down _ LED	

نمایشگر LCD چهار خط در ۲۰ کاراکتر

عملکرد LCD دارای دو وضعیت می باشد:

۱ - نمایش پیام در حالت برنامه ریزی

حالت برنامه ریزی از منو و زیر منو تشکیل شده است. برای وارد شدن به منوی اصلی، زمانی که دستگاه در حالت Stop یا Alarm قرار دارد، دکمه PRG را بفشارید. نشانه " <<- " موقعیت گزینه انتخاب شده را مشخص می نماید. با استفاده از دکمه های Up و Down می توانید در منو، به بالا و پایین حرکت نمایید.

۲ - نمایش پیام در وضعیت کارکرد

در حالت عادی، خط اول وضعیت فعلی کمپرسور، و پیام اخطار ذخیره شده را نمایش می دهد. با فشردن کلید Up، ساعت های کارکرد دستگاه را نمایش داده می شود.

صفحه کلید

صفحه کلید دستگاه شامل ۸ کلید می باشد:

کلید اول: کلید START: این کلید برای شروع به کار کمپرسور هنگامی که در حال توقف می باشد استفاده می شود، همچنین این کلید در هنگام ورود پسورد عدد ۱ را وارد می کند.

کلید دوم: کلید STOP: این کلید برای توقف کمپرسور هنگامی که در حال کار می باشد استفاده می شود، همچنین این کلید در هنگام ورود پسورد عدد ۲ را وارد می کند.

کلید سوم: کلید RESET: برای خروج از حالت‌های خطا و همچنین برای وارد کردن عدد ۳ در حالت ورود پسورد کاربرد دارد.

کلید چهارم: کلید ESCAP: این کلید برای خروج از منو و زیر منوها استفاده می شود، همچنین در ورود پسورد عدد ۴ را وارد می کند. علاوه بر وظیفه ESCAP در مد برنامه ریزی این کلید اطلاعات و ساعات کارکرد دستگاه را بصورت مختصر نشان می دهد.

با زدن یکبار این کلید اطلاعات زیر روی صفحه ظاهر می شود

Set pressure

Reset pressure

Tot lifetime

Load lifetime

و پس از ۴ ثانیه اطلاعات زیر روی صفحه ظاهر می شود

Oil filter lifetime

Oil change lifetime

Seperater lifetime

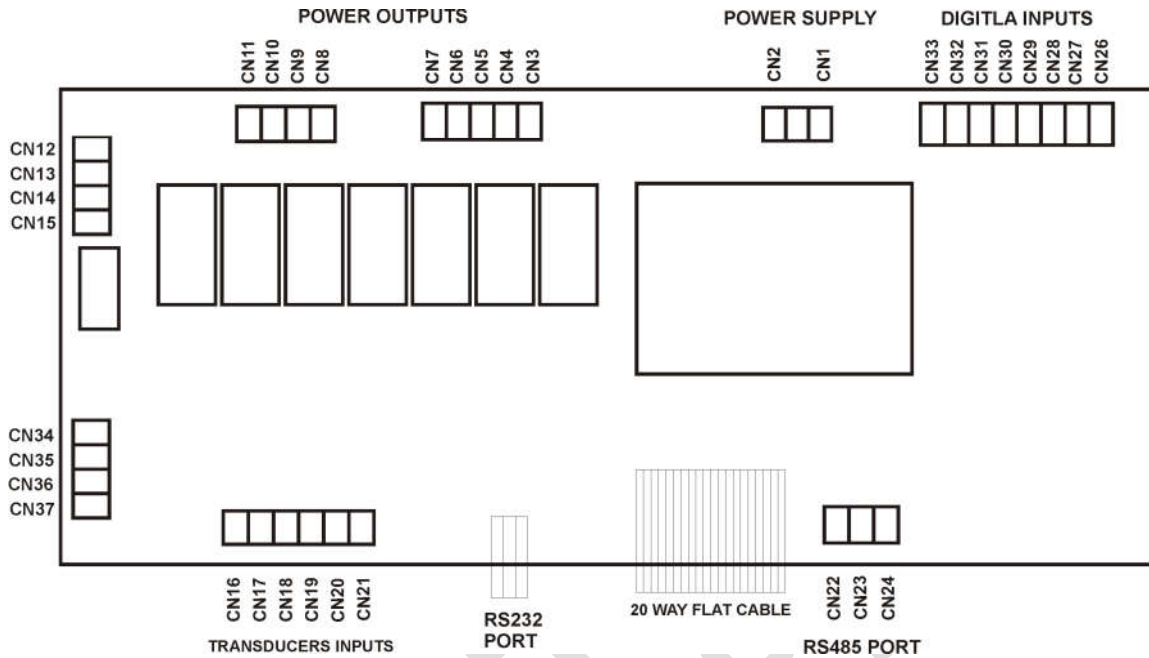
Air filter lifetime

کلید پنجم: کلید ENTER: برای وارد شدن به منو یا زیر منوها در حالت برنامه ریزی یا ورود اطلاعات به سیستم از این کلید استفاده می شود، همچنین در هنگام ورود پسورد عدد ۵ را وارد می کند.

کلید ششم: کلید UP: این کلید برای تغییر پارامتر و حرکت به سمت بالا در منوها در حالت برنامه ریزی استفاده می شود، همچنین این کلید عدد ۶ را در هنگام ورود پسورد وارد می کند.

کلید هفتم: کلید Down: این کلید برای تغییر پارامتر و همچنین حرکت به سمت پایین در منوها در حالت برنامه ریزی استفاده می شود. همچنین هنگام ورود پسورد عدد ۷ را وارد می کند.

ورودی ها



منبع تغذیه

ترمینال	شماره ترمینال	برچسب	شرح
IX31	CN1	220V	منبع تغذیه 220VAC
IX31	CN2	220V	منبع تغذیه 220VAC

خروجی ها

ترمینال	شماره ترمینال	برچسب	شرح
OX52	CN4	NORM	خروجی فرمان زمان برای موتور اصلی
OX52	CN5	Y	خروجی فرمان ستاره زمان برای موتور اصلی
OX52	CN6	Δ	خط فرمان مثلث Δ زمان برای موتور اصلی
OX52	CN7	FAN	خروجی فرمان FAN
OX43	CN8	CON	خروجی فرمان تله آب گیر
OX43	CN9	AUX	خروجی کمکی
OX43	CN10	STO	فرمان وضعیت (در حالت عادی باز)
OX43	CN11	STC	فرمان وضعیت (در حالت عادی بسته)

خروجی ترایاک

شرح	برچسب	شماره ترمینال	ترمینال
خروجی شیر برقی	TR1	CN3	OX52

خروجی های کنترل اینورتر

شرح	برچسب	شماره ترمینال	ترمینال
کنتاکتور باز برای خروجی اینورتر	ENB	CN12	OX41
کنتاکتور باز برای خروجی اینورتر	ENB	CN13	OX41
ولتاژ خروجی مرجع برای کنترل اینورتر (0-10V)	VOUT	CN14	OX41
ولتاژ خروجی مرجع برای کنترل اینورتر (زمین)	GND	CN15	OX41

ورودی های دیجیتالی

شرح	برچسب	شماره ترمینال	ترمینال
ترمو سوئیچ موتور	TSW	CN26	IX92
ورودی کلید کندور	PSW	CN27	IX92
اشکال در فن موتور	FAN	CN28	IX92
اشکال در موتور	MOTOR	CN29	IX92
توقف اضطراری	SOS	CN30	IX92
اشکال جهت دوران	ROT.	CN31	IX92
ورودی کنترل از راه دور	REMOTE	CN32	IX92
مشترک	COM	CN33	IX92

ورودی های سنسور فشار

شرح	برچسب	شماره ترمینال	ترمینال
تغذیه سنسور فشار شماره ۱ (12-18 V)	+12V	CN18	IX64
تغذیه سنسور فشار شماره ۱ (0V)	PR2	CN19	IX64
تغذیه سنسور فشار شماره ۲ (12-18 V)	+12V	CN20	IX64
تغذیه سنسور فشار شماره ۲ (0V)	PR1	CN21	IX64

ورودی های سنسور دما

شرح	برچسب	شماره ترمینال	ترمینال
تغذیه سنسور دما (8V)	+TM	CN16	IX64
ورودی سنسور دما	TEMP	CN17	IX64
ورودی سنسور دمای Pt100	PT100	CN34	IX42
ورودی سنسور دمای Pt100	PT100	CN35	IX42
ورودی سنسور گرمای موتور PT250	PT250	CN36	IX42
ورودی سنسور گرمای موتور PT250	PT250	CN37	IX42

درگاه های سریال

این سیستم برای اتصال به سیستم های دیگر دارای دو درگاه سریال است:

- درگاه سریال RS232

- درگاه سریال RS485

بوسیله درگاه RS232 دستگاه به کامپیوتر شخصی متصل می شود. بوسیله این ویژگی تمام پارامترهای سیستم روی PC قابل مشاهده می باشد و کنترل و اصلاح کلید پارامترها کمپرسور از راه کامپیوتر شخصی امکان پذیر می باشد.

- درگاه سریال RS485

با استفاده از این پورت می توان حداکثر ۶ عدد کمپرسور را به صورت شبکه مورد استفاده قرار داد.

برنامه ریزی

زمانی که دستگاه در حالت توقف یا اخطار است، با فشردن کلید PRG حالت برنامه ریزی دستگاه فعال می‌شود. برنامه ریزی به سه بخش تقسیم می‌شود.
تنظیمات کاربر (user Setting)
تنظیمات نصب (Installation)
تنظیمات سازنده (Manufacturer)

User Setting
Installation
Manufactuerer

<<-

هر کدام از این گزینه را می‌توان با حرکت به وسیله کلیدهای UP یا DOWN منو انتخاب کرد. برای دسترسی زیر منوها کلید ENTER را بفشارید. برای بازگشت از زیر منوها به منوی اصلی کلید ESC استفاده نمایید.

۱- تنظیمات کاربر

گزینه تنظیمات کاربر شامل شش زیر منو می‌باشد:

Clock
Units
Buzzer Enable
Reload Mainten.

۱. ۱ ساعت

۱. ۲ واحدها

۱. ۳ عملکرد بارز

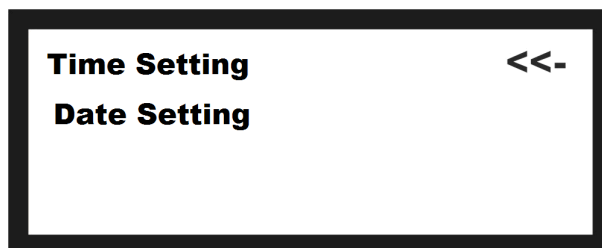
۱. ۴ جایگزینی مجدد زمان سرویس ها

۱. ۵ رمز عبور

۱. ۶ عموضوح صفحه نمایش

۱. ۱: clock (ساعت).....

امکان تنظیم تاریخ و ساعت را به کاربر می دهد.



۱. ۲: Units (واحدها)

این گزینه امکان انتخاب واحد دلخواه از پارامترهای کمپرسور را می دهد. برای واحد گرما می توان C یا F و برای فشار واحد psi یا bar را انتخاب کرد. به وسیله فشردن کلید prg این واحدها قابل تغییر هستند.

۱. ۳: Buzzer enable (فعالسازی بوق)

بوق سیستم بوسیله این گزینه قابل تغییر به حالت خاموش یا روشن است.

۱. ۴: Reload maintenance

با این گزینه می توان زمان تعمیرات و نگهداری را به ساعت برای هر کدام از قسمت های کمپرسور تنظیم کرد. این گزینه به شرح زیر است:

Oil Filter	0000 h <<-
Air Filter	0000 h
Sep.Filter	0000 h
Chang Oil	0000 h

بعد از سرویس کمپرسور (ویا تعویض یکی از قطعات) با فشردن کلید Prg گزینه انتخاب شده و سپس بوسیله کلید reset

می توان آن را صفر کرد. (زمان گیری مجدد).

۱.۵: Change password: (تغییر password)

برای تغییر پسورد سیستم این گزینه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

<p>Enter New Password (* * * *) Re Enter New Password (_ _ _ _)</p>

پسورد می‌تواند عددی بین ۰ تا ۷۷۷۷ باشد.

۱.۶: Contrast

این گزینه میزان کنتراست LCD را تغییر می‌دهد.

۲ – Installation

این قسمت (نصب) دارای ۳ زیر منو است:

۲.۱ برنامه ریزی هفتگی

۲.۲ فاصله سرویس قطعات

۲.۳ تنظیمات فشار

<p>Weekly Prg. Maiten. Interval Pressure Setting</p>

۱-۲: Weekly programming :

این سیستم می تواند برنامه یک هفته را در خود ذخیره و در طی هفته آن را اجرا نماید.

Monday	on 08:00
Monday	off 17:30
Tuesday	on 08:00
Tuesday	off 17:30
Wednesday	on 08:00
Wednesday	off 17:30
Thursday	on 08:00
Thursday	off 17:30
Friday	on --:--
Friday	off --:--
Saturday	on 08:00
Saturday	off 17:30
Sunday	on 08:00
Sunday	off 17:30

برای مثال در صورتی که برنامه هفتگی فعال باشد، روز دوشنبه کمپرسور ساعت ۸:۰۰ صبح شروع به کار نموده و در ساعت ۱۷:۳۰ خاموش می شود.
روز جمعه دستگاه روشن نمی شود.

۲-۲: Maintenance interval :

زمان سرویس قطعات

Oil Filter: طول عمر فیلتر روغن به ساعت.

Air Filter: طول عمر فیلتر هوا به ساعت.

Separator Filter: طول عمر برای سرویس فیلتر سپراتور

Oil Change: مدت تعویض روغن دستگاه به ساعت.

Separator Filter: مدت سرویس دستگاه به ساع

۳-۲: Pressure setting ;

(تنظیم فشار)

برای تنظیم ، تغییر و یا کالیبره فشار مورد استفاده قرار می گیرد.

به وسیله فشردن کلید Enter نشانگر در کنار گزینه انتخاب شده، شروع به چشمک زدن می نماید. سپس با استفاده از

کلیدهای Up, Down گزینه انتخاب شده قابل تغییر است.

برای مثال: اگر

Set pressure= 8.0 Bar
Reset pressure= 8.7 Bar

کمپرسور در فشار 8.0 Bar لود خواهد کرد و در فشار 8.7 Bar آنلود خواهد نمود.

Calib1= 00.0bar

کالیبراسیون سنسور فشار ۱

Calib2= 00.0bar

کالیبراسیون سنسور فشار ۲

برای تنظیم دقیق سنسور های فشار دستگاه از این گزینه استفاده می شود.

- برای مثال اگر فشار باد تانکر ۰ بار باشد و دستگاه مقداری غیر از ان نشان دهد با اصلاح این
- پارامتر مقدار نمایش دستگاه تنظیم میشود.

۳- Manufacturer (سازنده):

برای ویرایش این منو کاربر می بایست عدد "****" را به عنوان پسورد وارد نماید.
قسمت منوی سازنده ۴ زیر منو دارد:

Pressure safety
Hour counter
Manufacturer data
Reset configuration

۳-۱ : Safety parameter

Max . Pres. 10.0 bar
Sep . Pres. 01.0 bars
Max . temp. 100 c
Td2 max . 13.0 bar

۳-۱-۱: حداکثر فشار مجاز برای کاربر
۳-۱-۲: حداقل فشار مجاز برای سپراتور
۳-۱-۳: حداکثر حداکثر فشار دمای مجاز برای کاربر
۳-۱-۴: حداکثر فشار مجاز برای سپراتور

۳-۲ : Hour counter

برای اصلاح یا نمایش مدت ساعت کار این گزینه مورد استفاده قرار می گیرد.

Total 10 h
Hur . : Load : 03 h
Hur . Unload: 07 h

ساعت کارکرد کل دستگاه

ساعت کارکرد زیر بار

ساعت کارکرد خلاص

برای ایجاد تغییرات می توانید از کلیدهای Up, Down, Reset استفاده نمایید.

۳-۳-۳- اطلاعات سازنده:

Rotation Test
Life Time Test
Reset Life Time
Compressor Setting

- ۳-۳-۱: تست اولیه جهت چرخش موتور
- ۳-۳-۲: تست ساعت کار دستگاه
- ۳-۳-۳: صفر کردن ساعت دستگاه
- ۳-۳-۴: تنظیمات کمپرسور

Compressor setting: (۳-۳-۴)

تنظیمات کمپرسور

Times
Pressure setting
Temperature
Transducers

- تنظیمات زمان
 - تنظیمات فشار برای کالیبراسیون
 - تنظیمات دما
 - تنظیمات سنسورها
 - تنظیمات دیگر (از قبیل بی متال موتور.....)
 - انتخاب نوع عملکرد دستگاه
- زمان:

این گزینه امکان تنظیم کلیه پارامترهای زمانی کمپرسور را به شما می دهد.
Delta/ star: زمان ستاره به مثلث موتور اصلی.
Star time: زمان شروع: وقفه زمانی را برای روشن شدن کمپرسور تنظیم می کند.
Stop time: زمان توقف: وقفه زمانی را برای توقف دستگاه تنظیم می کند.
Condense on: زمان روشن بودن تله آب گیر
Condense off: زمان خاموش بودن تله آب گیر
Stand by: زمان Stand by
Valve time: وقفه زمانی برای فعالسازی شیربرقی

کالیبراسیون

برای کالیبره کردن فشار و دمای دستگاه می‌توان از روش زیر استفاده کرد.
_ برای کالیبره کردن دما در گزینه

Installation/ Temperature/ Offset adjust

می‌توان دمای نمایش داده شده توسط سنسور را اصلاح نمود.

_ برای کالیبره کردن فشار دستگاه دو پارامتر را می‌توان تنظیم نمود.

_ در صورتیکه در فشار ۰ دستگاه عددی غیر از صفر را نشان می‌دهد (خطای سنسور فشار) می‌توان با اصلاح پارامتر

User setting/ Pressure Setting/ Offset 1

فشار دستگاه را تنظیم نمود.

در صورتیکه در فشار بالا (مثلا ۸ بار) دستگاه فشار کمتر یا بیشتر را نشان می‌دهد.

می‌توان با اصلاح پارامتر

Installation / Pressure setting / Trans Adj

فشار دستگاه را تنظیم نمود.

۲-۳: Temperature

تمامی پارامترهای مربوط به دما به وسیله این گزینه تنظیم می‌شوند.

Fan on: (روشن شدن Fan): تنظیم نمودن دمایی که فن موتور روشن شود.

Fan Off: (خاموش شدن Fan) تنظیم نمودن دمایی که فن موتور خاموش شود.

Temp alarm: (اخطار دما): تنظیم دمایی که اخطار درجه حرارت بالا باشد.

Temp offset: کالیبره کردن سنسورها.

۲-۵: برای فعالسازی هر کدام از ترانسدیوسرهای فشار این گزینه را استفاده کنید.

TD #1 [4-20 mA]

TD #2 None

نوع سنسور دما می‌تواند با خط زیر انتخاب گردد:

IC sensor or PT100 sensor

Temperature IC / PTC

۲-۷: Various (سایر موارد)

Rotation fault: (خطای چرخش موتور): فعال یا غیر فعال نمودن خطای چرخش موتور
Fan fault: (خطای فن): فعال یا غیر فعال نمودن خطای بی متال فن
Motor fault: فعال یا غیر فعال نمودن خطای بی متال موتور
Emergency stop: فعال یا غیر فعال نمودن توقف اضطراری
Pressure switch: فعال یا غیر فعال نمودن کلید کندور
Motor thermistor: فعال یا غیر فعال نمودن ترمیستور موتور (PT250)
Motor thermo switch: فعال یا غیر فعال نمودن سوئیچ حرارتی موتور
Fan operation: (عملکرد فن) فعال یا غیر فعال نمودن فن
Enable maintenance: در صورت فعال بودن این گزینه در صورت رسیدن زمان سرویس، دستگاه از کار می افتد و خطای زمان سرویس می دهد، در غیر این صورت چراغ زرد رنگ سرویس چشمک خواهد زد.
Weekly programming: فعال یا غیر فعال نمودن برنامه هفتگی.
Condense discharge: فعال یا غیر فعال نمودن تله آبگیر
Restart option: اگر این گزینه فعال باشد در صورت روشن بودن دستگاه و رفتن برق به محض وصل مجدد برق دستگاه بطور اتوماتیک روشن می شود.

در حالت عملکرد:

این مد، حالت عملکرد کمپرسور را می توان برنامه ریزی کرد.
(On/Off) تنظیم فشار باد خروجی به وسیله قطع و وصل شیر برقی.
Assist: تنظیم فشار باد خروجی بوسیله آنلودهای تناسبی.
Remote: تنظیم فشار خروجی بوسیله ورودی Remote.
Hand: برای کنترل دستی کمپرسور.
به وسیله حرکت با کلیدهای Up یا Down گزینه ها قابل تغییرند.

۳-۴: Reset configuration

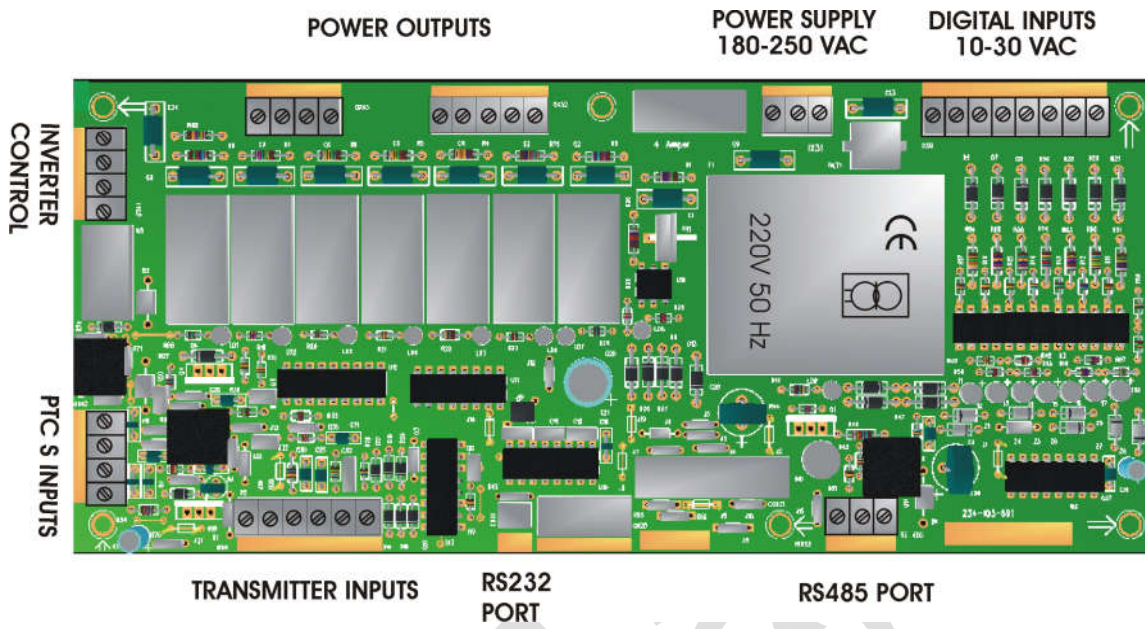
(بازگرداندن تغییرات)

برای بازگرداندن مقدار پارامترها به مقادیر پیش فرض، این گزینه کاربرد دارد.

پارامترها

بیشترین مقدار	کمترین مقدار	مقدار پیش فرض	واحد	پارامتر
۲۰۰	۱.۰	۱۳.۰	Bar/Psi	Max. pressure
۱۲۰	۱۰	۱۰۰	C / F	Max. temperature
۱۹۰	۱	۱۰۰	--	Lcd Contrast
۶۰	۱	۵	ثانیه	Delta/Star time
۶۰	۱	۵	ثانیه	Start Time
۱۸۰	۱	۵	ثانیه	Stop Time
۵۰	۱	۵	ثانیه	Valve Time
۵۰	۱	۵	ثانیه	Condensate On time
۵۰	۱	۱۵	دقیقه	Condensate Off time
۵۰	۱	۱۵	دقیقه	Stand-by time
Pressure Reset – 0.5	۲.۰	۱.۰	Bar/Psi	Pressure Set
Max. pressure	۲۰.۰	۹.۰	Bar/Psi	Pressure Reset
۵۰.۰	۴.۰	۱۸.۰	Bar/Psi	Transducer adjust
۵.۰	۰.۵	۱.۰	Bar/Psi	Separator Pressure
۹۹۹۰	۱۰	۱۵۰۰	ساعت	Oil filter lifetime
۹۹۹۰	۱۰	۱۵۰۰	ساعت	Separator filter
۹۹۹۰	۱۰	۱۵۰۰	ساعت	Air filter
۹۹۹۰	۱۰	۱۵۰۰	Hour	Oil change
۱۰۰	۲۰	۶۰C	C/F	Fan thermostat

نمایی از برد تغذیه:



Aban 1393

اخطارها و رفع عیب

عواملی که باعث اعلام خطا و متوقف شدن عملکرد کمپرسور می شوند، عبارتند از:

اخطارها در خط اول نمایشگر LCD نشان داده می شوند.

علت خطا	خطا
دمای دستگاه بیشتر از حد تعیین شده است. (کم بودن روغن دستگاه)	High temp error : دمای دستگاه بیشتر از حد تعیین شده است.
برق تغذیه ورودی کمتر از ۱۷۵ VAC می باشد.	Low voltage detect : ولتاژ ورودی منبع تغذیه ضعیف است.
دمای داخلی موتور اصلی بالا است.	Motor thermistor error : خطای ترمیستور داخلی موتور اصلی.
دمای داخلی موتور اصلی بالا است.	Motor therm. sw. error : خطای ترمو سوئیچ داخلی موتور اصلی.
یک یا هر دو سیم سنسور دما قطع می باشد.	Temp. Probe disconnect : خطای قطع سیم سنسور دما.
یک یا هر دو سیم فشار شماره ۱ قطع می باشد	TD #1 disconnect : سنسور دمای فشار شماره ۱ قطع می باشد.
یک یا هر دو سیم فشار شماره ۲ قطع می باشد	TD #2 disconnect : سنسور دمای فشار شماره ۲ قطع می باشد.
توالی سه فاز ورودی اشتباه است یا یکی از فازها وجود ندارد.	Rotation fault : خطای چرخش موتور اصلی.
جریان اضافی از موتور اصلی عبور کرده است.	Thermal fan fault : خطای نقص بی متال موتور اصلی.
جریان اضافی از موتور فن عبور کرده است.	Thermal Motor fault : خطای نقص بی متال موتور فن.
	Emergency stop : کلید قطع اضطراری زده شده است.
فشار مخزن از حد مجاز بالاتر است.	Pressure switch error : کلید فشار بالا (کندور) عمل کرده است.
زمان تعویض فیلتر روغن فرا رسیده است.	Oil Filter Service : خطای اعلام زمان سرویس فیلتر روغن.
زمان تعویض فیلتر هوا فرارسیده است.	Ail Filter Service : خطای اعلام زمان سرویس برای فیلتر هوا.
زمان تعویض فیلتر سپراتور فرارسیده است.	Sep. Filter Service : خطای اعلام زمان سرویس فیلتر سپراتور.
زمان تعویض روغن فرارسیده است.	Oil change time : خطای اعلام زمان سرویس روغن.