

دفترچه راهنما

پنل کنترل AR1710



فهرست

4	1. نکات ایمنی الزامی:
6	2. سیستم های کنترل آرسین:
6	2.1 سیستم کنترل AR1710:
6	2.2 برخی ویژگیهای پنل AR1710 :
7	3. نحوه عملکرد سیستم کنترل کمپرسور:
7	3.1 مد عملکرد
9	4. مشخصات فنی AR1710
9	4.1 مشخصات عمومی
9	4.2 مانیتور و پردازنده
9	4.3 ورودی و خروجی دیجیتال
9	4.4 ورودی های آنالوگ
10	4.5 شرایط نصب
11	4.6 نقشه پنل AR1710
12	5. صفحه نمایش
12	5.1 وضعیت
13	5.2 صفحه نمایش
13	5.3 کلیدها
14	جدول معرفی کلیدها AR1710
15	6. ورودی و اتصالات
15	6.1 منبع تغذیه
15	6.2 ورودی خطاهای دیجیتال
15	6.3 ترانسفورماتور جریان
16	6.4 ورودیهای آنالوگ
16	6.4 خروجی خطاهای دیجیتال
17	7. پارامترهای کنترلی
17	7.1 عملکرد
17	7.2 گزارش عملکرد دستگاه

18	جدول 7.3 کنتراست
18	جدول 7.4 تاریخ و زمان
18	جدول 7.5 پارامترهای قطع کمپرسور
18	جدول 7.6 پارامترهای هشدار
19	جدول 7.7 شرایط روشن شدن دستگاه
19	جدول 7.8 کمپرسور
19	جدول 7.9 برنامه هفتگی
20	جدول 7.10 سرویس و نگهداری
20	جدول 7.11 مد آزمایش دستگاه
21	جدول 7.12 پیکربندی
23	جدول 7.13 شرایط روشن شدن دستگاه
23	جدول 7.14 تغییر پسورد
23	جدول 7.15 تغییر زمان طول عمر
23	جدول 7.16 تنظیمات درایر یخچالی
24	8. تنظیمات
24	8.1 سطح کاربر (User) :
25	8.2 تنظیمات سطح ناظر (Supervisor):
40	9. خطا و رفع خطا
41	9.1 نمایش خطا
42	10. نقشه سیمکشی AR1710
43	11. نقشه سیمکشی (به همراه ترانس ایزوله) AR1710



توجه!

به طور کلی سیستم های برق خطرناک بوده و تمامی سازمانها می بایست برنامه هایی جهت عایق کردن (ایزوله کردن) این وسایل و ایجاد محیط کاری امن اجرا کنند. سیستمهای هیدرولیک و پنوماتیک نیز همین قدر خطرناک اند به همین خاطر لازم است هنگام کار با این سیستم ها نیز دقت لازم را بعمل آورد و نکات ایمنی را بطور کامل رعایت نمود.

۱. نکات ایمنی الزامی:

- قبل از شروع به کار (تعمیر) کلید اصلی برق شبکه را قطع نموده و درب جعبه تقسیم را قفل نمائید.
- چنانچه امکان قفل کردن جعبه وجود نداشته باشد، با در آوردن فیوز جریان را قطع نمائید.
- در صورت امکان برچسب تعمیرات نیز زده شود
- فقط برقکاران اجازه کار بر روی شبکه یا دستگاه ها را دارند.
- تمامی دستگاههای برقی باید دارای سیم ارت باشند.
- تمامی کابلهای معیوب باید تعویض شوند.
- از هر کابل فقط یک انشعاب گرفته شود.
- تمامی دستگاهها باید دو شاخه داشته باشند.
- برای تعمیر یک وسیله برقی حتماً باید دو شاخه آنرا در آورید.
- در کارهای برقی هیچگاه شانس عمل نکنید.
- هیچگاه دو شاخه را با کشیدن کابل از پریز جدا نکنید.
- هرگز یک سیم برق لخت را لمس نکنید.
- توجه داشته باشید که کار در زمین های مرطوب با وسایل برقی می تواند منجر به برق گرفتگی شود.
- فقط دستگاههایی که ولتاژ آنها کمتر از 25 ولت باشد، خطر برق گرفتگی در آنها کاهش یافته است.

- کابل‌های برق که در مسیر عبور و مرور وسائل نقلیه هستند را حتماً باید از درون یک لوله یا چیزی شبیه آن عبور داد.
- برای هر دستگاه فیوز مناسب را استفاده نموده و فیوزهای سوخته را برای استفاده مجدد سیم پیچی نکنید.
- هیچگاه کابل دستگاهی که گیر کرده است را با فشار نکشید بلکه به آرامی آنرا رها کنید.
- توجه داشته باشید که آتش سوزی ناشی از برق را فقط باید با گاز یا پودر خاموش نمود، استفاده از آب خطرناک است.

سیستم هیدرولیک می تواند خطرات زیر را برای اپراتور در پی داشته باشد:

هوای پر فشار یا روغنی که بطور ناگهانی آزاد شوند، می توانند سرعت‌های بسیار بالا و انفجاری بدست آورده و سبب بروز حادثه شوند.

حرکت ناگهانی یا انحراف اجزایی چون سیلندر ها می تواند خطرناک باشد.

چنانچه روغن هیدرولیک سرریز شود چون خیلی لغزنده است حادثه ساز خواهد بود.

تنها نکته اساسی که در مورد آن به هیچ وجه نباید کوتاهی کرد و نادیده گرفت، سلامت و ایمنی افراد در محیط کار می باشد.



۲. سیستم های کنترل آرسین:

سیستم های کنترل آرسین بدست مهندسين ایرانی طراحی و ساخته شده است و در حال حاضر بر روی دستگاه های متعددی نصب و راه اندازی شده است که توانسته پاسخگوی بخشی از نیاز صنعت هوای فشرده باشد و رضایتمندی مشتریان را به دنبال داشته است. به علت بومی بودن این محصول دارای خدمات و گارانتی می باشد.

۲.۱ سیستم کنترل AR1710:

این سیستم کنترل به صورت یکپارچه با قابلیت بالا، دارای صفحه نمایش LCD 240 X 128 می باشد. که تمامی اطلاعات دستگاه اعم از پارامترهای قابل تنظیم و خطاها را به صورت نوشتاری و به زبان انگلیسی نمایش داده و مجهز به بازر می باشد. این پنل دارای هشت خروجی رله و هشت ورودی دیجیتال ایزوله می باشد و همچنین قابلیت اتصال دو سنسور دما و دو سنسور فشار جهت نمایش مقادیر دما و فشار دستگاه را دارد. پارامترهای AR1710 از طریق صفحه کلید موجود روی کنترلر توسط اپراتور تنظیم می شوند و تمامی اطلاعات پیش-فرض این پنل کنترل در حافظه ماندگار EEPROM ذخیره می شود. این دفترچه راهنما جهت سهولت در استفاده از این کنترلر پنل می باشد.

۲.۲ برخی امکانات پنل AR1710 آرسین عبارتند از:

۱. دارای سه ورودی ترانس جریان برای اندازه گیری جریان موتور اصلی
۲. دارای خروجی ۰ تا ۱۰ ولت برای کنترل اینورتر و خروجی رله برای فعال سازی اینورتر
۳. قابلیت تنظیم کلیه پارامترها توسط اپراتور
۴. تنظیمات راه اندازی بطور پارامتریک
۵. دارای ساعت داخلی برای اندازه گیری طول عمر قطعات دستگاه
۶. اعلام هشدار هنگام رسیدن به زمان سرویس های دوره ای

۳. نحوه‌ی عملکرد سیستم کنترل کمپرسور:

پنل کنترل AR1710 با دریافت فرمان استارت (ریموت یا لوکال) آغاز به کار می‌کند. در صورتی که هیچ خطایی در دستگاه نباشد، موتور اصلی استارت می‌شود. بعد از روشن شدن موتور اصلی و طی مراحل ستاره مثلث با گذشت زمان تاخیر شیر برقی، شیر برقی فعال شده و دستگاه شروع به تولید باد می‌نماید. چنانچه فشار دستگاه از حد تنظیمی بیشتر شود تولید باد متوقف شده و دستگاه برای رفتن به حالت انتظار زمان گیری می‌نماید. در بازه زمانی انتظار اگر فشار کمپرسور پایین تر از حد تنظیمی قرار گرفت دستگاه دوباره تولید باد را آغاز میکند و زمان انتظار ریست می‌شود ولی چنانچه در بازه زمان انتظار فشار باد کاهش نیافت موتور اصلی خاموش می‌شود و منتظر کاهش فشار باد باقی میماند. بعد از کاهش فشار دوباره موتور اصلی روشن می‌شود و مراحل به ترتیب بالا از نو آغاز می‌شوند.

سیستم AR1710 دارای سه مد عملکرد در دو سطح می‌باشد:

1. Load Command mode

2. Start command mode

۱. لوکال Local (کنترل دستگاه توسط پانل)
۲. ریموت Remote (کنترل دستگاه توسط ترمینال ریموت)
۳. برنامه Schedule (کنترل دستگاه توسط برنامه ریزی هفتگی)

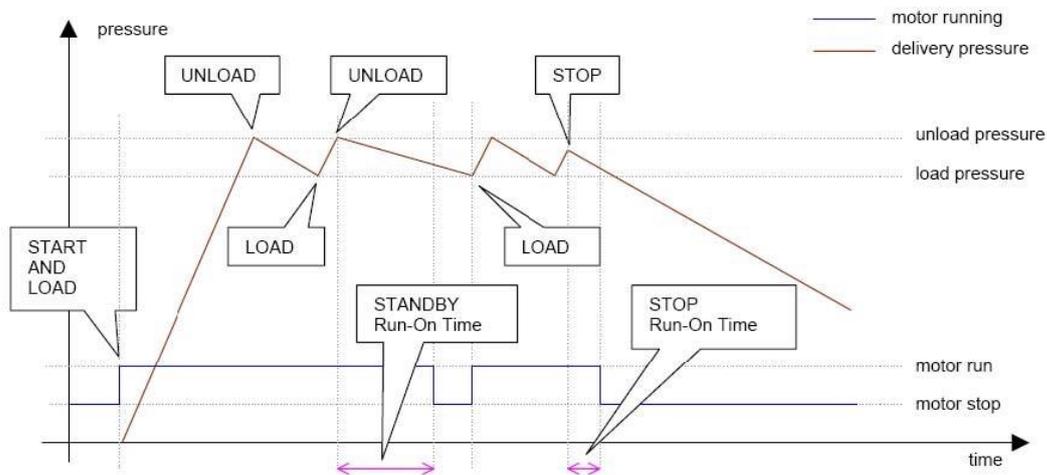
مد لوکال: در این حالت با زدن کلید استارت سیستم با در نظر گرفتن میزان فشار خروجی بنابر مد دستگاه (سنسور فشار و یا پرشر سوئیچ) شروع به کار میکند. در صورتی که هیچ خطایی در دستگاه نباشد، موتور اصلی استارت می‌شود.

بعد از روشن شدن موتور اصلی و طی مراحل ستاره مثلث با گذشت زمان تاخیر شیر برقی، شیر برقی فعال شده و دستگاه شروع به تولید باد می‌نماید. چنانچه فشار دستگاه از حد تنظیمی بیشتر شود تولید باد متوقف شده و دستگاه برای رفتن به حالت انتظار زمان گیری می‌نماید. در بازه زمانی انتظار اگر فشار کمپرسور پایین تر از حد تنظیمی قرار گرفت دستگاه دوباره تولید باد را آغاز میکند و زمان انتظار ریست می‌شود ولی چنانچه در بازه زمان انتظار فشار باد کاهش نیافت موتور

اصلی خاموش میشود و منتظر کاهش فشار باد باقی میماند. بعد از کاهش فشار دوباره موتور اصلی را روشن مینماید و مراحل به ترتیب بالا از نو آغاز میشوند.

مد ریموت: در این مد دستگاه تابع ورودی ریموت بوده و مراحل تولید و کنترل باد توسط این ورودی کنترل می شود.

مد برنامه: در این حالت دستگاه طبق یک برنامه هفتگی بصورت اتوماتیک کار میکند که هر روز قابلیت برنامه ریزی ساعت شروع و ساعت اتمام را دارد.



(دنباله های شروع و توقف AR1710 تصویر ۳)

۴. مشخصات فنی AR1710

جدول ۴.۱ مشخصات عمومی

15 – 24 V AC/DC	ورودی برق	ولتاژ تغذیه
Max. 4 VA	مصرف برق	

جدول ۴.۲ مانیتور و پردازنده

AT mega 128, 16MHz	پردازنده
240 x 128 pixel, LED Backlight	نمایشگر

جدول ۴.۳ ورودی و خروجی دیجیتال

Opt-Isolation	نوع ورودی	ورودی دیجیتال
8 ورودی	تعداد ورودی	
15 – 24 V DC	ولتاژ	
رله	نوع خروجی	خروجی
8 خروجی	تعداد خروجی	
250 VAC, 7 Ampere	نوع رله	

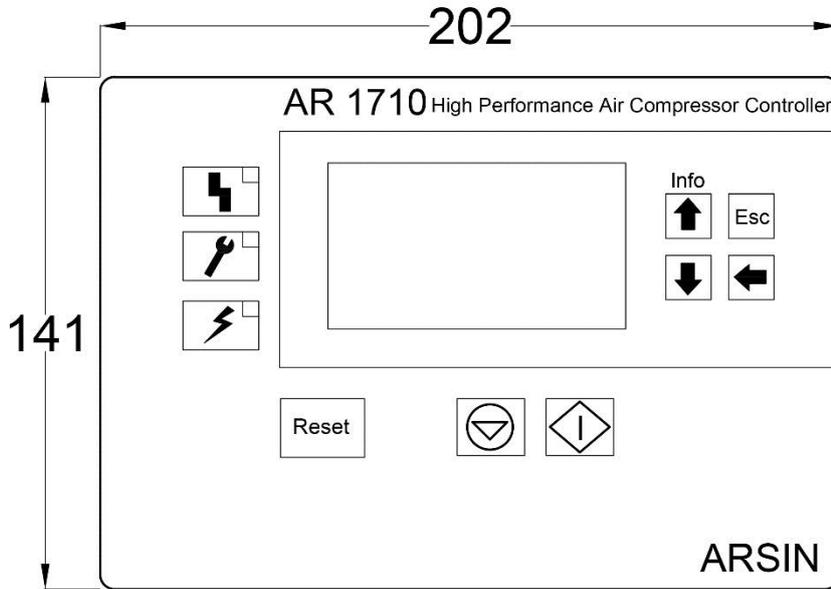
جدول ۴.۴ ورودی های آنالوگ

RTD (PT 1000)	سنسور دما
4...20 mA	سنسور فشار

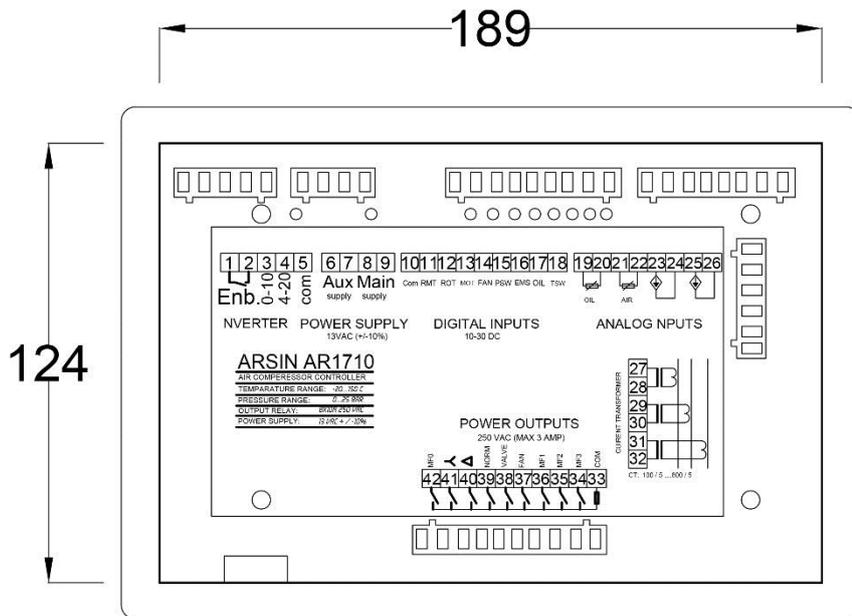
جدول ۴.۵ شرایط نصب

سرپوشیده	محل نصب
-10 ... +60 °C	دمای کارکرد
-30 ... +80 °C	دمای ذخیره سازی
0 ... 95% (Non- condensable)	رطوبت عملیاتی
202 x 141 x 50 mm (Width x Height x Depth)	ابعاد

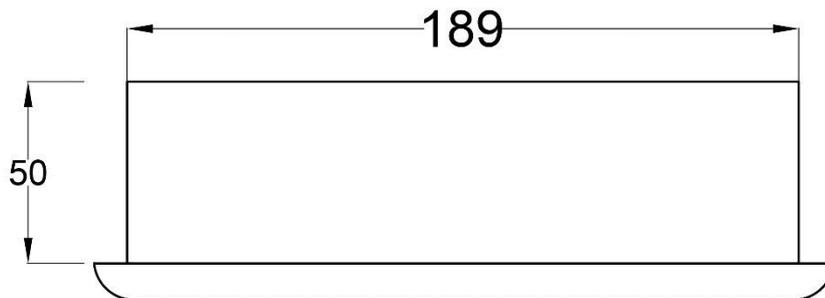
۴.۶ نقشه پنل AR1710



(نما روبرو پنل AR1710 تصویر ۴.۶.۱)



(نما پشت پنل AR1710 تصویر ۴.۶.۲)



(نما بالا پنل AR1710 تصویر ۴.۶.۳)

۵. صفحه نمایش



(صفحه نمایش پنل AR1710 تصویر ۵)

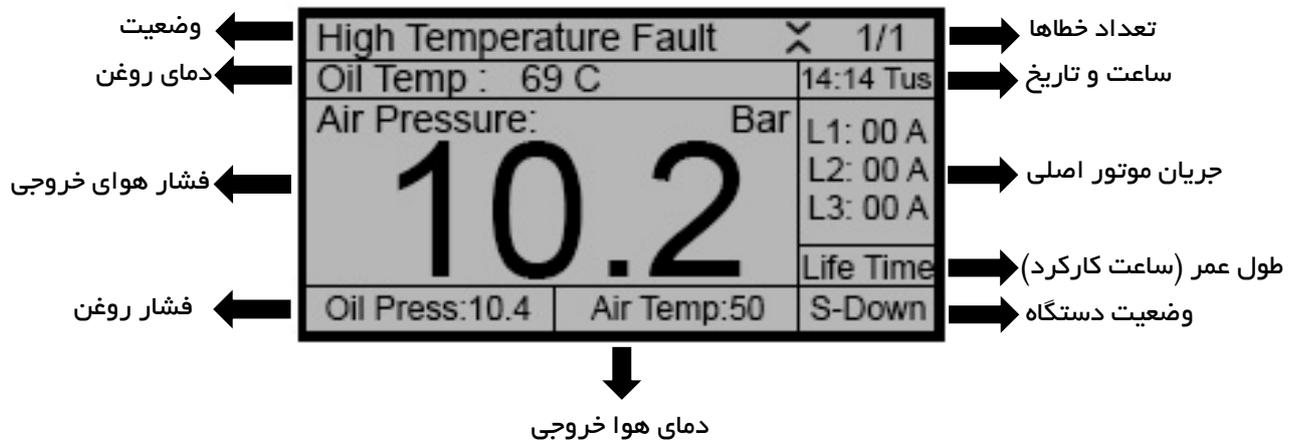
صفحه نمایش پنل AR1710 در سه قسمت طراحی شده است که هر قسمت از اجزای خاص خود تشکیل می‌شوند.

۵.۱ وضعیت



(چراغهای وضعیت AR1710 تصویر ۵.۱)

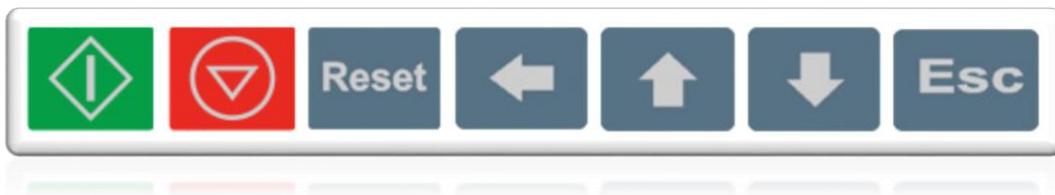
۵.۲ صفحه نمایش 240 x 128 pixel, LED Backlight



(صفحه نمایش AR1710 تصویر ۵.۲)

۵.۳ کلیدها

Program - Up/Info/Down - Start/Stop - Reset/Except



(صفحه کلید AR1710 تصویر ۵.۳)

جدول معرفی کلیدها AR1710

کلید	Name	عنوان	شرح
	Start	شروع	کلید شروع به کار دستگاه
	Stop	توقف	کلید متوقف کردن دستگاه
	Reset	ریست	کلید رفع خطا
	Program	برنامه	ورود به برنامه / منوی بعدی
	Info/Up	بالا/اطلاعات	افزایش پارامترها/ کلید اطلاعات
	Down	پایین	کاهش پارامترها
	Escape	خروج	خروج از منو

(جدول معرفی کلیدها AR1710 تصویر ۵.۳)

۶. ورودی و اتصالات

جدول ۶.۱ منبع تغذیه

عنوان	شماره	نام	عملکرد	رنج
منبع تغذیه	8	Main Power	منبع تغذیه اصلی	15-24 VAC/DC
	6	AUX Supply	منبع تغذیه کمکی	15-24 VAC/DC

جدول ۶.۲ ورودی خطاهای دیجیتال

عنوان	شماره	نام	عملکرد	رنج
ورودی خطاهای دیجیتال	10	Com	مشترک خطاهای دیجیتال	12 V DC
	11	Rmt	ریموت	12 V DC
	12	Rot	خطای کنترل فاز	12 V DC
	13	Mot	خطای کنترل موتور	12 V DC
	14	Fan	خطای بیمتال فن	12 V DC
	15	Psw	خطای فشار بالا	12 V DC
	16	Ems	خطای قطع اضطراری	12 V DC
	17	Oil	خطای سنسور روغن	12 V DC
	18	tsw	خطای ترموسوییچ موتور	12 V DC

جدول ۶.۳ ترانسفورماتور جریان

عنوان	شماره	نام	عملکرد	رنج
جریان ترانسفورماتور	27	CT1	نمونه گیری جریان خط 1	100-800 Ampere
	29	CT2	نمونه گیری جریان خط 2	100-800 Ampere
	31	CT3	نمونه گیری جریان خط 3	100-800 Ampere

جدول ۶.۴ ورودی‌های آنالوگ

عنوان	شماره	نام	عملکرد	رنج
ورودی‌های آنالوگ	19	Oil Temp	سنسور دمای روغن	-50 ... +150 °C
	20			
	21	Air Temp	سنسور دمای هوا	-50 ... +150 °C
	22			
	23	P-Oil	ترنسمیتر فشار روغن	قابل تنظیم
	24			
	25	P-Air	ترنسمیتر فشار هوا	قابل تنظیم
	26			

جدول ۶.۴ خروجی خطاهای دیجیتال

عنوان	شماره	نام	عملکرد	رنج
خروجی	33	Com	مشترک فاز خروجی	220 V AC
	34	MF3	خروجی رله چند منظوره 3	220 V AC
	35	MF2	خروجی رله چند منظوره 2	220 V AC
	36	MF1	خروجی رله چند منظوره 1	220 V AC
	37	Fan	خروجی فن	220 V AC
	38	Valve	خروجی شیربرقی	220 V AC
	39	Norm	خروجی خط	220 V AC
	40	Δ	خروجی مثلث	220 V AC
	41	Y	خروجی ستاره	220 V AC
	42	MF0	خروجی رله چند منظوره 0	220 V AC

۷. پارامترهای کنترلی

جدول زیر بیانگر پارامترهای کنترل پنل AR1710 می باشد که مقدار بازه و پیش فرض مقادیر در آن ذکر شده است.

جدول ۷.۱ عملکرد

OPERATION			عملکرد
رنج	پیش فرض	عنوان	پارامتر
0.2 Bar - Unload + حد پایین فشار	8.0Bar	حد بالای فشار	Load Pressure
-0.2 Bar + Load - حد بالای فشار	6.5 Bar	حد پایین فشار	Unload Pressure
0 500 Sec.	300 Sec.	تاخیر قطع زمان انتظار	Auto Stop Delay
0 ... 60 Sec.	60 Sec.	تاخیر در قطع	Stop Delay
1 ... 60 Sec.	5 Sec.	تاخیر در استارت	Start Delay
1 ... 60 Sec.	5 Sec.	زمن ستاره مثلث	D/Y Transfer Time
1 ... 60 Sec.	5 Sec.	زمان تاخیر شیر برقی	Load Delay Time
5 ... 80 c +دمای خاموش شدن فن	50 c	دمای روشن شدن فن	Cooling Fan [Run]
5 - دمای روشن شدن فن... 20	45 c	دمای خاموش شدن فن	Cooling Fan Stop
10 ... 120 Sec.	120 Sec.	تایمر خاموش شدن بک لایت	LCD Backlight Mode
1 ... 60 Sec.	7 Sec.	تایمر تاخیر شیر تخلیه سپراتور	Discharge Valve
1 ... 4 Bar	2.0 Bar	حداقل فشار سپراتور	Discharge Pressure
Yes - No	NO	صدای هشدار	Buzzer Enable
YES/NO	NO	فشار تفاضلی دستگاه	Diff Press Enable

جدول ۷.۲ گزارش عملکرد دستگاه

RUNNING LOG			گزارش عملکرد دستگاه
رنج	پیش فرض	عنوان	پارامتر
این بخش از منو پارامتر Running Log یا همان گزارش خطاهای دستگاه در یک بازه 31 تایی می باشد.			

جدول ۷.۳ کنتراست

CONTRAST درصد تیرگی و روشنی صفحه نمایش			
پارامتر	عنوان	پیش فرض	رنج
Contrast rate	رنج کنتراست	65	35 ... 70 Sec.

جدول ۷.۴ تاریخ و زمان

DATE – TIME تنظیم تاریخ و زمان دستگاه			
پارامتر	عنوان	پیش فرض	رنج
Week Day	روز هفته	-	1 - 7
Minute	دقیقه	-	1 – 59
Hour	ساعت	-	00 – 24
Day	روز	-	1 – 31
Month	ماه	-	1 – 12
Years	سال	-	-

جدول ۷.۵ پارامترهای قطع کمپرسور

SHUT DOWN پارامترهای قطع کمپرسور			
پارامتر	عنوان	پیش فرض	رنج
Delivery Temp. High	هشدار دمای بالا	100 C	+ 0.5 دمای بالا
Delivery Press. High	هشدار فشار بالا	10.0 Bar	+ 0.5 فشار بالا
Oil Temp. High	هشدار دمای بالای روغن	100 c	+ 0.5 دمای بالا
Oil Press. High	هشدار دمای بالای فشار	10.0 Bar	+ 0.5 فشار بالا
Diff. Press. High	حد بالای فشار تفاضلی	8.0 Bar	-

جدول ۷.۶ پارامترهای هشدار

WARN MODE پارامترهای هشدار			
پارامتر	عنوان	پیش فرض	رنج
Delivery Temp. High	دمای بالای هوای کمپرسور	80 c	- 0.5 دمای بالا
Delivery Press. High	فشار بالای هوای کمپرسور	9.0 Bar	- 0.5 فشار بالا
Oil Temp. High	دمای بالای روغن	95 c	- 0.5 دمای بالا
Oil Press. High	فشار بالای روغن	9.0 Bar	- 0.5 فشار بالا

-	5.0 Bar	حد بالای فشار تفاضلی	Diff. Press. High
---	---------	----------------------	-------------------

جدول ۷.۷ شرایط روشن شدن دستگاه

START INHIBIT			
شرایط روشن شدن دستگاه			
پارامتر	عنوان	پیش فرض	رنج
Delivery Temp. Low	حد پایین دما	-05 c	-20 ... +10
Oil Press. High	حد بالای فشار داخلی	1.0 Bar	0.5 ... 3.0

جدول ۷.۸ کمپرسور

COMPRESSOR			
کمپرسور			
پارامتر	عنوان	پیش فرض	رنج
Drain Time [on]	زمان روشن بودن تله آبگیر	05 Sec.	1 ... 60 Sec.
Drain Time (off)	زمان خاموش بودن تله آبگیر	05 min	1 ... 60 min
Diff. Press. Delay	تاخیر خطای فشار تفاضل	20 Sec.	1...1 80 Sec.
Load Command Mode	مد فرمان بارگذاری دستگاه	Local	Schedule Remote Network Local
Start Command Mode	مد زمان استارت دستگاه	Local	Schedule Remote Network local
Network BPS	نرخ انتقال اطلاعات سریال	4800	4800

جدول ۷.۹ برنامه هفتگی

SCEHDUAL			
برنامه			
پارامتر	عنوان	پیش فرض	رنج
Sunday ON	یکشنبه	08:00	-
Sunday Off	یکشنبه	17:00	-
Monday ON	دوشنبه	08:00	-
Monday Off	دوشنبه	17:00	-
Tuesday ON	سه شنبه	08:00	-
Tuesday Off	سه شنبه	17:00	-
Wednesday ON	چهارشنبه	08:00	-

-	17:00	چهارشنبه	Wednesday Off
-	08:00	پنج شنبه	Thursday ON
-	17:00	پنج شنبه	Thursday Off
-	08:00	جمعه	Friday ON
-	17:00	جمعه	Friday Off

جدول ۷.۱۰ سرویس و نگهداری

MAINTENANCE		سرویس و نگهداری	
رنج	پیش فرض	عنوان	پارامتر
-	-	بازگردانی طول عمر قطعات	Reset life time
100-2000 h	-	فاصله سرویس هر یک از قطعات	Maintenance interval

جدول ۷.۱۱ مد آزمایش دستگاه

Test mode		مد آزمایش	
رنج	پیش فرض	عنوان	پارامتر
-	0	تست خروجی شیر	Output Valve
-	0	تست خروجی نرمال	Output Normal
-	0	تست خروجی ستاره	Output Star
-	0	تست خروجی مثلث	Output Rectangle
-	0	تست خروجی فن	Output Fan
-	0	تست خروجی رله چند منظوره اول	Output Multi-function 1
-	0	تست خروجی رله چند منظوره دوم	Output Multi-function 2
-	0	تست خروجی رله چند منظوره سوم	Output Multi-function 3
-	0	تست ورودی دمای هوا	Analog Input Air Temp.
-	0	تست ورودی دمای روغن	Analog Input Oil Temp.
-	0	تست ورودی فشار هوا	Analog Input Air Press.
-	0	تست ورودی فشار روغن	Analog Input Oil Press.

-	0	تست ورودی دیجیتال	Digital Input
---	---	-------------------	---------------

جدول ۷.۱۲ پیکربندی

CONFIGURATION		پیکر بندی	
رنج	پیش فرض	عنوان	پارامتر
YES/NO	YES	توقف اضطراری	Emergency Stop
YES/NO	YES	رله قطع حرارتی موتور	Main Motor Bimetal
YES/NO	YES	رله قطع حرارتی فن	Fan Motor Bimetal
YES/NO	NO	سنسور سطح روغن	Oil Level Detector
YES/NO	YES	CTهای ورودی موتور اصلی	Current Sensing
YES/NO	NO	سوئیچ فشار بالا	Pressure Switch
YES/NO	YES	خطای کنترل فاز	3-Phase Rotation
YES/NO	NO	پارامتر استارت مجدد در هنگام قطع برق	Power Return Restart
YES/NO	NO	ترمیستور حرارتی موتور اصلی	Main Motor Thermistor
Refrigerator Discharge valve Second fan Load/unload Service Drain Remote in Motor run Trip Standby Start Heater Warning + fault Fault warning	Discharge valve	رله قابل برنامه ریزی شماره 1	Multi Func. 1
None Discharge Second fan Load/unload Service	None	رله قابل برنامه ریزی شماره 2	Multi Func. 2

Drain Remote in Motor run Trip Standby Start Heater Warning + fault Fault warning			
None Discharge valve Second fan Load/unload Service Drain Remote in Motor run Trip Standby Start Header Warning + fault Fault warning	None	رله قابل برنامه ریزی شماره 3	Multi Func. 3
YES/NO	No	فعال سازی سنسور فشار روغن	Oil Pressure Transmitter
YES/NO	No	فعال سازی سنسور دمای هوا	Air Temperature Sensor
	18.0 Bar	اصلاح رنج سنسور فشار	Transmitter Range
YES/NO	00 c	اصلاح سنسور دمای روغن	Oil Temp. Sensor Adj.
YES/NO	00 c	اصلاح سنسور دمای هوا	Air Temp. Sensor Adj.
YES/NO	----	؟	Maintenance Management
	0.0 Bar	اصلاح رنج پایین سنسور فشار روغن	Oil Pres. Trans. Cal.
	0.0 Bar	اصلاح رنج پایین سنسور فشار هوا	Air Pres. Trans. Cal.

N.O / N.C	N.O	نوع شیر برقی تخلیه سپراتور	Discharge. Valve type
-----------	-----	----------------------------	-----------------------

جدول ۷.۱۳ شرایط روشن شدن دستگاه

MOTOR SETTING		تنظیمات موتور	
رنج	پیش فرض	عنوان	پارامتر
100/5 ... 800/5	200.5	رنج ترانس جریان ورودی	CT Rating
20 ... 800 Ampere	60 A	جریان نامی موتور اصلی	Nominal Current
3% ... 25%	10%	سطح نامتقارن جریان موتور اصلی	Unbalance Current
-	00 A	اصلاح سنسور جریان شماره 1	Adjust CT L1
-	00 A	اصلاح سنسور جریان شماره 2	Adjust CT L2
-	00 A	اصلاح سنسور جریان شماره 3	Adjust CT L3
-	15 Sec.	تابع تاخیر برای قطع ناشی از جریان نامتقارن موتور اصلی	Delay for unbalance

جدول ۷.۱۴ تغییر پسورد

CHANGE PASSWORD		تغییر پسورد	
رنج	پیش فرض	عنوان	پارامتر
****	****	تغییر پسورد	Enter New Access Code

جدول ۷.۱۵ تغییر زمان طول عمر

Change life time		تغییر زمان طول عمر	
رنج	پیش فرض	عنوان	پارامتر
----	----	تغییر طول عمر کمپرسور	Change Life Time

جدول ۷.۱۶ تنظیمات درایر یخچالی

Ref. dryer setting		تنظیمات درایر یخچالی	
رنج	پیش فرض	عنوان	پارامتر
Low Temp + 2 ...7 c	07 c	سطح بالای قطع کمپرسور سرد کننده	High temperature
High Temp - 2 ...?	03 c	سطح پایین قطع کمپرسور سرد کننده	Low temperature
High Temp ... 20 c	15 c	سطح بالای خطای درایر	Fault temperature

۸. تنظیمات

تنظیمات در پنل AR1710 در دو سطح دسته بندی می شود.

۸.۱ سطح کاربر (User) : در تنظیمات پنل AR1710 برای ورود به تنظیمات سطح کاربر باید کد مربوطه را وارد کرده و منوی تنظیمی مدنظر خود را انتخاب کنید. توجه داشته باشید که تنظیمات منوی کاربر محدود بوده و تنظیمات کلی و نهایی در سطح تنظیمات ناظر قرار دارد.

۸.۲ سطح ناظر (Supervisor): در تنظیمات پنل AR1710 برای ورود به تنظیمات سطح ناظر باید کد مربوطه را وارد کرده و منوی تنظیمی مدنظر خود را انتخاب کنید. توجه داشته باشید که تنظیمات پارامترها بستگی به حد بالا و حد پایین تعیین شده برای آنها دارند و تنظیمات فقط در بازه ی تعیین شده امکان پذیر می باشد. در این بخش از دفترچه راهنما چگونگی تنظیم منوها را به صورت گام به گام ارائه می دهیم.

۸.۱ سطح کاربر (User) :

منوی سطح کاربر با ورود کد مربوطه اجرا میشود که شامل :

Status – Operation – Running Log – Contrast – Date-Time می باشد.

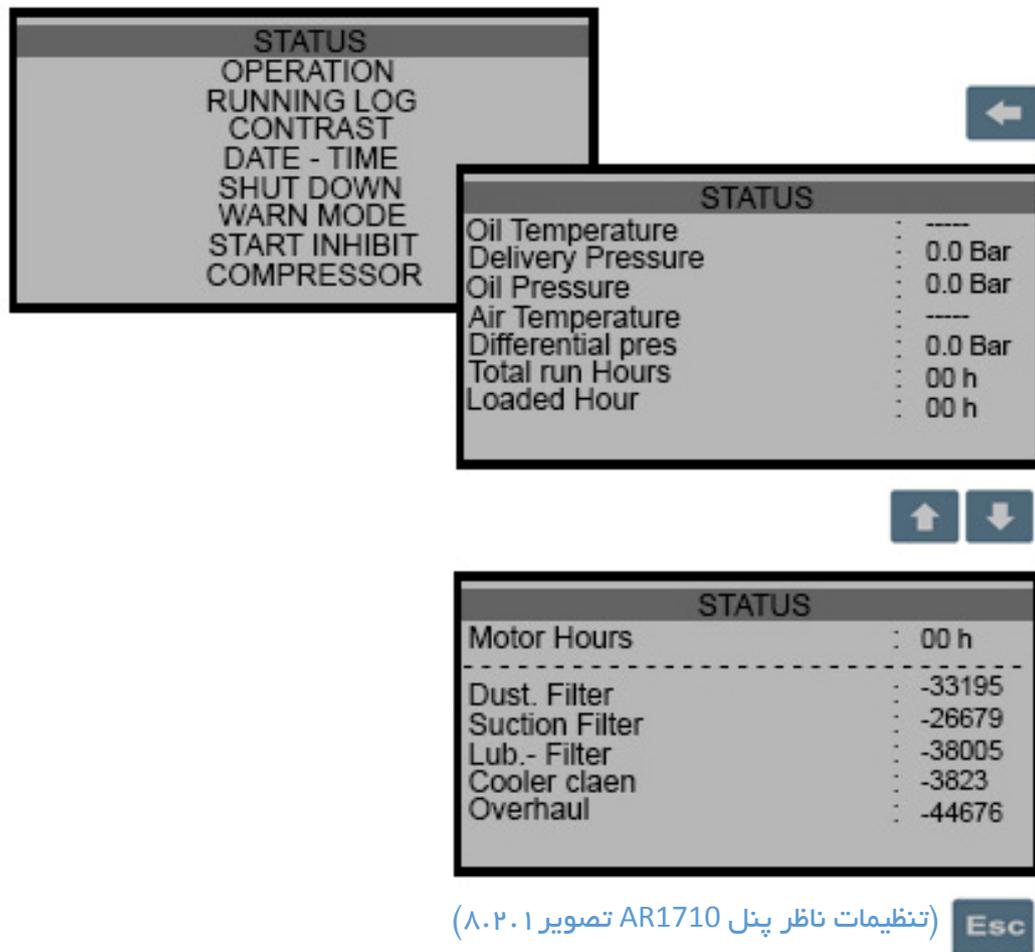
نکته ! منوهای سطح کاربر عیناً در منوی سطح ناظر تکرار شده است. (صفحه ۲۶-۳۱)



۸.۲ تنظیمات سطح ناظر (Supervisor):

Status (وضعیت)

اولین منو بعد از ورود Access کد منوی Status می باشد در واقع این منوی دو صفحه ای بیانگر پارامترهای پنل بوده و شرح حالی از وضعیت کنونی پنل را در اختیار شما می گذارد و قابل تنظیم نمی باشند.



(تنظیمات ناظر پنل AR1710 تصویر ۸.۲.۱)

گام اول: ورود Access code

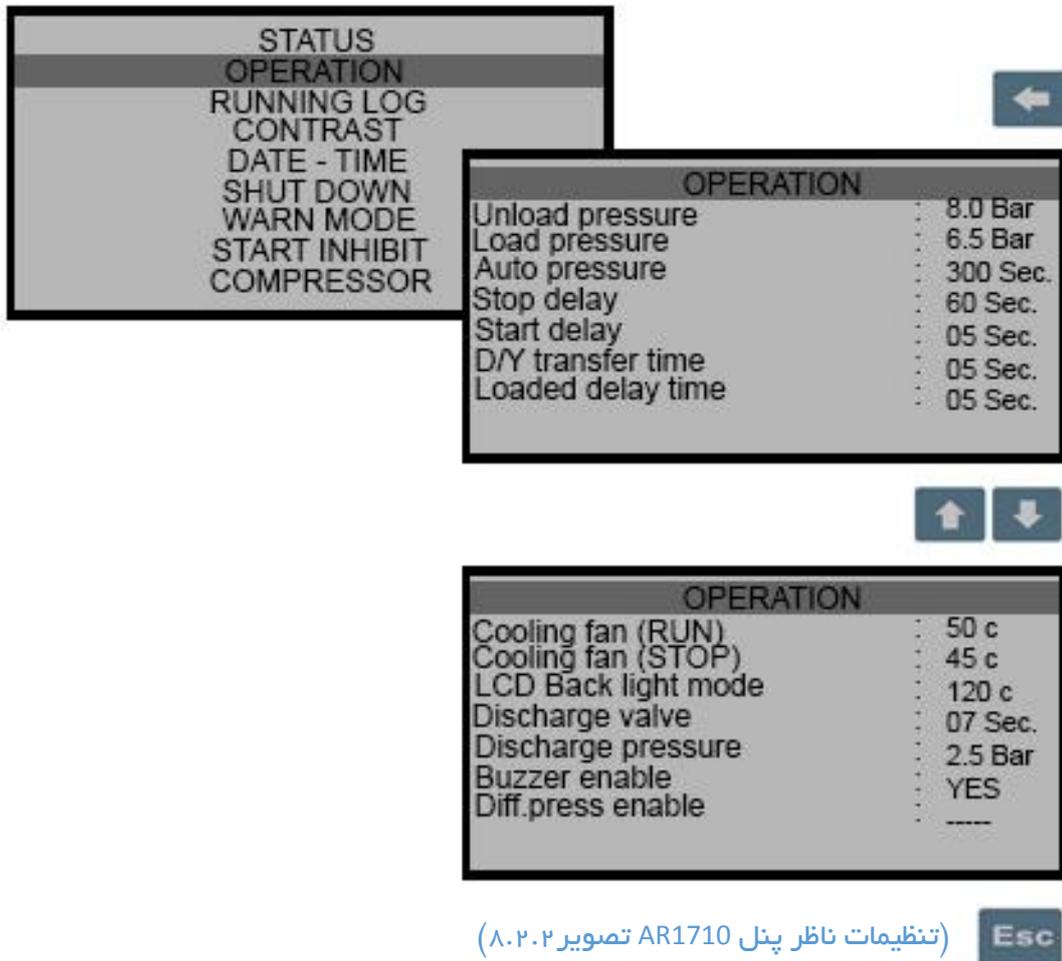
گام دوم: روی منوی Status قرار گرفته و کلید را میزنید

گام سوم: توسط کلیدهای از صفحه 1 به 2 میروید

گام چهارم: برای خروج از منو کلید را میزنید

Operation (عملکرد)

پارامتر بعدی در منوی تنظیمات پنل AR1710 پارامتر Operation یا عملکرد می‌باشد که از دو صفحه تشکیل شده که هر کدام قابل تنظیم می‌باشد.



گام اول: ورود Access code

گام دوم: روی منوی Operation قرار گرفته و کلید ← را می‌زنید

گام سوم: توسط کلیدهای ↑ ↓ از صفحه 1 به 2 می‌روید

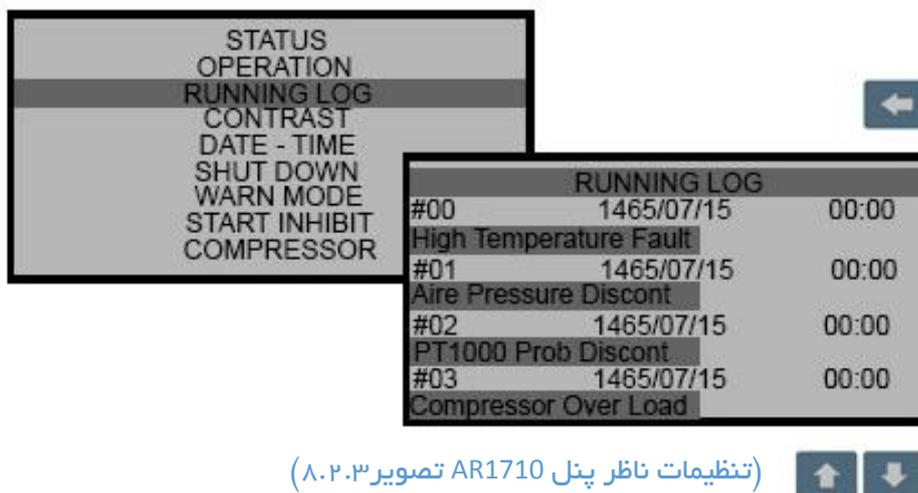
گام چهارم: برای تغییر رنج پارامترها بعد قرار گرفتن روی گزینه مورد نظر توسط کلید ← وارد تنظیمات می‌شوید تا علامت ✓ ظاهر شود.

گام پنجم: به کمک کلیدهای ↑ ↓ رنج را کم یا زیاد می‌کنید و توسط کلید ← از حالت تغییر پارامتر خارج می‌شوید

گام ششم: برای خروج از منو کلید Esc را می‌زنید

Running Log (گزارش عملکرد دستگاه)

این بخش از منو پارامتر Running Log یا همان گزارش خطاهای دستگاه در یک بازه‌ی 31 تایی می‌باشد.



گام اول: ورود Access code

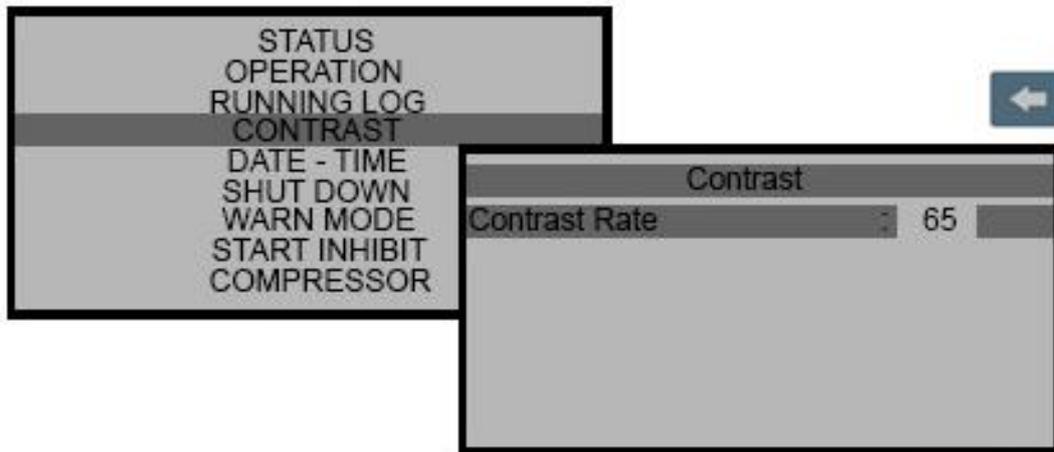
گام دوم: روی منوی Running Log قرار گرفته و کلید را می‌زنید

گام سوم: توسط کلیدهای از صفحه 1 به آخر می‌روید

گام چهارم: برای خروج از منو کلید را می‌زنید

Contrast (تیرگی صفحه نمایش)

پارامتر بعدی کنتراست یا درصد تیرگی روشنی مانیتور می‌باشد که هر چه از عدد تعیین شده 65 کمتر شود نوشته های سیاه کمرنگ تر و محو می شوند و هرچه از عدد 65 بیشتر شود صفحه تاریک تر میشود.



(تنظیمات ناظر پنل AR1710 تصویر ۸.۲.۴)



گام اول: ورود Access code

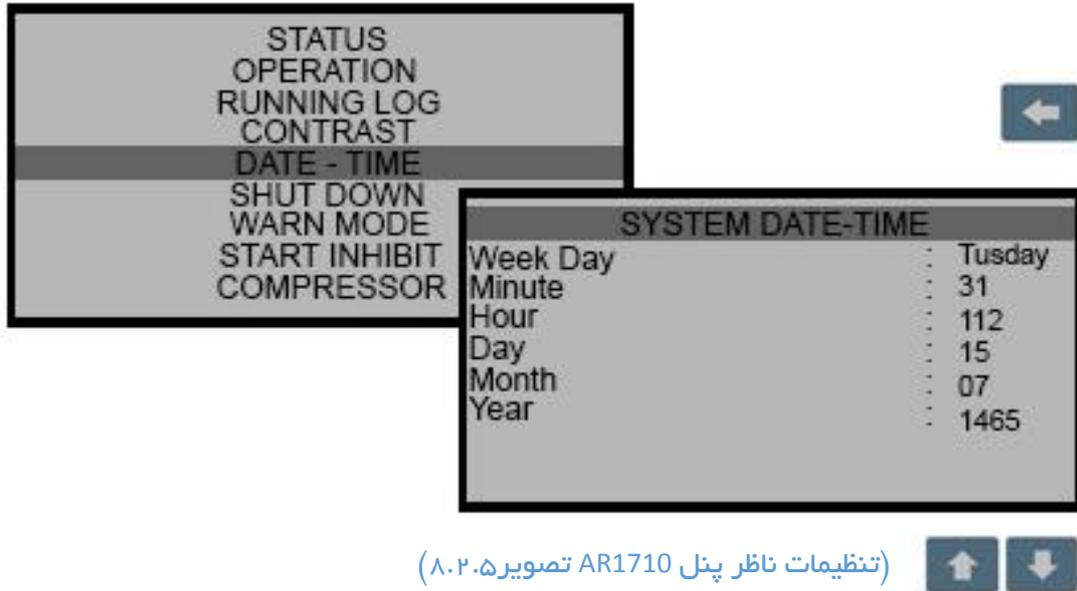
گام دوم: روی منوی Contrast قرار گرفته و کلید را می‌زنید وارد تنظیمات می‌شوید تا علامت ظاهر شود.

گام سوم: توسط کلیدهای مقدار عدد کنتراست را کم یا زیاد می‌کنیم

گام چهارم: برای خروج از منو کلید را می‌زنید

Date-Time (تاریخ - زمان)

پارامتر بعدی تاریخ و زمان است که برای تنظیمات مربوط به ایام هفته، روز، ماه، سال دقیقه، ساعت می‌باشد.



گام اول: ورود Access code

گام دوم: روی منوی Date-Time قرار گرفته و کلید  را می‌زنید

گام سوم: توسط کلیدهای   بر روی هر کدام از پارامتر های تنظیمی مد نظر رفته

کلید  را زده وارد تنظیمات می‌شوید تا علامت  ظاهر شود.

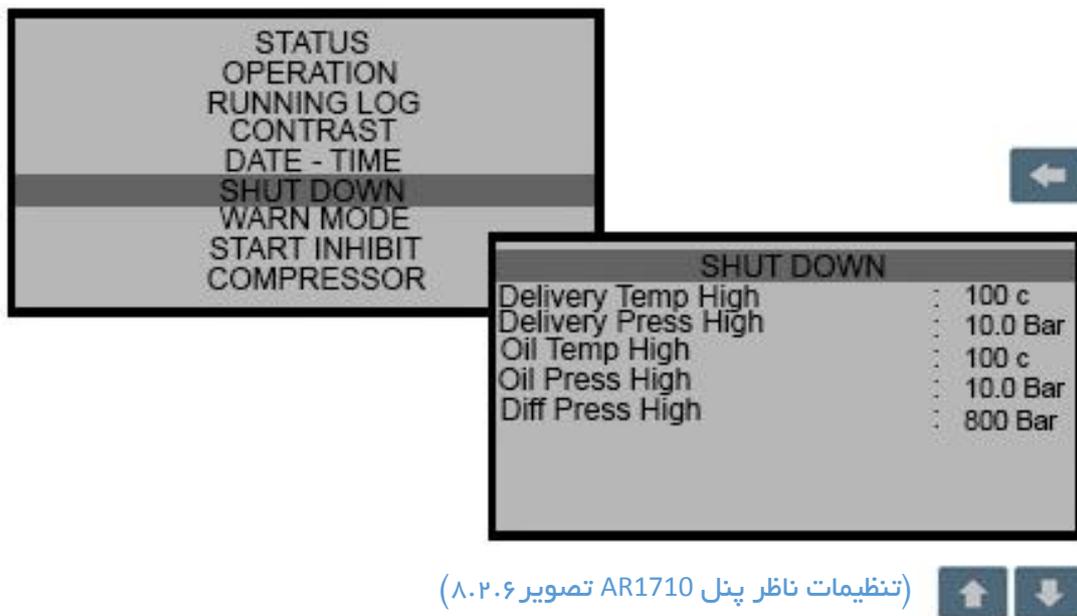
گام چهارم: سپس توسط کلیدهای   تنظیمات لازم را انجام می‌دهید

گام پنجم: برای خروج از منو کلید  را می‌زنید

Shut-Down (پارامترهای قطع کمپرسور)

منوی بعدی تنظیمات مربوط به پارامتر Shut-Down یا همان پارامترهای قطع کمپرسور می-باشد که در آن پنج آیتم قابل تنظیم مربوط به خاموش شدن کمپرسور هنگام بروز خطا می-باشد.

نکته! حد پایین تمامی پارامترها وابسته به حد بالای منوی Warn Mode می-باشد.



گام اول: ورود Access code

گام دوم: روی منوی Shut-Down قرار گرفته و کلید را میزنید

گام سوم: توسط کلیدهای بر روی هر کدام از پارامترهای تنظیمی مد نظر می‌روید کلید را زده تنظیمات می‌شوید تا علامت ظاهر شود.

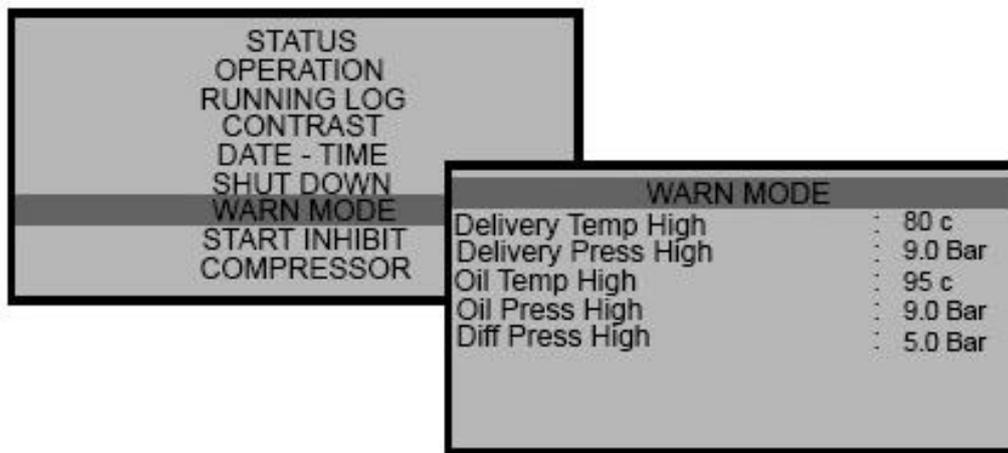
گام چهارم: سپس توسط کلیدهای تنظیمات لازم را انجام می‌دهید

گام پنجم: برای خروج از منو کلید را میزنید

Warn mode (هشدارها)

منوی تنظیمات بعدی مربوط به هشدارها و بازه آنها است. که در آن مقدار بازه ی تنظیمی برای پیشگیری از معیوب شدن کمپرسور و خطرات جانبی آن تعیین می شود تا دستگاه هنگام عبور از مرز بازه ی تنظیم شده هشدار داده و اپراتور را آگاه کند.

نکته! حد بالای تمامی پارامترها وابسته به حد بالای منوی Shut down می باشد.



(تنظیمات ناظر پنل AR1710 تصویر ۸۰۲۰۷)



گام اول: ورود Access code

گام دوم: روی منوی Warn mode قرار گرفته و کلید را میزنید

گام سوم: توسط کلیدهای بر روی هر کدام از پارامتر های تنظیمی مد نظر می روید

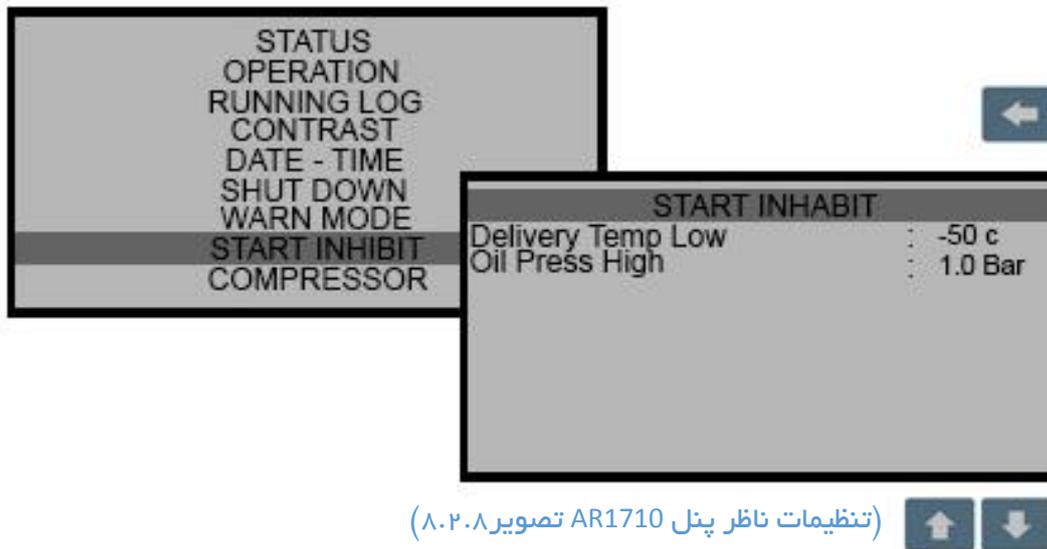
کلید را زده تنظیمات می شوید تا علامت ظاهر شود.

گام چهارم: سپس توسط کلیدهای تنظیمات لازم را انجام می دهید

گام پنجم: برای خروج از منو کلید را میزنید

Start inhibit (شرایط روشن شدن دستگاه)

منوی تنظیمات بعدی مربوط به دو پارامتر تعیین شده برای استارت اولیه دستگاه می‌باشد چنانچه مقدار پارامتر از بازه تنظیمی خارج شده باشد دستگاه خطا می‌دهد و روشن نمی‌شود.



(تنظیمات ناظر پنل AR1710 تصویر ۸۰۲.۸)

گام اول: ورود Access code

گام دوم: روی منوی Start inhibit قرار گرفته و کلید  را می‌زنید

گام سوم: توسط کلیدهای   بر روی هر کدام از پارامتر های تنظیمی مد نظر می‌روید

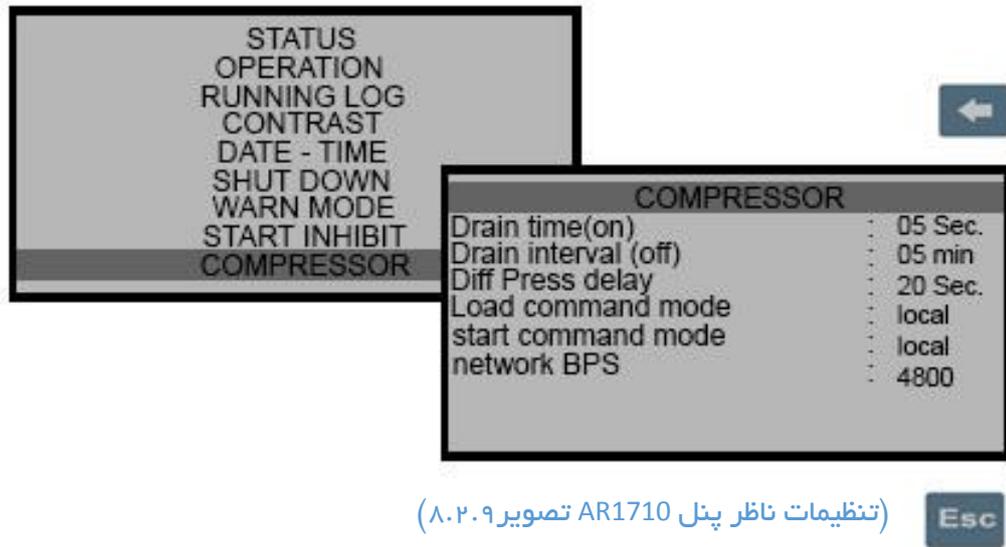
کلید  را زده تنظیمات می‌شوید تا علامت  ظاهر شود.

گام چهارم: سپس توسط کلیدهای   تنظیمات لازم را انجام می‌دهید

گام پنجم: برای خروج از منو کلید  را می‌زنید

Compressor (کمپرسور)

منوی تنظیمات بعدی مربوط پارامترهای عملیاتی و زمانی کمپرسور و تنظیم رنج آنها می‌باشد.



(تنظیمات ناظر پنل AR1710 تصویر ۸۰۲۰۹)

گام اول: ورود Access code

گام دوم: روی منوی Compressor قرار گرفته و کلید را می‌زنید

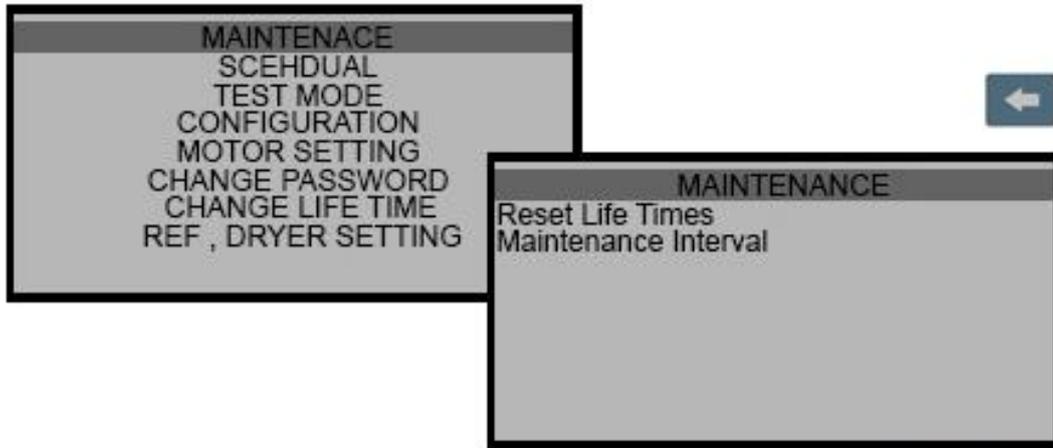
گام سوم: توسط کلیدهای بر روی هرکدام از پارامترهای تنظیمی مد نظر می‌روید
کلید را زده تنظیمات می‌شوید تا علامت ظاهر شود.

گام چهارم: سپس توسط کلیدهای تنظیمات لازم را انجام می‌دهید

گام پنجم: برای خروج از منو کلید را می‌زنید

Maintenance (نگهداری)

منوی بعدی برای تعیین طول عمر قطعات کمپرسور می‌باشد که همچنین در زمان سرویس می‌توان طول عمر هر یک از قطعات را صفر (ریست) نمود.



(تنظیمات ناظر پنل AR1710 تصویر ۸.۲۰.۱)



گام اول: ورود Access code

گام دوم: روی منوی Maintenance قرار گرفته و کلید را می‌زنید

گام سوم: توسط کلیدهای بر روی هر کدام از پارامتر های تنظیمی مد نظر می‌روید

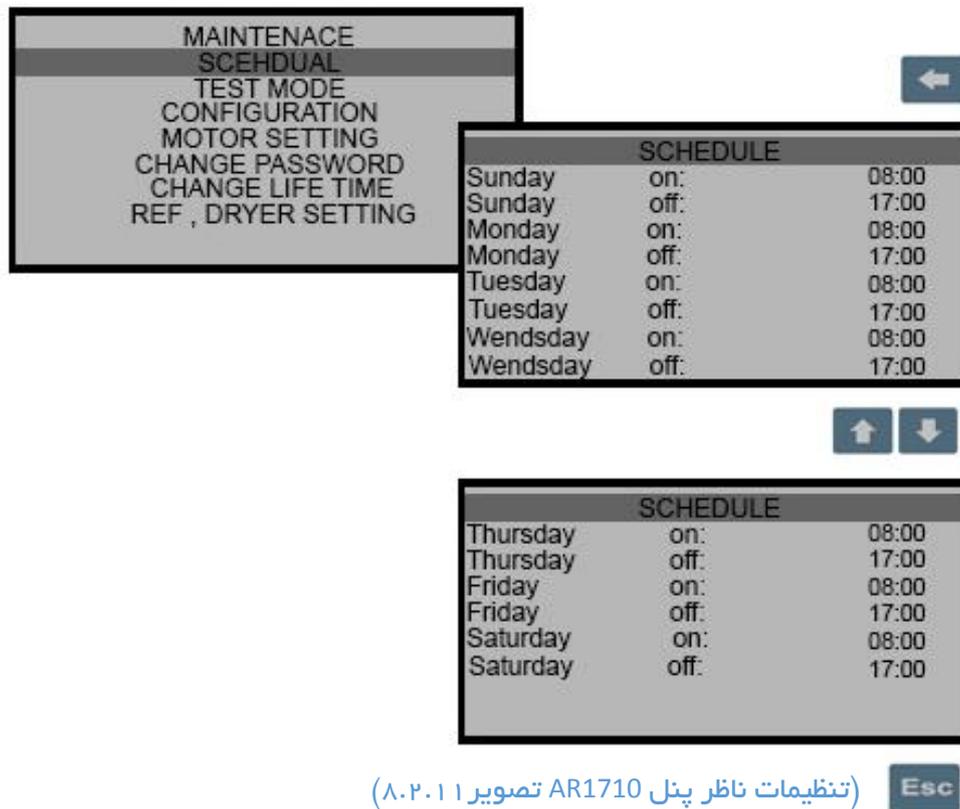
کلید را زده تنظیمات می‌شوید تا علامت ظاهر شود.

گام چهارم: سپس توسط کلیدهای تنظیمات لازم را انجام می‌دهید

گام پنجم: برای خروج از منو کلید را می‌زنید

Schedule (برنامه)

منوی بعدی پارامتریست که در صورت نیاز به برنامه اتوماتیک هفتگی می توان از آن بهره برد بطوری که برای هر روز هفته زمان روشن شدن و زمان خاموش شدن دستگاه را تنظیم نمود.



گام اول: ورود Access code

گام دوم: روی منوی Scedaule قرار گرفته و کلید ← را میزنید

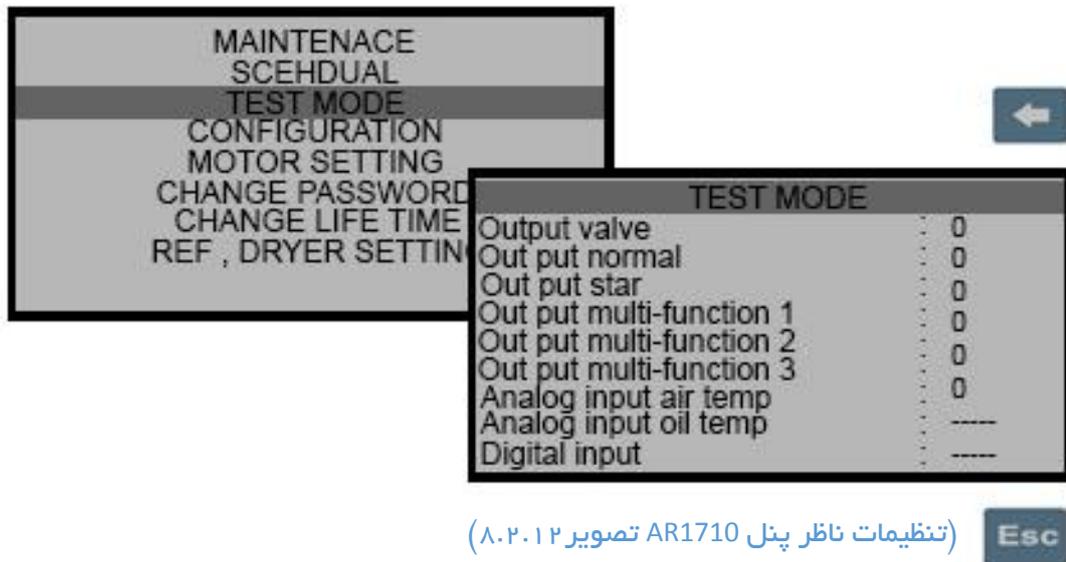
گام سوم: توسط کلیدهای ↑ ↓ بر روی هر کدام از پارامتر های تنظیمی مد نظر می روید

گام چهارم: کلید ← را زده سپس توسط کلیدهای ↑ ↓ تنظیمات لازم را انجام می دهید

گام پنجم: برای خروج از منو کلید Esc را میزنید

Test mode (مد آزمایش)

منوی بعدی تنظیمات در هنگام راه اندازی و یا تست می‌باشد که بوسیله ی این قسمت از برنامه پنل AR1710 می‌توان تک تک واحدهای الکتریکی را تست نمود.



گام اول: ورود Access code

گام دوم: روی منوی Test mode قرار گرفته و کلید را می‌زنید

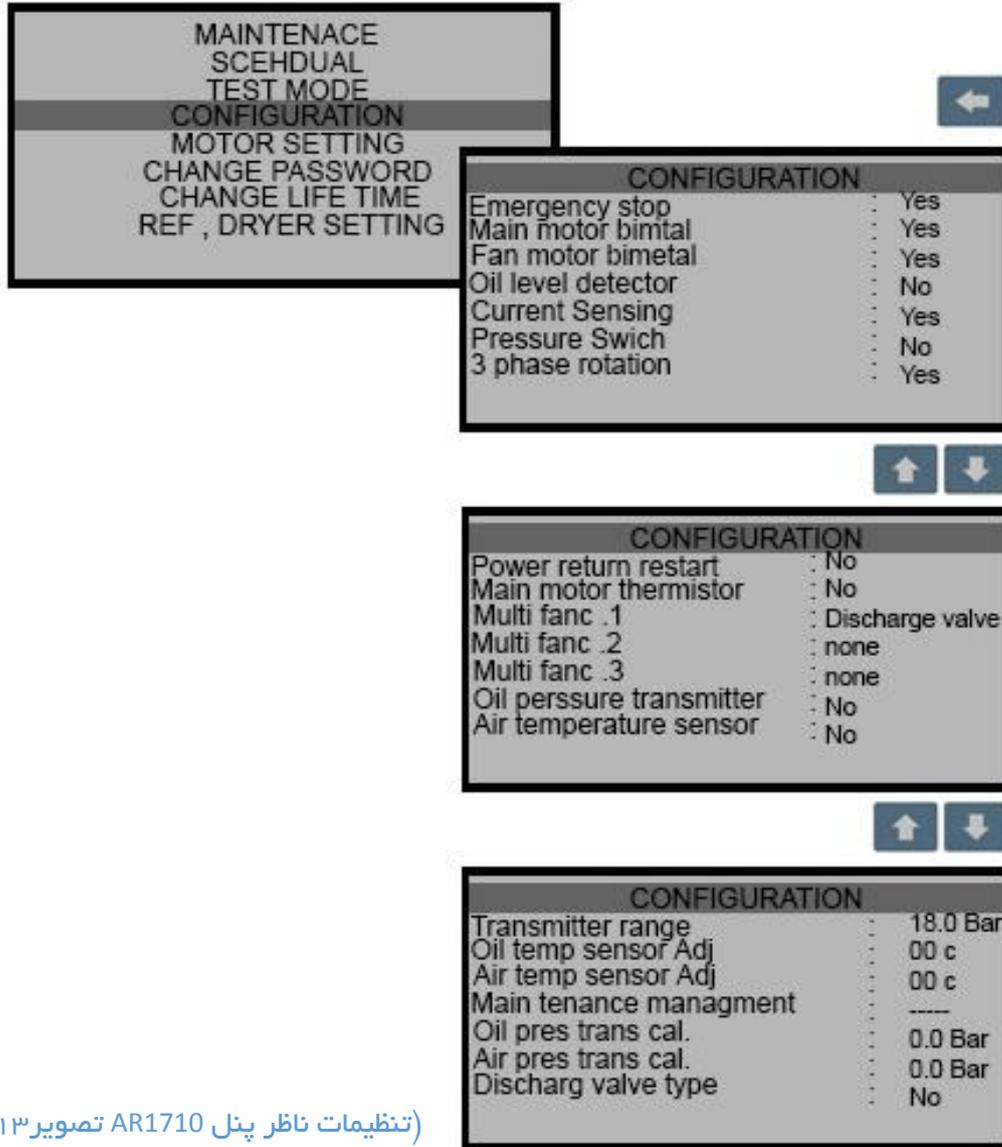
گام سوم: توسط کلیدهای بر روی هر کدام از پارامتر های تنظیمی مد نظر می‌روید
کلید را زده تنظیمات می‌شوید تا علامت ظاهر شود.

گام چهارم: سپس توسط کلیدهای تنظیمات لازم را انجام می‌دهید

گام پنجم: برای خروج از منو کلید را می‌زنید

Configuration (پیکر بندی)

منوی بعدی برای فعال کردن یا غیر فعال کردن هر یک از قطعات و یا توابع کمپرسور می-باشد.



(تنظیمات ناظر پنل AR1710 تصویر ۸۰۲۰۱۳)

گام اول: ورود Access code

گام دوم: روی منوی Configuration قرار گرفته و کلید را میزنید

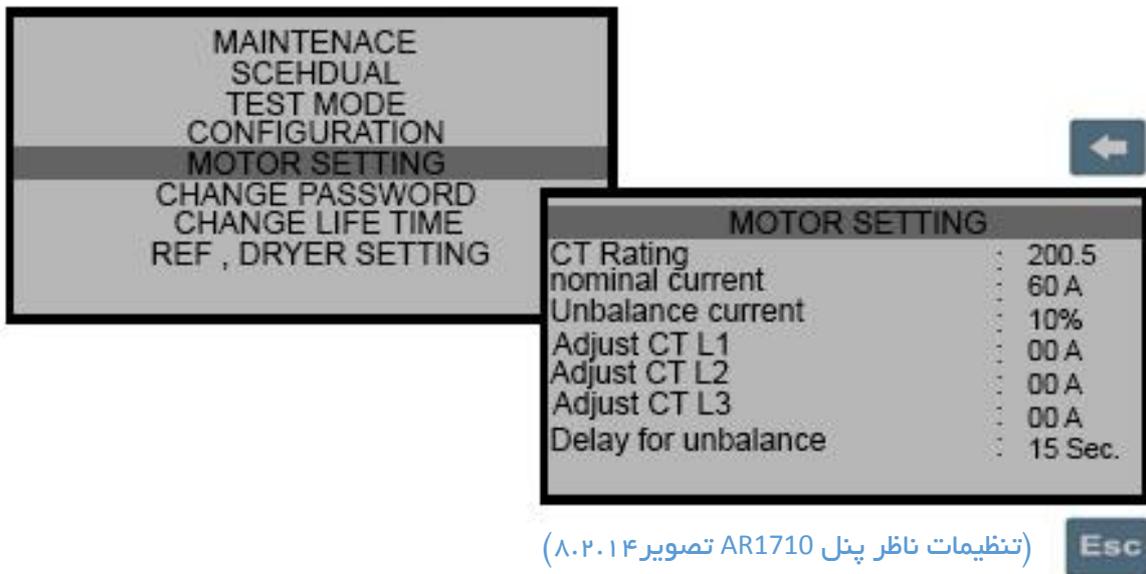
گام سوم: توسط کلیدهای بر روی هر کدام از پارامتر های تنظیمی مد نظر می روید کلید را زده تنظیمات می شوید تا علامت ظاهر شود.

گام چهارم: سپس توسط کلیدهای تنظیمات لازم را انجام می دهید

گام پنجم: برای خروج از منو کلید را میزنید

Motor setting (تنظیمات موتور)

تنظیمات بعدی مربوط به تنظیمات موتور اصلی می‌باشد که بنابر توان موتور مصرفی در دستگاه می‌بایست پارامترهای مربوط به موتور اصلی و مقادیر خطای آنرا در این منو تنظیم نمود.



گام اول: ورود Access code

گام دوم: روی منوی Motor setting قرار گرفته و کلید را می‌زنید

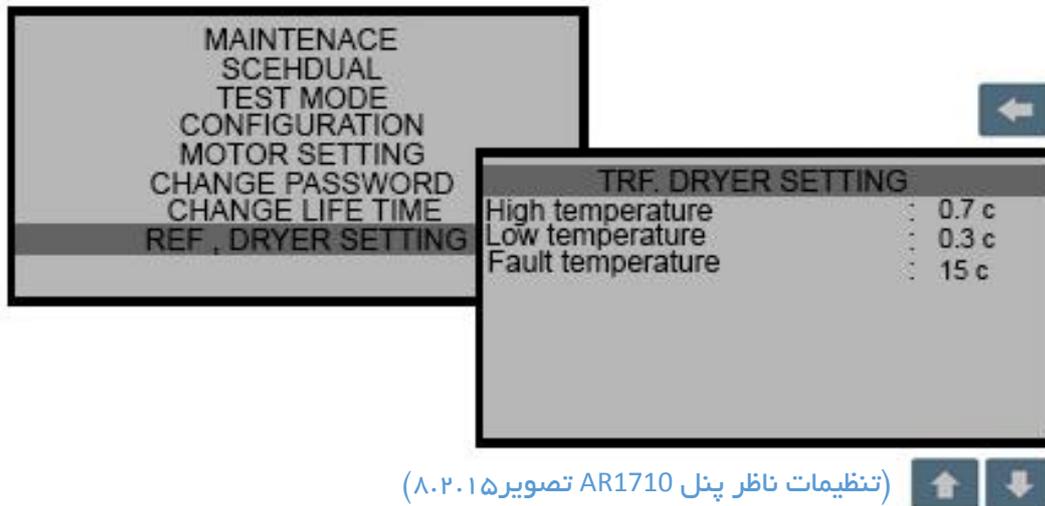
گام سوم: توسط کلیدهای بر روی هر کدام از پارامترهای تنظیمی مد نظر می‌روید
کلید را زده تنظیمات می‌شوید تا علامت ظاهر شود.

گام چهارم: سپس توسط کلیدهای تنظیمات لازم را انجام می‌دهید

گام پنجم: برای خروج از منو کلید را می‌زنید

Ref.Dryer Setting (تنظیمات درایر یخچالی)

منوی بعدی مربوط به تنظیمات درایر یخچالی می‌باشد که این دستگاه قابلیت کنترل یک واحد درایر یخچالی را دارا می‌باشد و از این منو می‌توان پارامترهای مربوط به این واحد را تنظیم نمود.



گام اول: ورود Access code

گام دوم: روی منوی TRF.Drayer setting قرار گرفته و کلید را می‌زنید

گام سوم: توسط کلیدهای بر روی هر کدام از پارامترهای تنظیمی مد نظر می‌روید
کلید را زده تنظیمات می‌شوید تا علامت ظاهر شود.

گام چهارم: سپس توسط کلیدهای تنظیمات لازم را انجام می‌دهید

گام پنجم: برای خروج از منو کلید را می‌زنید

۹. خطا و رفع خطا

در صورت بروز هرگونه خطا و نقص در کمپرسور، کنترلر سیگنالهای هشدار یا خاموش بودن کمپرسور را روی مانیتور یا توسط چراغ چشمکزن نشان میدهد.

صدای هشدار / خاموش شدن کمپرسور		تنظیم نقطه
قطع کل ورودی ها	Digital com disc	-
خطای بیمتال موتور	Main motor fault	ورودی دیجیتال
خطای بیمتال فن	Fan motor fault	ورودی دیجیتال
خطای کنترل فاز	Rotation fault	ورودی دیجیتال
خطای پرسیوئیچ	Pressure switch	ورودی دیجیتال
خطای کلید قطع اضطراری	Emergency stop	ورودی دیجیتال
خطای قطع سنسور دما	Temp probe disc	ورودی آنالوگ
خطای قطع سنسور فشار	TD1 disconnection	ورودی آنالوگ
خطای دمای بالا	High temp	100 c
خطای فشار بالا	High pressure TD1	10.0 Bar
خطا زمان سرویس	Service time	600 h

جدول 9 خطا و رفع خطا

۹.۱ نمایش خطا

۱. روی صفحه پنل توسط سنبل و چراغ چشمکزن

۲. روی صفحه نمایش به صورت نوشتاری



(نمایش خطا پنل AR1710 سنبل تصویر ۹.۱.۱)

وضعیت



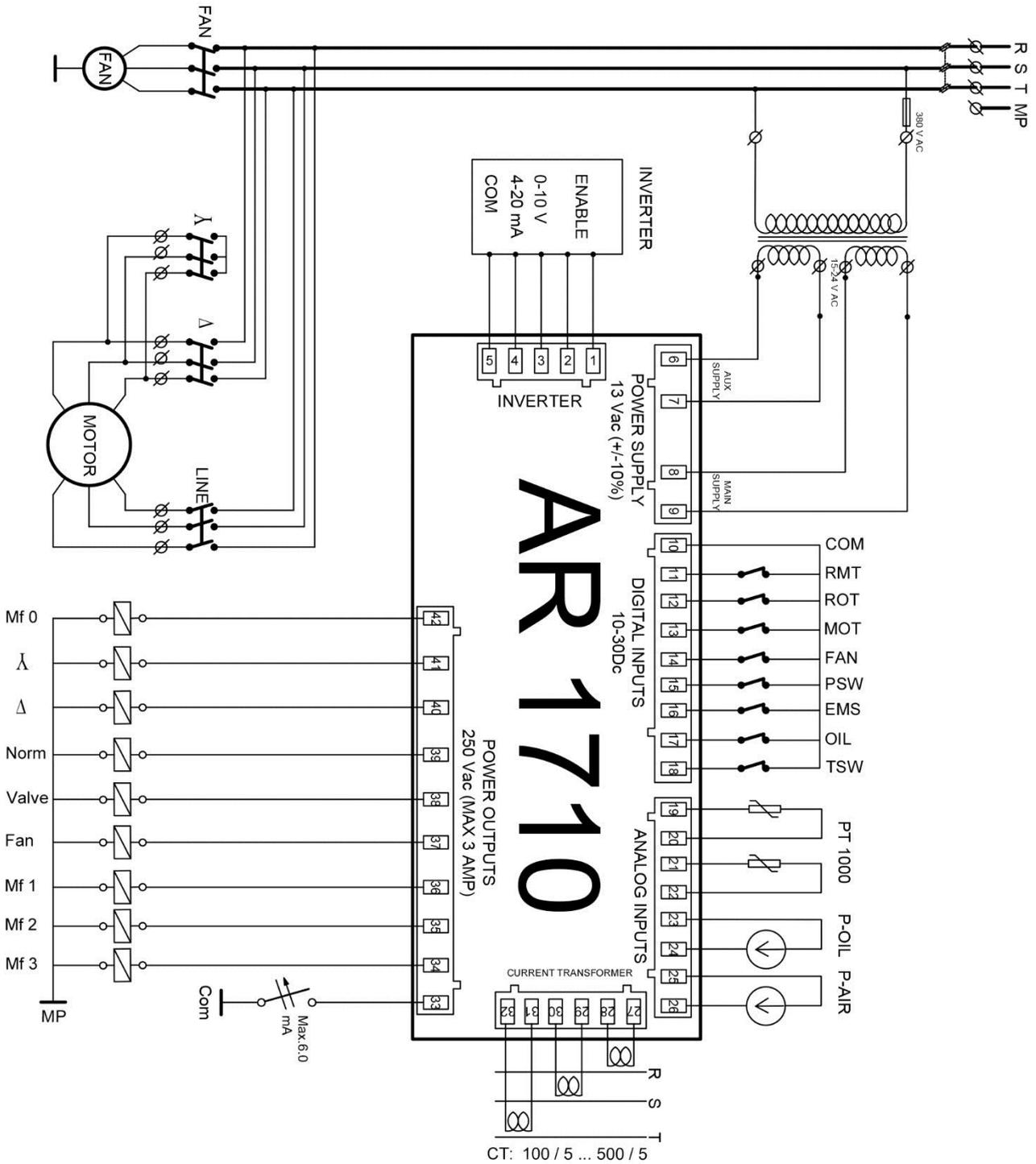
High Temperature Fault		1/1
Oil Temp : 69 C		14:14 Tus
Air Pressure:	Bar	L1: 00 A
10.2		L2: 00 A
		L3: 00 A
		Life Time
Oil Press:10.4	Air Temp:50	S-Down



تعداد خطاها

(نمایش خطا پنل AR1710 نوشتاری ۹.۱.۲)

۱. نقشه سیم‌کشی AR1710



۱.۱ نقشه سیم‌کشی (به همراه ترانس ایزوله)

