

ARSIN

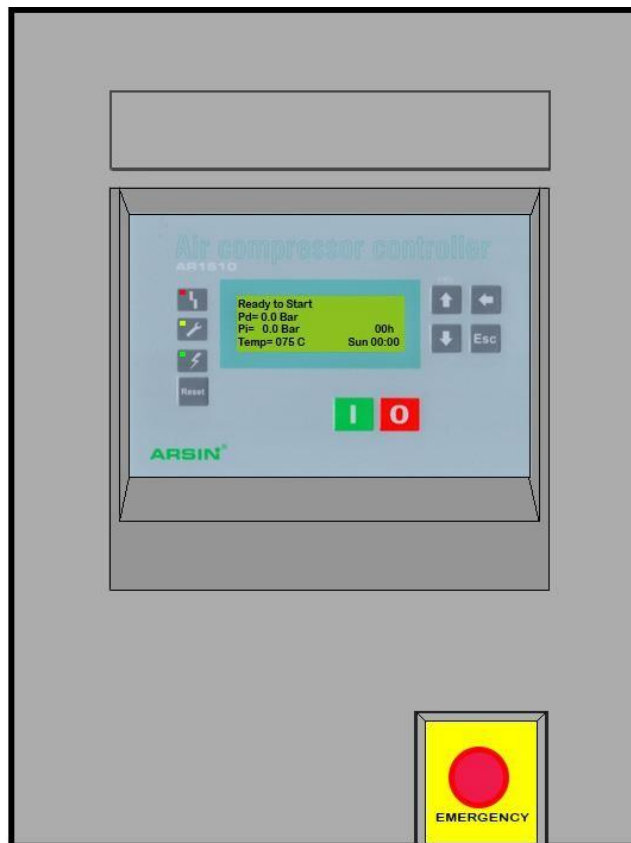
دفترچه راهنما

پنل کنترل 1510AR

ویرایش 0401

Info@ArsinControl.com

Web: ArsinControl.com



فهرست

۷.....	۱. مشخصات کلی پنل کنترل AR1510
۸.....	۲. مشخصات فنی
۸.....	جدول ۲,۱ مشخصات عمومی
۸.....	جدول ۲,۲ مانیتور و پردازنده
۸.....	جدول ۲,۳ ورودی و خروجی دیجیتال
۸.....	جدول ۲,۴ ورودی های آنالوگ
۹.....	جدول ۲,۵ شرایط نصب
۱۰.....	۲,۶ نقشه پنل AR1510
۱۱.....	۳. مشخصات الکتریکی
۱۱.....	جدول ۳,۱ منبع تغذیه
۱۱.....	جدول ۳,۲ ورودی خطاهای دیجیتال
۱۲.....	جدول ۳,۳ خروجی خطاهای دیجیتال
۱۳.....	جدول ۳,۴ ورودیهای آنالوگ
۱۳.....	۴. مشخصات ظاهری
۱۴.....	۵. عملکرد کلی سیستم کنترل کمپرسور
۱۴.....	۵,۱ مدهای عملکرد
۱۵.....	۶. پارامترهای کنترلی
۱۹.....	۷. تنظیمات
۲۱.....	* مراحل انتخاب منوی تنظیمات
۲۲.....	* تنظیمات تمامی پارامترها
۲۳.....	۷,۱ تنظیمات سطح کاربر (User)
۲۸.....	۷,۲ تنظیمات سطح ناظر (supervisor)
۲۹.....	* کالیبراسیون فشار
۳۲.....	* کالیبراسیون دما
۳۶.....	۷,۳ تنظیمات سطح کارخانه (Manufacture)
۴۱.....	B خطا و رفع خطا
۴۱.....	B.1 نمایش خطا

۴۱B.2 رفع خطا.

۴۱B.3 جدول رفع خطا.

۴۲9. نحوه ی سیمکشی AR1510.

مقدمه

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 میباشد.



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 خطرناکند 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.

نکات ایمنی

- 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 شانسی 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.
 - چناچه 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.

مشخصات پنل کنترل 1510AR

1. مشخصات کلی پنل کنترل 510AR1

- صفحه نمایش LCD 4 x 20 کاراکتر
- دارای سه سطح دسترسی برای نصب و اپراتور و سوپروایزر همچنین قابلیت تنظیم کلیه پارامترها توسط اپراتور
- اطلاعات دستگاه، اعم از پارامترهای قابل تنظیم، ساعت کار کرد، دمای روغن واحد هواساز، مشاهده هر دو فشار دستگاه تا یک رقم اعشار، را به و خطاها را به زبان انگلیسی و به صورت سنبل و لامپ سیگنال نمایش میدهد.
- سیستم اعلام هشدار هنگام رسیدن به زمان سرویس های دوره ای
- شش خروجی رله و شش ورودی دیجیتال ایزوله
- قابلیت اتصال یک سنسور دما و دو سنسور فشار جهت نمایش مقادیر دما و فشار دستگاه را
- حافظه ماندگار EEPROM می باشد.

2. مشخصات فنی

جدول 1. 2 مشخصات عمومی

15 VAC/DC	ورودی برق	ولتاژ تغذیه
Max. 4 VA	توان مصرفی	

جدول 2. 2 مانیتور و پردازنده

A R M	پردازنده
LCD 4x20 Character	نمایشگر

جدول 3. 2 ورودی و خروجی دیجیتال

Opto-Isolation	نوع ورودی	ورودی دیجیتال
7 ورودی	تعداد ورودی	
15 VDC	ولتاژ	
رله	نوع خروجی	خروجی برق
6 خروجی	تعداد خروجی	
7 ampere	نوع رله	

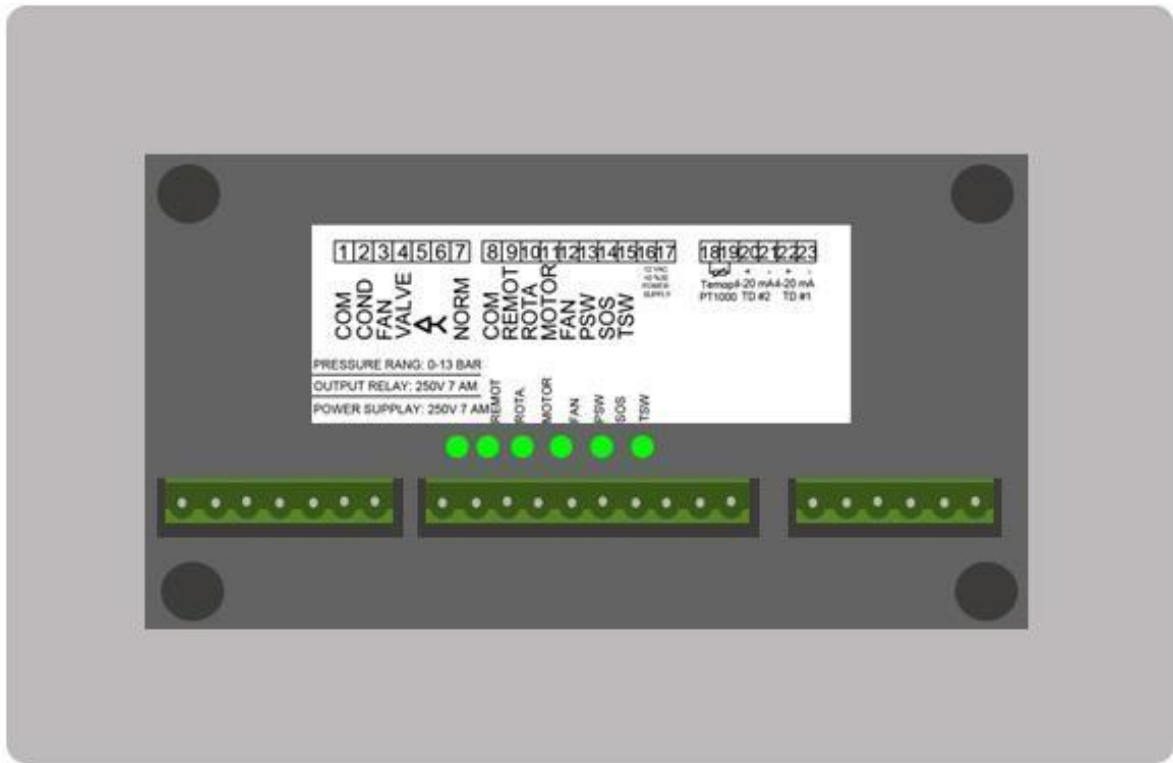
جدول 4. 2 ورودی های آنالوگ

RTD (Pt-)0001	سنسور دما
4...20 mA	سنسور فشار 1
	سنسور فشار 2

جدول 2.5 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 55 mm (Width x Height x Depth)	ابعاد کلی
160 x 85 x 50 mm (Width x Height x Depth)	ابعاد پنجره ی نصب

3. مشخصات الکتریکی



منبع تغذیه 1. 3 جدول

عنوان	شماره	نام	عملکرد	رنج
منبع تغذیه	17 16	Power Supply	منبع تغذیه اصلی	15 VAC/DC

جدول 3. 2 ورودی خطاهای دیجیتال

عنوان	شماره	نام	عملکرد	رنج
ورودی های دیجیتال	8	Com	مشترک ورودی	15 VDC
	9	Remot	ریموت	15 VDC
	10	Rota.	خطای کنترل فاز	15 VDC
	11	Motor	خطای بیمتال موتور	15 VDC
	12	Fan	خطای بیمتال فن	15 VDC
	13	PSW	خطای کلید فشار	15 VDC
	14	SOS	خطای قطع اضطراری	15 VDC
	15	TSW	خطای ترموسوئیچ موتور	15 VDC

جدول 3.3 خروجی خطاهای دیجیتال

عنوان	شماره	نام	عملکرد	رنج
خروجی	1	Com	مشترک رله های خروجی	220 VAC
	2	COND MF1	تله آبگیر	220 VAC
	3	FAN MF2	فن	220 VAC
	4	VALVE	شیربرقی	220 VAC
	5	Δ	مثلث	220 VAC
	6	Y	ستاره	220 VAC
	7	NORM	اصلی	220 VAC

جدول 3.4 ورودیهای آنالوگ

عنوان	شماره	نام	عملکرد	رنج
ورودی های آنالوگ	18	PT 1000	ورودی سنسور دما	-50 +150 C
	19			
	20	TD #2	ورودی سنسور فشار روغن	4...20 mA
	21			
	22	TD #1	ورودی سنسور فشار هوا	4...20 mA
	23			

4. مشخصات ظاهری

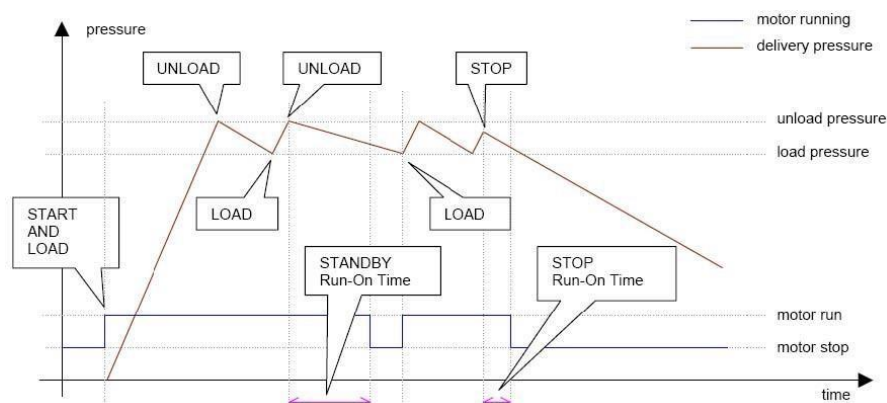


منوی برنامه توسط کلید باز می‌شود



5. عملکرد کلی سیستم کنترل کمپرسور

پنل کنترل AR1510 با دریافت فرمان استارت آغاز به کار می کند. در صورتیکه هیچ خطایی در دستگاه نباشد، موتور اصلی استارت می شود. 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 می کند. چنانچه فشار دستگاه از حد تنظیمی بیشتر شود، تولید باد متوقف شده و دستگاه برای رفتن به حالت انتظار زمان گیری می نماید. در بازه زمانی انتظار اگر فشار کمپرسور پایین تر از حد تنظیمی قرار گرفت دستگاه دوباره تولید باد را آغاز می کند و زمان انتظار ریست می شود ولی چنانچه در بازه زمان انتظار، فشار باد کاهش نیافت موتور اصلی خاموش می شود و منتظر کاهش فشار باد باقی می ماند. بعد از کاهش فشار دوباره موتور اصلی روشن می شود و مراحل به ترتیب بالا از نو آغاز می شوند.



تصویر 5 عملکرد کلی سیستم کنترل کمپرسور

5.1 مدهای عملکرد

سیستم AR1510 دارای چهار مد عملکرد میباشد:

1. On/Off: در این مد دستگاه با قطع و وصل کردن شیر برقی، فشار خروجی مورد نظر را تامین میکند.

2. Assist: در این مد دستگاه به صورت دائم زیر بار میباشد. دستگاه دارای سیستم آنلودر (Proportional) پراپرشنال بوده و خود قادر به تنظیم فشار بار خروجی است.

3. Hand: در این مد بخش Load/Unload دستگاه به صورت دستی عمل میکند.

4. Remote: در این مد دستگاه تابع ورودی ریموت بوده و مراحل تولید و کنترل باد توسط این ورودی کنترل می شود. در این مد استارت اولیه بایستی از روی پانل انجام شود سپس مراحل روشن شدن موتور اصلی و تولید باد به صورت اتوماتیک در صورت وجود ورودی انجام میگردد.

6. پارامترهای کنترلی

پارامتر	(User Setting)	عنوان	پیشفرض	رنج
Contrast	Contrast setting	وضوح صفحه نمایش	44	01 ... 49
Load/Unload set.	Load press.	فشار پایین	6.5 Bar	0.2 ... (Unload –)5.0
	Unload press.	فشار بالا	8.0 Bar	(Load + 0.5)...max press
Show alert	-	نمایش 10 خطی آخر	-	-
Reset maintenance	Oil filter	فیلتر روغن	0000 h	-
	Air filter	فیلتر هوا	0000 h	-
	Sep filter	فیلتر سپراتور	0000 h	-
	Oil change	تعویض روغن	0000 h	-
Units		واحد ها	Bar	<ul style="list-style-type: none"> Bar >> psi Celsius >> Fahrenheit
Clock	Time setting	تنظیم زمان	هفته	ایام هفته
			دقیقه	1 ... 59
			ساعت	1 ... 23
	Date setting	تنظیم تاریخ	روز	1 ... 31
			ماه	1 ... 12
			سال	-
Buzzer enable	Buzzer On	بوق هشدار	On	On/Off
	Buzzer Off			
Change password	New Code	پسورد جدید	***	سه رقم

جدول 6 پارامترهای کنترلی ناظر (Installation)

پارامتر	(Installation)	عنوان	پیشفرض	رنج
Times	Delta/Star	ستاره/مثلث	05 Sec.	1 ... 60
	Start Time	زمان استارت	05 Sec.	1 ... 60
	Stop Time	زمان توقف	05 Sec.	1 ... 60

0 ... 50	05 min	زمان انتظار		Standby	
1 ... 60	04 Sec.	تاخیر بارگیری		Load Delay	
1 ... 300	15 Sec.	تاخیر سوئیچ فشار بالا		PSW Delay	
1 ... 60	05 Sec.	تاخیر شیر تخلیه سپراتور		Discharge Time	
1 ... 60	05 Sec.	زمان روشن بودن تله آبیگر		Cond. On	
1 ... 50	15 min	زمان خاموش بودن تله آبیگر		Cond. Off	
0.2 ... 99.9	18.0 Bar	تنظیم رنج سنسور فشار هوای خط	تنظیم سطح فشار	TD #1 Adj	Pressure setting
0.2 ... 99.9	18.0 Bar	تنظیم رنج سنسور فشار روغن		TD #2 Adj	
-1.5 ... +1.5	0.0 Bar	تنظیم فشار خط در نقطه صفر		Pd offset	
-1.5 ... +1.5	0.0 Bar	تنظیم فشار روغن سپراتور در نقطه صفر		Pi offset	
0.5 ... 6.5	2.0 Bar	هشدار اختلاف فشار		Dif prs AL	
0.5 ... 6.5	7.0 Bar	خطای اختلاف فشار		Dif prs FT	
10 ... 250	60 Sec.	تاخیر خطای اختلاف فشار		Dif Delay	
0.2 ... 1.0	1.0 Bar	حداقل فشار داخلی دستگاه برای استارت موتور		Start prs	
55 ... 80	60 C	دمای روشن شدن فن	تنظیمات دما	Fan On	Temperature
20 ... 55	50 C	دمای خاموش شدن فن		Fan Off	
+83 ... 100	100 C	خطای دمای بالا		Hi Temp Fault	
-20 ... +20	00 C	آفست دما		Temp Offset	
60 Hi temp fault	82 C	هشدار دمای بالا		Hi Temp Alarm	
20 ... 600	120 Sec.	حداقل زمان استارت فن		Fan Min Run	
-20 ... 0	-10 C	حداقل دمای استارت کمپرسور		Min Temp Start	

+10 ... +45	18 C	حداقل دمای لود کمپرسور		Min Load Temp	
0 ... 1990	1500 h	زمان سرویس فیلتر روغن	فاصله زمانی سرویس قطعات	Oil Filter	Maintenance interval
0 ... 1990	1500 h	زمان سرویس فیلتر هوا		Air Filter	
0 ... 1990	1500 h	زمان سرویس فیلتر سپراتور		Sep. Filter	
0 ... 1990	1000 h	زمان تعویض روغن		Oil change	
4 ... 20 mA/None	4 ... 20 mA	فعال سازی سنسور فشار هوای خروجی	تنظیمات سنسورها	Pd #1	Transducers
	None	سنسور فشار روغن		Pi #2	
08:00 17:00		دوشنبه	برنامه هفتگی	Monday	Weekly program
08:00 17:00		سه شنبه		Tuesday	
08:00 17:00		چهارشنبه		Wednesday	
08:00 17:00		پنجشنبه		Thursday	
08:00 17:00		جمعه		Friday	
08:00 17:00		شنبه		Saturday	
08:00 17:00		یکشنبه		Sunday	
Yes/No	Yes	خطاهای پرشر سوئیچ	تنظیمات دیگر :	Oil pressure fault	Various
Yes/No	Yes	خطای بیمتال فن		Fan OL Active	
Yes/No	Yes	خطاهای ولتاژ پایین		Voltage Detect	
Yes/No	No	خطای ترموسویچ موتور اصلی		Motor thermos switch	
Yes/No	No	روشن شدن اتوماتیک		Auto Restart	
Yes/No	No	خطای سرویس		Enable Mnt.	
Yes/No	No	برنامه هفتگی		Weekly program	
Yes/No	No	خطای اختلاف فشار		Diff Pressure	
Yes/No	Yes	خطای قطع اضطراری		Emergency	

جدول 6 پارامترهای کنترلی نصب (Manufacturer)

پارامتر	عنوان	پیشفرض	رنج
Safety parameter	پارامترهای امنیتی	حداکثر فشار	2.0 ... 60.0
		حداکثر فشار مجاز سپراتور برای استارت	0.5 ... 5.0
		حداکثر فشار دما	80 ... 120
		حداکثر فشار مجاز سپراتور	5.0 ... 50.0
Hour counter	ریست زمان کارکرد دستگاه	-	-
Manufacture test	تست جهت چرخش موتور اصلی	-	-
	تست خروجی ها		Norm . Star . Delta . Valve . Fan . Condense . Inverter
Reset configuration.	برای ریست مقدار پارامترها به حالت اول	-	-
Operating mode	مد عملکرد دستگاه	روشن/خاموش	-
		برابر برنامه هفتگی	-
		روشن و خاموش از راه دور	-
		لود و آنلود از راه دور	-
		فرمان توسط پرشر سویچ	-
Relay prog. 1&2 (OF1) (OF2)	رله قابل برنامه ریزی شماره ی 1 و 2	هشدار	None
		خطا	
		هشدار + خطا	
		هیتر	
		شیر تخلیه	
		فن	
		انتظار	
		روشن بودن موتور اصلی	
		بارگذاری/عدم بارگذاری	
		روشن شدن	
Warning			
Fault			
Warning + fault			
Heater			
Drain valve			
Fan			
Standby			
Main motor run			
Load/unload			
Start			

		فن دوم شیر تخلیه سپراتور -		2th fan Discharge Sep. valve None	
0 ... 30	07	سرعت نمونه برداری از سنسور فشار		Pressure Sample Rate	Pressure Sample

7. تنظیمات

تنظیمات در پنل AR1510 در سه سطح دسته بندی میشود.

User Setting 7.1 (تنظیمات کاربر)

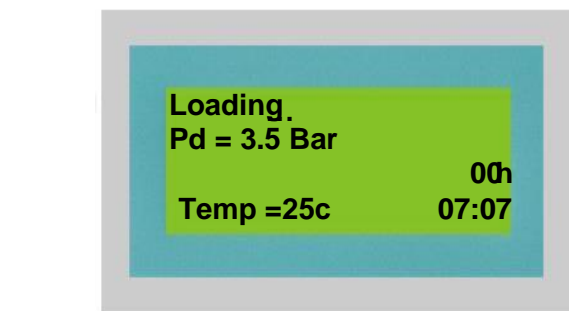
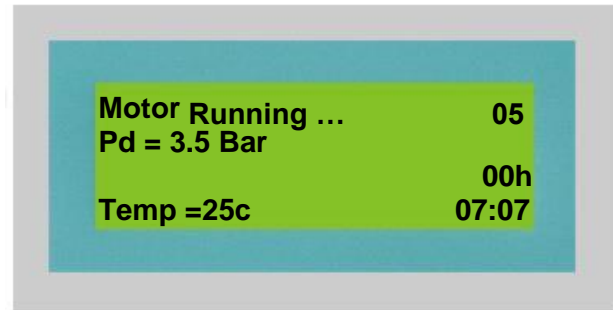
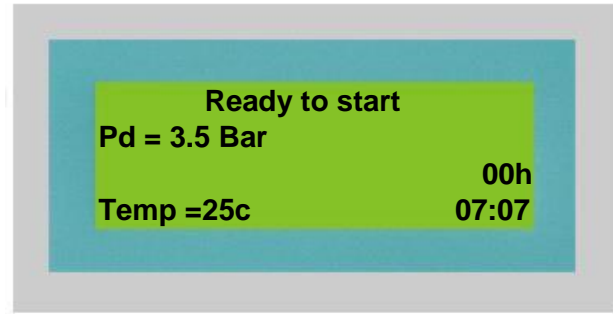
Installation7.2 (تنظیمات ناظر)

Manufacturer 3.7 (تنظیمات کارخانه)

در تنظیمات پنل AR1510 برای ورود به تنظیمات سطح کارخانه باید کد مربوطه را وارد کرده و منوی تنظیمی مدنظر خود را انتخاب کنید.



منوی اولیه



بازدن کلید START چراغ مربوطه روشن شده مراحل ستاره مثلث سپری شده و موتور استارت میشود. زمان تاخیر. 5 Sec.

در این مرحله موتور UNLOAD میشود. زمان تاخیر 5 Sec.

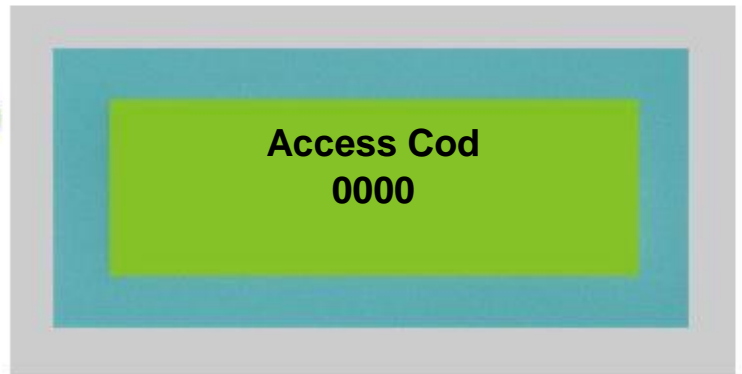
در این مرحله موتور LOAD میشود.

- مراحل انتخاب منوی تنظیمات

- گام اول: ورود کد



با زدن کلید PRG یا همان Program (برنامه) منوی روبه رو نمایش داده میشود که با ورود کد مربوط به پنل AR1510 میتوان وارد منوی برنامه ریزی شد.



گام دوم: انتخاب منو




تنظیمات سطح کاربر
تنظیمات نصب
تنظیمات کارخانه

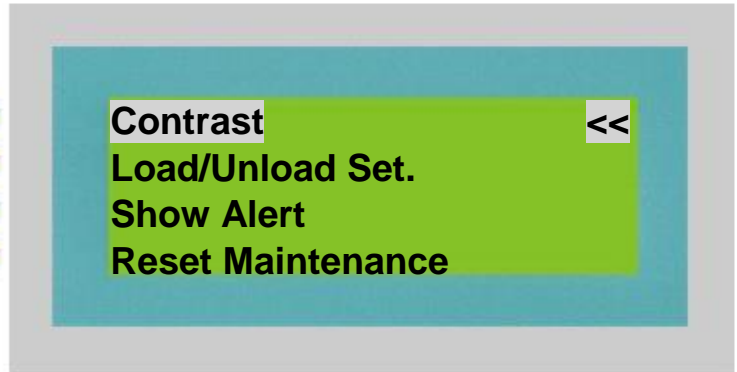






- منوی برنامه ریزی پنل AR1510 به سه سطح تقسیم میشود.
- تنظیمات منوی کاربر و ناظر نیازی به ورود کد ندارد اما برای ورود به تنظیمات منوی کارخانه باید کد مربوطه را وارد نمایید.

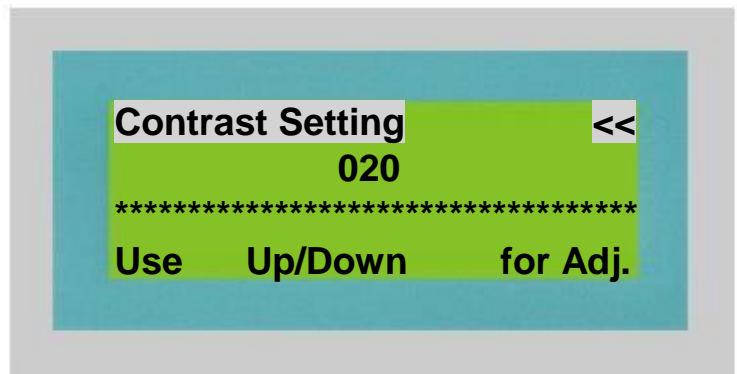
- تنظیمات تمامی پارامترها

گام اول: انتخاب منو 

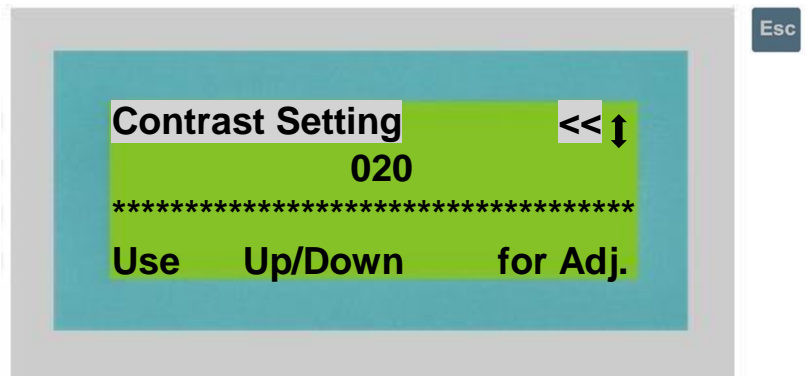
تیرگی روشنی صفحه نمایش
تنظیمات حد فشار
نمایش خطا
ریست ساعت کارکرد قطعات



گام دوم: انتخاب پارامتر    



گام سوم: تغییر مقدار پارامتر    

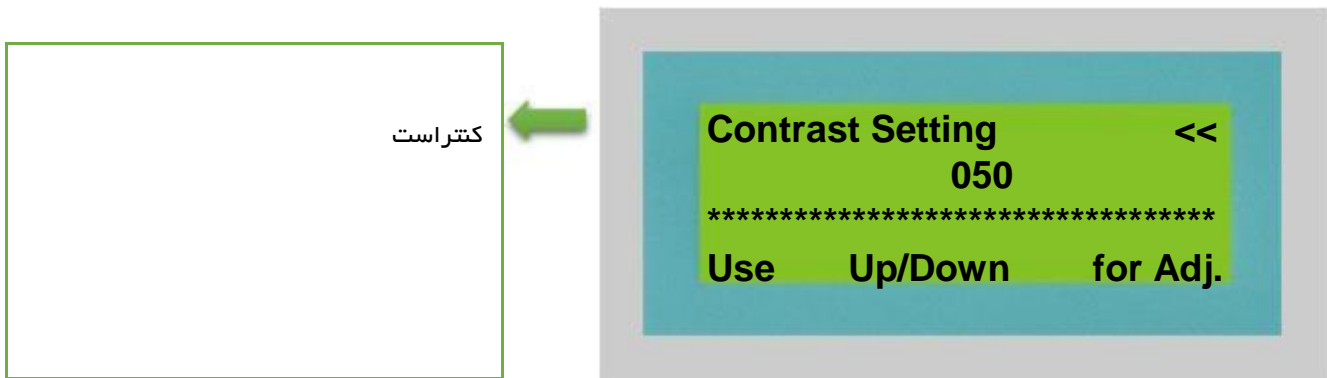


گام چهارم: خروج از منو کلید

7. 1 تنظیمات سطح کاربر (User)

(تیرگی روشنی صفحه نمایش) Contrast

این منو مقدار کنتراست یا همان تیرگی روشنی صفحه نمایش دستگاہ را نشان میدهد. که بازه ی تنظیمی [۱۹۰....۱] میباشد.



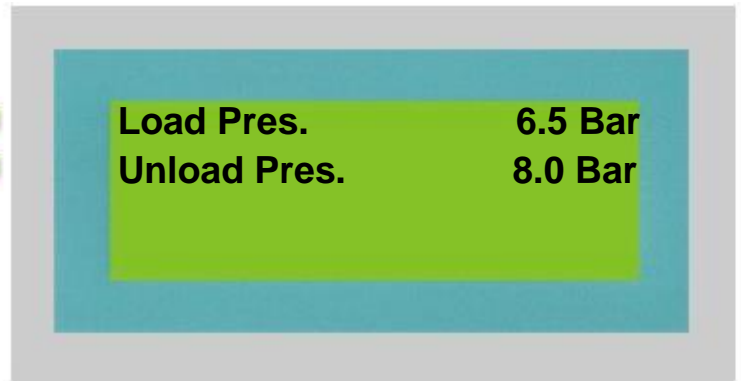
(تنظیم حد بالا و پایین سطح فشار) Load/Unload

این منو مقدار تنظیمی پارامترهای حد فشار بالا و فشار پایین در دستگاہ را نشان میدهد.

بازه ی تنظیمی Load: [0.2 ... (unload – 0.5)]

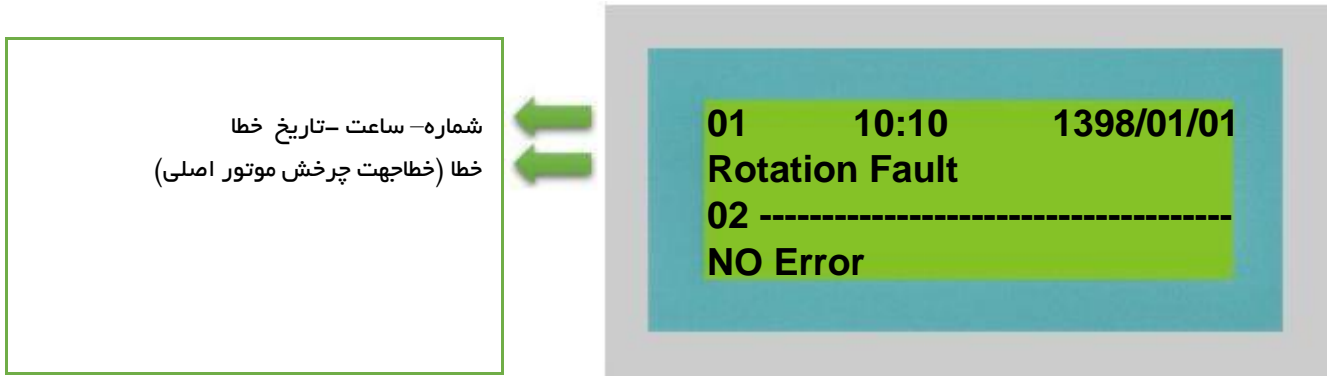
بازه ی تنظیمی Unload: [(load + 0.5) ... max pressure] بار میباشد.

حد پایین فشار
حد بالای فشار



Show Alert(نمایش خطا)

10 خطای آخری که در دستگاه رخ داده با ذکر تاریخ در دستگاه ذخیره می شود و با این پارامتر شما می توانید خطاها را ببینید.



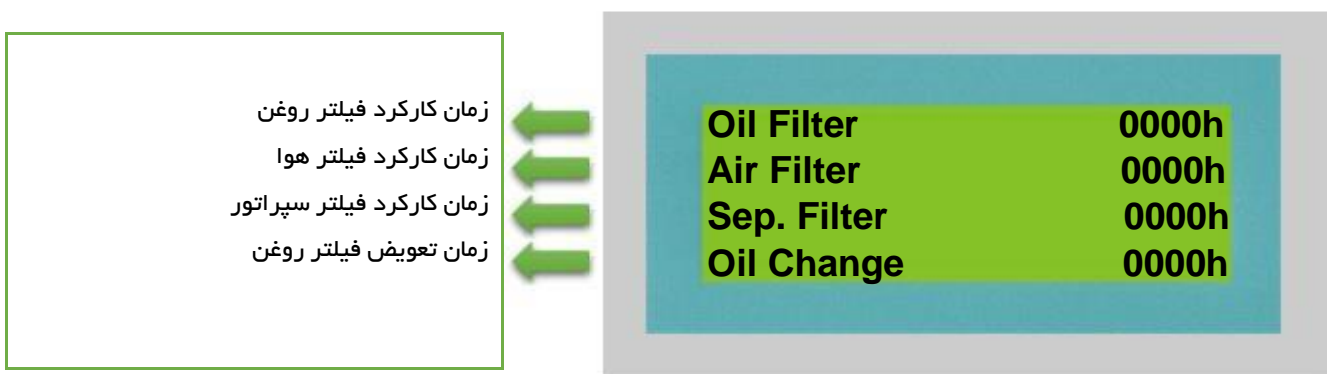
Reset Maintenance(ریست کردن زمان کارکرد)

این منو مربوط به ریست کردن زمان کارکرد قطعات دستگاه میباشد.

گام اول: توسط کلیدهای (Up/Down) روی پارامتر مورد نظر قرار گرفته و...

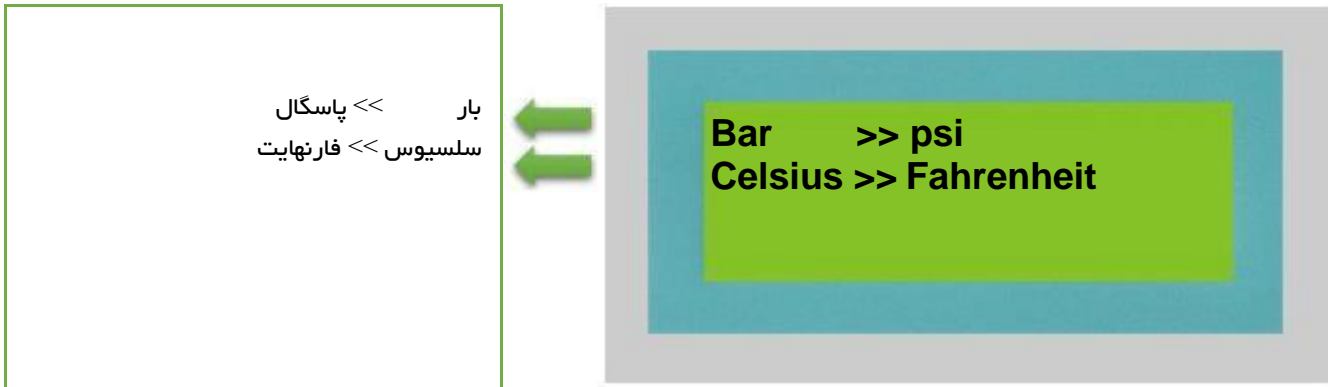
گام دوم: توسط کلید (Program) پارامتر مورد نظر را انتخاب میشود.

گام سوم: توسط کلید (Reset) مقدار ساعت کارکرد ریست میشود.



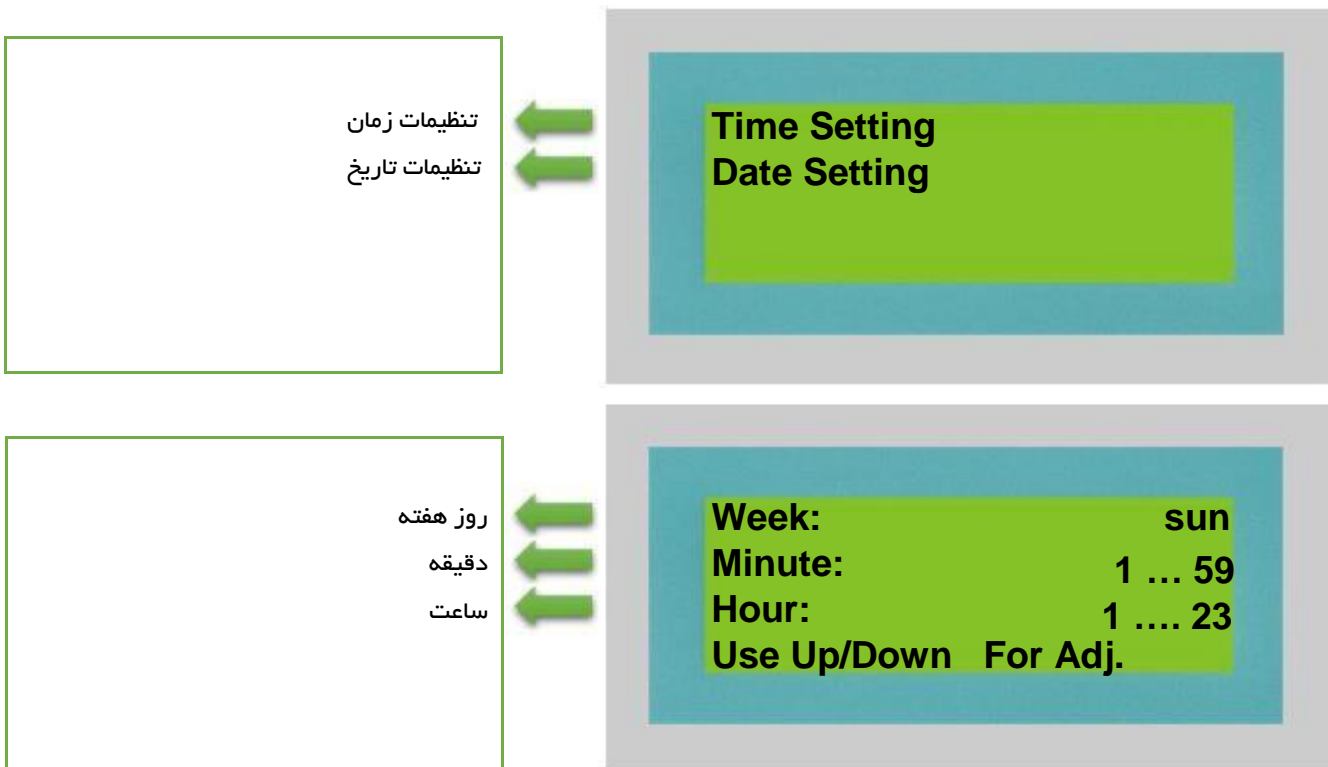
Units (واحدها)

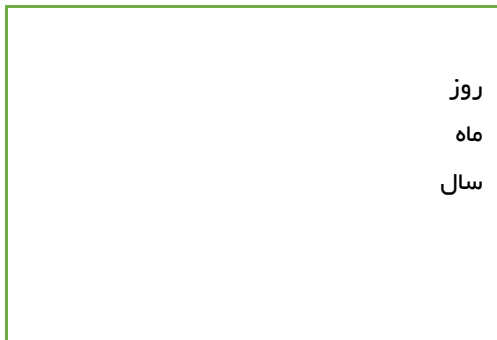
این منو واحد مقادیر پارامترها را در دستگاه را نشان میدهد.



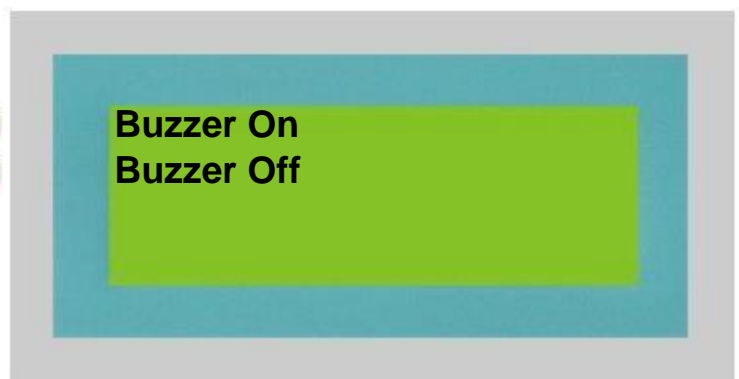
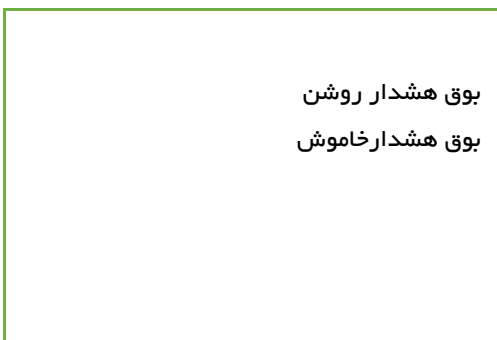
Clock (ساعت)

این منو تنظیمات مربوط به زمان و تاریخ در دستگاه را نشان میدهد.



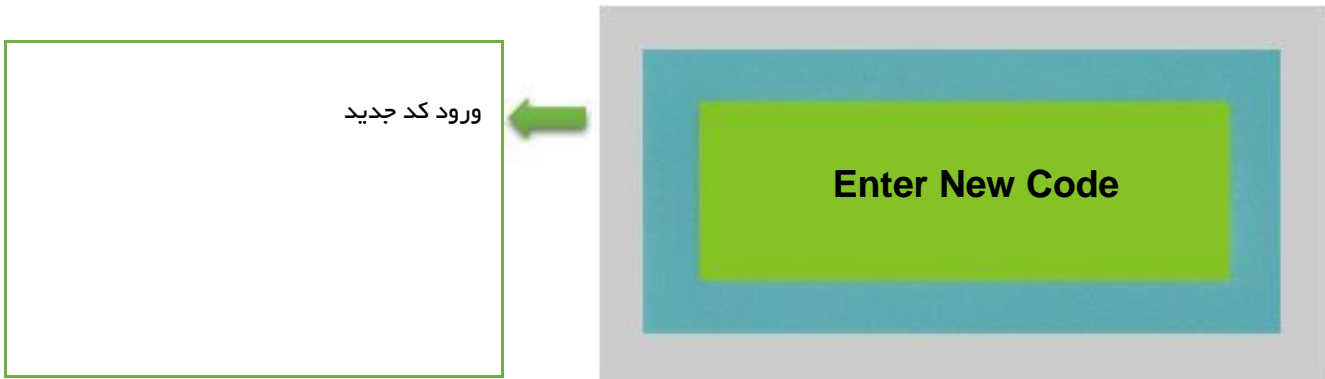


(صدای بوق هشدار) Buzzer Enable این منو تنظیمات مربوط به صدای بوق هشدار هنگام بروز خطا را نشان میدهد. که بازه ی تنظیمی آن [OnOff] میباشد.



تغییر پسورد (Change Password)

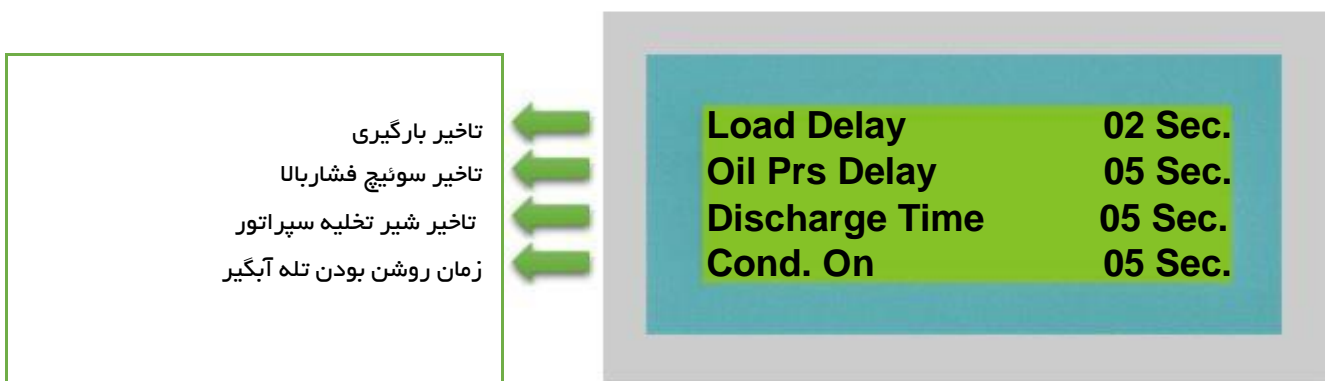
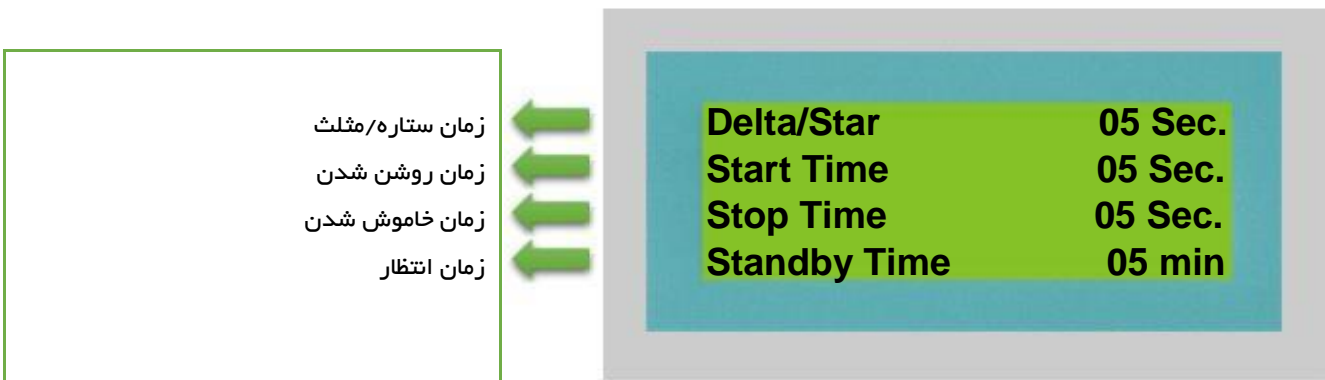
این پارامتر تغییر پسورد تنظیمات کاربر دستگاه را نشان میدهد. که بازه ی تنظیمی آن سه کاراکتر میباشد.

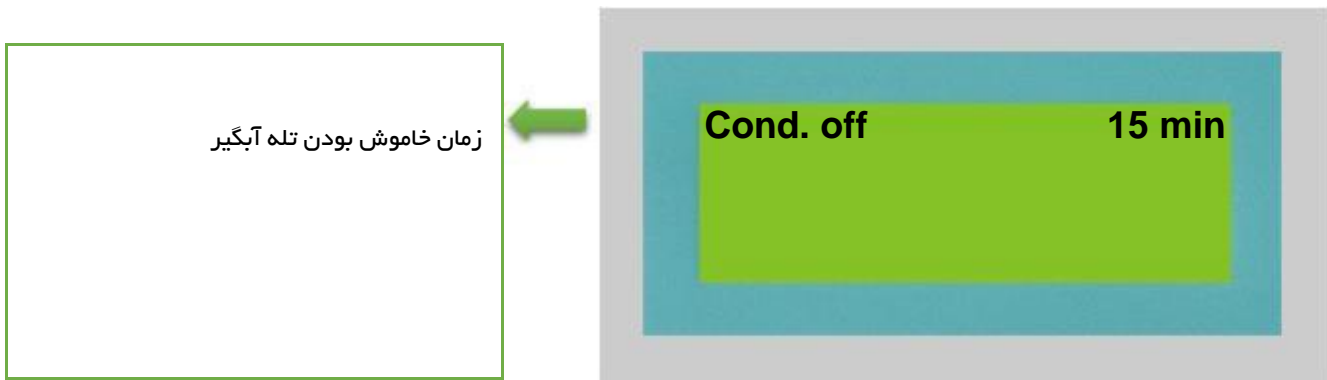


۲, ۷ تنظیمات سطح ناظر (Supervisor)

Times (زمانها)

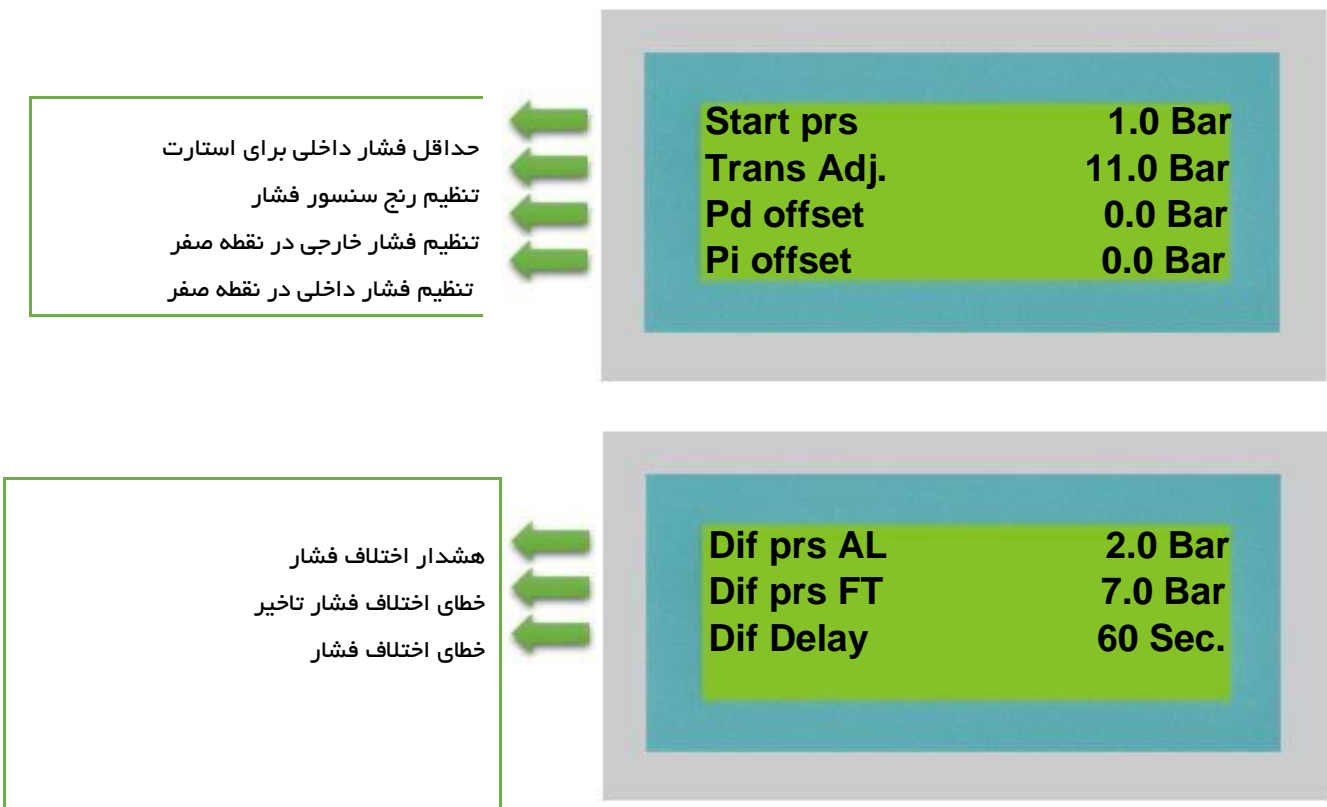
این منو برای تنظیم زمانبندی های دستگاه می باشد.





تنظیم پارامترهای فشار (Pressure setting)

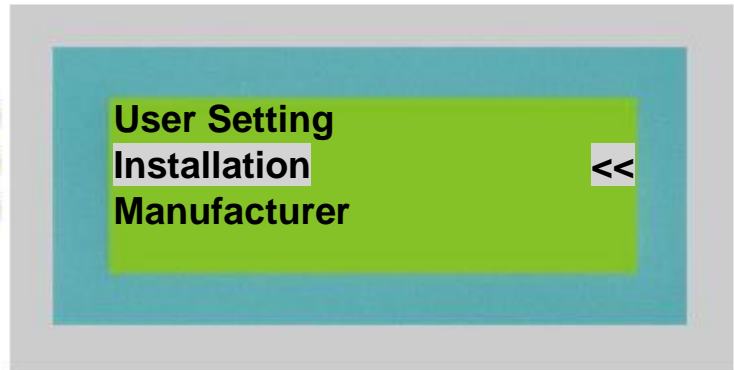
این منو برای تنظیم پارامترهای فشار دستگاه و تنظیمات کالیبراسیون می باشد.



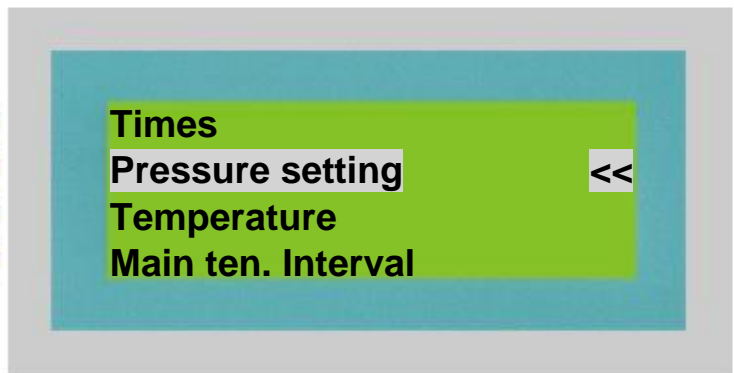
کالیبراسیون فشار

- در صورتی که در فشار صفر (0) دستگاه عددی جز صفر را نشان دهد باید:

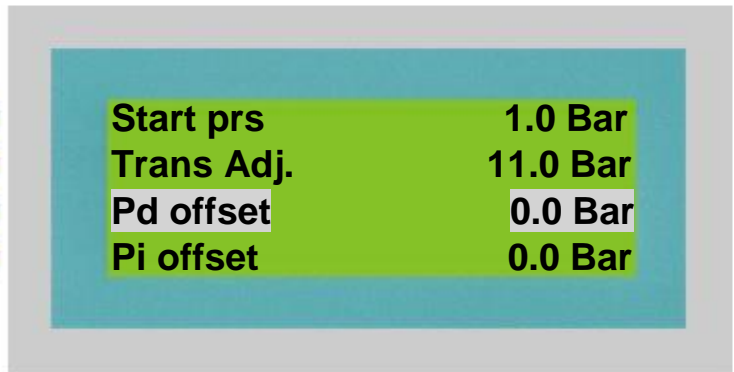
تنظیمات سطح کاربر
تنظیمات نصب
تنظیمات کارخانه



زمانها
تنظیمات سطح فشار
تنظیمات دما
فاصله زمانی سرویس قطعات



حداقل فشار داخلی برای استارت
تنظیم رنج سنسور فشار
تنظیم فشار خارجی در نقطه صفر
تنظیم فشار داخلی در نقطه صفر



Pd Offset: زمانی که مخزن دارای فشار صفر یا نزدیک به صفر بود برای اصلاح حد پایین فشار از این پارامتر استفاده کرد.

- در صورتی که در فشار بالا (به طور مثال 8 بار) دستگاه عددی پایین تر یا بالاتر را نشان دهد باید:

تنظیمات سطح کاربر
تنظیمات نصب
تنظیمات کارخانه



User Setting
Installation
Manufacturer



زمانها
تنظیمات سطح فشار
تنظیمات دما
فاصله زمانی سرویس قطعات



Times
Pressure setting
Temperature
Main ten. Interval



حداقل فشار داخلی برای استارت
تنظیم رنج سنسور فشار
تنظیم فشار خارجی در نقطه صفر
تنظیم فشار داخلی در نقطه صفر



Start prs	1.0 Bar
Trans Adj.	11.0 Bar ↓
Pd offset	0.0 Bar
Pi offset	0.0 Bar

فشار نمایش داده شده را توسط کلیدهای   اصلاح کرد.

Temperature(دما)

این منو مربوط به تنظیمات دمای دستگاه می باشد.

دمای روشن شدن فن
دمای خاموش شدن فن
خطای دما بالا
آفست دما



Fan on	60 C
Fan off	50 C
Hi Temp Fault	100 C
Temp offset	00 C

هشدار دمای بالا
حداقل دمای روشن شدن فن
حداقل دمای استارت موتور
اصلی



Hi temp Alarm	82 C
Fan min run	120 C
Min temp start	05 C

کالیبراسیون دما

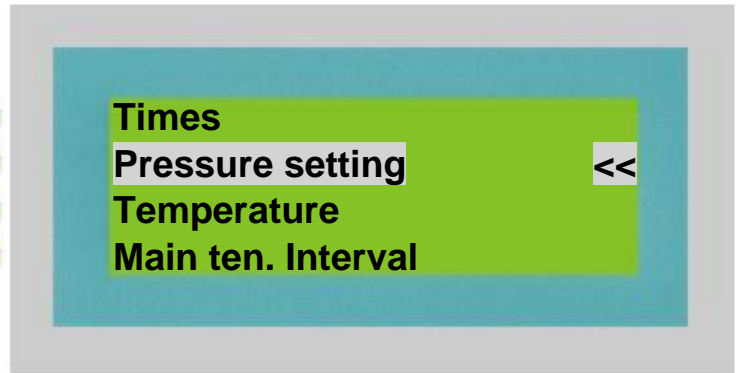
برای کالیبره کردن دما از روش های زیر میتوان استفاده کرد.

تنظیمات سطح کاربر
تنظیمات نصب
تنظیمات کارخانه

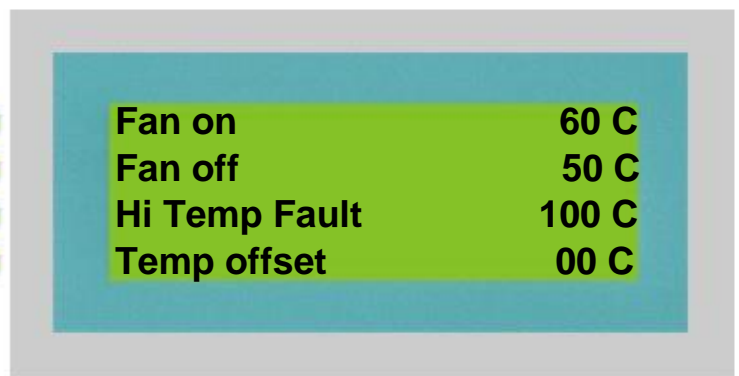




User Setting	
Installation	<<
Manufacturer	

زمانها
تنظیمات سطح فشار
تنظیمات دما فاصله زمانی
سرویس قطعات



دمای روشن شدن فن
دمای خاموش شدن فن
خطای دما بالا
آفست دما



دمای نمایش داده شده توسط کلیدهای   اصلاح میشود.

(زمان سرویس قطعات) Maintenance. Interval

این منو زمان سرویس قطعات دستگاه را نشان میدهد. که بازه ی زمانی آن

[0 ... 1990] ساعت میباشد.

فاصله زمانی سرویس فیلتر روغن
فاصله زمانی سرویس فیلتر هوا
فاصله زمانی سرویس فیلتر سپراتور
فاصله زمانی سرویس روغن

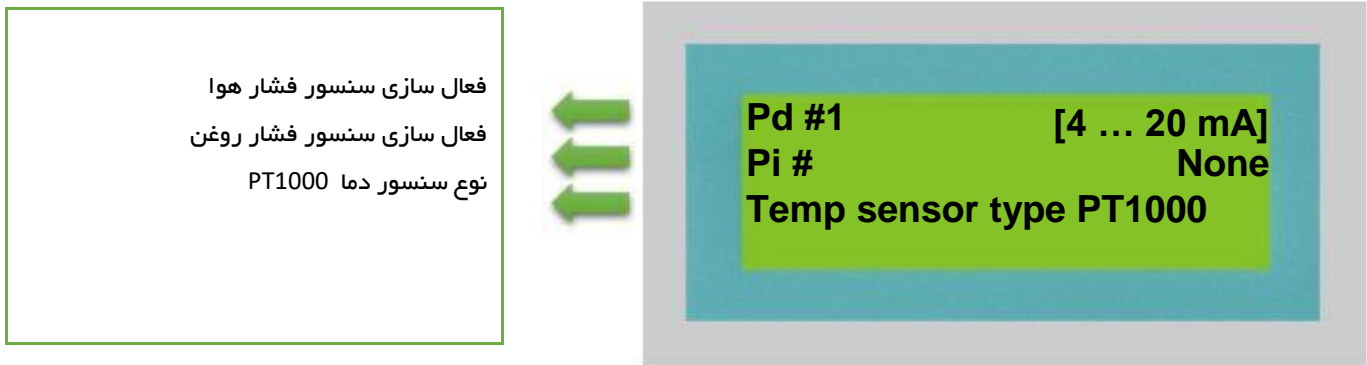


Transducers Adj.(تنظیمات سنسور)

این بخش برای تنظیمات سنسور دما دستگاه را نشان می‌باشد. که بازه ی سنسور

دما [4 ... 20 mA/none]

فشار [PT100 ... PT1000]

**Weekly program**(تنظیمات برنامه هفتگی)

این پارامتر برای تنظیم برنامه هفتگی و ساعت روشن و خاموش شدن دستگاه می-باشد.

کمپرسور دوشنبه ساعت 00:8 روشن شود
 کمپرسور دوشنبه ساعت 00:17 خاموش شود
 کمپرسور سه شنبه ساعت 00:8 روشن شود
 کمپرسور سه شنبه ساعت 00:17 خاموش شود



Monday	08:00
Monday	17:00
Tuesday	08:00
Tuesday	17:00

کمپرسور چهارشنبه ساعت 00:8 روشن شود
 کمپرسور چهارشنبه ساعت 00:17 خاموش شود
 کمپرسور پنجشنبه ساعت 00:8 روشن شود
 کمپرسور پنجشنبه ساعت 00:17 خاموش شود



Wednesday	08:00
Wednesday	17:00
Thursday	08:00
Thursday	17:00

کمپرسور در ایام تعطیل روشن نشود

 - کمپرسور شنبه ساعت 00:8 روشن شود
 کمپرسور شنبه ساعت 00:17 خاموش شود



Friday	08:00
Friday	17:00
Saturday	08:00
Saturday	17:00

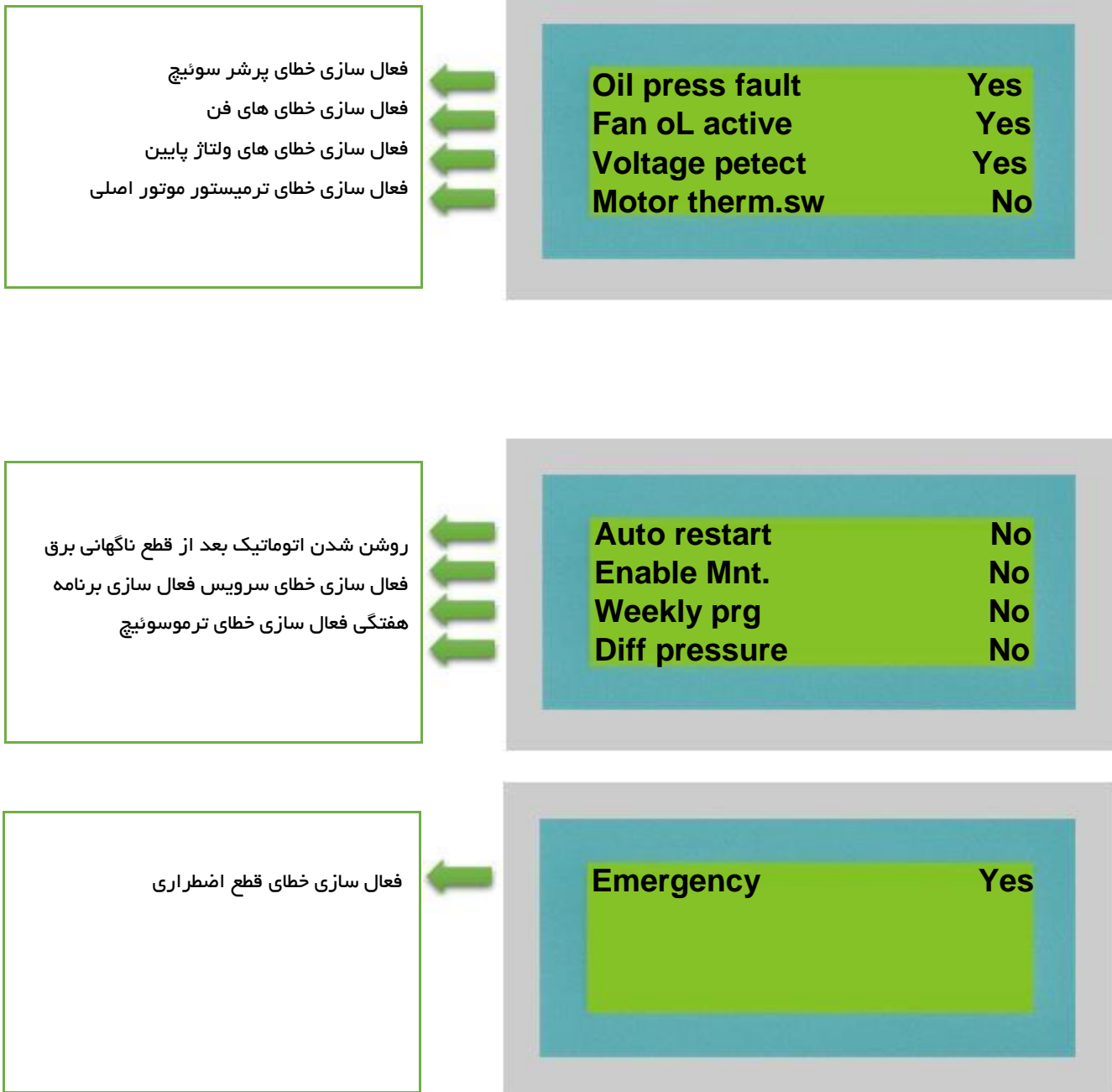
کمپرسور یکشنبه ساعت 00:8 روشن شود
 کمپرسور یکشنبه ساعت 00:17 خاموش
 شود



Sunday	08:00
Sunday	17:00

تنظیمات بیشتر (Various)

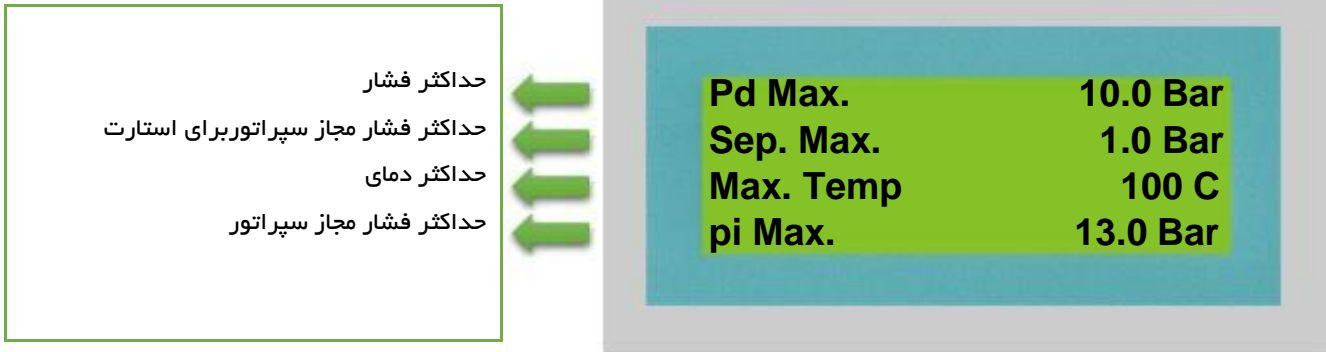
این منو برای فعال یا غیر فعال کردن گزینه‌های دستگاہ میباشد. که بازه ی آن [Yes-No] میباشد.



3.7 تنظیمات سطح کارخانه (Manufacture)

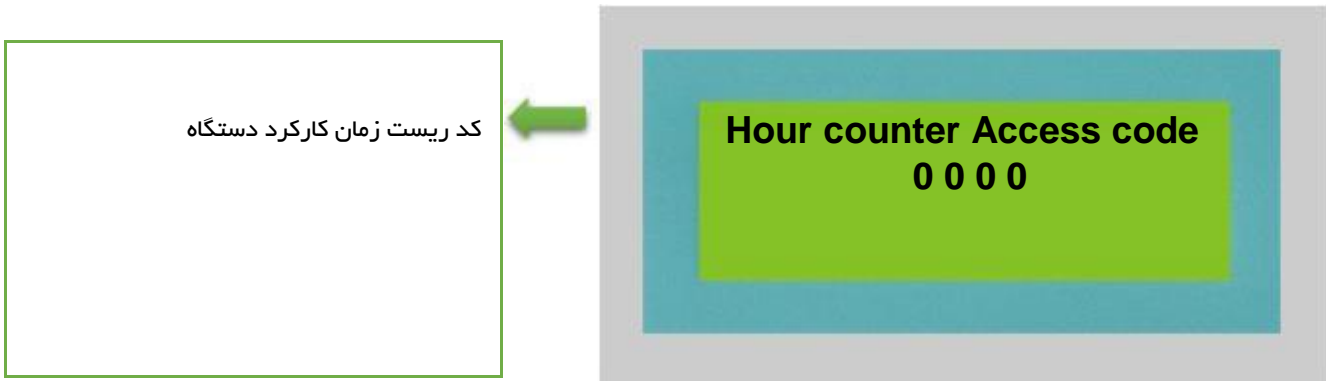
پارامترهای امنیتی (Safety Parameter)

این منو برای تنظیم پارامترهای امنیتی دستگاه میباشد.

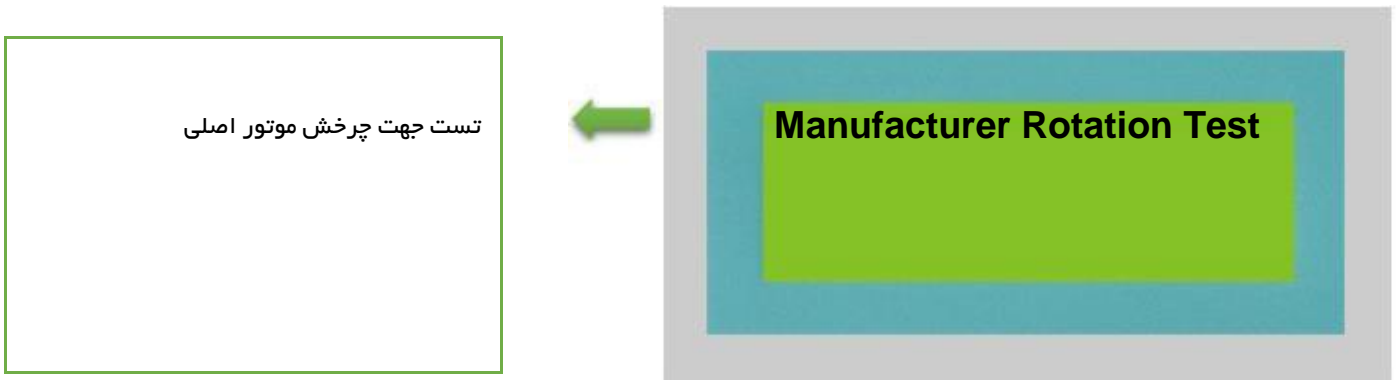


Hour counter (صفر کردن ساعت کارکرد)

این منو برای صفر کردن ساعت کارکرد دستگاه میباشد. که با ورود کد مربوطه ساعت کارکرد را ریست میکند.

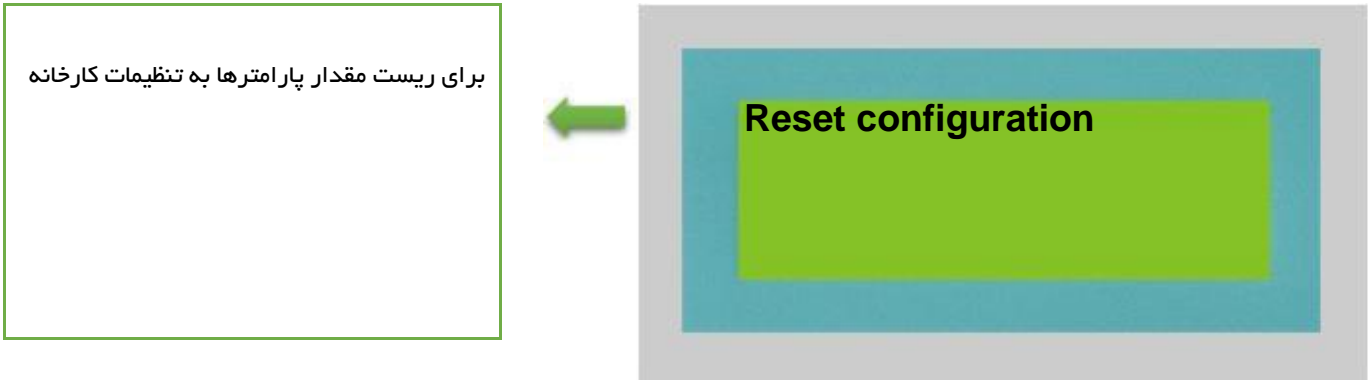
**Manufacturer test (تست جهت چرخش موتور اصلی)**

این منو برای تست جهت چرخش موتور اصلی دستگاه میباشد.

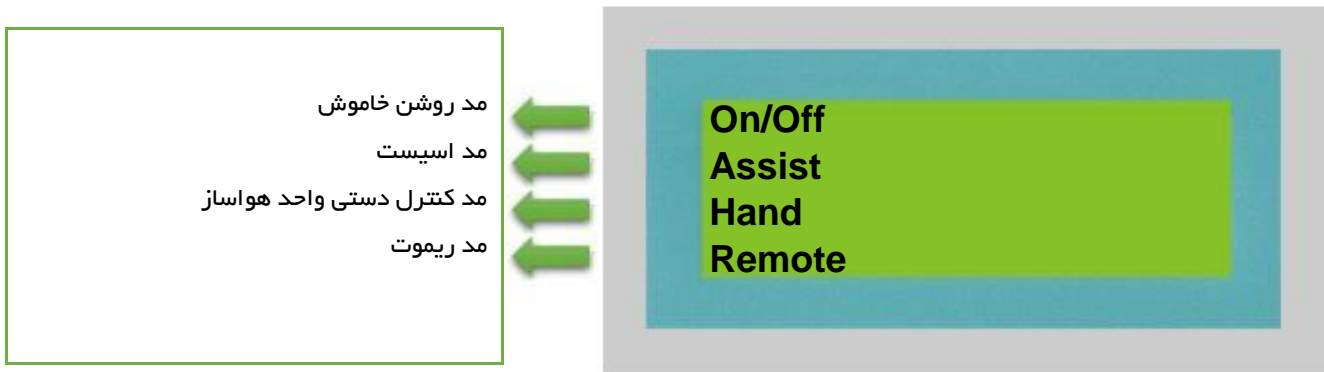


Reset Configuration(تنظیمات کارخانه)

این منو برای ریست کردن پارامترها به حالت اولیه تنظیمات کارخانه میباشد.

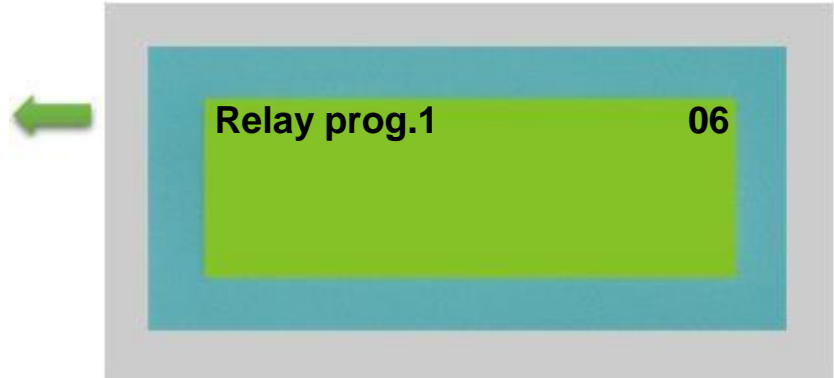
**Operation mode**(مد عملکرد)

این منو برای تنظیم چهار مد عملکرد پنل AR1510 میباشد. که در صفحه 14 توضیح داده شده است.



(رله قابل برنامه ریزی شماره ۱ و ۲) Relay prog.1&2 (off 1&2)

رله قابل برنامه ریزی شماره 1 و 2



- **Warning:** وقتی که دستگاه وارد مد هشدار (Warning) میشود این خروجی فعال میشود.
- **Fault:** هنگام رخ دادن خطا در دستگاه این خروجی فعال میگردد.
- **Warning + Fault:** وقتی که دستگاه وارد مد خطا یا هشدار میشود این خروجی فعال میشود.
- **Heater:** می توان از این خروجی بعنوان سیستم هیتر داخلی دستگاه استفاده نمود به نحوی که در نواحی سرد سیر که دما کمتر از 3 درجه باشد هیتر روشن شده و دمای دستگاه را به + 5 درجه برساند.
- **Drain valve:** می توان بجای خروجی تخلیه تله آبگیر استفاده نمود.
- **Fan:** بعنوان خروجی فن برای خنک کردن رادیاتور بکار میرود که نقاط عملکرد آن در تنظیمات کاربر مشخص می شود.
- **Stand by:** در صورتی که سیستم به حالت stand by برود این خروجی فعال می شود.
- **Main Motor run:** در صورت روشن بودن موتور این رله روشن می شود.
- **Load/unload:** می توان بجای خروجی تخلیه شیر برقی استفاده نمود.
- **Start:** هنگام استارت شدن این رله روشن میشود.
- **2th Fan 70 ... 75 C:** در صورتی که دستگاهی دارای دو فن خنک کننده باشد این گزینه برای فعال کردن فن دوم به کار میرود.
- **Discharge Sep. Valve:** برای کنترل تخلیه شیر تخلیه سیراتور میتوان از این گزینه استفاده کرد.
- **None:** برای آنکه هیچ رله ی قابل برنامه ریزی ای فعال نباشد از این گزینه استفاده میکنیم.

8. خطا و رفع خطا

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

8.1 نمایش خطا



2, 8 رفع خطا

گام اول استفاده از کلید ریست



گام دوم رفع خطا توسط جدول رفع خطا یا دفترچه راهنما

3, 8 جدول رفع خطا

عنوان	پیغام خطا	تنظیم نقطه
قطع بودن سنسور دما	PT1000 prob. Disccone.	ورودی آنالوگ
چک کردن اتصالات یا معیوب بودن سنسور دما		رفع خطا
خطای بالا بودن فشار داخلی	High pressure on pi	ورودی آنالوگ
چک کردن مسیر عبور هوا و جلوگیری از گرفتگی مسیر		رفع خطا
خطای بی متال موتور اصلی	Compress. O.L. Fault	ورودی دیجیتال
چک کردن بیمتال و جریان موتور اصلی به دلیل افزایش جریان		رفع خطا
خطای چرخش موتور اصلی	Rotation Fault	ورودی دیجیتال
چک کردن جهت چرخش موتور اصلی یا قطعی یکی از فازها و اتصالات		رفع خطا
خطای بی متال فن	Over load Fan Fault	ورودی دیجیتال
چک کردن بیمتال و جریان موتور اصلی به دلیل افزایش جریان موتور اصلی		رفع خطا
خطای ترمیستور موتور اصلی	Motor Thermistor Err	ورودی دیجیتال
بررسی گرم شدن بیشتر از حد موتور اصلی و چک کردن اتصالات		رفع خطا

خطای قطع اضطراری	Emergency stop	ورودی دیجیتال
چک کردن کلید قطع اضطراری یا اتصالات به کلید قطع اضطراری		رفع خطا
خطای فشار بالا	PSW Fault	ورودی دیجیتال
چک کردن کلید پرشر سوئیچ یا اتصالات		رفع خطا
خطای دمای بالا	High Temperature Err	ورودی دیجیتال
چک کردن فیلترها چک کردن روغن و سنسورهای دستگاه		رفع خطا
خطای قطع سنسور فشار هوای خروجی	Delivery pres. Disc	ورودی آنالوگ
چک کردن اتصالات و یا معیوب بودن سنسور فشار		رفع خطا
خطای قطع سنسور فشار روغن	Internal press. Disc	ورودی آنالوگ
چک کردن اتصالات و یا معیوب بودن سنسور فشار		رفع خطا
خطای زمان سرویس فیلتر روغن	Oil filter service	زمان سرویس
چک کردن زمان سرویس فیلتر روغن		رفع خطا
خطای اعلام زمان تعویض روغن	Oil change service	زمان سرویس
چک کردن زمان تعویض روغن		رفع خطا
خطای زمان سرویس فیلتر هوا	Air filter service	زمان سرویس
چک کردن زمان سرویس فیلتر هوا		رفع خطا
خطای زمان سرویس فیلتر سپراتور	Sep. filter service	زمان سرویس
چک کردن زمان سرویس فیلتر سپراتور		رفع خطا
خطای اختلاف فشار خروجی و داخلی	Diff pressure High	ورودی آنالوگ
تعویض فیلتر و بررسی مسیر هوا		رفع خطا
خطای قطع ورودی مشترک	Digital com. discond	ورودی دیجیتال
بررسی اتصالات و سیم بندی تابلو		رفع خطا
خطای ولتاژ پایین	Low voltage detection	خطا
بالا بردن ولتاژ تا حد مجاز		رفع خطا

9. نحوه ی سیمکشی AR1510

سه فاز اصلی R – S – T و نول MP-MPIS ورودی شبکه و تعیین کننده برق کمپرسور میباشند . وجود فیوز (کنترل و محافظت ناشی از ازدیاد جریان) و همچنین قرار گرفتن ترانسفورماتور کاهنده (ترانسفورماتور ایزوله کاهنده) جهت تامین ولتاژ مورد نیاز پنل الزامی میباشد.

سیم اتصال به زمین: جهت تخلیه ولتاژهای القایی ناشی از محیط به زمین تعبیه شده است.

Digital Input: ورودی های دیجیتال برای کنترل خطاهای دستگاه به کار میرود که به صورت تیغه ی بسته عمل میکند. بسته بودن تیغه در هنگام قطع شدن سیم در سیستم ، باعث آگاهی سیستم میشود . ورودی های دیجیتال نیاز به منبع تغذیه خارجی نداشته و تغذیه مورد نیاز خود را از برد تامین میکنند.

Power output: خروجی قدرت رله هایی هستند که وظیفه روشن و خاموش کردن کنتاکتورها و شیر برقی ها را بر عهده دارند. در مدار ستاره مثلث رعایت محافظ ایتتراک ضروری میباشد برای روشن شدن کنتاکتور یک اتصال که سر راهش فیوز مینیاتوری 6 آمپر جهت محافظت استفاده میشود و تمام خروجی ها به MP یا نول متصل میگرددند همچنین خروجی پرت RS485 آپشن اختیاری پنل میباشد که برای ارتباط با یک واحد کنترلر خارجی مانند DCS یا PLC در نظر گرفته شده است.

Analog Input: ترمینال ورودی سیگنال آنالوگ شامل سنسور فشار) از جنس جریان (و سنسور دما) از جنس RTD PT1000(1100 Ω @ 25°C) (و ترمیستور موتور) از جنس PTC) می باشد.

Inverter: خروجی اینورتر برای کنترل دور موتور اصلی به کار میرود

