



گروه صنعتی آریو

راهنمای استفاده از برد کنترل دیزل ژنراتور ARIO207

ضمن تشکر از حسن انتخاب شما جهت انتخاب محصولات گروه صنعتی آریو.

مفخریم تا راهنمای استفاده از این محصول را خدمت شما ارائه نماییم .



برد کنترل دیزل ژنراتور مدل ARIO207 جهت حفاظت و کنترل برق اضطراری طراحی شده است.

ویژگی های دستگاه ARIO207

- ورودی ولتاژ برق شهر : ۳ فاز
- ورودی ولتاژ برق ژنراتور : تکفاز
- ورودی جریان ژنراتور : تکفاز
- مجموع خروجی های رله ای : ۶
- ورودی آنالوگ قابل تغییر : ۲
- ورودی دیجیتال قابل تغییر : ۵
- خروجی رله ای قابل تغییر : ۲
- اندازه گیری فشار روغن و دمای آب
- قابلیت انتخاب نوع سنسور
- عملکرد به صورت خودکار
- کنترل پارامتر های موتور و ژنراتور
- اندازه گیری توان اکتیو و ضریب توان ژنراتور
- پورت سریال RS-232
- ثبت رویدادها و شمارنده های آماری
- نشانگر ساعت کارکرد موتور و سرویس دوره ای
- پشتیبانی موتورهای گازسوز
- امکان تنظیم پارامتر ها از روی کنترلر
- قابلیت گسترش ورودی ها و خروجی ها
- نظارت از راه دور از طریق : محلی
- نحوه گرم کردن موتور
- کارکرد به صورت دوره ای
- کنترل سلونوئید سوخت موتورهای گاز سوز

نمایش پارامترهای اندازه گیری شده

با یکبار فشردن کلید منو ، پارامترهای اندازه گیری شده، در صفحه نمایش دستگاه ظاهر میشوند و با هر بار فشردن کلید منو ، پارامتر نمایش داده شده تغییر میکند. پارامترهای نمایش داده شده به ترتیب عبارتند از :

- ۱- نسبت ولتاژهای R (r)، S (S) و T (t) برق شهر به نول
- ۲- نسبت ولتاژ U ژنراتور به نول (U)
- ۳- فرکانس ژنراتور (Hz)
- ۴- فشار روغن (bar)
- ۵- میزان حرارت آب (deg)
- ۶- ولتاژ باتری (Vdc)
- ۷- جریان فاز U ژنراتور (AnP)
- ۸- توان اکتیو ژنراتور (KW) (Pow)
- ۹- COSΦ فاز U ژنراتور (COS)

نمایش ساعت کار

برای نمایش پارامترهای ساعت کار دستگاه، کلید منو  را به مدت ۱ ثانیه نگه دارید و پس از آن به ترتیب مقادیر زیر ظاهر میشوند: (با هر بار فشردن کلید منو، پارامتر نمایش داده شده تغییر میکند).

- ۱- ساعت کارکرد کل موتور (Enh)
- ۲- ساعت های سرویس موتور (HLS)
- ۳- ساعت باقی مانده تا سرویس (tts)

Service Request Display

درخواست سرویس دوره ای

چنانچه پس از سپری شدن زمان سرویس دوره ای، درخواست سرویس دوره ای روشن شود، برای تنظیم مجدد پارامتر مدت زمان نگهداری و تعمیرات (ساعت کارکرد موتور و دوره ی نگهداری و تعمیرات) و خاموش کردن آلارم مربوطه، کلیدهای ALARM MUTE  و LAMP TES  را همزمان به مدت ۵ ثانیه نگه دارید.

* اگر میزان پارامتر مربوط به مدت زمان نگهداری و تعمیرات (ساعت کارکرد موتور (ساعت) و دوره نگهداری و تعمیرات (ماه))، صفر تنظیم شود، دیگر آلارم درخواست سرویس دوره ای ، نمایش داده نخواهد شد.

کنترلر دیزل ژنراتور، مدل ARIO207، در سه حالت عملکردی قابلیت کارکرد دارد. خاموش (OFF) خودکار (AUTO) آزمایشی (TEST)

برای انتخاب مد عملکردی مورد نظر، می بایست یکی از کلیدهای مربوطه ،  یا  را بفشارید.

حالت عملکرد خاموش OFF

چنانچه ولتاژ فاز برق شهر در محدوده برنامه ریزی شده در سیستم باشد، منجر به فعال شدن کنتاکتور برق شهر و در نتیجه توقف موتور خواهد شد.

حالت عملکرد خودکار AUTO

در حالت **AUTO**، برق شهر و سیستم ژنراتور به صورت خودکار عمل میکنند و چنانچه حتی ولتاژ یکی از فازها خارج از محدوده (P04~P05) باشد، کنتاکتور برق شهر غیر فعال خواهد شد.

❖ بعد از سپری شدن زمان پیش گرم کن (P26)، دیزل با تعداد دفعات برنامه ریزی شده (P35) استارت می شود.

❖ زمانی که موتور شروع به کار کند، رله فرمان استارت ، سریعاً غیر فعال می شود.

❖ موتور در بازه زمانی گرم کردن موتور (P29)، بدون بار کار می کند.

❖ چنانچه بعد از پایان زمان گرم کردن موتور، نوسان ولتاژ و فرکانس هر یک از فازها در داخل محدوده برنامه ریزی شده باشد، پس از سپری شدن زمان تأخیر وصل کنتاکتور ژنراتور (P32) کنترلر، کنتاکتور اصلی ژنراتور را برق دار خواهد کرد.

❖ زمانی که ولتاژ همه فازهای برق شهر در محدوده های تعریف شده باشند ، ژنراتور به کار خود ادامه میدهد تا زمان انتظار پس از بازگشت برق شهر برنامه ریزی شده (P30) .

❖ پس از پایان زمان انتظار پس از بازگشت برق شهر، کنتاکتور اصلی ژنراتور غیر فعال شده و کنتاکتور برق شهر فعال می شود.

❖ چنانچه زمان خنک شدن (P31) برای موتور برای موتور تعیین شده باشد، ژنراتور تا پایان این زمان بدون بار به کار خود ادامه می دهد.

❖ در انتهای زمان خنک شدن موتور، سلونوئید سوخت، (Fuel Selenoid) غیر فعال خواهد شد و ژنراتور متوقف می شود و در نهایت کنترلر برای قطع برق بعدی آماده می شود.

❖ چنانچه عملکرد دیزل با توجه به جدول زمان بندی هفتگی غیر فعال شود، نشانگر مربوط به  چشمک زن خواهد شد و در نهایت عملکرد کنترلر در حالت عملکردی خاموش OFF قرار خواهد گرفت.

حالت عملکرد آزمایشی TEST

برای آزمایش ژنراتور در زمانی که برق شهر متصل است و یا نگه داشتن ژنراتور در حالت Emergency Backup از این حالت عملکردی استفاده می شود.

عملکرد ژنراتور در حالت **TEST**، مشابه حالت **AUTO** است با این تفاوت که اگر برق شهر قطع شود در عملکرد کنتاکتور برق ژنراتور تغییری اعمال نخواهد شد و هنگامی که برق شهر وصل شود، سیستم بر روی برق شهر تغییر وضعیت خواهد داد اما موتور بدون تغییر در حالت روشن باقی خواهد ماند مگر اینکه حالت دیگری انتخاب گردد و جهت خاموش کردن موتور میتوان یکی از حالت های عملکردی **OFF** یا **AUTO** را انتخاب کرد.

رله های خروجی

کنترلر ARIO207 دارای ۶ خروجی میباشد که ۴ خروجی آن (رله های کنتاکتور ژنراتور ، کنتاکتور برق شهر، FULE و START) ثابت میباشد و ۲ خروجی ترمینال ۱۳ و ۱۷ (توسط پارامترهای **PS1** و **PS2** پیکربندی شده و عملکرد مورد نظر را اجرا میکنند.

* به منظور تنظیم عملکرد رله های خروجی کمکی (پایه ۱۳ و ۱۷) لازم است که پارامتر **PS1** برای پایه ۱۳ و پارامتر **PS2** جهت پایه ۱۷ برنامه ریزی شود.

طریقه نصب دستگاه ARIO207

❖ جهت نصب دستگاه استفاده از سنسور فشار روغن الزامی میباشد .

* در صورت عدم استفاده از سنسورهای استاندارد و تأیید شده ، در کارکرد دستگاه اختلال ایجاد میشود.

❖ تنظیمات مربوط به سنسورهای آنالوگ (سنسور دما ، فشار روغن) برای این دستگاه روی حالت VDO میباشد (انواع مختلف سنسورها از منو برنامه ریزی (**P19** و **P20**) قابل انتخاب است)

❖ پایه WK سنسور فشار روغن میباشد به پایه ۱۸ کنترلر و همچنین پایه G سنسور به پایه ۹ کنترلر متصل شود.

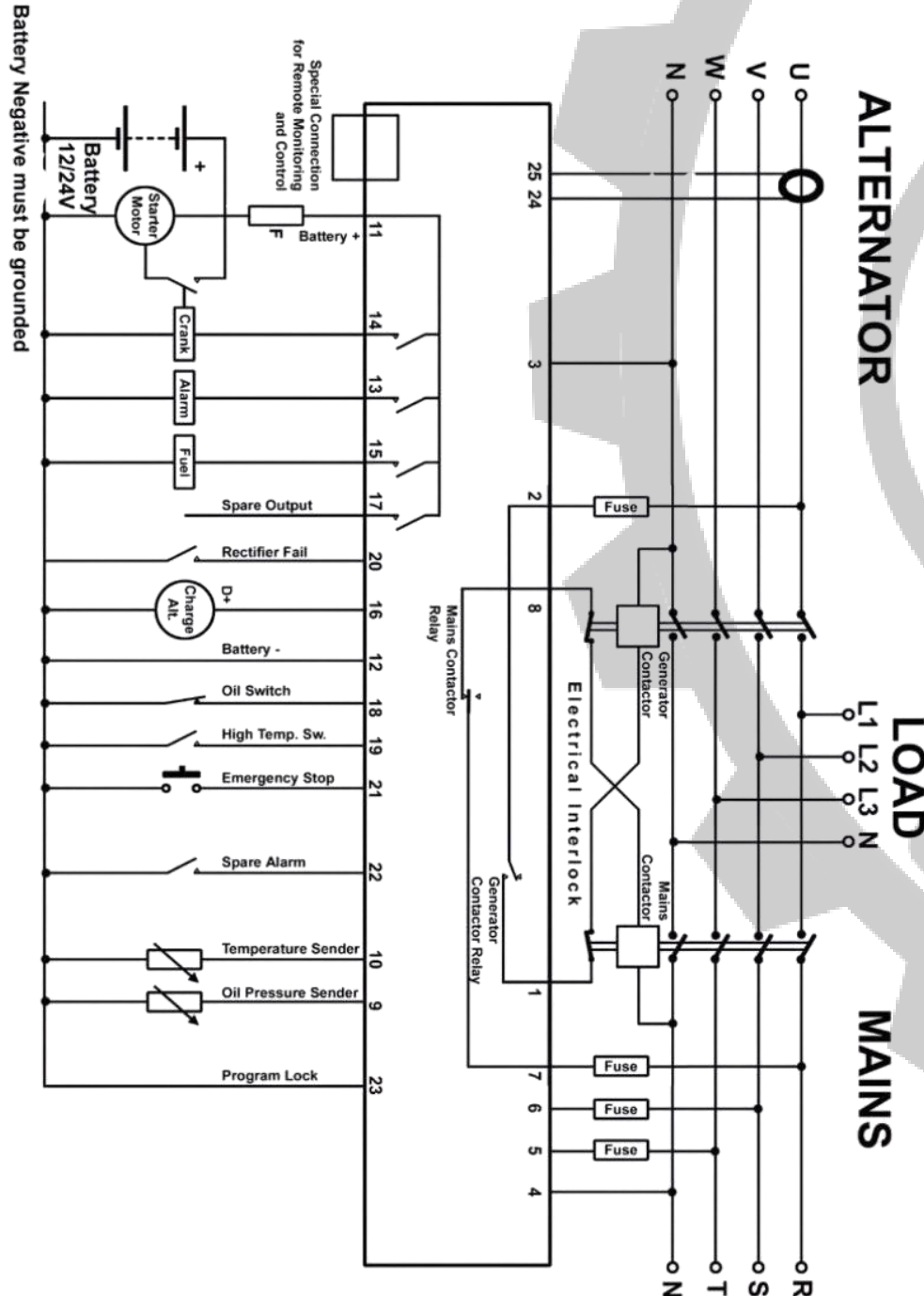
❖ بدنه سنسور به منفی باتری متصل گردد.

❖ ورودی های دیجیتال قابلیت برنامه ریزی به صورت Normally Close و Normally Open را دارا میباشد و میتواند به ترمینال های مثبت و منفی باتری متصل گردد.

❖ برای عملکرد صحیح ، بدنه موتور باید زمین شود ، در غیر این صورت مقادیر اندازه گیری شده ولتاژ و فرکانس ممکن است صحیح نباشد.

❖ خروجی ترانس جریان میباشد ۵ آمپر باشد. بازه جریان بر حسب نیاز در محدوده (۱۰/۵ ۹۰۰/۵) قابل تنظیم است.

❖ دستگاه دارای فیوز نمیباشد. از فیوز خارجی ۶ آمپر برای فازهای R و S و T و فاز U ژنراتور و BAT+ استفاده کنید.



نحوه برنامه دادن به کنترلر
PROGRAMMING

مقادیری کاربردی به صورت پیش فرض برای دستگاه در نظر گرفته شده است ؛ اما چنانچه نیاز به تغییر مقادیر برنامه ریزی شده باشد ، به صورت زیر عمل کنید :

❖ کلید منو  را ۵ ثانیه نگه دارید .

❖ عبارت **P00** بر روی نمایشگر ظاهر میشود. با رها کردن کلید منو ، مقدار **330** نمایش داده میشود.

❖ با هر بار فشردن کلید منو  پارامتر قابل برنامه ریزی تغییر میکند و با رها کردن کلید ، مقدار آن پارامتر نشان داده خواهد شد .

- * فشردن و نگه داشتن کلید منو  باعث افزایش با گام ۱۰ تایی در پارامتر نمایش داده شده میشود .
- ❖ بعد از رسیدن به آخرین پارامتر ، مجدداً پارامترها از ابتدا نمایش داده میشود .
- ❖ برای افزایش و یا کاهش مقادیر پارامترها از کلید  و  استفاده کنید .
- * با فشردن و نگه داشتن هر یک از کلیدهای  و  ، مقادیر پارامترها با گام‌های ۱۰ تایی تغییر میکند .
- ❖ پارامترهای برنامه در حافظه غیر فرار سیستم نگهداری میشوند و با قطع برق همچنان مقادیر حفظ خواهند شد .
- ❖ با فشردن هر یک از کلید های مربوط به حالت های عملکرد  ،  و  ، میتوان از حالت برنامه ریزی خارج شد.
- * چنانچه با کلیدهای دستگاه به مدت زمان ۱ دقیقه کار نشود ، دستگاه از حالت برنامه ریزی خارج میشود.

واحد	مقدار تنظیم کارخانه	نام پارامتر	پارامتر
A	330	جریان اولیه ترانس جریان	P00
	330	ممیز اعشاری برای ترانس جریان	P0۱
A	500	محدودیت اضافه جریان	P02
KW	350	محدودیت اضافه توان	P03
v	170	حد پایین ولتاژ برق شهر	P04
v	270	حد بالای ولتاژ برق شهر	P05
v	180	حد پایین ولتاژ ژنراتور	P06
v	270	حد بالای ولتاژ ژنراتور	P07
HZ	30	آلارم حد پایین فرکانس ژنراتور	P08
HZ	40	اخطار پایین رفتن فرکانس ژنراتور از مقدار تعیین شده	P09
HZ	54	اخطار بالا رفتن فرکانس ژنراتور از مقدار تعیین شده	P۱0
HZ	57	آلارم بالا رفتن فرکانس ژنراتور از مقدار تعیین شده	P۱1
v	9.0	اخطار پایین آمدن ولتاژ باتری از مقدار تعیین شده	P۱2
v	31.0	اخطار بالا رفتن ولتاژ باتری از مقدار تعیین شده	P۱3
v	33.0	آلارم بالا رفتن ولتاژ باتری از مقدار تعیین شده	P۱4
Bar	1.5	اخطار پایین بودن فشار روغن	P۱5
Bar	1.0	آلارم پایین بودن فشار روغن	P۱6
°C	90	اخطار بالا بودن دمای آب	P۱7
°C	98	آلارم بالا بودن دمای آب	P۱8
	1	انتخاب نوع سنسور فشار روغن	P۱9
	1	انتخاب نوع سنسور دمای آب	P20

واحد	مقدار تنظیم کارخانه	نام پارامتر	پارامتر
v	8	ولتاژ هیستریزیس	P2۱
°C	50	دمای موتور	P22
Sec	8	تایمر تأخیر	P23
Sec	3	تایمر تأخیر اضافه جریان، اضافه توان و فرکانس	P24
Min	0	تایمر تأخیر فعال شدن شیر سوخت	P25
Sec	1	زمان پیش گرم کن	P26
Sec	6	زمان استارت	P27
Sec	10	زمان بین استارت ها	P28
Sec	3	زمان گرم کردن موتور	P29
Min	0.5	زمان انتظار پس از برگشت برق شهر	P30
Min	0.5	زمان خنک شدن	P3۱
Sec	1	تایمر تأخیر وصل کنتاکتور ژنراتور	P32
Sec	1	تایمر تأخیر وصل کنتاکتور برق شهر	P33
Sec	10	تایمر خاموش شدن	P34
	3	تعداد دفعات استارت	P35
Sec	10	تایمر آژیر	P36
	0	تعیین نحوه گرم کردن موتور	P37
	0	آلارم ورودی	P38
	0	بلا استفاده	P39
	0	بلا استفاده	P40
	0	عملکرد در حالت اضطراری	P4۱
	0	عملکرد Remote Start	P42
	0	ارتباط مودم	P43
hour (ساعت)	200	مدت زمان تعمیرات و نگهداری (ساعت کارکرد موتور)	P44
Month	6	دوره تعمیرات و نگهداری (ماهانه)	P45
		بلا استفاده	P46
	0	حداکثر زمان کارکرد موتور	P47
		بلا استفاده	P48
		بلا استفاده	P49
	5	تأخیر زمان سلونوئید سوخت موتور گازسوز	P50
	01	عملکرد ترمینال ۱۳	P5۱
	03	عملکرد ترمینال ۱۷	P52

جدول سوییچ های ورودی								
مقدار	توضیحات	توضیحات	OIL SW	TEMP SW	Rectifire	EMG STOP	SPARE	PMG LOCK
0	موتور خاموش خواهد شد	عملکرد	P53	P59	P65	P71	P77	P83
2	فقط آلارم روشن میشود							
3	عمل نخواهد کرد							
	مقادیر پیش فرض ←		0	0	2	0	0	3
0	همیشه	نمایش خطا	P54	P60	P66	P72	P78	P84
1	بعد از زمان روشن شدن موتور							
2	هنگامی که برق شهر هست							
	مقادیر پیش فرض ←		1	0	2	0	0	0
0	قفل شود LATCH	حالت ماندگاری	P55	P61	P67	P73	P79	P85
1	قفل نشود NONE LATCH							
	مقادیر پیش فرض ←		1	1	1	0	0	0
0	نرمالی OPEN	نوع تیغه	P56	P62	P68	P71	P80	P86
1	نرمالی CLOSE							
	مقادیر پیش فرض ←		0	0	0	0	0	0
0	منفی باتری	اتصال به پلاریته	P57	P63	P69	P75	P81	P87
1	مثبت باتری							
	مقادیر پیش فرض ←		0	0	0	0	0	0
0	تاخیر ندارد	زمان پاسخگویی	P58	P64	P70	P76	P82	P88
1	۴ ثانیه تاخیر دارد							
	مقادیر پیش فرض ←		0	0	1	0	0	0

ضمانت نامه و خدمات پس از فروش

تمامی محصولات گروه صنعتی آریو ، شامل گارانتی و خدمات پس از فروش میباشند. این محصول از زمان خرید به مدت ۱۸ ماه داری گارانتی است.

*توجه : در هنگام خرید دستگاه به برچسب بارکد و پلمپ نقره ای رنگ توجه نمایید و درصورت خدشه دار بودن به فروشنده عودت دهید.

در صورت بروز هرگونه اشکال در نصب و راه اندازی و یا نقص فنی دستگاه قبل از هرگونه اقدام به تعمیر ، با مهندسان شرکت تماس حاصل فرمایید.

دفتر خدمات پس از فروش

آدرس : تهران لاله زار نو-خیابان تقوی- کوچه دکتر آفاجان- بن بست فردانش- پلاک ۴- واحد۳

تلفن: ۰۲۱-۶۶۷۵۳۶۸۴

 ario-sanaat

