

از حسن انتخاب شما جهت استفاده از محصولات شرکت ابزار دقیق شیراز بسیار سپاس گزاریم . امیدواریم که با مطالعه دقیق راهنما و آشنا شدن با طریقه نصب و استفاده از دستگاه ، از کیفیت بالای محصولات این شرکت بهترین استفاده رو داشته باشید .



کنترلر دیزل ژنراتور DEC207 به منظور حفاظت و کنترل دیزل ژنراتور متناسب با کاربردهای برق اضطراری طراحی شده است .

ویژگی های دستگاه DEC207

- ◀ ورودی های ولتاژ برق شهر : ۳ فاز
- ◀ ورودی ولتاژ ژنراتور : تکفاز
- ◀ ورودی جریان ژنراتور : تکفاز
- ◀ مجموع خروجی های رله ای : ۶
- ◀ ورودی های آنالوگ قابل پیکربندی : ۲
- ◀ ورودی های دیجیتال قابل پیکربندی : ۵
- ◀ خروجی های رله ای قابل پیکربندی : ۲
- ◀ اندازه گیری فشار روغن و دمای آب موتور
- ◀ قابلیت انتخاب نوع سنسور
- ◀ عملکرد به صورت خودکار
- ◀ کنترل پارامترهای 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 پارامترها از روی کنترلر
- ◀ قابلیت گسترش ورودی ها و خروجی ها
- ◀ نظارت از راه دور از طریق : محلی ، شبکه ، اینترنت و مودم
- ◀ نحوه گرم کردن موتور
- ◀ کارکرد بصورت دوره ای
- ◀ کنترل سولنویید سوخت موتورهای گازسوز

نمایش پارامترهای اندازه گیری شده

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

- ۱- نسبت ولتاژهای (R) ، (S) ، (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 پارامتر های ساعت کار دستگاه ، کلید منو (M) 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 (HES)
- ۳- ساعت باقی مانده تا سرویس (ETS)

درخواست سرویس دوره ای Service Request Display

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 نگهداری و تعمیرات) و خاموش کردن آلارم مربوطه ، کلیدهای ALARM MUTE (M) و LAMP TEST (L) را همزمان به مدت ۵ ثانیه نگه دارید .
 اگر میزان پارامتر مربوط به مدت زمان نگهداری و تعمیرات (ساعت) و دوره نگهداری و تعمیرات (ماه) ، صفر تنظیم شود آلارم درخواست سرویس دوره ای ، نمایش داده نخواهد شد .

کنترلر دیزل ژنراتور مدل DEC207 در سه مد عملکردی خاموش (OFF) ، خودکار (AUTO) و آزمایش (TEST) قابلیت کارکرد دارد.

◀ برای انتخاب مد عملکردی مورد نظر ، می بایست یکی از کلیدهای مربوطه (TEST) یا (OFF) یا (AUTO) را بفشارید .

مد 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.

مد عملکرد خودکار AUTO

در مد AUTO ، برق شهر و سیستم ژنراتور بصورت خودکار عمل میکنند و چنانچه حتی ولتاژ یکی از فازها خارج از محدوده (PO4-PO5) 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 میشود . زمانی که موتور شروع به کار کند ، رله فرمان استارت ، سریعاً غیر فعال میشود .
 موتور در بازه زمانی گرم کردن موتور (P29) ، بدون بار کار میکند .
 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 برقی 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 غیرفعال شده و کنتاکتور برق شهر فعال میشود .
 چنانچه زمان خنک شدن (P31) برای موتور تعیین شده باشد ، ژنراتور تا پایان این زمان بدون بار به کار خود ادامه میدهد .
 در انتهای زمان خنک شدن موتور ، سولنویید سوخت (Fuel Solenoid) غیر فعال خواهد شد و ژنراتور متوقف میشود . و در نهایت کنترلر برای قطع برق بعدی آماده میشود .
 چنانچه عملکرد دیزل با توجه به جدول زمان بندی هفتگی غیر فعال شود ، نشانگر مربوط به (FA) چشمک زن خواهد شد و در نهایت عملکرد کنترلر در مد عملکردی خاموش OFF قرار خواهد گرفت .

مد عملکرد آزمایشی TEST

برای آزمایش (تست) ژنراتور در زمانی که برق شهر متصل است و یا ننگه داشتن ژنراتور در حالت Emergency Backup از این مد عملکردی استفاده میشود .
 عملکرد ژنراتور در مد TEST مشابه مد خودکار خواهد بود اما اگر برق شهر قطع نباشد در عملکرد کنتاکتور برق شهر تغییری اعمال نخواهد کرد . در این حالت چنانچه کنتاکتور برق شهر قطع شود ، کنتاکتور ژنراتور برق دار خواهد 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 مدهای عملکردی OFF یا AUTO را انتخاب کرد .

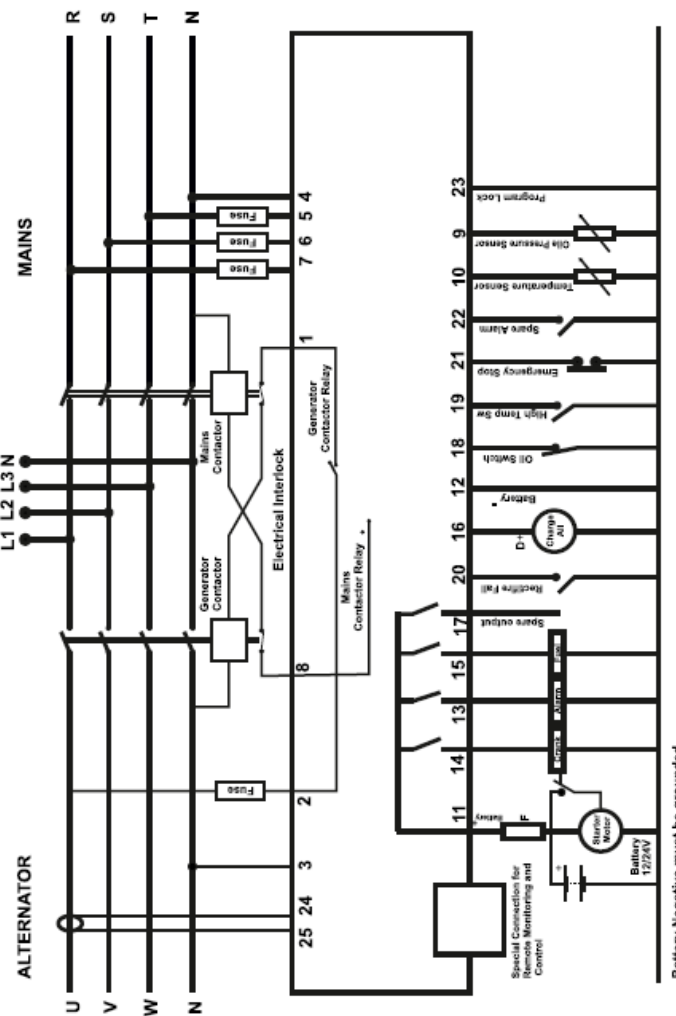
رله های خروجی

کنترلر DEC207 دارای ۶ خروجی میباشد که ۴ خروجی آن (رله های کنتاکتور ژنراتور ، کنتاکتور برق شهر ، Fuel) 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 .

نصب دستگاه DEC207

- ◀ جهت نصب دستگاه استفاده از سنسور فشار روغن الزامی است .
- ◀ 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 میبایست به پایه ۱۸ کنترلر و همچنین پایه G سنسور به پایه ۹ کنترلر متصل شود .
- ◀ بدنه سنسور به منفی باتری متصل شود .
- ◀ 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 میبایست ۵ آمپر باشد . بازه جریان بر حسب نیاز در محدوده (۵/۹۰۰-۱۰۵) قابل تنظیم است .
- ◀ دستگاه دارای فیوز نمایشد . از فیوز خارجی ۶ آمپر برای فازهای R و S و T و فاز U ژنراتور و BAT+ استفاده کنید .



برنامه ریزی 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  پارامتر قبل برنامه ریزی تغییر میکند و با رها کردن کلید، مقدار آن پارامتر نشان داده خواهد شد.
 - ◀ فشردن و نگه داشتن کلید  باعث افزایش با گام ۱۰ تا می در پارامتر نمایش داده شده میشود.
 - ◀ بعد از رسیدن به آخرین پارامتر، پارامترها مجدد از ابتدا نمایش داده میشوند.
 - ◀ برای افزایش و یا کاهش مقادیر پارامترها از کلیدهای  و  استفاده کنید.
 - ◀ با فشردن و نگه داشتن هر یک از کلیدهای  یا ، مقادیر پارامترها با گام های ۱۰ تا می تغییر میکند.
 - ◀ پارامترهای برنامه در حافظه غیر فرار سیستم نگهداری میشوند و با قطع برق همچنان مقادیر حفظ خواهند شد.
 - ◀ با فشردن هریک از کلیدهای مربوط به مدهای عملکرد ,  و ، میتوان از مد برنامه ریزی خارج شد.
 - ◀ چنانچه با کلیدهای دستگاه به مدت زمان ۱ دقیقه کار نشود، دستگاه از مد برنامه ریزی خارج میشود.

واحد	مقدار تنظیم کارخانه	نام پارامتر	پارامتر
A	330	جریان اولیه ترانس جریان	P00
	330	ممیز اعشاری برای ترانس جریان	P01
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	P10
HZ	57	آلارم بالا رفتن فرکانس ژنراتور از مقدار تعیین شده	P11
V	9.0	اخطار پایین آمدن ولتاژ باتری از مقدار تعیین شده	P12
V	31.0	اخطار بالا رفتن ولتاژ باتری از مقدار تعیین شده	P13
V	33.0	آلارم بالا رفتن ولتاژ باتری از مقدار تعیین شده	P14

واحد	مقدار تنظیم کارخانه	نام پارامتر	پارامتر
Bar	1.5	اخطار پایین بودن فشار روغن	P15
Bar	1.0	آلارم پایین بودن فشار روغن	P16
°C	90	اخطار بالا بودن دمای آب	P17
°C	98	آلارم بالا بودن دمای آب	P18
	1	انتخاب نوع سنسور فشار روغن	P19
	1	انتخاب نوع سنسور دمای آب	P20
V	8	ولتاژ هیستریزس	P21
°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	P31
Sec	1	تایمر تأخیر وصل کنتاکتور برق شهر	P32
Sec	1	تایمر تأخیر وصل کنتاکتور ژنراتور	P33
Sec	10	تایمر خاموش شدن	P34
	3	تعداد دفعات استارت	P35
Sec	10	تایمر آزر	P36
	0	تعیین نحوه گرم کردن موتور	P37

واحد	مقدار تنظیم کارخانه	نام پارامتر	پارامتر
	0	آلارم ورودی	P38
	0	بلا استفاده	P39
	0	بلا استفاده	P40
	0	عملکرد در حالت اضطراری	P41
	0	عملکرد Remote Start	P42
	0	ارتباط مودم	P43
hour (ساعت)	200	مدت زمان تعمیرات و نگهداری (ساعت کارکرد موتور)	P44
month (ماه)	6	دوره تعمیرات و نگهداری (ماهانه)	P45
		بلا استفاده	P46
hour (ساعت)	0	حداکثر زمان کارکرد موتور	P47
		بلا استفاده	P48
		بلا استفاده	P49
Sec	5	تأخیر زمان سلونویسید سوخت موتور گازسوز	P50
	01	عملکرد ترمینال ۱۳	P51
	03	عملکرد ترمینال ۱۷	P52