



نشر شماره: ۲۶

User's Manual

# DACTS101S

دستگاه کنترل موتور ژنراتور کم حجم با نصب آسان

Generator Automatic Controller



[www.SPC-TRADING.com](http://www.SPC-TRADING.com)

## محصولات دیگر

- روشن و خاموش کردن موتور ژنراتور بصورت اتوماتیک
- نمایش ولتاژ، جریان بار، سرعت ژنراتور، فرکانس، قدرت، ضریب قدرت
- خاموش کردن اتوماتیک دیزل هنگام نقص فنی
- نمایش چندین مسیر آلارم دار
- کنترل افزایش سرعت و کاهش سرعت
- ارتباط از راه دور RS ۳۳، نرم افزار رایگان کلمپوتری برای راه اندازی
- نمایشگر LCD کلیدهای لمسی جهت تنظیم
- کنترل ریز پردازنده (میکروپروسسور)، تکنیک دیجیتالی
- جدا بودن قسمت صنعتی از مدارهای فرمان

DACTS704C

کنترلر اتوماتیک

دیزل ژنراتور



- روشن و خاموش کردن ژنراتور بصورت اتوماتیک
- نمایش ولتاژ، جریان بار، سرعت، فرکانس، ولتاژ بار و قدرت و ضریب قدرت
- داده‌های دیجیتالی و بازدهی قابل تنظیم
- خاموش کردن اتوماتیک دیزل هنگام نقص فنی
- تصویر گرافیکی آلارم
- نمایشگر LCD، کلیدهای لمسی جهت تنظیم
- ارائه لیستی از پارامترها برای تنظیم
- کنترل ریز پردازنده (میکروپروسسور)، تکنیک دیجیتالی
- هزینه پایین، کارایی بالا

DACTS705

کنترلر اتوماتیک

دیزل ژنراتور



- تبدیل وضعیت اتوماتیک و دستی از طریق کلید سوئیچ
- روشن و خاموش کردن ژنراتور بصورت دستی یوسیله کلید
- روشن و خاموش کردن اتوماتیک دیزل هنگام نقص فنی
- نمایش نقص LED
- طراحی فشرده، ظاهر شیک

DACTS101S

کنترلر

دیزل ژنراتور



- نمایش وضعیت دیزل ژنراتور و منبع شبکه
- روشن و خاموش کردن ژنراتور بطور اتوماتیک و انتقال بار بدون قطع کردن منبع
- نمایش ولتاژ شبکه، ولتاژ ژنراتور، جریان بار، سرعت ژنراتور، فرکانس ژنراتور، قدرت، فرکانس شبکه و غیره
- خاموش کردن اتوماتیک دیزل در هنگام نقص فنی
- نمایش چندین مسیر آلارم دار
- ارتباط از راه دور RS ۳۳، نرم افزار رایگان کلمپوتری برای راه اندازی
- نمایشگر LCD، کلیدهای لمسی جهت تنظیم
- کنترل ریز پردازنده (میکروپروسسور)، تکنیک دیجیتالی
- جدا بودن قسمت صنعتی از مدارهای فرمان

DACTS701C

کنترلر اتوماتیک

دیزل ژنراتور



## ۱. شرح .....

**DACTS-101S** یک کنترلر هوشمند دیزل ژنراتور است. این دستگاه از طریق یک سونچ و سه دکمه و یا یک سونچ فرمان بیرونی، دیزل ژنراتور را روشن و خاموش می کند. هنگام بروز نقص دیزل، به طور خودکار دیزل را خاموش کرده و با چراغ نمایشگر **LED** که روی پاتل جلویی قرار دارد، وجود نقص را نشان می دهد. در این دستگاه مانیتوری برای نشان دادن فرکانس دیزل، سرعت دیزل و کل ساعات کارکرد در هر دوره وجود دارد. کنترلر از طریق یک سونچ و سه دکمه روی پاتل جلویی عمل می کند. سونچ اصلی سه وضعیت خاموش، دستی و اتوماتیک دارد.

### حالت خاموش (O) .....

اگر کلید در موقعیت 'O' قرار گیرد، سیستم کنترلر بلافاصله خاموش می شود.

### حالت دستی [Manual] .....

- سونچ را در موقعیت 'Manual' قرار دهید.
- دکمه استارت را برای روشن کردن دیزل فشار داده و نگه دارید، پس از آن دیزل با موفقیت روشن می شود.
- برای خاموش کردن باید دکمه 'O' را فشار داد.

### حالت اتوماتیک [Auto] .....

- سونچ را در موقعیت 'Auto' قرار دهید.
- وقتی مشکلی وجود نداشته باشد، موتور ژنراتور روشن شده و کار کنترلر موتور ژنراتور را به صورت اتوماتیک دنبال می کند.
- اگر فرمان خطایی از سیستمهای موتور به دستگاه برسد، دیزل ژنراتور به طور خودکار خاموش می شود. تنها وقتی سونچ در وضعیت 'Manual' است، از سه دکمه روی تابلو بصورت دستی می توان استفاده کرد



**توجه:** هرگاه ظرف مدت ده ثانیه هیچ یک از دکمه ها را فشار ندهید، این عملیات به طور خودکار از تنظیم خارج خواهد شد.

## تنظیم یار ام ترها .....

پس از پایان یافتن ورود رمز، منوی پارامترها در دسترس شما قرار می گیرد. این دستگاه یک لیست از پارامترهایی دارد که تمام پارامترها با اعداد تعریف شده اند، کاربر مجاز است تا تنظیمات تمام پارامترها را تغییر دهد.

اگر می‌خواهید تنظیمات را بر روی صفحه نمایش از پیش تعیین شده تغییر دهید، دکمه استاپ را فشار دهید. تحت حالت تنظیم پارامتر، عملکرد دکمه استارت برای افزایش یا پیشرفت [به مرحله بعدی]، دکمه ۷۷ برای کاهش یا پشتیبان، و دکمه استاپ معادل enter است.

# برای مثال، عملکرد زیر برای تغییر دفعات استارت از سه به پنج است.

دکمه استای را فشار داده و ده ثانیه نگه دارید.

دکمه استارت را دو بار فشار دهید تا مقدار در سمت راست تا عدد 5 افزایش یابد.

برای تأیید عملیات، دکمه استاپ را دوباره فشار دهید، سپس ماتیتور به طور خودکار پارامتر بعدی را نشان خواهد داد.

شماره	پارامتر	مقدار از پیش تعیین شده	دامنه تنظیم
پارامترهای سیستم			
00	تعداد دفعات استارت	3	1~8 بار
01	حالت شیر سوخت	0	0/1
02	تعداد دندانۀ چرخ دنده	128	0~255
03	تنظیم فرکانس	50Hz	50 / 60 Hz
04	خروجی ۱	0	0/1/2
05	خروجی ۲	0	0/1
تاخیرهای زمانی (دستگاه دوم است)			
06	زمان هر استارت	6.0	1~10s
07	خاموش شدن	15.0	5~60s
08	زمان تأخیر برای روشن ماندن موتور ژنراتور و روشن شدن اولیه	10.0	0~60s
09	تأخیر زمانی خاموش شدن	5.0	0~6000s
10	استارت مجدد	5.0	0~180s
11	زمان قطع کردن سوخت	10.0	1~15s
12	زمان باز بودن سوخت اولیه	5.0	0~30s
13	زمان تأخیر برای سرمای بیش از حد	5.0	0~120s
14	زمان تأخیر برای سرعت بیش از حد	15.0	0~180s
15	زمان تأخیر برای گرم شدن بیش از حد	5.0	0~180s

## شرح پارامتر ..... ■■■■■■■■■■

### حالت سوخت:

خروجی 0-run. خروجی مربوط به شیر سوخت است و وقتی دیزل آماده استارت است فعال می شود و هر زمان که کلید خاموش شود و یا فرمان خطایی برسد، فوراً خاموش خواهد شد.

زمانیکه دیزل ژنراتور فرماتی برای خاموش شدن دریافت کند خروجی سوخت با طی کردن زمان تأخیر انجام شده سوخت را قطع می کند.

### # دندانه های چرخ دنده فرایویل:

دستگاه در کارخانه روی تعداد دنده های 128 تنظیم شده است و چون فرکانس براساس این تعداد دنده مشخص می شود لذا بایستی تعداد دنده های فرایویل مشخص شده و در دستگاه وارد شود تا با تنظیم آن اشتباهی در فرکانس خواسته شده بوجود نیاید. توجه داشته باشید که سیگنال خروجی از سنسور Pick up خارج می شود.

توجه: در موتورهایی که محلی برای نصب سنسور سرعت ندارند می توانید پارامتر شماره 2، به عبارتی خروجی 1 را روی صفر تنظیم کنید در این حالت نیازی به بستن سیمی به ترمینال 11 و 12 نیست.

### خروجی ۱:

دستگاه در Menu در خروجی 1، (Output = 1) برای شرایط کاری در سه حالت ذیل قابل تنظیم است:

0-پیش فرض سوخت (0-Pre-fuel): یعنی هرگاه بار مصرفی موتور ژنراتور قطع شود با توجه به زمان تأخیر سوخت اولیه و ایجاد گرمای متعادل، پس از طی زمان تعیین شده موتور ژنراتور خاموش می شود.

1-تعادل گرما (1-Pre-heat): یعنی هرگاه بار مصرفی موتور ژنراتور قطع شود، با توجه به زمان تأخیر گرمای اولیه موتور، موتور ژنراتور روشن مانده و پس از زمان تعیین شده موتور ژنراتور خاموش می شود.

2-کارکرد با سرعت پائین (2-Idle-speed): موتور ژنراتور بصورتی تنظیم شده است که با حذف بار مصرفی از روی ژنراتور دور موتور ژنراتور کم شده تا به سرعت کارکرد پائین برسد تا پس از خنک شدن موتور، دیزل ژنراتور خاموش شود.

### خروجی ۲:

- 0- روشن بودن برای سرعت ایده آل برای برق دادن؛
- 1- روشن بودن با سرعت کم فقط برای درجا کار کردن.

زمان تأخیر استارت مجدد در حالت اتوماتیک پس از خاموش شدن:

این تأخیر بین زمان خاموش شدن موتور بوسیله خطای موجود و راه اندازی مجدد ژنراتور در حالت 'Auto' است.

## زمان تأخیر انتقال برق به مصرف .....

زمان تأخیر برای انتقال برق ژنراتور به مصرف می باشد.

### زمان تأخیر سوخت رسانی:

زمانیکه موتور ژنراتور خاموش می شود، مسلماً شیر سوخت بسته است. و برای آماده شدن مجدد موتور ژنراتور برای روشن شدن مجدد بایستی شیر سوخت باز باشد. مدت زمان بسته بودن شیر سوخت در این حالت زمان تأخیر سوخت رسانی است که می توان آن را در Menu تنظیم کرد.

### زمان تأخیر پیش سوخت و گرمای اولیه:

هرگاه دستگاه در حالت اتومات، Auto، تنظیم باشد با روشن شدن موتور ژنراتور، زمان تأخیر برای روشن ماندن ژنراتور فعال شده تا شرایط ایده آل برای موتور ژنراتور بوجود آید و سپس برق ژنراتور به مصرف متصل می شود.

### زمان تأخیر استارت زدن:

پس از استارت زدن، اگر موتور ژنراتور با موفقیت روشن نشد، زمان تأخیر به کار افتاده و پس از طی آن مجدداً استارت می زند و اگر موتور ژنراتور بصورت ایده آل روشن شد زمان تأخیر از فعالیت خارج می شود.

### زمان تأخیر سکون میل لنگ:

با فرض اینکه دفعات استارت برای بیش از یکبار تنظیم شده، این زمان تأخیر بین دفعات استارت زدن مورد استفاده قرار می گیرد و پس از استارت زدن و روشن نشدن ژنراتور، این زمان تأخیر مجدداً استارت زده می شود و اگر مشکلی وجود داشته باشد و پس از طی دفعات تنظیم شده موتور روشن نشد دیگر استارت نخواهد زد تا مشکل برطرف شود.

### زمان تأخیر مسیر جنبی برای روشن ماندن:

زمان تأخیر مسیر جنبی پس از شروع به کار دیزل آغاز می شود و آن زمانی است که دیزل ژنراتور روشن می شود. اگر در شروع کار خطایی همچون فشار روغن، درجه حرارت و یا غیره باشد دستگاه خاموش نمی شود ولی پس از گذشت آن زمان مجدداً اگر خطایی وجود داشته باشد دستگاه فرمان خاموش شدن را می دهد.

### زمان تأخیر برای سرد شدن:

هرگاه در حالت Auto بار مصرفی از روی ژنراتور برداشته شود موتور ژنراتور طی این زمان تأخیر کار کرده تا حرارت موتور به شرایط عادی برگردد و سپس خاموش می شود.

### زمان تأخیر افزایش سرعت:

پس از استارت زدن موفقیت آمیز دیزل ژنراتور، برای رسیدن به سرعت نامی، زمانی لازم است که اگر دستگاه برای خروجی 1 روی پارامتر 1 یعنی گرمای اولیه تنظیم شده باشد، پس از طی زمان تأخیر، با افزایش سرعت به حد مناسب و گرم شدن در حد متعارف، برق ژنراتور وصل خواهد شد.

### زمان تأخیر گرم شدن موتور ژنراتور:

با طی شدن زمان تأخیر افزایش سرعت، زمان تأخیر گرم شدن موتور ژنراتور شروع می شود، وقتی این زمان تأخیر سپری شد، اگر شبکه چهار نقصی نشده باشد و فرکانس و سرعت دیزل در محدوده عادی باشد و خروجی 2 که توسط کاربر روی صفر یعنی ژنراتور تنظیم شده باشد، برق ژنراتور برای مصرف منتقل می شود.

## ۳. مشخصات فنی .....

منبع DC: 8 to 32V DC

دامنه ورودی آلترناتور: 0 to 250 V AC

فرکانس ورودی آلترناتور: 0 to 99 Hz

خروجی ترانزیستور: 1A DC

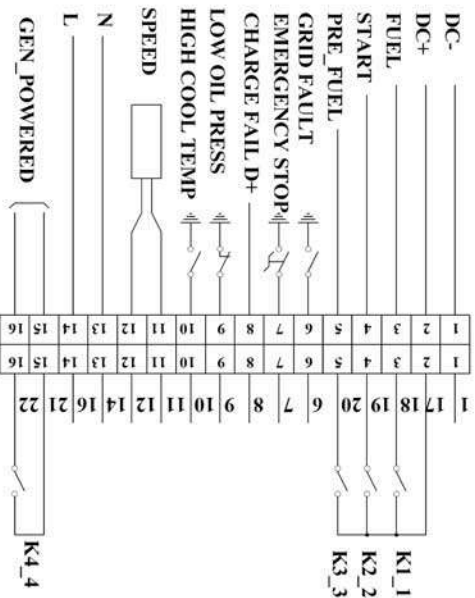
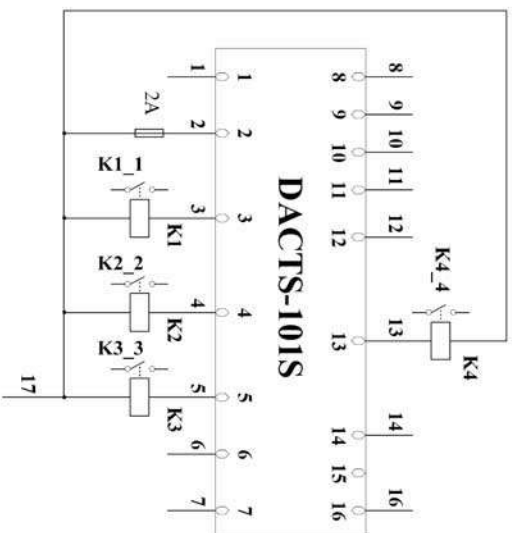
درجه حرارت عملیاتی: -30 to +60°C

ابعاد کلی: 72 x 38mm x 87 (باستثنای کلید)

ابعاد برش (Cut-out): 80 x 65 mm

روش نصب: نصب روی پاتل جلویی از طریق برش (cut-out) مناسب. توسط بستها محکم بسته می شود.  
اتصالات کابل از طریق محکم کردن روی ترمینالها با توجه به نقشه.

# نقشه سیم کشی

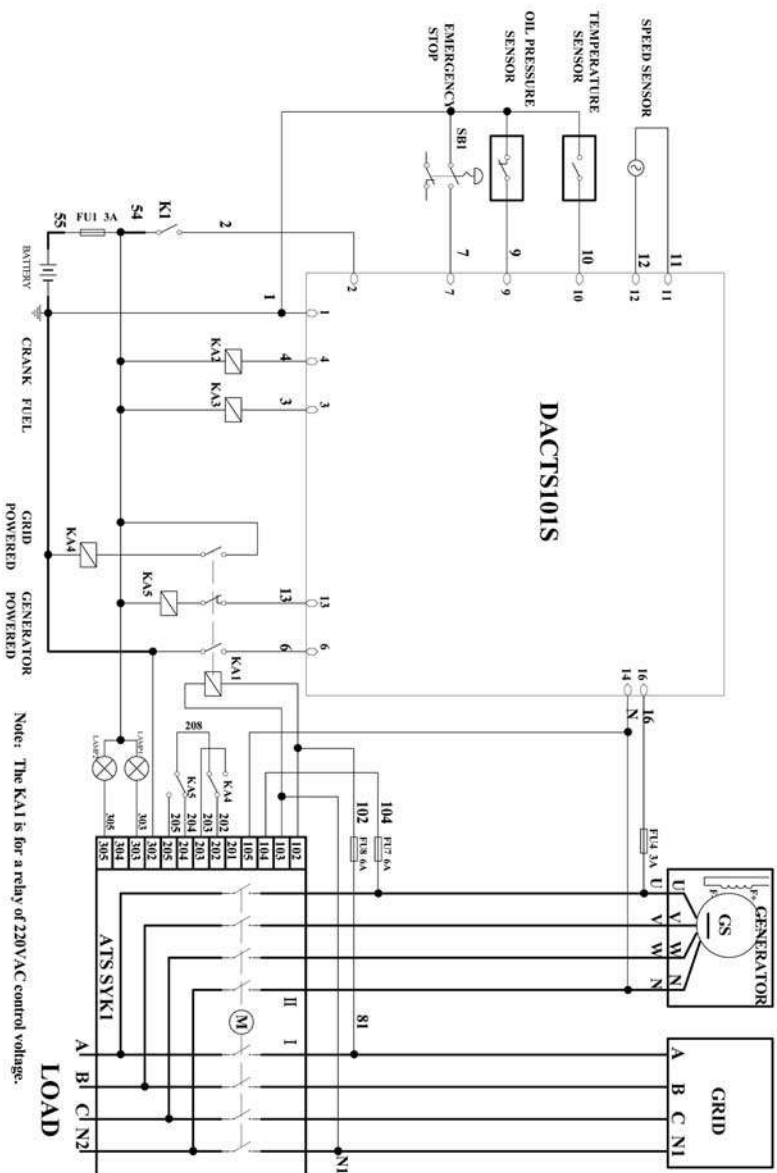


## 5. نمایش تصاویر گرافیکی

## GRAPHICAL ICON

	over speed		low oil pressure		High coolant temperature		درجه حرارت بالا (روغن)
	emergency stop		charge fail		fail to start		درجه حرارت بالا (روغن)
	emergency stop		charge fail		fail to start		درجه حرارت بالا (روغن)
	emergency stop		charge fail		fail to start		درجه حرارت بالا (روغن)

# نقشه سیم کشی DACTS101



GM11-1000-125~630A (SYK1) WIRING CONNECTION DIAGRAM  
 نقشه سیم بندی کنترلی DACTS101S به همراه کلید ATS

Note: The KAI is for a relay of 220V/AC control voltage.

## محصولات دیگر

- بر مبنای کنترلر اتوماتیک DACTS704C (کنترلر اتوماتیک دیزل ژنراتور)، روشن و خاموش کردن ژنراتور بطور اتوماتیک
- ولتاژ ژنراتور، جریان بار، سرعت ژنراتور، فرکانس، قدرت، ضریب قدرت
- خاموش کردن اتوماتیک دیزل در هنگام نقص فنی
- نمایشگر مشکلات به همراه آلارم
- نمایشگر LCD کلید های لمسی جهت تنظیم
- عملکرد کنترل از راه دور

GMTI-7400VII

&

GMTI-7400IX

اتفاک کنترل قدرت



- شارژر اتوماتیک برای باتری اضطراری
- مناسب برای باتری سرب - اسید، باتری نیکاد و انواع گوناگونی از باتری ها
- حفاظتهای اتصال کوتاه و جریان اضافی
- آلارم مشکل شارژ
- ولتاژ خروجی ۱۲ ولت یا ۲۴ ولت (موقع سفارش مشخص نمایید)

GM800

شارژر باتری



- در طرح سوییچ اتوماتیک
- حفاظتهای اتصال کوتاه، شارژ اضافی، اورلود و پلارینه معکوس
- کنترل هوشمند فن کولینگ
- حفاظت قطع اتوماتیک هنگام گرم شدن بیش از حد
- نمایشگر LCD شارژ
- مناسب برای باتری سرب - اسید، باتری نیکاد و انواع گوناگونی از باتری ها
- با دو ظرفیت ولتاژ (هم ۱۲ ولت و هم ۲۴ ولت)

GM900

شارژر باتری



- کلید انتقال اتوماتیک برق شبکه و برق ژنراتور حداکثر ۶۳A ATS 63 A
- کلید انتقال اتوماتیک برق شبکه و برق ژنراتور حداکثر ۱۲۵A ATS 125 A
- کلید انتقال اتوماتیک برق شبکه و برق ژنراتور حداکثر ۲۵۰A ATS 250 A
- کلید انتقال اتوماتیک برق شبکه و برق ژنراتور حداکثر ۴۰۰A ATS 400 A
- کلید انتقال اتوماتیک برق شبکه و برق ژنراتور حداکثر ۶۳۰A ATS 630 A
- کلید انتقال اتوماتیک برق شبکه و برق ژنراتور حداکثر ۱۰۰۰A ATS 1000 A



کلید انتقال اتوماتیک

**ATS**



**GMTI-7400VII**



**GM900**



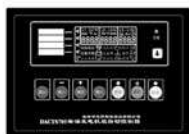
**GM800**



**GMTI-7400IX**



**DACTS705**



**DACTS704C**



**DACTS101S**

