



نشر شماره: ۲۶

User's Manual

DACTS101S

دستگاه کنترل موتور ژنراتور کم حجم با نصب آسان

Generator Automatic Controller



www.spico.ir
info@spico.ir

محصولات دیگر

- روش و خلوش کردن موتور زنر اتور بصورت آوتوماتیک
- نمایش ولتاژ، جریان بار، سرعت زنر اتور، فرکنس، قدرت، ضرب قدرت
- خلوش کردن آوتوماتیک دیزل هنگام نقص فنی
- نمایش چندین مسیر آلام دار
- کنترل افزایش سرعت و کاهش سرعت
- ارتباط از راه دور RS ۲۳۲، نرم افزار رایگان کامپیوتری برای راه اندازی
- نمایشگر LCD کلیدهای لمسی جهت تنظیم
- کنترل زنر بردازندۀ (میکروپروسسور)، تکنیک دیجیتالی
- جدا بودن قسمت صنعتی از مدارهای فرمان



- روش و خلوش کردن زنر اتور بصورت آوتوماتیک
- نمایش ولتاژ، جریان بار، سرعت، فرکنس، ولتاژ بار و قدرت و ضرب قدرت
- داده های دیجیتالی و بازده رله های قابل تنظیم
- خلوش کردن آوتوماتیک دیزل هنگام نقص فنی
- تسبیب کرافٹکی آلام
- نمایشگر LCD، کلید های لمسی جهت تنظیم
- ارائه لیستی از بار امتر ها برای تنظیم
- کنترل زنر بردازندۀ (میکروپروسسور)، تکنیک دیجیتالی
- هزینه پایین، کارآئی بالا



- تبدیل وضعیت آوتوماتیک و دستی از طریق کلید سوئیچ
- روش خلوش کردن زنر اتور بصورت دستی بوسیله کلید
- کنترل
- نمایش نقص LED
- دیزل زنر اتور
- طراحی فشرده، ظاهر شیک



- نمایش وضعیت دیزل زنر اتور و منبع شبکه
- روش و خلوش کردن زنر اتور بطور آوتوماتیک و انتقال بار بدون قطع کردن منبع
- نمایش ولتاژ شبکه، ولتاژ زنر اتور، جریان بار، سرعت زنر اتور، فرکنس زنر اتور، قدرت، فرکنس شبکه و غیره
- خلوش کردن آوتوماتیک دیزل در هنگام نقص فنی
- نمایش چندین مسیر آلام دار
- ارتباط از راه دور RS ۲۳۲، نرم افزار رایگان کامپیوتری برای راه اندازی
- نمایشگر LCD، کلید های لمسی جهت تنظیم
- کنترل زنر بردازندۀ (میکروپروسسور)، تکنیک دیجیتالی
- جدا بودن قسمت صنعتی از مدارهای فرمان



۱. شرح

دیزل ژنراتور DACTS-101S یک کنترلر هوشمند دیزل ژنراتور است. این دستگاه از طریق یک سوئیچ و سه دکمه و یا یک سوئیچ فرمان بیرونی، دیزل ژنراتور را روشن و خاموش می‌کند. هنگام بروز نقص دیزل، به طور خودکار دیزل را خاموش کرده و با چراغ نمایشگر LED که روی پالت جلویی قرار دارد، وجود نقص را نشان می‌دهد. در این دستگاه ماتیوری برای نشان دادن فرکانس دیزل، سرعت دیزل و کل ساعات کارکرد در هر دوره وجود دارد.

کنترلر از طریق یک سوئیچ و سه دکمه روی پالت جلویی عمل می‌کند. سوئیچ اصلی سه وضعیت خاموش، دستی و اتوماتیک دارد.

حالت خاموش (O)

اگر کلید در موقعیت 'O' قرار گیرد، سیستم کنترلر بلا فاصله خاموش می‌شود.

حالت دستی [Manual]

- سوئیچ 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 می‌شود.
- برای خاموش کردن باید دکمه 'O' را فشار داد.

حالت اتوماتیک [Auto]

- سوئیچ را در موقعیت 'Auto' قرار دهید.
- وقتی مشکلی وجود نداشته باشد، موتور ژنراتور روشن شده و کار کنترل موتور ژنراتور را به صورت اتوماتیک نباید می‌کند.
- اگر فرمان خطی از سیستم‌های موتور به دستگاه برسد، دیزل ژنراتور به طور خودکار خاموش می‌شود.
- نتها وقتی سوئیچ در وضعیت 'Manual' است، از سه دکمه روی تابلو بصورت دستی می‌توان استفاده کرد.

کلید [Stop/O] : با فشار این دکمه فرمانی را که باعث خاموش شدن دیزل ژنراتور شده است را پاک می کند
.(Reset)

[Start] : با فشار این دکمه، موتور ژنراتور استارت زده و روشن می شود.

[77] : هرگاه خروجی 1 روی عدد صفر (pre-fuel = 0) و یا یک (pre-heat = 1) تنظیم شده باشد، اگر این دکمه را فشار داده و نگهدارید خروجی 1 از برنامه خارج می شود.

نشانه های دیگر

نشان دهنده آلام در این دستگاه وجود دارد، این نشان دهندها مربوط به فشار پاتین روغن (کمبود روغن)، تغییرات درجه حرارت، توقف اضطراری، سرعت بیش از حد مجاز، مشکلات شارژ کردن، مشکلات استارت کردن هستند. هر کاتال آلام، چراغ نمایشگر LED خود را دارد و وقتی فعال شود هیچ آلام دیگری نمی تواند نشان داده شود. چراغهای آلام و چراغهای نمایشگر LED مربوطه، به جز ناتوانی در شارژ کردن، فعال می مانند تا بیز از طریق فشار دکمه استپ، reset شود.

پس از سپری شدن زمان تأخیر برای گرم شدن موتور ژنراتور، اگر شبکه نیاز نقصی نشده باشد، هرگاه خروجی 2 روی صفر تنظیم شده باشد (عنی ژنراتور در حال کار) و همچنین فرکانس بین 51Hz تا 45Hz قرار داشته باشد، برق ژنراتور به مدار مصرف وصل می شود ولی اگر خروجی 2 روی عدد 1 تنظیم شده باشد (عنی کارکرد بدون بار موتور ژنراتور)، هیچگونه برقی تولید نمی شود و فقط موتور در جا کار می کند.

دامنه سرعت بیش از حد مجاز در سیستم فرکانس مجاز 50 هرتز، prm1650 یا در سیستم فرکانس مجاز 60 هرتز، prm1980 است. وقتی سرعت دیزل از دامنه سرعت فراتر رفت، اخطار "سرعت بیش از حد" نشان داده می شود.

۲. طریق کار کرد و تنظیم پارامتر

در زمانیکه در برنامه **Menu** قرار دارید، توجه کنید که کلید **Start** برای افزایش و کلید **77** برای کاهش و کلید **Stop** برای تائید بعنوان کلید **Enter** عمل می کند.

ورود و مز
با نگهداشتن کلید **Stop** به مدت ده ثانیه بر روی ماتیئور پیغام **1P نمایش داده می شود که زدن کلید Start** به افزایش عدد نشان داده شده کمک می کند. پس از هر عدد مورد تائید **Stop** را زده و مجددآ عدد بعدی را بواسطه کلید **Start** افزایش می دهید. توجه کنید که رمز داده شده توسط کارخانه 3333 می باشد و اگر نیاز به کاهش هر آیتم باشد کلید **77** را فشار خواهید داد و پس از وارد کردن چهار رقم کلید **Stop** را به منظور تائید نهایی را دو بار فشار دهید.

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 پارامترها

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 می خواهید 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 پشتیبانی و دکمه استاپ معادل enter است.

برای مثال، عملکرد زیر برای تغییر تعداد استارت از سه به پنج است.
دکمه استاپ را فشار داده و ده ثانیه نگه دارید.

دکمه استارت را دو بار فشار دهید تا مقدار در سمت راست تا عدد ۵ افزایش یابد.
برای تائید عملیات، دکمه استاپ را دوباره فشار دهید، سپس ماتیور به طور خودکار پارامتر بعدی را نشان خواهد داد.

شماره	پارامتر	مدار/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 ندانه 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
تأخرهای 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 زنر انور و روشن شدن اولیه	10.0	0~60s
09	تأخر 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 run. خروجی مربوط به شیر سوخت است و وقتی دیزل آمده 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.

#ندانه های چرخ دنده فرایویل:

دستگاه در کارخانه روی تعداد دنده های 128 تنظیم شده است و چون فرکانس براسلس این تعداد دنده مشخص می شود لذا بایستی تعداد دنده های فرایویل مشخص شده و در دستگاه وارد شود تا با تنظیم آن اشتباہی 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 توانند پارامتر شماره 2 ، به عبارتی خروجی 1 را روی صفر تنظیم کنند در این حالت نیازی به بستن سیمی به ترمینال 11 و 12 نیست.

خروجی 1:

دستگاه در Menu در خروجی 1، (1 = Output) برای شرایط کاری در سه حالت نیل 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 روش نمانده و پس از زمان تعیین شده موتور ژنراتور خاموش می شود.
2-کارکرد با سرعت پاتین (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 پاتین برسد تا پس از خنک شدن موتور، دیزل ژنراتور خاموش شود.

خروجی 2:

- 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 پایستی 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 مادن 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 مجدد 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 مجدد 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 مادن:

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 رونگ، درجه حرارت و یا غیره باشد دستگاه خاموش نمی شود ولی پس از گذشت آن زمان مجدد اگر خطایی وجود داشته باشد دستگاه فرمان خاموش شدن را می دهد.

زمان تأخیر بروای سرد شدن:

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

زمان تأخیر افزایش سرعت:

پس از استارت زدن موقبیت 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 دچار 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 فنّی

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

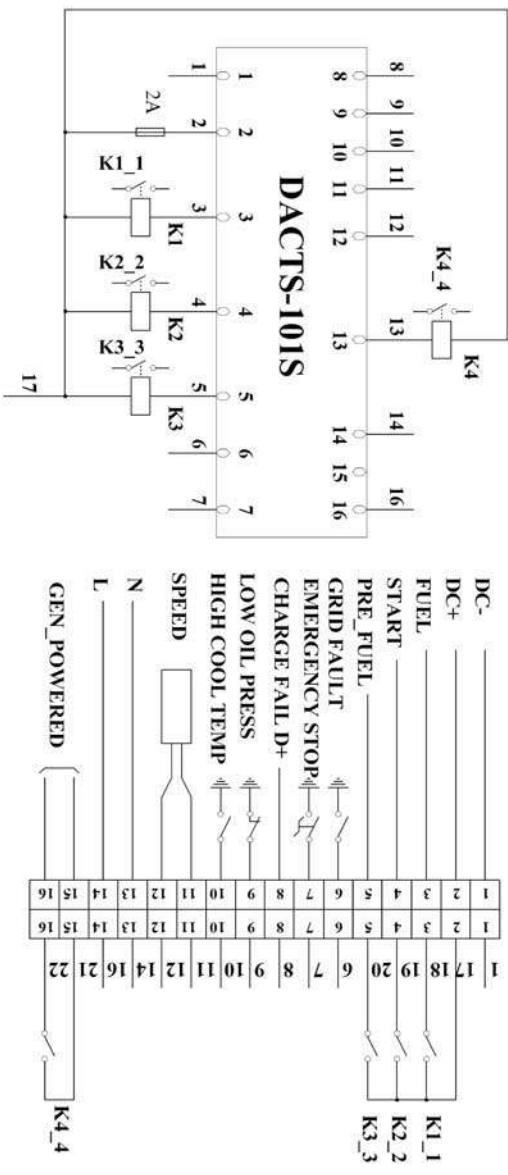
ابعاد کلی: 87 x 72 x 38mm

Cut-out): 80 x 65 mm (Cut-out): 80 x 65 mm

روش نصب: نصب روی پالن 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

	over speed	اوزن سرعت		low oil pressure	پائس یون مادرورس
	emergency stop	توقف اضطراری		charge fail	لاؤس در شارژ کردن

GRAPHICAL ICON

High coolant
temperature

درجه حرارت بالا
(برخط)

pre-heat

درجه حرارت اولیه
(برخط)

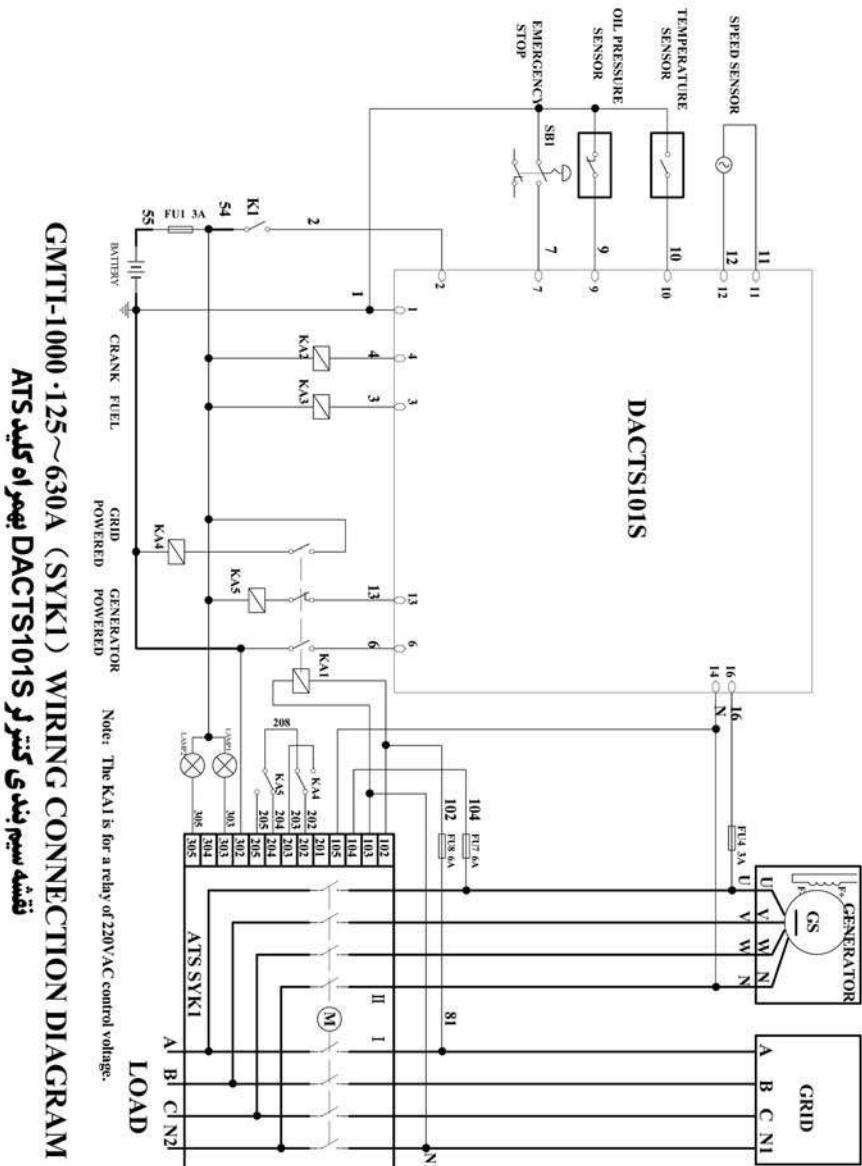
fail to start

لاؤس در شارژ کردن

stop

توقف

نقشه سیم کشی DACTS101



GMTI-1000 · 125~630A (SYK1) WIRING CONNECTION DIAGRAM
نقشه سیم بندی کنترلر DACTS101S

محصولات دیگر

- بر مبنای کنترل اتوماتیک DACTS704C (کنترل اتوماتیک دیزل زنراتور)
- روش و خاموش کردن زنراتور بطور اتوماتیک
- ولتاژ زنراتور، جریان پار، سرعت زنراتور، فرکانس، قدرت، ضرب قدرت
- خاموش کردن اتوماتیک دیزل در هنگام نقص فنی
- نمایشگر مشکلات بهمراه آذرم
- نمایشگر LCD کلید های نمی سی جست تنظیم
- عملکرد کنترل از راه دور



GMTI-7400VII

&

GMTI-7400IX



- شارژر اتوماتیک برای باطری اخطراری
- مناسب برای باطری سرب - اسید ، باطری نیکاد و انواع گوناگونی از باطری ها
- حفاظتی های اتصال کوتاه و جریان اضافی
- آذرم مشکل شارژ
- ولتاژ خروجی ۱۲ ولت یا ۲۴ ولت (موقع سفارش مشخص ننماید)



GM800

شارژر باطری

- در طرح سونیج اتوماتیک
- حفاظتی های اتصال کوتاه ، شارژ اضافی ، اولوود و پلاریته معکوس
- کنترل هوشمند فن کولینگ
- حفاظت قطع اتوماتیک هنگام گرم شدن بین از حد
- نمایشگر LCD شارژر
- مناسب برای باطری سرب - اسید ، باطری نیکاد و انواع گوناگونی از باطری ها
- با دو ظرفیت ولتاژ (هم ۱۲ ولت و هم ۲۴ ولت)



GM900

شارژر باطری

کلید انتقال اتوماتیک برق شبکه و برق زنراتور حد اکثر ۶۳A	ATS 63 A
کلید انتقال اتوماتیک برق شبکه و برق زنراتور حد اکثر ۱۲۵A	ATS 125 A
کلید انتقال اتوماتیک برق شبکه و برق زنراتور حد اکثر ۲۵۰A	ATS 250 A
کلید انتقال اتوماتیک برق شبکه و برق زنراتور حد اکثر ۴۰۰A	ATS 400 A
کلید انتقال اتوماتیک برق شبکه و برق زنراتور حد اکثر ۶۳۰A	ATS 630 A
کلید انتقال اتوماتیک برق شبکه و برق زنراتور حد اکثر ۱۰۰۰A	ATS 1000 A



کلید انتقال اتوماتیک

