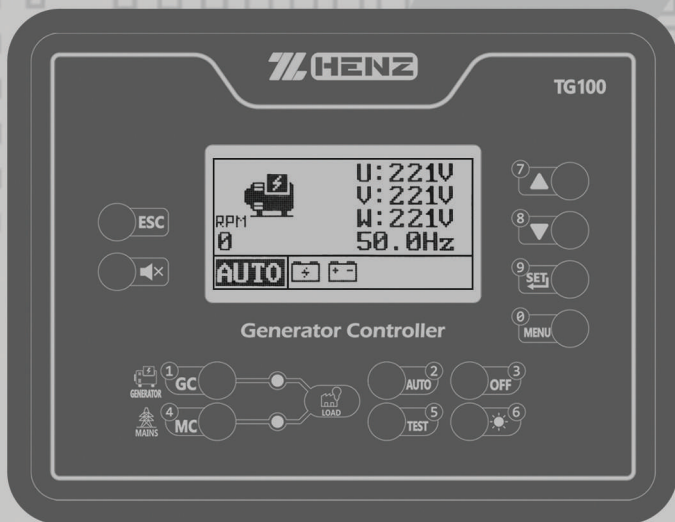




راهنمای نصب

کنترلر ژنراتور HENZ

مدل : TG100



فهرست

1.....	توضیحات کلی.....
3	نقشه اتصالات.....
4	پنل جلوی کنترلر
9	حالت های کاری
11	اتصالات ترمینال ها
16	توضیح هشدارها.....
17	ساختار صفحه نمایش
18	ساختار منو.....
20	پارامترهای برد کنترلی

توضیحات کلی

TG100 یک کنترلر مبتنی بر ریزپردازنده است که ولتاژ تک فاز یا سه فاز برق شهر را نمونه برداری کرده، بررسی کرده، بار را بین برق شهر و ژنراتور منتقل کرده و خرابی‌های سیستم را کنترل می‌کند. این کنترلر دارای نمایشگری بزرگ می‌باشد که خوانایی پارامترهای موجود را برای کاربر آسان‌تر می‌کند. این دستگاه دارای سه مد عملیات می‌باشد که عبارتند از Automatic, Test, Off.

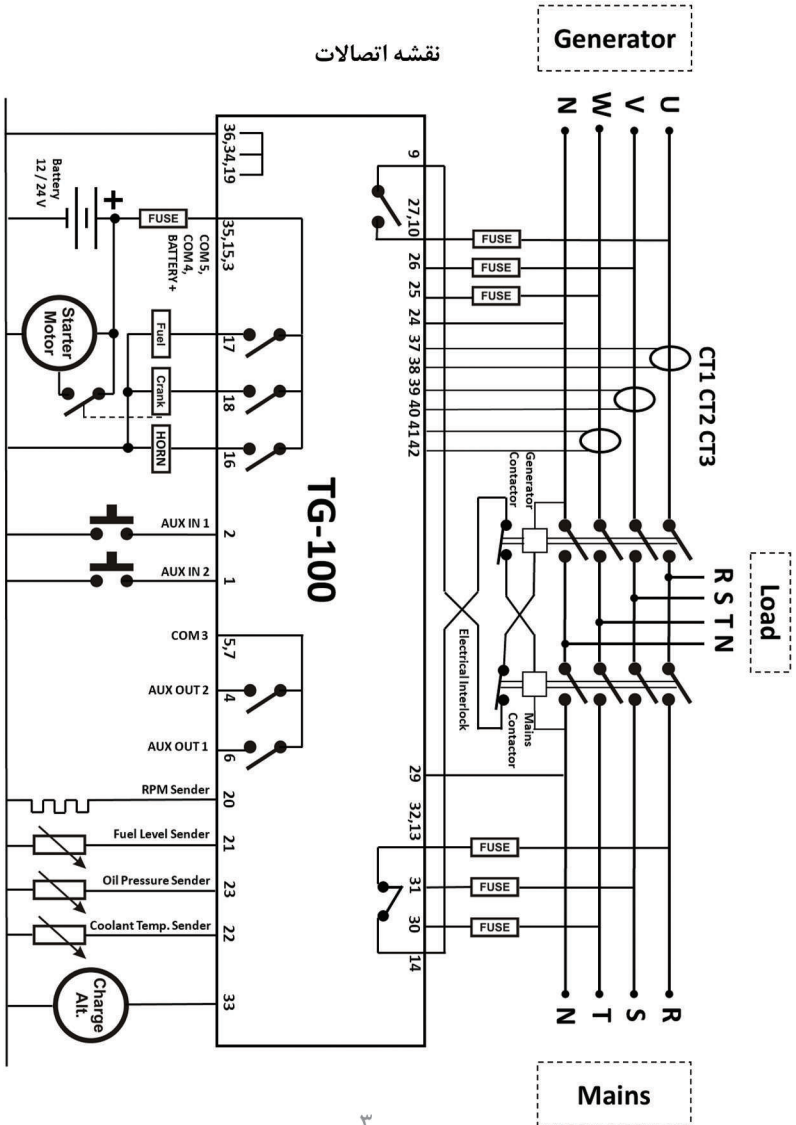
مد عملیات مطلوب را می‌توان از طریق دکمه‌های واقع در جلوی کنترلر تعیین کرد. با فشار دادن دکمه Menu و با وارد کردن پسورد می‌توان هر پارامتر را تنظیم و ذخیره نمود. این ویژگی به TG100 این امکان را می‌دهد که به آسانی با هر ژنراتوری بدون نیاز به واحد مجزا سازگار شود.

ویژگی‌ها

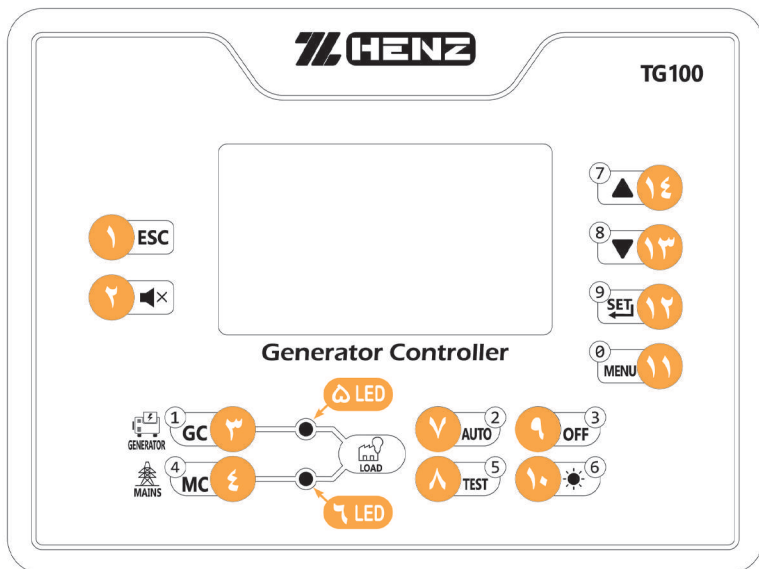
- استارت و استاپ اتوماتیک دیزل ژنراتور
- استارت کردن دیزل ژنراتور و انتقال بار در صورت قطع برق شهری
- اندازه‌گیری ولتاژ و جریان سه فاز برق شهر و ژنراتور به صورت TrueRMS
- تشخیص خطاهای ژنراتور
- انتقال اتوماتیک بار
- دارای سه حالت کاری Automatic, Test, Off
- دارای نمایشگر LCD جهت نمایش مقادیر اندازه‌گیری شده و منوها
- کنترل دستی کنتاکتور شهر (MC)، و کنتاکتور ژنراتور (GC)، در طول حالت Test
- توانایی اتصال به سنسور آنالوگ دمای آب و فشار روغن و سطح سوخت
- دارای کلید جهت انتخاب حالت صرفه جو کننده صفحه نمایش که مقدار انرژی مصرفی دستگاه را کاهش می‌دهد.
- دارای منوی پارامترها که همه حدود سیستم، تایمرها و حالت‌ها را می‌توان در آنجا مشاهده کرد و تغییر داد.

خطاها	ورودی‌ها و خروجی‌ها
خطای استارت	ورودی سه فاز ولتاژ برق شهر و سه فاز ژنراتور
خطای سرعت پایین و بیش از حد موتور	ورودی جریان سه فاز ژنراتور
خطای ولتاژ پایین و بیش از حد ژنراتور	تغذیه DC ورودی 12 یا 24 ولت
خطای جریان بیش از حد ژنراتور	ورودی آنالوگ سنسور دمای آب
خطای ولتاژ پایین و بیش از حد باتری	ورودی آنالوگ سنسور فشار روغن
خطای ولتاژ پایین و بیش از حد برق شهر	ورودی آنالوگ سنسور سطح سوخت
خطای ولتاژ پایین دینام	ورودی دینام باتری
خطای سطح سوخت پایین	ورودی دیجیتال سنسور RPM
خطای دمای بالای آب موتور	ورودی دیجیتال ریموت استارت
خطای فشار پایین روغن	ورودی دیجیتال Emergency Stop
	خروجی رله استارت (CRANK)
	خروجی رله سلونوئید سوخت (FUEL)
	خروجی رله آلارم (HORN)
	خروجی رله کنتاکتور برق شهر (MC)
	خروجی رله کنتاکتور برق ژنراتور (GC)

نقشه اتصالات



پنل جلوی کنترلر



دکمه ESC

این دکمه برای موارد زیر استفاده می‌شود:

- خروج از منو.
- خروج از منوی پارامتر بدون ذخیره سازی.
- پاک کردن آلارم‌های رخ داده.

۲ دکمه MUTE

- در زمان وقوع خطا، با یک بار فشار دادن این دکمه بوق هشدار قطع خواهد شد.
- در منوی نمایش میزان کارکرد ژنراتور با نگه داشتن این دکمه به مدت 5 ثانیه تایمر نگه داری ژنراتور ریست می شود.

۳ دکمه وضعیت کنتاکتور ژنراتور (Generator Contactor Status)

- در مد عملیات TEST، این دکمه فعال است. دکمه TEST این امکان را فراهم می‌سازد که بعد از استارت، بار به ژنراتور منتقل شود. هنگامی که ژنراتور خاموش است، کنتاکتور باز می‌باشد. وضعیت کنتاکتور از طریق نمایشگر LED نمایش داده می‌شود. اگر LED روشن شود، کنتاکتور بسته بوده و بار از طریق ژنراتور تامین خواهد شد. برای بستن کنتاکتور ژنراتور، کنتاکتور برق شهری باید باز باشد.
- در منوی پسورد با فشردن این کلید عدد 1 وارد می‌شود.

۴ دکمه وضعیت کنتاکتور برق شهری (Mains Contactor Status)

- در مد عملیات TEST، این دکمه فعال است. دکمه TEST این امکان را فراهم می‌سازد که بار به برق شهری منتقل شود. وضعیت کنتاکتور از طریق نمایشگر LED نمایش داده می‌شود. اگر LED روشن شود، کنتاکتور بسته بوده و بار از طریق برق شهری تامین می‌شود. برای بستن کنتاکتور برق شهری، کنتاکتور ژنراتور باید باز باشد.
- در منوی پسورد با فشردن این کلید عدد 4 وارد می‌شود.

LED وضعیت کنتاکتور ژنراتور (Generator Contactor Status LED)

وضعیت کنتاکتور ژنراتور (GC) را نشان می‌دهد. اگر خروجی GC (ترمینالهای 10 و 9) بسته شود، LED روشن خواهد شد. اگر خروجی GC باز باشد، LED خاموش خواهد شد.

LED وضعیت کنتاکتور برق شهری (Mains Contactor Status LED)

وضعیت کنتاکتور برق شهر (MC) را نشان میدهد. اگر خروجی MC (ترمینالهای 14 و 13) بسته شود ، LED روشن خواهد شد. اگر خروجی MC باز باشد ، LED خاموش خواهد شد.

دکمه مد عملیات اتوماتیک (Automatic Operation Mode)

فشار دادن این دکمه کنترلر را در مد عملیات اتوماتیک (Automatic Operation Mode) قرار خواهد داد. در این مد، هنگام بروز خطا در برق شهر (Mains Failure)، ژنراتور به طور اتوماتیک استارت و بار منتقل خواهد شد .

- در منوی پسورد با فشردن این کلید عدد 2 وارد می شود.

دکمه مد عملیات تست (Test Operation Mode)

فشار دادن این دکمه کنترلر را درحالت تست (Test Operation Mode) قرار خواهد داد. در این مد، ژنراتور استارت شده و کنتاکتورها از طریق دکمه های GC و MC توسط کاربر کنترل خواهند شد.

- در منوی پسورد با فشردن این کلید عدد 5 وارد می شود.

دکمه مد عملیات خاموش (Off Operation Mode)

فشار دادن این دکمه کنترلر را درحالت خاموش (Off Operation Mode) قرار خواهد داد. هنگامی که این دکمه یک بار فشرده شود، اگر بار از طریق ژنراتور تامین شده باشد، ژنراتور خنک کاری (cool-down) و سپس خاموش خواهد شد. با فشردن این دکمه برای بار دوم، ژنراتور بدون cool-down شدن خاموش خواهد شد .

- در منوی پسورد با فشردن این کلید عدد 3 وارد می شود.

دکمه روشنایی نمایشگر ۱۰

این دکمه برای موارد زیر استفاده می‌شود:

- با فشردن این کلید می‌توان نمایشگر را جهت صرفه جویی مصرف انرژی خاموش کرد.
- در منوی پسورد با فشردن این کلید عدد 6 وارد می‌شود.

دکمه MENU ۱۱

این دکمه برای موارد زیر استفاده می‌شود:

- برای وارد شدن به منو استفاده می‌شود.
- پس از وارد کردن پسورد می‌توان به منوهای دیگر وارد شد.
- در منوی پسورد با فشردن این کلید عدد 0 وارد می‌شود.

دکمه SET ۱۲

این دکمه برای موارد زیر استفاده می‌شود:

- در منوهای وضعیت با فشردن این کلید، اطلاعات شرکت نمایش داده می‌شود.
- در منوی پارامترها در حالت عادی با فشردن این کلید پارامتری که فلش روی آن قرار دارد وارد حالت ویرایش می‌شود.
- در منوی پارامترها در حالت ویرایش پارامتر با فشردن این کلید مقدار مورد نظر ذخیره می‌گردد.
- در منوی پسورد با فشردن این کلید عدد 9 وارد می‌شود.

دکمه پایین (DOWN) ۱۳

این دکمه برای موارد زیر استفاده می‌شود:

- در منوی اصلی نمایش ولتاژها و جریان‌ها، با فشردن این کلید صفحات عوض می‌شود.
 - در منوی پارامترها در حالت عادی با فشردن این کلید می‌توان روی پارامترها جابجا شد.
 - در منوی پارامترها در حالت ویرایش پارامتر می‌توان مقدار پارامتر را تغییر داد.
- (برای تغییرات بیشتر 3 ثانیه نگه دارید.)
- در منوی پسورد با فشردن این کلید عدد 8 وارد می‌شود.

دکمه بالا (UP) ۱۴

این دکمه برای موارد زیر استفاده می‌شود:

- در منوی اصلی نمایش ولتاژها و جریان‌ها، با فشردن این کلید صفحات عوض می‌شود.
 - در منوی پارامترها در حالت عادی با فشردن این کلید می‌توان روی پارامترها جابجا شد.
 - در منوی پارامترها در حالت ویرایش پارامتر می‌توان مقدار پارامتر را تغییر داد.
- (برای تغییرات بیشتر 3 ثانیه نگه دارید.)
- در منوی پسورد با فشردن این کلید عدد 7 وارد می‌شود.

حالت های کاری

مد عملیات اتوماتیک (Automatic Operation Mode):

هنگامی که دکمه AUTO فشرده شود، ژنراتور وارد مد عملیات اتوماتیک خواهد شد. در این مد، سه فاز برق شهر به طور پیوسته در برابر حدود تعیین شده کنترل می شود. هنگامی که برق شهر نرمال است، بار از طریق برق شهر تامین می شود. اگر مقادیر اندازه گیری شده برق شهر، خارج از حدود تعیین شده به وسیله پارامترهای مرتبط باشد و دوره زمانی تعیین شده به وسیله Mains Failure Delay نیز سپری شده باشد، این بدان معناست که خرابی برق شهر وجود دارد. در این مورد، کنتاکتور برق شهری باز شده و ژنراتور استارت می شود. هنگامی که ژنراتور استارت می شود، کنترلر منتظر دوره زمانی تعیین شده به وسیله "Circuit Breaker Delay" خواهد بود و هر گونه خرابی را کنترل خواهد نمود. بنابراین، بعد از انتظار کشیدن دوره زمانی تعیین شده، کنتاکتور ژنراتور بسته و بار به ژنراتور منتقل خواهد شد.

هنگامی که برق شهر به مقادیر مورد نظر در حدود تعیین شده برگردد و دوره زمانی "Mains Transfer Delay" سپری شود، کنتاکتور برق شهر بسته و بار به برق شهر منتقل خواهد شد. هنگامی که ژنراتور بار را از زمان استارت شدن موتور تامین کرده باشد، طی دوره زمانی تعیین شده توسط "Cool Down Timer" موتور قبل از استاپ، خنک کاری خواهد شد. ولی اگر ژنراتور بار را از زمان استارت شدن موتور تامین نکرده باشد، ژنراتور بدون cool-down شدن استاپ خواهد شد.

حالت تست (Test Operation Mode):

هنگامی که دکمه TEST فشرده شود، ژنراتور وارد حالت تست شده و ژنراتور با وجود برق شهر استارت خواهد شد. در این مد، دکمه GC و دکمه MC فعال خواهند شد. اگر ژنراتور کار کند، کنتاکتور ژنراتور می تواند با استفاده از دکمه GC مادامی که کنتاکتور برق شهری باز است، کنترل گردد. دکمه GC، کنتاکتور ژنراتور را وصل خواهد کرد. اگر کنتاکتور ژنراتور وصل باشد، فشار دادن دکمه GC بار را قطع خواهد کرد. همین موقعیت برای دکمه MC قابل استفاده است.

اگر کنتاکتور ژنراتور باز باشد، می توان بار را با فشار دادن دکمه MC به برق شهری منتقل کرد. با فشار دادن مجدد دکمه MC بار قطع می شود.

مد عملیات خاموش (Off Operation Mode):

هنگامی که دکمه OFF فشرده شود، کنترلر عمل کنترل بر روی ژنراتور و برق شهر را متوقف خواهد کرد و وارد حالت OFF خواهد شد .

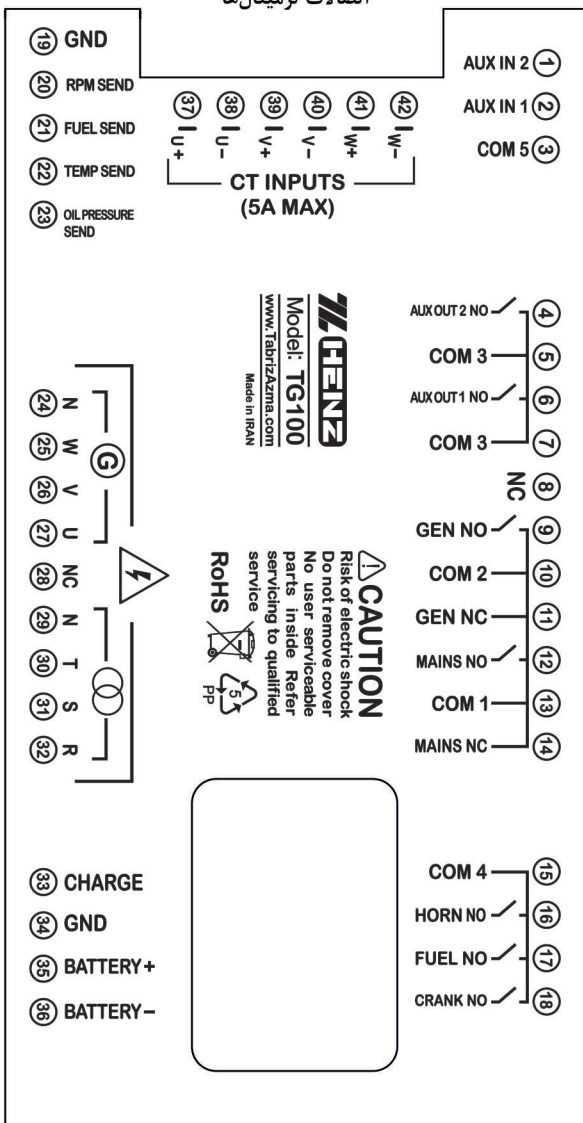
اگر ژنراتور در حال کار باشد:

با یک بار فشردن دکمه OFF، اگر ژنراتور بار را تامین کرده باشد، ژنراتور طی دوره زمانی تعیین شده به وسیله "Cool Down Timer" خنک کاری و سپس خاموش خواهد شد .

اگر بار به ژنراتور منتقل نشده باشد، در این صورت ژنراتور بدون خنک کاری خاموش خواهد شد .

با دو بار فشردن دکمه OFF، ژنراتور بدون خنک کاری خاموش خواهد شد. صفحه نمایش کلمه OFF را خواهد نوشت.

اتصالات ترمینال ها



شماره ترمینال	نام ترمینال	توصیف
1	AUX IN 2	ورودی دیجیتال 2. می‌تواند از طریق پارامتر AUX 2 INPUT پیکربندی شود.
2	AUX IN 1	ورودی دیجیتال 1. می‌تواند از طریق پارامتر AUX 1 INPUT پیکربندی شود.
3	COM5	ورودی مشترک ترمینال‌های 2 و 1 اخطار: برای راه اندازی ترمینال‌های مرتبط با COM5، این ورودی نباید خالی گذاشته شود
4	AUX OUT 2 NO	خروجی قابل برنامه ریزی
5	COM3	خروجی مشترک ترمینال‌های 4 و 6 اخطار: برای راه اندازی ترمینال‌های مرتبط با COM3، این ورودی نباید خالی گذاشته شود
6	AUX OUT 1 NO	خروجی قابل برنامه ریزی
7	COM3	خروجی مشترک ترمینال‌های 4 و 6 اخطار: برای راه اندازی ترمینال‌های مرتبط با COM3، این ورودی نباید خالی گذاشته شود
8	NC	اتصال ترمینال خالی است. لطفاً اتصالی ایجاد نکنید.

خروجی کنتاکت رله که کنتاکتور ژنراتور را کنترل میکند. این خروجی نرمال باز (NO) است. (7A)	GEN NO	9
ورودی مشترک ترمینال های شماره 11 و 9 اخطار: برای راه اندازی ترمینال های مرتبط با COM2، این ورودی نباید خالی گذاشته شود	COM2	10
خروجی کنتاکت رله که کنتاکتور ژنراتور را کنترل میکند. این خروجی نرمال بسته (NC) است. (7A)	GEN NC	11
خروجی کنتاکت رله که کنتاکتور برق شهر را کنترل میکند. این خروجی نرمال باز (NO) است. (7A)	MAINS NO	12
ورودی مشترک ترمینال های شماره 14 و 12 اخطار: برای راه اندازی ترمینال های مرتبط با COM1، این ورودی نباید خالی گذاشته شود.	COM1	13
خروجی کنتاکت رله که کنتاکتور برق شهری را کنترل میکند. این خروجی نرمال بسته (NC) است. (7A)	MAINS NC	14
ورودی مشترک ترمینال های 16 و 17 و 18 اخطار: برای راه اندازی ترمینال های مرتبط با COM4، این ورودی نباید خالی گذاشته شود.	COM4	15
هنگام وقوع هشدار این خروجی فعال می شود.	HORN NO	16

17	FUEL NO	شیر سوخت/قطع کن (Fuel solenoid/Stop solenoid) به این ورودی وصل می شود. تنظیمات مربوط به این ورودی را میتوان از طریق پارامتر "Fuel/Stop Solenoid" تغییر داد.
18	CRANK NO	رله استارت (crank) به این ورودی وصل می شود.
19	GND	باید به ترمینال منفی باتری وصل شود.
20	RPM SEND	سنسور دیجیتال دور موتور به این ترمینال وصل شود.
21	FUEL SEND	سنسور آنالوگ سطح سوخت به این ترمینال وصل شود. مشخصات مقاومتی سنسور باید در پارامترهای "Fuel Sensor Min Res" و "Fuel Sensor Max Res" تنظیم گردد.
22	TEMP SEND	سنسور آنالوگ دمای آب به این ترمینال وصل شود.
23	OIL PRESSURE SEND	سنسور آنالوگ فشار روغن به این ترمینال وصل شود.
24	N	نول ژنراتور به این ورودی وصل شود.
25	W	ورودی فاز W ژنراتور
26	V	ورودی فاز V ژنراتور
27	U	ورودی فاز U ژنراتور
28	NC	اتصال ترمینال خالی است. لطفاً اتصالی ایجاد نکنید.
29	N	نول برق شهر به این ورودی وصل شود.

30	T	ورودی فاز T برق شهری
31	S	ورودی فاز S برق شهری
32	R	ورودی فاز R برق شهری
33	CHARGE	ورودی مثبت Charger به این ترمینال وصل شود.
34	GND	باید به ترمینال منفی باتری وصل شود.
35	BATTERY+	ترمینال مثبت باتری باید وصل شود. مقدار ولتاژ ترمینال باید بین 9 تا 30 ولت باشد.
36	BATTERY-	ترمینال منفی باتری باید وصل شود. ترمینال منفی باتری باید به بدنه وصل شود.
37	I_{U+}	این ترمینال به پایه K، ترانسفورماتور جریان (CT) وصل شود (Max. 5A AC)
38	I_{U-}	این ترمینال به پایه L، ترانسفورماتور جریان (CT) وصل شود (Max. 5A AC)
39	I_{V+}	این ترمینال به پایه K، ترانسفورماتور جریان (CT) وصل شود (Max. 5A AC)
40	I_{V-}	این ترمینال به پایه L، ترانسفورماتور جریان (CT) وصل شود (Max. 5A AC)
41	I_{W+}	این ترمینال به پایه K، ترانسفورماتور جریان (CT) وصل شود (Max. 5A AC)
42	I_{W-}	این ترمینال به پایه L، ترانسفورماتور جریان (CT) وصل شود (Max. 5A AC)

توضیح هشدار ها

شکل هشدار	توصیف
	هشدار سطح سوخت (Fuel Level) را نشان میدهد. زمانی نمایش داده میشود که مقدار آن کمتر از پارامتر “Fuel Low LvL Warning” باشد.
Hz!	نشان میدهد که هشدار دور بالا/پایین وجود دارد. این هشدار زمانی فعال میگردد که مقدار فرکانس ژنراتور کمتر از “Genset Low F Warning” یا بیشتر از “Genset High F Warning” باشد.
V!	نشان میدهد که هشدار ولتاژ بالا/پایین وجود دارد. این هشدار زمانی فعال میگردد که مقدار ولتاژ ژنراتور کمتر از “Genset Low V Warning” یا بیشتر از “Genset High V Warning” باشد.
S	هشدار استارت را نشان می دهد. اگر موتور بعد از Cranking استارت نشود، این هشدار فعال می شود.
	هشدار ولتاژ دینام را نشان می دهد. اگر مقدار ولتاژ Charger یا Alternator از مقدار تعیین شده “Charge LowVolt Warning” کمتر باشد این هشدار فعال می شود.
	هشدار فشار کم روغن (Low Oil Pressure) را نشان میدهد. اگر فشار روغن از مقدار “Oil Low P” کمتر شود و یا در صورت انتخاب نوع سنسور به صورت WK، خروجی سنسور فعال شود این هشدار نشان داده می شود.
A↑	اگر جریان از حد تعیین شده در پارامتر Over Current Limit بیشتر باشد این هشدار نمایش داده می شود.
°C!	هشدار دمای بالای آب (High Water Temperature) را نشان میدهد. اگر دمای آب رادیاتور از مقدار “Water High T” بیشتر شود و یا در صورت انتخاب نوع سنسور به صورت WK، خروجی سنسور فعال شود این هشدار نشان داده می شود.
	هشدار ولتاژ باتری (Battery Voltage Failure) را نشان می دهد. اگر مقدار ولتاژ باتری از مقدار “Batt Low Volt” کمتر باشد و یا از مقدار “Batt High Volt” بیشتر باشد، این هشدار فعال می شود.
	اگر استاپ اضطراری (Emergency Stop) فعال شود نمایش داده می شود.

ساختار صفحه نمایش

هنگام کارکرد کنترلر، مقادیر اندازه گیری شده روی صفحه نمایش نشان داده میشوند. اپراتور میتواند مقادیر اندازه گیری شده را با استفاده از دکمه های بالا (Up) یا پایین (Down) مشاهده کند.

کنترلر TG100 دارای شش صفحه وضعیت و سه صفحه منو تنظیمات می باشد. مقادیر اندازه گیری شده در صفحات وضعیت قابل مشاهده می باشند. در تمامی صفحات وضعیت پنج هشدار آخر در نوار پایین صفحه نمایش داده می شود. همچنین میتوان تمامی هشدار های رخ داده را در صفحه پنجم مشاهده کرد.

مد کاری دستگاه با نام های OFF, TEST, AUTO, کنار نوار هشدار ها نمایش داده می شود.

صفحه وضعیت 1

	U: 207V V: 207V W: 207V 50.3Hz
RPM 1500	
AUTO	 °C 

مقادیر ولتاژ سه فاز ، فرکانس یک فاز، و در صورت استفاده از سنسور RPM دور موتور ژنراتور را نمایش می دهد.

صفحه وضعیت 2

	IU: 0A IV: 0A IW: 0A 0.0Hz
RPM 0	
OFF	

مقادیر جریان سه فاز، فرکانس یک فاز و در صورت استفاده از سنسور RPM دور موتور ژنراتور را نشان می دهد.

صفحه وضعیت 3

	R: 214V S: 214V T: 214V 50.0Hz
AUTO	 °C 

مقادیر ولتاژ سه فاز و فرکانس یک فاز برق شهری را نشان می دهد.

صفحه وضعیت 4

پارامترهای اندازه گیری شده زیر نمایش داده می شود:

PARAMETERS	
 : 24.6V	 : 100%
 : 0.0V	 : 4.8
 : 63 °C	

- ولتاژ باتری
- ولتاژ Charger
- فشار روغن بر حسب (Bar)
- دمای آب رادیاتور بر حسب (°C)

صفحه وضعیت 5



تمامی هشدارهای فعال را نشان می دهد.

صفحه وضعیت 6



در این صفحه میزان کارکرد ژنراتور و تایمر نگهداری بر حسب ساعت و دقیقه قابل مشاهده است.

کاربر در این صفحه با نگه داشتن کلید MUTE به مدت 5 ثانیه می تواند تایمر نگهداری را ریست کند.

تایمر کارکرد ژنراتور غیر قابل ریست می باشد.

زمانی که تایمر نگه داری به صفر رسید، خطای  به صورت چشمک زن نمایش داده می شود.

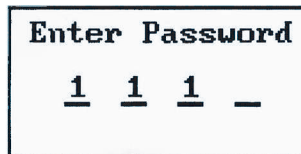
ساختار منو

برای مشاهده و یا تغییر پارامترها، تغییر پسورد، بازگشت به تنظیمات کارخانه، باید به منو وارد شد.

برای ورود به منو دکمه MENU را فشار دهید. پس از فشردن این کلید لازم است پسورد را وارد کنید.

(پسورد پیشفرض 1111 می باشد). عملکرد کلیدهای روی دستگاه در صفحه وارد کردن پسورد تغییر

می یابد و کاربر می تواند عدد مورد نظر را که در گوشه کلیدها نوشته شده است وارد کند.



پس از وارد کردن پسورد صحیح وارد منو می شوید. دستگاه TG100 دارای سه منو تنظیمات می باشد. برای

مشاهده منوهای دیگر، کلید MENU را بار دیگر باید فشار داد.

برای خروج از منو کلید ESC را فشار دهید.

شماره منو 1

SETTINGS	
►Genset HIGH V	Warning : 250
Genset LOW V	Warning : 180

در منوی اول می توان با استفاده از کلید های بالا و پایین روی پارامتر های مورد نظر حرکت کرده و آنها را تغییر داد. زمانی که فلش روی پارامتر مورد نظر باشد با فشردن کلید SET، پارامتر وارد حالت تغییر شده (شکل زیر) و با کلید های بالا و پایین می توان مقدار پارامتر را کم و زیاد کرد. پس از اتمام بار دیگر SET را فشار دهید تا تغییرات ذخیره و اعمال گردد.

SETTINGS	
►Mains HIGH V	Warning : 250
Mains LOW V	Warning : 170

شماره منو 2

PASSWORD	
Press Set to Change Password	

در این منو می توان پسورد منو را تغییر داد. برای تغییر پسورد در این منو، ابتدا کلید SET را فشار دهید سپس دستگاه از شما پسورد کنونی دستگاه را می پرسد. پس از وارد کردن پسورد کنونی، پسورد جدید را وارد کنید. پس از ثبت پسورد جدید دستگاه به منوی وضعیت 1 باز خواهد گشت.

شماره منو 3

FACTORY RESET	
Press Set to Reset Factory	

در این منو می توان تنظیمات دستگاه را به حالت کارخانه بازگرداند، با این کار تمامی پارامتر ها و پسورد دستگاه به حالت پیشفرض بر میگردد. برای این کار ابتدا کلید SET را فشار دهید سپس پسورد را وارد کرده و منتظر باشید تا دستگاه RESET شود.

(اخطار: در حین کار ژنراتور اقدام به بازنشانی تنظیمات کارخانه نکنید!)

پارامترهای برد کنترلی

نام پارامتر	واحد	تنظیم کارخانه	شرح
Three/Single Phase	-	3 Phase	با این پارامتر می توان برق شهر و ژنراتور را تک فاز یا سه فاز انتخاب کرد. 3 Phase: سه فاز 1 Phase: تک فاز (فاز ولتاژ به پایه R و U وصل شود.) (فاز جریان به پایه $I_U +$ وصل شود.)
Hysteresis Voltage	V	8	این پارامتر هیستریزس را به بررسی ولتاژ ژنراتور و برق شهر اضافه می کند. (مثال: اگر ولتاژ در محدوده استاندارد باشد، ولتاژ از طریق پارامترهای تعیین شده حدود بالا و پایین بررسی می شود.) اما اگر از حد پایین عبور کند، ولتاژ از طریق حد پایین + ولتاژ هیستریزس بررسی می شود.)
Genset High V Warning	V	270	اگر ولتاژ یکی از فازهای ژنراتور به بالای حد تعریف شده در این پارامتر برسد، آلام !V نمایش داده شده، کنتاکتور ژنراتور قطع و فرمان خاموش شدن به موتور داده می شود.
Genset Low V Warning	V	170	اگر ولتاژ یکی از فازهای ژنراتور به پایین حد تعریف شده در این پارامتر برسد، آلام !V نمایش داده شده، کنتاکتور ژنراتور قطع و فرمان خاموش شدن به موتور داده می شود.
Genset High F Warning	Hz	54	اگر فرکانس ژنراتور به بالای حد تعریف شده در این پارامتر برسد، خطای !Hz نمایش داده می شود.
Genset Low F Warning	Hz	40	اگر فرکانس ژنراتور به پایین حد تعریف شده در این پارامتر برسد، خطای !Hz نمایش داده می شود.
Genset High F Fault	Hz	57	اگر فرکانس ژنراتور به پایین حد تعریف شده در این پارامتر برسد، خطای !Hz نمایش داده شده، کنتاکتور ژنراتور قطع و فرمان خاموش شدن به موتور داده می شود.

اگر فرکانس ژنراتور به پایین حد تعریف شده در این پارامتر برسد، خطای HZ! نمایش داده شده، کنتاکتور ژنراتور قطع و فرمان خاموش شدن به موتور داده می‌شود.	30	Hz	Genset Low F Fault
اگر ولتاژ یکی از فازهای برق شهر به بالای حد تعریف شده در این پارامتر برسد، این به معنی قطع برق شهر خواهد بود و در صورتی که کنترلر در حالت AUTO باشد، دیزل ژنراتور استارت زده خواهد شد.	250	V	Mains High V Warning
اگر ولتاژ یکی از فازهای برق شهر به زیر حد تعریف شده در این پارامتر برسد، این به معنی قطع برق شهر خواهد بود و در صورتی که کنترلر در حالت AUTO باشد، دیزل ژنراتور استارت زده خواهد شد.	170	V	Mains Low F Warning
اگر فرکانس برق شهر به بالای حد تعریف شده در این پارامتر برسد، این به معنی قطع برق شهر خواهد بود و در صورتی که کنترلر در حالت AUTO باشد، دیزل ژنراتور استارت زده خواهد شد.	55	Hz	Mains High F Warning
اگر فرکانس برق شهر به پایین حد تعریف شده در این پارامتر برسد، این به معنی قطع برق شهر خواهد بود و در صورتی که کنترلر در حالت AUTO باشد، دیزل ژنراتور استارت زده خواهد شد.	45	Hz	Mains Low F Warning
با این پارامتر میتوان جریان اولیه ی ترانسفورماتور جریان را تنظیم کرد.	100	-	CT Primer Ratio
با این پارامتر میتوان جریان ثانویه ی ترانسفورماتور جریان را تنظیم کرد.	5	-	CT Seconder Ratio
اگر جریان از حد تعیین شده در این پارامتر در مدت زمان Over Current Timer بیشتر شده باشد، خطای مربوطه فعال شده و بار از ژنراتور قطع شده و فرمان خاموشی صادر می‌گردد.	500	A	Over Current Limit
مدت زمان انتظار برای فعال شدن آلارم اضافه جریان.	3	S	Over Current Timer
پس از استارت ، خطاهای ژنراتور در این زمان بررسی نمی‌شود(در حالت فعال بودن Idle Speed خروجی قابل تنظیم، رله مربوطه در این زمان فعال خواهد شد)	10	S	Fault Hold Timer(S)
این پارامتر مدت زمان تاخیری است که پس از خطا در مقادیر برق شهر باید طی شود تا پس از آن کنترلر تشخیص قطعی برق شهر دهد.	5	S	Mains Fail Delay

این پارامتر مدت زمان تاخیری است که پس از خطا در مقادیر برق ژنراتور باید طی شود تا پس از آن کنترلر تشخیص خطای برق ژنراتور دهد.	10	S	Genset Fail Delay
این پارامتر مدت زمان تاخیری است که پس از تشخیص بازگشت برق شهر باید طی شود تا پس از آن کنترلر کنتاکتور برق شهر را وصل کند.	2	S	Mains Contactor Delay
این پارامتر مدت زمان تاخیری است که پس از برگشت برق شهر باید طی شود تا پس از آن کنترلر کنتاکتور ژنراتور را قطع کند.	30	S	Mains Transfer Delay
این پارامتر مدت زمان تاخیری است که پس از روشن شدن دیزل ژنراتور در حالت AUTO لازم است سپری شود تا کنتاکتور ژنراتور وصل شود.	12	S	Circuit Breaker Delay
مقدار زمان خنک کاری ژنراتور را نشان می‌دهد.	120	S	Cool Down Timer
فعال یا غیرفعال بودن خروجی خطا را نشان می‌دهد.	ON	-	Horn ON/OFF
با این پارامتر میتوان زمان فعال بودن خروجی آژیر را پس از وقوع خطا تنظیم کرد.	60	S	Horn Active Time
زمان فعال بودن خروجی ساسات بعد از استارت دیزل. (در صورت فعال بودن خروجی قابل برنامه ریزی مربوطه)	0	S	Choke Timer(S)
دمای تنظیم پیش گرم کن (اگر Preheat در خروجی های قابل تنظیم فعال شده باشد رله مربوطه فعال خواهد شد).	20	°C	Preheat Temp
این پارامتر تعداد دفعات استارت را مشخص میکند.	3	-	Crank Attempts
این پارامتر مدت زمان استارت را نشان میدهد و اگر موتور قبل از به اتمام رسیدن این زمان روشن شود کنترلر استارت را قطع میکند.	5	S	Cranking Time
با این پارامتر میتوان مدت زمان بین دو استارت را تنظیم کرد.	5	S	Crank Rest Time
حداقل فرکانس تشخیص کارکرد ژنراتور برای قطع رله استارت.	10	Hz	Crank Cut Frequency
با این پارامتر مدت زمان تزریق سوخت قبل از استارت زدن را می توان تنظیم کرد.(در حالت شیر برقی کاربرد دارد).	3	S	Fuel Inject Time

با این پارامتر می توان نوع شیر سوخت را تنظیم کرد. F: شیر برقی (Fuel Solenoid) S: قطع کن (Stop Solenoid)	F	-	Fuel/Stop Solenoid
قطع کن در این مدت برای خاموش کردن ژنراتور فعال خواهد بود.	10	S	Stop Solenoid Time(s)
پس از طی شدن این زمان صفحه کنترلر به منوی وضعیت 1 باز خواهد گشت.	120	S	Menu Timer (s)
اگر ولتاژ باتری به بالای حد تعریف شده در این پارامتر برسد، خطای ولتاژ باتری نمایش داده می شود.	30	V	Batt High Volt Warning
اگر ولتاژ باتری به پایین حد تعریف شده در این پارامتر برسد، خطای ولتاژ باتری نمایش داده می شود.	10	V	Batt Low Volt Warning
اگر مقدار ولتاژ دینام به پایین تر از حد تعریف شده در این پارامتر برسد کنترلر هشدار دینام را نمایش می دهد.	6	V	Charge Low Volt Warning
- Not Used - CHINT - VDO120	VDO120	-	Temp Sensor
- اگر دمای آب موتور از مقدار تنظیم شده در این پارامتر افزایش یابد، خطای دمای بالا فعال می شود.	90	°C	Water High T Warning
- اگر دمای آب موتور از مقدار تنظیم شده در این پارامتر افزایش یابد، کنترلر فرمان خاموش شدن به موتور را می دهد.	95	°C	Water High T Fault
- Not Used - VDO 5 Bar - VDO 10 Bar	VDO10Bar	-	Pressure Sensor

اگر فشار روغن موتور از مقدار تنظیم شده در این پارامتر کمتر شود، خطای فشار پایین فعال می‌شود.	1.5	Bar	Oil Low P Warning
اگر فشار روغن موتور از مقدار تنظیم شده در این پارامتر کمتر شود، کنترلر بلافاصله فرمان خاموش شدن را به موتور می‌دهد و علامت فشار کم روغن بر روی کنترلر نمایش داده می‌شود.	1.0	Bar	Oil Low P Fault
با این پارامتر میتوان مقدار مقاومت سنسور سطح سوخت را در حالت مینیمم (پایین ترین حالت) تنظیم کرد.	0	Ohm	Fuel Sensor Min Res
با این پارامتر میتوان مقدار مقاومت سنسور سطح سوخت را در حالت ماکزیمم (بالا ترین حالت) تنظیم کرد.	330	Ohm	Fuel Sensor Max Res
اگر سطح سوخت از مقدار تنظیم شده در این پارامتر تجاوز کند، هشدار مربوط به سطح سوخت بر روی کنترلر ظاهر می‌شود.	80	%	Fuel High LvL Warning
اگر سطح سوخت از مقدار تنظیم شده در این پارامتر کمتر شود، هشدار مربوط به سطح سوخت بر روی کنترلر ظاهر می‌شود.	20	%	Fuel Low LvL Warning
اگر سطح سوخت از مقدار تنظیم شده در این پارامتر کمتر شود، کنترلر فرمان خاموش شدن به موتور را صادر می‌کند.	10	%	Fuel Low LvL Fault
ورودی های دیجیتال بصورت AUX IN در پشت کنترلر نشان داده شده است. توجه!!! : عملکرد های یکسان را نباید به بیش از یک ورودی اختصاص داد در غیر این صورت امکان عملکرد نادرست وجود دارد. - Not Used: استفاده نمی شود. - ورودی دیجیتال فشار روغن (WK). - ورودی دیجیتال دمای آب (WK). - Emergency: به صورت استاپ اضطراری عمل می کند. - Remote Start: به صورت فرمان استارت با وجود برق شهر در حالت AUTO می باشد.	Emergency	-	AUX 1 INPUT
	Remote Start	-	AUX 2 INPUT

خروجی های دیجیتال بصورت AUX OUT در پشت کنترلر نشان داده شده است. توجه!!! : عملکرد های یکسان را نباید به بیش از یک خروجی اختصاص داد در غیر این صورت امکان عملکرد نادرست وجود دارد. - Not Used - Fuel - Crank - Choke - Preheat - Horn - Oil Warn - Temp Warn - Fuel Warn - OC Warn - Speed Warn - Volt Warn - Start Warn - Batt Warn - Charge Warn - Fuel Fault - Temp Fault - Oil Fault - Speed Fault - Emergency - Warning - Fault - IdleSpeed	Not Used	-	AUX 1 OUTPUT
	Not Used	-	AUX 2 OUTPUT
این پارامتر حداقل کارکرد ژنراتور بر حسب ساعت برای فعال شدن الارم تعمیرات دوره ای را نشان می دهد.	0	Hour	Service Timer(h)
با این پارامتر می توان الارم تعمیرات دوره ای را فعال یا غیر فعال کرد.	OFF	-	Service ON/OFF
در این پارامتر می توان تعداد قطب ژنراتور را مشخص کرد.	2	-	Engine Pole Number
در این پارامتر می توان تعداد دندانه های فلایول موتور را مشخص کرد.	0	-	Fly Wheel Teeth Number



tabrizazma.com

+98 41 4145

