



[www.spico.ir](http://www.spico.ir)  
[info@spico.ir](mailto:info@spico.ir)

# دفترچه راهنمای استفاده و نگهداری

User manual and Maintenance Instruction guide



نشر شماره: ۵۲

## اطلاعات کلی

توصیه می شود قبل از نصب این دفترچه را بدقت مطالعه فرمائید. نصب و کارکرد می بایست دقیقاً مطابق با قوانین کشوری باشد که در آنجا محصول نصب می گردد. تخطی از این مقررات نه تنها موجب بروز صدمات فردی و آسیب رسیدن به تجهیزات می گردد، بلکه موجب صلب موارد مندرج در گارانتی می شود.



## هشدارها

### ۱-۲ پرسنل متخصص

توصیه می شود که تنها پرسنل فنی و کارآمد که دارای تجربه مفید در این زمینه نصب و راه اندازی می باشند و همچنین از مقررات منطقه مطلع می باشند، استفاده گردد. فرد متخصص به شخصی اطلاق می شود که از تجربه، دانش و اطلاعات مربوط به استانداردهای مرتبط و همچنین راهکارهای مقابله با خطرات و موارد ایمنی برخوردار باشد.



### ۲-۲ موارد ایمنی

تنها زمانی می توان از سیستم الکتریکی استفاده نمود که آن دقیقاً مطابق با مقررات کشوری که دستگاه در آنجا نصب شده است، باشد. پانل مربوطه را کنترل کنید تا حین نقل و انتقال و انبار دچار صدمه نشده باشد و همچنین تمامی قطعات داخلی پانل را چک کنید تا هیچ گونه رطوبت و آلودگی و زنگ زدگی در آن ایجاد نشده باشد، در صورت ضرورت می توانید قطعات آلوده را تمیز نمایید و یا آنها را با مورد جدید جایگزین کنید. تمامی مهره های پانل باید محکم بسته شده باشند و اگر بمدت طولانی از آن استفاده نشده است (ویا در صورتی که هریک از این قطعات تعویض شده اند) ضروری است تا تمامی نکات ایمنی مندرج در استاندارد EN 60204-1 را بر روی پانل اعمال نمایید.



### ۲-۳ مسئولیت و پاسخگویی شرکت سازنده

تنها زمانی می توان از سیستم الکتریکی استفاده نمود که آن دقیقاً مطابق با مقررات کشوری که دستگاه در آنجا نصب شده است، باشد. پانل مربوطه را کنترل کنید تا حین نقل و انتقال و انبار دچار صدمه نشده باشد و همچنین تمامی قطعات داخلی پانل را چک کنید تا هیچ گونه رطوبت و آلودگی و زنگ زدگی در آن ایجاد نشده باشد، در صورت ضرورت می توانید قطعات آلوده را تمیز نمایید و یا آنها را با مورد جدید جایگزین کنید. تمامی مهره های پانل باید محکم بسته شده باشند و اگر بمدت طولانی از آن استفاده نشده است (ویا در صورتی که هریک از این قطعات تعویض شده اند) ضروری است تا تمامی نکات ایمنی مندرج در استاندارد EN 60204-1 را بر روی پانل اعمال نمایید.



**مقدمه**

این دفترچه شامل تمامی موارد مفید و ضروری در زمینه نصب و استفاده از پانل الکتریکی EGDE30 می باشد و تمامی نکات آن مربوط به کنترل و نگهداری از سیستم های آتش نشانی EN 12845-UNI 10779 با موتور پمپ دیزل می باشد.

**عدم استفاده از سیستم**

کنار گذاشتن دستگاه و عدم استفاده از آن بمدت طولانی در شرایط مخاطره انگیز موجب آسیب رسیدن به دستگاه می شود و همچنین به پرسنلی که عمل نصب، کنترل و نگهداری را انجام می دهند، آسیب جسمی جدی می رساند.

برای نصب صحیح دستگاه می بایست به نکات ذیل توجه نمایید:

پانل باید در محیط خشک و دور از گرما نگهداری شود.

پانل الکتریکی باید در وضعیت کاملاً بسته قرار داشته باشد، تا امکان ورود حشرات و نفوذ رطوبت و گرد و غبار وجود نداشته باشد و در نهایت آسیبی به قطعات پانل وارد نگردد و کارکرد منظم آنها مختل نشود.

اگر دستگاه بیش تر از شش ماه بدون استفاده ماند، می بایست باتری های استارت دوباره شارژ شوند. موارد ایمنی برای روشن نمودن باتری

از ایجاد جرقه و آتش در مجاورت باتری خودداری نمایید.

ترمینال ها را اتصال کوتاه نکنید.

باتری ها را هرگز باز نکنید.

هرگز باتری را داخل آتش نیاندازید زیرا انفجار ایجاد می شود.


اگر الکترولیت باطری و آب اسید آنها به دستها و یا لباسهایتان برخورد نمود، فوراً با آب آنها را بشویید و اگر الکترولیت به چشم هایتان نفوذ کرد، با مقدار زیادی آب آنرا شستشو دهید و به پزشک مراجعه کنید.

همیشه ظاهر باتری ها را کنترل نمایید و در صورتی که در آن شکستگی و یا تورم و دیگر آسیب ها دیده می شود، آنرا تعویض نمایید.

اگر باتری گرد و غبار گرفته و یا آلوده است، قبل از استفاده از آن باید با یک تکه دستمال اقدام به تمیز کردن آن نمود. هرگز از بنزین، نفت، مواد شوینده و یا دستمالهای آغشته به آنها برای این منظور استفاده ننمایید.

پس از اتمام عمر باتری ها نباید آنها را به همراه زباله های دیگر دور بیندازید، بلکه ضروری است تا به سطلهای زباله مرتبط منتقل شوند.

**نصب**

به میزان برق مورد نیاز پانل که بر روی صفحه فلزی اطلاعات الکتریکی روی آن مشخص شده است، توجه نمایید. 

ضروری است تا میزان دمای داخل پانل را از طریق کنترل دمای محیط پیرامون که در زیر فهرست شده است، کنترل نمایید. دمای بالای موجب کوتاه شدن عمر مفید تمامی قطعات پانل و در نتیجه کارکرد ضعیف آن می شود.

به افراد متخصص که نصب دستگاه را انجام می دهند، توصیه می شود تمامی گیره ها را کنترل نمایند تا احتمال نفوذ آب در آن وجود نداشته باشد.

**اطلاعات فنی**

230V +/-10%	ولتاژ ذخیره نامی
1+N	فاز
50-60 Hz	فرکانس
(به صفحه فلزی روی پانل توجه شود)	حداکثر جریان نامی مورد استفاده (A)
4°C + 40°C	محدوده دمای محیط
50% at 40°C MAX (90% at 20°C)	رطوبت محیط (بدون تغلیظ)
IP55	درجه حفاظت
مطابق با EN 12845-UNI 10779	ساختمان پانل

**نمودار اتصال . ویژگی ها و توضیحات**

این پانل در برابر اتصال کوتاه بطور خودکار محافظت می شود و دارای ویژگی های ذیل می باشد:

- شامل سوئیچ برای کارکرد دستی و اتوماتیک است.

- دارای بخش کنترل الکترونیکی برای کنترل و دستور راه اندازی سیستم آتش نشانی است.

- دارای دکمه استارت دستی است که بعد از خطای استارت فعال می شود.

- شامل دکمه ای برای استارت دستی باتری A و یا B است که در مواقع اضطراری می توان کاور روی آن را

شکند

- دارای دکمه توقف است.

- شامل آمپرسنج برای باتری A و B است.

- دارای زمان سنج کلی و مقطعی است.

- میله اندازه گیری سوخت را داراست.

- شمارنده rev دارد.

- دارای دماسنج آب و روغن است.

- شامل میله اندازه گیری فشار روغن است.

- دارای شمارنده استارت برای باتری A و B است.


## نمودار اتصال . کلید و توابع

بخش کنترل استتارت پمپ موتور، نمایشگر آلام های تابع، وضعیت استتارت باتری ها و نمایشگر پارامترهای موتور است.	<b>: A1</b>
شارژر باتری A و B است.	<b>: GD1/GD2</b>
کلید سوئیچ برای روشن کردن اتوماتیک و یا کارکرد اتوماتیک خاص پمپ است.	<b>: SA1</b>
سوئیچ خط انرژی با دستگیره قفل در که دارای صفحه قفل می باشد.	<b>: QS1</b>
<b>ترمینال های اتصال پانل الکتریکی موتور پمپ دیزل</b>	
ترمینال برای بدنه زمین	۱
ترمینال برای مغناطیس استتارت	۲
ترمینال برای مغناطیس توقف (Max 40A-12V d.c)	۳
کنترل دنده پینیون وارده به ترمینال اتصال	۴
ترمینال مرجع بخش کنترل الکترونیکی A1	۵
ترمینال های اتصال برلی هیتر موتور دیزل (230V a.c 350W)	۱۳-۱۴
ترمینال های اتصال برای دکمه کنترل ریموت برای استتارت با باتری A. اگر به بیرون پانل متصل شده باشد، شامل دکمه های اتصال مکانیکی می شود.	۳۲-۳۱
ترمینال های اتصال برای شناور پیش اندود/ لایه اول	۳۷-۳۸
ترمینال های اتصال برای سوئیچ فشار موتور پمپ	۳۹-۴۰
ترمینال اتصال برای سوئیچ فشار موتور دیزلی	۴۱
ترمینال اتصال برای خنک سازی شناور ترموستات	۴۲
ترمینال های اتصال برای شناور سوخت	۴۴-۴۵
ترمینال های اتصال برای شناور ذخیره آب (موتور پمپ متوقف نمی شود و تنها وضعیت ها را نشان می دهد)	۴۶
ترمینال اتصالات برای ترموستات گرم کن موتور دیزلی	۴۷-۴۸
ترمینال های اتصال برای حسگر کنترل rev	۴۹-۵۰
ترمینال خروجی نشاندهنده کارکرد پمپ (+12Vd.c.3A)	۵۱
ترمینال های اتصال نشاندهنده کارکرد موتور ویژگی های کنتاکت: $5A \geq 250V$	۵۳-۵۲

## آلارم های ترمینال های اتصال بخش کنترل الکترونیکی A1


ترمینال های اتصال برای آلارم خاص حالت اتوماتیک ویژگی های کنتاکت: 250V Max 5A-N.O.	۷۳-۷۱
ترمینال های اتصال برای آلارم خطای استارت ویژگی های کنتاکت: 250V Max 5A-N.O.	۷۶-۷۴
ترمینال اتصال برای آلارم کارکرد موتور پمپ ویژگی های کنتاکت: 250V max.5A-N.O.	۷۹-۷۷
ترمینال اتصال برای آلارم خطای پانل کنترل ویژگی های کنتاکت: 250V max.5A-N.O.	۸۲-۸۰
ترمینال اتصال برای آلارم حداقل میزان سوخت و آب نخیره شده ویژگی های کنتاکت: 250V max.5A-N.O.	۸۵-۸۳
فیوزهای حفاظت بر روی خروجی شارژر باتری (8A) B(FU2) و A(FU1) ⚠ هشدار: قبل از هرگونه اقدام تعمیر و نگهداری برق را قطع کنید.	: FU1/2
فیوزهای حفاظت بخش کنترل نخیره از باتری A1 (8A) B(FU4) و A(FU3) ⚠ هشدار: قبل از هرگونه اقدام تعمیر و نگهداری برق را قطع کنید.	: FU3/4
فیوزهای حفاظت برای تغذیه از باتری های (8A) B و A ⚠ هشدار: قبل از هرگونه اقدام تعمیر و نگهداری برق را قطع کنید.	: FU5
فیوزهای حفاظت برای نخیره گرم کن روغن (8A) ⚠ هشدار: قبل از هرگونه اقدام تعمیر و نگهداری برق را قطع کنید.	: FU6/7
فیوزهای حفاظت برای تغذیه شارژر باتری (2A) B(FU9) و A(FU8) ⚠ هشدار: قبل از هرگونه اقدام تعمیر و نگهداری برق را قطع کنید.	: FU8/9
فیوزهای حفاظت برای متوقف ساختن الکترومغناطیس (40A) ⚠ هشدار: قبل از هرگونه اقدام تعمیر و نگهداری برق را قطع کنید.	: FU10
دیپ سوئیچ 1-10: برای تنظیم پارامترهای بخش کنترل A1 که در قسمت پشتی بخش کنترل الکترونیکی A1 قرار دارد.	

## اتصالات الکترونیکی

- ۱- قبل از اتصال کابل ها به ترمینال های  $L1-N$  (⊕) و کلید جداکننده QSI ، دقت کنید تا کلید اصلی روی پانل توزیع برق بر روی خاموش (0) قرار گرفته باشد و کسی نتواند اقدام به روشن نمودن آن نماید.
  - ۲- کابل های دو عدد باتری استارت A و B را به قطب های مربوطه وصل کنید و به پلاریته آنها توجه داشته باشید. 
  - ۳- به تمامی نکات مربوط به ایمنی و خطرات احتمالی توجه داشته باشید.
  - ۴- تمامی ترمینال ها را کنترل کنید تا محکم بسته شده باشند و در این حین توجه خاصی به ترمینال زمینی داشته باشید. 
  - ۵- کابل را به مورد ترمینال به شیوه ای که در نقشه سیم کشی آمده است، وصل کنید.
  - ۶- تمامی کابل های اتصال را بررسی کنید تا وضعیت خوبی داشته باشند و رویه آنها شکستگی نداشته باشد.
  - ۷- این سیستم مطابق با مقررات مشخص شده می بایست بدرستی و در وضعیت ایمن به زمین اتصال داشته باشد. 
  - ۸- کنترل ابزاری باید توسط نصاب اجرا گردد:
- الف) محکم بودن مهره های محافظ مدارهای اصلی و فرعی تجهیزات
- ب) مقاومت عایق سیستم الکترونیکی بین مدارهای فعال  $L1-N$  (اتصال کوتاه با یکدیگر برقرار است) و مدار محافظ هم پتانسیل
- ج) تست کارایی محافظت تفاضلی
- د) تست ولتاژ میان مدارهای فعال  $L1-N$  (اتصال کوتاه با یکدیگر برقرار است) و مدار محافظ هم پتانسیل
- ه) تست کارکرد

## انرژی ذخیره بر روی پانل کنترل

بعد از اجرای مراحل فوق SA1 را بر روی 0 تنظیم نمایید و پس از آن در پانل کنترل را ببندید. برای رسیدن برق به پانل کنترل می بایست کلید اصلی پانل توزیع را روشن نمایید. کلید جداکننده QSI روی در پانل را روشن نمایید

دکمه "آلارم"  تنظیم مجدد" در قسمت کنترل الکترونیک A1 را فشار دهید با این کار می توانید

تمامی آلارم هایی را که ضمن فاز اتصال الکتریکی ایجاد می شود را دوباره تنظیم نمایید.

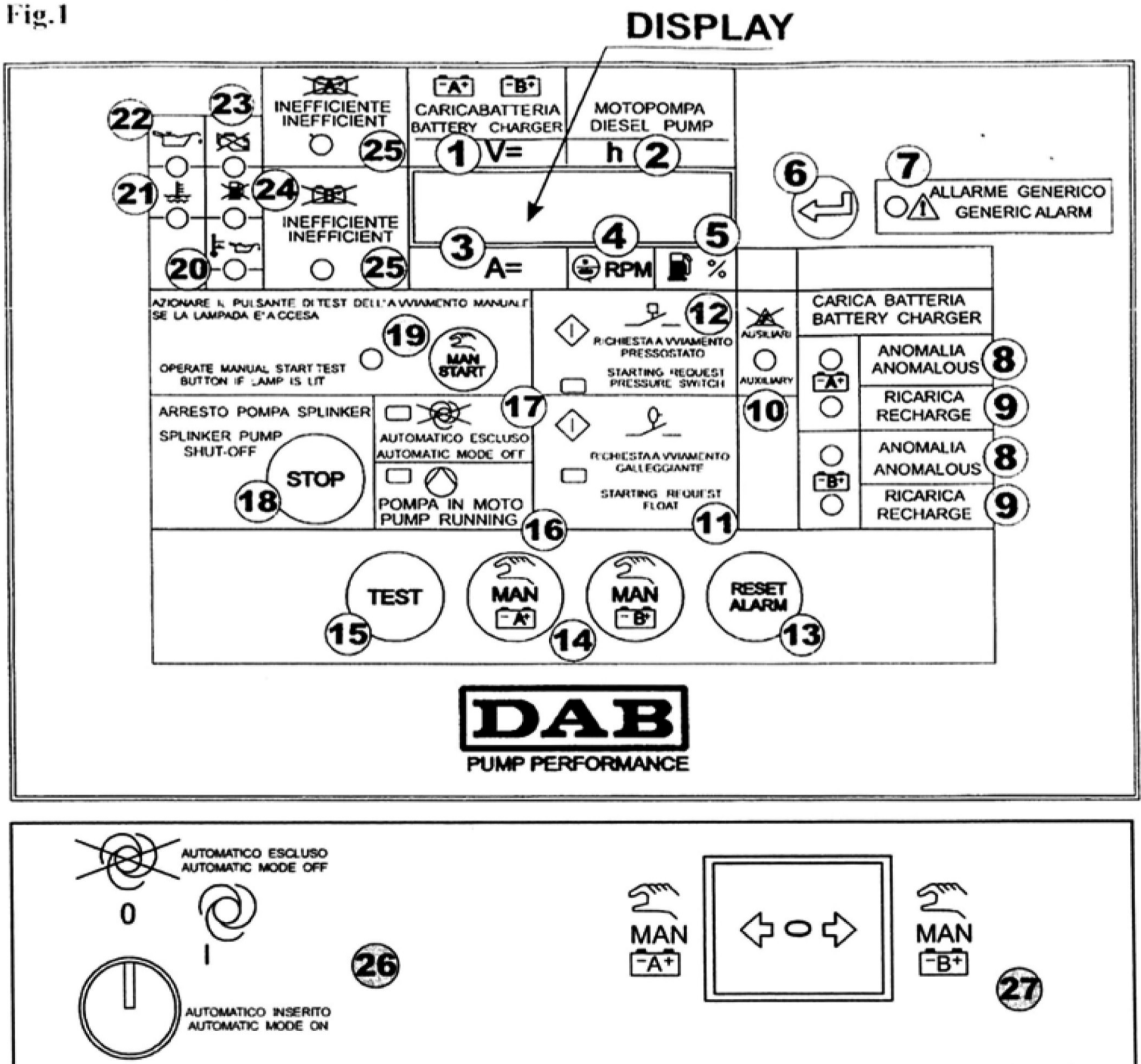
## استارت نمودن سیستم

برای استارت نمودن دستگاه باید مطابق با دستورالعمل دفترچه آتش نشانی 12845-UNI10779 EN عمل کنید

## بخش کنترل الکتریکی A1

بخش کنترل الکتریکی A1 که به همراه پانل کار می کند، قابلیت های زیر را داراست:  
 بطور اتوماتیک با شش نیروی حرکت آبی متناوب بر روی دو باتری با کنترل چرخ دنده پینیون استارت می شود، استارت دستی با کنترل کارایی باتری، حین استارت، بررسی اتوماتیک خطاهای دستگاه و نمایش سیگنال های شارژر باتری.

Fig.1





شماره	تابع
۱	ولت متر برای شارژر باتری A و B
۲	ساعت شمار
۳	آمپرسنج برای شارژر باتری A و B
۴	شمارنده Rev
۵	گیج سوخت
۶	- اندکی فشار دهید تا ابزار نمایش داده شوند. - فشار دهید تا تست ال ای دی کنترل شود.
۷	آلارم کلی
۸	شارژر باتری زمانی که در حال شارژ نمودن است، خطا نشان می دهد.
۹	کارکرد شارژر باتری
۱۰	آلارم برای نبود ذخیره انرژی در شارژر باتری
۱۱	درخواست استارت از شناور در مخزن پیش اندود پمپ
۱۲	درخواست استارت از کلیدهای فشار
۱۳	خطاهای تعمیر
۱۴	استارت دستی موتور پمپ با باتریهای A و b (همیشه فعال اند)
۱۵	تست راه اندازی دستگاه
۱۶	موتور پمپ در حال کارکردن می باشد.
۱۷	وضعیت اتوماتیک مستثنی است.
۱۸	دکمه توقف تنظیم موتور پمپ
۱۹	لامپ هشدار و دکمه تست برای استارت دستی
۲۰	گرم کن روغن و یا آب گرم نمی شود.
۲۱	آلارم برای بالارفتن دما
۲۲	آلارم برای فشار روغن نامناسب
۲۳	آلارم خطا در استارت
۲۴	آلارم رزرو سوخت
۲۵	آلارم عدم کارایی باتری A و B
۲۶	انتخابگر استثنای اتوماتیک
۲۷	دکمه در زیر محفظه استارت باتری A و B در مواقع اضطراری (این محفظه قابل شکستن است)

## دیپ سوئیچ

دیپ سوئیچ 1-10 وسیله ای است که در قسمت پشت کنترل الکترونیک A1 قرار دارد. برای کاربرد این دیپ سوئیچ باید چهار عدد پیچ موجود در پشت محفظه را باز کرده و محفظه را برداشته و اهرم های مربوطه را تغییر جهت دهید.

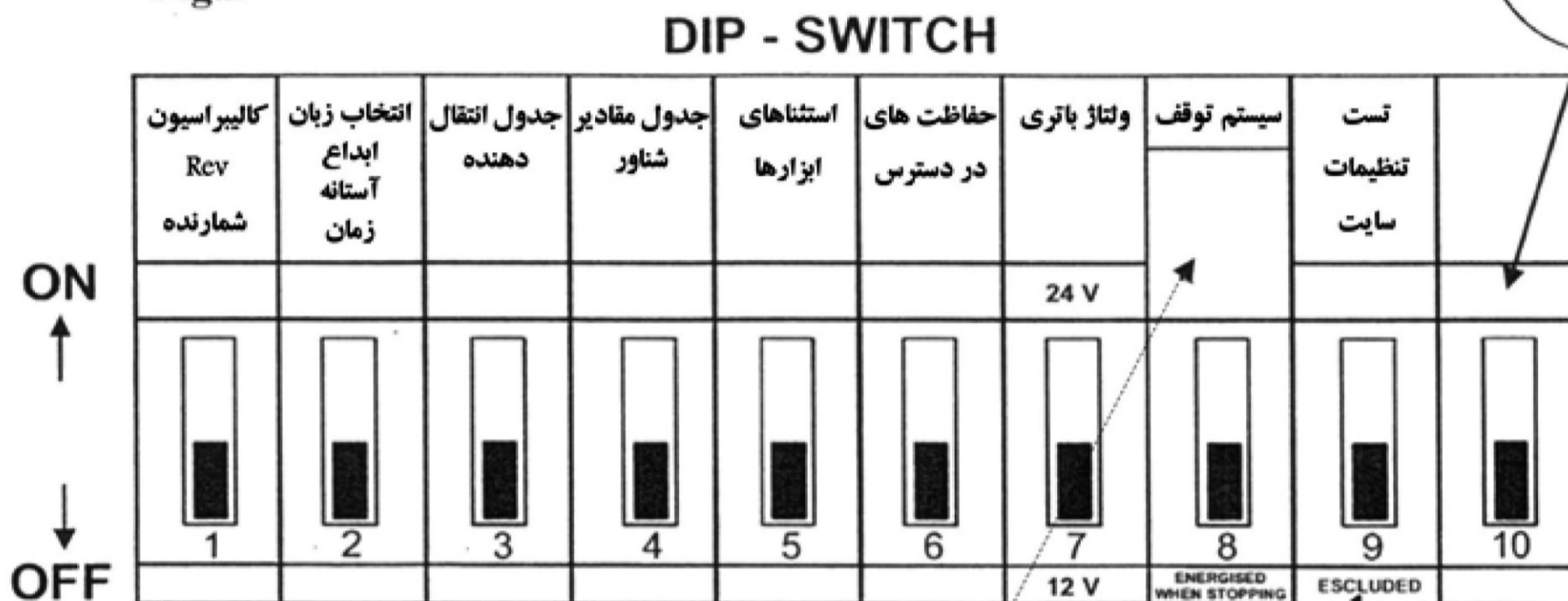
بعد از اتمام کارتان باید وضعیت اهرم ها را کنترل کنید تا بدرستی قرار گرفته باشند و بعد پیچ ها را محکم کرده و محفظه را در جای خود قرار دهید.

⚠ بعد از هرگونه حرکتی حداقل دو ثانیه مکث کنید و بعد برنامه را دنبال کنید.

## کارکرد بخش کنترل الکترونیکی A1

Fig.2

توجه  
همیشه در حالت  
خاموش تکه داشته  
شود



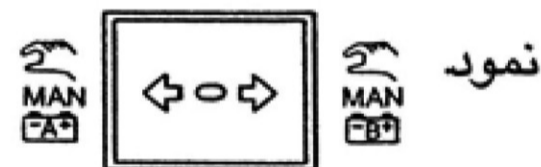
توجه  
در صورت عدم تطابق  
با استانداردهای  
EN 12845  
UNI 10779  
استفاده نشود

توجه  
در موقع تنظیم  
خاموش تکه داشته  
شود

## استارت دستی

زمانی که استارت دستی انجام می شود، بخش کنترل الکترونیک فوراً موتور پمپ را روشن می کند. استارت دستی به روش زیر عمل میکند:

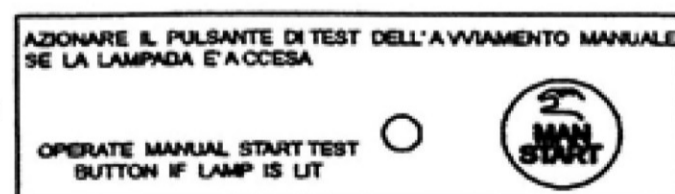
- با باتری A و یا B، که در قسمت محفظه قابل شکستن قرار دارد، می توان برای استارت ضروری استفاده نمود



- با دکمه های Man A و یا Man B



- با دکمه تست و با وجود لامپ هشدار مربوطه، دکمه تست بعد از استارت دستی و البته پس از روشن شدن موتور، فعال می شود و بعد از بروز خطای استارت متوقف می شود.



زمانیکه بخش کنترل وضعیت موتور را روشن تعریف می کند، دکمه تست بطور اتوماتیک لامپ هشدار مربوطه را خاموش می کند.

## استارت اتوماتیک

تنها زمانی پمپ بطور اتوماتیک استارت می شود که انتخابگر در وضعیت اتوماتیک قرار گرفته باشد و بوسیله کلید افت فشار شناور مخزن پیش اندود انجام شود و لامپ هشدار مربوطه روشن است.



لامپ های هشدار با نور ثابت: نشان دهنده باز بودن کلید های افت فشار و بسته بودن شناور پیش اندود است. لامپ های هشدار چشمک زن: نشان دهنده بسته بودن کلیدهای افت فشار و باز بودن شناور پیش اندود می باشد.

بعد از باز بودن کلید فشار (ترمینال 39-40) سیکل استارت با شش مقدار جنبش آنی جایگزین بر روی باتری های A و B بطور خودکار و در حدود 15 ثانیه آغاز می شود. (اگر باتری کارایی مناسبی نداشته باشد، بطور اتوماتیک آنرا از کار انداخته و سیکل استارت را بر باتری دیگر واگذار می کند) اگر موتور قادر به روشن شدن بعد از ششمین استارت نشد، بخش کنترل اقدام به توقف سیکل اتوماتیک می کند.

## توقف دستی


تنها در صورتی موتور بطور دستی متوقف می شود که سیستم دوباره تحت فشار قرار گیرد و در این لحظه پیغام "در زیر بار موتور را خاموش نکنید" اگر سیستم تحت فشار نباشد می توانید با انتخابگر به حالت اتوماتیک بروید، البته اگر امکان خاموش کردن موتور پمپ وجود نداشته باشد، در این لحظه پیغام "در زیر بار موتور را خاموش نکنید- هیچ استثنایی وجود ندارد" بر روی صفحه نمایش ظاهر می شود.

## توقف اتوماتیک

تنها در زمانی که انتخابگر در وضعیت اتوماتیک قرار داشته باشد این توقف صورت می پذیرد و تنها وقتی که دستور استارت بعلاوه کلید افت فشار داده شود، این مورد انجام می شود. موتور پمپ بمدت 20 دقیقه بعد از بسته شدن دائمی کلیدهای فشار متوقف می شود. صفحه نمایشگر بطور مداوم به شمارش معکوس مدت زمان باقی مانده تا توقف موتور پمپ می پردازد. توقف اتوماتیک هرگز اتفاق نمی افتد مگر اینکه دستور توقف توسط شناور اولیه داده شده باشد و توقف با فشار

دادن دکمه توقف (STOP) صورت می پذیرد.


تنظیم توقف اتوماتیک مطابق با استاندارد UNI 10779 برای استفاده شیرهای آتش نشانی تنها زمانی می توان از توقف اتوماتیک برای تنظیم استفاده نمود که: سیم اتصال B که در بالای کلید دیپ قرار دارد، قطع شده باشد.



وقتی دکمه ال ای دی  تست بر روی صفحه نمایشگر بخش کنترل AI پایین نگه داشته شود، پیغام

UNI 10779 (تابع فعال) نمایش داده می شود



۱- اهرم 2 دیپ سوئیچ 1-10 که در پشت بخش کنترل الکترونیک AI قرار دارد، را روی ON تنظیم نمایید.

۲- دکمه  را فشار دهید تا زمانیکه پیغام "زمان انتظار متوقف شده است" بر روی صفحه نمایش ظاهر شود.

۳- دکمه های  و  را فشار دهید تا به ترتیب زمان انتظار توقف را کم و زیاد نمایید.

۴- زمان انتخابی بر روی صفحه نمایش ظاهر خواهد شد: 20 دقیقه.

مطابق با استاندارد UNI 10779 زمان انتظار پیش از توقف نباید کمتر از 10 دقیقه باشد. 

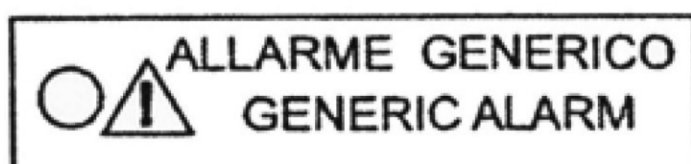


۵- اهرم 2 دیپ سوئیچ 1-10 که در پشت بخش کنترل الکترونیک AI قرار دارد، را روی Off تنظیم نمایید

## بخش کنترل الکتریکی آلام A1

### آلام ها

آلام هایی که توسط بخش کنترل الکترونیک مشخص می شوند، از طریق روشن شدن ال ای دی های مربوطه و چشمکزن های ال ای دی "آلام کلی" مشخص می شوند. (به شکل 1 مراجعه شود)



### این آلام هادر چهار گروه طبقه بندی می شوند

نوع آلام	شرح	علامت بخش کنترل AI
ذخیره شده است.	نامناسب بودن باتری های A و B	
ذخیره نشده است و همیشه فعال است.	حداقل سطح سوخت	
	برق اصلی به شارژرهای باتری وصل نمی باشد.	
	PICK-UP جدا و قطع شده است.	
ده ثانیه بعد از تشخیص کارکرد موتور کنترل انجام میشود و ذخیره میشود.	گرم کن آب و روغن خطا نشان می دهد.	
	نقص در شارژر باتری A و B	
ده ثانیه بعد از تشخیص کارکرد موتور کنترل انجام میشود و ذخیره میشود.	فشار روغن نامناسب	
	خطای PICK-UP	
ده ثانیه بعد از تشخیص کارکرد موتور کنترل انجام میشود و ذخیره میشود.	دمای بیش از حد موتور	

### آلام: خطا در استارت

هنگامی که بعد از شش بار استارت زدن موتور روشن نشود و لامپ آلام مربوطه روشن شود، آلام خطای استارت مشخص می شود.

برای تنظیم مجدد آلام ها و فعال سازی دوباره محافظت های ذخیره شده می بایست بعد از برطرف نمودن وضعیت نامناسب آلام، اقدام به فشار دادن دکمه "RESET ALARM" آلام تنظیم مجدد نمایید.



### سیگنال آلام ریموت/کنترل از راه دور

آلام مربوط به سیگنال ریموت شامل موارد ذیل می باشد:

- حالت اتوماتیک استثنا می باشد (کلید استارت اتوماتیک مستثنی است) (ترمینال های 71-73)

- موتور پمپ استارت نمی شود (ترمینال های 74-76)

- موتور پمپ کار می کند. (ترمینال های 77-79)

- خطا در پانل کنترل: آلام های موتور آزاد می شود (حداقل سطح سوخت استثنا می شود) بخش کنترل تغذیه نمی شود

نقص در شارژر باتری (کابل تخت قطع می باشد و فیوزهای سوخته و قطع شده بعنوان نقص شارژر باتری و باتری نامناسب

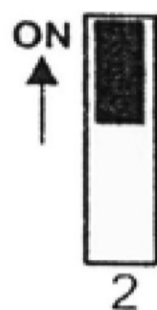
مشخص می شوند) (ترمینال های 80-82)

- آلام حداقل سطح سوخت و حداقل سطح ذخیره آب (ترمینال های 83-85)

## تست بخش کنترل الکتریکی A1

تست: تست راه اندازی موتور پمپ دیزل بر روی مجموعه SA1 در AUT

برای شروع تست:



۱- اهرم 9 دیپ سوئیچ 1-10 که در پشت بخش کنترل الکتریکی A1 قرار دارد، را روی ON تنظیم نمایید.

۲- ذخیره سوخت را از طریق کشیدن اهرم مخصوص موجود بر توقف الکترومغاطیس و یا فشردن دکمه توقف بر روی بخش کنترل الکتریکی A1 جدا نمایید.



۳- دکمه تست/TEST را تا زمانیکه پیغام "تست فرمان" ظاهر شود، فشار دهید.

تست: کنترل تست ال ای دی/LED

بمدت 40 ثانیه دکمه را فشار دهید تا تست ال ای دی انجام شود و تمامی ال ای دی های موجود در بخش کنترل الکتریکی A1 روشن شوند.

## شارژر باتری

شارژر باتری می تواند سه سطح از شارژر مجدد اتوماتیک ذیل را شامل شود:

شارژ سریع کنترل شده جریان تا زمانی که به 14 ولت برسد. (3 آمپر برای یک شارژر باتری 3 آمپری-6 آمپر برای یک شارژر باتری 6 آمپری)

شارژ متوسط کنترل شده جریان تا زمانیکه به 14.4 ولت برسد.

شارژ نگهداری (با مقادیر جریان بسیار پایین) تا ولتاژ را تا 13.5 ولت حفظ نماید.

نقص در شارژر باتری از طریق روشن شدن لامپ های هشدار مربوطه

(سبز یا قرمز) در بخش کنترل A1 و با مشخص شدن بر روی صفحه

نمایش معلوم می گردد.



ال ای دی شارژر باتری

ال ای دی سبز رنگ: در شرایط زیر روشن می شود:

وقتی شبکه برقرار باشد.

وقتی ولتاژ باتری بی ش تر از 1.5 ولت باشد.

ال ای دی قرمز رنگ: زمانی شروع به چشمک زدن می کند که حداقل یکی از موارد زیر اتفاق افتد

تعداد چشمک ها با فاصله زمانی مشخص	
۱	برق وصل نمی باشد.
۲	کابل های باتری جدا هستند. (موتور خاموش است)
۳	کابل های باتری اتصال کوتاه شده اند
۴	تشخیص خطا در باتری


## برنامه ریزی

### انتخاب زبان برنامه ریزی

بخش کنترل الکترونیک A1 برای کارخانه های مستقر در ایتالیا و به زبان ایتالیایی تنظیم شده اند. اما امکان انتخاب زبان انگلیسی، اسپانیایی، آلمانی و فرانسو در مراحل ذیل وجود دارد:

اهرم 2 دیپ سوئیچ 1-10 را که در پشت قسمت کنترل الکترونیک A1 قرار دارد را روی ON قرار دهید.



دکمه  را تا زمانیکه پیغام "انتخاب زبان" بر روی صفحه نمایشگر مشخص شود، فشار دهید.

دکمه "توقف" (STOP) و "تست" (TEST) را فشار دهید تا زبان مورد نظرتان انتخاب شود.

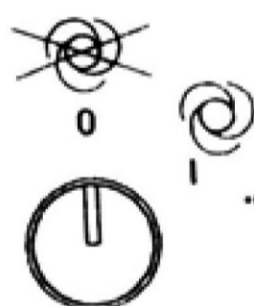
اهرم 2 دیپ سوئیچ 1-10 که در پشت قسمت کنترل الکترونیک A1 قرار دارد را روی ON قرار دهید.



دکمه  را فشار دهید و تا زمانیکه پیغام "PROGRAMMED" بر روی صفحه نمایشگر مشخص شد،

آنها به همان حالت نگه دارید.

### کالیبراسیون شمارنده rev




استارت اتوماتیک همراه با سوئیچ ارائه شده، استثنا می باشد.



اهرم 1 دیپ سوئیچ 1-10 را که در پشت قسمت کنترل الکترونیک A1 قرار دارد را روی ON قرار دهید.



موتور پمپ را بر روی استارت دستی قرار دهید و آنها بر اساس شماره های rev که بر روی صفحه داده ها قرار دارد، تنظیم نمایید و آنها با شمارنده rev قابل انتقال/پرتابل کنترل نمایید.


دکمه  را فشار دهید تا زمانیکه پیغام "تنظیم سرعت سنچ/TACHOMETER" بر روی صفحه نمایشگر ظاهر شود.

rev های موتور را مطابق با مقادیر موجود در شمارنده پرتابل rev تنظیم نمایید.

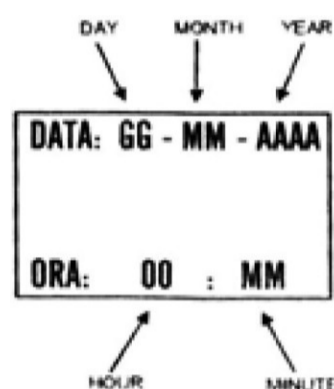
دکمه توقف  را برای افزایش و دکمه تست  را برای کاهش مقادیر فشار دهید.


اهرم 1 دیپ سوئیچ 1-10 که در پشت قسمت کنترل الکترونیک A1 قرار دارد را روی OFF قرار دهید.

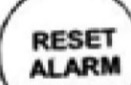


دکمه  را فشار دهید و تا زمانیکه پیغام "برنامه ریزی شد/PROGRAMMED" مشخص شود، آنرا فشار دهید.

## تنظیم تاریخ و زمان




دکمه تست  را فشار دهید و منتظر بمانید تا تقویم و ساعت بر روی صفحه نمایش ظاهر شود.

دکمه آلام  تنظیم مجدد را فشار دهید (مکان نما بعد از دو ثانیه شروع به چشمک زدن می کند)

برای تنظیم تاریخ و زمان، دکمه های زیر را بطور همزمان فشار دهید:

با استفاده از دکمه توقف/STOP می توانید مقادیر را افزایش دهید. 

با استفاده از دکمه تست/TEST می توانید مقادیر را کاهش دهید. 

با استفاده از دکمه فلش می توانید مکان نما را در محل مناسب تنظیم قرار دهید   
(روز/ماه/سال-ساعت/دقیقه)

\* هنگامیکه دستگاه خاموش است باید دوباره ساعت و تاریخ تنظیم شود.


## ملزومات: مودم GSM

بهمراه بخش کنترل الکترونیک A1 می توانید از مودم GSM (بطور اختیاری) به مدیریت از راه دور بوسیله یک تلفن بی سیم و یا کامپیوتر شخصی بپردازید. (البته اگر برنامه نرم افزاری آن نصب شده باشد)




**بکمک مودم GSM می توانید:**

به نمایش ابزارهای بنیادی بخش کنترل الکترونیک و یا وضعیت کارکردی آنها پردازید.  
به ارسال هشدار خطا در پمپ الکتریکی و یا موتور پمپ در زمانی که در وضعیت هشدار، کارکرد و یا زمانیکه در وضعیت غیر فعال می باشند، پردازید.

 هشدار: این مودم برای استفاده شدن بعنوان اجزای ضروری در ابزارها و سیستم هایی بکار برده نمی شود که کارکرد بستگی به سن و سال افراد کاربر داشته باشد.

**اطلاعات فنی - مودم GSM**

ولتاژ ذخیره	V dc 32÷8
سطح حفاظت از مودم نصب شده	IP 20
محدوده دمایی	-10 + 50 C
GSM مناسب	E-GSM, DCS(GSM ETSI Phase I an)

هرگز از شارژر باتری برای استارت فوری استفاده نکنید: زیرا این کار موجب آسیب رسیدن به مودم می شود. 

برای اطمینان حاصل نمودن از ایمنی افراد کاربر و جلوگیری از وارد شدن آسیب به مودم، می بایست ترمینال های سیستم را از قطب های باتری جدا نمایید و پیش از آن به شارژر باتری خارجی متصل نمایید

**این مودم برای کارکرد در شرایط زیر مناسب نمی باشد:**

- زمانیکه دمای محیط بیشتر از محدوده مشخص شده باشد.
- زمانیکه منبع گرمایی مثل اجاق گاز، تابش نور خورشید و امثال آن در اطراف وجود داشته باشد.
- زمانیکه خطر انفجار و یا آتش سوزی وجود داشته باشد.
- زمانیکه احتمال انتقال لرزش و ارتعاش به مودم وجود دارد.

**تنظیم مودم GSM با سیم کارت**

یک سیم کارت تلفن معمولی خریداری نمایید و پین کد آنرا غیر فعال نمایید.  
مطمئن شوید که مودم GSM تغذیه نمی شود (ال ای دی در وضعیت خاموش است) و بعد سیم کارت را در شکاف مربوطه وارد نمایید.

شماره تلفن سیم کارت، شماره ای است که شما بر روی تلفن بی سیم تان در هنگام تنظیم مودم انتخاب نموده اید و آن در تلفن هایی که بعنوان منبع استفاده می شوند، ذخیره می شود.

## نصب مودم GSM

بعد از وارد نمودن سیم کارت در مودم، آنرا به ریل DIN که درون پانل الکتریکی است، محکم ببندید. برق را به مودم متصل نمایید.

آنتن را بصورت عمودی بوسیله پایه مغناطیسی بر روی پانل الکتریکی ثابت کنید (آنتن نباید درون پانل الکتریکی قرار بگیرد)


کابل آنتن را از برجستگی کابل در قسمت پایینی پانل الکتریکی رد کنید، و آنرا به اتصال دهنده روی مودم وصل کنید


بخش کنترل الکترونیک A1 را به مودم از طریق کابل وصل کنید.

وقتی ال ای دی روی مودم روشن می شود، به معنای این است که منبع الکتریکی بدرستی متصل شده است.

کابل های متصل به مودم را جمع آوری نمایید و آنها را از کابل برق جدا نمایید.

کنترل کنید که سیگنال میدان به میزان محدوده مودم رسیده باشد.

برای انجام این، دکمه فلش را فشار دهید تا پنجره  بر روی صفحه نمایش ظاهر شود.

 هشدار: سیگنال میدان باید تنها پس از انتخاب فعال سازی اتصال مودم با تلفن GSM بر روی بخش کنترل الکترونیک (به پاراگراف 1-23 رجوع شود) کنترل شود.

## برنامه ریزی مودم GSM

با استفاده از مودم GSM می توان برای مجموعه موتور پمپ وضعیت کارکردی را تعریف نماییم و پیغام های آلارم را که از سوی مجموعه ارسال می شود، دریافت نماییم.

تلفن های کاربردی نباید بیشتر از سه عدد باشند.

زمان انتخاب دستور کارکرد، می بایست SMS001 را با تلفن بیسیم تان انتخاب نمایید و آنرا به شماره مودم ارسال نمایید.

چنانچه سیگنال های بخش کنترل، خطایی را در سیستم آتش نشانی نشان دهند، شماره ای که شما تنظیم کرده اید زنگ می خورد، اگر این تماس بعد از ده دقیقه باز هم بی پاسخ بماند، شماره دوم زنگ می خورد و این روش همچنان ادامه دارد. این سیکل تا زمانی ادامه می یابد تا یکی از این سه شماره کاربرها، پیغام OK را به واحد کنترل الکتریک ارسال نماید.

NB ممکن است پس از دستور OK که توسط یکی از کاربرها ارسال شده است، پیغام خطای دیگری توسط کاربر دیگر ارسال شود. این مورد بعلت بار ترافیکی بر شبکه تلفن می باشد و به بخش کنترل الکتریک ارتباطی ندارد.

حین تبادل اطلاعات میان مودم و بخش کنترل الکتریک A1، ال ای دی موجود بر روی مودم که در اکثر مواقع خاموش می باشد، روشن خواهد شد و بسرعت شروع به چشمک زدن می کند.



### فعال سازی اتصال مودم با تلفن GSM

۱- اهرم 2 دیپ سوئیچ 1-10 که در قسمت پشتی واحد کنترل الکترونیک A1 واقع است را روشن نمایید.



۲- دکمه را تا زمانیکه پیغام "اتصال با MOD-BUS" بر روی صفحه نمایشگر مشخص شود فشار دهید

۳- دکمه "توقف" STOP و "تست" TEST را فشار دهید تا اتصال به GSM نمایان شود.

۴- اهرم 2 دیپ سوئیچ 1-10 که در پشت قسمت کنترل الکترونیک A1 قرار دارد را روی OFF قرار دهید.



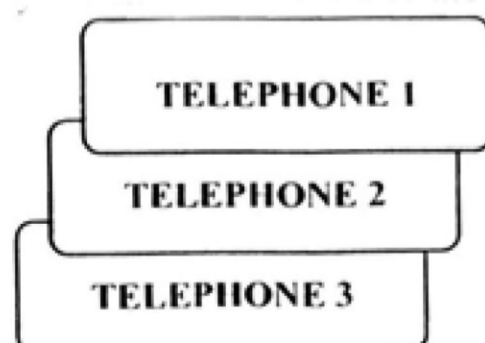
دکمه را فشار دهید و تا زمانیکه پیغام "PROGRAMMED" بر روی صفحه نمایشگر مشخص شد، آنرا به همان حالت نگه دارید.

×× برنامه ریزی شماره تلفن های کاربران، در زمانیکه مجموعه در وضعیت خطا قرار دارد، باید کنترل شود.

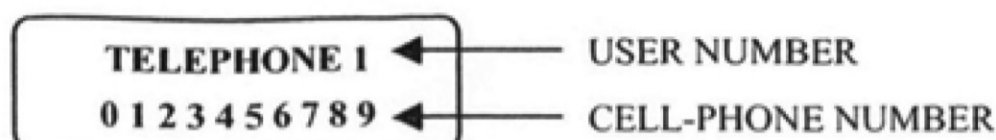
۱- اهرم 2 دیپ سوئیچ 1-10 که در قسمت پشتی واحد کنترل الکترونیک A1 واقع است را روشن نمایید.



۲- دکمه تا زمانیکه تلفن کاربر اول، دوم و سوم بر روی صفحه نمایش ظاهر شو.



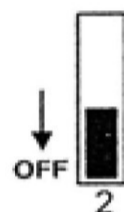
۳- دکمه "تست" TEST را فشار دهید تا شماره تلفن های بیسیم منبع وارد شود.



۴- دکمه TEST را فشار دهید تا شماره را انتخاب نمایید. دکمه را بمدت حداقل یک ثانیه رها کنید تا شماره انتخاب شده و موجود بر روی صفحه نمایش مورد تأیید واقع شود.

برای پاک کردن اشتباهات می توانید از دکمه "آلارم تنظیم" RESET ALARM مجدد استفاده نمایید..

۵- اهرم 2 دیپ سوئیچ 1-10 که در قسمت پشتی واحد کنترل الکترونیک A1 واقع است را خاموش نمایید.



۶- دکمه (←) را فشار دهید و تا زمانیکه پیغام "برنامه ریزی شد/PROGRAMMED" بر روی صفحه نمایشگر مشخص شد، آنرا به همان حالت نگه دارید.

## نگهداری

هشدار: در شرایط کارکردی نرمال و عادی نیازی به اجرای امور مربوط به تعمیر و نگهداری پانل نمی باشد. و برای تعمیر آن می توان تنها از افراد متخصص و باتجربه که آگاهی کافی از جزئیات نصب و تعمیر را دارند، کمک گرفت و برای این منظور حتماً باید پانل از منبع برق جدا شده باشد.



## اصلاحات و لوازم یدکی

هرگونه تغییر و اصلاحات خارج از محدوده تعریف شده توسط شرکت سازنده، موجب عدم تعهد شرکت خواهد شد. تمامی لوازم یدکی مورد استفاده می بایست معتبر باشند و تمامی ملزومات باید مورد تأیید شرکت سازنده قرار گرفته باشد، تا حداکثر ایمنی برای ماشین های موجود در مجموعه رعایت شود.



## رفع نقص دستگاه

برای تشخیص و رفع خطاها و نواقص احتمال دستگاه می توانید به دفترچه دستورالعمل مربوط به ست آتش نشانی EN 12845-UNI 10779 مراجعه نمایید.

