

کنترل کننده مدل I-4015 مخصوص دستگاه جوجه کشی تمام اتوماتیک

با تشکر از انتخاب شما. لطفا قبل از استفاده از دستگاه، این دفترچه راهنما را به طور کامل مطالعه نموده و جهت استفاده‌های بعدی آنرا در مکانی امن نگهداری نمایید.

در جوجه کشی 3 روز پایانی دوره، به اصطلاح دوره هچر نام دارد و دوره سبتر نیز روزهای اول تا قبل از دوره هچر را شامل میشود.

قابلیتهای دستگاه:

◀ قابلیت ذخیره سازی تمامی تنظیمات دوره‌های ستر و هچر به صورت مجزا و تغییر حالت بین این دوره‌ها فقط با فشردن یک کلید (بدون نیاز به تنظیمات دوباره)

◀ دارای روز شمار جهت اطلاع از تعداد روز سپری شده از دوره جوجه کشی

◀ کنترل دما از 0 تا 99.9 درجه با دقت 0.1 درجه سانتیگراد

◀ امکان تعریف اختلاف دمای قطع و وصل خروجی هیتر

◀ امکان پالسی نمودن خروجی هیتر جهت کنترل بهتر دما

◀ کنترل رطوبت از 0 تا 99 درصد با دقت 1 درصد (دارای 2 مد کاری تایمردار و ساده)

◀ کنترل فن اضطراری برحسب دما از 0 تا 99.9 درجه با دقت 0.1 درجه سانتیگراد و برحسب رطوبت از 0 تا 99 درصد با دقت 1 درصد و برحسب سیکل زمانی قابل تنظیم جهت اکسیژن رسانی بهتر به داخل دستگاه جوجه کشی

◀ قابلیت کنترل کردن چرخش راکها به صورت اتوماتیک با پشتیبانی از هر نوع سیستم چرخش (قابل استفاده برای موتورهای تک جهته و چپگرد راستگرد و انواع جک بادی و برقی)

◀ دارای کلید چرخش دستی جهت تغییر زاویه راکها به صورت دلخواه (با فشردن کلید چرخش دستی، نوع چرخش بر اساس نوع موتورگیربکس به صورت هوشمند انجام خواهد شد)

◀ مجهز به آلارم هشدار دهنده صوتی که بر اساس دما و رطوبت به صورت جداگانه قابل تنظیم میباشد.

◀ مجهز به سنسور صنعتی کالیبره شده با دقت و سرعت عمل بالا (تشخیص دما و رطوبت 3 بار در ثانیه)

◀ قابلیت کالیبره کردن سنسور دما و رطوبت به صورت دیجیتال

◀ قابلیت نمایش دما، رطوبت، تایم چرخش و روزشمار

- ◀ دارای قابلیت ریست کارخانه و بازگشت به تنظیمات پیشفرض
- ◀ قابلیت تشخیص قطع شدن ارتباط سنسور با دستگاه
- ◀ خروجیهای 220 ولت که باعث سهولت در نصب دستگاه میشوند.

روش تنظیم کردن دستگاه:

- برای نمایش گزینه‌ها کلید **تنظیم** را فشار دهید.

- کم و زیاد کردن مقادیر را با کلیدهای **بالا** و **پایین** انجام دهید و اگر این کلیدها را فشار داده و نگه دارید کاهش و افزایش سریع انجام میشود.

- برای اینکه تنظیمات اعمالی ذخیره شوند باید کلید **ذخیره** را فشار دهید در غیر اینصورت اگر هیچ کلیدی را به مدت 1 دقیقه فشار ندهید دستگاه به تنظیمات قبلی باز میگردد.

- نام و کارکرد گزینه‌های منو برای تنظیمات دوره‌های ستر و هچر مشابه میباشند. چشمکزن شدن LED ستر به معنی این است که در حال تنظیم کردن مقادیر مربوط به دوره ستر میباشید و همچنین چشمکزن شدن LED هچر به معنی تنظیمات دوره هچر میباشند.

تنظیمات هچر فاقد گزینه‌های مربوط به تایم حرکت را که میباشند. (گزینه‌های 10-11-12)

گزینه‌های منو:

گزینه‌های 1-2-3 مربوط به خروجی هیتر میباشند.

1- "tE" برای تنظیم کردن دما با دقت 0.1 درجه سانتیگراد میباشند. خروجی هیتر با رسیدن دما به مقدار اعمال شده در این گزینه قطع خواهد شد.

2- "tL" جهت تنظیم اختلاف دما نسبت به گزینه 1 برای وصل شدن خروجی هیتر میباشند. (این عدد از مقدار گزینه 1 کسر شده و باعث روشن شدن هیتر میشود)

مثال: اگر گزینه 1 روی 37.5 و گزینه 2 روی 0.2 تنظیم شده باشد خروجی هیتر با رسیدن دما به 37.5 درجه سانتیگراد قطع و با رسیدن دما به 37.3 درجه وصل میشود.

3- "tP" مربوط به پالسی نمودن خروجی هیتر جهت کنترل بهتر دمای دستگاه میباشند.

مثال: اگر گزینه 1 روی 37.5 و گزینه 3 روی 0.3 تنظیم شده باشد خروجی هیتر با رسیدن دما به 37.5 قطع شده، با رسیدن به 37.1 وصل و در دمای بین آنها قطع و وصل خواهد شد.

نکته: امکان استفاده از گزینه‌های 2 و 3 به صورت همزمان وجود ندارد. در صورت تمایل به استفاده از گزینه 2 باید مقدار گزینه 3 را روی 0 قرار دهید. در صورتی که مقدار گزینه 3 بیشتر از 0 باشد دستورات اعمال شده در گزینه 2 تاثیری در کنترل دما نخواهند داشت.

نکته: هرچند رله‌های دستگاه از نوع صنعتی و دارای کنکتاکت آلایژ نقره میباشند اما استفاده بی دلیل از گزینه 3 میتواند طول عمر رله خروجی هیتر را کاهش دهد. اگر از لامپ یا المنتی با توان کم (مناسب ظرفیت دستگاه جوجه کشی) جهت تامین حرارت استفاده شود نیازی به استفاده از گزینه 3 نبوده و بهتر است مقدار آن روی 0 تنظیم شود.

گزینه‌های 4-5 مربوط به خروجی رطوبت ساز میباشند.

4- "HU" مربوط به تنظیم رطوبت با دقت 1 درصد میباشد.

5- "HP" اگر این گزینه on شود یک تایمر برای خروجی مربوط به رطوبت ساز فعال میشود. به طوریکه خروجی رطوبت را 16 ثانیه خاموش و 4 ثانیه روشن میکند. این امکان زمانی کاربرد دارد که رطوبت ساز استفاده شده برای تامین رطوبت مورد نیاز، قویتر از حد مجاز باشد. در غیر این صورت این گزینه را روی off قرار دهید.

مثال 1: اگر گزینه 4 روی 60 درصد و گزینه 5 روی off تنظیم شوند، زمانیکه مقدار رطوبت داخل دستگاه جوجه کشی کمتر از 59 درصد باشد دستگاه رطوبت ساز روشن و زمانیکه مقدار رطوبت بیشتر از 61 درصد باشد رطوبت ساز خاموش میشود.

مثال 2: اگر گزینه 4 روی 60 درصد و گزینه 5 روی on تنظیم شوند، زمانیکه مقدار رطوبت کمتر از 50 درصد باشد دستگاه رطوبت ساز به صورت یکنواخت روشن میماند و زمانیکه مقدار رطوبت بین 51 تا 59 درصد باشد، دستگاه رطوبت ساز به روش ذکر شده در گزینه 5 خاموش و روشن میشود و در رطوبت بالای 60 درصد کاملاً خاموش میشود.

گزینه‌های 6-7-8-9 مربوط به خروجی فن اضطراری میباشند.

6- "tF" برای تنظیم کردن مقدار دمای فن اضطراری با دقت 0.1 درجه سانتیگراد میباشد.

7- "HF" برای تنظیم کردن مقدار رطوبت فن اضطراری با دقت 1 درصد میباشد.

8- "SF" این گزینه جهت روشن شدن خروجی فن اضطراری برحسب ثانیه میباشد.

9- "dF" این گزینه جهت خاموش شدن خروجی فن اضطراری برحسب دقیقه میباشد.

مثال: اگر گزینه 8 روی 10 و گزینه 9 روی 30 تنظیم شده باشد خروجی فن اضطراری هر 30 دقیقه به مدت 10 ثانیه روشن خواهد شد.

نکته: گزینه‌های 6-7-8-9 به صورت مستقل از یکدیگر خروجی فن اضطراری را کنترل خواهند کرد. در صورت عدم تمایل به استفاده از هر کدام باید مقدار آن گزینه روی 0 تنظیم شود.

گزینه‌های 10-11-12 مربوط به خروجی چرخش میباشند و فقط برای دوره ستر کاربرد دارند.

10- "on.t" این گزینه مربوط به انتخاب نوع چرخش بر اساس نوع موتورگیربکس میباشد. اگر بر روی S تنظیم شود زمان روشن برحسب ثانیه و مناسب موتورهای تک جهته و اگر بر روی d تنظیم شود زمان روشن برحسب دقیقه و مناسب موتورهای چپگرد راستگرد و انواع جک میباشد.

11- "on" مربوط به تنظیم کردن زمان روشن موتورگیربکس بوده به طوریکه اگر گزینه 10 بر روی S تنظیم شده باشد این گزینه برحسب ثانیه و از 0 تا 300 ثانیه قابل تنظیم بوده و اگر گزینه 10 بر روی d تنظیم شده باشد این گزینه برحسب دقیقه و از 0 تا 960 دقیقه قابل تنظیم میباشد.

12- "of" مربوط به تنظیم زمان خاموش موتورگیربکس برحسب دقیقه بوده و از 0 تا 960 دقیقه قابل تنظیم میباشد.

گزینه‌های 13-14 مربوط به آلام هشدار دهنده صوتی دما و رطوبت میباشند.

13- "tA" برای تنظیم کردن آلام هشدار دهنده صوتی دما بوده و تا 10 درجه قابل تنظیم میباشد. **مثال:** اگر این گزینه روی 1.5 تنظیم شود و مقدار دما (گزینه 1) روی 37.5 تنظیم شده باشد اگر دمای داخل دستگاه جوجه کشی 39 یا بیشتر از آن و 36 یا کمتر از آن شود آلام مربوط به دما به صدا در خواهد آمد و بین 36 تا 39 درجه سانتیگراد غیرفعال میماند. اگر این گزینه روی 0 تنظیم شود آلام دما تحت هیچ شرایطی فعال نمیشود.

14- "HA" برای تنظیم کردن آلام هشدار دهنده صوتی رطوبت بوده و تا 30 درصد قابل تنظیم میباشد.

مثال: اگر این گزینه روی 10 تنظیم شود و مقدار رطوبت (گزینه 4) روی 60 تنظیم شده باشد اگر رطوبت داخل دستگاه جوجه کشی 70 یا بیشتر از آن و 50 یا کمتر از آن شود آلام مربوط به رطوبت به صدا در خواهد آمد و بین 50 تا 70 درصد غیرفعال میماند. اگر این گزینه روی 0 تنظیم شود آلام رطوبت تحت هیچ شرایطی فعال نمیشود.

نکته: در زمان شروع کار دستگاه، آلام به مدت 10 دقیقه غیر فعال بوده و پس از آن در صورت نیاز فعال میشود. در زمان فعال بودن آلام با فشار دادن کلید قطع آلام هشدار صوتی غیرفعال شده و دوباره پس از 10 دقیقه در صورت نیاز فعال خواهد شد.

تغییر حالت بین ستر و هجر:

با فشار دادن کلید **ستر/هجر** دستگاه در حالت کاری ستر یا هجر قرار میگیرد. (این کلید باید به مدت یک ثانیه نگه داشته شود) در حالت ستر، تمامی خروجیهای دستگاه طبق تنظیمات اعمالی مخصوص دوره ستر که در حافظه دستگاه قرار دارند کنترل میشوند و همچنین حرکت راکها به صورت اتوماتیک و بوسیله کلید چرخش دستی انجام میشود. در حالت هجر نیز کنترل تمامی خروجیها طبق تنظیمات اعمالی مخصوص دوره هجر که در حافظه دستگاه ذخیره شده‌اند انجام میشود. در این حالت، حرکت راکها کاملاً متوقف شده و حتی کلید چرخش دستی نیز راکها را حرکت نمیدهد. برای حرکت دستی راکها نیاز است که دستگاه در حالت ستر قرار گیرد.

نکته: در صورتیکه حالت کاری دستگاه را از هجر به ستر تغییر دهید چرخش اتوماتیک راکها پس از سپری شدن تایم اعمال شده در گزینه 12 انجام خواهد شد.

چرخش دستی:

این دستگاه دارای 2 مد لحظه‌ای و معکوس برای حرکت راکها میباشد (2 مد مختلف برای چرخش دستی و 2 مد مختلف برای چرخش اتوماتیک) نوع چرخش دستی بسته به نوع موتورگیربکس که تک جهته یا چپگرد راستگرد باشد متفاوت است. به طوریکه اگر از موتورهای تک جهته برای حرکت راکها استفاده شود، چرخش دستی باید به صورت لحظه‌ای انجام شود و اگر از موتورهای چپگرد راستگرد یا جک استفاده شود، چرخش دستی باید به صورت معکوس انجام شود. این دستگاه نوع چرخش مورد نیاز را به صورت اتوماتیک تشخیص میدهد.

روز شمار و نمایش:

دستگاه دارای قابلیت شمارش تعداد روزهای سپری شده از دوره میباشد.

در حالت کارکرد عادی (خارج از منوی تنظیمات) دستگاه دارای 3 مد مختلف برای نمایش دما و رطوبت، تایم چرخش و روزشمار میباشد. با فشار دادن کلید **نمایش** میتوان آنها را مشاهده کرد.

در نمایش تایم چرخش، نمایشگر سمت چپ اعداد مربوط به تایم باقیمانده از تایمر مربوط به حرکت راکها را به صورت معکوس نمایش میدهد. در حالت هجر فقط عدد 000 را نمایش میدهد.

در نمایش روزشمار، نمایشگر سمت چپ عبارت dAy و نمایشگر سمت راست تعداد روزهای سپری شده از دوره را نمایش میدهد.

دقت شود که در شروع دوره باید مقدار روزشمار صفر شود. برای این کار، زمانیکه روزشمار در حال نمایش است یکبار کلید روزصفر را فشار دهید تا عدد روزشمار صفر شود و یک صدای بوق کوتاه شنیده شود.

دستگاه توانایی شمارش 100 روز (از 0 تا 99) را دارد.

روز شمار دستگاه فقط یک گزارش دهنده از تعداد روزهای سپری شده بوده و تأثیری بر عملکرد دستگاه ندارد.

کالیبره سنسور:

کالیبره کردن به معنی رفع خطای سنسور در تشخیص دما یا رطوبت میباشد.

برای کالیبره کردن دستگاه باید یک دماسنج و رطوبت سنج بسیار دقیق داشته باشید تا بتوانید مقدار دما و رطوبت دستگاه را با آن مقایسه کرده تا از خطای احتمالی سنسور اطمینان حاصل کنید. اگر مطمئن نیستید که دستگاه در نمایش دما و رطوبت خطایی داشته باشد آنرا کالیبره نکنید. (این دستگاه مجهز به سنسور دیجیتال بوده که به صورت دقیق کالیبره شده است ولی اگر مطمئن هستید که خطایی دارد آنرا کالیبره کنید، در غیر اینصورت تنظیمات کالیبره را تغییر ندهید.)

برای ورود به منوی تنظیمات کالیبره باید کلید کالیبره را به مدت 4 ثانیه فشار دهید و سپس توسط همان کلید بین تنظیمات کالیبره دما و رطوبت تغییر حالت دهید. پس از تنظیم کردن مقادیر باید کلید ذخیره را فشار دهید تا تنظیمات در حافظه دستگاه ذخیره شوند و اگر به مدت 1 دقیقه هیچ کلیدی را فشار ندهید دستگاه به تنظیمات کالیبره قبلی باز میگردد.

- "CH" مربوط به کالیبره کردن رطوبت میباشد.

- "Ct" مربوط به کالیبره کردن دما میباشد.

مثال: اگر دمای واقعی 37 و دمایی که دستگاه نمایش میدهد 36.8 درجه باشد نتیجه میگیریم که دمایی که دستگاه نمایش میدهد 0.2 درجه کمتر از دمای واقعی بوده و باید گزینه Ct را روی 0.2 قرار دهید تا عدد 37 بر روی نمایشگر نشان داده شود. کالیبره کردن رطوبت نیز به همین صورت انجام میشود.

نکته: کالیبره کردن سنسورها و تشخیص دما و رطوبت صحیح نیاز به تخصص و تجربه کافی داشته و دستکاری بی دلیل تنظیمات کالیبره موجب خسارات جبران ناپذیر خواهد شد.

ریست کارخانه:

اگر به هر دلیل تمایل دارید تنظیمات دستگاه را به تنظیمات پیشفرض کارخانه بازگردانید، دستورالعمل زیر را دنبال کنید:

توجه شود که ریست دستگاه شامل تنظیمات کالیبره سنسور نیز میشود و این تنظیمات صفر خواهند شد. اگر قبلاً سنسور را کالیبره کرده‌اید قبل از ریست دستگاه اعداد اعمال شده در منوی کالیبره را یادداشت کنید.

دستگاه را خاموش کنید ◀ کلید پایین/ قطع آلارم را نگه دارید ◀ دستگاه را روشن کنید ◀ صدای بوق هشدار به تعداد 10 بار شنیده میشود و سپس به صورت ممتد درمی‌آید ◀ کلید را رها کنید تا دستگاه روشن شود. اکنون تمامی تنظیمات دستگاه به تنظیمات پیشفرض کارخانه بازگردانده شده است.

نکته: اگر تا قبل از اینکه صدای بوق هشدار به صورت ممتد شنیده شود کلید پایین را رها کنید دستگاه ریست نخواهد شد.

نکات ضروری:

1- در صورتی که خروجیها یا هر کدام از خروجیها غیر فعال باشد و همچنان برق 220 ولت به ترمینال ورودی پشت دستگاه وصل باشد، همچنان امکان وجود جریان برق در یکی از پایه‌های ترمینالهای خروجی وجود دارد، در این صورت رعایت نکات ایمنی ضروری است.

2- محل نصب دستگاه باید مکانی کاملاً خشک و عاری از هرگونه خاک و گرد و غبار بوده و دمای محیط بین 20 تا 30 درجه سانتیگراد باشد.

3- به دلیل اینکه المنت یا لامپ درون دستگاه جوجه کشی جهت تامین گرمای مورد نیاز وجود دارد محل قرارگیری دستگاه باید به دور از هرگونه مواد اشتعال زا و همچنین به دور از وسایل قابل اشتعال مانند فرش، مبلی، انواع چوب و پارچه و غیره باشد.

4- امکان آسیب دیدن سنسور در صورت تجمع خاک و گرد و غبار بر روی آن به مدت طولانی و همچنین خیس شدن با آب و سایر مایعات وجود دارد.

نصب و سیم کشی:

(ترمینالهای خروجی در صورت روشن بودن دستگاه دارای ولتاژ 220 ولت میباشند. هنگام سیم کشی نکات ایمنی را رعایت نمایید.)

نکته: چونکه خروجیها دارای ولتاژ 220 ولت هستند(مانند پریز برق شهری) میتوانيد دستگاههایی که نیاز به برق شهری دارند را مستقیماً به خروجیها وصل کنید ولی اگر ولتاژ مورد نیاز آنها چیزی غیر از 220 ولت متناوب است حتماً از مبدل مناسب استفاده کنید.

نکته: حداکثر توان مجموع خروجیها 1000 وات میباشد و اگر تمایل به استفاده از این دستگاه برای کنترل کردن دستگاهی دارید که توان آن بیش از 1000 وات است حتماً باید از کنتاکتور یا رله قدرت استفاده کنید. (ولتاژ بوبین کنتاکتور یا رله باید 220 ولت باشد)

- دستگاههایی مانند رطوبت سازهای التراسونیک و بارهای خازنی و سلفی (مانند موتورها) میتوانند به رله‌های کنترل کننده آسیب برسانند. سعی کنید از رله‌های خارجی بر روی این نوع دستگاه‌ها استفاده کنید.

- ترمینالها را قبل از سیم کشی از پشت دستگاه جدا کنید و پس از محکم کردن سیم در آنها، مجدداً آنها را به دستگاه وصل نمایید.

- سنسور را درون دستگاه جوجه کشی به گونه‌ای قرار دهید که هیچ تماسی با سایر قسمتهای دستگاه نداشته باشد و بهترین محل قرارگیری سنسور حدود 5 سانتیمتر بالاتر از بالاترین شانه میباشد.

- کابل سنسور دارای 4 رشته سیم با رنگهای متفاوت است. ترتیب رنگ آنها در زیر ترمینال سنسور مشخص شده است. عدم دقت به رنگ بندی سیمهای سنسور و جابجایی آنها میتواند باعث آسیب رسیدن به سنسور شود.

- ترمینال تایمر دارای 3 پایه میباشد. برای استفاده از تایمر روشن از پایه‌های وسط و سمت چپ (on) و برای استفاده از تایمر خاموش از پایه‌های وسط و سمت راست (off) استفاده کنید. (پایه وسط مشترک است)

- ترمینال "فن دائم کار" همواره دارای ولتاژ 220 ولت بوده و هیچ کنترلی روی آن صورت نمیگیرد.

عیب یابی:

- برق 220 ولت را به ترمینال ورودی دستگاه وصل کرده‌ام و از برقرای 2 سیم فاز و نول مطمئن هستم اما دستگاه روشن نمیشود:
دستگاه دارای یک فیوز شیشه‌ای 2 سانتیمتری در مسیر تمام خروجیها و تغذیه دستگاه میباشد. برای چک کردن فیوز ابتدا برق ورودی دستگاه را از ترمینال ورودی جدا کنید (هر دو سیم فاز و نول جدا باشند) سپس درب بالایی جعبه دستگاه که با 4 عدد پیچ خودکار بسته شده را باز کنید. فیوز در کنار رله‌ها قرار دارد. اگر فیوز سالم است برای بررسی بیشتر با پشتیبانی دستگاه تماس بگیرید.
- دلایل سوختن فیوز: جریان کثی زیاد از خروجیها - اتصال کوتاه - سیم کثی غیر استاندارد - نقص در یکی از وسایل متصل به دستگاه (المنت، رطوبت ساز، فنها و...) -
خیس شدن برد دستگاه یا وسایل متصل به دستگاه
- نکته:** به هیچ وجه از فیوز بیشتر از 5 آمپر در دستگاه استفاده نشود زیرا میتواند منجر به خرابی خود دستگاه شود.
- عبارت Err Sn روی نمایشگر نشان داده شده و هشدار صوتی به صدا درآمده است:
دستگاه قطع شدن ارتباط سنسور با خود را تشخیص داده و آنرا با این هشدار نشان میدهد. کابل سنسور دارای 4 رشته سیم بوده که قطع شدن هر کدام از آنها، یا جابجا بسته شدن در ترمینال باعث قطع ارتباط خواهد شد. خیس شدن سنسور و فرسودگی آن نیز میتواند باعث بروز این خطا شود.
توجه شود که در صورت قطع شدن سنسور، جهت جلوگیری از خسارات احتمالی، 3 خروجی هیتر، رطوبت ساز و فن اضطراری قطع خواهند شد.

تنظیمات پیشفرض دستگاه مدل i4015 در جدول زیر جهت جوجه‌کشی از تخم‌مرغ نمایش داده شده است.

دوره	نام	گزینه منو	مقدار پیشنهادی دوره ستر	مقدار پیشنهادی دوره هچر	توضیحات
1	ستر/هچر	tE	37.6	37.0	با رسیدن دما به این مقدار خروجی هیتر قطع میشود.
2	ستر/هچر	tL	0.2	0.2	این مقدار از گزینه 1 کسر شده و باعث وصل خروجی هیتر میشود.
3	ستر/هچر	tP	0.0	0.0	بسته به نیاز
4	ستر/هچر	HU	60	70	مقدار رطوبت مورد نیاز جهت کنترل خروجی رطوبت ساز
5	ستر/هچر	HP	ON/ OFF	ON/ OFF	اگر روشن باشد خروجی رطوبت ساز 4 ثانیه وصل و 16 ثانیه قطع میشود.
6	ستر/هچر	tF	38.2	37.6	با رسیدن دما به این مقدار خروجی فن اضطراری وصل میشود.
7	ستر/هچر	HF	70	80	با رسیدن رطوبت به این مقدار خروجی فن اضطراری وصل میشود.
8	ستر/هچر	SF	0	0	خروجی فن اضطراری به مدت زمان مقداردهی شده وصل میشود.
9	ستر/هچر	dF	0	0	خروجی فن اضطراری به مدت زمان مقداردهی شده قطع میشود.
10	ستر	on.t	S/d	×	مقدار گزینه 11 بر حسب ثانیه باشد یا دقیقه ؟ $s = \text{ثانیه}$ $d = \text{دقیقه}$
11	ستر	on	-	×	بستگی به نوع موتورگیربکس یا جک و نوع چرخش دارد.
12	ستر	oF	90	×	مقدار زمان توقف راک بر حسب دقیقه چرخش خاموش
13	ستر/هچر	tA	1.5	1.5	0 به معنی غیرفعال میباشد.
14	ستر/هچر	HA	20	20	0 به معنی غیرفعال میباشد.