

# اهمیت سنسور در دستگاه جوجه کشی

## اهمیت سنسور در دستگاه جوجه کشی

اهمیت سنسور در دستگاه جوجه کشی : دما و رطوبت باید به نحو مطلوبی توسط دستگاه جوجه کشی تنظیم شوند وگرنه فرایند جوجه کشی موفق نخواهد بود. تنظیم این المانها در دستگاه جوجه کشی با استفاده از قطعاتی مانند سنسور ، برد یا کنترلر ، المنت و رطوبت ساز انجام می پذیرد. اولین مرحله در تنظیم دما و رطوبت دریافت اطلاعات مربوط به این المانها است که سنسور وظیفه آن را بر عهده دارد.



اهمیت سنسور در دستگاه جوجه کشی

در واقع اطلاعات دما و رطوبت از طریق هوای اطراف سنسور به برد یا کنترلر دیکته می شود. بدین صورت که اگر دما و رطوبت هوای اطراف سنسور کمتر از مقدار بهینه باشد ، کنترلر دستور به افزایش مقدار این المانها در دستگاه جوجه کشی را می دهد و اگر مقدار این المانها بیشتر از مقدار بهینه باشد ، دما و رطوبت را کاهش می دهد.

بنابراین حسگر نقش مهمی در دستگاه جوجه‌کشی ایفا می‌کند. با فرض اینکه کلیه قطعات به طرز دقیقی کار کنند اما سنسور از دقت کافی برخوردار نباشد، دستگاه در تنظیم دقیق و بهینه‌المان‌ها موفق نخواهد بود. زیرا اطلاعات درستی را به برد ارسال نمی‌کند.



سنسورهای مقاومتی رطوبت

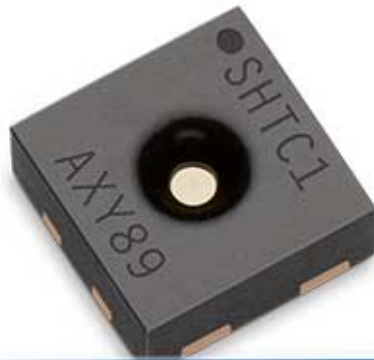


سنسورهای مقاومتی رطوبت

## سنسورهای مقاومتی

سنسورهای مقاومتی با مکانیزم اختلاف پتانسیل یا اختلاف شدت جریان فعالیت می‌کنند. بدین صورت که اختلاف ولتاژ یا شدت جریان ارسال و دریافت شده از محل تماس سنسور با هوا به کنترلر ارسال شده و کنترلر این اطلاعات را به المان‌های مورد نظر مانند مقدار دما ترجمه می‌کند.

یکی از مشکلات اساسی این نوع حسگرها دقت پایین آنها است. همچنین به دلیل استفاده از سیم نیز که ولتاژ یا آمپراژ را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد، خطای سنسور افزایش پیدا می‌کند. از دیگر مشکلات این حسگرها خارج شدن آن‌ها از کالیبره است که در ادامه به آن‌ها اشاره خواهد شد.



## سنسورهای دیجیتالی رطوبت



eskandari\_eig



eskandari\_eig

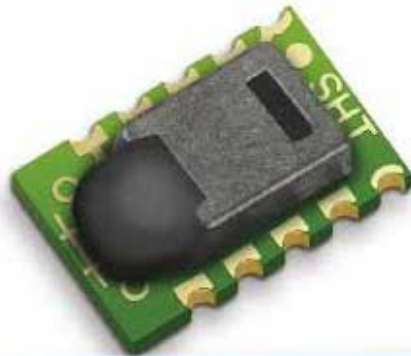
سنسورهای دیجیتالی رطوبت

## سنسورهای دیجیتالی

سنسورهای دیجیتالی دارای ECU هستند و اطلاعات مربوط به المان های مورد سنجش را پردازش کرده و به صورت تجزیه و تحلیل شده به کنترلر ارسال می کنند. به این نوع سنسور ها رطوبت سنج دیجیتالی نیز گفته میشود. برخلاف سنسورهای مقاومتی که اطلاعات مربوط به المان ها به صورت خام به کنترلر ارسال می شود. این سنسورها از دقت بسیار بالایی در محاسبه دما و رطوبت برخوردارند. و در صنایع حساس به کار گرفته می شوند.

## کالیبره حسگر

معمولاً سنسورهای ضعیف پس از چند دوره جوجه کشی از کالیبره خارج می شوند. منظور از خارج شدن سنسور از کالیبره این است که حسگر دیگر نمی تواند دما و رطوبت را به صورت دقیق بسنجد و با خطا روبرو است. کالیبره کردن حسگر به معنی رفع خطای آن است. برای کالیبره کردن حسگر از سنسورهای بسیار دقیق استفاده می شود.



سنسور SHT SENSIRION



eskandari\_eig



eskandari\_eig

سنسور SHT SENSIRION

## سنسور SHT SENSIRION

کارخانه سازنده این سنسور با نام SENSIRION در سال 1998 در سوئیس تأسیس شد. این شرکت از پیشروان تولید سنسورهای فوق حساس در جهان است و در آمریکا ، ژاپن ، کره ، چین ، تایوان و آلمان دفتر نمایندگی دارد. این کارخانه با ظرفیت تولید 10 هزار سنسور در ساعت از بزرگترین کارخانه‌های سازنده سنسور در جهان است.

سنسور SHT محصول شرکت SENSIRION از دقیق‌ترین حسگرهای جهان است که در صنایع حساسی مانند تولید تجهیزات نظامی ، ساختمانی و پزشکی مانند آنکوباتورهای انسانی به کار گرفته می‌شود.

این سنسور فوق حساس فقط یک‌بار برای تمام طول عمر توسط شرکت سازنده کالیبره می‌شود و در تجهیزات ابزار دقیق برای کالیبره کردن سایر حسگرها به کار می‌رود. این سنسور از طول عمر بسیار بالایی برخوردار است.

سنسور SHT در صنعت دستگاه‌های جوجه‌کشی در جهان فقط برندهای قدرتمند Victoria ایتالیا ، Rcom کره جنوبی و EIG ایران به کار گرفته می‌شود. این حسگر در بازارهای جهانی قیمتی در حدود 22 دلار دارد.

## سنسور NTC

سنسور NTC یا LM35 ساخت کشور چین می‌باشد. این سنسور از دقت پایین‌تری در سنجش دما و رطوبت نسبت به سنسور SHT برخوردار است ولی با این حال دستگاه‌های جوجه‌کشی برندهای معتبر از آن به عنوان سنسور ثانویه یا کمکی برای سنجش دما و رطوبت محیط خارج از دستگاه استفاده می‌کنند.

این سنسور از قیمت مناسب‌تری نسبت به حسگر SHT برخوردار است.



EIG shop

eskandari\_eig

eskandari\_eig

اهمیت سنسور در دستگاه جوجه‌کشی