

ntc پکیج در سیکل گرمایشی یکی از قطعات مهمی که کاربرد بسیاری دارد ، سنسور های تشخیص دما هستند، این سنسور ها با توجه به پیام گرفته شده منبئ بر درجه ی حرارات پکیج ، درباره نحوه عملکرد آن تصمیم گیری میکند. برای آشنایی بیشتر با پکیج و نحوه ی عملکرد آن در این بخش قصد داریم ، درباره سنسور **ntc پکیج** بیشتر با شما عزیزان صحبت کرده و توضیحات بیشتری درباره نحوه ی عیب یابی و تعویض **ntc** در اختیارتان قرار دهیم پس تا انتهای این مقاله با ما همراه شوید.

شما میتوانید ، سوالات خود را در بخش کامنت همین مقاله و یا از طریق تماس با نزدیکترین شعبه تهران سرویس آنلاین به محل سکونت خود با کارشناسان ما درمیان بگذارید.

تعمیر پکیج در تهران:

در صورت نیاز به تکنسین برای بازدید و یا **تعمیر پکیج** دیواری خود تنها کافیسیت با نزدیکترین شعبه تهران سرویس آنلاین به خود تماس گرفته و درخواست کارشناس خود را ثبت نمایید.

کارشناس تهران سرویس آنلاین در کمتر از 1 ساعت در محل مورد نظر حاضر شده و نسبت به تعمیر و یا **سرویس پکیج** شما اقدام خواهد کرد.

تمامی هزینه های خرید و یا تعویض **ntc** بر اساس نرخ مصوب اتحادیه بوده و هرگز هزینه ی بیشتری از مشتری دریافت نخواهد شد. تمامی خدمات این مجموعه دارای ضمانت 6 ماه میباشد.

تعمیرکاران و همکاران عزیز برای خرید **ntc** و سایر قطعات پکیج از صفحه ی **خرید قطعات پکیج** اقدام کرده و یا از طریق تماس با پشتیبانی صفارشات خود را ثبت نمایید.

NTC چیست ؟

NTC پکیج مخفف کلمه Negative Temperature Coefficient است ، و معنای لغوی آن ضریب دمای منفی می باشد. در حقیقت **ntc** سنسوری از جنس مقاومت است ، و با افزایش دما مقاومت این سنسور به شدت کاهش مییابد.

اما ضریب دمای منفی یعنی چه ؟!

با توجه به اینکه بردهای الکترونیکی مقادیری جز مقاومت، ولتاژ و جریان را نمیشناسند، مجبوریم مقادیر دیگری نظیر دما را به یکی از مقادیر قابل فهم برای برد ترجمه کرده تا برد بتواند متوجه تغییرات دمایی محیط شود. وظیفه **ntc** این است که این تغییر دما را به برد ابلاغ کند.

سنسور NTC

نام دیگر سنسور **ntc** ، ترمیستور است. همچنین باید بگوییم که این سنسور، از نوع مقاومتی است یعنی با افزایش دما، مقاومت سنسور **ntc** کاهش پیدا می کند. همچنین با توجه به جنس بکار رفته در ساخت سنسور **NTC** ، این قطعه قابل استفاده در دمای ۵۰ تا ۱۵۰ درجه سانتیگراد است.

سنسور **NTC** در پکیج های دیواری کاربرد دارد و کار آن اندازه گیری دما می باشد. این نوع سنسور از نوع مقاومتی می باشد، به این صورت که با افزایش دما، مقاومت این سنسور کاهش پیدا می کند. در اکثر پکیج های دیواری از بین حسگر های **NTC** و **PTC** از حسگر و سنسور **NTC** استفاده می شود. این نوع سنسور و مقاومت، دمای مدار را به دو روش مستغرق و سطحی حفظ می کند. این دو روش در ادامه توضیح داده شده است.

- **روش مستغرق:** سنسور **NTC** مستغرق در مسیر عبور جریان آب قرار می گیرد. به همین دلیل، اختلاف کمتری بین دمای واقعی آب و دمای گزارش شده به برد سنسور **NTC** به وجود می آید.

- **روش سطحی:** سنسور NTC سطحی و یا تماسی به گونه ای طراحی شده است، که از طریق یک بدنه ی فلزی به لوله مسی چسبیده است. به این ترتیب دمای داخل لوله را با تغییر مقاومت به قسمت برد کنترل، گزارش می دهد.



علائم خرابی ntc پکیج :

1. ابتدا ntc پکیج را جدا کرده و سپس با استفاده از یک اهم متر میزان مقاومت آن را اندازه گیری کنید، در صورتی که دمای اتاق ۲۵ درجه سانتی گراد باشد اهم متر کاربردی، عدد ۱۰ کیلو اهم را نشان می دهد.
 2. در صورت خرابی ntc پکیج سنسورهای حفاظتی پکیج شما فعال می شود و پکیج شما روشن نخواهد شد.
 3. یکی دیگر از علائم خرابی ntc پکیج باعث ایجاد خطا در تشخیص دما میشود و دمای خروجی خیلی سردتر و یا خیلی گرمتر از دمای تنظیم شده میباشد.
 4. آخرین علائم خرابی NTC پکیج مربوط به تنظیم نشدن دمای محیط می شود. در این حالت پکیج توانایی شناسایی دمای شعله را ندارد و ممکن است بیش از حد گرما تولید کند. این موضوع باعث می شود که رادیاتورها محیط را بیش از حد گرم کنند.
- در برخی موارد خرابی NTC پکیج باعث بروز **ارور E8 پکیج ایران رادیاتور** میشود.

مزیت های سنسور NTC

1. **حساسیت:** این نوع سنسور دارای حساسیت بالایی می باشد، به طوری که با افزایش هر درجه دما، 5 درصد از مقاومت سنسور کاسته می شود. به این صورت این نوع سنسور از حساسیت بالایی برخوردار است.
2. **اندازه کوچک:** این نوع سنسور ها دارای اندازه های کوچکی می باشد، و به همین علت به تغییرات دمایی خیلی سریع پاسخ می دهند. از این رو، این نوع سنسور ها را در سیستم های کنترل بازخورد دما که به پاسخ های سریع نیاز دارند، مورد استفاده قرار می دهند.
3. **استحکام:** سنسور NTC از استحکام بالایی برخوردار است و می تواند در مقابل شوک های مکانیکی و حرارتی و حتی لرزش مقاومت کنند.
4. **اندازه گیری دمای خارجی:** این نوع سنسور برای حس کردن دمای خارجی نیز به کار برده می شود و این کار را با کابل های بلند انجام می دهد.
5. **قیمت پایین:** این نوع سنسور از قیمت پایینی برخوردار است و در صورت خرابی، می توان این نوع سنسور را به راحتی تعویض کرد.

نام های دیگر سنسور NTC پکیج:

دو قطعه مذکور به نام های دیگری نیز شهرت دارند. ترمیستور و یا سنسور اندازه گیری دما دو نام دیگر این قطعه است. برای مطالعه ی مقاله تفاوت پکیج تک مبدل و دو مبدل اینجا کلیک کنید.

نحوه عملکرد سنسور NTC پکیج:

ترمیستور به طور مستقیم با دما، مقاومت و جریان برق سر و کار دارد. به این معنا که هر چه دمای آب و یا لوله بیشتر شود سنسور برق بیشتری را از خود عبور می دهد و مقاومت آن در برابر نگه داشتن جریان برق کاهش می یابد. این جریان برق به برد اصلی پکیج منتقل می شود و با افزایش شدت جریان برق عبور یافته به برد دستور می دهد، تا شدت شعله افزایش یابد و یا در همان دما و مقدار باقی بماند، تا آب گرم شود و تا هنگامی که خلاف این موضوع به برد نرسد، (با کاهش جریان برق ارسالی) این فرایند تولید گرما ادامه خواهد داشت.



تهران سرویس
www.tehranservic.com

نحوه تست و تعویض سنسور NTC پکیج:

- قبل از انجام هرکاری باید ایمنی را رعایت و دستگاه را از برق خارج کنید،
- سپس به جدا کردن سنسور ntc از لوله بپردازید.
- پس از اینکه سنسور ترمیستور را باز کردید، بهتر است برای مقایسه یک سنسور سالم تهیه کرده و در کنار آن قرار دهید، توجه کنید، در صورتی که دمای محیط حدود ۲۵ درجه سانتیگراد است، نیاز به سنسور سالم نیست.
- در مرحله بعد، اهم متر را روی رنج ده کیلو اهم یا بیشتر تنظیم کرده و سپس دوسر آن را به دوسر سنسور که از قبل باز کردید وصل کنید.
- در این حالت اهم متر، باید مقدار ده کیلو اهم را نمایش دهد. این روش در صورتی است که دمای محیط ۲۵ درجه سانتیگراد باشد، در غیر اینصورت از یک سنسور ntc سالم استفاده کنید و میزان اعداد نمایش داده شده روی اهم متر را پس از بررسی سنسور ntc سالم و سنسور ntc که قصد تست کردن آن را دارید، مقایسه کنید. از این طریق متوجه سالم بودن و

یا خرابی آن خواهید شد.
متأسفانه سنسور NTC قابل تعمیر نیست و در صورتی که متوجه خرابی سنسور NTC شدید، باید آن را تعویض کنید.
جهت تعویض سنسور NTC ، لازم است مراحل زیر را طی کنید.
هر سنسور روش خاص خود را جهت تعویض دارد، برای مثال برای تعویض سنسور سطحی:
• پس از باز کردن پوسته پکیج باید به آرامی پایه‌های سنسور را باز کنید.
• پس از تست و اطمینان از خرابی آن، ترمیستور سالم را جایگزین آن کنید.
• جهت تعویض سنسور مستغرق هم باید لوله کشی باز و سنسور ntc مستغرق خارج شود.
• سپس سنسور سالم را در جای آن قرار داده و سپس لوله کشی را به صورت درست ببندید.
• در صورتی که تست و تعویض سنسور ntc برای شما کار سختی است، پیشنهاد می‌کنیم که این کار را به تکنسین‌های حرفه‌ای تعمیر پکیج بسپارید.

قیمت ان تی سی:

قیمت ان تی سی در پکیج‌های مختلف متفاوت است. اما کمترین قیمت ان تی سی در بازار از 20 هزار تومان شروع شده و تا حدود 100 هزار تومان نیز می‌رود. دقت ان تی سی یکی از عوامل تأثیرگذار بر قیمت آن است. اگر می‌خواهید پکیج شما در فصل زمستان با مشکل مواجه نشود حتماً ان تی سی با دقت بالا خریداری کنید.

سوالات مشتریان عزیز درباره ان تی سی: ntc

سنسور یا ntc پکیج چیست؟

سنسور ntc یا سنسور دما، یکی از قطعات مهم پکیج است، همان‌طور که از نامش پیداست، جهت تنظیم دمای پکیج روی آن تعبیه شده است. سنسور NTC مقاومت بالایی در برابر لرزش، انواع شوک‌های حرارتی و مکانیکی دارد. همین‌طور از سنسور تشخیص دما پکیج برای تنظیم دما نیز استفاده می‌شود.
در حقیقت وظیفه‌ای که به عهده ان تی سی پکی است، اندازه‌گیری دمای آب رادیاتور و آب مصرفی رو بر اساس تغییر مقاومت است.

نام‌های دیگر ntc چیست؟

ترمیستور، ان تی سی، سنسور اندازه‌گیری دما

مزایای استفاده از ntc چیست ؟

از مزایای این سنسور می‌توان به حساسیت بالا، قیمت پایین، استحکام بالا، اندازه کوچک و حجم کم، اندازه‌گیری دمای خارجی و ... اشاره کرد. همچنین باید بگوییم که این سنسور، از نوع مقاومی است؛ یعنی با افزایش دما، مقاومت سنسور ntc کاهش پیدا می‌کند.

روش تست ntc پکیج چگونه است؟

اندازه‌گیری مقاومت بر اساس دمای محیط که در این مقاله کامل گفته شده. یا بر اساس جایگزینی یک سنسور دیگر و مشاهده ارور هایی که به دلیل خرابی ان تی سی در پکیج نمایش داده میشود.

قیمت ntc چقدر است ؟

بسته به برندهای مختلف دستگاه قیمت آن تی سی متفاوت است. و دقت آن تی سی در قیمت آن بسیار تاثیر گذار است. اما بازه‌ای ما بین 50 تا 70 هزار تومان را در نظر بگیرید.

تعویض ntc پکیج در شمال تهران:

تهرانیان عزیز در مناطق شمالی شهر در صورت نیاز به خدمات پکیج کافیسیت با شماره تلفن **22669196** تماس حاصل نمایید، و در خواست خدمات خود را ثبت کنید. تعمیرکاران تهران سرویس آنلاین در کمتر از 1 ساعت در محل حاضر و اقدام به رفع مشکل پکیج شما خواهند کرد. ارائه خدمات در شعبه شمال به صورت شبانه روزی در 7 روز هفته بدون داشتن تعطیلی انجام میپذیرد. ارائه فاکتور رسمی، و ضمانت نامه برای تعمیرات و قطعات مصرفی جزء اصول اولیه کار ماست.

تعویض ntc پکیج در غرب تهران:

همشهریان عزیز ساکن غرب تهران برای ثبت درخواست خود کافیسیت با شماره تماس **44284743** تماس بگیرند، تا از تمامی خدمات تهران سرویس آنلاین بهره‌مند شوند. ارائه خدمات در شعبه غرب از شنبه تا جمعه بدون داشتن تعطیلی به صورت شبانه روزی امکان پذیر است. در صورت شلوغی خط‌ها کافیسیت از طریق فرم درخواست خدمات برای ثبت خدمت مورد نظر اقدام نمایید. پشتیبانی گروه فنی مهندسی تهران سرویس آنلاین در کمتر از 10 دقیقه با شما تماس گرفته و اقدام به ثبت آدرس شما عزیزان مینمایند.

تعویض ntc پکیج در شرق تهران:

شعبه شرق تهران در 7 روز هفته به صورت شبانه روزی در حال ارائه خدمات به مشتریان عزیز میباشد. شماره تماس شعبه شرق **77241505** است، که با تماس با این شماره مشاوران ما نسبت به ثبت آدرس شما اقدام خواهند کرد. ضمانت نامه 6 ماه و فاکتور رسمی پس از ارائه خدمات به شما تحویل داده میشود.

تعویض ntc پکیج در مرکز تهران:

متخصصان تهران سرویس آنلاین در تمام مناطق مرکزی حتی مناطق دارای طرح ترافیک در کمتر از یک ساعت حاضر و اقدام به تعمیرات پکیج مشتریان عزیز مینمایند. ضمانت نامه تهران سرویس آنلاین برای تمامی تعمیرات صادر و مشتریان عزیز با عضویت در باشگاه مشتریان ما از 10 درصد تخفیف برخوردار میگردد. شماره تماس شعبه مرکز تهران سرویس آنلاین **66593368** است، تکنسین‌های ما به صورت شبانه روزی در تمام طول هفته آماده خدمت رسانی به شما عزیزان میباشد.

تعویض ntc پکیج در جنوب تهران:

تهران سرویس آنلاین برای رفاه حال مشتریان عزیز جنوب تهران شعب این منطقه را با شماره تماس **55795334** تاسیس و تمامی خدمات تعمیر سرویس و نصب پکیج را به مشتریان عزیز ارائه میدهد. در تعمیرگاه جنوب تهران سرویس آنلاین امکان حضور مشتریان جهت تعمیرات حضوری و یا خرید قطعه به صورت مستقیم فراهم شده است، کافیسیت جهت هماهنگی با این شعبه تماس حاصل نمایید.

چرا تعمیرکار پکیج خود را باید از تهران سرویس آنلاین درخواست دهید:

- ۱- دارای تکنسین های با سابقه کاری حداقل ۷ سال و مختص تعمیر پکیج
- ۲- تکنسین های دوره دیده و آشنا به زبان
- ۳- سعی در تعمیر قطعات و اجتناب از تعویض آن
- ۴- حداقل زمان برای حاضر شدن در منزل و شرکت شما منطبق بر وقت تعیین شده شما
- ۵- تعمیر با نرخ مصوب اتحادیه و نهادهای نظارتی
- ۶- ضمانت نامه و گارانتی قطعات از شش تا ۳۶ ماه
- ۷- استفاده از قطعات درجه یک و قطعات فابریکی و اورجینال
- ۸- سرویس دهی به طور شبانه روزی، حتی در تعطیلات رسمی و جمعه ها
- 9- دارای نماد اطمینان از وزارت صنعت معدن و تجارت
- 10- بالاترین رضایت مردمی