



**بررسی : مدار تهویه مطبوع**

تهویه مطبوع دستی یا تهویه مطبوع اتوماتیک

**مهم: توصیه های ایمنی و نظافت را رعایت کنید****۱. تجهیز**

تجهیزات: دستگاه شارژ گاز کولر

ابزار	مرجع	توضیح
[EXXO-CLIM]  Figure : E5AB0N9T	[EXXO-CLIM]	کیت: رگولاتور فشار
[4372-T]  Figure : E5AD014T	[4372-T]	آزمون VALEO ۲ CLIM 4372-T

**۲. رویه بررسی کردن**

ابزار [EXXO-CLIM] و یا [4372-T] را نصب کنید (با توجه به دستورالعمل های تولید کننده).  
اقدامات زیر را انجام دهید:

- تمامی مجاری هوا را ببندید.
- موتور را روشن کنید.
- مجرای هوای سمت چپ جلو را باز کنید.

## ۱,۲. تهویه مطبوع دستی

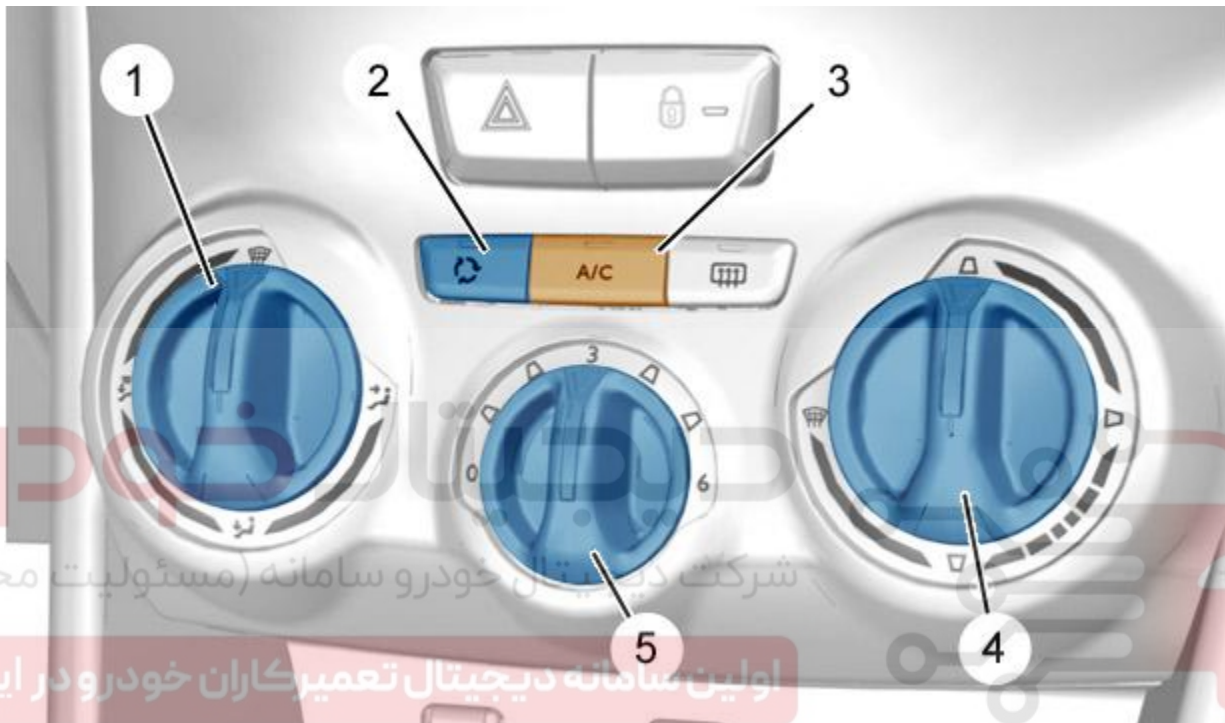


Figure : C5HD014D

- برای روشن کردن عملکرد سیستم تهویه مطبوع.
- کلید (۱) را برای انتخاب مجاری هوای جانبی و مرکزی بچرخانید.
- برای شروع عملکرد گردش هوای بیرون: کلید (۲) (چراغ هشدار خاموش) را فشار دهید.
- برای شروع عملکرد تهویه مطبوع: کلید (۳) را فشار دهید.
- برای شروع عملکرد وزش هوا: کلید (۵) را برای افزایش جریان هوا به مقدار حداکثر بچرخانید.
- برای شروع عملکرد دمای کابین: کلید (۴) را برای کاهش دما به حداقل بچرخانید.
- سیستم تهویه مطبوع را برای ۵ دقیقه فعال کنید.

## ۲,۲. تهویه مطبوع اتوماتیک

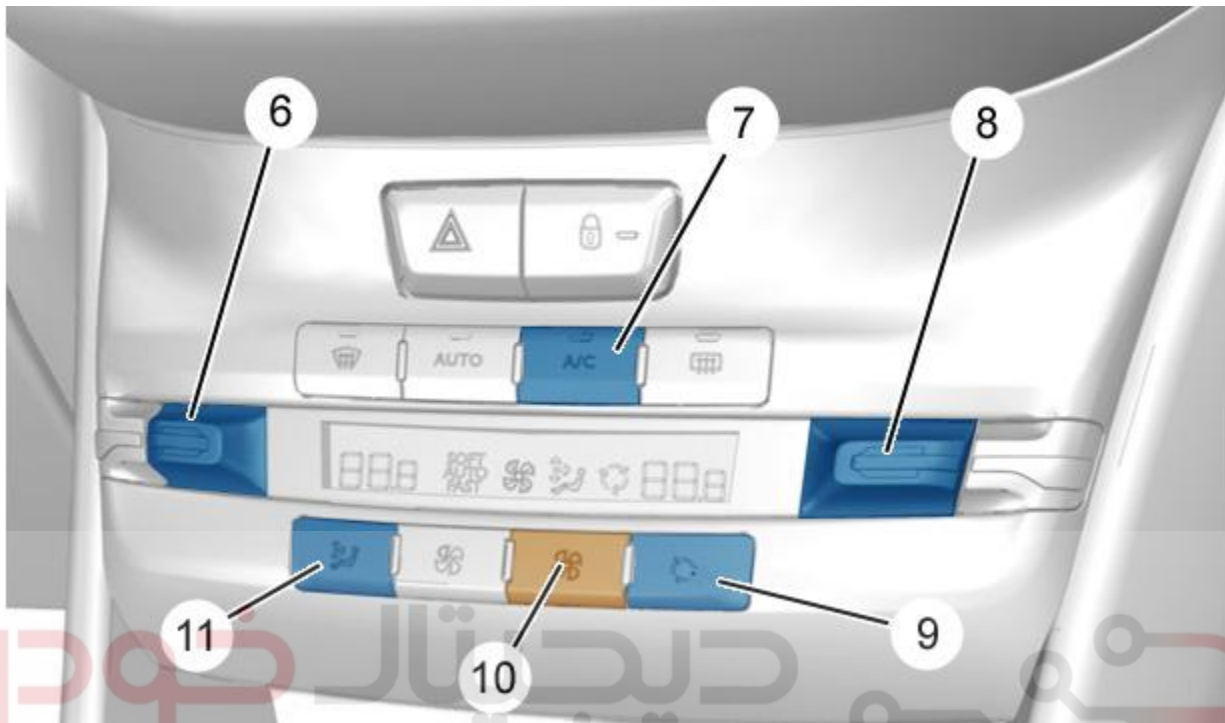


Figure : C5HD015D

برای شروع عملکرد توزیع هوا.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

کلید (۱۱) را برای انتخاب مجاری هوای جانبی و مرکزی فشار دهید.

برای شروع عملکرد گردش هوای بیرون: کلید (۹) (چراغ هشدار خاموش) را فشار دهید.

برای شروع عملکرد تهویه مطبوع: کلید (۷) را فشار دهید.

برای شروع عملکرد وزش هوا: کلید (۱۰) را برای افزایش جریان هوا به مقدار حداکثر فشار دهید.

برای شروع عملکرد دمای کابین: کلیدهای (۶) و (۸) را برای کاهش دما به حداقل فشار دهید.

سیستم تهویه مطبوع را برای ۵ دقیقه فعال کنید.

## ۳. تفسیر مقادیر (یادآوری)

**نکته :** مقادیر مربوط به استفاده از ابزار تست CLIM2 از VALEO با ابزار [EXXO-CLIM] یکپارچه شده است.

## ۱,۳. آندر کولینگ (سرماي بیش از حد) (Undercooling) (SR)

آندر کولینگ بیانگر اختلاف بین دمای چگالش و دمای گاز کولر در خروجی کندانسور کولر می باشد.

آندر کولینگ نشان دهنده مقدار گاز کولر (در حالت مایع) در مدار کولر می باشد.

راه حل ها	دلایل	(SR) آندر کولینگ
با استفاده از دستگاه شارژ گاز کولر، گاز کولر به مدار اضافه کنید	عدم وجود گاز کولر در کندانسور کولر(بیشتر از ۱۵۰ گرم)	کمتر از 2°C
	عدم وجود گاز کولر در کندانسور کولر(تقریبا بین ۱۰۰ و ۱۵۰ گرم)	بین 2°C و 4°C
-	شارژ صحیح	بین 4°C و 12°C
با استفاده از دستگاه شارژ گاز کولر، مقدار اضافی را تخلیه کنید.	گاز کولر بیش از حد در کندانسور کولر	بیشتر از 12°C
		بیشتر از 15°C

### ۲,۳ اورهیتینگ(Over-heating)(گرمای بیش از حد)

اورهیتینگ بیانگر اختلاف بین دمای گاز کولر در خروجی اواپراتور و دمای تبخیر گاز کولر می باشد.

اورهیتینگ نشان دهنده مقدار گاز کولر(در حالت گازی) در مدار کولر می باشد.

راه حل ها	دلایل	اورهیتینگ
-	شارژ صحیح	بین 2°C و 15°C
با استفاده از دستگاه شارژ گاز کولر، گاز کولر به مدار اضافه کنید	عدم وجود گاز کولر در مدار کولر	بیشتر از 15°C
با استفاده از دستگاه شارژ گاز کولر، مقدار اضافی را تخلیه کنید.	وجود گاز کولر بیش از حد در مدار کولر	کمتر از 2°C

**۳,۳. دمای هوای دمیده شده "u"**

دمای هوای دمیده شده فن باید بین ۲ تا ۱۰ درجه سانتی گراد باشد.

**۴. جدول عیب یابی مدار کولر (به عنوان راهنما)**

مشکل اصلی	علامت	دلایل احتمالی
کمپرسور کولر به سرعت عمل نکرده و یا متوقف نمی شود.	کلاچ کمپرسور کولر به سرعت درگیر و آزاد نمی شود.	کلاچ کمپرسور
		عدم وجود گاز کولر در مدار
		سوئیچ فشار گاز کولر
		سنسور اواپراتور
		مدار الکتریکی (کانکتورها، فیوزها ...)
کمپرسور کولر درگیر باقیمانده و به سرعت متوقف می شود	کلاچ کمپرسور کولر درگیر باقیمانده و به سرعت متوقف می شود	تسمه دینام
		کمپرسور کولر
		خشک کن یا درایر
		شیر انبساط
		نشستی گاز کولر
		کلاچ کمپرسور کولر
		تنظیم نادرست کلاچ کمپرسور کولر
کمپرسور کولر صدای غیر عادی	کلاچ کمپرسور کولر همچنان درگیر باقی مانده است	تنظیم نادرست کلاچ کمپرسور کولر

ایجاد می کند		زیاد بودن گاز کولر
		معیوب بودن کمپرسور گاز کولر
		عدم وجود گاز در مدار کولر
		معیوب بودن سوپاپ ها کمپرسور کولر
	کلاچ کمپرسور کولر همچنان درگیر بوده و لغزش دارد	کلاچ کمپرسور کولر
		تسمه دینام
مقادیر فشار غیر معمول	فشار مدارهای کم فشار و پر فشار خیلی زیاد است.	شیر انبساط مشکل دارد
		لوله گرفته است
	فشار مدار کم فشار خیلی بالا و فشار مدار پر فشار خیلی کم است	آب بندی کمپرسور مشکل دارد
		سنسور اواپراتور مشکل دارد
	فشار مدار کم فشار خیلی پایین و فشار مدار پر فشار خیلی زیاد است	شیر انبساط کولر گیر کرده است
		خشک کن مسدود شده است
		لوله گرفته است
	فشار مدارهای کم فشار و پر فشار خیلی کم	لوله گرفته است

	است	شیر انبساط کولر گیر کرده است
		عدم وجود گاز کولر در مدار
		معیوب بودن کمپرسور کولر
	فشار مدار کم فشار معمولی و فشار مدار پر فشار خیلی زیاد است	وجود هوا در مدار کولر
	فشار مدار کم فشار معمولی و فشار مدار پر فشار خیلی کم است	معیوب بودن سوئیچ فشار گاز کولر
		معیوب بودن سنسور اواپراتور
فشار مدار کم فشار خیلی زیاد و فشار مدار پر فشار معمولی است	شیر انبساط در حالت باز گیر کرده است	
فشار مدار کم فشار خیلی کم و فشار مدار پر فشار معمولی است	خشک کن اشباع و مسدود شده است	
	شیر انبساط یخ زده است	
عملکرد سیستم کولر نامناسب است	آندرکولینگ خیلی کم	فاقد گاز کولر
	آندرکولینگ خیلی زیاد	گاز کولر بیش از حد زیاد
		وجود هوا در مدار کولر
	خشک کن مسدود شده است	

نکته: در تمامی موارد، اورهیتینگ و دمای هوای دمیده شده را اندازه گیری کنید.

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

