

# آرسان

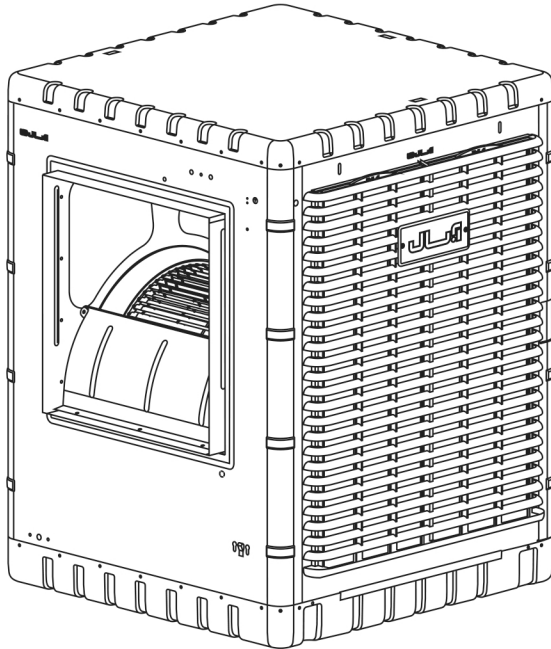
اوتیور سال سابق (تاسیس ۱۳۳۵)

دفترچه راهنما



کولر آبی پشت بامی نانو سلولزی، مدل: AC/CP76 (نانو سل پد)

## کولر نانو سلولزی (نانو سل پد)



## خریدار گرامی

از انتخاب خوب شما تشکر می‌کنیم. شرکت آبسال همواره در تلاش است بهترین کیفیت را در اختیار مصرف‌کنندگان قرار دهد. از شما خواهش می‌کنیم پیش از انجام هر کاری این دفترچه را با دقت مطالعه کنید. هم‌چنین فرم نظر سنجی از مصرف‌کنندگان را که در وب‌سایت آبسال قرار دارد؛ تکمیل کنید و برای ما بفرستید. امیدواریم با پیشنهادهای ارزشمند خود، ما را در بهتر شدن کیفیت محصول یاری کنید.

با تشکر، مدیریت شرکت آبسال

جهت نصب و استفاده از شرایط گارانتی، با سرویس کار مجاز آبسال و یا با شماره تلفن سرویس مرکزی ۰۷۰۹۰۷۷۲ - ۰۲۱ تماس حاصل فرمایید. آدرس و تلفن سرویس کاران مجاز آبسال و فرم نظر سنجی در وب‌سایت شرکت به نشانی [www.Aabsalco.com](http://www.Aabsalco.com) موجود می‌باشد.

---

لطفاً این دفترچه را برای موارد ضروری نگهداری کنید

---

### فهرست

۱	گارانتی محصول
۱	ویژگی‌های خاص کولر آبی
۲	ابعاد و مشخصات اصلی کولر آبی پشت بامی نانو سلولزی
۲	مشخصات فنی کولر آبی پشت بامی نانو سلولزی
۳	محل نصب کولر
۳	چگونگی نصب کولر
۳	کلید محافظ جان
۳	انشعاب برق کولر
۴	روش نصب کلید کولر
۴	شیوه روشن کردن کولر
۴	چگونگی اتصال به شبکه آبرسانی
۵	روش نصب و تنظیم شناور
۵	روش استفاده از مهره رابط شناور
۵	تمیز کردن کولر بعد از فصل تابستان
۷	آماده کردن کولر برای کار
۸	میزان هوادهی در فشارهای استاتیک مختلف
۸	پیشنهاد بهینه‌سازی مصرف انرژی برای کولرهای آبی
۸	نکته‌های ایمنی
۹	نقشه سیم‌کشی برق

**اکیداً توصیه می شود برای پرهیز از بروز هرگونه خطر احتمالی، عملیات سرویس، تعمیر و نگهداری توسط افراد متخصص و مجاز انجام شود.**

**هشدار: از تعویض خودسرانه پولی موتور و پروانه (بزرگ و کوچک کردن آن) دوری کنید.**

### ویژگی های خاص کولر آبی

این کولر، اولین کولر آبی نانو سلولزی (نانو سل پد) در ایران می باشد و از مزایای ذیل برخوردار است.

۱. به کارگیری فناوری نانو در تولید پدهای سلولزی این کولر، مانع تولید قارچ و کپک می شود.
۲. استفاده از مواد مرغوب و درجه یک در ساخت پدها علاوه بر بالا بردن کیفیت باعث افزایش طول عمر آن نیز می شود. در ضمن کلیه پدهای سلولزی آبسال بدون بو و از نظر بهداشتی کاملاً سالم می باشند.
۳. پوشش محافظ: سطح پدهای سلولزی آبسال با یک لایه مقاوم پوشش داده شده اند تا در برابر خوردگی محافظت شوند و به راحتی قابل شستشو باشند.
۴. طراحی قاب منحصر به فرد: استفاده از مواد پلیمری مخصوص در ساخت قاب های مشبک این کولر باعث بالا رفتن مقاومت آنها در برابر سرما، گرما و نور خورشید شده است.
۵. فیلترهای هوا: هر یک از پدهای سلولزی مجهز به دو عدد فیلتر هوای مجزا و قابل شستشو هستند که از ورود گرد و غبار و حشرات جلوگیری می کنند.
۶. راندمان بالا: سطح یکنواخت و حفره های یکسان پدهای سلولزی و جذب بالا و یکنواخت آب در آنها باعث افزایش بهینه در کارکرد آنها شده است.
۷. استفاده از ورق های گالوانیزه مرغوب و استاندارد که موجب بالا رفتن عمر کولر می شود.
۸. پوشش اصولی و صحیح رنگ های مرغوب پودری کوره ای جهت جلوگیری از خوردگی و زنگ زدگی زود هنگام می گردد.
۹. مجهز به کلید محافظ جان در جهت جلوگیری از برق گرفتگی سرویس کاران.
۱۰. مجهز به موتور راندمان بالا.

### گارانتی محصول

شرکت سهامی آبسال به مرغوبیت مواد اولیه، انجام دقیق مراحل مختلف تولید و کنترل کیفیت این کولر اطمینان کامل دارد و خدمات پس از فروش، سرویس و تعویض قطعات بدکی آنرا تضمین می کند. مدت ضمانت کولرهای پشت بامی آبسال دو سال از تاریخ تولید است که روی برچسب مشخصات فنی کولر، درج شده است.

**(گارانتی محصول فقط در داخل ایران معتبر می باشد.)**

در موارد زیر گارانتی شامل محصول نمی شود

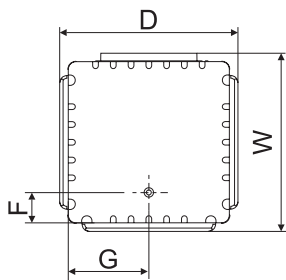
۱. تعمیر و دستکاری افراد غیر مجاز.
۲. سدمه های ناشی از آتش سوزی، نوسانات برق یا هر نوع حادثه غیر مترقبه.
۳. خسارت های وارده به دستگاه ناشی از حمل و نقل و جابجایی غیر اصولی.
۴. اگر شماره سریال تعویض، مخدوش یا جدا شده باشد.
۵. انجام ندادن سرویس سالیانه که منجر به خرابی قطعات کولر شود. (سرویس سالیانه شامل گارانتی نمی شود)
۶. لوازم جانبی کولر مانند پایه، برزنت، شیلنگ، اتصالات، واسطه خنک کننده نانو سلولزی (نانو سل پد) و ... شامل گارانتی نمی شود.
۷. اشتباه در نصب اتصالات برقی یا استفاده از کلیدهای کولری متفرقه بوسیله افراد غیر متخصص.
۸. سوختن الکتروموتور و الکتروپمپ بر اثر هرگونه ریخته شدن آب.
۹. نصب کولر در جایی که دسترسی برای تعویض و یا تعمیر قطعات آن امکان پذیر نباشد.

### ضوابط نصب:

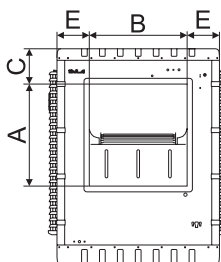
- کولرهای آبسال به شرط نصب در پشت بام یا بالکن توسط نمایندگان مجاز، منطبق با تعرفه دستمزد شرکت نصب و راه اندازی و هزینه آن دریافت می گردد.
- هزینه نصب کولر در شرایط سخت و دشوار به صورت توافقی بین نصاب و خریدار دریافت خواهد شد.
- حمل کولر به پشت بام به عهده خریدار است، در صورت انجام آن بدست سرویس کاران آبسال هزینه جابجایی به صورت توافقی دریافت خواهد شد.

**هشدار: هزینه رفت و آمد در همه موارد شامل گارانتی و غیر گارانتی طبق ضوابط دریافت خواهد شد.**

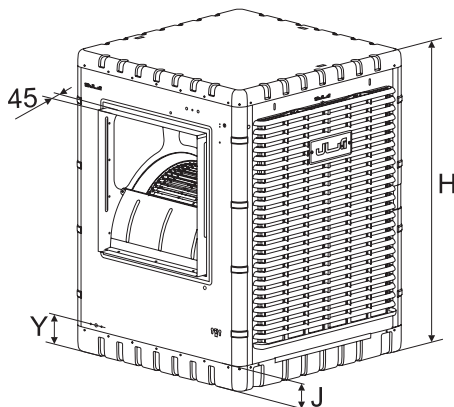
ابعاد و مشخصات اصلی کولر آبی پشت بامی نانو سلولزی



نمای زیرکولر



نمای روبرو کولر



جدول ابعاد (mm)

محل ورودی آب (mm)	ارتفاع تشتک آب (mm)	موقعیت سرریز آب (mm)		ابعاد دهانه خروجی هوا (mm)				ابعاد بدنه (mm)			شماره مدل
		F	G	A	B	C	E	H	W	D	
Y	J	F	G	A	B	C	E	H	W	D	AC/CP76
۱۲۰	۱۰۰	۱۶۴	۴۳۵	۵۴۱/۵	۵۲۰	۱۸۹/۵	۱۷۵	۱۱۵۰	۹۶۱/۵	۹۶۳	

مشخصات فنی کولر آبی پشت بامی نانو سلولزی

مشخصات پمپ				وزن یا بدون بسته بندی (Kg)	وزن بسته بندی (Kg)	مشخصات موتور				مقدار مصرف آب به لیتر در ساعت در ۳۵°C و ۲۰ درصد رطوبت نسبی	قدرت خنک کنندگی به متر مکعب در شرایط متعادل	مدل	
ولتاژ (V)	فرکانس (Hz)	فاز	قدرت (اسب بخار) (HP)			ولتاژ (V)	فرکانس (Hz)	فاز	سرعت				قدرت (اسب بخار) (HP)
۲۲۰	۵۰	۱	1/60	۹۰/۵	۸۲/۵	۲۲۰	۵۰	۱	۲	1/4	۴۵	۳۸۰	AC/CP76

### محل نصب کولر

کولرهای آبی کاملاً با هوای آزاد کار می کنند و باید بیرون خانه، روی پشت بام یا کنار پنجره نصب شوند.

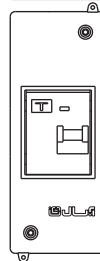
برای انتخاب محل نصب کولر نکته های زیر را باید در نظر داشت:

۱. اطراف کولر باید از سه طرف باز باشد.
۲. نزدیک لوله فاضلاب و هواکش آشپزخانه نباشد.
۳. تا جایی که ممکن است، روی پشت بام یا شمال ساختمان، زیر سایه و در مسیر وزش باد نصب شود.
۴. محل نصب باید جایی انتخاب شود که نیاز به کانال کشی طولانی یا پیچ و خم های اضافی و زانوئی های متعدد نباشد.
۵. محل نصب باید به گونه ای انتخاب شود که سرویس سالانه و بازدید ماهانه کولر به راحتی امکان پذیر باشد.
۶. کولر نباید کنار پرتگاه یا روی پایه های لرزان نصب شود.

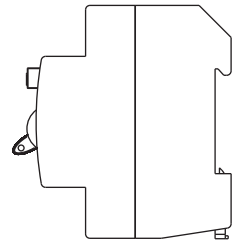
### چگونگی نصب کولر

کولر در محل خود باید به طور تراز نصب گردد. اگر کولر تراز نباشد آب به تمام سطح واسطه خنک کننده نانو سلولزی (نانو سل پد) نمی رسد و فقط قسمتی از آن را خیس می کند. در نتیجه راندمان خنکی کولر کاهش می یابد.

### کلید محافظ جان



کلید با قاب



کلید بدون قاب

برای ایمنی بیشتر مصرف کنندگان و تعمیرکاران و حفاظت از جان افراد در برابر برق گرفتگی، باید یک کلید محافظ جان در مسیر سیم کشی کولر قرار گیرد.

کلید محافظ جان را می توان در جعبه فیوز داخل خانه قرار داد تا انشعاب برق کولر ابتدا وارد این کلید شده، سپس برق رسانی به کلید و کولر انجام شود.

اگر ساختمان فیوز جداگانه ای برای کولر نداشته باشد، باید از کلید محافظ جان همراه با قاب محافظ (قابل تهیه از خدمات پس از فروش) استفاده کرد و آن را در مسیر کولر قرار داد.

قطع شدن جریان برق در کلید محافظ جان نشانگر آن است که دست کم در یکی از قطعات برقی کولر (پمپ، موتور و ...) یا در مدار سیم کشی ساختمان، نشت جریان برق وجود دارد. اساس کار کلیدهای حفاظت از خطر برق گرفتگی (محافظ جان) مقایسه جریان ورودی به کلید و جریان خروجی از کلید است. اگر شدت جریان برق نشتی در مدار بیشتر از حساسیت کلید باشد، این کلید به کار می افتد و مدار کولر را قطع می کند.

برای اطمینان از کارکرد درست کلید محافظ جان در فصل کار کولر هر ماه یک بار کلید تست روی کلید محافظ جان را فشار دهید. اگر مدار کولر قطع شود، نشانگر این است که کلید محافظ جان درست کار می کند.

در صورت خراب شدن کلید، باید از کلیدی با مشخصات کلید کنونی (16A-30mA) استفاده شود و در صورت بکار بردن کلیدی با مشخصاتی غیر از مقادیر بالا، امکان آسیب رسیدن به شخص یا دستگاه وجود دارد.

**هنگام نصب این کلید باید سیم نول به ترمینال دارای علامت N وصل شود. نصب کلید باید بدست افراد متخصص انجام گیرد.**

**کلید محافظ جان می تواند جایگزین فیوز باشد و نیازی به نصب فیوز بر سر راه کولر نیست.**

### انشعاب برق کولر

۱. با توجه به اهمیت انشعاب برق کولر، باید سیم مورد استفاده، متناسب با میزان مصرف برق کولر باشد.

۲. یک ترمینال برای سیم ارت در نظر گرفته شده که باید به سیم ارت خانه وصل شود.

### شیوه روشن کردن کولر

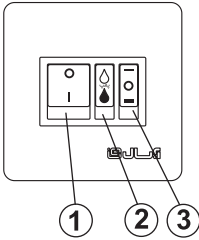
برای روشن و خاموش کردن این کولر از کلیدهای قطع تمام قطب استفاده شده است که ایمنی بیشتری برای مصرف کنندگان و سرویس کاران دارد و در صورت خاموش بودن کلید، هرگز اجازه نمی دهد برق به کولر برسد.

۱. برای روشن کردن کولر ابتدا کلید ۱ را به طرف پایین فشار دهید.

۲. سپس کلید پمپ آب را به طرف پایین فشار دهید تا پمپ آب روشن شود.

۳. کلید شماره ۳ سه حالت دارد حالت 0 حالت خاموش است

در حالت — کولر با دور کند و در حالت = کولر با دور تند روشن می شود.

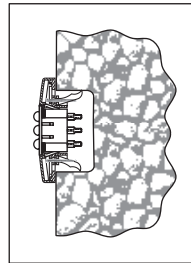
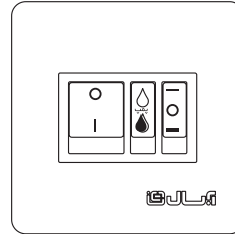


### روش نصب کلید کولر

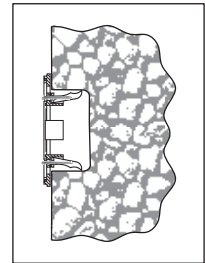
کلید کولرهای آبسال برای نصب داخل دیوار طراحی شده است. (مطابق شکل زیر)

اگر به هر دلیلی لازم شد کلید به شکل روکار نصب شود، می توان جعبه کلید را از خدمات پس از فروش تهیه کرد.

شکل زیر چگونگی نصب کلید کولر را نشان می دهد.



نصب قاب کلید روی صفحه کلید



نصب صفحه کلید داخل دیوار

### چگونگی اتصال به شبکه آبرسانی

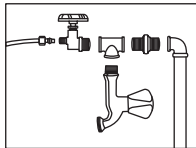
۱. ابتدا فلکه اصلی آب به ساختمان را ببندید.

۲. شیر آب را بردارید و بجای آن یک مغزی نصب کنید.

۳. یک سه راهی به این مغزی وصل کنید.

۴. شیر آب برداشته شده را به طرف دوم سه راهی ببندید.

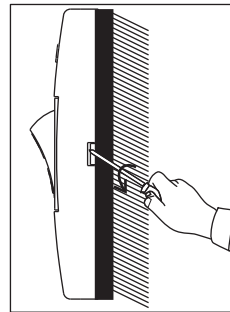
۵. یک عدد شیر فلکه کولری



(دارای ورودی ۱/۲ و خروجی ۱/۴) را به طرف دیگر سه راهی وصل کنید.

۶. یک طرف لوله (آلومینیومی یا مسی یا پلاستیکی به قطر ۶ میلیمتر) را بوسیله مهره و مک به شیر فلکه کولر ببندید.

۷. طرف دیگر لوله را به وسیله مهره رابط شناور داخل کیسه ضمایم کولرهای آبسال موجود است به شیر شناور وصل نمایید.



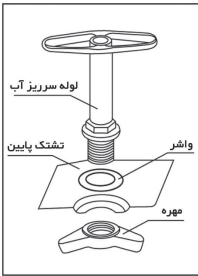
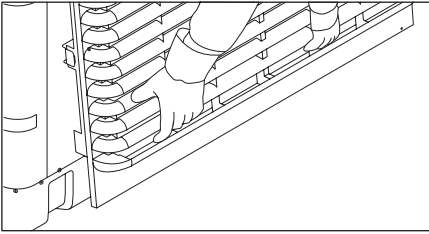
شکل روبرو چگونگی جدا کردن قاب کلید از صفحه کلید را نشان می دهد.

**هشدار:** محل اتصالات باید آب بندی شود.

### تمیز کردن کولر بعد از فصل تابستان

اگر می خواهید کولر سال های زیادی برای شما کار کند پیشنهاد می شود هر سال بعد از فصل تابستان آن را به شیوه زیر تمیز کنید تا برای سال آینده آماده استفاده باشد.

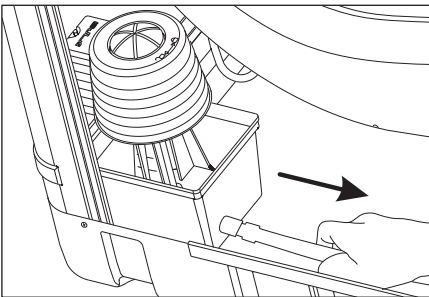
۱. فیلتر کولر را قطع کنید.
۲. شیر اصلی آب کولر را ببندید.
۳. بدنه مشبک ها را که واسطه خنک کننده نانو سلولزی (نانو سل پد) در آن قرار دارند (با توجه به تصویر زیر) به طرف بالا و بیرون کشیده، سپس مشبک ها را از کولر جدا کنید.



۴. لوله سرریز را باز کنید تا آب تشتک کولر از زیر آن خارج شود.

**هشدار: دقت کنید واشر و مهره سرریز آب گم نشود.**

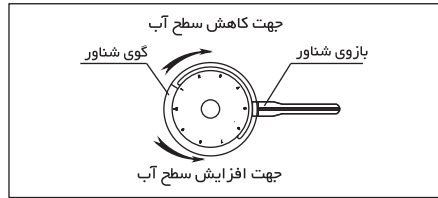
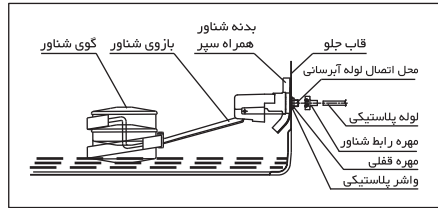
۵. به روش زیر پمپ آب را از کولر جدا کنید.  
الف: سرشیلنگی پمپ را از پایه پمپ جدا کنید.



### روش نصب و تنظیم شناور

شیر شناور جدید آپسال به گونه ای طراحی شده که در برابر فشارهای مختلف آب مقاوم بوده و جهت تامین حجم آب متناسب به طریق ذیل قابل تنظیم است:

جهت تنظیم حجم آب داخل تشتک، گوی شناور را حول بازوی خود دوران دهید. چنانچه بخواهیم ارتفاع آب تشتک را افزایش دهید، گوی شناور را در جهت خلاف چرخش عقربه های ساعت بچرخانید و در حالت کاهش ارتفاع آب (جلوگیری از سرریز شدن آب از تشتک) گوی شناور را در جهت چرخش عقربه های ساعت بچرخانید.



**هشدار: هنگام تنظیم ارتفاع آب باید با یک دست بازوی شناور را ثابت نگهداشته و با دست دیگر گوی شناور را تنظیم کنید.**

### روش استفاده از مهره رابط شناور

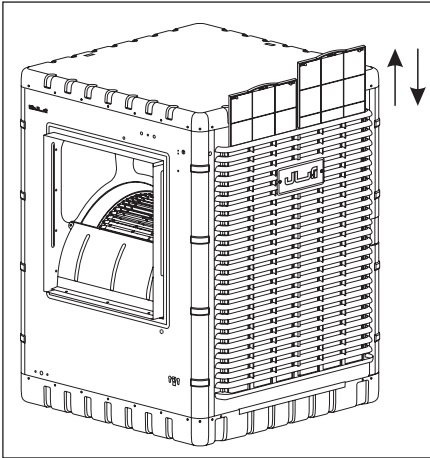
۱. شیلنگ را از درون مهره عبور دهید.
۲. مهره را به شناور کولر وصل کنید. هنگام وصل مهره، بدون نیاز به آچار و کمک و نوار تفلون شیلنگ محکم و آب بندی خواهد شد.

بدنه شناور دارای سپری است که از پاشیدن آب روی قاب جلو و صدمه دیدن آن جلوگیری می کند.

۹. پروانه کولر را بازدید کنید و گرد و غبار را از سطح پره‌ها بشویید. این کار در کیفیت و بازده خنکی کولر تاثیر فراوان دارد.

دقت کنید پروانه دارای فاصله مناسب از دو طرف حلزونی باشد تا در اثر گردش به حلزونی ساییده نشود.

۱۰. لوله سرریز آب را در جای خود محکم کنید. توجه داشته باشید که واشر داخل تشتک، زیر لوله سرریز آب باشد. مهره باید از زیر تشتک بسته شود (مطابق شکل صفحه ۵) ۱۱. فیلتر روی مشبک را خارج کرده و آنرا شستشو دهید. (با توجه به تصویر زیر)

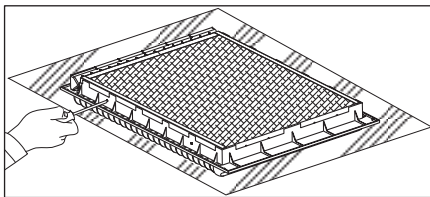


۱۲. برداشتن واسطه خنک کننده نانو سلولزی (نانو سل پد) از داخل مشبک.

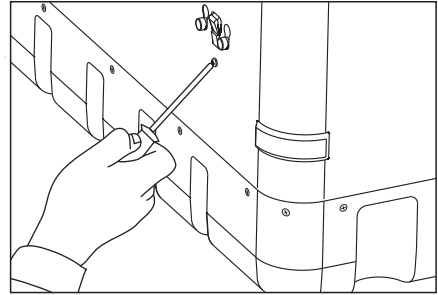
### هشدار: پیشنهاد می شود برای رعایت نکات ایمنی از دستکش استفاده کنید.

ابتدا یک صفحه مقوایی و با زیر اندازی مناسب را جهت جلوگیری از خراشیده شدن سطح مشبک پلاستیکی روی زمین قرار داده و مشبک را روی آن بگذارید.

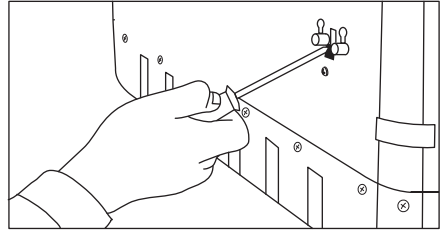
مطابق شکل زیر پیچ های نگهدارنده پد سلولزی را از روی بدنه مشبک باز کنید.



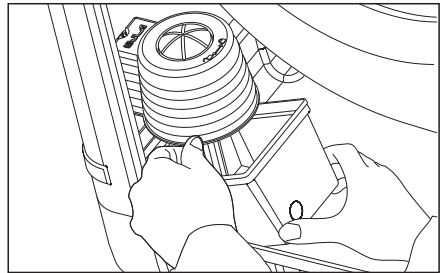
ب: پیچ موتور پمپ به بدنه را (مطابق شکل زیر) باز کنید.



ج: با توجه به شکل زیر قفل نگهدارنده کلاهیک پمپ آب را از بیرون کولر به طرف داخل فشار دهید. سپس زبانه های اتصال کلاهیک پمپ را تا انتهای شکاف سوراخ آنها بالا آورده و به طرف داخل فشار دهید تا پمپ آزاد شود.



د: صافی پمپ را بردارید و سپس تمام گل و لای کف کولر را تمیز کنید.

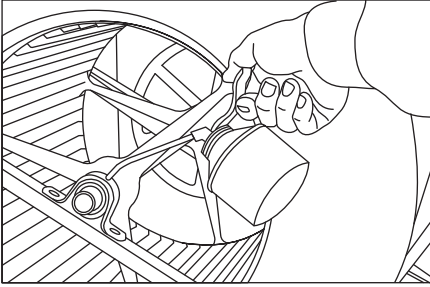


۶. پس از تمیز کردن پمپ و صافی آن، صافی پمپ را در جای خود قرار دهید.

۷. با دقت پمپ آب را به کولر وصل کنید. پس از اطمینان از این که زبانه های پمپ در جای خود محکم شده اند، سرشیلنگی پمپ و شیلنگ را به پایه پمپ وصل کنید.

۸. پس از بازدید تسمه کولر و اطمینان از سالم بودن آن، تسمه را به آرامی جدا کرده و به صورت حلقه شده درون کولر نگهداری کنید. در صورت فرسودگی و آسیب دیدگی تسمه تازه ای را جایگزین آن کنید.





**هشدار: برای روغنکاری یاتاقان ها باید از روغن مخصوص (توربین ۱۰۰) استفاده شود.**  
**روغنکاری یاتاقان ها باید در طول تابستان چند بار تکرار شود.**

۵. لوله سرریز آب را در جای خود محکم کنید. توجه داشته باشید که واشر داخل تشتک، زیر لوله سرریز آب قرار بگیرد و مهره در زیر تشتک بسته شود. پس از قرار دادن واسطه خنک کننده نانو سلولزی (نانو سل پد)، نگهدارنده های واسطه خنک کننده سل پد را به وسیله پیچ به بدنه مشبک وصل کنید.

۶. شیر اصلی آب کولر را باز کنید و مطمئن شوید که شیر شناور درست کار می کند. سطح آب باید نزدیک به ۱ سانتیمتر پایین تر از پیچ های دور تا دور تشتک کولر تنظیم شود.

۷. فیوز کولر را وصل کنید.

۸. پمپ آب را روشن کنید. پس از اطمینان از اینکه آب کافی به واسطه خنک کننده نانو سلولزی (نانو سل پد) می رسد، آن را خاموش کنید.

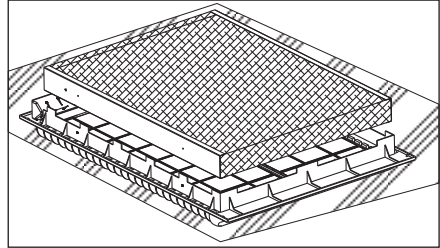
۹. کلید دور کند و تند کولر را آزمایش کنید پس از اطمینان از اینکه موتور به درستی با سرعت کم و زیاد کار می کند آن را خاموش کنید.

۱۰. توری های روی مشبک را خارج کرده و با آب گرم و مواد شوینده شستشو دهید و سپس در محل مشبک قرار دهید.

پیشنهاد می شود که جای مشبک های کولر در پشت بام را هر چند وقت یکبار عوض کنید. با توجه به این که مشبکی که در معرض آفتاب قرار دارد نسبت به دیگر مشبک ها تبخیر آب روی آن بیشتر است با تعویض مشبک ها بازده خنکی کولر بیشتر می شود.

۱۱. اکنون بدنه های مشبک را روی کولر قرار دهید. کولر شما آماده کار است.

واسطه خنک کننده نانو سلولزی (نانو سل پد) و نگهدارنده های پد سلولزی را از روی مشبک خارج کرده و نگهدارنده های پد را از روی واسطه خنک کننده نانو سلولزی جدا کنید. با آب و آب ژاول حداکثر ۲٪ به مدت بیست دقیقه شستشو دهید.



۱۳. داخل بدنه مشبک و ناودانی کولر را با آب شسته و تمیز کنید.

۱۴. پس از تمیز کردن همه قسمت های کولر، در صورت مشاهده خوردگی فلز، آن را با کاغذ سمباده با دقت تمیز و سپس رنگ کنید.

۱۵. پیچ های آلن نصب شده روی پولی موتور و پولی پروانه را بازدید کرده و از محکم بودن آن اطمینان حاصل کنید.

۱۶. چنانچه نیاز به تعویض واسطه خنک کننده نانو سلولزی (نانو سل پد) نیست آن را مجدداً داخل مشبک قرار داده و نگهدارنده های آن را متصل کنید. و فیلترها را در محل خود روی مشبک قرار دهید.

۱۷. بدنه های مشبک را در جای خود قرار دهید.

### آماده کردن کولر برای کار

۱. بدنه های مشبک را از کولر (طبق بند ۳ صفحه ۵) جدا کنید و سپس پمپ، تشتک و تسمه را با روشی که در صفحات قبل توضیح داده شد، تمیز کنید.

۲. برزنت کولر را بازدید کرده و چنانچه پاره یا پوسیده بود آن را عوض کنید.

۳. برای جلوگیری از اکسید شدن شفت یا محور پروانه، همه قسمت های آن را با یک تکه پارچه آغشته به روغن روغنکاری کنید.

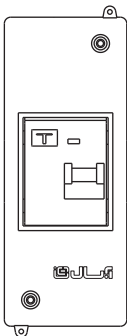
۴. یاتاقان های کولر را از راه روغن خور آن روغنکاری کنید. روغنکاری هنگام راه اندازی و چند بار در فصل تابستان ضروری است و باید از روغن مقاوم به رطوبت استفاده شود. با به حرکت در آوردن پروانه و پولی از چرخش و درستی سیستم انتقال حرکت، مطمئن شوید.

سیستم های زمانی می توان کولر را در نیمه های شب که هوا خنک تر می شود. از مدار خارج کرد.

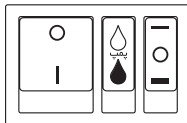
#### نکته های ایمنی

۱. نصب و راه اندازی کولر باید بوسیله سرویس کار مجاز انجام شود.
  ۲. پیش از وصل کردن کولر به کانال، باید محافظ لبه بیرونی حلزونی کولر برداشته شود.
  ۳. هنگام سیم کشی باید برای ایمنی بیشتر فیوز مناسب سر راه کولر قرار داد و بهتر است از سیم ارت نیز استفاده شود.
  ۴. برابر نقشه سیم کشی موجود در کولر، سیم نول به داخل کولر منتقل می شود و سیم فاز را باید به کلید وصل کرد. بنابراین هنگامی که کلید کولر خاموش است درون جعبه تقسیم کولر برق وجود ندارد.
  ۵. این کولر یک شیر شناور دارد که ارتفاع آب داخل تشتک را ثابت نگه می دارد. هرگز نباید با پارچ یا شیلنگ روی واسطه های خنک کننده نانو سلولزی (نانو سل پد) آب ریخت چون احتمال سوختن الکتروموتور و خطر برق گرفتگی وجود دارد.
  ۶. هرگز هنگامی که کولر روشن است دریچه های جانبی آن را باز نکنید چون می توان باعث برق گرفتگی شود.
  ۷. در صورت مشاهده هر یک از موارد زیر به سرویس کاران مجاز مراجعه کنید.
- الف: احساس بوی سوختگی از راه دریچه های کولر  
ب: صداهای غیر عادی الکتروموتور و پروانه  
ج: کار نکردن کلید کولر

**هشدار:** برای جلوگیری از خطر برق گرفتگی باید کولر حتما اتصال زمین داشته باشد و از مجموعه کلید قطع دو قطب شکل (۱) به همراه قطع کننده خودکار جریان پسماند (RCCB) شکل (۲) استفاده شود.

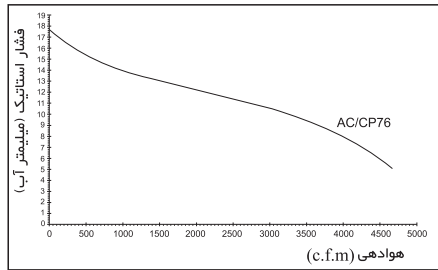


شکل (۲)



شکل (۱)

#### میزان هوادهی در فشارهای استاتیک مختلف



#### پیشنهاد بهینه سازی مصرف انرژی برای کولرهای آبی

ظرفیت کولر باید متناسب با فضای مورد استفاده و شرایط آب و هوایی منطقه از نظر دما و رطوبت، انتخاب شود. کولرهای بزرگتر تنها سبب اتلاف انرژی می شوند.

چنانچه کانال های کولر بیرون از ساختمان نصب شده اند باید با استفاده از عایق کاری با پنشم شیشه یا عایق دیگری از هدر رفتن سرما بر اثر تابش مستقیم خورشید به کانال ها جلوگیری کرد. برای این کار قرار دادن یک سایبان ساده بر روی کانال ها نیز کار ساز است.

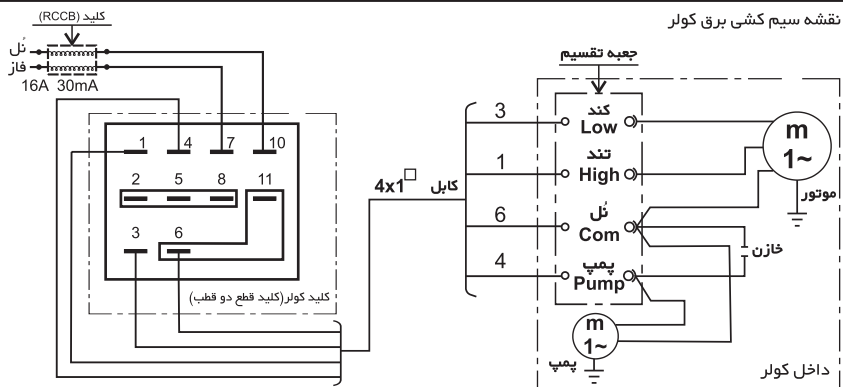
هر چه مسیر کانال کشی کولرهای آبی طولانی یا پر پیچ و خم باشد افت فشار هوا در مسیر کانال ها بیشتر می شود و جبران آن نیز به انرژی بیشتری نیاز دارد، بنابراین هنگام کانال کشی باید کوتاه ترین مسیر در نظر گرفته شود.

تمیز کردن کولر و رفع اشکال های آن کارکرد کولر را بهبود می بخشد و از هدر رفتن سرما نیز می کاهد. حداقل ۱۰-۵ دقیقه قبل از روشن کردن کولر، باید پمپ آب را روشن کرد. در فصل زمستان هرگز نباید کولر را با پوشش بزرگتری یا نایلونی... پوشاند. چون در این حالت هوای گرم داخل خانه باعث پوسیدگی بدنه کولر می شود. برای جلوگیری از خروج هوای گرم، باید دریچه های کولر از داخل اتاق بسته شود. لازم است از کولرهایی استفاده شود که خازن اصلاح ضریب قدرت دارند.

چنانچه امکان دارد باید از سیستم سرمایشی موضعی استفاده کرد. به این معنی که تنها اتاق هایی از ساختمان که از آنها استفاده می شود، خنک شود. برای این کار می توان دریچه های ورودی هوا به سایر اتاق ها را بست با این کار اتاق های دیگر خنک تر می شوند و از سوی دیگر در هزینه برق نیز صرفه جویی خواهد شد. در صورت امکان در ساعت های اوج مصرف برق (از نیم ساعت قبل از اذان مغرب تا ۲/۵ ساعت بعد از آن) که مصرف انرژی الکتریکی به حداکثر می رسد نباید از وسایل برقی استفاده کرد. با نصب

**پالکا** (شرکت سهامی عام)  
اقتصاد سازان سابق (تاسیس ۱۳۳۵)

نقشه سیم کشی برق کولر



در بعضی از موتورها به علت ماهیت موتور نیازی به خازن نمی باشد.

**توجه:** برای جلوگیری از خطر برق گرفتگی باید کولر حتما اتصال زمین داشته باشد و از مجموعه کلید قطع دو قطب به همراه قطع کننده خودکار جریان پسماند (RCCB) استفاده شود.

جهت نصب و استفاده از شرایط گارانتی، با سرویس کار مجاز آبسال و یا با شماره تلفن سرویس مرکزی ۷۷۲۰۹۰۰۷ - ۰۲۱ تماس حاصل فرمایید. آدرس و تلفن سرویس کاران مجاز آبسال و فرم نظر سنجی در وب سایت شرکت به نشانی [www.Aabsalco.com](http://www.Aabsalco.com) موجود می باشد.

کارخانه و دفتر مرکزی: تهران، نارمک، خیابان هنگام، خیابان دانشگاه علم و صنعت، شماره ۳ کد پستی: ۱۶۸۳۷۵۸۱۱۶

مستودق پستی: ۸۵۳ - ۱۶۷۶۵

کارخانه ساوه: شهر صنعتی کاوه، خیابان ششم کد پستی: ۳۹۱۴۳۴۷۳۵۱

سرویس مرکزی: ۷۷۲۰۹۰۰۷ (۰۲۱)

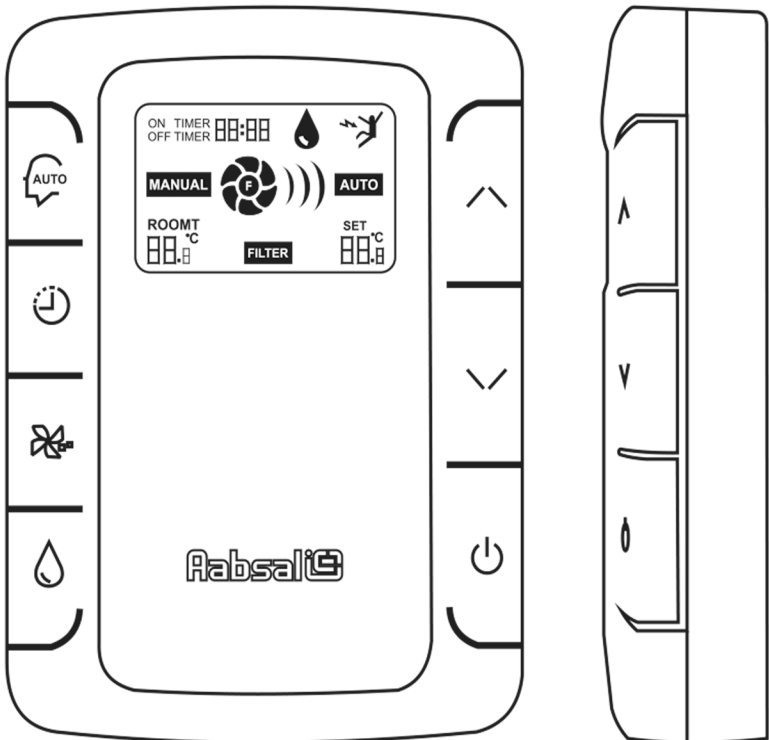
**آبسال**

[www.Aabsalco.com](http://www.Aabsalco.com)

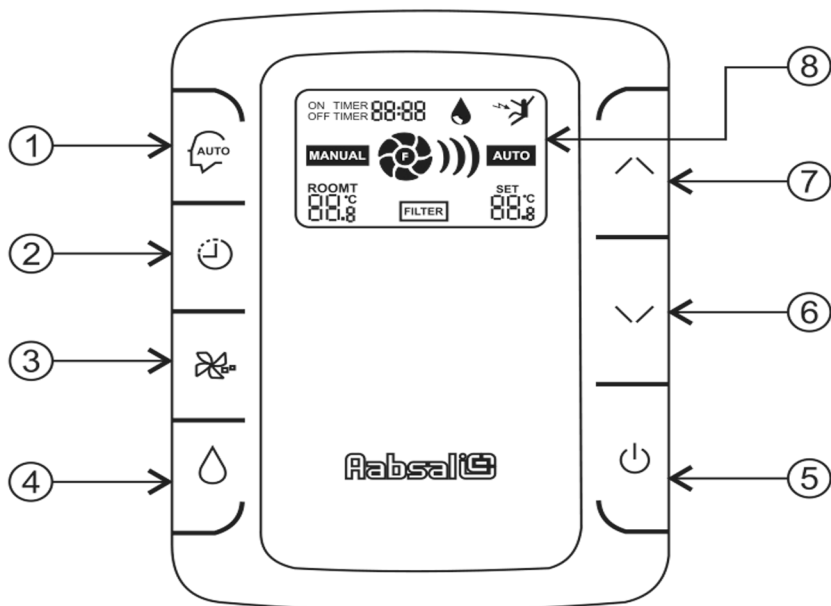
[info@Aabsalco.com](mailto:info@Aabsalco.com)

## دفترچه راهنما کلید کولرهای آبسال

کولر آبی پشت بامی، مدل های: AC70, AC55, AC40, AC35  
کولر آبی خروجی از بالا، مدل های: AC58, AC48, AC38  
کولر آبی پشت بامی نانو سلولزی، مدل: AC/CP76 (نانو سل پد)



۱	راهنمای صفحه کلید .....
۲	نکات مهم در هنگام نصب کلید کنترل .....
۲	دستورالعمل کلید .....
۴	تنظیم زمان خاموش شدن .....
۵	تنظیم زمان روشن شدن .....
۵	تنظیم درجه حرارت .....
۵	مشاهده مدت زمان استفاده شده پوشال کولر از آخرین تعویض .....
۶	محافظت در برابر نشتی جریان برق .....
۶	سایر تنظیمات کلید کنترل .....
۷	نقشه سیم کشی .....



- ① کلید [ AUTO ]: کلید انتخاب حالت دستی یا حالت اتوماتیک (ترموستات)
- ② کلید [ ]: تایمر روشن و خاموش شدن کولر
- ③ کلید [ ]: انتخاب دور کولر
- ④ کلید [ ]: کلید روشن و خاموش کردن پمپ آب
- ⑤ کلید [ ]: کلید اصلی روشن و خاموش کولر
- ⑥ ⑦ کلید [ ] و [ ]: کلیدهای تنظیم درجه حرارت - تنظیم
- زمان تایمر روشن و خاموش - تنظیم زمان تعویض پوشال ها
- ⑧ [LCD]: صفحه نمایش LCD کولر

**توجه:** محل نصب کلید کولر روی عملکرد صحیح کلید در حالت اتومات تاثیر زیادی دارد.

به نکات زیر دقت شود:

۱. کلید کولر در محلی نصب شود که در برابر جریان عبور هوای کولر قرار داشته باشد.

۲. دور از دسترس کودکان نصب گردد.

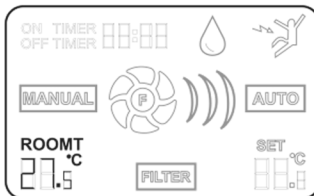
در مکان های زیر نصب نشود:

۱. در گوشه ها و یا فضاهایی که جریان هوا وجود ندارد.

۲. در معرض تابش نور مستقیم آفتاب.

۳. در نزدیکی وسایل گرمازا (برای مثال؛ بالای تلویزیون، اجاق گاز، وسایل آشپزخانه و...).

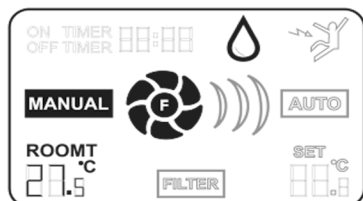
## دستور العمل کلید



در حالت خاموش بودن کلید، درجه حرارت محیط در نمایشگر به شکل رو به رو نشان داده می شود.

با فشار دادن کلید [ ⏻ ]، نمایشگر به حالت روشن در می آید. به صورت پیش فرض، حالت دستی برای کولر در نظر گرفته شده است.





در حالت روشن، نمایشگر به شکل رو به رو نشان داده می شود.

۱. با هر بار فشار دادن کلید [ ] دور کم و زیاد و خاموش را می توان انتخاب کرد.






در این حالت ابتدا پمپ به مدت ۲ دقیقه شروع به کار می کند تا پوشال ها مرطوب شوند. علامت قطره آب [ ] به صورت توپُر دیده می شود سپس موتور با دور انتخابی شروع به کار می کند. دور کم [ ]، دور زیاد [ ]

۲. در حالت بالا اگر پمپ در زمان تعریف شده دو دقیقه ای به صورت دستی خاموش شود با فشار دادن کلید [ ] موتور شروع به کار می کند برای حذف زمان دو دقیقه ای ذکر شده، باید کلید [ ] دو بار فشار داده شود.









– با فشار دادن کلید [ ] کولر در حالت دستی MANUAL و یا حالت ترموستات AUTO قرار می گیرد.

– در حالت ترموستات پمپ آب و دور کولر به صورت اتوماتیک تنظیم می شود.

– اگر دمای اتاق بالاتر از درجه حرارت تنظیمی (به میزان ۱°C) باشد، ابتدا پمپ آب فعال شده و بعد از دو دقیقه، موتور کولر شروع به کار می کند. پس از رسیدن دمای اتاق به دمای تنظیم شده، موتور و پمپ به طور خودکار خاموش می شوند.

- حالت پیش فرض دور کم [  ] می باشد که با فشار دادن کلید [  ] می توان دور آن را زیاد [  ] کرد.
  - اگر پمپ در این حالت انتخاب شده باشد، علامت [  ] به حالت چشمک زن در می آید. در غیر اینصورت علامت پمپ به صورت  نشان داده می شود.
  - فاصله دمایی قابلیت تنظیم دارد، دستورالعمل لازم در بند ۶ صفحه ۶ ذکر شده است.
  - تایمر با فاصله زمانی ۱۵ دقیقه، از ۱۵ دقیقه تا ۱۲ ساعت قابل تنظیم است.
- تایمر جهت، روشن و خاموش کردن کاربرد دارد.

## تنظیم زمان خاموش شدن

۱. با فشار دادن کلید [  ]، **OFF TIMER** روی صفحه نمایش ظاهر می شود.
۲. کلیدهای [  ] [  ] زمان خاموش شدن کولر را تنظیم می کنند.
۳. با فشار دادن مجدد کلید [  ] می توان زمان خاموش شدن مورد نظر را مشخص کرد. علامت نمایشگر زمان [  ] و **OFF TIMER** به صورت چشمک زن در می آیند.
۴. دقت شود که در حالت چشمک زدن علامت [  ] و **OFF TIMER** نمی توان با کلیدهای [  ] و [  ] زمان خاموش شدن را تغییر داد.
۵. عدد تایمر دقیقه به دقیقه پایین آمده و هنگامی که به صفر **00:00** برسد، کولر خاموش خواهد شد.

## تنظیم زمان روشن شدن

۱. با سه بار فشار دادن کلید [⏻]، ON TIMER روی صفحه نمایش ظاهر می شود.
۲. کلیدهای [↘] [↙] زمان روشن شدن کولر را تنظیم می کنند.
۳. با فشار دادن مجدد کلید [⏻] می توان زمان روشن شدن مورد نظر را مشخص کرد که در اینصورت، علامت نمایشگر زمان [⏻] و ON TIMER به صورت چشمک زن در می آید.
۴. دقت شود که در حالت چشمک زدن [⏻] و ON TIMER، نمی توان با [↘] و [↙] زمان روشن شدن را تغییر داد.
۵. عدد تایمر دقیقه به دقیقه پایین آمده و هنگامی که به صفر 00:00 برسد، کولر روشن خواهد شد.

## تنظیم درجه حرارت

در حالت AUTO تنظیم درجه حرارت با کلیدهای [↘] و [↙] صورت می گیرد که بازه قابل تنظیم آن از ۱۵ الی ۳۵ درجه سانتی گراد بوده و با دقت نیم درجه سانتی گراد قابل کاهش یا افزایش است.

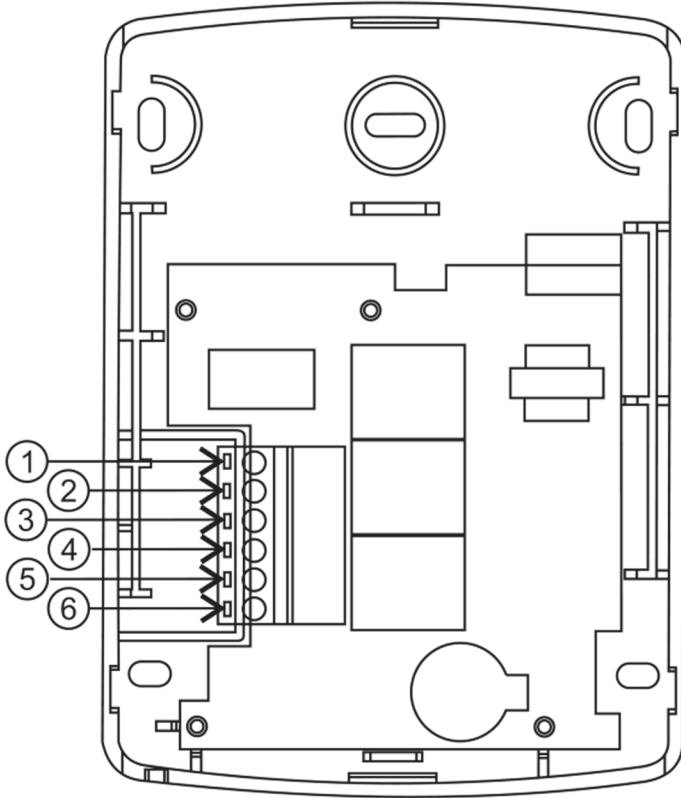
## مشاهده مدت زمان استفاده شده پوشال کولر از آخرین تعویض

با فشار دادن همزمان کلیدهای پمپ [⏻] و [↘] به مدت ۳ ثانیه، مدت زمان باقی مانده از عمر مفید پوشال نمایش داده می شود. تعداد ساعات عمر مفید پوشال به طور پیش فرض، ۱۵۰۰ ساعت می باشد. این زمان قابل تنظیم است.

اگر مدار کولر دارای نشت جریان برق باشد، کولر به طور اتوماتیک خاموش شده و علامت [ ] و کد خطای E04 بر روی صفحه نمایش LCD نشان داده می شود. در این حالت با سرویس کار تماس بگیرید تا قطعه ای که باعث نشت جریان در مدار کولر شده را تعویض کند. برای غیر فعال کردن خطای E04 به مدت ۵ ثانیه کلید [ ] را نگه دارید.

### سایر تنظیمات کلید کنترل

۱. اگر زمان استفاده از پوشال به اتمام برسد علامت های FILTER و 0000 روی صفحه نمایش نشان داده شده ولی در کارکرد کولر اختلالی ایجاد نخواهد شد.
۲. با فشار دادن همزمان دکمه های [ / \ ] و [ \ ] به مدت سه ثانیه می توان این زمان را به میزان پیش فرض اولیه بازگرداند.
۳. با فشار دادن همزمان [ \ ] و AUTO می توان زمان پیش فرض تعویض پوشال ها را تغییر داد.
۴. با استفاده از کلیدهای [ \ ] و [ / \ ] می توان زمان جدید تعویض پوشال ها را تنظیم کرد.
۵. بازه طول عمر پوشال ها، از ۱۰۰ ساعت تا ۹۹۰۰ ساعت قابل تنظیم است.
۶. فاصله دمایی: هر چه فاصله دمایی بالاتر باشد کولر دیرتر روشن و خاموش می شود. با فشار دادن همزمان کلید [ / \ ] و [ \ ] به مدت ۳ ثانیه این فاصله دمایی را می توان با کلید [ / \ ] و [ \ ] از ۱°C به ۲°C یا ۳°C تغییر داد.



- |   |            |             |
|---|------------|-------------|
| ① | PUMP       | پمپ         |
| ② | MOTOR LOW  | دور کم      |
| ③ | MOTOR HIGH | دور زیاد    |
| ④ | COMMON     | مشترک       |
| ⑤ | AC INPUT L | } برق ورودی |
| ⑥ | AC INPUT N |             |

# آبسالکو

## کارخانه و دفتر مرکزی:

تهران، نارمک، خیابان هنگام، خیابان دانشگاه علم و صنعت، شماره ۳ کد پستی: ۱۶۸۳۷۵۸۱۱۶

صندوق پستی: ۸۵۳ - ۱۶۷۶۵

کارخانه ساوه: شهر صنعتی کاوه، خیابان ششم کد پستی: ۳۹۱۴۳۴۷۳۵۱

سرویس مرکزی: ۷۷۲۰۹۰۰۷ (۰۲۱)

[www.Aabsalco.com](http://www.Aabsalco.com)

[info@Aabsalco.com](mailto:info@Aabsalco.com)