

# آبی سال

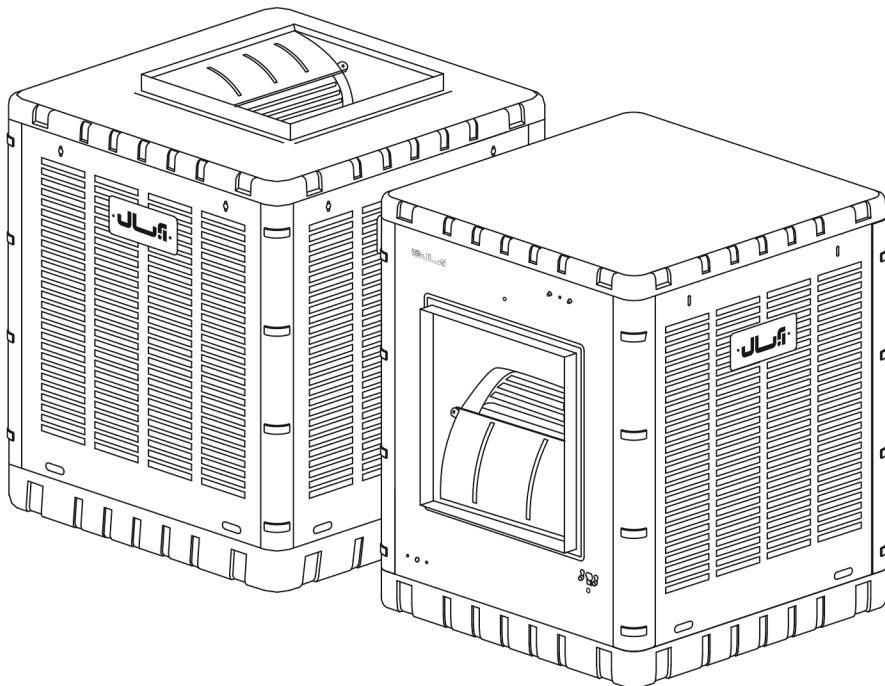
اوینورسال سال سپری (تأسیس ۱۳۹۵)



دفترچه راهنمای

کولر آبی پشت بامی، مدل های: AC70, AC55, AC40, AC35  
کولر آبی خروجی از بالا، مدل های: AC58, AC48, AC38

## همه سال با آبسال



## خریدار گرام

از انتخاب خوب شما تشکر می کنیم. شرکت آبسال همواره در تلاش است بهترین کیفیت را در اختیار مصرف کنندگان قرار دهد. از شما خواهش می کنیم پیش از انجام هر کاری این دفترچه را با دقیق مطالعه کنید. هم چنین فرم نظر سنجی از مصرف کنندگان را که در وب سایت 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 ۰۷۷۲۰۹۰۰۷ - 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.

لطفاً این دفترچه را برای موارد ضروری نگهداری کنید

## فهرست

۱	گارانتی محصول
۱	ویژگی های خاص کولرهای آبی
۲	ابعاد و مشخصات اصلی کولرهای آبی پشت بامی
۲	مشخصات فنی کولرهای آبی پشت بامی
۳	ابعاد و مشخصات اصلی کولرهای آبی خروجی از بالا
۳	مشخصات فنی کولرهای آبی خروجی از بالا
۴	کولر آبی خروجی از بالا. مدل های: AC58, AC48, AC38
۴	محل نصب کولر
۴	چگونگی نصب کولر
۵	کلید محافظ جان
۵	انشعاع برق کولر
۵	روش نصب کلید کولر
۶	شبیه روشن کردن کولر
۶	چگونگی اتصال به شبکه آبرسانی
۶	روش نصب و تنظیم شناور
۶	روش استفاده از مهره رابط شناور
۷	تمیز کردن کولر بعد از فصل تابستان
۸	آماده کردن کولر برای کار
۹	میزان هوادهی در فشارهای استاتیک مختلف
۹	پیشنهاد بهینه سازی مصرف انرژی برای کولرهای آبی
۹	نکته های ایمنی
۱۱	نقشه سیم کشی برق

## 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 یکدیگر تضمین می‌کند. 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 می‌باشد.)

در موارد زیر گارانتی شامل محصول نمی‌شود

۱. تعمیر و دستکاری افراد غیر مجاز.
۲. صدمه‌های ناشی از آتش سوزی، نوسانات برق یا هر نوع حادثه غیر مترقبه.
۳. خسارت‌های واردہ 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 نمی‌شود)
۶. لوازم جانبی کولر مانند پایه، بربزنت، شیلنگ، اتصالات، پوشال و... شامل گارانتی نمی‌شود.
۷. اشتباہ در نصب اتصالات برقی یا استفاده از کلیدهای کولری متفرقه بوسیله افراد غیر متخصص.
۸. سوختن الکتروموتور و الکترومیپ بر اثر هر گونه ریخته شدن آب.
۹. نصب کولر در جایی که دسترسی برای تعویض یا تعمیر قطعات آن امکان پذیر نباشد.

### ضوابط نصب:

- کولرهای آبسال به شرط نصب در پشت بام یا بالکن توسط نمایندگان مجاز، منطبق با تعریفه دستمزد شرکت نصب و راه اندازی هزینه آن دریافت می‌گردد.
- هزینه نصب کولر در شرایط سخت و دشوار به صورت توافق بین نصب 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.**

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

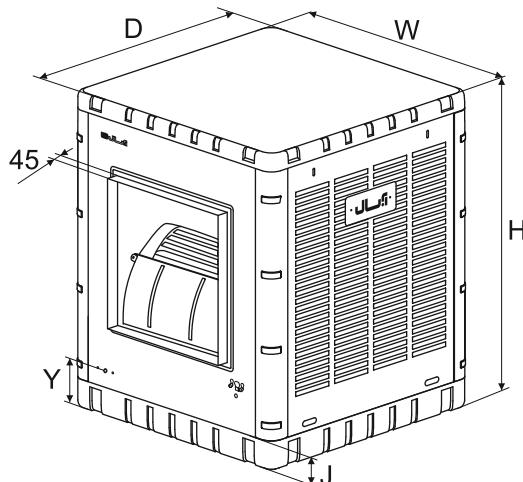
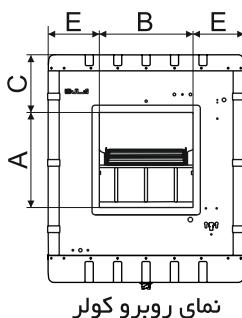
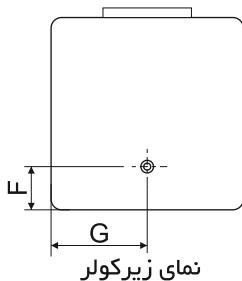
**هشدار: از تعویض خودسرانه پولی موتور و پروانه (بزرگ و کوچک کردن آن) دوری کنید.**

### ویژگی‌های خاص کولرهای آبی

۱. هوادهی مطلوب با استفاده از فن آروری پیشترته در ساخت قطعاتی مانند پروانه، راهنمای هوا و...
  ۲. سیستم آبرسانی این کولر با استفاده از شیلنگ‌های انعطاف‌پذیر، حجم آب در گردش را افزایش داده و مشکل خشک شدن و شکستن لوله‌های P.V.C که سبب ریزش آب و سوختن الکتروموتور می‌شود را برطرف کرده است.
  ۳. تولید پروانه یکپارچه، بالاتر دقیق با دستگاه خودکار انتخاب پولی‌ها با حداقل تاب مجاز و بکارگیری تسممه مناسب برای کاهش صدای کولر.
  ۴. استفاده از ورق‌های گالوانیزه با پوششی مناسب از رنگ پودری کوره ای.(الکترواستاتیک)
  ۵. استفاده از لوله‌های محور پروانه با پوشش گالوانیزه.
  ۶. استفاده از کلید محافظ جان. (قطع کننده خودکار جریان پسماند)
- حضور همیشگی کادر مجرب طراحی، آزمایشگاه، کنترل کیفیت و نظارت کامل در کلیه مراحل تولید.

## کولرهای آبی پشت بامی و خروجی از بالا

بعاد و مشخصات اصلی کولرهای آبی پشت بامی



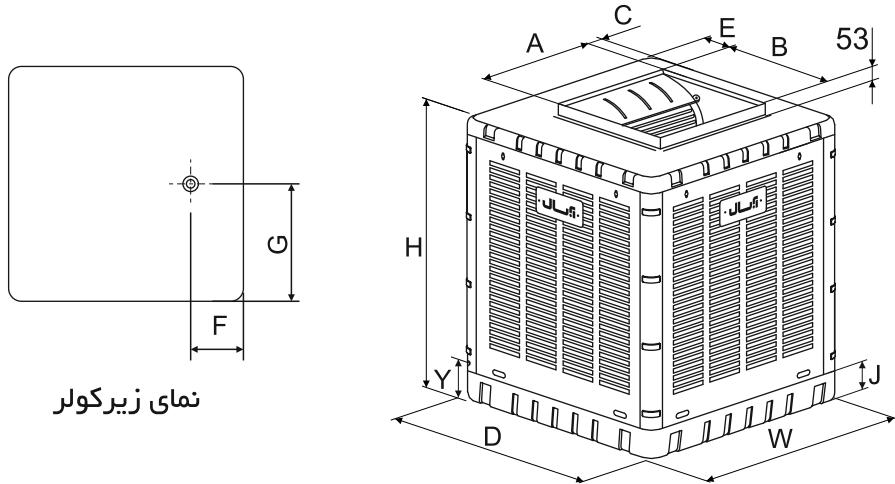
جدول ابعاد (mm)

شماره مدل	ابعاد بدنه (mm)										ابعاد دهانه خروجی هوا (mm)	موقعیت سرریز آب (mm)	ارتفاع شستک آب (mm)	محل ورودی آب (mm)	
	Y	J	F	G	A	B	C	E	H	W	D				
AC35	۱۲۰	۱۰۰	۱۶۴	۳۶۵	۳۵۰	۳۴۵	۲۱۹	۱۹۲/۵	۸۵۰	۷۳۰	۷۳۰				
AC40	۱۲۰	۱۰۰	۱۶۴	۴۳۵	۴۸۸	۴۸۰	۱۹۳/۵	۱۹۵	۱۰۰۰	۸۷۰	۸۷۰				
AC55	۱۲۰	۱۰۰	۱۶۴	۴۳۵	۴۸۸	۴۸۰	۱۹۳/۵	۱۹۵	۱۰۰۰	۸۷۰	۸۷۰				
AC70	۱۲۰	۱۰۰	۱۶۴	۴۳۵	۵۴۱/۵	۵۲۰	۱۸۹/۵	۱۷۵	۱۱۵۰	۸۷۰	۸۷۰				

مشخصات فنی کولرهای آبی پشت بامی

مدل	قدرت خنک کنندگی به متر مکعب در شرایط متعادل	مقدار مصرف آب به لیتر در ساعت در ۳۵°C و ۲۰ درجه مقدار رطوبت نسبی	قدرت سرعت (اسب بخار) (HP)	فرکانس (Hz)	ولتاژ (V)	مشخصات پمپ			وزن با بسته بندی (Kg)	وزن بدون بسته بندی (Kg)	مشخصات موتور			فرکانس (Hz)	ولتاژ (V)	قدرت فاز (اسب بخار) (HP)	فرکانس (Hz)	ولتاژ (V)	قدرت فاز (اسب بخار) (HP)
						فاز	قدرت (اسب بخار) (HP)	فرکانس (Hz)			فاز	قدرت (اسب بخار) (HP)	فرکانس (Hz)			قدرت فاز (اسب بخار) (HP)	فرکانس (Hz)		قدرت فاز (اسب بخار) (HP)
AC35	۱۸۰	۲۴	۱/۳	۵۰	۲۲۰	۱	۱/۶۰	۵۰	۴۸/۵	۵۰	۱	۲	۱/۳	۵۰	۲۲۰	۱	۱/۶۰	۵۰	
AC40	۲۷۰	۳۳	۱/۳	۵۰	۲۲۰	۱	۱/۶۰	۶۸	۶۶/۵	۵۰	۱	۲	۱/۳	۶۸	۲۲۰	۱	۱/۶۰	۵۰	
AC55	۳۲۰	۳۶	۱/۳	۵۰	۲۲۰	۱	۱/۶۰	۷۰	۶۸/۵	۵۰	۱	۲	۱/۳	۷۰	۲۲۰	۱	۱/۶۰	۵۰	
AC70	۳۸۰	۴۵	۱/۴	۵۰	۲۲۰	۱	۱/۶۰	۸۵	۸۳/۵	۵۰	۱	۲	۱/۴	۸۵	۲۲۰	۱	۱/۶۰	۵۰	

ابعاد و مشخصات اصلی کولرهای آبی خروجی از بالا

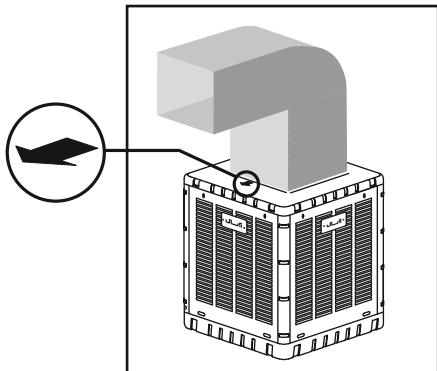


جدول ابعاد (mm)

شماره مدل	ابعاد بدنه (mm)											
	Y	J	F	G	A	B	C	E	H	W	D	
AC38	۱۲۰	۱۰۰	۱۶۴	۳۶۵	۳۵۰	۳۴۵	۱۰۷	۱۹۲/۵	۸۵۰	۷۳۰	۷۳۰	
AC48	۱۲۰	۱۰۰	۱۶۴	۴۳۵	۴۸۸	۴۸۰	۹۲	۱۹۵	۱۰۰۰	۸۷۰	۸۷۰	
AC58	۱۲۰	۱۰۰	۱۶۴	۴۳۵	۴۸۸	۴۸۰	۹۲	۱۹۵	۱۰۰۰	۸۷۰	۸۷۰	

مشخصات فنی کولرهای آبی خروجی از بالا

مودل	قدرت خنک کنندگی به متر مکعب در شرایط متعادل	مقدار مصرف آب به لیتر در ساعت در درجه ۳۵ و ۳۰ درجه رطوبت نسبی	مشخصات موتور			مشخصات پمپ						
			قدرت سرعت (HP)	قدرت (HP)	فرکانس (Hz)	ولتاژ (V)	فرکانس (Hz)	ولتاژ (V)	قدرت سرعت (HP)	قدرت (HP)	وزن با بسته بندی (Kg)	وزن بدون بسته بندی (Kg)
AC38	۱۸۰	۲۵	۱	۱/۶۰	۵۰	۲۲۰	۵۰	۲۲۰	۱	۲	۵۱	۵۲
AC48	۲۷۰	۳۷	۱	۱/۶۰	۵۰	۲۲۰	۵۰	۲۲۰	۱	۲	۶۹	۶۷
AC58	۳۲۰	۴۷	۱	۱/۶۰	۵۰	۲۲۰	۵۰	۲۲۰	۱	۲	۷۱	۶۹

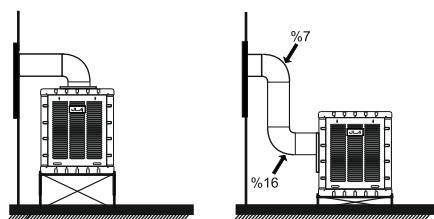


کولر آبی خروجی از بالا، مدل های: AC58, AC48, AC38

در بسیاری از مجتمع های آپارتمان، جایگاهی برای نصب کولر روی بالکن در نظر گرفته می شود. در این حالت نیازی به نسب کولر روی پشت بام نیست و می توان کولر را روی بالکن قرار داد. بنابر این علاوه بر مصرف جویی در مصرف کانال، بازده کولر نیز بیشتر می شود. در این حالت به دلیل نزدیک بودن دریچه کولر به سقف امکان نصب مستقیم کولرهای خروجی جانبی وجود ندارد و اگر به صورت غیر مستقیم پایین تر از دریچه ورودی کانال نصب شود نیاز به فضای زیادی دارد و همچنین یک زانویی بیشتر نیز مصرف می شود.

### مزایای کولر با دهانه خروجی از بالا:

مهنگاری مزیت این نوع کولر، استفاده کمتر از زانویی و کانال است. طبق آزمایش های انجام شده هنگامی که از کولر خروجی جانبی استفاده شود، در زانویی اول نزدیک به ۱۶٪، زانویی دوم ۷٪ و در نتیجه تقریباً ۲۳٪ از هوادهی کولر کاسته می شود. در حالیکه در کولر خروجی از بالا با حذف زانویی افت هوادهی نزدیک به ۲٪ می شود. استفاده از کانال با طول کوتاه تر همراه با نصب کولر در ارتفاع بالاتر، افت کمتری در پی خواهد داشت.



### چگونگی نصب کولر

کولر در محل خود باید به طور تراز نصب گردد. اگر کولر تراز نباشد آب به تمام سطح پوشال(مسافی) نمی رسد و فقط قسمتی از آن را خیس می کند. در نتیجه راندمان خنکی کولر کاهش می یابد.

هنگام نصب کولر خروجی از بالا باید دقیق شود که جهت کانال کولر با جهت پیکان روی کولر یکسان باشد تا کمترین افت بوجود آید. در صورت نصب اشتباه(خلاف جهت فلش) افت هوادهی نزدیک به اندازه ۱۶-۲۰٪ خواهد بود.

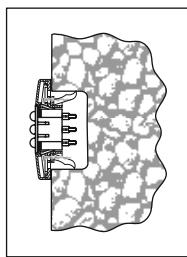
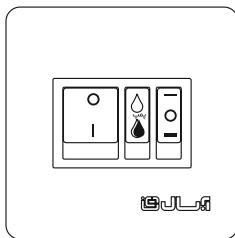
### انشعاب برق کولر

- با توجه به اهمیت انشعاب برق کولر، باید سیم مورد استفاده، مناسب با میزان مصرف برق کولر باشد.
- یک ترمیнал برای سیم ارت در نظر گرفته شده که باید به سیم ارت خانه وصل شود.

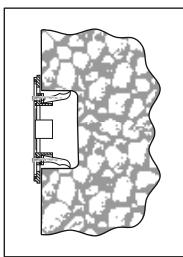
### روش نصب کلید کولر

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

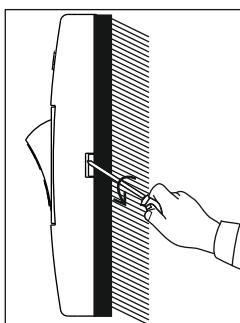
اگر به هر دلیلی لازم شد کلید به شکل روکار نصب شود، می‌توان جعبه کلید را از خدمات پس از فروش تهیه کرد. شکل زیر چگونگی نصب کلید کولر را نشان می‌دهد.



نصب قاب کلید روی صفحه کلید

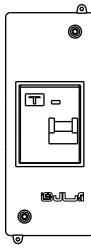


نصب صفحه کلید داخل دیوار

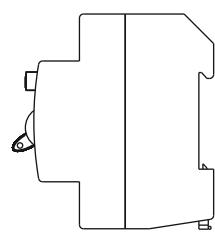


شکل روبرو چگونگی جدا کردن قاب کلید از صفحه کلید را نشان می‌دهد.

### 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 می‌توان 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 ب جریان ورودی به کلید و جریان خروجی از کلید است. اگر شدت جریان برق نشستی در مدار بیشتر از حساسیت کلید باشد، این کلید به کار می‌افتد و مدار کولر را قطع می‌کند.

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 می‌کند.

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.

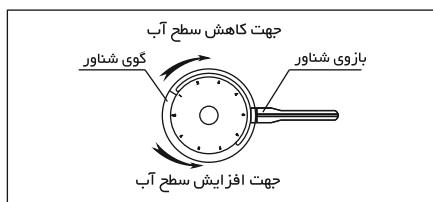
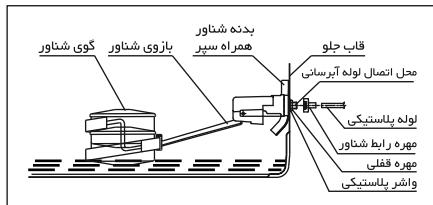
**هنگام نصب این کلید باید سیم نول به ترمیتال دارای علامت N وصل شود. نصب کلید باید بدست افراد مختصمن انجام گیرد.**

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

### روش نصب و تنظیم شناور

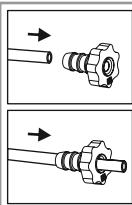
شیر شناور جدید آبسال به گونه‌ای طراحی شده که در برابر فشارهای مختلف آب مقاوم بوده و جهت تامین حجم آب متناسب به طریق ذیل قابل تنظیم است:

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



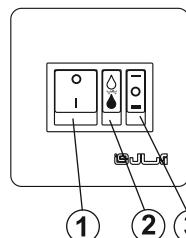
1. شیلنگ را از درون مهره عبور دهید.
2. مهره را به شناور کولر وصل کنید.
3. هنگام وصل مهره، بدون نیاز به آچار ممکن و توار تفلون شیلنگ محکم و آب بندی خواهد شد

بندنگ شناور دارای سپری است که از پاشیدن آب روی قاب جلو و صدمه دیدن آن جلوگیری می‌کند.

### شیوه روشن کردن کولر

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

1. برای روشن کردن کولر ابتدا کلید ۱ را به طرف پایین فشار دهید.
2. سپس کلید پمپ آب را به طرف پایین فشار دهید تا پمپ آب روشن شود.
3. کلید شماره ۳ سه حالت دارد حالت ۰ حالت خاموش است

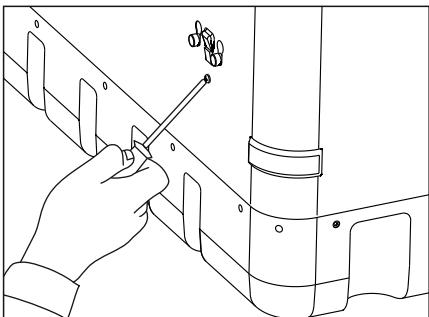


### چگونگی اتصال به شبکه آبرسانی

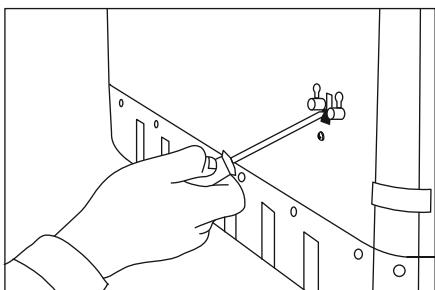
1. ابتدا فلکه اصلی آب به ساخته امان را بیندید.
2. شیر آب را بردارید و بجای آن یک مغزی نصب کنید.
3. یک سه راهی به این مغزی وصل کنید.
4. شیر آب برداشته شده را به طرف دوم سه راهی بیندید.
5. یک عدد شیر فلکه کولری (دارای ورودی ۱/۲ و خروجی ۱/۴) را به طرف دیگر سه راهی وصل کنید.
6. یک طرف لوله (آلمینیومی یا مسی یا پلاستیکی به قطر ۶ میلیمتر) را بوسیله مهره و ممکن به شیر فلکه کولر بیندید.
7. طرف دیگر لوله را به وسیله مهره رابط شناور داخل کیسه ضمایم کولرهای آبسال موجود است به شیر شناور وصل نمایید.

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

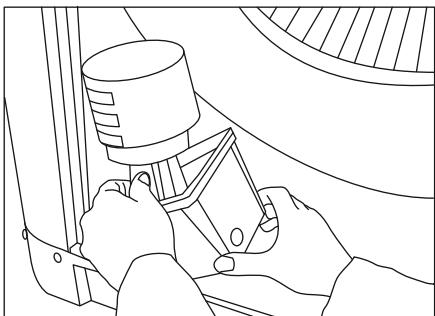
ب: پیچ موتور پمپ به بدنه را (مطابق شکل زیر) باز کنید.



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



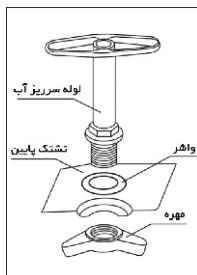
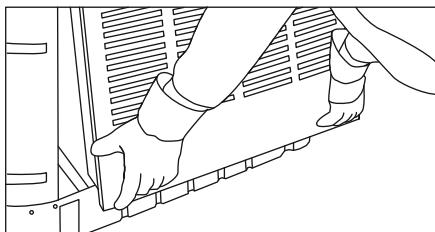
د: صافی پمپ را بردارید و سپس تمام گل و لای کف کولر را تمیز کنید.



#### تمیز کردن کولر بعد از فصل تابستان

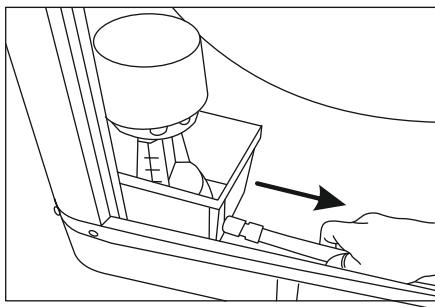
اگر می خواهید کولر سال های زیادی برای شما کار کند پیشنهاد می شود هر سال بعد از فصل تابستان آن را به شیوه زیر تمیز کنید تا برای سال آینده آماده استفاده باشد.

۱. فیوز کولر را قطع کنید.
۲. شیر اصلی آب کولر را ببندید.
۳. بدنه مشبک ها را که پوشال ها در آن قرار دارند را با استفاده از حفره دستگیره که در قسمت پایین بدنه مشبک قرار دارد (با توجه به شکل زیر) به طرف بالا و بیرون کشیده، سپس مشبک ها را از کولر جدا کنید.



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

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



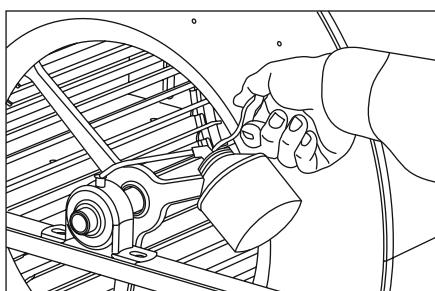
۵. به روش زیر پمپ آب را از کولر جدا کنید.

الف: سرشلنگی پمپ را از پایه پمپ جدا کنید.

۱۴. بعد از خشک شدن رنگ، نگهدارنده های پوشال را برای سال آینده در تشتنگ پایین کولر نگهداری کنید.
۱۵. پیچ های آین نسبت شده روی پولی موتور و پولی پروانه را بازدید کرده و از محکم بودن آن اطمینان حاصل کنید.
۱۶. بدنده های مشبك را در رجای خود قرار دهید.

### آماده کردن کولر برای کار

۱. بدنده های مشبك را از کولر(طبق بند ۳ صفحه ۷) جدا کنید و سپس پمپ، تشنگ و تسممه را با روشنی که در صفحات قبل توضیح داده شد، تمیز کنید.
۲. برزننت کولر را بازدید کرده و چنانچه پاره یا پوسیده بود آن را عوض کنید.
۳. یاطاقان های کولر را از راه روغن خور آن رونگنکاری کنید. رونگنکاری 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.



**هشدار:** برای رونگنکاری یاطاقان ها باید از روغن مخصوص (توربین ۱۰۰) استفاده شود.

رونگنکاری یاطاقان ها باید در طول تابستان چند بار تکرار شود.

۴. لوله سرریز آب را در جای خود محکم کنید. توجه داشته باشید که واشر داخل تشنگ، زیر لوله سرریز آب قرار بگیرد و مهره از زیر تشنگ بسته شود. پس از قرار دادن دادن پوشال نو، نگهدارنده های پوشال را به ترتیب از بالا در جای خود محکم کنید.

(هنگام تعویض پوشال بهتر است اگر می توانید از پوشال های ساخت کارخانه آبسال استفاده 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، سرسیلنگ پمپ و شیلنگ را به پایه پمپ وصل کنید.
۸. پس از بازدید تسممه کولر و اطمینان از سالم بودن آن، تسممه را به آرام جدا کرده و به صورت حلقوه شده از کولر نگهداری کنید. در صورت فرسودگی و آسیب دیدگی تسممه تازه ای را جایگزین آن کنید.
۹. پروانه کولر را بازدید کنید و گرد و غبار را از سطح پره ها بشویید. این کار در کیفیت و بازده خنکی کولر تاثیر فراوان دارد.
- دقت کنید پروانه دارای فاصله مناسب از دو طرف حلزونی باشد تا اثر گردش به حلزونی ساییده نشود.
۱۰. لوله سرریز آب را در جای خود محکم کنید. توجه داشته باشید که واشر داخل تشنگ، زیر لوله سرریز آب باشد. مهره باید از زیر تشنگ بسته شود(طبق شکل صفحه ۷)
۱۱. برداشتن پوشال(صافی) بدنده مشبك.

**هشدار:** پیشنهاد می شود برای رعایت نکات اینمی از دستگش استفاده کنید.

ابتدا مطابق شکل زیر زبانه دو انتهای نگهدارنده های پوشال را باز کنید.



سپس با توجه به شکل روبرو به ترتیب نگهدارنده ها را به طرف داخل فشار دهید و آزاد کنید تا از بدن مشبك جدا شود.



پوشال های کهنه را در سطل زباله بربزید.

۱۲. داخل بدنده مشبك و ناودانی کولر را با آب شسته و تمیز کنید.

۱۳. 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.

تا جایی که ممکن است پوشال های کولر را باید هر ساله عوض کرد. 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 برزنتی 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 خزان 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 صرف 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 حداثر می رسد نباید از وسایل برقی استفاده کرد. با نصب 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 کاتال، 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. هنگام تعویض پوشال ها، باید در انتخاب نوع پوشال و نصب آن دقت کرد. چون اگر پوشال ها کاملاً به بدن مشبك متصل نشده و یا تارهایی از پوشال از مشبك خارج شده باشد امکان ریختن آب روی قسمت های متroker (پویا و تسممه) وجود دارد که باعث سوختن الکتروموتور می شود.

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

۶. فیوز کولر را وصل کنید.

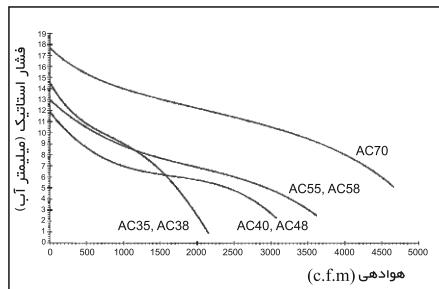
۷. پمپ آب را روشن کنید. پس از اطمینان از اینکه آب کافی به پوشال ها می رسد، آن را خاموش کنید.

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

۹. اکنون بدنه های مشبك را روی کولر قرار دهید. کولر شما آماده کار است.

**یدآوری مهم:** بر اثر افتادن ذره های پوشال در آب، تعدادی از منفذهای آب پخش کن مسدود می شوند و باید آنها را تمیز کرد تا آب به همه سطح پوشال برسد.

## 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 هوایی منطقه از نظر دما و رطوبت، انتخاب شود. کولرهای بزرگتر تنها سبب اتلاف انرژی می شوند.

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

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

۶. هر چند وقت یک بار پمپ کولر را بازدید کنید. اگر خرده‌های پوشال در اطراف محور و یا داخل محفظه پمپ جمع شده باشد آنها را کاملاً تمیز کنید. اگر نه اختلال سوختن پمپ وجود دارد.

۷. این کولر یک شیر شناور دارد که ارتفاع آب داخل تشتک را ثابت نگه می‌دارد. هرگز تباید با پارچ یا شیلنگ روی پوشال‌ها آب ریخت چون اختلال سوختن الکتروموتور و خطر برق گرفتگی وجود دارد.

۸. هرگز هنگامی که کولر روشن است دریچه‌های جانبی آن را باز نکنید چون می‌توان باعث برق گرفتگی شود.

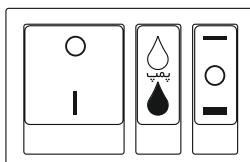
۹. در صورت مشاهده هر یک از موارد زیر به سرویس کاران مجاز مراجعه کنید.

الف: احساس بوی سوختگی از راه دریچه‌های کولر

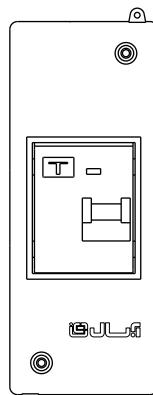
ب: صداهای غیر عادی الکتروموتور و پروانه

ج: کار نکردن کلید کولر

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



شکل (۱)

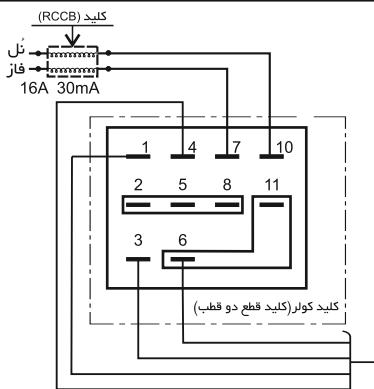


شکل (۲)

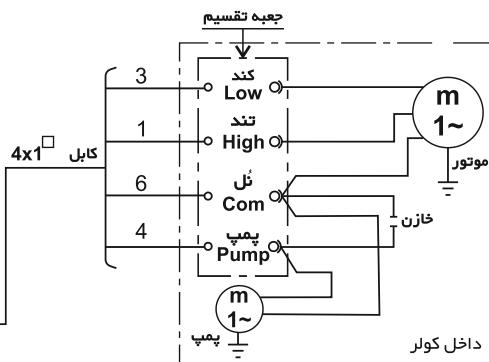
## ابال

(شرکت سهامی عالم)

اوینورسال سایق (تأسیس ۱۳۹۵)



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 حتماً 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 ۰۹۰۷ ۷۷۲۰ ۱ - 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  
صفندوق پستی: ۳۰۵ - ۱۶۷۶۵  
کارخانه ساوه: شهر صنعتی کاوه، خیابان ششم کد پستی: ۳۹۱۴۳۴۷۳۵۱  
سروریس مرکزی: ۰۹۰۷ ۷۷۲۰ ۱ - ۰۲۱

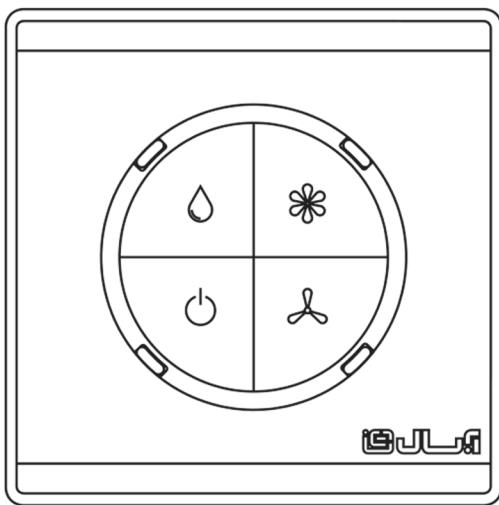
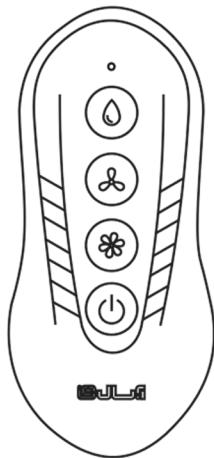
# آبسال

[www.Aabsalco.com](http://www.Aabsalco.com)  
[info@Aabsalco.com](mailto:info@Aabsalco.com)

# اُبَال

اوئیورسال سابق (تاسیس ۱۳۳۵)

## دفترچه راهنمای کلید الکترونیک

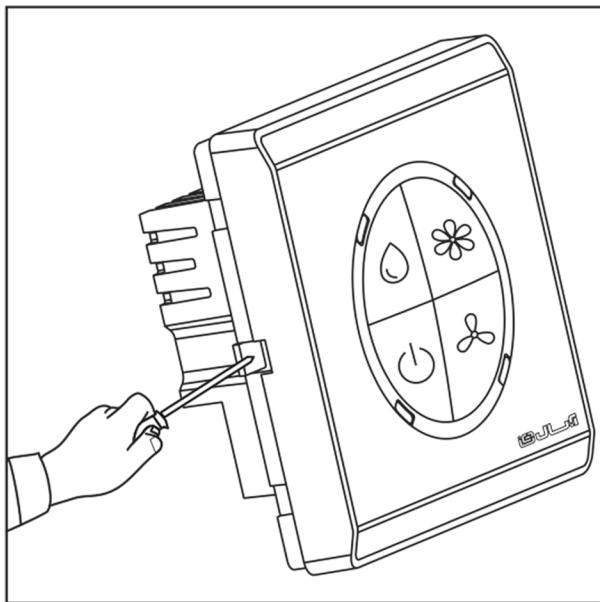


## فهرست

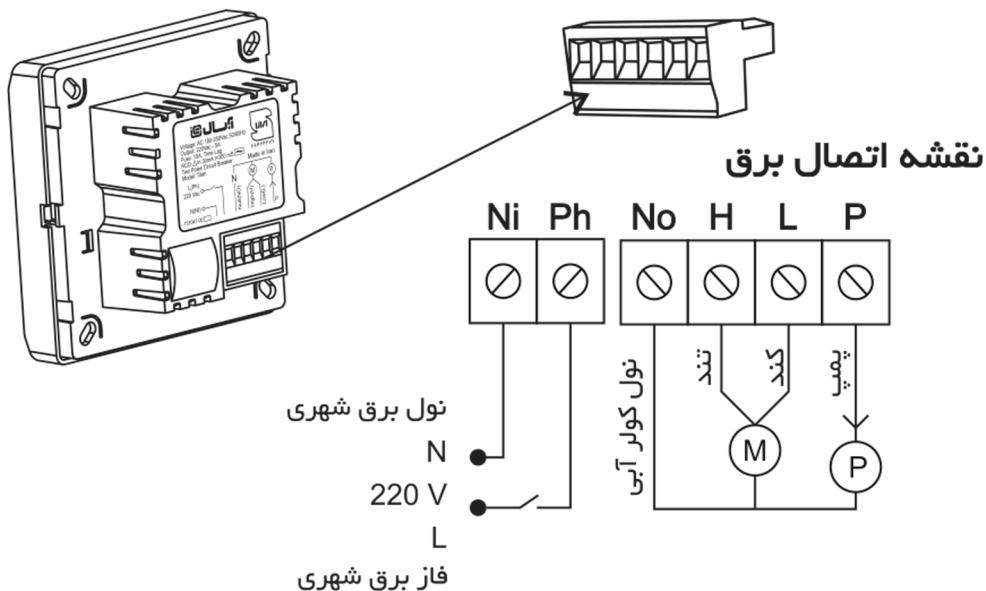
۱	روش نصب کلید هوشمند تیتان
۴	نحوه کاربرد پنل کلید تیتان
۵	امکانات اضافه شده به کلید هوشمند به منظور کاهش مصرف برق و آب
۶	ریموت کنترل
۷	روش Pair (جفت) کردن ریموت

## روش نصب کلید هوشمند تیتان

۱. با قرار دادن نوک پیچ گوشتی تخت در این مکان، با اندکی فشار رویه را جدا نماییید.



۲. ابتدا ترمینال سبز رنگ را از پشت دستگاه در آورده، و پس از اتصال سیم‌ها طبق نقشه زیر به کولر آبی، ترمینال سبز رنگ را مجدداً به کلید متصل کنید.

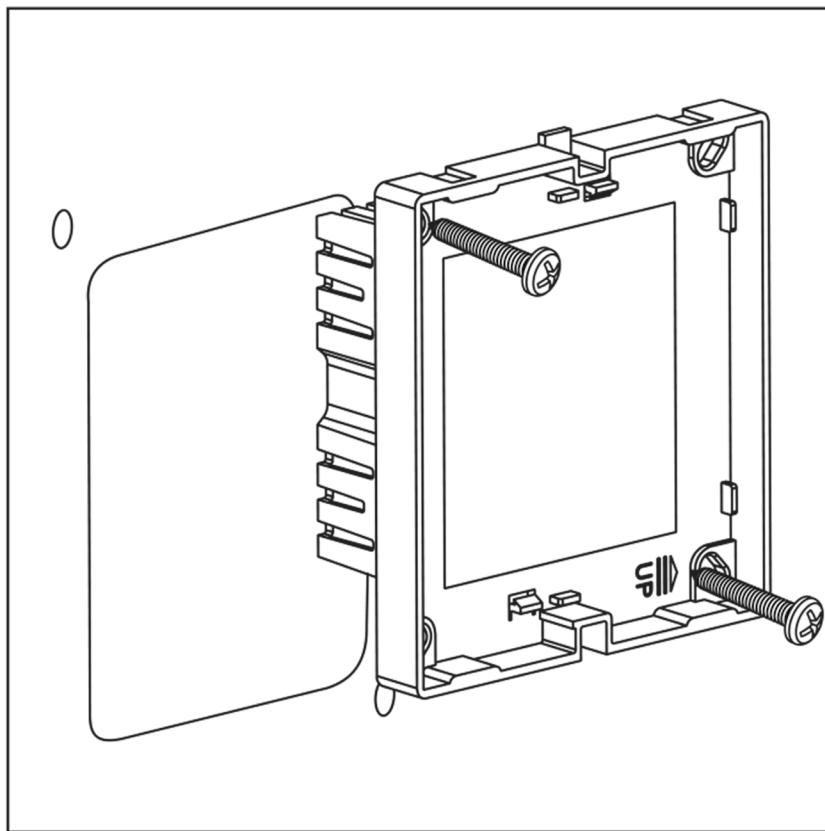



---

هشدار: تحت هیچ شرایطی سیم نول ورودی و سیم نول کولر را به یکدیگر اتصال ندهید.

---

۳. روش اتصال کلید به دیوار برای قوطی های ۶x6cm



۱. با فشار دادن دکمه  ابتدا پمپ روشن شده و بعد از ۱۵ ثانیه دور تند کولر روشن می شود.
۲. با فشار دادن دکمه  به دور کند تغییر پیدا می کند.
۳. با فشار دادن دکمه  به دور تند تغییر پیدا می کند.



دور تند



دور کند



پمپ



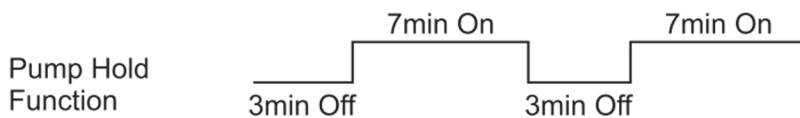
خاموش/روشن



دستگاه به صورت کاملا هوشمند قادر به تشخیص نشت احتمالی جریان برق می باشد. در هنگام بروز برق گرفتگی در کمتر از ۳۰۰ میلی ثانیه کولر را به صورت اتوماتیک خاموش و فاز و نول را قطع می کند و تمام LED های روی دستگاه روشن می شود. در این صورت پس از برطرف کردن علت اتصالی یا نشتشی جریان مجددا دستگاه را با دکمه ، روشن نمایید.

## امکانات اضافه شده به کلید هوشمند به منظور کاهش مصرف برق و آب

با نگه داشتن ۴ ثانیه ای دکمه ⚙، پمپ به صورت خودکار ۳ دقیقه خاموش و ۷ دقیقه روشن و LED مربوط به آن به صورت چشمک زن خاموش و روشن می شود.

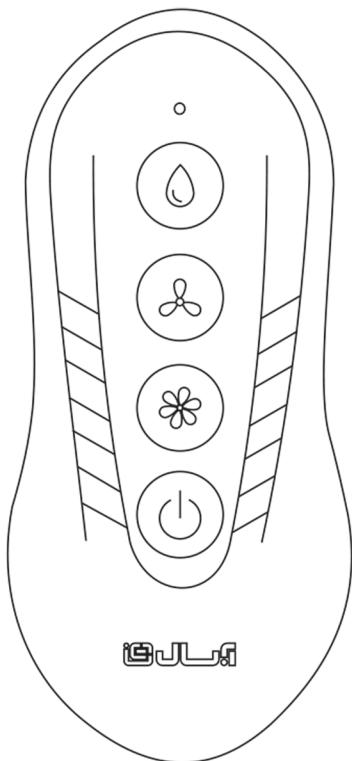


با نگه داشتن ۴ ثانیه ای دکمه ⚡، فن به صورت خودکار ۱۵ دقیقه خاموش و ۴۵ دقیقه روشن و LED مربوط به آن به صورت چشمک زن خاموش و روشن می شود.



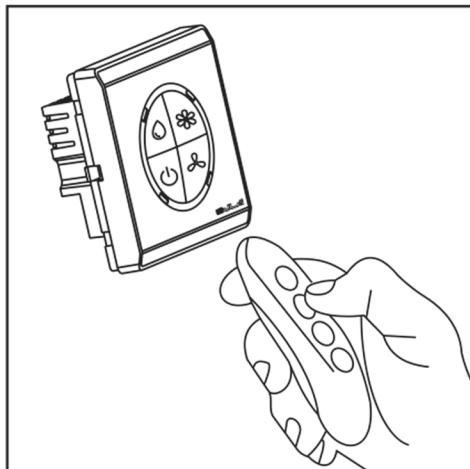
با نگه داشتن ۴ ثانیه ای دکمه ⌂، فن به صورت خودکار ۱۵ دقیقه خاموش و ۴۵ دقیقه روشن و LED مربوط به آن به صورت چشمک زن خاموش و روشن می شود.



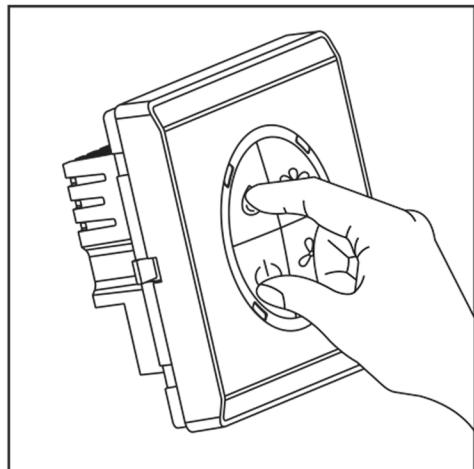


## روش Pair (جفت) کردن ریموت:

دکمه  $\odot$  و دکمه  $\ominus$  را ۵ ثانیه به صورت همزمان فشار دهید، دکمه  $\odot$  شروع به چشمک زدن می کند. یکی از دکمه های ریموت را فشار دهید، ریموت با دستگاه Pair (جفت) می گردد.



شکل (۲)



شکل (۱)

# ابسا

کارخانه و دفتر مرکزی:

تهران، نارمک، خیابان هنگام، خیابان دانشگاه علم و صنعت، شماره ۳ کد پستی: ۱۶۸۳۷۵۸۱۱۶  
صندوق پستی: ۱۶۷۶۵ - ۸۵۳

کارخانه ساوه: شهر صنعتی کاوه، خیابان ششم  
کد پستی: ۳۹۱۴۳۴۷۳۵۱ سرویس مرکزی: ۰۲۱ ۷۷۲۰ ۹۰۰

[www.Aabsalco.com](http://www.Aabsalco.com)  
[info@Aabsalco.com](mailto:info@Aabsalco.com)

آذر ۹۹

۷۷۰۰ ۱۰-۰۰