

**شیر برقی پکیج** (solenoid valve) داشتن اطلاعات کافی درباره هر یک از قطعات پکیج دیواری در هنگام بروز مشکل به شما عزیزان کمک خواهد کرد، تا با اطلاعات خود درباره نحوه عملکرد و وظیفه هر یک از قطعات به راحتی قطعه معیوب را شناسایی کرده و به سرعت آن را تعمیر و تعویض نمایید. در ادامه این آشنایی امروز به سراغ یکی از قطعات بسیار حساس رفته در پکیج های دو مبدله رفته و قصد داریم شما را به آن بیشتر آشنا کنیم.

شیر برقی پکیج قطعه ایست، در پکیج های دو مبدل که در بسیاری از موارد شاهد این موضوع هستیم که بروز خرابی و ایجاد ارور در پکیج به علت خرابی این قطعه بوده است.

ما در این مقاله قصد داریم شما را با نحوه عملکرد شیر برقی بیشتر آشنا کرده و علائم خرابی این قطعه را با شما عزیزان به اشتراک بگذاریم.

در صورت نیاز به مشاوره و یا صحبت با کارشناس متخصص از طریق چت آنلاین سایت اقدام کنید.

## تعمیر پکیج در تهران:

اگر به دنبال یک شرکت معتبر برای تعمیرات پکیج خود هستید ما تهران سرویس آنلاین را به شما عزیزان پیشنهاد می کنیم. مجموعه ما با بیش از 7 سال سابقه در زمینه **تعمیر پکیج** آماده خدمت رسانی به شما مشتریان عزیز است، در صورت بروز مشکل در شیر برقی پکیج خود تنها کافی است با یکی از شعب تهران سرویس آنلاین تماس حاصل کرده و درخواست خود را ثبت نمایید.

اعزام نیرو به سراسر پایتخت در کمتر از 1 ساعت امکان پذیر بوده و ارائه گارانتی خدمات از جمله ویژگی های جذاب تهران سرویس آنلاین برای مشتریان عزیز است.

تیم متخصصان مجموعه ما از بهترین تعمیرکاران پایتخت تشکیل شده و همواره در تعمیرات خود از باکیفیت ترین قطعات یدکی استفاده می کنند این موضوع سبب شده تا تمامی خدمات پکیج با ضمانت 6 ماه صورت گرفته و رضایت بیش از 90 درصدی مشتریان عزیز حاصل شود.

تعمیرکاران عزیز در صورت نیاز به **خرید قطعات پکیج** با ما در تماس باشید.

تمامی قطعات پکیج با ضمانت بوده و شرکت تهران سرویس آنلاین به سراسر نقاط کشور ارسال دارد.

## شیر برقی پکیج چیست؟

شیر سه طرفه یا سه راهه (Three Way Diverter Valve) یا **شیر برقی پکیج** و یا شیر موتوری قطعه ای است، در پکیج دیواری که برای باز و بسته کردن مسیر جریان آب مصرفی یا رادیاتور (شوفاز) مورد استفاده قرار می گیرد. این قطعه فقط در پکیج دو مبدله کاربرد دارد. شیر سه راهه همان طور که از نامش مشخص است دارای سه مجرا است. (دو خروجی و یک ورودی) ورودی اصلی این شیر به مکش پمپ سیرکولاتور وصل می شود. خروجی ها یکی برای آب گرم مصرفی (مبدل ثانویه) و دیگری برای رادیاتورهای شوفاز (مدار سیستم گرمایشی) است.

مدل‌های مختلف پکیج، شیر برقی‌های مختلفی دارند؛ اما در نهایت همگی کارکرد و عملکرد یکسانی دارند.



### نحوه عملکرد شیر برقی پکیج:

شیر برقی یکی از مهم‌ترین قطعات پکیج است که شامل دو قطعه شیر قطع و وصل است که گاز از این شیرها عبور می‌کند و برای اینکه پکیج کار کند باید این شیرها باز باشد و اگر یکی از شیرها بسته باشد، و گاز از آن عبور نکند پکیج خاموش می‌شود و یا اگر شعله پکیج خوب کار نکند، احتمالاً در شیر برقی گرفتگی و انسداد ایجاد شده است که یکی از علائم خرابی شیر برقی پکیج است که باید توسط تکنسین‌های تهران سرویس آنلاین تعمیر و یا تعویض شود.

### توجه داشته باشید:

پکیج تک مبدل فاقد شیر برقی هستند.

### خدمات تهران سرویس آنلاین:

- تعمیر پکیج
- سرویس پکیج
- تامین قطعات پکیج
- تعویض شیر برقی پکیج با ضمانت
- فروش قطعات پکیج با گارانتی

### شیر برقی گاز پکیج چگونه کار می‌کند؟

شیر برقی پکیج شامل دو شیر قطع و وصل می‌شود که وظیفه قطع و وصل کردن جریان گاز را به عهده دارند. زمانی که دستگاه کار نمی‌کند و یا با مشکل روبه‌رو می‌شود، ممکن است، به‌خاطر انسداد و خرابی شیرها باشد. لازم به ذکر است که برای کارکردن پکیج باید هر دو شیر باز باشند، و در غیر این صورت پکیج شروع به فعالیت نخواهد کرد. در این شیرها فنری وجود دارد که هنگام باز و بسته‌شدن مانند اهرم عمل می‌کند، و باعث حرکت آن‌ها می‌شود و همچنین زمانی که فشار گاز خروجی از مقدار استاندارد بیشتر باشد شیر تنظیم فشار باز شده فشار گاز را تا حالت استاندارد کاهش می‌دهد، تا به مقدار معین شده برسد. این قطعه بسیار مهم است و برای تعمیر آن بهتر است با تعمیرکاران تهران سرویس آنلاین تماس حاصل نمایید.

## نحوه تنظیم شیر برقی گاز پکیج در حداکثر توان:

ابتدا باید محفظه شیر گاز را بردارید، و پیچ‌های بالایی در قسمت چپ را باز کنید و با دستگاه فشارسنج، فشار گاز را اندازه بگیرید. در قدم بعدی پکیج را در حداکثر قدرت قرار دهید و شیر آب گرم را تا آخر باز بگذارید. حالا باید فشار را بسنجید و اگر مقدار گاز مقدار مصرفی با گاز موجود در پکیج مطابقت نداشت با مهره‌ای چندضلعی که در دستگاه قرار دارد تنظیمات را در حالت استاندارد قرار دهید. اگر این مشکل به دلیل تنظیمات نادرست نیست اشکال از خرابی این قطعه یا قطعات دیگر است. بهتر است در چنین شرایطی حتماً از یک متخصص کمک بخواهید.

## نحوه تست کردن شیر برقی گاز پکیج:

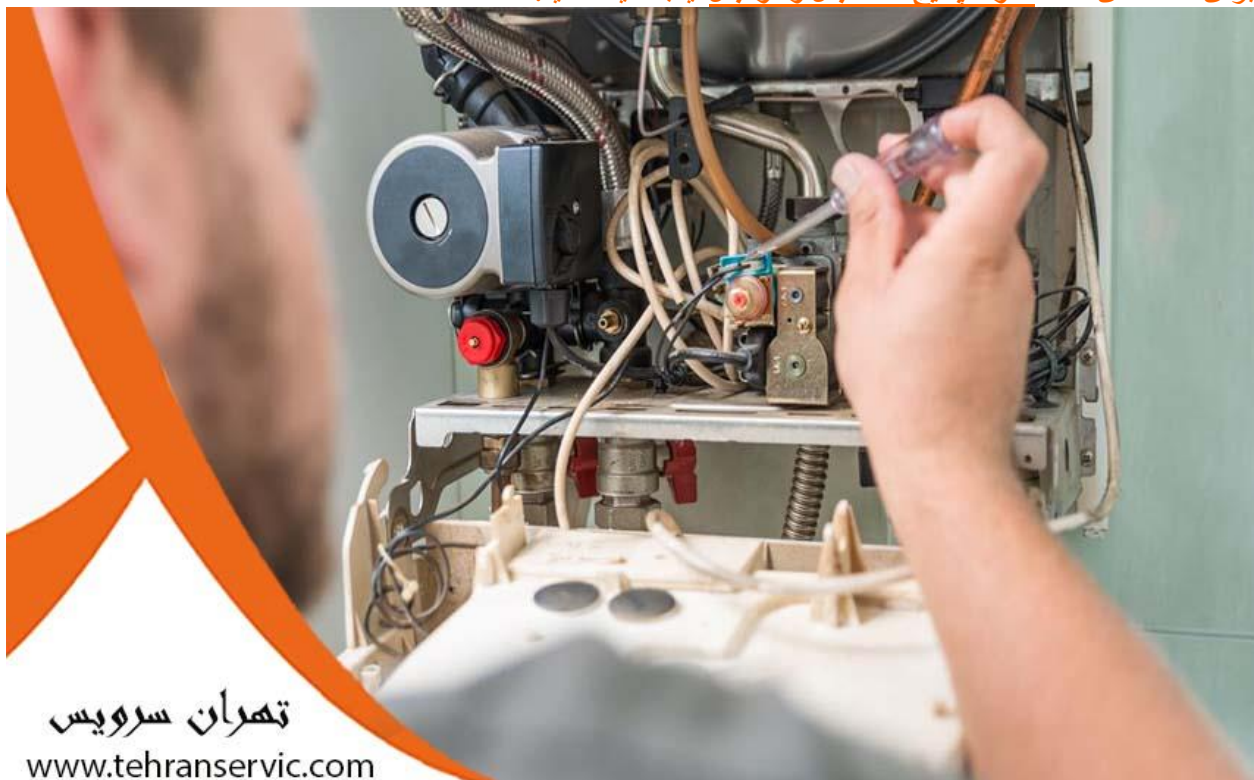
قبل از آنکه شما شیر برقی پکیج را تعویض کنید باید از معیوب بودن آن مطمئن شوید برای این کار شلنگ گاز پکیج دیواری را از قسمتی که به لوله گاز خانه متصل شده باز می‌کنیم و در زمان جرقه‌زنی پکیج دیواری اگر با فوت کردن درون شلنگ گاز مسیر فوت باز باشد، شیر برقی گاز سالم و گرنه معیوب است، البته بایستی با اهمتر برق ورودی به شیر برقی گاز را در زمان جرقه‌زنی بررسی کرد.

### در صورت معیوب بودن شیر برقی گاز پکیج:

پکیج دیواری تا مرحله جرقه زنی پیش می‌رود اما شعله‌ی تشکیل نمی‌گردد.

### محل نصب شیر برقی گاز پکیج:

زیر محفظه احتراق و قبل از منیفولد گاز قرار دارد و شلنگ گاز پکیج دیواری به آن وصل شده است. آموزش‌های ما را در صفحه اینستاگرام تهران سرویس آنلاین دنبال کنید تا با قطعات پکیج بیشتر آشنا شوید. [برای مطالعه ی مقاله تفاوت پکیج تک مبدل و دو مبدل اینجا کلیک کنید.](#)



## علت خرابی شیر برقی پکیج:

- باز و بسته شدن مداوم آب مصرفی که منجر به سوختن این قطعه میشود.
- از بین رفتن آب بند اورینگ سوپاپ
- سوختن این قطعه به دلیل نفوذ آب به داخل
- رسوب گرفتگی اورینگ سوپاپ
- شکستن چرخ دندهای این قطعه

## بررسی شیر سه طرفه در وضعیت زمستانه پکیج:

برای بررسی وضعیت زمستانی پکیج و بررسی شیر سه طرفه باید پکیج را در حالت گرمایش یا وضعیت زمستانی قرار دهید. دمای لوله برگشت پکیج را که پیش از ورود به دستگاه و بعد از پمپ قرار گرفته است، چک کنید. در صورتی که این لوله در قسمت پس از پمپ دمای بالاتری داشت، احتمال نشتی در سوپاپ سراهه پمپ زیاد است و باید آن را تعویض کرد. در صورتی که اورینگ شیر سراهه در وضعیت زمستانه قادر به آببندی مسیر نباشد، هنگامی که شیر آب گرم را باز می‌کنیم تمامی آب گرم در مبدل اولیه به مبدل ثانویه نرفته و مقداری از آن وارد رادیاتورهای می‌شود و در نهایت موجب می‌شود که آب گرم مصرفی به اندازه کافی گرم نباشد و راندمان پکیج نیز کاهش می‌یابد. همچنین در صورتی که به طور مداوم با افت فشار در پکیج دیواری خود مواجه هستید، افت فشار در پکیج دیواری دیجیتال با کد خطای مربوط به افت فشار ظاهر می‌شود و در پکیج دیواری قدیمی با عدد مربوط به صفحه فشارسنج خود را نشان می‌دهد. به احتمال زیاد مشکل در شیر سراهه پکیج دیواری وجود دارد و باید نسبت به تعمیر شیر سراهه پکیج دیواری یا تعویض شیر سراهه پکیج دیواری توسط تعمیرکاران ماهر اقدام نمایید.

## تعویض شیر سه طرفه پکیج دیواری:

یکی از نشانه‌ها برای نیاز به تعویض شیر سه راهه پکیج دیواری، افت فشار می‌باشد، که مرتبا با علائم هشدار خطای مربوط به افت فشار آب مواجه خواهید بود. در این شرایط تعمیر یا تعویض شیر سه راهه پکیج دیواری ضروری خواهد بود.

## تعمیر شیر برقی پکیج:

به خاطر داشته باشید، اگر با توجه به شرایط گفته شده مشکل پکیج از طرف موتور شیر برقی پکیج باشد، هرگز قابل تعمیر نبوده و باید با یک قطعه ی جدید تعویض شود. اگر شیر برقی پکیج شما دچار نشتی شده باشد، اورینگ سوپاپ شیر خراب شده است و با تعویض اورینگ سوپاپ مشکل این قطعه هم رفع می‌شود. در برخی موارد شاهد هستیم که شیر برقی پکیج یکبار عمل میکند، و بار دیگر عمل نمیکند، در صورت بروز این مشکل باید رله برد پکیج شما مورد بررسی قرار گیرد. در صورت عدم سرویس پکیج شما شاهد ایجاد صدا های متفاوتی در شیر برقی پکیج خواهد بود. صدای شیر برقی پکیج به دو دلیل اتفاق می‌افتد، یا سوپاپ این قطعه رسوب گرفته است و یا چرخ دنده داخل شیر برقی شکسته است و صدا می‌دهد.



## مراحل تعویض شیر برقی پکیج:

1. پکیج را از برق بکشید. همانطور که گفتیم شیر سه راهی با برق 220 ولت کار می کند.
2. شیر آب ورودی به پکیج را ببندید.
3. شیر برقی را می توان بر روی لوله رفت و یا برگشت بلوک سه راهی نصب کرد، اما چون فضای مسیر رفت برای تعویض این قطعه بازتر است، معمولاً این وسیله بر روی مسیر رفت بسته می شود. پس برای دیدن شیر برقی باید کاور پکیج ایران رادیاتور را باز کنید.
4. به شیر موتوری سه عدد سوکت متصل است که به ترمینال های 1، 2 و 3 تعبیه شده بر روی شیر سه راهه وصل شده اند. بنابراین برای تعویض آن لازم است تا هر سه سوکت را جدا کنید.
5. خار متصل به شیر برقی را بیرون بکشید تا این قطعه به طور کامل از اتصال به پکیج جدا شود.
6. به مدل شیر موتوری پکیج خود دقت کنید تا نمونه مشابه همان را از بازار تهیه نمایید. معمولاً نمونه ضدزنگ، ضد ضربه و مقاوم در برابر رطوبت کیفیت جنس بالاتری دارد و دیرتر خراب می شود.
7. خار شیر سه راهه جدید را کمی گریس بزنید و خار را وصل کنید.
8. در انتها سه سوکت شیر موتوری را به آن وصل کنید.
9. حال می توانید پکیج خود را روشن کرده و از گرمای مطلوب آب مصرفی و رادیاتورها لذت ببرید.

**توجه:** اگر فشار آب پکیج بطور مرتب افت می کند و پکیج علامت هشدار خطای پایین آمدن فشار آب می دهد، به احتمال زیاد نیاز به تعمیر یا تعویض شیر سه راهه پکیج وجود خواهد داشت.

## شیر برقی پکیج ایران رادیاتور:

این قطعه یکی از قطعات حساس و بسیار مهم در پکیج ایران رادیاتور است. در یکی نوع شیر برقی وجود دارد. مورد اول شیر برقی گاز پکیج که میزان گاز ورودی به پکیج را کنترل می کند و دیگری شیر برقی با شیر سه راهه است. شیر موتوری یا شیر برقی که با نیروی برق کار می کند و وظیفه کنترل کردن میزان جریان آب در پکیج های دیواری را بر عهده دارد. این شیر در واقع گذر سیال ها را در سیستم کنترل می کند. زمانی که شیر آب گرم باز می شود و از آن آب گرم تقاضا می شود شیر موتوری فعال می شود و به سوپاپ به سمت داخل فشار می آورد. شیر سه راهه پکیج دیواری از سه بخش اصلی بدنه، موتور و سوپاپ تشکیل شده است. موتور شیر سه راهه از نوع موتور

الکتریکی است، به همین دلیل به آن شیر موتوری هم می‌گویند. این بخش در بالای بلوک تنه شیر سهرابه قرار گرفته و با جریان برق 220 ولت کار می‌کند.

نحوه عملکرد شیر سهرابه یا شیر برقی پکیج که به آن شیر سه‌طرفه هم می‌گویند، به این صورت است که وقتی شیر آب گرم مصرفی در ساختمان باز می‌شود، برد پکیج این پیام را دریافت می‌کند که از پکیج درخواست آب گرم شده است. اگر پکیج در حالت گرمایش مشغول به کار باشد، به دستور برد شیر برقی فعال شده و سوپاپ خود را به سمت داخل می‌برد. با این عمل مسیر حرکت آب گرم به سمت گرمایش مسدود شده و آب گرم به داخل مبدل ثانویه می‌رود تا از طریق شیر آب به دست مصرف‌کننده برسد.

موتور شیر سه‌طرفه پکیج در قسمت بالای آن قرار گرفته و حرکت آن به‌صورت رفت و برگشتی از نوع خطی است، اما حرکت سوپاپ شیر برقی به‌صورت بالاب‌پایین است. اگر سوپاپ شیر سهراهی به سمت پایین حرکت کند، مجرای آب گرم مبدل اولیه باز شده و آب به سمت مسیر گرمایش رادیاتورها راه پیدا می‌کند.

اما وقتی آب گرم مصرفی باز شود، سوپاپ به‌جای قبلی خود برمی‌گردد تا آب به سمت مبدل ثانویه برود. با این عمل پکیج دیواری می‌تواند آب گرم را به‌صورت نوبتی بین مسیر مصرفی و مسیر گرمایش جابه‌جا کند.

شیر سه‌طرفه پکیج همانند یک هیدرولیک دارای یک انشعاب اصلی و دو انشعاب فرعی است، به همین دلیل لقب شیر سهرابه را به آن داده‌اند. انشعاب اصلی شیر برقی یا شیر سهرابه به مدل اصلی پکیج یا مکش پمپ وصل شده و دو انشعاب فرعی آن یکی مربوط به مبدل ثانویه و دیگری مربوط به مدار گرمایش است.

لازم به ذکر است که در پکیج‌های دو مبادله آب گرم مصرفی در داخل مبدل ثانویه گرم شده و از طریق آن به مصرف‌کننده می‌رسد.

عملکرد شیر موتوری پکیج در حالت تابستانه و زمستانه پکیج متفاوت است، در حالت تابستانه آب گرم مصرفی باید در جریان باشد، در واقع تنها وظیفه پکیج این است که آب گرم مصرفی را تولید کند، بنابراین نیازی به فعال‌شدن شیر برقی نیست و دستگاه روی حالت آب گرم مصرفی باقی می‌ماند.

اما در وضعیت زمستانه وقتی پکیج روی حالت آب گرم مصرفی مورداستفاده قرار گرفت، بر روی همین حالت باقی می‌ماند و اگر گرمایش به دلیل اعلام ترموستات فعال شود، با کمک شیر برقی پکیج به حالت گرمایش درآمده و به‌محض باز شدن دوباره شیر آب گرم مصرفی، دوباره شیر سهرابه فعال شده و آب گرم را به سمت مبدل ثانویه هدایت می‌کند.

البته به این نکته مهم توجه داشته باشید که مدل‌های قدیمی پکیج طوری طراحی شده بودند که در حالت عادی آب در مسیر رادیاتورها یا همان گرمایش جریان داشته باشد، اما در نمونه‌های جدید حرکت آب در حالت عادی به سمت مبدل ثانویه است.

### نحوه تعویض شیر برقی پکیج ایران رادیاتور:

همان‌طور که می‌دانید شیر برقی 22 O ولت برق دارد. پس باید پکیج را از برق بکشید.

در این مرحله شیر آب ورودی به پکیج ایران رادیاتور را ببندید.

قاب دستگاه پکیج را باز کنید. ۳ سوکت به شیر موتور وصل است. باید هر ۳ سوکت را باز کنید.

خار شیر برقی را باید بیرون بیاورید تا کاملاً شیر برقی از دستگاه جدا شود.

توجه داشته باشید برای تهیه شیر برقی، حتماً باید از همان مدل بگیرید. شیر برقی باید در برابر رطوبت مقاومت داشته و همچنین ضدزنگ باشد.

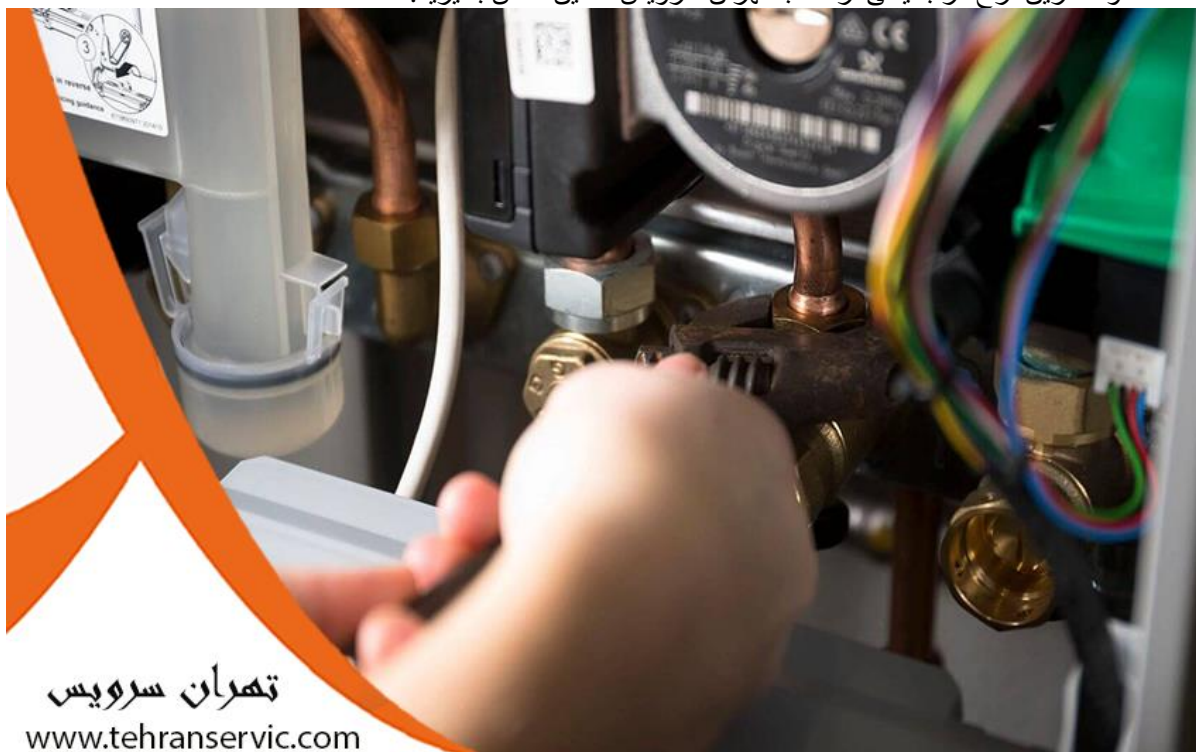
اکنون خار شیر برقی جدید را گریس زده و وصل کنید.

سوکت‌ها را در جای خود متصل کنید.

می‌توانید پکیج خود را به برق متصل کرده و آن را روشن کنید.

### هزینه تعویض شیر برقی پکیج:

هزینه تعویض شیر برقی پکیج برای برند های مختلف متفاوت است.و با توجه به نوسانات بازار برای خرید شیر برقی با ضمانت و کمترین نرخ در با یکی از شعب تهران سرویس آنلاین تماس بگیرید.



تهران سرویس  
www.tehranservic.com

### تعمیر یا تعویض پکیج:

بسیاری از مشتریان عزیز در تماس با کارشناسان ما از آنها میخوانند، میزان هزینه ی تعمیر پکیجشان را بررسی و در صورت نداشتن صرفه اقتصادی یک پکیج جدید خریداری نمایند. تهران سرویس آنلاین این نوید را به مشتریان عزیز میدهد، که پکیج آنها را با کمترین نرخ در تهران تعمیر و سرویس نمایند و این اطمینان را به مشتریان خواهد داد که در صورت نداشتن صرفه اقتصادی تعمیر پکیج با مشاوره لازم مصرف کنندگان عزیز اقدام به تهیه یک پکیج مناسب نمایند.

### تعمیر و تعویض شیر برقی پکیج در شمال تهران:

تهرانیان عزیز در مناطق شمالی شهر در صورت نیاز به خدمات پکیج کافی است، با شماره تلفن ۲۲۶۶۹۱۹۶ تماس حاصل کرده، و در خواست خدمات خود را ثبت کنید. تعمیرکاران تهران سرویس آنلاین در کمتر از ۱ ساعت در محل حاضر و اقدام به رفع مشکل پکیج شما خواهند کرد. ارائه خدمات در شعبه شمال به صورت شبانه روزی در ۷ روز هفته بدون داشتن تعطیلی انجام می پذیرد. ارائه فاکتور رسمی ، و ضمانت نامه برای تعمیرات و قطعات مصرفی جزء اصول اولیه کار ماست.

### تعمیر و تعویض شیر برقی پکیج در غرب تهران:

همشهریان عزیز ساکن غرب تهران برای ثبت درخواست خود کافی است با شماره تماس ۴۴۲۸۴۷۴۳ تماس بگیرید، تا از تمامی خدمات تهران سرویس آنلاین بهره مند شوند. ارائه خدمات در شعبه غرب از شنبه تا جمعه بدون داشتن تعطیلی به صورت شبانه روزی امکان پذیر است. در صورت شلوغی خطها کافی است از طریق فرم درخواست خدمات برای ثبت خدمت مورد نظر اقدام نمایید. پشتیبانی

گروه فنی مهندسی تهران سرویس آنلاین در کمتر از ۱۰ دقیقه با شما تماس گرفته و اقدام به ثبت آدرس شما عزیزان می‌نمایند.

## تعمیر و تعویض شیر برقی پکیج در شرق تهران:

مشتریان عزیز در در تمامی مناطق شرق و شمال شرقی پایتخت می‌توانند در صورت بروز مشکل در پکیج دیواری خود به صورت ۲۴ ساعته با شماره تماس ۷۷۲۴۱۵۰۵ تماس حاصل کرده و درخواست تعمیرکار خود را ثبت نمایند. تعمیرات تمامی برندهای ایرانی و خارجی توسط متخصص ترین تعمیرکاران پایتخت با ارائه فاکتور و گارانتی شش ماهه به شما مشتریان عزیز عرضه می‌گردد. برای ثبت درخواست خود در تمام طول هفته حتی ایام تعطیلات می‌توانید با شعبه شرق تهران تماس حاصل کرده و یا از طریق چت آنلاین سایت اقدام به ثبت درخواست خود نمایید.

## تعمیر و تعویض شیر برقی 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. ضمانت‌نامه تهران سرویس آنلاین برای تمامی تعمیرات صادر و مشتریان عزیز با عضویت در باشگاه مشتریان ما از ۱۰ درصد تخفیف برخوردار می‌گردند. شماره تماس شعبه مرکز تهران سرویس آنلاین ۶۶۵۹۳۳۶۸ است، تکنسین‌های ما به‌صورت شبانه‌روزی در تمام طول هفته آماده خدمت‌رسانی به شما عزیزان هستند.

## تعمیر و تعویض شیر برقی پکیج در جنوب تهران:

تهران سرویس آنلاین برای رفاه حال مشتریان عزیز جنوب تهران شعبه این منطقه را با شماره تماس ۵۵۷۹۵۳۳۴ تأسیس و تمامی خدمات تعمیر سرویس و نصب پکیج را به مشتریان عزیز به صورت حضوری و غیر حضوری ارائه می‌دهد. در تعمیرگاه جنوب تهران سرویس آنلاین امکان حضور مشتریان جهت تعمیرات حضوری و یا خرید قطعه به‌صورت مستقیم فراهم شده است، کافی است جهت هماهنگی با این شعبه تماس حاصل نمایید. مشتریان عزیز ساکن سایر شهرها می‌توانند، برای تعمیر پکیج خود آن را با هماهنگی قبلی به این شعبه ارسال کرده تا تعمیرات پکیجشان توسط تکنسین‌های متخصص تهران سرویس آنلاین انجام شده و پس از انجام تعمیرات مجدداً از طریق تیپاکس برای آنها ارسال گردد.

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

- ۱- دارای تکنسین‌های با سابقه کاری حداقل ۷ سال و مختص تعمیر پکیج
- ۲- تکنسین‌های 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- ضمانت‌نامه و گارانتی قطعات از شش تا ۳۶ ماه
- ۷- استفاده از قطعات درجه یک و قطعات فابریکی و اورجینال
- ۸- سرویس دهی به‌طور شبانه‌روزی، حتی در تعطیلات رسمی و جمعه‌ها
- 9- دارای نماد اطمینان از وزارت صنعت معدن و تجارت
- 10- بالاترین رضایت مردمی