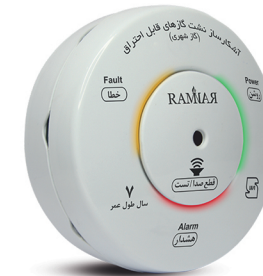


مقدمه

گاز طبیعی یا گاز متان که عموماً به اسم گاز شهری مشهور شده است، اصطلاحاً به گازی گفته می شود که از طریق خط لوله از یک مجتمع تولید گاز به مصرف کنندگان تحویل میشود. هر چند که گاز متان جزء گازهای سمی دسته بندی نمی شود اما به سبب مشتعل پذیر بودن آن خطرناک بوده و هنگام کار با آن می بایست ضمن آگاهی از خطرات، نکات ایمنی لازم در این خصوص را رعایت نمود. همانطور که گفته شد این گاز بسیار اشتعال پذیر است و در صورتی که ترکیب اکسیژن و گاز در هوا به میزان قابل اشتعال برسد، امکان انفجار آن بسیار زیاد است.

این گاز سبک بوده اما سبکتر بودن گاز طبیعی باعث نمی شود که همه گاز نشت یافته از یک محل به سمت بالا برود بلکه بخشی از گاز نیز، به ویژه در صورتی که عناصر تشکیل دهنده هوا با آن اختلاط کامل پیدا کنند، به همراه هوا به اطراف پراکنده می شود؛ و چون غلظتهای پائین گاز در هوا خطرناکتر است قابلیت انفجار در اطراف محل نشت نیز وجود دارد.

متأسفانه خطرات ناشی از نشت گاز محدود به خاموش شدن شعله وسایل گازسوز در اثر جریان هوا و یا سر رفتن غذا نمیگردد و عوامل متعدد دیگری میتوانند باعث بروز این خطر شوند، از جمله: خرابی اتصالات گازی، خرابی شیر گاز، پوسیدگی و زنگ زدگی لوله های گاز، کهنه شدن و یا زخمی شدن شلنگ های گاز و یا لوله های مسی و همچنین آسیب به لوله های گاز در اثر عملیات و یا تعمیرات ساختمانی، خراب شدن ترموکوپل وسایل گازسوز، زمین لرزه های کوچک و بزرگ، رانش زمین و موارد دیگر...



سازمان ملی استاندارد ایران

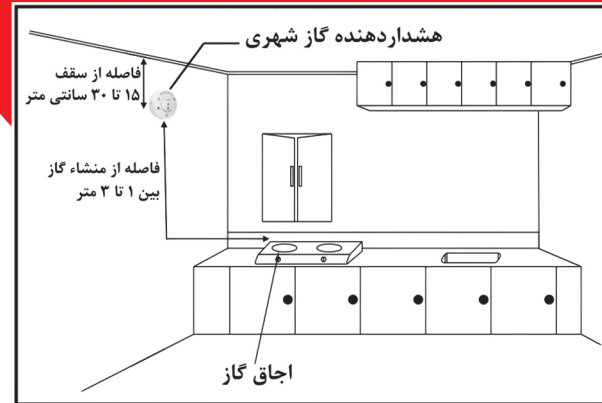
هشدار

- این دستگاه باید توسط یک شخص متخصص نصب شود.
- از دست کاری و یا باز کردن دستگاه بپرهیزید، زیرا باعث خرابی و یا ایجاد نقص در عملکرد آن خواهد شد.

لطفاً قبل از نصب دستگاه این دفترچه را به دقت مطالعه نمایید.

۱. دستور العمل نصب

۱-۱- در کدام مکان ها هشدار دهنده گاز متان نصب کنیم؟
بیشترین استفاده از دکتور گاز در موتورخانه، شوفاژخانه و آشپزخانه ها می باشد که ممکن است به صورت ناخواسته شعله گاز خاموش و ساعت ها گاز در هوا پخش شود. همانطور که گفته شد نشتی شیرآلات، اتصالات و پوسیدگی لوله ها و زخمی شدن شلنگ ها نیز از عوامل اصلی نشت گاز است.



۱-۲- در کجای اتاق هشدار دهنده گاز متان را نصب کنیم؟
نکات زیر به شما جهت تعیین مکان نصب هشدار دهنده گاز متان کمک می کند:

- هشدار دهنده گاز شهری را در فاصله ۳۰ سانتی متری و نهایت ۱ متر از سقف نصب کنید.
- فاصله هر دو حالت ذکر شده از منبع گاز نباید کمتر از ۱٫۵ و بیشتر از ۴ متر باشد.

۱-۳- هشدار دهنده نباید در فضاهای زیر نصب شود:

۱. در فضاهای محفوظ (مثلاً در داخل قفسه، پشت پرده، پشت کمد)
۲. مستقیم بالای سینک ظرف شویی
۳. در جایی که بتواند مسدود شود (مثلاً توسط اسباب و اثاثیه)
۴. نزدیک به منبع جریان هوا (مانند نزدیک دریچه تهویه هوا، نزدیک فن یا هواکش)
۵. نزدیک منبع بخار یا رطوبت
۶. نزدیک درب و پنجره
۷. در فضاهای پر گرد و غبار

۲. نشانگر ها

۲-۱- نشانگر Power (نشان دهنده روشن بودن دستگاه)
نشانگر پاور (LED سبز رنگ) برای نشان دادن وضعیت تغذیه دستگاه استفاده میشود.

۲-۲- نشانگر خطا
نشانگر خطا (LED زرد رنگ) برای نشان دادن خطا و یا مشکل در وضعیت سیستم هشدار دهنده می باشد. این نشانگر در هنگام پایان طول عمر سنسور و یا ایرادی فنی سنسور دستگاه چشمک می زند.

۲-۳- نشانگر هشدار (آلارم)
نشانگر هشدار (LED قرمز رنگ) برای نشان دادن وضعیت هشدار (آلارم) میباشد. این نشانگر در زمان وجود میزان خطرناک گاز در محیط چشمک میزند. بصورت همزمان آلارم نیز با صدای بوق هشدار می دهد.

۲-۴- کلید تست / قطع صدای آلارم

این کلید برای تست عملکرد و یا قطع کردن صدای دستگاه در زمان آلارم می باشد. برای فعال کردن عملکرد TEST و همچنین برای قطع کردن صدای دستگاه دکمه "قطع صدا/تست" را یک لحظه فشار دهید.
صحت اتصال دکتور به سیستم اعلام حریق یا سیستم قطع گاز را میتوانید از طریق فشردن دکمه تست راستی آزمایی نمایید.

۳. آشنایی با هشدار دهنده

۳-۱- شروع کار

بعد از روشن شدن هشدار دهنده، LED قرمز ۵ بار چشمک می زند. سپس هشدار دهنده به مدت ۲ دقیقه وارد مرحله Warm-up می شود که در طی این زمان LED زرد رنگ چشمک می زند. پس از پایان مرحله Warm-up ، هشدار دهنده آماده به کار می باشد.

۳-۲- کارکرد عادی

نشانگر روشن (LED سبزرنگ) نشان دهنده وضعیت عادی دستگاه است. این LED سبز رنگ هر ۳۰ ثانیه یک بار چشمک می زند که نشان دهنده عملکرد صحیح دستگاه است.

۳-۳- هشدار نقص در عملکرد سنسور دستگاه

اگر دستگاه هر ۳۰ ثانیه ۲ بار بوق بزند و نشانگر خطا (LED زرد رنگ) همزمان چشمک بزند، نشان دهنده نقص در عملکرد سنسور دستگاه است. در این حالت دستگاه قادر به تشخیص گاز نمی باشد و می بایست تعویض گردد.

۳-۴- هشدار پایان طول عمر دستگاه

اگر دستگاه هر ۳۰ ثانیه ۳ بار بوق بزند و نشانگر خطا (LED زرد رنگ) همزمان چشمک بزند، نشان دهنده پایان عمر سنسور دستگاه می باشد. این بدان معنی است که دستگاه میبایست تعویض گردد. صدای این هشدار قابل قطع کردن نمی باشد.

- توجه: طول عمر سنسور این دستگاه ۷ سال پس از تولید می باشد. بر روی دستگاه برچسبی نصب شده است که مشخص کننده تاریخ تولید آن می باشد. تاریخ پایان عمر دستگاه را به خاطر داشته باشید و آن زمان حتماً دستگاه را تعویض نمایید. پایان عمر دستگاه به منزله عمل نکردن سنسور دستگاه است.

۳-۵- هشدار (آلارم) وجود گاز

هنگامی که هشدار دهنده سطح خطرناکی از گاز متان را تشخیص دهد، شروع به بوق زدن می نماید. الگوی صدای هشدار بصورت ۵ بوق سریع و سپس ۵ ثانیه سکوت می باشد. این صدا تا زمانی که سطح خطرناک گاز متان در محیط موجود باشد ادامه خواهد داشت. LED قرمز رنگ نیز با الگویی مشابه چشمک خواهد زد.

- توجه: هنگامی که صدای هشدار دستگاه را شنیدید به بند ۴ دستورالعمل (اقدامات ضروری در هنگام اعلام هشدار) مراجعه نمایید.

۳-۶- قطع کردن صدای آلارم در هنگام هشدار

برای قطع کردن صدای آلارم، کلید "قطع صدا/تست" را فشار دهید. در این حالت صدای آلارم برای ۶ دقیقه قطع خواهد شد اما LED قرمز رنگ همچنان چشمک خواهد زد.

- توجه: اگر غلظت گاز در اطراف هشدار دهنده در حدود ۱۰% LEL یا بیشتر باقی بماند صدای هشدار مجدداً فعال خواهد شد.

- توجه: قطع صدای آژیر به منزله رفع خطر نمی باشد، بلکه فقط جهت تمرکز شما جهت انجام اقدامات ضروری می باشد. قطع صدای آژیر نباید باعث بی توجهی شما به خطر شود.
- ۳-۷- تست دستگاه
- برای تست هشدار دهنده کلید "قطع صدا/تست" یک لحظه فشار دهید. در این حالت صدای هشدار و نشانگر قرمز بصورت ۵ بوق سریع سپس فعال می شود.
- توجه: زمانی که کلید "قطع صدا/تست" را می فشارید LED قرمز رنگ شروع به چشمک زدن خواهد کرد که این به معنی نشت گاز متان نمی باشد.
- توجه: هشدار دهنده را هر ماه یکبار تست نمایید. هر زمان که دستگاه طبق الگوی مشخص رفتار نکرد فوراً آن را تعویض نمایید.

۱۴. اقدامات ضروری در هنگام اعلام هشدار

- توجه: فعال شدن دستگاه به معنای وجود سطح خطرناکی از گاز متان است که میتواند به سرعت مشتعل و بسیار خطرناک باشد. در این صورت مراحل زیر را دنبال کنید:
- از انجام اقدامات زیر به شدت خودداری کنید.
- ۱. از کبریت یا فندک استفاده نکنید.
- ۲. به کلیدهای روشنایی دست نزنید و لامپ ها را روشن نکنید.
- ۳. در هنگام حضور در محیط، تماس تلفنی برقرار نکنید.
- ۴. هیچ وسیله برقی را از پریز جدا یا وصل نکنید.
- ۵. از هر اقدامی که باعث تولید الکتریسیته ساکن می شود اجتناب کنید.
- اقدامات زیر را سریع انجام دهید.
- ۱. فوراً شیر اصلی گاز را ببندید.
- ۲. درب و پنجره ها را باز کنید.
- ۳. در صورتی که بعد از ریست کردن دستگاه مجدداً صدای هشدار دستگاه را شنیدید ساختمان را تخلیه کنید.
- ۴. در ساختمان های چند طبقه، به تمامی متصرفین در معرض خطر هشدار دهید.
- ۵. دلیل فعال شدن هشدار دهنده گاز را بررسی نموده و اقدام به حل مشکل کنید.
- ۶. بعد از سپری کردن مراحل بالا اگر هشدار دهنده بعد از ریست شدن مجدداً فعال شد مراحل بالا را تکرار نموده و با یک تکنسین مجرب برای پیدا کردن منبع اصلی مشکل و چک نمودن وسایل گازسوز تماس بگیرید.

۱۵. نحوه عملکرد هشدار دهنده گاز شهری

گاز متان (گاز طبیعی) در صورتی که به غلظت مناسبی با هوا برسد قابلیت انفجار دارد. آستانه پایین قابلیت انفجاری گاز متان برابر ۵۰۰۰ ppm یا ۵۰ هزار ذره در میلیون می باشد. به عبارت دیگر در صورتی که غلظت گاز متان در محیط به این میزان برسد، در صورت وجود هرگونه جرقه یا شعله، انفجار روی خواهد داد.

بدین منظور این هشدار دهنده در غلظت ۱۰ برابر کمتر شروع به هشدار مینماید. به عبارت دیگر در صورتی که غلظت گاز متان در محیط ۵۰۰۰ ppm (یا ۱۰% LEL) باشد، هشدار دهنده آلام می دهد.

توصیه می شود که به علت مخاطرات و احتمال آسیب رسیدن به سنسور، هرگز این دستگاه را با گاز تست نکنید و جهت تست فقط دکمه "قطع صدا/تست" را بر اساس بند ۳-۷ فشار دهید.

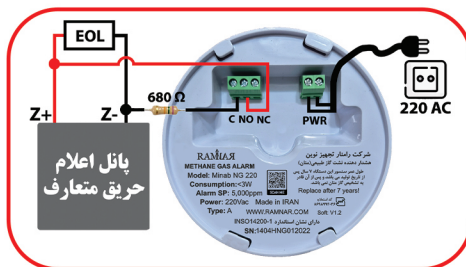
۴. راهنمای نصب

ولتاژ کارکرد نامی این دستگاه ۲۲۰Vac می باشد. تغذیه مناسب را به ترمینال PWR متصل نمایید. در صورتی که میخواهید از این دستگاه به صورت موضعی استفاده کنید، نیازی به استفاده از رله خروجی دستگاه ندارید.

بر روی دستگاه یک رله خروجی با کنتاکت های COM/NO/NC تعبیه شده است که در حالت عادی بسته (NC) و در حالت آلام به صورت باز (NO) می باشد. در صورت نیاز میتوانید از این رله جهت اتصال آن به دستگاه های دیگر استفاده نمایید.

توجه: رله خروجی دستگاه جهت تحریک مدار فرمان و یا بارهای با توان پایین (مانند بوبین شیر قطع گاز) مناسب است.

در صورتی که میخواهید این هشداردهنده را به پانل اعلام حریق متعارف متصل نمایید، مطابق شکل زیر، رله خروجی آن را با یک مقاومت ۶۸۰ اهم، به زون پانل اعلام حریق متعارف متصل کنید. این مقاومت در داخل جعبه دستگاه موجود است.



۷. نگهداری دستگاه

- جهت نگهداری اصولی و مناسب دستگاه مراحل زیر را دنبال نمایید:
- عملکرد نشانگرها و صدای هشداردهنده را هر ماه با فشردن کلید "قطع صدا/تست" تست نمایید.
- هرگز از مواد شوینده برای تمیز کردن هشدار دهنده استفاده ننمایید.
- از اسپری های خوشبو کننده، اسپری های مو و دیگر اسپری ها در اطراف دستگاه استفاده ننمایید.
- هرگز دستگاه را رنگ نزنید. رنگ باعث بسته شدن منافذ روی هشدار دهنده و ایجاد خلل در روند تشخیص گاز توسط سنسور داخلی دستگاه می شود.
- هرگز قطعات دستگاه را جدا نکرده و داخل آن را تمیز نکنید. هرگونه آثار باز شدن روی دستگاه باعث باطل شدن گارانتی آن خواهد شد.
- بخارات مواد شیمیایی، حلالها، مایعات تمیز کننده، براق کننده ها، رنگها، بخارات ناشی از پخت و پز و ... باعث آسیب به سنسور دستگاه خواهد شد.
- هشدار: مواد زیر می توانند به سنسور دستگاه آسیب رسانده و باعث عملکرد نادرست آن شوند: ایزوپروپانول، اتیلن، بنزن، تولوئن، اتیل استات، سولفید هیدروژن، دی اکسید گوگرد، محصولاتی که پایه الکلی دارند، تینر، رنگها، حلال ها، چسب، بخارات چسب ها و حلال های سیلیکونی، اسپری های مو، ژل های بعد از اصلاح، عطرها و دیگر مواد شوینده.
- توجه: دتکتورهای گاز شهری استاندارد را با گاز فندک تست نکنید. قرارگیری سنسور گاز شهری (متان) در معرض گاز فندک، باعث سوختن گاز فندک بر روی سطح سنسور و آسیب به آن می شود.

توجه:

ممکن است بوی گاز قبل از فعال شدن دستگاه احساس شود. استشمام بوی گاز همیشه دلیل وجود غلظت قابل انفجار گاز و فعال شدن هشداردهنده نمی باشد.

- این دتکتور جهت هشدار نشت گاز در مصارف خانگی طراحی شده است. قرارگیری دتکتور در معرض غلظت بالای گاز متان (یا سایر گازها) باعث آسیب به سنسور دستگاه میشود.
- در صورتی که دتکتور برای طولانی مدت روشن نشود (مثلاً زمانی که دتکتور را به تازگی خریداری کرده اید)، سنسور دستگاه از حالت تنظیم خارج میشود. جهت اصلاح این موضوع، دتکتور میبایست برای یک بازه زمانی (حداقل چند روز) روشن بماند.
- قرارگیری دتکتور در معرض رطوبت، دمای کم یا زیاد، لرزش و سایر شرایط نامطلوب محیطی باعث اختلال در عملکرد دتکتور و کاهش طول عمر سنسور دستگاه می شود.
- بخارات سیلیکون، به شدت به سنسور دستگاه آسیب میزند. هرگز محصولات دارای سیلیکون مانند چسب و حلال های سیلیکونی، اسپری مو، مواد آرایشی، خمیر بازی سیلیکونی و سایر محصولات دارای سیلیکون را در نزدیکی دستگاه استفاده نکنید.
- قرار گیری دتکتور در معرض غلظت های بالای الکل باعث آسیب به سنسور دستگاه می شود.

۸. شرایط گارانتی

- این دستگاه دارای ۱ سال گارانتی پس از تاریخ تولید می باشد. جهت بهره مندی بهینه از گارانتی موارد زیر را به دقت مطالعه نمایید:
- هرگونه ضربه، شرایط نامناسب نگهداری، آب، مواد شیمیایی، رطوبت، شکستگی، از موارد گارانتی خارج می باشد.
- انجام هرگونه تست نادرست مانند قرار دادن دستگاه در برابر غلظت های زیاد گاز و که به سنسور دستگاه آسیب می رساند خارج از گارانتی می باشد.

۹. مشخصات فنی دستگاه

مدل: Minab NG 220
 نوع: با خروجی رله (مدل A)
 ولتاژ کاری: 220 Vac
 توان رله خروجی: 240V AC / 0.5A – 24V DC / 1A
 نوع طول عمر سنسور: نیمه هادی، ۷ سال
 طول عمر دستگاه: ۷ سال از تاریخ تولید دستگاه
 جریان حالت استندبای: کمتر از ۷۰ میلی آمپر به طور میانگین
 جریان حالت هشدار: کمتر از ۱۰۰ میلی آمپر به طور میانگین
 دمای مجاز محل نصب: ۴۰°C + ۱۰-
 رطوبت مجاز محل نصب: 95% RH
 درجه حفاظت: IPX2D
 شدت صدای هشدار: بیشتر از ۸۵ دسی بل در فاصله ۱ متری
 مدت زمان قطع صدای هشدار: در حدود ۶ دقیقه

دارای استاندارد 1-IRI14200

با کد استعلام 8698994036

اتوبان تهران-ساوه، شهرک صنعتی مامونیه، بلوار صنعت، خیابان هفدهم، نبش خیابان نوزدهم
 ۰۸۶۴۵۲۵۳۸۳۸
 ۰۹۱۲۷۰۸۶۳۳۹
 w w w . r a m n a r . c o m

