

بوستر پمپ آتش نشانی خود سرویس مولتی زون

مهندس رضا اتفاقی اسکویی

طراحی بوستر پمپ آتش نشانی برای ساختمان های بلند مرتبه از دیرباز مشکلاتی را در پی داشته است که طراحان و مهندسين محاسب سیستم های تأسیساتی را ملزم به استفاده از انواع ترفندها و وسائل کمکی از قبیل شیرهای فشار شکن در زون های تحتانی نموده است.

شرکت گزینه صنعت تأسیسات به عنوان شرکت پیشرو در طراحی و ساخت انواع بوستر پمپ های آبرسانی و آتش نشانی در کشور افتخار دارد پس از معرفی محصولات منحصر بفرد خود همانند بوستر پمپ آبرسانی دور متغیر و بوستر پمپ آتش نشانی خود سرویس، محصول جدید دیگری موسوم به بوستر پمپ آتش نشانی خود سرویس مولتی زون را به جامعه تأسیساتی کشور معرفی نماید.

این دستگاه به نحوی طراحی و ساخته شده است که جهت سرویس هفتگی آن نیازی به حضور اپراتور نمیباشد و هر یک از الکتروپمپ ها به نوبت پس از طی دوره زمانی معین برای مدت کوتاه قابل تنظیم به طور اتوماتیک روشن میشود و آب را در مسیر بسته به مخزن ذخیره بای پاس مینماید تا همیشه بوستر پمپ روان و آماده بهره برداری باشد.

در بوستر پمپ آتش نشانی خود سرویس مولتی زون شرکت گزینه صنعت تأسیسات که برای اولین بار در هشتمین نمایشگاه بین المللی ساختمان و تأسیسات تهران در سالن ۲۷ به معرض نمایش گذاشته شده، امکاناتی پیش بینی گردیده تا با باز شدن شیر آتش نشانی در هر زون ساختمان، بوستر پمپ آتش نشانی آب مورد نیاز اطفاء حریق را با فشار متناسب با آن زون تأمین نماید.

اساس کار این بوستر پمپ مبتنی بر استفاده از دستگاه کنترل دور برای تغییر دور الکتروپمپ بمنظور پمپاژ آب لازم در فشار ثابت مورد نیاز است.

روی کلکتور خروجی بوستر پمپ آتش نشانی مولتی زون به تعداد زون های ساختمان انشعاب پیش بینی شده و در ابتدای هر یک از این انشعاب ها فلوسوییچ نصب گردیده است. انشعاب های مذکور به شبکه لوله کشی زون های ساختمان منتهی میشود.

آگاهی اتوماتیک بوستر پمپ آتش نشانی از وقوع آتش در هر یک از زون های ساختمان بواسطه فلوسوییچ های مذکور صورت میگیرد با جریان یافتن آب در هر زون مدار فلوسوییچ آن زون بسته شده و پتانسیومتر همان زون را که محل آن در تابلوی برق پیش بینی شده فعال مینماید. هر پتانسیومتر برای فشار خاص مورد نیاز تنظیم گردیده است. با فعال شدن پتانسیومتر، دور الکتروپمپ بواسطه دستگاه کنترل دور متناسب با مقدار آب خروجی از شیرهای آتش نشانی تغییر مییابد تا مقدار آب مورد نیاز را با فشار لازم در اختیار مصرف کننده قرار دهد.

بدین ترتیب میتوان با استفاده از یک بوستر پمپ آتش نشانی که انتخاب الکتروپمپ های آن بر مبنای تأمین آب مورد نیاز آتش نشانی در بالاترین زون ساختمان صورت گرفته، شرایط آبدهی یکسان از نقطه نظر مقدار آب و فشار آن در زون های مختلف ساختمان را بدست آورد.

تحت این شرایط نیازی به استفاده از شیرهای فشار شکن متعدد در طبقات تحتانی ساختمان بمنظور کاهش فشار بوستر پمپ در این طبقات و یا استفاده از بوستر پمپ های آتش نشانی متعدد برای هر یک از زون ها نخواهد بود.

در ساختمان های مرتفع موجود که برای کل ساختمان یک زون پیش بینی و اجراء شده است، میتوان همین شرایط را با نصب فلوسوییچ های اشاره شده در فوق در ابتدای هر یک از زون های ساختمان روی لوله مذکور و اتصال کابل آن به ترمینال های پیش بینی شده در تابلوی برق بوستر پمپ بدست آورد. با توجه به حساسیت موضوع اطفاء حریق باید تمهیداتی اندیشیده شود تا در صورتیکه به هر دلیل مدار کنترل و فرمان دور متغیر سیستم از کار افتاد، بتوان بوستر پمپ را راهبری نمود.

بدین منظور علاوه بر مدار کنترل و فرمان دور متغیر مذکور در تابلوی برق بوستر پمپ ساخت شرکت گزینه صنعت تأسیسات مدار کنترل و فرمان دور ثابتی نیز پیش بینی شده است. این مدار در صورت خرابی مدار دور متغیر با فرمانی که از دستگاه کنترل دور میگیرد بطور خودکار مدار دور ثابت را فعال مینماید. در مدار دور ثابت برای هر یک از الکتروپمپ های بوستر پمپ آتش نشانی به تعداد زون های ساختمان پرسروئیچ پیش بینی شده که متناسب با فشار آب لازم برای هر زون تنظیم گردیده است. در این شرایط نیز انتخاب هر گروه پرسروئیچ با فرمان فلوسوییچ زون مربوطه صورت میگیرد.

در بوستر پمپ های آتش نشانی این شرکت بسته به سفارش مشتری میتوان به عنوان ضریب اطمینان سوم از اهرم های دستی نیز استفاده نمود. در این شرایط با درگیر کردن هر یک از اهرم های مذکور با کنتاکتور برق شهر الکتروپمپ مربوطه میتوان آن را بدون هر گونه کنترل فشار و دبی تا پایان اطفاء حریق در مدار قرار داد.

بطور خلاصه محاسن و مزایای بوستر پمپ آتش نشانی خود سرویس مولتی زون ساخت شرکت گزینه صنعت تأسیسات عبارتند از:

- ۱- جهت کاهش فشار آب سیستم آتش نشانی در طبقات تحتانی نیازی به استفاده از شیرهای فشار شکن نمیباشد.
- ۲- میتوان در شبکه لوله کشی آتش نشانی از شیرآلات با کلاس کار پائین تر استفاده نمود.
- ۳- استفاده از یک بوستر پمپ هزینه اولیه را به میزان قابل ملاحظه ای کاهش میدهد.
- ۴- میتوان از یک بوستر پمپ آتش نشانی به جای چند بوستر پمپ استفاده نمود.
- ۵- بوستر پمپ فضای کمتری از موتورخانه را اشغال میکند.
- ۶- فشار آب در زون های مختلف ساختمان ثابت است.
- ۷- به سرویس و نگهداری هفتگی نیاز نمیباشد.