

## بازگشت سرمایه خرید بکومت در کمتر از 4 ماه

مواد و آب چگالش یافته حاصل از تراکم هوای فشرده که توسط فیلترها جدا شده اند باید به طور مناسب تخلیه شوند. سیستمهای رایج دارای معایبی چشمگیری می باشند که عبارتند از اتلاف هوای فشرده، عدم وجود هشدار دهنده در صورت کارکرد نادرست، نیاز به سرویس کاری منظم، غیر قابل انعطاف (بطور مثال باید با آب و ماده چگالش یافته تطبیق داده شود) و مستعد عدم کارکرد صحیح (بطور مثال اجزاء متحرک سیستم می تواند سفت شده و در اثر تماس مستقیم با ماده چگالش یافته خورده شده و به یکدیگر بچسبند). در صورتیکه تکنولوژی منحصر به فرد بکومت 20 و 20FM (شکل-1) که در انتهای تله آبیگرها و فیلترها نصب می گردد، نه تنها دارای هیچکدام از معایب تخلیه کن های رایج و معمولی نمی باشد بلکه دارای مزایای ویژه ای بوده که عبارتند از:

الف) عملیات بسیار مطمئن: سیستم به طور مطمئن حتی با وجود مواد و آب چگالش یافته دارای مشکل (لخته شده، خورنده) کار می کند.

ب) سطح مقطع بزرگ: حتی ناخالصی های بزرگ و مواد لخته شده بدون مشکل می تواند تخلیه گردد.



شکل-1

ج) عدم اتلاف فشار: هیچ گونه نشتی هوا در این سیستم وجود ندارد. بدلیل کنترل اتوماتیک سطح آب و مواد چگالش یافته در مخزن بکومت، تخلیه آب و مواد چگالش یافته به طور ایست که نشتی و پرت هوا به بیرون صفر می باشد و بنابراین باعث صرفه جویی انرژی قابل ملاحظه ای می شود.

د) عملیات انعطاف پذیر: سیستم به طور اتوماتیک خود را با شرایط متغیر عملیاتی (یعنی نوسانات فشار و ویسکوزیته متغیر آب و ماده چگالش یافته) سازگار می کند. برای 99 درصد کاربردهای آب و ماده چگالش یافته مناسب می باشد.

ه) وجود هشدار دهنده: اگر در تخلیه مواد و آب چگالش یافته مشکلی بوجود آید فرمان هشدار بعد از 60 ثانیه روشن شده سپس شیر مغناطیسی، دیافراگم شیر را در فواصل زمانی مشخص باز می کند. (و) سیگنال نقص فنی خارجی: یک چراغ LED چشمک می زند.

ذ) ایمنی بالا: چراغ LED همیشه حالت عملیاتی را نشان می دهد. تست کارکرد در هر زمان با فشار دکمه تست می تواند انجام شود.

ر) گستره وسیع کارایی

ز) اعلام زمان تعویض المنت: در بکومت های 20FM با سیستم هوشمند Filter Management عمر المنت در فیلترها و زمان تعویض آن توسط صفحه نمایشگر بکومت نشان داده می شود و به کاربر کمک میکند تا برای تعویض المنت فیلترها برنامه ریزی نماید.

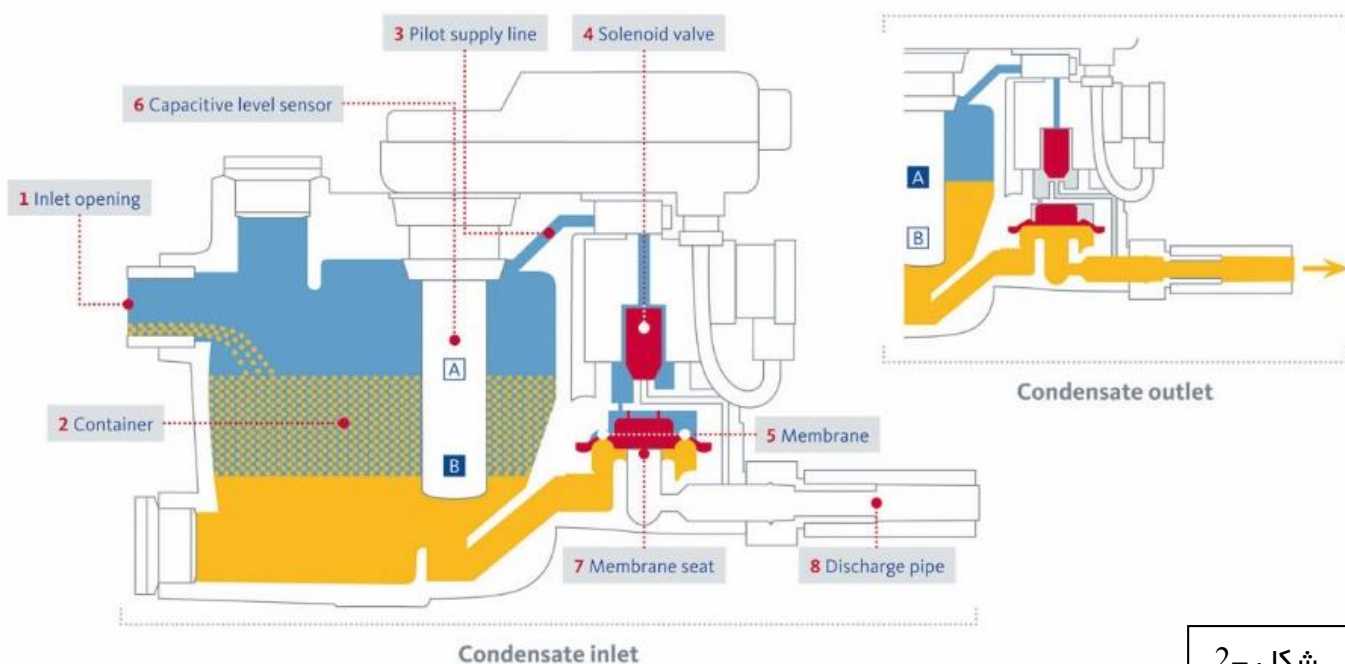
ت) قابلیت اطمینان بالا بدلیل طراحی هوشمند سنسور: کاهش خطاهای و نقص های اندازه گیری بدلیل فاصله زیاد بین نقاط آشکار سازی و حساسیت وسیع سنسور آشکار سازی تقریباً نسبت به هر نوع مایع و روغن.

ث) سنسور ظرفیتی غیر قابل فرسایش: این سنسور هر نوع ماده چگالش یافته بانضمام روغن خالص را تشخیص می دهد. تخلیه مواد چگالش یافته حتی هنگامی که مواد چگالش یافته بسیار آلوده باشند هیچگونه مشکلی برای بکومت ایجاد نمی نماید.

پ) نصب و اتصال ساده: اتصال به سیستم هوای فشرده کاملاً ساده می باشد چون ورودی و خروجی واحد بکومت در یک امتداد قرار دارد.

ص) استفاده آسان: سیستم الکترونیکی شامل یک واحد توان برقی و یک برد کنترلی با ولتاژ مستقیم 24 ولت می باشد و نگهداری بدون خطر انجام می شود و بعد از نصب اولیه الکتریکی دیگر نیازی به تکنسین یا متخصص برق نمی باشد.

در شکل-2 ساختار بکومت بطور واضح نشان داده می شود که در ادامه به نحوه عملکرد آن در تخلیه آب و مواد چگالش یافته اشاره می شود.



شکل - 2

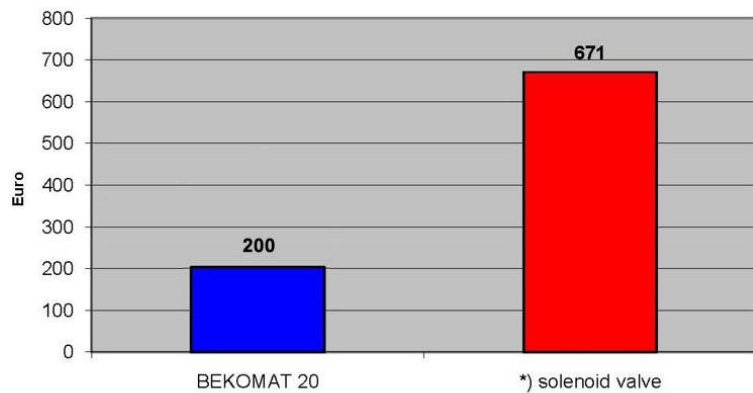


آب و مواد چگالش یافته از طریق دهانه (شماره-1) بدرون محفظه بکومت (شماره-2) چکیده شده و در آن جمع آوری می گردد. شیر دیافراگمی بسته می باشد چون خط تغذیه پایلوت (شماره-3) و شیر سلنوییدی (شماره-4) از تعادل بالای دیافراگم شیر اطمینان ایجاد می کند (شماره-5). فضای بزرگتر بالای دیافراگم منجر به نیروی نهایی زیادی می شود که از عدم نشستی نشیمنگاه شیر و غیر قابل نفوذ بودن آن اطمینان ایجاد می نماید.

به محض اینکه محفظه بکومت (شماره-2) با آب و مواد چگالش یافته پر شد بطوریکه سنسور سطح ظرفیت در نقطه بیشینه (شماره-6) سیگنال دهد آنگاه شیر سلنوییدی تحریک شده، خط تغذیه پایلوت را می بندد. دیافراگم، نشیمنگاه شیر (شماره-7) را بلند کرده و فشار موجود در محفظه، آب و مواد چگالش یافته را به لوله تخلیه (شماره-8) با قدرت هدایت می کند. حالا سیستم الکترونیکی تخلیه آب مواد چگالش یافته، نرخ تخلیه را تا نقطه مینیمم روی سنسور محاسبه نموده و این عدد را برای تعیین ماکزیمم زمان دقیق مورد نیاز برای بازنگه داشتن شیر مورد استفاده قرار می دهد. دوباره قبل از اینکه هوای فشرده بتواند به بیرون نشت پیدا کند شیر به طور کامل بسته شده و نسبت به نشت هوا به بیرون غیر قابل نفوذ می گردد.

costs of air loss per year resulted from solenoid valve condensate drains in case of water separator

input parameter		input cell
air flow of compressor	[m <sup>3</sup> /min]	10
working hours of compressor	[h/d]	16
working days of compressor	[d/a]	260
utilization of compressor	[%]	80
air working pressure	[bar]	10
diameter of valve	[mm]	4
tuned open time of solenoid valve	[s]	7
tuned closed time of solenoid valve	[min]	1
cost of compressed air	[Euro/m <sup>3</sup> ]	0.02



list prices\* of BEKOMAT and air loss costs of solenoid valves / Euro