

Vakumlu Degazör (İşletme basıncı 1 – 3 bar)

Kapalı ısıtma ve soğutma sistemlerinde sistem akışkanında bulunan gazları fiziksel olarak uzaklaştırmalıdır.

- Yoğuşma suyu oluşumunu önlemek için DIN 4140'a uygun kapalı hücreli kauçuk bazlı köpüklü yalıtımı olmalıdır.
- Ünite, kumanda ve hidrolik ünitesi ile entegre komple bir sistem oluşturmalıdır.
- Ön kapak çıkarılabilir olmalı, ses yalıtımı işlevi görmelidir.
- Suyun gaz alma tüpüne alınması, gazı alınan suyun tekrar sisteme basılabilmesi için AISI 316 çok kademeli sirkülasyon pompası olmalıdır.
- Sirkülasyon pompasının markası Grundfos olmalıdır.
- Sirkülasyon pompasının kuru çalışma koruması olmalıdır.
- Gaz alma tüpü AISI 316 paslanmaz çelik olmalıdır.
- Gaz alma haznesinde -0.5 bar'dan -0.8 bar'a kadar bir vakum oluşturularak sistem akışkanından gazın %99'unu alabilmelidir.
- Sistemdeki gaz miktarını düzenli olarak kontrol edebilmek için programlanabilir yeniden başlatma işlevi olmalıdır.
- Gaz alma tüpünde biriken hava entegre hava giriş bariyerine sahip SpiroVent mekanizması vasıtası ile dışarı atılmalıdır.
- Gaz alma ve durma süreleri serbestçe programlanabilmelidir.
- Sistem akışkanının optimum ve ihtiyaca bağlı gazının alınabilmesi SmartSwitch teknolojisi vasıtası ile izlenebilmelidir
- Akışkandaki gaz minimum seviyeye ulaşıldığında cihaz otomatik kapanmalıdır.
- Otomatik su beslemesi olmalıdır.
- Suyu otomatik beslemeli ve sistem hidroliği ile kendi kendine dengelemelidir.
- Su besleme, sistem basıncını kontrol ederek, gerektiğinde su besleme prosesini başlatmalıdır.
- Su besleme, istenildiğinde harici bir sinyal ile devreye alınabilmeli veya devre dışı bırakılabilmelidir.
- Su besleme miktarı, süresi ve aralıkları seçilebilmelidir.
- Su besleme miktarı kayıt altına alınabilmelidir.
- Renkli dokunmatik ekranı olmalıdır.
- Dokunmatik ekran ve gerçek zaman saati olan programlanabilir mikroişlemci kontrolörü olmalıdır.
- Dokunmatik ekran üzerinden parametreler girilebilmeli ve durum mesajları görüntülenebilmelidir.
- Sürekli ve aralıklı gaz alma için anahtarlama süreleri kullanıcı tarafından serbestçe atanabilmeli ve girilebilmelidir.
- Uyarı/hata mesajları ve işletim geçmişi, grafiksel gösterimlerle birleştirilmiş düz metin olarak görüntülenebilmelidir.
- Minimum işletme basıncı ayarlanabilmeli ve değiştirilebilmelidir.
- Kolay ve hızlı bağlantı için entegre edilmiş fleks hortumları olmalıdır.
- Bina Otomasyon Sistemine entegre edilebilmelidir.
- Web modülü olmalıdır.
- Entegre edilmiş RS485 ara yüzeyi olmalıdır.
- 2 gerilimsiz kontağı olmalıdır, maks. 24 V/1A (genel hata, kazan kesme)
- Harici su besleme sinyali besleme gerilimi 5 V DC olmalıdır.
- WLAN/Wi-Fi takılabilmelidir.
- Ünite, pompalı genleşme otomatlarına edilebilmelidir.
- CE sertifikası olmalıdır.
- Ünitenin fonksiyon testi yapılmış olmalıdır.
- Ünitenin yüksek gerilim testi yapılmış olmalıdır.

- Sistem hacmi maksimum 325 m³ olan sistemler için uygun olmalıdır.
- İşletme basıncı aralığı 1 - 3 bar arası olmalıdır.
- İşleme kapasitesi 1000 l/h olmalıdır.
- Su besleme kapasitesi 400 l/h olmalıdır.
- Anma basıncı PN 10 olmalıdır.
- İşletme sıcaklığı 0 - 90 °C olmalıdır.
- Cihaz, temiz su veya maksimum %40 glikol oranı olan su karışımları ile kullanılabilir.
- Ses seviyesi < 57 dB olmalıdır.
- 230 V / 50 Hz şebeke gerilimi ile çalışmalıdır.
- Yere veya duvara monte edilebilir.

Marka: SpiroTech

Model: Spirovent Superior S600-L

Vakumlu Degazör (İşletme basıncı 1 – 4 bar)

Kapalı ısıtma ve soğutma sistemlerinde sistem akışkanında bulunan gazları fiziksel olarak uzaklaştırmalıdır.

- Yoğuşma suyu oluşumunu önlemek için DIN 4140'a uygun kapalı hücreli kauçuk bazlı köpüklü yalıtımı olmalıdır.
- Ünite, kumanda ve hidrolik ünitesi ile entegre komple bir sistem oluşturmalıdır.
- Ön kapak çıkarılabilir olmalı, ses yalıtımı işlevi görmelidir.
- Suyun gaz alma tüpüne alınması, gazı alınan suyun tekrar sisteme basılabilmesi için AISI 316 çok kademeli sirkülasyon pompası olmalıdır.
- Sirkülasyon pompasının markası Grundfos olmalıdır.
- Sirkülasyon pompasının kuru çalışma koruması olmalıdır.
- Gaz alma tüpü AISI 316 paslanmaz çelik olmalıdır.
- Gaz alma haznesinde -0.5 bar'dan -0.8 bar'a kadar bir vakum oluşturularak sistem akışkanından gazın %99'unu alabilmelidir.
- Sistemdeki gaz miktarını düzenli olarak kontrol edebilmek için programlanabilir yeniden başlatma işlevi olmalıdır.
- Gaz alma tüpünde biriken hava entegre hava giriş bariyerine sahip SpiroVent mekanizması vasıtası ile dışarı atılmalıdır.
- Gaz alma ve durma süreleri serbestçe programlanabilmelidir.
- Sistem akışkanının optimum ve ihtiyaca bağlı gazının alınabilmesi SmartSwitch teknolojisi vasıtası ile izlenebilmelidir.
- Akışkandaki gaz minimum seviyeye ulaşıldığında cihaz otomatik kapanmalıdır.
- Otomatik su beslemesi olmalıdır.
- Suyu otomatik beslemeli ve sistem hidroliği ile kendi kendine dengelemelidir.
- Su besleme, sistem basıncını kontrol ederek, gerektiğinde su besleme prosesini başlatmalıdır.
- Su besleme, istenildiğinde harici bir sinyal ile devreye alınabilmeli veya devre dışı bırakılabilmelidir.
- Su besleme miktarı, süresi ve aralıkları seçilebilmelidir.
- Su besleme miktarı kayıt altına alınabilmelidir.
- Renkli dokunmatik ekranı olmalıdır.
- Dokunmatik ekran ve gerçek zaman saati olan programlanabilir mikroişlemci kontrolörü olmalıdır.
- Dokunmatik ekran üzerinden parametreler girilebilmeli ve durum mesajları görüntülenebilmelidir.
- Sürekli ve aralıklı gaz alma için anahtarlama süreleri kullanıcı tarafından serbestçe atanabilmeli ve girilebilmelidir.
- Uyarı/hata mesajları ve işletim geçmişi, grafiksel gösterimlerle birleştirilmiş düz metin olarak görüntülenebilmelidir.
- Minimum işletme basıncı ayarlanabilmeli ve değiştirilebilmelidir.
- Kolay ve hızlı bağlantı için entegre edilmiş fleks hortumları olmalıdır.
- Bina Otomasyon Sistemine entegre edilebilmelidir.
- Web modülü olmalıdır.
- Entegre edilmiş RS485 ara yüzeyi olmalıdır.
- 2 gerilimsiz kontağı olmalıdır, maks. 24 V/1A (genel hata, kazan kesme)
- Harici su besleme sinyali besleme gerilimi 5 V DC olmalıdır.
- WLAN/Wi-Fi takılabilmelidir.
- Ünite, pompalı genleşme otomatlarına edilebilmelidir.
- CE sertifikası olmalıdır.
- Ünitenin fonksiyon testi yapılmış olmalıdır.
- Ünitenin yüksek gerilim testi yapılmış olmalıdır.

- Sistem hacmi maksimum 100 m³ olan sistemler için uygun olmalıdır.
- İşletme basıncı aralığı 1 - 4 bar arası olmalıdır.
- İşleme kapasitesi 500 l/h olmalıdır.
- Su besleme kapasitesi 200 l/h olmalıdır.
- Anma basıncı PN 10 olmalıdır.
- İşletme sıcaklığı 0 - 90 °C olmalıdır.
- Cihaz, temiz su veya maksimum %40 glikol oranı olan su karışımları ile kullanılabilir.
- Ses seviyesi < 55 dB olmalıdır.
- 230 V / 50 Hz şebeke gerilimi ile çalışmalıdır.
- Yere veya duvara monte edilebilir.

Marka: SpiroTech

Model: Spirovent Superior S400

Vakumlu Degazör (İşletme basıncı 2.5 – 6 bar)

Kapalı ısıtma ve soğutma sistemlerinde sistem akışkanında bulunan gazları fiziksel olarak uzaklaştırmalıdır.

- Yoğuşma suyu oluşumunu önlemek için DIN 4140'a uygun kapalı hücreli kauçuk bazlı köpüklü yalıtımı olmalıdır.
- Ünite, kumanda ve hidrolik ünitesi ile entegre komple bir sistem oluşturmalıdır.
- Ön kapak çıkarılabilir olmalı, ses yalıtımı işlevi görmelidir.
- Suyun gaz alma tüpüne alınması, gazı alınan suyun tekrar sisteme basılabilmesi için AISI 316 çok kademeli sirkülasyon pompası olmalıdır.
- Sirkülasyon pompasının markası Grundfos olmalıdır.
- Sirkülasyon pompasının kuru çalışma koruması olmalıdır.
- Gaz alma tüpü AISI 316 paslanmaz çelik olmalıdır.
- Gaz alma haznesinde -0.5 bar'dan -0.8 bar'a kadar bir vakum oluşturularak sistem akışkanından gazın %99'unu alabilmelidir.
- Sistemdeki gaz miktarını düzenli olarak kontrol edebilmek için programlanabilir yeniden başlatma işlevi olmalıdır.
- Gaz alma tüpünde biriken hava entegre hava giriş bariyerine sahip SpiroVent mekanizması vasıtası ile dışarı atılmalıdır.
- Gaz alma ve durma süreleri serbestçe programlanabilmelidir.
- Sistem akışkanının optimum ve ihtiyaca bağlı gazının alınabilmesi SmartSwitch teknolojisi vasıtası ile izlenebilmelidir.
- Akışkandaki gaz minimum seviyeye ulaşıldığında cihaz otomatik kapanmalıdır.
- Otomatik su beslemesi olmalıdır.
- Suyu otomatik beslemeli ve sistem hidroliği ile kendi kendine dengelemelidir.
- Su besleme, sistem basıncını kontrol ederek, gerektiğinde su besleme prosesini başlatmalıdır.
- Su besleme, istenildiğinde harici bir sinyal ile devreye alınabilmeli veya devre dışı bırakılabilmelidir.
- Su besleme miktarı, süresi ve aralıkları seçilebilmelidir.
- Su besleme miktarı kayıt altına alınabilmelidir.
- Renkli dokunmatik ekranı olmalıdır.
- Dokunmatik ekran ve gerçek zaman saati olan programlanabilir mikroişlemci kontrolörü olmalıdır.
- Dokunmatik ekran üzerinden parametreler girilebilmeli ve durum mesajları görüntülenebilmelidir.
- Sürekli ve aralıklı gaz alma için anahtarlama süreleri kullanıcı tarafından serbestçe atanabilmeli ve girilebilmelidir.
- Uyarı/hata mesajları ve işletim geçmişi, grafiksel gösterimlerle birleştirilmiş düz metin olarak görüntülenebilmelidir.
- Minimum işletme basıncı ayarlanabilmeli ve değiştirilebilmelidir.
- Kolay ve hızlı bağlantı için entegre edilmiş fleks hortumları olmalıdır.
- Bina Otomasyon Sistemine entegre edilebilmelidir.
- Web modülü olmalıdır.
- Entegre edilmiş RS485 ara yüzeyi olmalıdır.
- 2 gerilimsiz kontağı olmalıdır, maks. 24 V/1A (genel hata, kazan kesme)
- Harici su besleme sinyali besleme gerilimi 5 V DC olmalıdır.
- WLAN/Wi-Fi takılabilmelidir.
- Ünite, pompalı genleşme otomatlarına edilebilmelidir.
- CE sertifikası olmalıdır.
- Ünitenin fonksiyon testi yapılmış olmalıdır.
- Ünitenin yüksek gerilim testi yapılmış olmalıdır.

- Sistem hacmi maksimum 325 m³ olan sistemler için uygun olmalıdır.
- İşleme kapasitesi 1000 l/h olmalıdır.
- Su besleme kapasitesi 400 l/h olmalıdır.
- İşletme basıncı aralığı 2.5 ile 6 bar arası olmalıdır.
- Anma basıncı PN 10 olmalıdır.
- İşletme sıcaklığı 0 - 90 °C olmalıdır.
- Cihaz, temiz su veya maksimum %40 glikol oranı olan su karışımları ile kullanılabilmelidir.
- Ses seviyesi < 57 dB olmalıdır.
- 230 V / 50 Hz şebeke gerilimi ile çalışmalıdır.
- Yere veya duvara monte edilebilmelidir.

Marka: SpiroTech

Model: Spirovent Superior S600

Vakumlu Degazör (İşletme basıncı 5 – 10 bar)

Kapalı ısıtma ve soğutma sistemlerinde sistem akışkanında bulunan gazları fiziksel olarak uzaklaştırmalıdır.

- Yoğuşma suyu oluşumunu önlemek için DIN 4140'a uygun kapalı hücreli kauçuk bazlı köpüklü yalıtımı olmalıdır.
- Ünite, kumanda ve hidrolik ünitesi ile entegre komple bir sistem oluşturmalıdır.
- Ön kapak çıkarılabilir olmalı, ses yalıtımı işlevi görmelidir.
- Suyun gaz alma tüpüne alınması, gazı alınan suyun tekrar sisteme basılabilmesi için AISI 316 çok kademeli sirkülasyon pompası olmalıdır.
- Sirkülasyon pompasının markası Grundfos olmalıdır.
- Sirkülasyon pompasının kuru çalışma koruması olmalıdır.
- Gaz alma tüpü S235 (St. 37) çelik olmalıdır.
- Gaz alma tüpü haznesi 8 litre olmalıdır.
- Cihaz her gün kullanıcı tarafından ayarlanan saatte gaz alma işlemine başlamalıdır.
- Süreç, yıkama ve vakum aşamalarından oluşmalıdır.
- Durma süreleri programlanabilmelidir.
- Gaz alma tüpünde biriken hava entegre hava giriş bariyerine sahip SpiroVent mekanizması vasıtası ile dışarı atılmalıdır.
- Sistem akışkanının optimum ve ihtiyaca bağlı gazının alınabilmesi SmartSwitch teknolojisi vasıtası ile izlenebilmelidir.
- Gaz alma prosesi başlama ve bitme zamanı işletmeci tarafından ayarlanabilmelidir.
- Cihazın entegre otomatik su beslemesi olmalıdır.
- Otomatik su besleme sistemi gazı alınmış su ile besleyebilmelidir.
- Su besleme sistem basıncını kontrol ederek, gerektiğinde su besleme prosesini başlatmalıdır.
- Su besleme istenildiğinde harici bir sinyal ile devreye alınabilmeli veya devre dışı bırakılabilmelidir.
- Suyu otomatik beslemeli ve sistem hidroliği ile kendi kendine dengelemelidir.
- Ünitenin, aydınlatmalı düz metin ekrana sahip kumandası olmalıdır.
- Kumanda üzerinden
 - Tarih, haftanın günü ve saat,
 - Gaz alma sürecinin başlama ve bitme saati,
 - Cihazın haftanın hangi gününde işletme dışı olacağı günler,
 - Cihazın işletme dışı olacağı senenin zaman dilimi,
 - Maksimum işletme basıncı (cihazın devre dışı kalacağı ve alarm vereceği)
 - İstenilen sistem basıncı (su beslemenin kapatacağı basınç)
 - Su besleme basıncı (su beslemenin devreye gireceği basınç)
 - Su besleme alarmı "miktar" (her su beslemede izin verilen maksimum su besleme miktarı, ayarlanan değer aşılsa alarm verilmelidir).
 - Su besleme alarmı "süre" (maksimum sürekli su besleme süresi, ayarlanan süre aşılsa alarm verilmelidir)
 - Günlük maksimum su besleme frekansı (izin verilen su besleme sayısı) ayarlanabilmelidir.
- Proses, otomatik başlatılabileceği gibi manuel de başlatılabilmelidir.
- Kümülatif işletim saatleri, gaz alma geçmiş, hata geçmiş ve su besleme geçmiş hafızada kayıt altına alınabilmelidir.
- Cihaz, pompa 96 saat çalışmamış ise bir sonraki otomatik başlamada bir pompa testi gerçekleştirmelidir.
- İşletim durumu renkli LED'ler vasıtası ile görülebilmelidir.
- Bina otomasyon sistemi veya harici bir sistem ile iletişim için ilave kontakları olmalıdır.
- 24 VAC gerilimi olan bina otomasyon sistemine bağlanabilmelidir.

- 2 adet gerilimsiz, 2 adet 24 VAC kontağı olmalıdır.
- Harici su besleme sinyali besleme gerilimi 5 V DC olmalıdır.
- Ünite, pompalı genleşme otomatlarına edilebilmelidir.
- CE sertifikası olmalıdır.
- Ünitenin fonksiyon testi yapılmış olmalıdır.
- Ünitenin yüksek gerilim testi yapılmış olmalıdır.
- Sistem hacmi maksimum 300 m³ olan sistemler için uygun olmalıdır.
- İşletme basıncı aralığı 5 ile 10 bar arası olmalıdır.
- Anma basıncı PN 10 olmalıdır.
- İşletme sıcaklığı 0 - 90 °C olmalıdır.
- Cihaz, temiz su veya maksimum %40 glikol oranı olan su karışımları ile kullanılabilirdir.
- Ses seviyesi < 70 dB olmalıdır.
- 400V / 50Hz gerilim ile çalışmalıdır.
- Yere veya duvara monte edilebilmelidir.

Marka: SpiroTech

Model: Spirovent Superior S10

Vakumlu Degazör (İşletme basıncı 9 – 16 bar)

Kapalı ısıtma ve soğutma sistemlerinde sistem akışkanında bulunan gazları fiziksel olarak uzaklaştırmalıdır.

- Yoğuşma suyu oluşumunu önlemek için DIN 4140'a uygun kapalı hücreli kauçuk bazlı köpüklü yalıtımı olmalıdır.
- Ünite, kumanda ve hidrolik ünitesi ile entegre komple bir sistem oluşturmalıdır.
- Ön kapak çıkarılabilir olmalı, ses yalıtımı işlevi görmelidir.
- Suyun gaz alma tüpüne alınması, gazı alınan suyun tekrar sisteme basılabilmesi için AISI 316 çok kademeli sirkülasyon pompası olmalıdır.
- Sirkülasyon pompasının markası Grundfos olmalıdır.
- Sirkülasyon pompasının kuru çalışma koruması olmalıdır.
- Gaz alma tüpü S235 (St. 37) çelik olmalıdır.
- Gaz alma tüpü haznesi 8 litre olmalıdır.
- Cihaz her gün kullanıcı tarafından ayarlanan saatte gaz alma işlemine başlamalıdır.
- Süreç, yıkama ve vakum aşamalarından oluşmalıdır.
- Durma süreleri programlanabilmelidir.
- Gaz alma tüpünde biriken hava entegre hava giriş bariyerine sahip SpiroVent mekanizması vasıtası ile dışarı atılmalıdır.
- Sistem akışkanının optimum ve ihtiyaca bağlı gazının alınabilmesi SmartSwitch teknolojisi vasıtası ile izlenebilmelidir.
- Gaz alma prosesi başlama ve bitme zamanı işletmeci tarafından ayarlanabilmelidir.
- Cihazın entegre otomatik su beslemesi olmalıdır.
- Otomatik su besleme sistemi gazı alınmış su ile besleyebilmelidir.
- Su besleme sistem basıncını kontrol ederek, gerektiğinde su besleme prosesini başlatmalıdır.
- Su besleme istenildiğinde harici bir sinyal ile devreye alınabilmeli veya devre dışı bırakılabilmelidir.
- Suyu otomatik beslemeli ve sistem hidroliği ile kendi kendine dengelemelidir.
- Ünitenin, aydınlatmalı düz metin ekrana sahip kumandası olmalıdır.
- Kumanda üzerinden
 - Tarih, haftanın günü ve saat,
 - Gaz alma sürecinin başlama ve bitme saati,
 - Cihazın haftanın hangi gününde işletme dışı olacağı günler,
 - Cihazın işletme dışı olacağı senenin zaman dilimi,
 - Maksimum işletme basıncı (cihazın devre dışı kalacağı ve alarm vereceği)
 - İstenilen sistem basıncı (su beslemenin kapatacağı basınç)
 - Su besleme basıncı (su beslemenin devreye gireceği basınç)
 - Su besleme alarmı "miktar" (her su beslemede izin verilen maksimum su besleme miktarı, ayarlanan değer aşılsa alarm verilmelidir).
 - Su besleme alarmı "süre" (maksimum sürekli su besleme süresi, ayarlanan süre aşılsa alarm verilmelidir)
 - Günlük maksimum su besleme frekansı (izin verilen su besleme sayısı) ayarlanabilmelidir.
- Proses, otomatik başlatılabileceği gibi manuel de başlatılabilmelidir.
- Kümülatif işletim saatleri, gaz alma geçmiş, hata geçmiş ve su besleme geçmiş hafızada kayıt altına alınabilmelidir.
- Cihaz, pompa 96 saat çalışmamış ise bir sonraki otomatik başlamada bir pompa testi gerçekleştirmelidir.
- İşletim durumu renkli LED'ler vasıtası ile görülebilmelidir.
- Bina otomasyon sistemi veya harici bir sistem ile iletişim için ilave kontakları olmalıdır.
- 24 VAC gerilimi olan bina otomasyon sistemine bağlanabilmelidir.

- 2 adet gerilimsiz, 2 adet 24 VAC kontağı olmalıdır.
- Harici su besleme sinyali besleme gerilimi 5 V DC olmalıdır.
- Ünite, pompalı genleşme otomatlarına edilebilmelidir.
- CE sertifikası olmalıdır.
- Ünitenin fonksiyon testi yapılmış olmalıdır.
- Ünitenin yüksek gerilim testi yapılmış olmalıdır.
- Sistem hacmi maksimum 300 m³ olan sistemler için uygun olmalıdır.
- İşletme basıncı aralığı 9 ile 16 bar arası olmalıdır.
- Anma basıncı PN 10 olmalıdır.
- İşletme sıcaklığı 0 - 90 °C olmalıdır.
- Cihaz, temiz su veya maksimum %40 glikol oranı olan su karışımları ile kullanılabilmelidir.
- Ses seviyesi < 70 dB olmalıdır.
- 400V / 50Hz gerilim ile çalışmalıdır.
- Yere veya duvara monte edilebilmelidir.

Marka: SpiroTech

Model: Spirovent Superior S16