



Flamco



ENG

DEU

NLD

FRA

ESP

ITA

DAN

NOR

SWE

FIN

POL

HUN

CES

SLK

RUS

TUR

Vacumat Eco[®]

www.flamcogroup.com/manuals





Flamco

Türkçe (TUR) Montaj ve kullanma kılavuzu

1. Sorumluluk	367
2. Garanti	367
3. Telif hakkı	367
4. Genel güvenlik talimatları	367
4.1 Bu kılavuzun amacı ve kullanımı	367
4.2 Gereken kalifikasyonlar, varsayımlar	367
4.3 Personelin nitelikleri	368
4.4 Kullanım amacı	368
4.5 Gelen ürünler	368
4.6 Nakliye, depolama ve ambalajın açılması	368
4.7 İşletme odası	368
4.8 Gürültü azaltma	369
4.9 ACİL DURDURMA / ACİL KAPATMA	369
4.10 Kişisel koruyucu donanım (PPE)	369
4.11 İzin verilen basınç / sıcaklık düzeylerinin aşılması	369
4.12 Sistem suyu	369
4.13 Korumalar	369
4.14 Dış kuvvetler	370
4.15 Hizmete alma ve yeniden inceleme öncesi kontrol	370
4.16 İşletme sağlama kontrolleri	370
4.17 Elektrikli donanım kontrolleri, rutin kontroller	370
4.18 Bakım ve onarımlar	370
4.19 Belirgin kötü kullanım	370
4.20 Kalıcı tehlikeler	371
4.21 Bu kılavuzdaki uyarı sembolleri	371
5. Ürün açıklaması	371
5.1 Ek Belgeler	371
5.2 Tesisin yerleşimi	371
5.3 Bileşenler / donanım	372
5.4 Çalışma modu	373
5.5 İşaretleme	375
6. Montaj	377
6.1 Montaj, seviye ayarı, cıvatalama - Cihazın dengede durmasını sağlayın!	377
6.2 Boru tesisatının bağlanması	377
6.3 Elektrik beslemesinin bağlanması	377
7. İşletmeye alma	377
7.1 İşletmeye alma	377
7.2 Ayarlar / kontrol işlemleri	378
7.3 Yeniden hizmete alma	378
7.4 SPC m1 kontrol menüsü ile ilgili açıklamalar	378
8. Bakım	380
8.1 Arıza listesi / hata mesajları	380
Ek 1. Teknik veriler, genel özellikler	382
1.1 Ortam koşulları	382
1.2 Kuruluş örnekleri	382
1.3 Ünite / boru tesisatı entegrasyonu örneği	383
1.4 Minimum boşluk: servis ve onarım için boşluk	383
Ek 2. Teknik veriler, özellikler	384
Ek 3. SPC m1 menü yapısı - şema	385
Ek 4. Terminal şeması	386
Ek 5. İsteğe bağlı aksesuarlar ve entegre edilmeleri	387
5.1 Doldurma ünitesi ile sistem ayırma (NFE)	387
5.2 Sistem ayırıcı tankından doldurma	387
Ek 6. MeiFlow L MF connector kit	388
Ek 7. Uygunluk Beyanı	389



Flamco

1. Sorumluluk

Bu kullanma kılavuzunda yer alan tüm teknik bilgiler, veriler ve talimatlar pratikte gerçekleştirilecek işlemler içindir ve kılavuzun basımı sırasında tümü günceldir. Bu bilgiler bildiğimiz kadarıyla bulgularımızın ve deneyimizin bir toplamıdır. Bu yayında söz edilen Flamco ürününün gelecekteki gelişimine tabi olarak teknik değişiklikler yapma hakkını saklı tutuyoruz. Dolayısıyla teknik verilerden, tanımlardan ve çizimlerden hiç bir hak elde edilemez. Teknik resimler, çizimler ve grafikler teslim edildiği şekliyle fiili düzeneklere ya da parçalara karşı gelmeyebilir. Çizimler ve resimler ölçekli değildir ve basitlik açısından semboller içerir.

2. Garanti

Garanti özellikleri, Genel Şart ve Koşullar'ımızda bulunabilir ve bu kılavuzun bir parçasını teşkil etmemektedir.

3. Telif hakkı

Bu kılavuz gizliliğe önem verilerek kullanılmalıdır. Kılavuz sadece yetkili personel arasında dağıtılabılır. Üçüncü şahıslara verilmemelidir. Bütün belgeler telif haklarıyla korunmaktadır. Belgenin dağıtılması ya da özet alınması bile olsa diğer belge kopyalama şekilleri, içeriğinin kullanılması ya da bildirilmesine aksi tanımlanmadıkça izin verilmemektedir. İhlaller kovuşturmaya tabidir ve tazminat sorumluluğu vardır. Bütün fikri haklarımızın kullanma hakkını saklı tutarız.

4. Genel güvenlik talimatları

Bu kılavuzdaki bilgileri ve önlemleri göz önünde bulundurmamak ya da özen göstermemek insanları, hayvanları, çevreyi ve mülkü riske atabilir. Güvenlik düzenlemelerinin ve diğer güvenlik önlemlerinin ihmalı hasar ya da kayıp olması durumunda tazminat sorumluluğunun ortadan kalkmasına neden olabilir.

Tanımlar

- İşletmeci: Ürünün sahibi olan ve sözleşme şartları altında söz konusu ürünü kullanan veya kullanmaya aday olan gerçek kişi veya tüzel kişi.
- Amir: İnşaat-yapı projelerinin uygulanmasında yasal ve ticari olarak sorumlu alıcı (müşteri). Gerçek ve tüzel kişi olabilir.
- Sorumlu şahıs: Amir veya işletmeci tarafından atanan temsilcidir.
- Nitelikli şahıs: Mesleki eğitimi, deneyimi ve yakın tarihli mesleki etkinlikleri kendilerine gereken mesleki bilgiyi veren herhangi bir şahıstır. Bu tanım, bu gibi şahısların ilgili ulusal ve dahili güvenlik düzenlemelerinden elde edilmiş bilgiye sahip olduklarını ima etmektedir.

4.1 Bu kılavuzun amacı ve kullanımı

Aşağıdaki sayfalar, ilgili personelin bu ürünü güvenli bir şekilde ve kullanım amacına uygun olarak kullanmasını sağlayan bilgileri, özellikleri, önlemleri ve teknik verileri listelemektedir. Sorumlu şahıslar ya da bunlar tarafından tutulan ve gereken hizmetleri yerine getirenler bu kılavuzu dikkatlice okumalı ve anlamalıdır.

Bu gibi hizmetler şunları içermektedir:

depolama, nakliye, kurulum, elektrik tesisatı, işletmeye alma ve tekrar başlatma, işletme, bakım, kontrol, tamir ve sökme.

Ürünün, uyumlulaştırılmış Avrupa düzenlemelerine ve ilgili teknik kurallar ve meslek kuruluşlarının bu uygulama alanı açısından uygun olmadığı tesislerde / fabrikalarda kullanılması durumunda, bu belge sadece bilgi içindir ve başvuru amaçlıdır.

Bu birim daima kesintisiz kontrole tabi olabilecek olmasından dolayı, bu kılavuz kurulmuş birimin yakınlarında, en azından işletme odasının içerisinde tutulmalıdır.

4.2 Gereken kalifikasyonlar, varsayımlar

Tüm personel gereken hizmetleri yerine getirmek üzere ilgili niteliklere sahip olmalı, fiziksel ve psikolojik olarak yeterli olmalıdır. Personelin sorumluluk alanı, yeterliliği ve denetimi, İşletmeci'nin görevidir.

Gereken hizmet	Mesleki grup	İlgili nitelikler
Depolama, nakliye	Lojistik, nakliye, depolama	Nakliye ve depolama uzmanı
Montaj, söküm, bakım, onarım Ekstra bileşenlerin montajından ya da tadilatın sonra tekrar işletmeye alma. Kontrol.	Kurulum ve bina hizmetleri	Klima uzmanı. Bu kılavuzdan elde edilen bilgilere sahip işletme odası personeli.
Yapılandırılmış kontrol ünitesinin (genel) ilk kez işletmeye alınması, elektrik kesintisinden sonra tekrar işletmeye alma, çalıştırma (terminal ve SPC kontrol birimi üzerinde çalışma)		
Elektrik tesisatı	Elektrik mühendisliği	Elektrik mühendisliği / tesisatı alanında uzman
Elektrikli sistemlerin ilk ve tekrar kontrolü		Elektrik Mühendisliği alanında onaylı Nitelikli Şahıs (QP)
Basınçlı cihazların hizmete alma ve tekrar inceleme öncesi kontrolü	Teknik kontrol bağlamında gerçekleştirilen kurulum ve bina hizmetleri mühendisliği.	Nitelikli Şahıs (QP)

4.3 Personelin nitelikleri

İşletme talimatları Flamco temsilcileri ya da teslimat görüşmeleri sırasında temsilciler tarafından atanan kişilerce ya da istek üzerine verilmektedir.

Gerekli hizmetler, montaj, söküm, işletmeye alma, işletme, kontrol, bakım ve onarım için eğitim, Flamco şubelerinin veya adı geçen servislerin servis mühendisleri için eğitimin / fazladan eğitimin bir parçasıdır.

Bu gibi eğitimler, performanstan çok şantiye gereksinimleri hakkındaki bilgileri kapsamaktadır.

Şantiye hizmetleri nakliye, sistemin yanı sıra gerekli hidrolik ve elektriksel bağlantıları taşımak üzere temel mühendislik ile birlikte işletme odasının hazırlanmasını, gaz giderme cihazının güç kaynağı için elektrik tesisatını ve BT ekipmanı için sinyal kablolarının çekilmesini içermektedir.

4.4 Kullanım amacı

İçinde proses suyu (ısı taşıyıcı) hacminde sıcaklıktan etkilenen değişikliklerin olduğu gaz giderme ve doldurma kapalı su ısıtma ve soğutma suyu sistemleri.

Su ısıtma sistemleri 105 °C maksimum çalışma sıcaklığı ile EN 12828'e tabidir.

Benzer sistemlerde gaz giderme sistemi kullanımı (örneğin süreç endüstrisi için ısı transfer sistemleri ya da teknolojik olarak koşullandırılmış ısı) özel önlemler gerektirebilir.

4.5 Gelen ürünler

Teslim edilen ürünler, irsaliyede listelenen kalemlerle karşılaştırılmalı ve uyumluluk açısından kontrol edilmelidir. Ambalajının açılması, kurulumu ve işletmeye alma yalnızca ürünün sipariş sürecinde ve sözleşmede belirtilen kullanım amacına uyduğu kontrol edildiğinde başlatılmalıdır. Özellikle, izin verilen çalışma basınçlarını ya da tasarım parametrelerinin aşılması, arızaya, parça hasarına ve kişisel yaralanmaya neden olabilir.

Uyumlu değilse ya da teslim edilen mallar diğer bir şekilde hatalıysa, ürün kullanılmamalıdır.

4.6 Nakliye, depolama ve ambalajın açılması

Cihaz, sözleşme şartnamelerine ya da belirli nakliye yöntemleri ve iklim bölgeleri için gereksinimlere uygun ambalaj birimleri içerisinde teslim edilir. Bunlar asgari olarak Flamco STAG GmbH'in ambalaj yönetmeliklerine ait gereksinimleri karşılar. Bu yönetmelikler uyarınca, basınç giderme sistemleri özel paletler üzerinde ambalajlanmış olarak tedarik edilir. Bu paletler onaylı forkliftlerle taşıma için uygundur. Yükün devrilmesini önlemek için bu forkliftlerin çatalları mümkün olduğu kadar geniş ayarlanmalıdır. Sevk edilen ürünler kaldırma ekipmanının mümkün olan en alçak ayarı ile ve çatallara dik şekilde taşınmalıdır.

Eğer ambalajlar kaldırma düzenekleri için uygunsuzsa, bunlar üzerinde uygun kaldırma noktaları işaretlenir.

Önemli not: Ambalajlı ürünleri, ön görülen montaj yerinin mümkün olduğu kadar yakınına taşıyın ve ürünlerin dikilebileceği yatay sağlam bir yüzey olduğundan emin olun.



Dikkat: Kontrolsüz düşüşü, kaymayı ya da devrilmeyi önleyen yöntemler kullanın. Mallar ayrıca ambalajları içerisinde de depolanabilir. Üst üste istiflemekten kaçınılmalıdır. Yalnızca izin verilen kaldırma düzenekleri ve güvenli aletler kullanın ve gerekli kişisel koruyucu ekipmanları giyin.

4.7 İşletme odası

Yürürlükteki Avrupa yönetmeliklerini, Avrupa ve uyumlaştırılmış standartları ve ilgili teknik kuralları ve bu uygulama alanı için meslek kuruluşlarının ilkelerini karşılayan odadır. Vacumat Eco kullanımı söz konusu olduğunda, bu odalar genellikle ısı üretimi ve dağıtımı, su işleme ve doldurma, elektrik beslemesi ve dağıtımı, ölçüm, kontrol ve bilgi teknolojileri için gerekli donanımlara sahiptir.

Yetkili olmayan ve eğitilmemiş şahısların erişimi kısıtlı ya da yasak olmalıdır.



Flamco

Gaz giderme ünitesinin montaj konumu çalışmaların, servis, test, bakım, montaj ve demontaj işlemlerinin düzenli olarak, engelle karşılaşmaksızın ve güvenli biçimde yürütülebileceğini garanti etmelidir. Ünite montaj sahasını oluşturan yüzey dengeli ve sağlam olmalıdır. Su yüksekliğini içeren ölü yükün maksimum olası güçlere dahil olduğunu unutmayın.

Denge garanti edilemezse, ünitenin devrilme ya da yük altında hareket etme tehlikesi söz konusudur, bu da sonuç olarak kişisel yaralanmalara ve arızalara neden olabilir.

Ortamdaki havada elektriksel olarak iletken gazlar, çok yoğun toz ve aşındırıcı buhar bulunmamalıdır. Eğer yanıcı gazlar mevcutsa, patlama tehlikesi bulunmaktadır.

Sürece bağlı olarak, su sıcaklığı üniteye 90 °C'ye çıkabilir ve düzgün kullanılmama durumunda 90 °C'yi aşabilir. Bu nedenle yanma ve / veya haşlanma sonucu yaralanma tehlikesi bulunmaktadır.

Su basmış ekipman çalıştırılmamalıdır. Eğer elektrikli ekipman kısa devre yaparsa, sudaki insanlar ve diğer canlıları elektrik çarpacaktır. Dahası, su doygunluğu ve korozyon nedeniyle parçalarda arıza ve kısmi ya da onarılamaz hasar meydana gelme tehlikesi bulunmaktadır.

4.8 Gürültü azaltma

Sistemdeki gürültü emisyonlarının son teknoloji kullanılarak (örn. sesi absorbe eden boru bağlantı parçaları ile) en aza indirildiğinden emin olun.

4.9 ACİL DURDURMA / ACİL KAPATMA

Avrupa Birliği Direktifi 2006/42/AT uyarınca Acil Durdurma işlevi, kontrol ünitesi üzerinde yer alan ilgili ana şalter ile gerçekleştirilir. Isı jeneratörünün yapılandırması veya işletme doğası nedeniyle Acil Durdurma cihazları ile ileri emniyet zincirleri gerekirse, bunların yerinde monte edilmeleri gerekir.

4.10 Kişisel koruyucu donanım (PPE)

Kişisel Koruyucu Donanım (PPE) potansiyel olarak tehlikeli işleri ve diğer işleri (örneğin kaynak vb.) gerçekleştirirken, başka önlemler alınamıyorsa kişisel yaralanma riskini önlemek ya da en aza indirmek için kullanılmalıdır. Bunlar ana müteahhit ya da işletme odasının işletmecisi tarafından ya da söz konusu şantiye tarafından istenen şartlara uymalıdır.

Hiç bir gereklilik tanımlanmamışsa, otomatik işletmek için herhangi bir PPE'ye gerek yoktur. Minimum gereklilik sıkı oturan elbiseler ve sağlam, kapalı ve kaymaz ayakkabılardır.

Diğer hizmetler ise söz konusu etkinlik için gerekli koruyucu elbise ve donanımı (örneğin nakliye ve montaj: iyi oturan iş elbisesi, ayak koruyucuları [çelik burunlu güvenlik ayakkabıları], kafa koruyucu [güvenlik kaskı], el koruyucu [koruyucu eldivenler]; Bakım, onarım ve elden geçirme: iyi oturan iş elbisesi, ayak koruyucuları, kafa koruyucu, el koruyucu, göz / yüz koruyucu [koruyucu güvenlik gözlüğü]) gerektirir.

4.11 İzin verilen basınç / sıcaklık düzeylerinin aşılması

Gaz giderme sisteminin amacı, cihazın izin verilen çalışma aşırı basıncını veya izin verilen ortam sıcaklığını (ısıtma ortamı) aşmamasını sağlamaktır. Aşırı basınç ve sıcaklık parçaların aşırı yüklenmesine, parçalarda tamir edilemez hasarlara, işlev kaybına ve sonuç olarak ağır kişisel yaralanmaya ve mal hasarına neden olabilir. Bu korumaların düzenli bir şekilde kontrolü / muayenesi yapılmalıdır.

4.12 Sistem suyu

Bileşenleriyle çalışmaya hazır olma üzerinde herhangi bir tehlike arz etmeyen, katı veya lifli bileşenler içermeyen, gaz giderme donanımının (örn. basınçlı parçalar, pompalar ve motor konum vanaları) su taşıyan parçalarına zarar vermeyen veya çalışma üzerinde gereksiz etki oluşturmayan ve yanıcı olmayan tipte su. Proses suyu ileten parçalar boru hatları, tank, cihaz ve sistem bağlantılarına giden hortumlar ve bunların muhafazaları, sensörler, pompalar ve tanklardır. Uygun olmayan ortamda işletme işlevin zayıflamasına, parçalarda hasar oluşmasına ve sonuç olarak ağır kişisel yaralanma ve hasara neden olabilir.

Çalışma ortamı VDI 2035'in gereksinimlerini karşılamalıdır!

Tuzdan arındırılmış su, kullanılan malzemeye bağlı olarak VDI 2035'e göre izin verilen sınırları aşmayan bir pH değerine sahip 10 ve 100 µs/cm arası bir iletkenliğe sahip olmalıdır.

4.13 Korumalar

Verilen ekipman gerekli güvenlik aygıtlarıyla donatılmıştır. Bunların etkinliğini test etmek ya da ayarlanan koşulları geri getirmek üzere, ekipman önce hizmet dışı bırakılmalıdır. Sistemin hizmet dışı bırakılması, kaza sonucu ya da istenmeden tekrar bağlanmasını önlemek için elektriğin kesilmesi ve hidrolik bağlantıların tıkanması gerektiğini ima etmektedir.

4.13.1 Mekanik tehlikeler

Pompa üzerindeki fan çarkı muhafazası işletmecileri hareketli parçaların neden olabileceği kişisel yaralanmalardan korur. İşletmeye almadan önce, bu muhafazanın amaca uygun ve yerine monte edilmiş olduğunu kontrol edin.

4.13.2 Elektriksel tehlikeler

Elektrikle çalışan bileşenlerin koruma sınıfı kişilerin potansiyel ölümcül elektrik çarpması sonucu yaralanmasını önler.

Koruma sınıfı en az IP42'dir (4: Kablo ile erişime karşı korumalı; 2: Muhafaza 15°'ye kadar açılı ise damlayan suya karşı koruma.) Kumanda ünitesi kapağı, pompa beslemesi kapağı, motorlu küresel vana bağlantısı, dış açılmış kablo demetleri ve valf rakor tapaları işletmeye alınmadan önce etkinlik açısından kontrol edilmelidir. Toprak bağlantılarının hava geçirmez olduğunu kontrol edin. Monte edilmiş basınç sensörleri, basınç anahtarları ve sıcaklık sensörü koruyucu alçak gerilim ile çalıştırılır.

Vacumat Eco'ya elektriksel olarak bağlı olan ek donanım üzerinde kaynak yapmaktan kaçının. Kaçak kaynak akımları ya da uygun olmayan bir toprak bağlantısı yangın tehlikesine ve birimin parçalarında (örneğin kumanda birimi) hasara neden olabilir.

4.14 Dış kuvvetler

Ek kuvvetlerden (örneğin ısı genleşme, akış salınımları ya da akış ve geri dönüş hatları üzerindeki ölü ağırlıklar tarafından meydana getirilen kuvvetlerden) kaçının. Bunlar su borularının çatlamasına ve kırılmasına, denge kaybına ve ayrıca – ciddi kişisel yaralanma ve mal hasarıyla ilişkili arızalara yol açabilir.

4.15 Hizmete alma ve yeniden inceleme öncesi kontrol

Bu kontroller, işletme güvenliğini ve geçerli Avrupa düzenlemelerini, Avrupa ve uyumlaştırılmış standartları ve bu uygulama alanı için meslek kuruluşlarının ilgili teknik kural ve yönergelerine uygun olarak devamlılığını garanti eder. Gereken kontroller mal sahibi ya da işletmeci tarafından ayarlanmalıdır; alınan önlemlerin planlanması ve izlenebilirliği için bir bakım ve denetim günlüğü tutulmalıdır.

4.16 İşletme sağlama kontrolleri

Basınçlı cihazlar, tanklar (§14; 15)					
Kategori [Direktif 2014/68/EU]	Tank nominal kapasitesi / nominal basıncı	Hizmete almandan önce kontrol [§14] denetçi	Yeniden inceleme [§15 (5)]		
			Zaman dilimi, maksimum süre [a] / denetçi		
			Harici kontrol	Dahili kontrol	Güç kontrolü
Mad. 3, para. 3	5 litre / PN10	Nitelikli Şahıs (QP)	Maksimum süre tanımlanmamıştır. Maksimum aralık, pratik tecrübe ve oda yükü ile birlikte üreticinin verdiği bilgilere dayanarak işletmeci tarafından belirlenmelidir. Kontrol Kalifiye bir Şahıs (QP) tarafından gerçekleştirilebilir.		

4.17 Elektrikli donanım kontrolleri, rutin kontroller

Sigortacı / operatörün önlemleri saklı kalmak şartıyla, harici basınç kontrol ünitesine ilişkin elektrikli donanımın en az 18 ayda bir ısıtma / soğutma ünitesi ile birlikte denetlenmesi önerilir (bkz. ayrıca DIN EN 60204-1 (2007)).

4.18 Bakım ve onarımlar

Kontrol işlemi tamamlanmaya kadar gaz giderme donanımı devre dışı bırakılmalı ve yanlışlıkla etkinleştirilmesi önlenmelidir. Elektrikli donanımı (kumanda birimi, pompalar, motorlu küresel vanalar, çevre birimler) durdurmak için, kumanda ünitesine giden elektriği kesin. Güvenlik devrelerinin ve yapılan veri aktarımının, kapatma sırasında güvenlik zincirini tetikleyerek yanlış veri oluşturulmasına neden olabileceğine dikkat edin. **Not: Kumanda ünitesi kapalı olsa dahi, 12,13,14, 16 ve 17 terminallerinde 230V sinyal / gerilim mevcut olabilir!** Bir bütün olarak ısıtma ve soğutma birimi için mevcut olan talimatlar gözetilmelidir. Hidrolik bileşenleri kapatmak için, ilgili bölümler Vacumat Eco'nun teslimat kapsamında yer alan kapaklı vanalar ve küresel vanalar kullanılarak bloke edilmelidir. Basınç, ünitenin doldurma ve boşaltma vanası kullanılarak boşaltılabilir.



Dikkat: İletken parçalardaki (tank, pompalar, muhafaza, hortumlar, borular, çevresel birimler) maksimum sistem suyu sıcaklığı 90 °C'ye ulaşabilir ve uygun olmayan işletim durumunda, bu değeri de aşabilir. Bu durum, yanma ve / veya haşlanma tehlikesi arz eder.

İletken bileşenlerdeki sistem suyunun maksimum basıncı sistemdeki geçerli emniyet valfinin maksimum ayar basıncına eşit olabilir. Ölçü 900 Vacumat Eco 300 maksimum 10 bar'lık bir pozitif çalışma basıncına sahiptir. Yüz ya da gözlerin fırlayan parçalar ya da püskürtülen sıvılar tarafından yaralanma olasılığı varsa göz / yüz koruyucuları kullanılmalıdır.

Yetkisiz değişiklikler ve onaylanmayan bileşenlerin veya yedek parçaların kullanımı yasaktır. Buna uyulmaması ciddi kişisel yaralanmaya yol açabilir ve çalışma güvenliğini tehlikeye atabilir. Bu durum ayrıca ürüne ilişkin sorumluluğa karşı hasar taleplerini geçersiz kılar. Bakım ve onarımları gerçekleştirmek için Flamco müşteri servisinin aranması tavsiye edilir.

4.19 Belirgin kötü kullanım

- Yanlış voltajda ve frekansta çalıştırma.
- İçme suyu sistemlerine besleme yapılması ve ortamla çalışma VDI 2035'e karşılık gelmez.
- Sistemin deiyonize su ile çalıştırılması.
- Sistemin yanıcı, toksik veya patlayıcı araçlarla çalıştırılması.
- Hatalı sistem basıncı ve çok yüksek veya çok düşük sistem sıcaklığı ile çalışma.
- Mobil uygulama.



Flamco

4.20 Kalıcı tehlikeler

Yangın: sahada profesyonel yangın koruması sağlanmalıdır.

4.21 Bu kılavuzdaki uyarı sembolleri

Tehlikeli elektrik akımına karşı uyarı.

Bu uyarının dikkate alınmaması hayati tehlikelere yol açabilir, yangın veya kazaları tetikleyebilir, bileşenlerin aşırı yüklenmesine ve hasarına neden olabilir veya çalışmayı engelleyebilir.



Hataların ve yanlış kurulum koşullarının etkilerine karşı uyarı.

Uyulmaması ciddi kişisel yaralanmaya, bileşenlerin aşırı yüklenmesine ve zarar görmesine veya işlevsel bozukluklara yol açabilir.



5. Ürün açıklaması

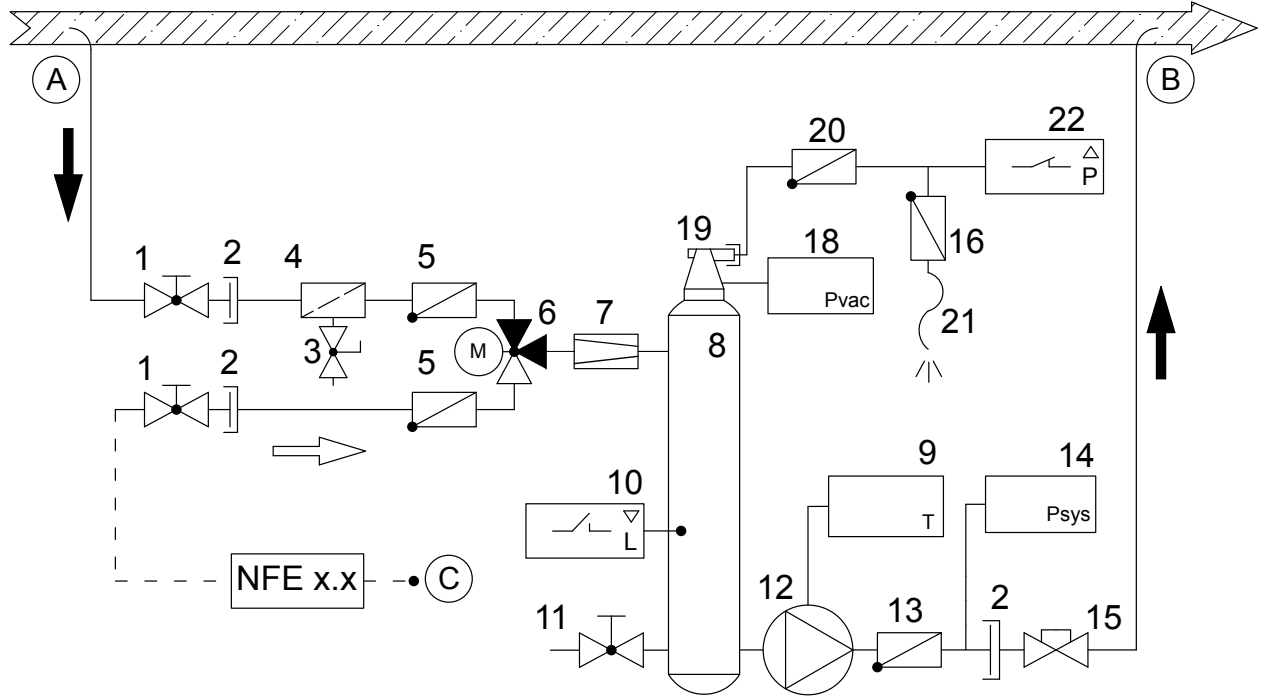
Bu kılavuzun içeriği standart bir donanım seviyesi için teknik özelliklerden oluşmaktadır. Uygun olduğunda bu, seçenekler ya da diğer yapılandırmalar hakkındaki bilgileri de içermektedir. İsteğe bağlı ekler tedarik edildiğinde bu kılavuza ek olarak diğer belgeler de sağlanacaktır.

5.1 Ek Belgeler

Vacumat Eco - devre şeması SPC m1

5.2 Tesisin yerleşimi

Sistem şeması:



A Gaz açısından zengin ortamla Vacumat Eco beslemesi

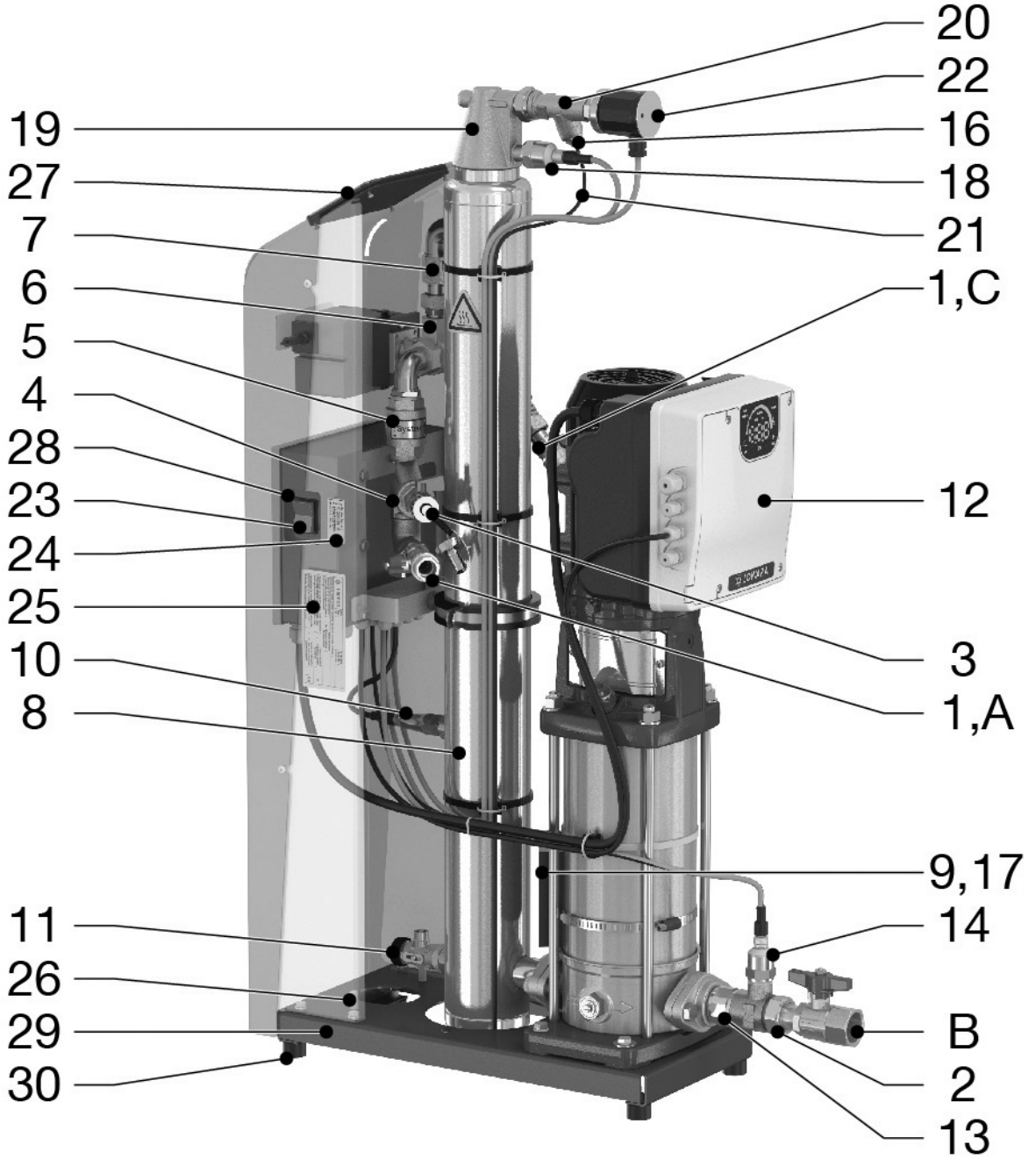
B Vacumat Eco'dan gazı giderilmiş ortam ile sistem sirkülasyonuna dönüş

C Doldurma bağlantı noktası (NFE x.2 - değişken, isteğe bağlı kablo bağlantısı)

- | | |
|----|---|
| 1 | Küresel vana |
| 2 | Çekvalfte yassı conta vida dişli bağlantı |
| 3 | Doldurma ve boşaltma vanası |
| 4 | Kir tutucu (0.5 mm) |
| 5 | Çekvalf |
| 6 | 3-yollu anahtar motorlu küresel vana |
| 7 | Hacim akış sınırlayıcı |
| 8 | Gaz giderme tankı |
| 9 | Sıcaklık temas sensörü |
| 10 | Dolum seviyesi sınır anahtarı |
| 11 | Boşaltma vanası (kapaklı) |

- | | |
|----|------------------------------------|
| 12 | Frekans dönüştürücü pompa |
| 13 | Çekvalf |
| 14 | Sistem basınç sensörü |
| 15 | Kapaklı valf |
| 16 | Özel çekvalf |
| 17 | Sensör yalıtımı |
| 18 | Basınç Sensörü - gaz giderme tankı |
| 19 | Otomatik hava giderici |
| 20 | Havalandırma önleyici (çekvalf) |
| 21 | Havalandırma hattı |
| 22 | Basınç anahtarı |

5.3 Bileşenler / donanım



- 23 Kontrol ünitesi AÇMA / KAPAMA düğmesi
- 24 Servis kontaklı servis etiketi
- 25 Tesis tip etiketi
- 26 Harici eş potansiyelli topraklama uygulaması için toprak bağlantısı (koruyucu topraklama iletkeni)
- 27 Operatör terminali
- 28 Kontrol ünitesi (SPC m1)
- 29 2x montaj deliği (devrilmeye karşı stabiliteyi sağlamak için)
- 30 Lastik tamponlar (ses yalıtımı için; yapı kaynaklı ses yayılımına karşı yalıtım)



Flamco

5.4 Çalışma modu

Vacumat Eco otomatik doldurma ile aktif bir gaz giderme cihazı olarak çalışır

5.4.1 Vacumat Eco'daki temel gaz giderme prensibi

Gaz giderme, sistem ortamının bir baypas ile sistem sirkülasyonundan çıkarılması sonucu gerçekleştirilir. Bu ortam, sistem bağlantısı (A) ve müteakip hacim akış sınırlayıcı (7) üzerinden gaz giderme tankına (8) iletilir. Pompa çalışması sırasında, gaz giderme tankı (8) tanımlı bir negatif basınç altına yerleştirilir. Havanın sistem ortamında çözülme kabiliyeti büyük ölçüde düşük basınç ile azaltılarak kabarcıkların oluşmasına, toplanmasına, genişlemesine ve bu havanın yükselmesine neden olur.

İşlem, havanın ayrıştırıldığı ve teğetsel içeri akış ile birleştirildiği, tankın ortasına doğru yoğunlaştırıldığı döner hava separatörü prensibi ile hızlandırılır (gaz giderme tankının hava başlığında). Bu da gaz giderme işlemini optimize eder.

Tüm arınmış gazlar ve çözünmüş gazların bir kısmı enerji tasarrufu sağlayacak şekilde:

- Korozyon.
- Isıtma yüzeylerine ısı transferi.
- Sistemde akış davranışı bakımından kritik olmayan olarak kabul edilen sistemden alınır.

Bu, diğer nedenler arasında, işe yarar çünkü ayarlı hıza sahip frekans kontrollü pompa vakumu enerjik olarak anlamlı bir düzeye (sıcaklık kontrollü) kadar toplanacak şekilde düzenleyerek basınç dalgalanmalarını önler.

Pompa hızını düşürdüktan sonra, tank müteakip ortam akışı tarafından sistem basıncı altına yerleştirilir. Bu da hava giderici cihaz (16, 19-22) üzerinden su seviyesi üzerinde toplanan havanın boşaltılmasına yol açar.

Vacumat Eco, ön ayarlı gaz içerik düzeyine ulaştığında gaz gidermeyi otomatik olarak duraklatmak için periyodik olarak gaz giderme işlemini kontrol eder. Bu, hava giderici cihazda kontrol edilir ve kararlaştırılır.

Basınç anahtarı (22) şarj seviyesinde hala hava olup olmadığını tespit eder, bu da (Azaltılmış gaz giderme = MIN, Normal gaz giderme [varsayılan] = MED ve Güçlü gaz giderme = MAX) ile gaz giderme sisteminde ön ayarlı vakum kontrolünü sağlar.

Pompa çalışırken tanka beslenen ortam miktarı sirkülasyon hattı sistem bağlantısına (B) bir baypas hattı üzerinden geri döner. Periyodik gaz giderme işlemi "Tam otomatik" modda gerçekleşir. Bu modda, pompa çalışma süresi (vakum birikmesi) ayrılan havanın tahliyesi ile (azaltılmış pompa hızı) değişir.

Vacumat Eco çok sessiz çalışsa da tam otomatik gaz giderme modu serbestçe programlanabilir aralarla (örn. gece) kesintiye uğrayabilir. Gaz giderme işleminin kapanması da mümkündür. Sistem bu durumda bekleme modundadır. Bu modda gerekirse doldurma yapılabilir.

5.4.2 Doldurma

Basınç kontrollü ve seviye kontrollü doldurma yapılabilir.

Doldurma, motorlu küresel vana (6) devreye girdiğinde olur; ortam daha sonra Eco Vacumat'a doldurma deliğinden (C) aktarılır ve pompa ile sisteme beslenir.

Doldurma, araları ve bekleme modunu kesintiye uğratar veya normal gaz giderme veya kontrol gaz gidermenin tamamlanan döngülerini izler.

Doldurma gereksinimi aktifse, diğer tüm proseslere göre birinci öneme sahiptir çünkü basınç diğer öğelerin üzerinde korunmalıdır.

5.4.3 Basınç kontrollü doldurma

Basınç tutma sistemlerini (pasif) diyaframlı basınç genişleme kapları ile doldurmak için fabrika ayarına karşılık gelir.

Doldurmayı açma ve kapama basınçları basınç ekranında düzenlenebilir.

5.4.4 Seviye kontrollü veya harici kontrollü doldurma (aktif basınç bakımı için)

İşletmeci, otomatik bir basınç tutma cihazı ile basınç bakımı için seviye kontrollü doldurmayı kullanma seçeneğine sahiptir.

(Bkz. terminal şeması / elektrik bağlantısı) Burada, harici doldurma isteği var olduğu ve Vacumat Eco hacmi veya zaman izleme buna izin verdiği sürece doldurma işlemi gerçekleşir.

5.4.5 Doldurma KAPALI

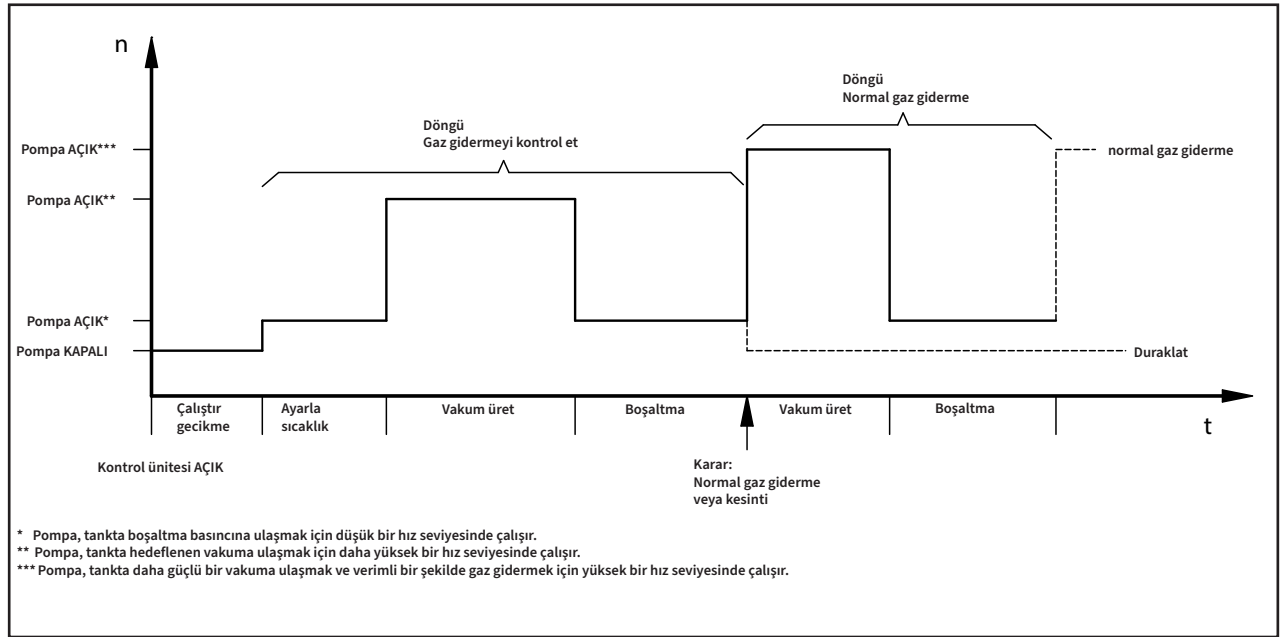
Doldurma, Başlat menüsündeki yazılım üzerinden de devre dışı bırakılabilir.

5.4.6 Çalışma modu - tam otomatik

Sistem tam olarak kurulduktan (Başlat menüsü tamamlandıktan), devreye alındıktan ve kontrol ünitesi açıldıktan sonra, öncelikle bir gecikme olur; ardından makinedeki sıcaklık başlangıçta ölçülmeden önce önceden belirlenmiş bir süre için ayarlanır. Sıcaklık ve ön ayarlı kontrol gaz giderme moduna bağlı olarak, belirli bir süre sonra, basınç anahtarında gaz giderme modu tarafından önceden tanımlanmış seviyede ortamda çözünmemiş havanın hala mevcut olup olmadığı belirlenebilecek şekilde tank içindeki süreç düzenlenir.

Durum böyle değilse, kontrol gaz gidermede ve gaz giderme yarıda kesildiğinde hava tahliye edilmez; daha sonra, sıcaklığı tekrar ayarladıktan sonra gaz yükü tekrar test edilir ve işlem tekrarlanır.

Bununla birlikte, kontrol gaz giderme deşarj fazında hava tanktan tahliye edilirse, kontrol gaz gidermenin ardından normal gaz giderme gelir; kontrol gaz gidermeden daha düşük bir negatif basınç birikir ve ortam mevcut gaz tahliyesine göre daha az doymuştur. Bu, kontrol gaz giderme beklemeye veya sistem gaz giderme beklemesine geçinceye kadar periyodik olarak tekrarlanır, çünkü normal gaz giderme sırasında boşaltma fazının sonunda hava tahliyesi olmaz. Sistem daha sonra sıcaklık ayarları ve belirli bir süre sonra kontrol gaz giderme ile çalışmaya devam eder.



5.4.7 Bekleme çalışma modu

Doldurma sadece bu modda "görsel olarak sabit duraklamalar" sırasında gerçekleşir ve bu nedenle duraklamaları kesintiye uğratır. Kontrol gaz giderme gerçekleştirilmez.

Ek olarak, bekleme ayarı kontak 39 ve 40'ı köprüleyerek de başlatılabilir (yazılım ayarı üzerinde önceliğe sahiptir).

Bu, örneğin, gaz gidermeyi uzaktan kapatmak veya gaz gidermeyi yarıda kesmek için kullanılabilir - yetersiz gaz gidermeyi önlemek için sirkülasyon pompaları kapandığında. Vacumat Eco, kontrol gaz giderme sonrası veya normal gaz giderme sırasında gaz tahliyesi olmadığından bu sorunu (bir gecikmeyle) algılayıncaya kadar beklemek gerekli değildir.

5.4.8 Engelleme aralıklı kesme süreleri / hariç tutma süreleri

Gaz giderme için kesme süreleri, günün belirli zamanlarında süre sınırlamalı bekleme modu otomatik olarak uygulanacak şekilde tanımlanabilir.

Bu kesmeler için - ki burada hariç tutma süreleri olarak anılmaktadır - günlük 8 engelleme aralığına kadar uygulama yapılabilir.

5.4.9 Vakum testi

Tank dolduğunda besleme bağlantısının (sistem dönüşünden gelen) kapatılmasını gerektirir. Bu yapıldığında, pompa birkaç saniye sonra bir vakum üretir; vakum, pompanın performansını doğrulamak ve tankın sızdırmaz olmasını sağlamak için belirli bir süre için sabit kalmalıdır. Bu test, genellikle ilk hizmete alma öncesinde ve bakım sonrasında gerçekleştirilmelidir.



Flamco

5.5 İşaretleme

(değişken bilgiler için örnekler ve yer tutucular ile)

5.5.1 Tip plakaları

	Typ: Type: Vacumat Eco xx Type:	Serien-Nr.: Serial-No.: N° de Série: Volnummer:	Schutzart: Protection: IP 42 Protection: Bescherming:
	Flamco STAG GmbH; Berliner Chaussee 29; 39307 Genthin; Germany		
Nennspannung: Nominal voltage: Tension nominale: Nominale spanning:	1x 230 V 50/60 Hz	Zulässige Medientemperatur min. / max.: Permissible media temperature min. / max.: Température de média mini. / maxi. admissible: Toegestane temperatuur media:	3 / 90 °C
Nennstrom: Nominal current: Courant nominal: Nominale stroom:	xx A	Zulässiger Betriebsüberdruck: Permissible working overpressure: Surpression de service admissible: Toelaatbare werkdruk:	Herstellungsjahr: Year of manufacture: Année de fabrication: Jaar van vervaardiging:
Nennleistung: Nominal power: Puissance assignée: Nominale vermogen:	xx kW	Zulässige Umgebungstemperatur min. / max.: Permissible ambient temperature min. / max.: Température de ambiante mini. / maxi. admissible: Toelaatbare omgevingstemperatuur min. / max.:	3 / 45 °C

5.5.2 SPC m1 kontrol ünitesi tip plakası

Type: Type: SPC m1/1.2 - lw Typ :	N° de série: Serial-No. : Serien-Nr. :	Classe de protection : Protection class : I Schutzklasse :
Flamco STAG GmbH; Berliner Chaussee 29; 39307 Genthin; Germany		
Année de fabrication : Year of manufacture : 20XX Herstellungsjahr :	Tension assignée d'emploi : Rated operational voltage : ±10% Bemessungsbetriebsspannung :	Nombre de phase : Number of phases : 1 Phasenzahl :
Fréquence : 50/60Hz: Frequency : ±1%	Courant de coupure : Cut-off current : 16A Volllaststrom :	Mesure de la courant de court-circuit : Rated short-circuit current : 16A Bemessungskurzschluss-Strom :
Protection : Degree of protection : IP54 Schutzart :	Numero de dessin : Drawing number : 952-19.13.27-1 Dokumentationsnummer :	

5.5.3 Elektriksel güvenlik

Attention, high voltage! Opening by qualified personnel only.
 Disconnect the unit from the power supply before opening it.

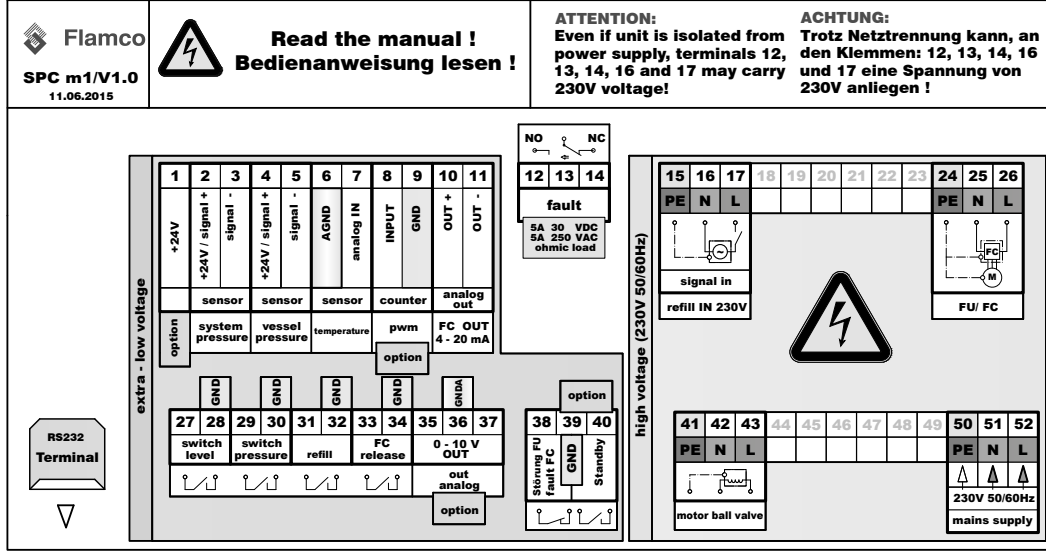
Achtung, gefährliche Spannung! Nur vom Fachpersonal zu öffnen.
 Vor dem Öffnen des Gerätes spannungsfrei schalten.



5.5.4 Servis numaraları

	Service Nederland Tel.: +31(0)33 299 7500 Fax.: +31(0)33 298 6445
	Service Germany Tel.: +49(0)170 630 40 34

5.5.5 Terminal kart kapağındaki etiket (iç kısımda)



Terminal kart kapağındaki etiket üzerinde yer alan kısaltmaların açıklaması.

Not: Gösterilen switch ayarları akımsız, anahtarlanmamış durumu göstermektedir.

FU/FC	Frekans dönüştürücü
refill IN 230V	Doldurma sinyal girişi 230V
extra-low voltage	Koruyucu alçak gerilim
fault	Hata, ortak hata çıkışı
M	Motor (pompa motoru)
high voltage	İşaretlerde belirtilen gerilim
L	Faz
N	Nötr kablo
PE	Koruyucu topraklama (PE) iletkeni
mains supply	Elektrik beslemesi
NO	normalde açık (açık konumda gerilimsiz)
NC	normalde kapalı (kapalı konumda gerilimsiz)
pwm	Darbe çıkışlı su sayacı için giriş (seçenek)
sensor	Sensör
system pressure	Sistem basınç sensörü girişi
vessel pressure	Tank basınç sensörü girişi
temperature	Sıcaklık sensörü girişi
FC out	FC çıkışı
ohmic load	Ohm yükü, direnç
motor ball valve	Motorlu küresel vana
level switch	Seviye anahtarı / şamandıralı anahtar / kuru çalışma koruması
pressure switch	Basınç anahtarı kontrollü gaz giderme
refill	Doldurma
release FC	bırakma FC
standby	bekleme
mains supply	Şebeke beslemesi
GND/AGND/GNDA	Kütle (A=analog, sadece terminal şemasına göre bağlanır)
out analogue	çıkış analog



6. Montaj



6.1 Montaj, seviye ayarı, cıvatalama - Cihazın dengede durmasını sağlayın!

Üniteyi işletme / kazan dairesinde kuyunun yakınında yer alan düz ve sabit (beton) bir yüzey üzerine kurun.

Ünite için bir zemin drenajı olduğundan emin olun.

Vacumat Eco'yu devrilmeye karşı emniyete almak için taban plakası (Ø12) üzerinde yer alan her iki çerçeve deliğini kullanın. Bu amaçla zemine sabitleyerek devrilmeyi önlemek için yeterince uzun (paslanmaz) çelik vidalar Ø10 (dübel ve plastik pullar ile birlikte) kullanın, ancak vidaları yapı-kaynaklı gürlütle iletimi yapmayacak şekilde tespit edin. (Vidayı çok sıkmayın).

Duvarlara, bakım alanlarına ve montaj alanlarına olan minimum mesafeleri dikkate alın (bkz. Ek 1).

6.2 Boru tesisatının bağlanması

Not: Sadece 3 ila 90 °C arası çalışma sıcaklıklarına izin verilebilir. Montaj yerini seçerken bunu göz önünde bulundurun.

Bu bağlantının ısı üreticisiyle bağlantılı olduğundan ve giriş noktasında hiç bir dış hidrolik basınç etkisinin (örneğin hidrolik dengeleyiciler, dağıtıcılar) bulunmadığından emin olun.

Boru tesisatı çapları ünitenin basınç bağlantı noktalarında en az DN 32 ölçüde olmalıdır.

Boru hattının uzunluğu dönüş borusuna giden basınç bağlantı noktalarından itibaren 10 metreden fazla ise, bağlantı boruları en az

DN 40 olmalıdır. Sistem ve doldurmadan gelen giriş bağlantıları en az DN 20 olmalıdır. 10 m'den daha uzun boru hatları için en az

DN 25 kullanılmalıdır. Sisteme giden bransman boru bağlantı uzunlukları 20 m'yi aşmamalıdır. Her 90° bükülme için izin verilen maksimum boru uzunluğu bir metre kısaltılmalıdır.

Montaja uygun sızdırmazlık maddesi ve besleme hatları kullanın; ancak lütfen söz konusu boru hattı için en azından izin verilen maksimum hacimsel akış, basınç ve sıcaklık değerlerini gözetin. (Şema için bkz. ek 1)

Üniteye giden tüm bağlantıların eklem noktalarında gerdirilmeden yapılmış olduğundan emin olun!

Güçlendirilmiş hortumlar gerilime, burkulmaya veya dolaşmaya maruz kalmamalıdır. Üniteye giden girişte güçlendirilmiş bir hortum kullanılırsa, vakum geçirmez olarak tasarlanmalıdır.



6.3 Elektrik beslemesinin bağlanması

Güç kaynağı bağlantısı müşteri tarafından şebeke beslemesi ve SPC m1 arasında oluşturulmalıdır.

Şebeke beslemesi, topraklama sistemi ve kablo koruması sorumlu güç kaynağı şirketi (QP) ve yürürlükteki standartların gereklerine uygun olarak sağlanmalıdır. Gerekli bilgiler kontrol ünitesinin ve terminal planının tip etiketinde bulunabilir (etiketleme; Ek 4).

Şebeke bağlantısı, yük anahtarlama yeteneği olan uygun bir CEE fiş / soket kombinasyonu veya diğer izin verilen bir ana şalter üzerinden sağlanacaktır.

Bu elektrik tesisatı işleri elektrik konusunda uzman bir personel tarafından yapılmalıdır.

Not: toprak bağlantısı ile eş potansiyelli topraklama iletkeni arasında eş potansiyelli topraklama bağlantısı yapılmalıdır. Güç kablolarının minimum çapı, kalitesi ve tipi bu uygulama için montaj konumunda geçerli olan kural ve düzenlemelere uygun olmalıdır. Elektrik güç kabloları daima kablo kanallarından geçirilerek çekilmelidir.

Tamamlanmış sistem kullanıcının konfigürasyonu ve sisteme bağlı parametreleri kumanda ünitesine programlamasını sağlamaktadır.



Doldurma işlevi ile ilgili ayrıntılı bilgi için www.flamcogroup.com adresindeki ek talimatlara bakın.

7. İşletmeye alma

7.1 İşletmeye alma

Bir işletmeye alma günlüğü tutun!

Montaj ve kurulum işlemlerinin tamamlanmış (örn. şebeke dağıtım kartında güç beslemesi mevcut, çalışır veya etkin durumdaki sigortalar ve koruyucu iletken bağlantıları, cihazda sızıntı yok, ünite dengeli biçimde kurulmuş) olduğunu kontrol edin.

1. Ünite üzerindeki kapaklı valf ve küresel vana açıldıktan sonra, pompa otomatik olarak sistem ortamı ile dolu tankın havasını alır, hava giderici üzerinden takın havası tamamen boşaltılır, sistem sızdırmazlığı kontrol edilir ve kontrol ünitesi açılabilir. Önce kontrol ünitesi donanım durumu ve ardından yazılım durumu görüntülenir.
2. Artık Başlat menüsü üzerinden çalışmaya başlayabilirsiniz. Yetki verilmiş sorumluluklar için uygun erişim kodu ile oturum açmış olmanız gerekebilir. Sorumluluklar müşteri / işletmeci için yetkilendirilmiş veya fabrika tesliminde ön ayarlı ise (çoğu durumda olduğu gibi), Başlat menüsünden çalışmak için özel bir erişim koduna ihtiyacınız yoktur.
3. Başlat menüsündeki son menü öğesini onayladıktan sonra: "BAŞLAT", sistem tamamen otomatik çalışmayı başlatır.

7.2 Ayarlar / kontrol işlemleri

Bireysel kontrol işlemleri LED'ler ile işaretlenmiş sensör yüzeylerine dokunarak veya sensör tekerleği üzerinde parmak hareketleri ile yapılabilir. BAŞLAT menüsünden çalıştığınızda ve sistem başlatıldığında, sistem değerlerinin istatistiksel analizi dahil sistemin durumu çeşitli işlem göstergeleri (1 ila 3) kullanılarak hassas şekilde izlenebilir. Temel menü yapısı bu belgede Ek 3 içinde bulunabilir.

"BAŞLAT" sonrası YAPILANDIRMA üzerinden mevcut ayarlar değiştirilebilir. Doldurma kontrol tipinde değişiklik temel bir yapılandırma olduğundan ve muhtemelen donanım seviyesine göre tanımlandığından, bu sadece BAŞLAT menüsü üzerinden mümkündür. Bu amaçla, YAPILANDIRMA içinde "Başlat menüsünü sıfırla" ögesi seçildiğinde sistem durdurulur ve BAŞLAT menüsünün yeni bir sürümü uygun istemlere dayalı olarak devreye girer. (Bu amaçla fabrika ayarlarına sıfırlanmış olabileceği için basınç ayarlarını tekrarlamak gerekebilir).

7.3 Yeniden hizmete alma

Yeniden hizmete alma sırasında (örn., uzun süre kullanılmadıktan / kapalı tutulduktan ve bakım çalışmalarından sonra) sistemde sızıntı olmadığı ve elektrik bağlantılarının düzgün olduğu varsayılır. Uzun süreli duruşlardan sonra tekrar çalıştırmadan önce bakım yapılması tavsiye edilir.



7.3.1 Sıcaklık kontak sensörünün görsel kontrolü - donanımın kontrolü

Vacumat Eco'nun düzgün çalışması için, sıcaklık sensörünün (sistem şemasında Konum 9) pompa gövdesine bağlantısında kullanılan gerdirme kayışı üzerinden pompa gövdesiyle güvenilir ve sabit bir temasa sahip olması esastır. Sıcaklık temas sensörünün ortam sıcaklıklarına karşı sensör izolasyonu ile (konum 17) yeterli düzeyde korunması / ekranlanması da çok önemlidir.

Bu her zaman devreye alma, sistem denetimi, servis veya bakım sırasında kontrol edilmelidir!

7.4 SPC m1 kontrol menüsü ile ilgili açıklamalar

	Menü ögesi 1: Test veri noktaları	ayrıca bir vakum testi içerir.
	Menü ögesi 2: Veri aktarma	uzatma modülü üzerinden SD kart için yazılım güncelleştirmeleri gerçekleştirmeyi veya veri okumayı mümkün kılar.
	Menü ögesi 3: Tarih / saat	kontrol ünitesinde doğru saati ayarlamak için kullanılmalıdır. (Sistem saati pil yedeklidir ve şebeke bağlantısı olmadan yaklaşık 10 yıl çalışır).
	Menü ögesi 4: Dil	kontrol ünitesi ile iletişim kurmak için 19 farklı dilden bir dil seçilebilir.
	Menü ögesi 5: Oturum aç	Flamco dahili parametrelerini ayarlama da dahil olmak üzere servis personelinin ayarları gerçekleştirmesi için erişim kodlarının girişini destekler.
	Menü ögesi 6: Oturumu Kapat	erişim kodlarını kullandıktan sonra oturumu kapatmayı destekler.
	Menü ögesi 7:	Müşteri / işletmeci için erişilemez.
	Menü ögesi 8: Yapılandırma	kullanıcıların sistemi çalışma ile ilgili farklı varsayılan değerleri ayarlamasını veya değiştirmesini sağlar.
	Gaz giderme modları 8-1: Varsayılan İsteğe bağlı → Tam otomatik → Bekleme Engelleme süreleri Gaz gidermeyi kontrol et	(ayarlama) (yazılım varsayılan) Burada sadece doldurma mümkündür! gaz giderme için. Örneğin gece süre kesintileri ayarlanabilir. Gaz giderme tipini kontrol edin. Gaz artık solüsyon içeriğini kontrol edin: 8 ml/l hava = MAX 12 ml/l hava = MED 15 ml/l hava = MIN
	Doldurma 8-2: Doldurma kapasitesi 8-2-1-3: Parametre listesi 8-2-2:	Ön yapılandırma 50 l (darbeli su sayacı ve düzenek Satış Mühendisi veya Servis Departmanı tarafından yapılandırıldığında). Doldurma varsayılan ayarlarını kabul et / düzenle.
	Basınç 8-3: Basınç ayarları 8-3-1:	Varsayılan → Fabrika ayarlarını düzenle. *
	Hata mesajları 8-5:	Varsayılan → 16 grup hata mesajı kontakta değil.
	Başlat menüsünü sıfırla 8-6:	→ Düzenleme modunu etkinleştir!



Flamco

	Menü öğesi 9: Başlangıç menüsü	Sadece henüz tam olarak işleme alınmadığı sürece mevcuttur - örneğin ilk hizmete almadan veya "Yapılandırma" içinde Başlat menüsü sıfırlandıktan sonra.
	Kullanma kılavuzunu okuyun 9-1:	→ Okuyun ve onaylayın.
	Gaz giderme modları 9-4:	→ Tam otomatik ve bekleme arasında seçim yapın.
	Kontrol tipi 9-5:	→ basınç kontrollü, harici kontrollü veya doldurma KAPALI bkz. ayrıca doldurma bölümü.
	Basınç ayarları 9-6:	→ Şemadaki basınçları düzenleyin.
	BAŞLAT 9-7:	→ Tetikleme sistemi BAŞLAT; çalışma ekranı 1'e geçin. (Hizmete alma süresi de kaydedilir.)
	Menü öğesi 10: Çalıştırma menüsü	3 ekran - bkz. Ek 3 - Menü yapısı genel bakış.
	Menü öğesi 11: Servis	Kontrol ünitesi ve halihazırda gerçekleştirilen işlem ve hatalar hakkında bilgi almak için Menü öğesi.
	Sipariş numarası 11-1	→ Sipariş numarası / Tarih / Saat /Giriş kod seviyesi.
	Sistem bilgisi 11-2:	→ 11-2-1 Sistem kimliği / tipi → 11-2-2 Gaz giderme modu → 11-2-3 Kontrol tipi
	Sürüm bilgisi 11-3:	→ 11-3-1 Kontrol ünitesi yazılım / donanım → 11-3-2 Terminal yazılım / donanım → 11-3-3 Veritabanı → 11-3-4 Önyükleyici → 11-3-5 Dil dosyası → 11-3-6 YUVA 1'e takılı modüllerin sürümü → 11-3-7 YUVA 2'ye takılı modüllerin sürümü
	Hizmete alma 11-4:	Tarih hizmete alma / saat / hizmete alma sırasında kod seviyesi.
	Bakım 11-5: 11-5-1 Gerçekleştirilen bakım ile ilgili teslim tarihi veya yorum 1 11-5-2 Gerçekleştirilen bakım ile ilgili teslim tarihi veya yorum 2 11-5-3 İşlemi sıfırla	Tekrarlanan cihaz testi (1 yıl). Tekrarlanan elektrik testi (1,5 yıl). İşleme kapasitesi tarih / saat / kod seviyesini sıfırlayın.
	Geçmiş 11-6:	→ Hata kodu / Hata / Tarih / Oluşma saati (100 hataya kadar izlenebilir).
	Kullanım saatleri 11-7:	→ Motor pompası / motorlu küresel vana / basınç anahtarı / hizmete almadan itibaren toplam gaz giderme.
	Doldurma 11-8:	→ Doldurma miktarı / doldurma süresi / doldurma listesi / işleme.

* Flamco yanlış parametrelendirmenin sonuçları için herhangi bir sorumluluk kabul etmez. Değiştirilecek gerçek değer yeterli alan alacak, sistem çalışmasını önleyebilecek mantıksız artışlar olmayacak şekilde bazen öncelikli istenilenin dışında bir basınç değerini düzenlemek gerekli olabilir.

8. Bakım

Vacumat Eco bileşenleri büyük ölçüde bakım gerektirmez.

Bununla birlikte, sistemin yıllık görsel kontrolünün (kaçaklar dahil) gerçekleştirilmesi tavsiye edilir. Ayrıca, en az yılda bir kez akış hattında müşteri tarafından kir tutucu sağlanmalıdır - otomatik algılama bunu gerektirmese bile. Temizlik de daha sık aralıklarla yapılabilir (sistem suyunun ne kadar kirli olduğuna bağlı olarak).

Sistemin görsel kontrolü sonrasında diğer bakım işlemleri gerekiyorsa, bu sadece uzman personel tarafından gerçekleştirilebilir.

Sıcaklık temas sensörü en az bakım sırasında görsel olarak kontrol edilmelidir (kontrol donanımı)!

(Hizmete alma içinde açıklanmıştır)

Bakım sonrasında vakum testi gerçekleştirilmesi de tavsiye edilir.

Servis menüsündeki Servis menü ögesi bir sonraki servis tarihini okumak için kullanılabilir. Bu, işletmeci için yardımcı olacaktır.

Burada bir sonraki servis tarihi (parantez içinde) kaydedilir. Sistem saati doğru ayarlanmış ise, işletmeci bir mesaj yoluyla yaklaşan tarih ile ilgili haberdar edilecektir.

Hizmete alma sonrasında Bakım 1 için 365 gün ve Bakım 2 için 548 gün (1,5 yıl) süre verilir.

Vacumat Eco, bir grup hata mesajı tetiklendiğinde çalışmaya devam eder.

"Servis tamamlandı" sadece yetkili personel tarafından onaylanmalıdır. Kontrol ünitesi daha sonra bir sonraki servis tarihini belirler.

Bakım 1 bakım cihazına karşılık gelir.

Bakım 2 elektrikli cihazların periyodik kontrolüne karşılık gelir.

8.1 Arıza listesi / hata mesajları

Hata no.	Hata mesajı	Hata / Adı	Etki / İşlem	tutma / zorunluluğa tabi onay
2	PS 20mA ↑	Basınç sensörü aşırı akım / sensör arızası	Sistem zorunlu dinlenmede; motor, motorlu küresel vana derhal Kapalı / Sistemde basıncı düşür / değiştirme sensörü.	HAYIR
3	PS 4mA ↓	Basınç sensörü kablo kırılması / sensör arızası	Sistem zorunlu boшта modunda; motor, motorlu küresel vana derhal Kapalı / kabloyu onarın / değiştirme sensörü.	HAYIR
4	VS 20mA ↑	Vakum sensörü aşırı akım / sensör arızası	Sistem zorunlu boшта modunda; motor, motorlu küresel vana derhal Kapalı / Basıncı düşür / değiştirme sensörü.	HAYIR
5	VS 4mA ↓	Vakum sensörü kablo kırılması / sensör arızası	Sistem zorunlu boшта modunda; motor, motorlu küresel vana derhal Kapalı / kabloyu onarın / değiştirme sensörü.	HAYIR
6	↕↕ Sıc.	Sıcaklık sensörü kısa devre / sensör arızası	Arıza sonucu kapatma / Kablo ve sıkımayı kontrol edin / sensörü değiştirin.	HAYIR
7	↑↑ Sıc.	Sıcaklık sensörü kablo kırılması / sensör arızası	Arıza sonucu kapatma / kabloyu onarın / sensörü değiştirin.	HAYIR
8	↓ Basınç	Alt alarm sınırı basıncı düşük (Pa min)	Arıza sonucu kapatma / Çalışma basıncı aralığında ön basınç.	HAYIR
9	↑ Basınç	Üst alarm sınırı basıncı aşıldı (Pa max)	Arıza sonucu kapatma / Çalışma basıncı aralığında ön basınç.	HAYIR
12	↓ Sıc.	Sıcaklık aralığı düşük	Arıza sonucu kapatma / çalışma sıcaklığı aralığına kılavuz sıcaklık.	HAYIR
13	↑ Sıc.	Sıcaklık aralığı aşıldı	Arıza sonucu kapatma / çalışma sıcaklığı aralığına kılavuz sıcaklık. Arıza sonucu kapatma.	HAYIR
14	TC / FC motoru	TC / FC mesajı motor pompası	Sistem zorunlu boшта modunda; motor, motorlu küresel vana derhal Kapalı / kapat, 5 dak. ara, aç.	EVET
15	Kuru çalışma	Tank içinde dolun seviyesi sınırı kalıcı olarak düşük	Sistem zorunlu boшта modunda; motor, motorlu küresel vana derhal Kapalı / besleme hattını genişlet, basınç bağlantı noktası daralmasını hariç tut.	EVET
22	Doldurma hacmi ↓	IWZ (darbeli su sayacı) doldurma isteğinden sonra su dağıtımı yapmaz	Doldurma kapalı / Beslemeyi sağlayın.	EVET



Flamco

Hata no.	Hata mesajı	Hata / Adı	Etki / İşlem	tutma / zorunluluğa tabi onay
23	Doldurma kabul edilemez	Doldurma isteği olmadan (IWZ besleme olmadan sinyal üretir)	Doldurma kapalı / doldurma için motorlu küresel vanada kaçak olup olmadığını kontrol edin.	EVET
24	Doldurma aralığı ↓	minimum doldurma döngüsü aralığı düşük	Gerekirse doğru varsayılanları / doldurma; boru patlaması hariç.	EVET
25	Doldurma numarası ↑	bir zaman penceresi içinde maksimum döngü sayısı aşıldı	Gerekirse doğru varsayılanları / doldurma; boru patlaması hariç.	EVET
26	Doldurma hacmi ↑	Bir doldurma döngüsü içinde maksimum hacim aşıldı (IWZ'li)	Gerekirse doğru varsayılanları / doldurma; boru patlaması hariç.	EVET
27	Doldurma süresi ↑	Doldurma döngüsü için maksimum süre aşıldı (IWZ'siz)	Gerekirse doğru varsayılanları / doldurma; boru patlaması hariç.	EVET
31	v 3 ↑	Su arıtma modülü işleme miktarı aşıldı	Gerekirse doğru varsayılanları / doldurma kapalı; arıtma modülünü değiştirin.	EVET
35	Sıcaklık denetleyici	Hedef basınç denetimi arızalı. Kaptaki istenen basınca ulaşılamıyor	Çalışmayı geçersiz kılan arıza - kaptaki hedef basınca ulaşılamıyor/servis bölümüyle iletişime geçin Filtre tıkanmış olabilir veya vakum kaçağı vardır.	EVET
37	P çıkışı	Boşaltma basıncına "çıkarma basınç döngüsü sonuna ulaşılması için maksimum süre" içinde ulaşamadı	Arıza sonucu kapatma - tank içi hedef basınca ulaşamadı / servis ile irtibata geçin. Filtre kirli olabilir.	EVET
39	Pa maks ↑	Pa maks aşıldı	Arıza sonucu kapatma / Basıncı çalışma basıncı aralığına düşürün.	EVET
41	psys ayarı yapın	Sistem basıncı ayarlama arızası	Motor kapanma / Sistemden giriş basıncı old. emin olun.	EVET
42	Karakteristik eğri yok	Geçerli gaz giderme karakteristik eğrisi yok	Geçerli gaz giderme karakteristik eğrisi yok.	EVET
55	v 1 ↑	Su arıtma modülü işleme miktarı uyarı eşiği 1	Hayır / Modül değişimi hazırlayın (%70'te tüketim).	EVET
56	Bakım 1!	Sonraki bakım tip 1 beklemede	Hayır / Bakım 1 gerçekleştirin.	EVET
57	Bakım 2!	Sonraki bakım tip 2 beklemede	Hayır / Bakım 2 gerçekleştirin.	EVET
60	Uzantı	Hatalı son harici modül işlemi sona erdi	Hayır / gerekirse işlemi tekrarlayın.	EVET
61	v 2 ↑	Su arıtma modülü işleme miktarı uyarı eşiği 2	Hayır / Modül değişimi hazırlayın (%90'da tüketim) modül değişimi gerçekleştirin, gerekirse derhal değiştirin.	EVET

Belirtilenlerin dışında bir hata oluşursa ve kalıcı sorunlara yol açarsa, sorunu çözmek için lütfen servis birimini arayın!

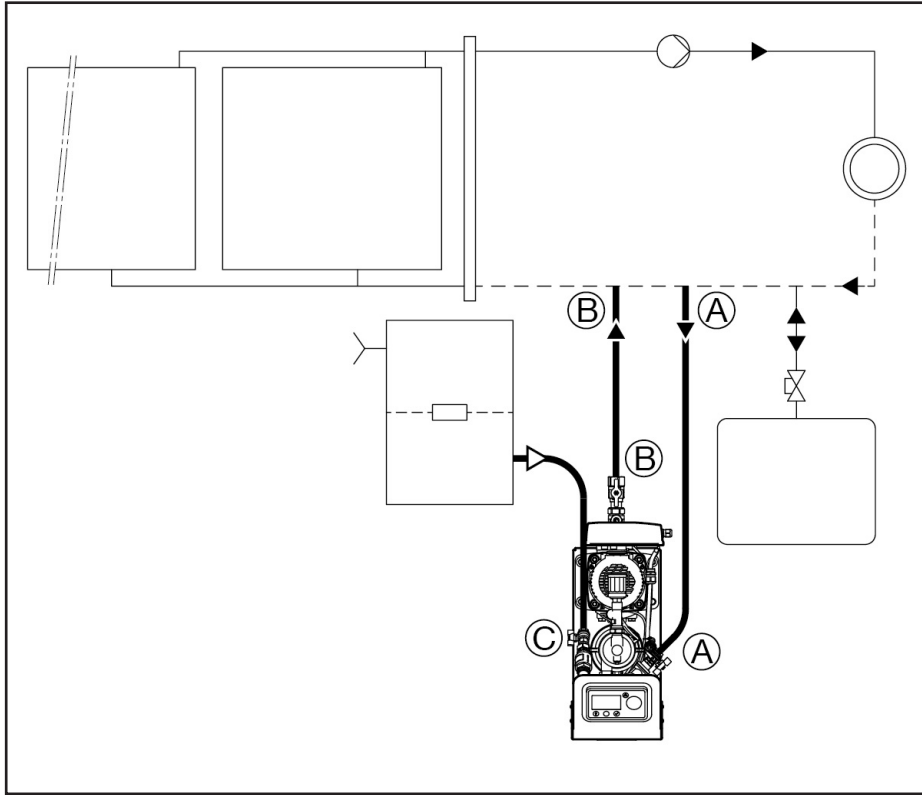
Ek 1. Teknik veriler, genel özellikler

1.1 Ortam koşulları

Depolama alanı/Çalıştırma alanı		
Oda:	Korunduğu şey:	Çevre koşulları:
Kilitli; don içermez; kuru.	Solar radyasyon; termal radyasyon; vibrasyon.	60 ... %70 bağıl nem, yoğuşmasız; maksimum sıcaklık 50 °C; Çalıştırma alanı: Maksimum sıcaklık 45°; elektriksel olarak iletken gaz, yanıcı gaz karışımları, aşındırıcı hava içermeyen. Dikkat! Çalıştırma alanı sıcaklığının daha yüksek olması, aşırı tahrike neden olabilir.

1.2 Kuruluş örnekleri

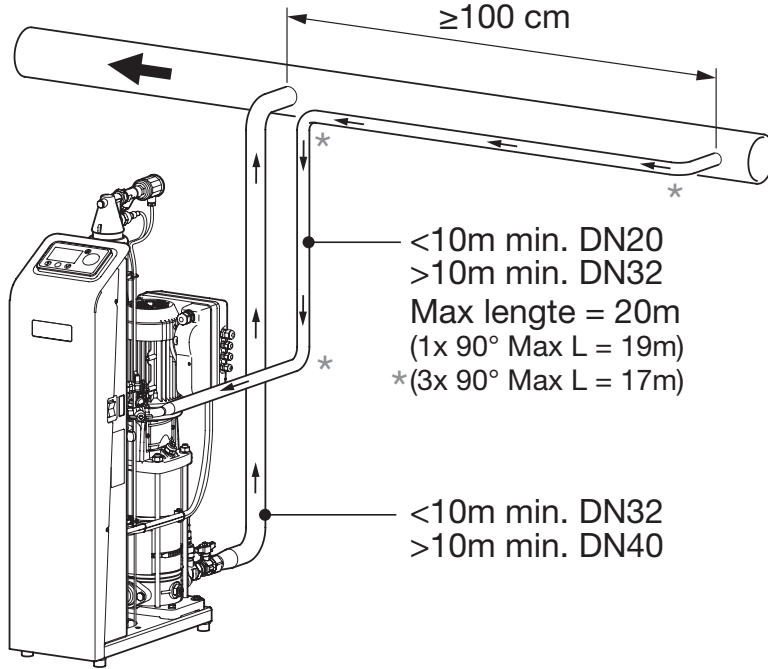
Bir ısıtma sistemine entegrasyon



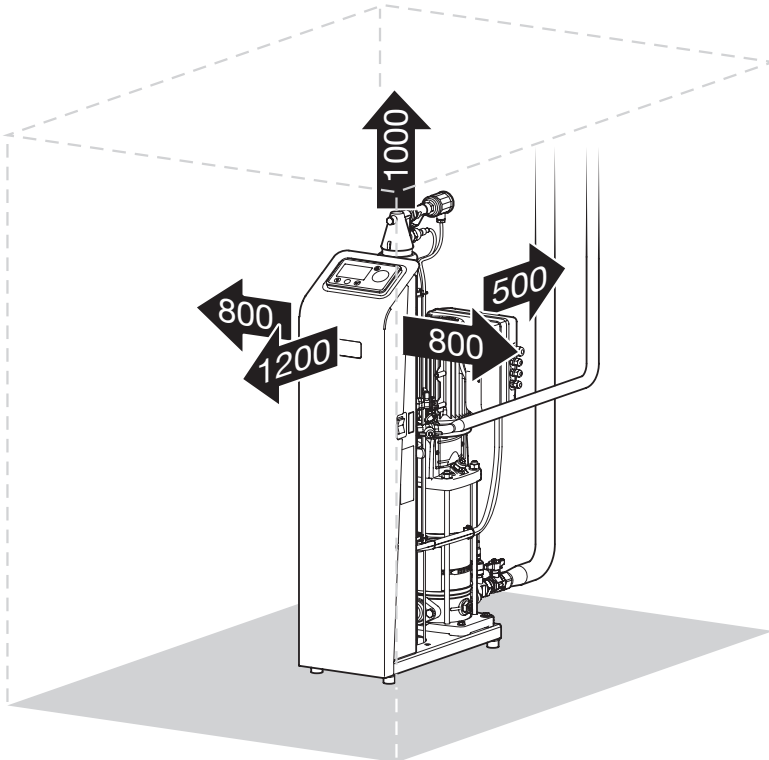


Flamco

1.3 Ünite / boru tesisatı entegrasyonu örneği



1.4 Minimum boşluk: servis ve onarım için boşluk



Ek 2. Teknik veriler, özellikler

Vacumat Eco	300	600	900
Isıtma ve soğutma suyu sistemleri için tam otomatik sabit gaz giderme ve doldurma makineleri.			
Hidrolik bağlantı verileri:			
Orta	VDI 2035 uyarınca su bazlı ısı taşıyıcı Max. glikolsuz \leq 50% saf su olmadan		
Nominal basınç	PN 10		
Çalışma basınç aralığı	0,6 - 2,7 bar	0,8 - 5,4 bar	0,8 - 8,7 bar
İzin verilen çalışma sıcaklığı aralığı (ortam)	3 - 90 °C		
Sistem için standart	DIN EN 12828 veya soğutma suyu sistemi		
Doldurma akış basıncı	0,2* - 9,0 bar		
Doldurma sıcaklığı	3 - 90 °C		
Adapte edilen ortam akışı (sistem ortamı)	1000 litre/s'ye kadar		
Doldurma hacmi	1000 litre/s'ye kadar		
İzin verilen sistem akış sıcaklığı	3 - 120 °C		
Hidrolik bağlantılar	Sistem beslemesi; Rp1" kapaklı valf akışı Sistemden dışarı akış; Rp½" - küresel vanaya Doldurma bağlantısı; Rp½" - küresel vanaya		
Pompa havalandırma (sistem doldurmalı)	Otomatik		
Elektriksel özellikler:			
Çalışma gerilimi	1x 230 V (EN 50160)		
Şebeke frekansı	50 (EN 50160) / 60 Hz \pm %1		
Nominal güç	0,55 kW	0,75 kW	0,75 kW
Nominal akım	2,22 A	4,09 A	4,09 A
Harici sigorta	16 A (C)		
FI harici	Üniversal akım hassasiyetli RCD 30 mA, inverter özellikli		
Koruma derecesi	IP 54 (motor konum vanaları:IP 42)		
Genel veriler:			
Ortam koşulları	3 - 45 °C		
Çalışma sırasında maksimum gürültü emisyonu ($<$ 30% glikolsuz)	52 dB(A)	55 dB(A)	~55 dB(A)
Ayarlanabilir gaz giderme seviyesi MAX	8 ml/l gaz		
Ayarlanabilir gaz giderme seviyesi MED	12 ml/l gaz		
Ayarlanabilir gaz giderme seviyesi MIN	15 ml/l gaz		
Arabirimler:			
Donanım modülleri için genişleme yuvası	4x		
SD kart için her bir modül yuvası	1x		
Terminal bağlantı noktası	1x		
Boyutlar ve ağırlıklar:			
Genişlik x derinlik x yükseklik; yaklaşık	260 mm x 670 mm x 1030 mm		
Net ağırlık	36 kg	38 kg	47 kg
Paketleme türü	Karton ambalajlı ahşap palet, IPPC standardı		
Paketleme boyutları	600 mm x 750 mm x 1315 mm		
Genişlik x derinlik x yükseklik; yaklaşık	600 mm x 750 mm x 1315 mm		
Dara ağırlığı yaklaşık	54 kg	56 kg	65 kg

* Bir sistem ayırma tankından doldurmalı; aksi takdirde 1.3 bar.



Ek 5. İsteğe bağlı aksesuarlar ve entegre edilmeleri

İsteğe bağlı aksesuarlar ve entegre edilmeleri Aksi takdirde ünite tamamen kurulmuştur

5.1 Doldurma ünitesi ile sistem ayırma (NFE)

Doldurma ortamı partiküller (0,5 mm'den daha büyük) ve uzun lifli bileşenler içermemelidir.

Sistemin hala ayrılması gerekiyorsa (içilebilir su şebekesinden) NFE 1.1 ve NFE1.2'yi kullanmak mümkündür.

Bkz. Sistem yerleşimi - sistem şeması.

NFE1.x'e giden giriş akış basıncı en az 1.3 bar olmalıdır.

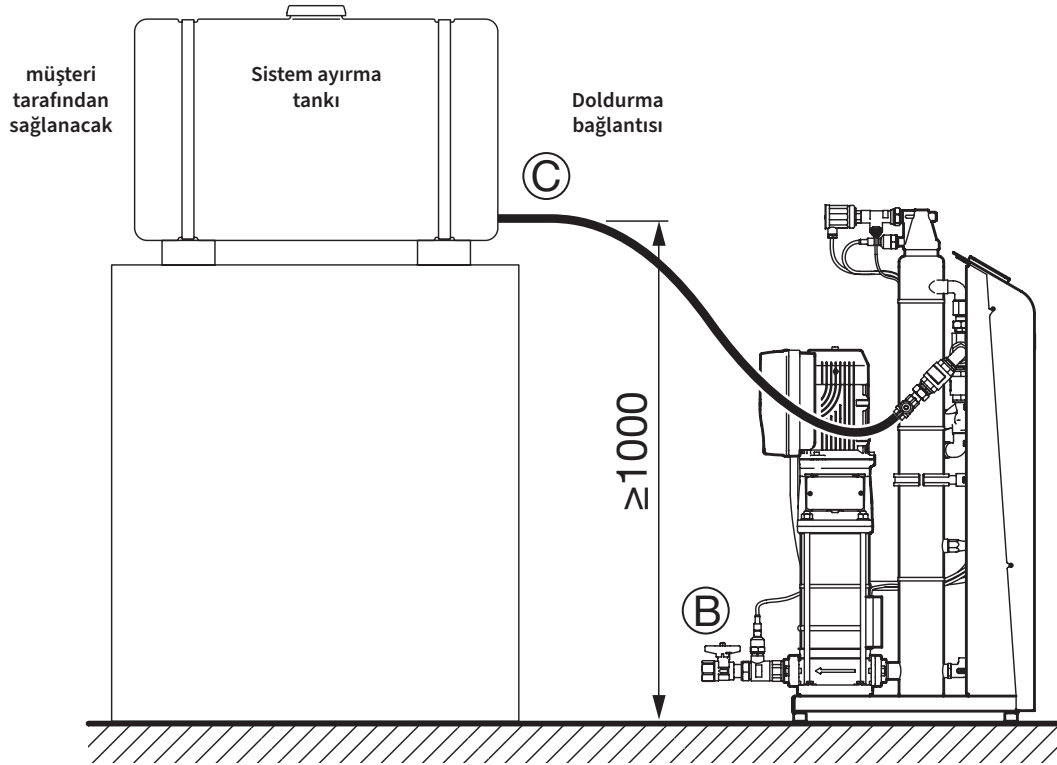
NFE1.2 kullanıldığında, bunun terminal şemasına göre kontrol ünitesine takılması ve yapılandırılması gerekir. (IWZ kullanımını belirtin (darbe su sayacı).) Menü noktası doldurma ayarlarını 8-2-1 IWZ olarak ayarlayın.

5.2 Sistem ayırıcı tankından doldurma

Bir sistem ayırıcı tankından doldurma yapma durumunda aşağıdaki hususlara uyulmalıdır:

Sistem ayırıcı tankı Vacumat Eco tarafından izlenmez. (İşletmecinin sorumluluğu).

Toplama tankındaki en küçük su seviyesi Vacumat Eco ünitesinin montaj yüksekliğinden yukarıda 1000 mm'den daha derin olmamalıdır.



Ek 6. MeiFlow L MF connector kit

MeiFlow L MF Konnektör kiti, 2 vida dişli bağlantıya (1 1/4" erkek) sahip bir BigFixLock adaptör plakası DN150 vasıtasıyla büyük dağıtım sistemlerinin basınç muhafaza/gaz giderme makinelerine kolayca bağlanması için kullanılır. İlgili otomata bağlanacak (müşteri tarafından sağlanan) bağlantı borusu, bu soketlere bağlanabilir. EPDM inliner, makinenin akış hızlarını ayırmak için kullanılır.

Avantajları

- BigFixLock bağlantısı sayesinde kolay kurulum.
- Ek sistem bileşenlerinin doğrudan manifold girişine bağlanması için önceden tanımlanmış bağlantı noktası.
- Ek doldurma ve tahliye veya sensör kurulum seçeneği.



Typ	Connection		Order code
MeiFlow L MF Connector Kit DN 150	1 1/4"	1	M66456.2





Flamco

Ek 7. Uygunluk Beyanı



Flamco

EU Declaration of Conformity AB Uygunluk Beyanı

Manufacturer
İmalatçı

Flamco BV
Amersfoortseweg 9, 3750 GM Bunschoten, Hollanda

Product description
Ürün tanımı

Degassing and top-up devices
Gaz Giderme ve doldurma cihazları

Product type
Ürün tipi

Vacumat Eco

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Bu uygunluk beyanı imalatçının yegane sorumluluğunda verilmiştir.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Yukarıdaki beyanın ait olduğu ürün ilgili Birlik uyumlaştırma mevzuatına uygundur:

Machinery Directive / Makine Direktifi
2006/42/EC

Pressure Equipment Directive / Basınç Ekipmanı Direktifi
2014/68/EU

Low Voltage Directive / Düşük Voltaj Direktifi
2014/35/EU

EMC Directive / EMC Direktifi
2014/30/EU

The conformity of the product described above with the provisions of the applied Directive(s) is demonstrated by compliance with the following Standards / regulations:

Yukarıda açıklanan ürünün geçerli Direktifin/Direktiflerin hükümlerine uygunluğu aşağıdaki Standartlara/düzenlemelere uygunluğuyla gösterilmektedir:

EN 61000-6-2

EN 61000-6-4

AD 2000

Bunschoten, 08.03.2017

Signed for and on behalf of: / Adına ve namına:

FLAMCO BV


M. van de Veen
Sorumlu müdür



Flamco

Telif Hakkı Flamco B.V., Almere, Hollanda.

Bu yayının hiçbir bölümü, açıkça izin alınmadan ve kaynak belirtilmeden hiçbir şekilde çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.

Listelenen veriler yalnızca Flamco ürünleri için geçerlidir.

Flamco B.V., teknik bilgilerin yanlış kullanımı, uygulanması veya yorumlanmasından dolayı hiçbir sorumluluk kabul etmez.

Flamco B.V. teknik değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Copyright Flamco B.V., Almere, the Netherlands.

No part of this publication may be reproduced or published in any way without explicit permission and mention of the source.

The data listed are solely applicable to Flamco products.

Flamco B.V. shall accept no liability whatsoever for incorrect use, application or interpretation of the technical information.

Flamco B.V. reserves the right to make technical alterations.