

Bağlantılı gelişmiş elektronik karıştırma vanası



01428/25 TR

Seri 6003 (24 V - 230 V)

LEGIOMIXevo



Teknik belgeler:



Çalışma

Elektronik karışım vanası, kullanım sıcak su üretimi ve dağıtımını yapan merkezi sistemlerde kullanılır.

Görevi, giriş bölümünde sıcak ve soğuk su sıcaklık ve basınçlarında veya boşaltma debilerinde değişiklikler olması durumunda kullanıcıya verilen kullanım sıcak suyun sıcaklığı garanti etmek ve korumaktır.

Bu özel elektronik karıştırma vanaları serisi, Legionella'ya karşı devre termal dezenfeksiyonu için bir dizi programı kontrol eden özel bir düzenleyici ile donatılmıştır.

Ayrıca, termal dezenfeksiyon için gereken sıcaklık ve sürenin gerçekten sağlanıp sağlanmadığını kontrol etmeye ve gerekli düzeltici önlemlerin alınmasına da olanak tanır.

Tüm parametreler sürekli güncellenir ve günlüğe kaydedilir.

Sistem türüne ve kullanıcı alışkanlıklarına bağlı olarak, sıcaklık seviyelerini ve çalışma sürelerini en uygun şekilde programlamak mümkündür.

Düzenleyici, Caleffi Cloud aracılığıyla ve BACS'ta (Bina Otomasyon ve Kontrol Sistemleri) kullanılan belirli iletim protokollerini kullanarak uzaktan yönetim için tasarlanmıştır.

PATENT

Avrupa direktifine uygunluk

CE işareti direktifleri 2014/35/EU ve 2014/30/EU.



Ürün yelpazesi

Seri 6003 Bağlantılı gelişmiş elektronik karışım vanası. Dişli versiyon. _____ boyutlar DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2")
Seri 6003 Bağlantılı gelişmiş elektronik karıştırma vanası. Flanşlı versiyon. _____ boyutlar DN 65, DN 80

Teknik özellikler

Vana gövdesi

Malzemeler:

Gövde: - 24 V dişli versiyonlar: "DÜŞÜK KURŞUNLU" çinkosuzlaşma dayanımlı alaşım **CR**
EN 12165 CW724R
- 230 V dişli versiyonlar: pirinç EN 12165 CW617N
- flanşlı versiyonlar: "DÜŞÜK KURŞUNLU" çinkosuzlaşma dayanımlı alaşım **CR**
EN 12165 CW724R

Bilye: - 24 V dişli versiyonlar: 3/4"-1 1/4": "DÜŞÜK KURŞUNLU" çinkosuzlaşma dayanımlı alaşım **CR**
EN 12165 CW724R, krom kaplı
1 1/2" ve 2": "DÜŞÜK KURŞUNLU" çinkosuzlaşma dayanımlı alaşım **CR**
EN 12165 CW724R, krom kaplı, POM

- 230 V dişli versiyonlar: 3/4" - 1 1/4": pirinç EN 12165 CW614N, krom kaplı
1 1/2" - 2": pirinç EN 12165 CW614N, krom kaplı, POM
- flanşlı versiyonlar: AISI 316 paslanmaz çelik

Hidrolik contalar: dişli versiyonlar: EPDM - flanşlı versiyonlar: NBR
PN 16
Gövde nominal basıncı: 10 bar
Maksimum çalışma basıncı: 5 bar
Maksimum diferansiyel basınç: 5-100 °C
Akışkan ortam çalışma sıcaklık aralığı: 0-80 °C
Sıcaklık göstergesi skalası: Sıcak ve soğuk su bağlantıları: Rakorlu 3/4"-2" M (EN 10226-1)
Karışım suyu bağlantısı: Rakorlu 3/4"-2" F (EN 10226-1)
Flanşlı bağlantılar: DN 65 ve DN 80, PN 16, EN 1092-1 karşı flanşlarla bağlantı yapılabilir

Sistem özellikleri

Elektrik beslemesi: 24 V ~ (AC) ± % 10 50/60 Hz
230 V ~ (AC) ± % 10 50/60 Hz
Ortalama güç tüketimi: 5 VA
Bekleme durumunda güç tüketimi: 3,5 VA

Maksimum güç tüketimi	Düzenleyici	Aktüatör	Toplam
Dişli	9 VA	6 VA	15 VA
Flanşlı		10 VA	19 VA

Ortam sıcaklığı:

- Çalışma: 0-50 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, maks. nem % 95
- Nakliye: -30-70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, maks. nem % 95
- Muhafaza: -20-70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, maks. nem % 95
Sıcaklık ayar aralığı: 20-85 °C
Dezenfeksiyon sıcaklık aralığı: 40-85 °C

Şarj rezervi: Elektrik kesintisi durumunda 15 gün tarih/saat koruma
Batarya şarj süresi: 12 s

Elektrik şebekesine bağlantı kablosu

H05VVf eşdeğeri veya daha yüksek yalıtımlı ve iletken kesiti minimum 0,75 mm² (maks. 1,5 mm²) olan bir kablo kullanın.

Bireysel bileşen özellikleri

Dijital regülatör

Ekran:	Dokunmatik ekran, kapasitif renkli, 4.3"
Kutu malzemesi:	kendi kendine sönen ABS V0
Elektrik beslemesi:	24 V ~ (AC) ± % 10 50/60 Hz 230 V ~ (AC) ± % 10 50/60 Hz
Maksimum güç tüketimi:	9 VA
Ortalama güç tüketimi:	5 VA
Bekleme durumunda güç tüketimi:	3,5 VA
Koruma derecesi:	IP 54 (sınıf II cihaz)

Ortam sıcaklığı:	
- Çalışma:	0–50 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, maks. nem % 95
- Nakliye:	-30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, maks. nem % 95
- Muhafaza:	-20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, maks. nem % 95

Ek dijital düzenleyici özellikleri 24 V (EN 60730-1)

Kontrol tipi:	Tip 1
Çevre kirliliği derecesi:	2. derece
Nominal darbe gerilimi:	Aşırı gerilim kategorisi II için 500 V pik

Ek elektriksel özellikler

Kontak değeri (24 V):	
- 3 nokta kontrollü karışım vanası kontrolü:	1 A / 24 V ~ (AC)
- Karışım vanası kontrolü (0-10 V):	sinyali 0-10 V ~ (DC) / 500 mA
Röle:	10(2) A / 24 V ~ (AC)
PTC kendiliğinden sıfırlanan sigorta:	30 V / 3,5 A

Kontak değeri (230 V):	
- 3 nokta kontrollü karışım vanası kontrolü:	100 mA / 230 V ~ (AC)
Röle:	10(2) A / 230 V ~ (AC)
PTC kendiliğinden sıfırlanan sigorta:	240 V ~ (AC) / 3,5 A

Direktiflere Uygun

24 V versiyon:	CE, UKCA, FCC, IC
230 V versiyon:	CE, UKCA

Akış ve resirkülasyon sıcaklık problemleri

Gövde malzemesi:	paslanmaz çelik
Duyarlı eleman türü:	NTC
Çalışma sıcaklığı aralığı:	-10–125 °C
Direnç:	25 °C'de 10 kΩ
Kablo uzunluğu:	1 m

Muhafaza sıcaklığı probu (OPSİYONEL)

Gövde malzemesi:	paslanmaz çelik
Duyarlı eleman türü:	NTC
Boyut:	Ø 6 mm
Çalışma sıcaklığı aralığı:	-25–110 °C
Direnç:	25 °C'de 100 kΩ
Kablo uzunluğu:	1,9 m

24 V versiyon aktüatörler:

Arıza Emniyetli dişli versiyon için aktüatör *

Elektrik beslemesi:	24 V ~ / ~ (AC/DC) ± % 15 - 50/60 Hz doğrudan düzenleyiciden
Kumanda dönüş:	0–10 V
Güç tüketimi:	6 VA
Ortam sıcaklığı:	
- Çalışma:	0–55 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, maks. nem % 95
- Nakliye:	-30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, maks. nem % 95
- Muhafaza:	-20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, maks. nem % 95
Besleme kablosu uzunluğu:	0,8 m

Arıza Emniyetli olmayan dişli versiyon için aktüatör *

Elektrik beslemesi:	24 V ~ (AC) ± % 10 - 50/60 Hz doğrudan düzenleyiciden
Kontrol sinyali:	3 noktali
Güç tüketimi:	6 VA
Ortam sıcaklığı:	
- Çalışma:	-10–55 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, maks. nem % 95
- Nakliye:	-30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, maks. nem % 95
- Muhafaza:	-20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, maks. nem % 95
Besleme kablosu uzunluğu:	0,8 m

Arıza emniyetli olan/olmayan flanşlı versiyon için aktüatör *

Elektrik beslemesi:	24 V ~ / ~ (AC/DC) ± % 15 - 50/60 Hz doğrudan düzenleyiciden
Kontrol sinyali:	0–10 V
Güç tüketimi:	10 VA
Ortam sıcaklığı:	
- Çalışma:	0–55 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, maks. nem % 95
- Nakliye:	-30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, maks. nem % 95
- Muhafaza:	-20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, maks. nem % 95
Besleme kablosu uzunluğu:	1,9 m

*Arıza emniyetli işlevi, elektrik beslemesinin kesilmesi durumunda sıcak hattın otomatik olarak kapatılmasını sağlar.

Ek aktüatör özellikleri (EN 60730-1/-2-14)

Koruyucu kapak:	kendi kendine sönen V0
Koruma derecesi:	IP 65
Direktiflere Uygunluk:	CE, UKCA, FCC, IC
Kontrol tipi:	Tip 1
Çevre kirliliği derecesi:	2. derece
Aktivasyon türü:	çok konumlu
Nominal darbe gerilimi:	Aşırı gerilim kategorisi II için 500 V pik
Dinamik tork (dişli versiyonlar):	15 Nm
Dinamik tork (flanşlı versiyonlar):	35 Nm

230 V versiyon aktüatörler:

Dişli versiyon için aktüatör

Elektrik beslemesi:	230 V ~ (AC) ± % 10 - 50/60 Hz doğrudan düzenleyiciden
Kontrol sinyali:	3 noktali
Güç tüketimi:	6 VA
Ortam sıcaklığı:	
- Çalışma:	-10–55 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, maks. nem % 95
- Nakliye:	-30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, maks. nem % 95
- Muhafaza:	-20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, maks. nem % 95
Besleme kablosu uzunluğu:	0,8 m

Flanşlı versiyon için aktüatör

Elektrik beslemesi:	230 V ~ (AC) ± % 15 - 50/60 Hz doğrudan düzenleyiciden
Kontrol sinyali:	3 nokta kontrollü
Güç tüketimi:	10 VA
Ortam sıcaklığı:	
- Çalışma:	0–55 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, maks. nem % 95
- Nakliye:	-30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, maks. nem % 95
- Muhafaza:	-20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, maks. nem % 95
Besleme kablosu uzunluğu:	1,9 m

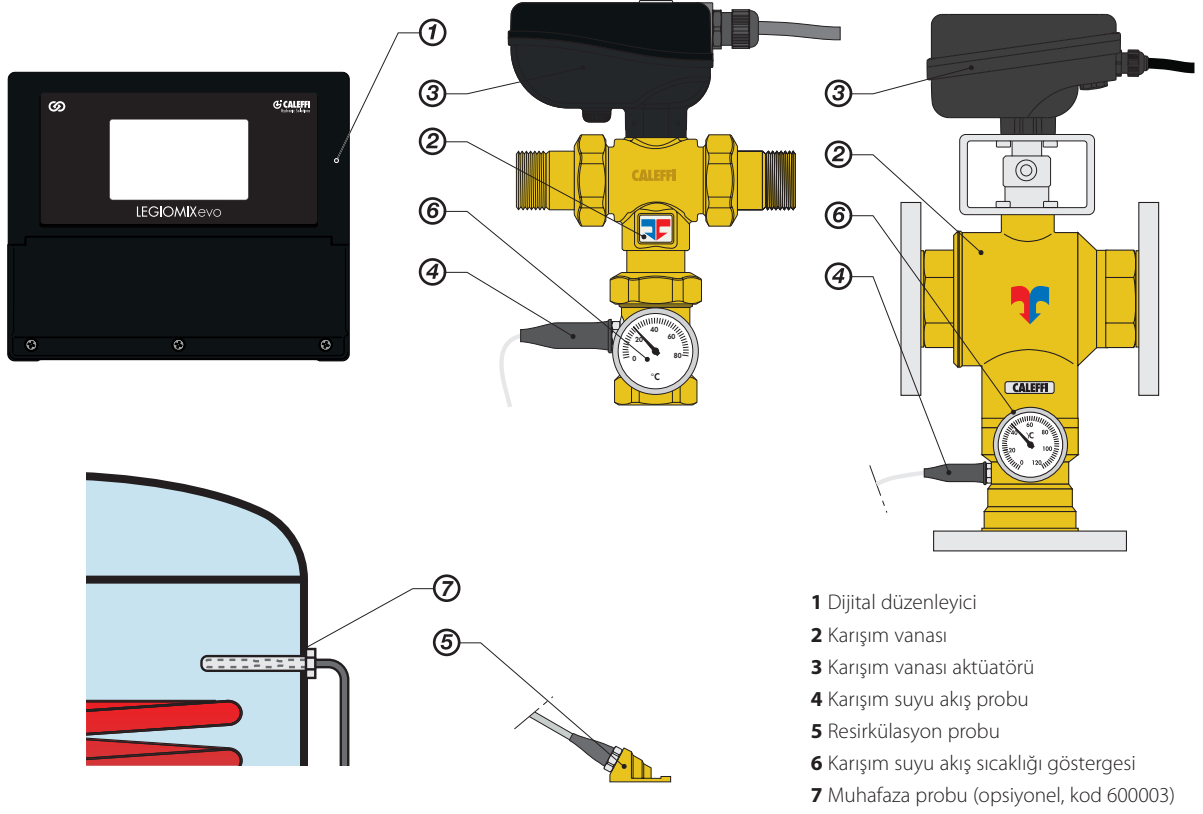
Ek aktüatör özellikleri (EN 60730-1/-2-14)

Koruyucu kapak:	kendi kendine sönen V0
Koruma derecesi:	IP 65
Direktiflere Uygunluk:	CE, UKCA
Kontrol tipi:	Tip 1
Çevre kirliliği derecesi:	2. derece
Aktivasyon türü:	çok konumlu
Nominal darbe gerilimi:	Aşırı gerilim kategorisi II için 2500 V pik
Dinamik tork (dişli versiyonlar):	15 Nm
Dinamik tork (flanşlı versiyonlar):	35 Nm

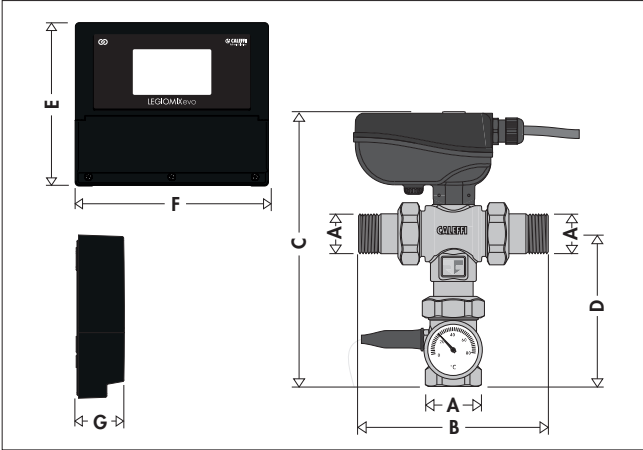
Not: Kablo uzatmaları:

gerekiirse probu ve aktüatör kablolarını uzatın (24 V ve 230 V); üreticiye başvurun.

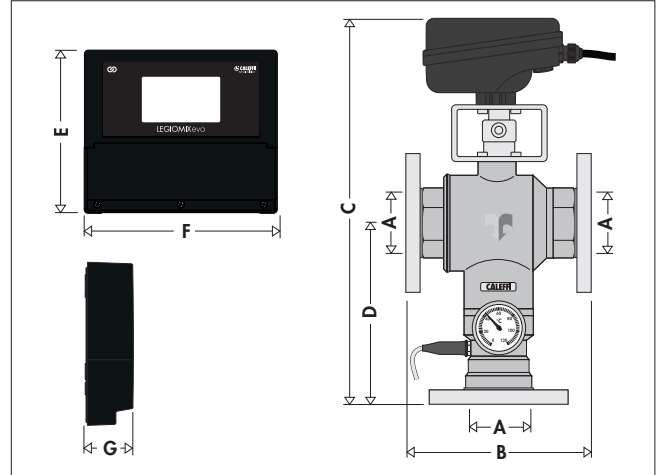
Karakteristik bileşenler



Boyutlar



Kod	A	B	C	D	E	F	G	Ağırlık (kg)
600351/53/54	3/4"	135	216	114	207	246	61	2,4
600361/63/64	1"	159	233	127	207	246	61	3,3
600371/73/74	1 1/4"	184	257	144	207	246	61	3,7
600381/83/84	1 1/2"	232	306	181	207	246	61	9,5
600391/93/94	2"	240	311	186	207	246	61	9,7



Kod	A	B	C	D	E	F	G	Ağırlık (kg)
600316/36/56	DN 65	235	600	275	207	246	61	31
600318/38/58	DN 80	235	600	275	207	246	61	35

Legionella dağıtım sıcaklığı

kullanım suyu deposu bulunan sıcak su üreten merkezi sistemlerde, tehlikeli Legionella bakterisinin çoğalmasını önlemek için sıcak suyun en az 60 °C'de depolanması gerekmektedir. Bu sıcaklıkta Lejyoner hastalığına neden olan bakterilerin çoğalmasının tamamen engelleneceği kesindir.

Bununla birlikte, bu sıcaklıklar kullanıcı tarafından doğrudan kullanım için çok yüksektir; bu seviyelerdeki su ciddi yanıklara neden olabilir. Bu nedenle, kullanıcıya dağıtılan sıcak su sıcaklığının, kullanıma uygun daha düşük bir değere düşürülmesi gerekmektedir.

Ayrıca sadece depoda değil, tüm dağıtım şebekesinde düzenli termal dezenfeksiyon gerekir. Aksi halde bakteri buralarda da hızlıca gelişebilir.

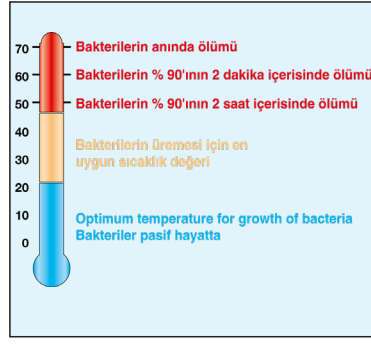
Yukarıda belirtilenler doğrultusunda, aşağıdaki işlevlere sahip bir elektronik karıştırma vanası kullanılması gerekmektedir

- dağıtılan suyun sıcaklığını, muhafaza sıcaklığından daha düşük ayarlanabilir bir değere düşürmek
- giriş sıcaklığı ve basıncındaki veya boşaltma debisindeki herhangi bir değişikliğe rağmen karışım suyu sıcaklığını sabit tutmak.
- Termal dezenfeksiyonu düzenleme değerinden daha yüksek bir sıcaklıkta, gerekli süre içinde ve daha az sıklıkta tüketilen dönemler (gece) için programlamak.

Enerji tasarrufu

Enerji tasarrufuna ilişkin düzenlemeler, İtalya'da 412/93 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile belirlenmiş olup, dağıtım şebekesinin girişindeki suyun sıcaklığını +5 °C toleransla 48 °C ile sınırlamak amacıyla, depolu kullanım sıcak su dağıtım sistemlerinde karışım vanalarının kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Sıcaklığın sınırlandırılmasının amacı, dağıtım şebekesi aracılığıyla pasif termal kayıpları mümkün olduğunca azaltmak ve suyun gerekenden daha yüksek bir sıcaklıkta verilmesini önlemektir.

Termal dezenfeksiyon



Yandaki şema, laboratuvar kültürlerinde bakteri bulunan suyun sıcaklık koşulları değiştiğinde **Legionella Pneumophila** bakterisinin davranış şekillerini göstermektedir. Doğru bir termal dezenfeksiyon sağlamak için, en az 60 °C değerine çıkılması gerekmektedir.

Referans belgeler

Yeni "**Legionella Önleme ve Kontrol Rehberi**", daha önceki ulusal ve yasal rehberlerde yer alan tüm bilgileri bir araya getirerek güncellemek, bütünlüştürmek ve tek bir metin altında toplamak amacıyla 7 Mayıs 2015 tarihinde yayınlanmıştır.

2000 Rehberine ek olarak, 2005 yılı turistik tesisler ve kaplıca tesislerine yönelik rehberler ile analiz laboratuvarlarına ilişkin rehberler de dahil edilmiştir

Uygulamalar

Elektronik karışım vanası tipik olarak hastanelere, bakım evlerine, spor merkezlerine, alışveriş merkezlerine, otellere, kamp alanlarına ve yatılı okullara hizmet veren merkezi sistemlerde kullanılmaktadır. Toplu kullanımları ile bu yapılarda, lejyoner hastalığının programlı şekilde kontrol edilmesi ve önlenmesi, dezenfeksiyon sürelerinin en iyi şekilde yönetilmesi her zamankinden daha önemlidir.

Çalışma prensibi

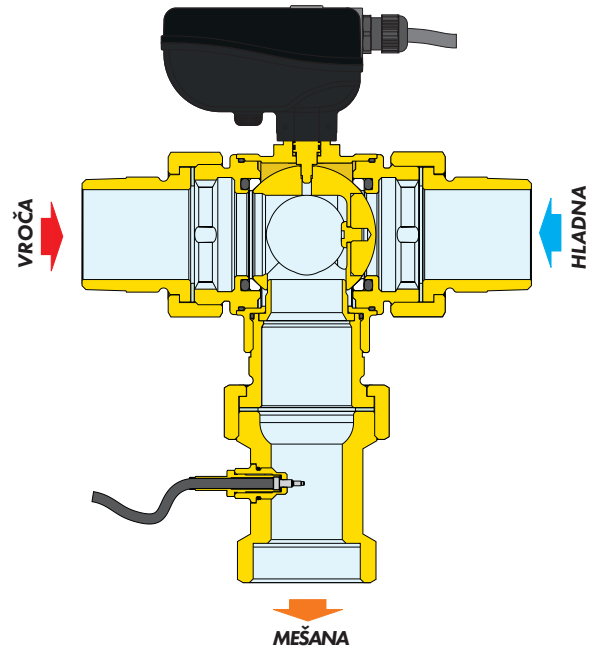
Karışım vanasının girişinde depodan gelen sıcak su ve su şebekesinden gelen soğuk su bulunur. Çıkışı, karışım akış suyunu sağlar.

Düzenleyici, belirli bir prob aracılığıyla, vana çıkışındaki karışım suyunun sıcaklığını ölçer ve ayarlanan sıcaklığı korumak üzere karıştırma vanasını çalıştırır.

Cihazda, su sistemini dezenfekte etmek üzere lejyonella önleyici programları ayarlamak için kullanılabilecek dijital saat bulunmaktadır. Sistem, su sıcaklığını belirli bir süre boyunca belirli bir değere yükselterek dezenfekte edilir.

En iyi termal dezenfeksiyon kontrolü için, bu tür bir sistemde, resirkülasyon probu kullanılarak dağıtım şebekesinden dönen suyun sıcaklığının ölçülmesi de gerekebilir. Prob, sistemin oldukça uzak bir noktasında bulunabileceğinden bu ölçüm yapılabilirdiğinde, şebekenin tamamı veya bir kısmı üzerinden ulaşılan sıcaklığın izlenmesi ve kontrol edilmesi amacıyla kullanılır.

Sistemin tam olarak izlenmesi için, ilgili prob (isteğe bağlı) kullanılarak depo içindeki sıcaklık da ölçülebilir.

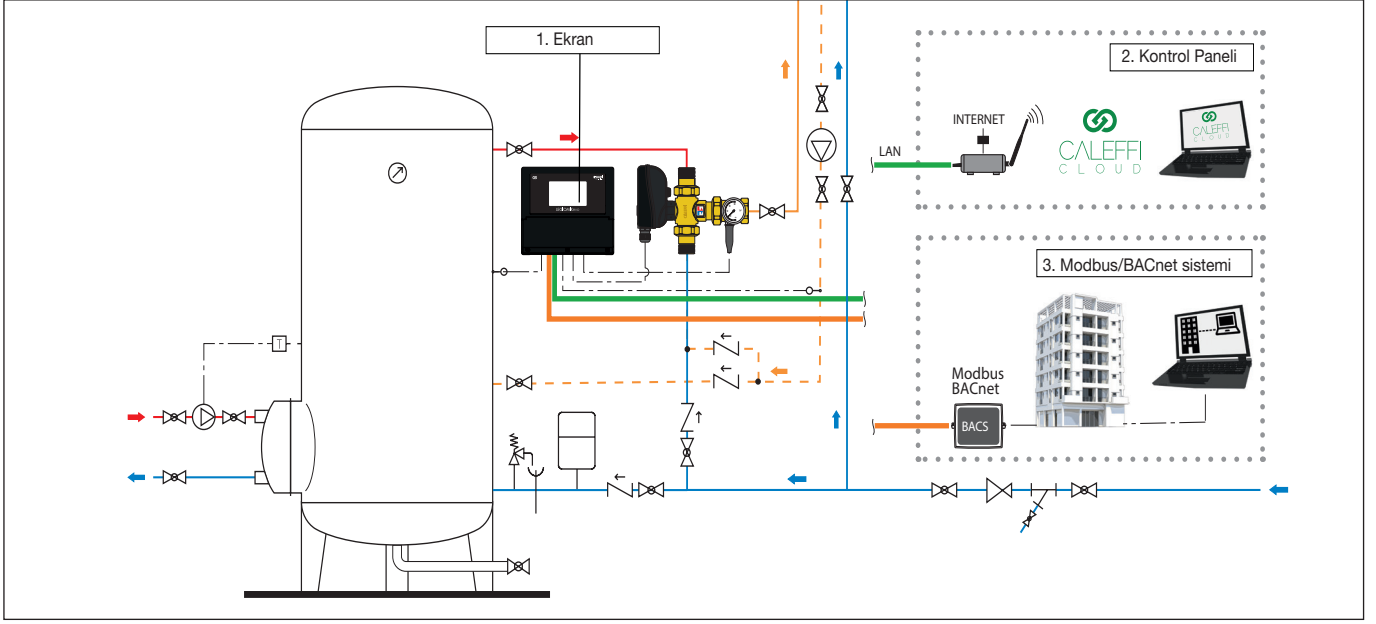


Cihaz, çalışma parametrelerini uzaktan ayarlamak ve işlevleri izlemek için Modbus/BACnet* protokolüne sahip RS-485 ve Ethernet arayüzleri ile donatılmıştır. Özel röleler, diğer sistem cihazları için alarm sinyallerini ve komutları etkinleştirebilir.

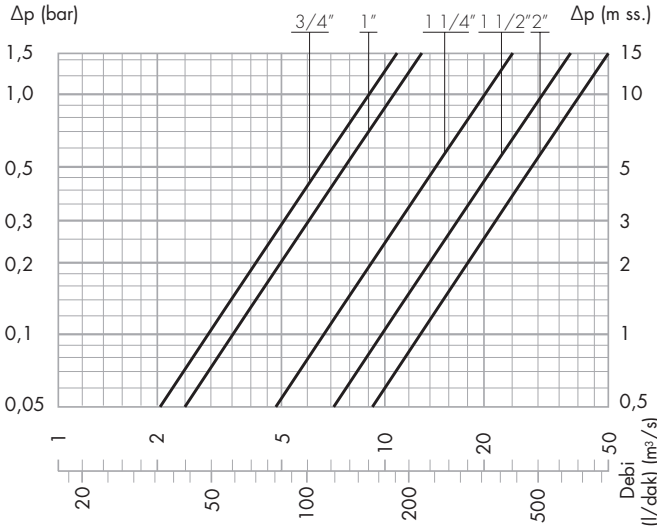
Kontrol türleri

1. Ekran;
2. Gösterge Paneli (Ethernet arayüzü 1 (Eth1) üzerinden Caleffi Cloud);
3. Modbus/BACnet* sistemi (Ethernet arayüzü 2 (Eth2) veya RS-485 arayüzü üzerinden harici Bina Otomasyon sistemi yönetimi).

*BACnet: sertifikasyon sürecinin tamamlanmasından sonra kullanılabilir



Hidrolik özellikler

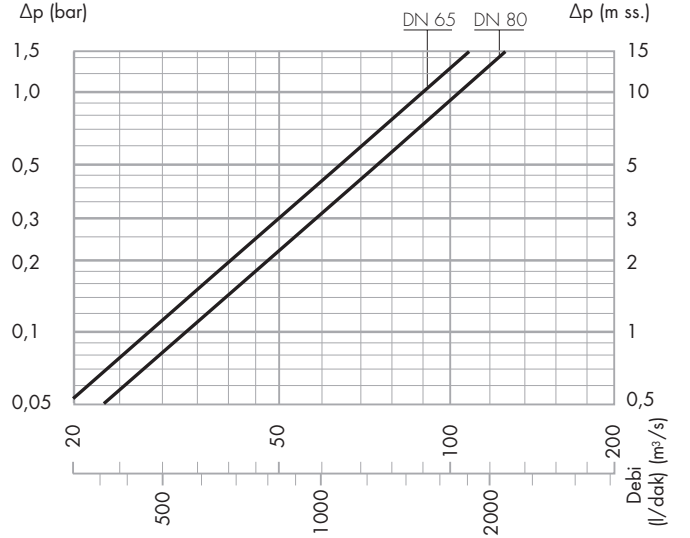


STABİL ÇALIŞMAYI SAĞLAMAK İÇİN ÖNERİLEN debiler

Boyut	Kv (m^3/sa)
3/4"	8,4
1"	10,6
1 1/4"	21,2
1 1/2"	32,5
2"	41

Boyut	G_{min} (m^3/s)	G_{maks} (m^3/s)
3/4"	0,5	10,3
1"	0,7	13,2
1 1/4"	1,0	28,1
1 1/2"	1,5	39,0
2"	2,0	48,3

* $\Delta p = 1,5$ bar



STABİL ÇALIŞMAYI SAĞLAMAK İÇİN ÖNERİLEN debiler

Boyut	Kv (m^3/sa)
DN 65	90,0
DN 80	105,0

Boyut	G_{min} (m^3/s)	G_{maks} (m^3/s)
DN 65	4,0	110,0
DN 80	5,0	150,0

* $\Delta p = 1,5$ bar

Karıştırma vanası performansı

Hassasiyet:

Maksimum diferansiyel basınç (dinamik):

Maksimum giriş basıncı oranı

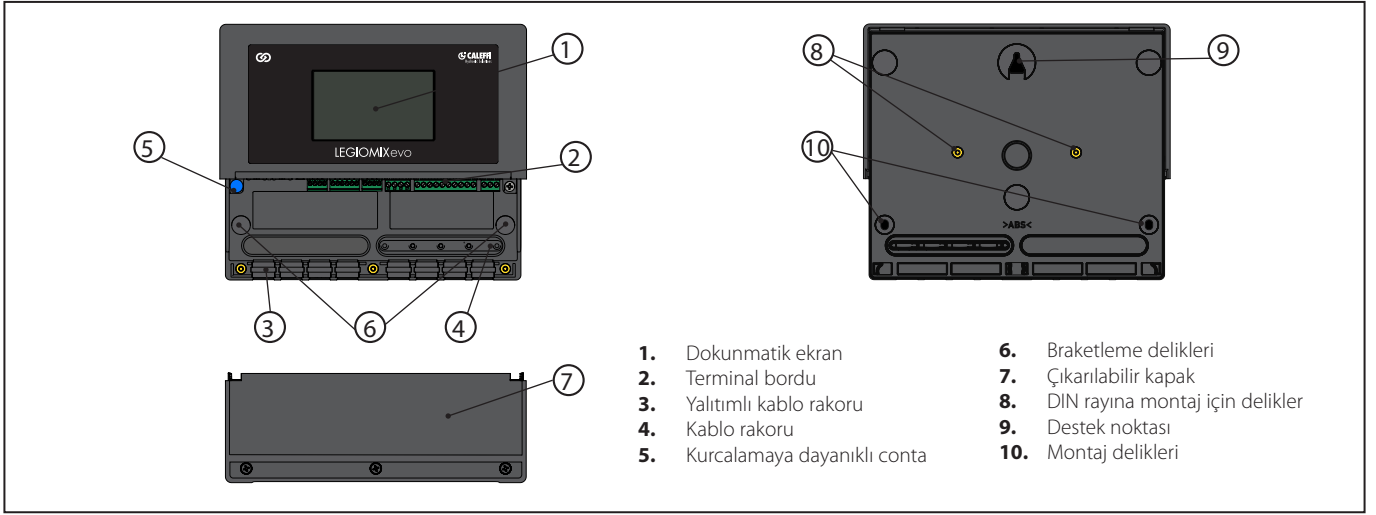
(H/C veya C/H) $G > 0,5$ Kv ile:

$\pm 2^\circ C$

5 bar

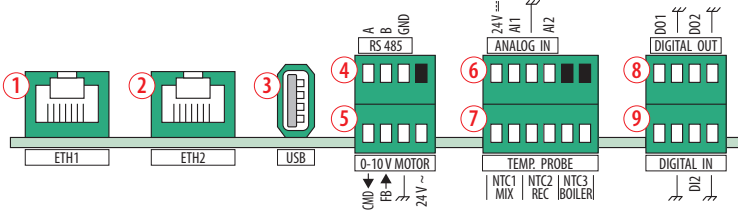
2:1

Dijital regülatör

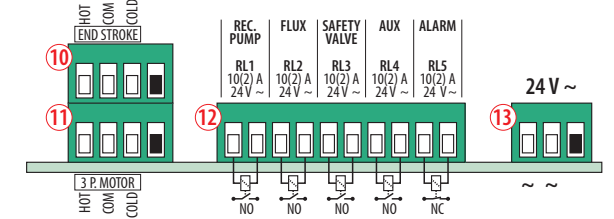


Terminal bordu açıklaması

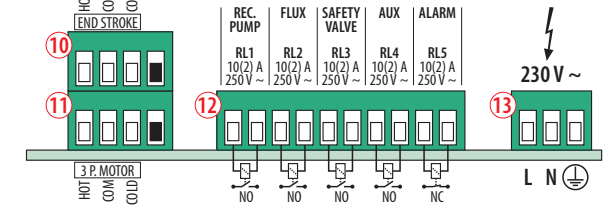
24 V - 230 V versiyon



24 V versiyon



230 V versiyon



Önemli:

Alternatif bağlantılar, 24 V versiyon için aktüatör tipine bağlıdır.
230 V versiyonu için Terminal 5 (0-10 V) etkin değildir.

Dikkat:

Alternatif bağlantılar bağlantı türüne bağlıdır.

USB portu

USB portu yalnızca veri indirmek için kullanılacaktır (bkz. "Programlama Kılavuzu" kodu 04750).
Cihazları beslemek için kullanılamaz.



DİKKAT: Elektrik çarpması riski. Düzenleyici ve karıştırma vanası gerilimli devreler içerir.
Herhangi bir çalışma yapmadan önce elektrik beslemesini kesin. Bu talimatlara uyulmaması, kişilerin yaralanmasına veya kullanılan eşyaların ve elektronik cihazların hasar görmesine neden olabilir.

Temel özellikler

Dokunmatik ekran

Dokunmatik ekran, tüm düzenleyici ayarlarının yapılmasını ve sistemin düzgün çalıştığından emin olmak için gerekli verilerin okunmasını kolay ve sezgisel şekilde gerçekleştirir. Çeşitli ekranlarda hızlı gezinme, çalışma parametrelerinin görüntülenmesini ve ayarlanmasını kolaylaştırır.

Başlangıç ekranı

Dijital düzenleyici **Başlangıç** ekranı, aktif işlevin bir açıklaması (Karıştırma, Dezenfeksiyon, Yıkama, Tıkanma Önleyici, Temal Şok, Emniyet tahliye vanası) ve dört ana simge ile birlikte görünür: bunlardan üçü akış, resirkülasyon ve muhafaza problemleri tarafından algılanan sıcaklıkları gösterirken, biri sistem alarm durumuna karşılık gelir.

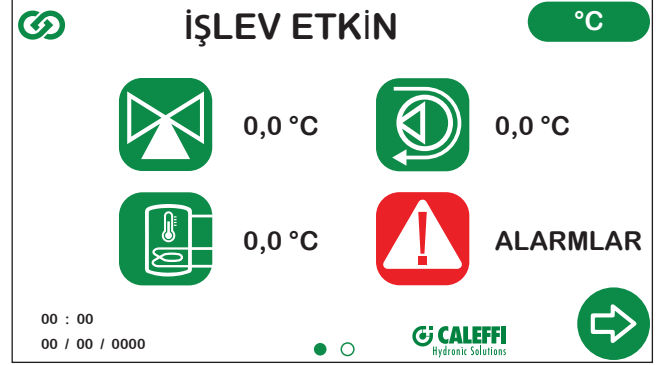
Karışım suyu sıcaklığına karşılık gelen simge seçilebilir ve sıcaklık değerini hızlı bir şekilde ayarlamak için kullanılırken, alarm durumuyla ilgili simge iki moda görünebilir:



alarm yok.



mevcut alarmlar (bu durumda simge seçilebilir ve **Alarmlar** ekranına hızlı bir şekilde erişmek için kullanılabilir).



Diğer göstergeler Caleffi Cloud bağlantısı, sıcaklık değerleri için ölçüm birimi (°C ve °F arasında seçim yapın) ve tarih/saat ile ilgilidir.

Arıza Emniyet işlevi

Belirli aktüatörlerde bulunan arıza emniyetli işlevi, elektriğin kesilmesi durumunda sistemin ve kullanıcıların tehlikeye girmesini önlemek için sıcak hatlin otomatik olarak kapatılmasını sağlar.

Sıcaklık problemleri

Sistem, sıcaklık değerlerini üç farklı prob kullanarak tespit etmek üzere tasarlanmıştır: akış probu karışım suyunun sıcaklığını izler, resirkülasyon probu dağıtım devresinden dönen suyun sıcaklığını ölçer ve muhafaza probu (isteğe bağlı) sıcak su muhafaza sıcaklığını izler.

Resirkülasyon pompası yönetimi

Düzenleyici, resirkülasyon pompası için etkinleştirme süre bantlarını yalnızca gerçekten gerekli olduğu dönemlerde ayarlamak için kullanılabilir: aslında, gereksinimlere göre özelleştirilebilen programlı dağıtımı garanti etmek için 3'e kadar pompa etkinleştirme yuvası ayarlanabilir. Resirkülasyon pompasının çok yönlü çalışması, sistem genelinde elektrik ve ısı tüketiminin optimize edilmesini sağlar. Dezenfeksiyon ve termal şok aşamalarında pompa sürekli aktif durumdadır.

Çalışma durumu

Ayarlanan sürelerle ve programlara bağlı olarak, cihaz aşağıdaki çalışma modlarından birinde olabilir:

- Karıştırma;
- Dezenfeksiyon;
- Yıkama;
- Tıkanma önleyici;
- Termal şok;
- Emniyet tahliye vanası (sıcaklık kısıtlaması).

Karıştırma

Bu moda cihaz, akış probu tarafından algılanan sıcaklığı sürekli olarak kontrol eder ve karışım vanasını akış sıcaklığını programlanan ayar noktasında tutulacak şekilde ayarlar.

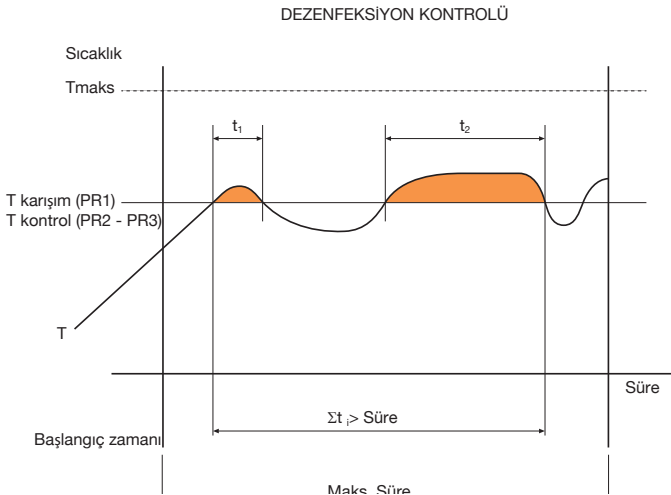
Dezenfeksiyon

Bu moda cihaz, karışım vanasını gerektiği şekilde çalıştırarak su sıcaklığını belirli bir süre boyunca önceden belirlenmiş bir değere yükselterek dezenfeksiyon fazını gerçekleştirir.

İşlemin hangi günlerde yapılması gerektiğini seçerek dezenfeksiyonu günlük veya haftalık olarak ayarlamayı seçebilirsiniz.

Dezenfeksiyon sonunda yeni tamamlanan dezenfeksiyon ile ilgili bilgiler günlüğe kaydedilir.

Bu moda erişim ve otomatik çıkış, kullanıcı tarafından düzenleyicide ayarlanan *Maksimum Süreye* göre yapılır.



Eğer *Maksimum Süre* boyunca, ayarlanan *Süre* değerine karşılık gelen etkili dezenfeksiyon süresine ulaşırsa, dezenfeksiyon durdurulur ve pozitif şekilde sonuçlandırılır.

Eğer *Maksimum Süre* boyunca, ayarlanan *Süre* değerine karşılık gelen etkili dezenfeksiyon süresine ulaşılmazsa, dezenfeksiyon başarısız olarak sona erer ve ekranda başarısız dezenfeksiyona karşılık gelen alarm görüntülenir. Sonraki dezenfeksiyon başarılı bir şekilde gerçekleşir gerçekleşmez, alarm kaybolur.

Örnek:

Başlangıç saati: 2:00
Süre: 30 dk
Maks. Süre: 1 saat
Program: 1
Tkarışım: 60 °C

1 saatlik zaman diliminde, sıcaklık en az 30 dakika boyunca 60 °C'nin üzerinde kalırsa, dezenfeksiyon olumlu şekilde sonuçlanır. Aksi takdirde dezenfeksiyon her durumda saat 3:00 'te sona erer.

Programlar

Dezenfeksiyon sırasında düzenleyicinin çalışması, sistem türüne ve yönetimine bağlı olarak seçilen farklı programlara göre ayarlanabilir.

Program 1

Bu programda, akış sıcaklığı en az $T_{karışım}$ değerinde ve en az ayarlanan $Süre$ boyunca sabit tutulur; bu koşullar sağlandığında dezenfeksiyon başarılı olmuş sayılır. Resirkülasyon probu kullanılmaz.

Program 2

Bu program yalnızca resirkülasyon probu etkinse ayarlanabilir. Akış sıcaklığı ayarlanan $T_{karışım}$ sıcaklığında tutulur, ancak dezenfeksiyon resirkülasyon probu kullanılarak $T_{kontrol}$ değerine göre kontrol edilir.

Program 3

Bu program ayrıca yalnızca resirkülasyon probu etkinleştirildiğinde ayarlanabilir. Önceki programla aynıdır, ancak dezenfeksiyonun başlamasından belirli bir süre sonra dönüş sıcaklığı $T_{kontrol}$ değerine ulaşmazsa, akış sıcaklığı $T_{karışım}$ değeri ($T_{kontrol} - T_{dönüş}$) değerine eşit bir değerle artırılır. Bununla birlikte, $T_{karışım}$ T_{maks} sınırını aşamaz. Bu dengeleme prosedürü yinelemelidir.

Program	Resirkülasyon probunun kullanılması	Dezenfeksiyon kontrolü	Dezenfeksiyon sıcaklığı	Alarm	Geçmiş
1	HAYIR	Akış probu	$\geq T_{karışım}$	EVET	EVET
2	EVET	Devridaim probu	$\geq T_{kontrol}$	EVET	EVET
3	EVET	Devridaim probu	$\geq T_{kontrol}$ (+ $T_{karışım}$ dengeleme)	EVET	EVET

Dezenfeksiyonun durdurulması

Dezenfeksiyon aşamasında çalışma parametrelerinin hiçbirisi değiştirilemez. Ayar simgeleri seçilemez, yalnızca *Gelişmiş* menüsü aktif olup, bu menüden *Dezenfeksiyonu durdur* seçeneği kullanılarak devam eden dezenfeksiyon durdurulabilir.

Yıkama

Cihaz, dezenfeksiyon aşamasının sonunda bu moda otomatik olarak erişir. Suyu yüksek sıcaklıkta boşaltmak ve ayar noktası sıcaklığına daha hızlı dönmek üzere bir yıkama vanasını kontrol etmek için kullanılır.

Tıkanma önleyici

Düzenleyici, vananın verimli çalışmasını ve temizlenmesini sağlamak için günlük karıştırma vanası bilye hareket döngüsünü yürütecek şekilde yapılandırılmıştır. Bu prosedür, dezenfeksiyondan sonra (etkinse) veya dezenfeksiyon etkin değilse her durumda saat 03:00'te gerçekleştirilir.

Bu işlev, Ayarlar -> Gelişmiş menüsünde, *Tıkanma önleyici* seçeneği aracılığıyla etkinleştirilebilir/devre dışı bırakılabilir. Bu işlevin devre dışı bırakılması, vananın hareketli parçaları üzerinde tortu oluşma riskini artırır.

Termal şok

Bu modda cihaz, ayarlanabilir bir $Süre$ boyunca $T_{karışım}$ değerini ayarlanan termal şok değerine ayarlar.

Termal şoku başlatmak için **BAŞLAT** tuşuna basmanız gerekmektedir: işlev ayarlanabilir *Geri Sayım* sonunda başlayacaktır. Prosedür etkinleştirildikten sonra, **DURDURMA** düğmesine basılarak duraklatılabilir. Termal şok aşamasının sonunda cihaz **Karıştırma** moduna geri döner.

Termal şok prosedüründe, doğru tamamlandığını onaylayan bir kontrol bulunmamaktadır; sıcaklık değerlerini kontrol etme sorumluluğu kullanıcıya aittir.

Emniyet tahliye vanası (sıcaklık kısıtlaması)

Sıcaklık değeri tehlikeli bir değerin üzerine çıkarsa (bu ayarlanabilir), sistem karıştırma vanasının sıcak girişine monte edilmiş iki-yollu vananın kapanışını kontrol edebilir.

Elektrik beslemesi arızası

Elektrik beslemesi yoksa, düzenleyici bataryası tarih ve saatin 15 güne kadar korunmasını sağlar. Bu süreden sonra, tarih ve saat kaybolacaktır, yani bir sonraki açılıшта, bu bilgilerin tekrar ayarlanabilmesi için özel Sihirbaz görünecektir.

Yeniden Başlat

Düzenleyici, ekrandaki *Yeniden Başlat* düğmesine basılarak yeniden başlatılabilir. Bu işlev Ayarlar -> Gelişmiş menüsünde, *Yeniden Başlat* seçeneğinin altındadır. Sistem yeniden başlatıldığında kaydedilen ayarlar korunacaktır.

Fabrika ayarlarına geri dönme

Düzenleyicinin fabrika ayarları, Ayarlar -> Gelişmiş menüsünde *Fabrika ayarlarına sıfırlama* seçeneği altında bulunan ekrandaki ilgili düğme kullanılarak geri yüklenebilir. Sistem yeniden başlatıldığında, tüm ayarlar varsayılan değerlerine geri yüklenecek ve günlükler silinecektir.

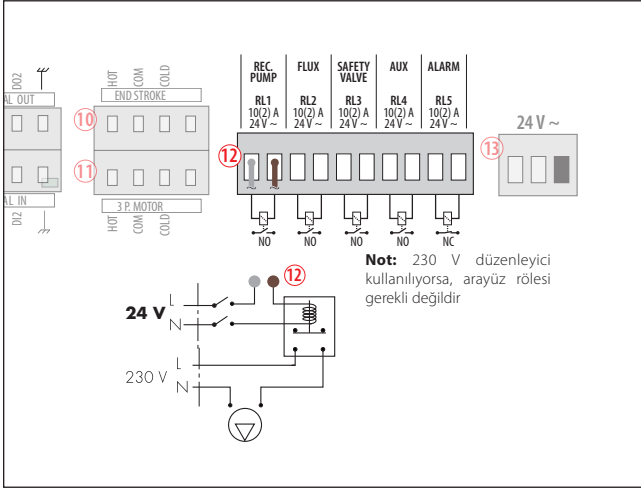
Düzenleyici Caleffi Cloud'a bağlıysa, buluttaki veriler korunacaktır.

Not: Gerekirse, fabrika ayarlarına geri dönmekten önce günlükleri indirin.

Çalıştırma röleleri

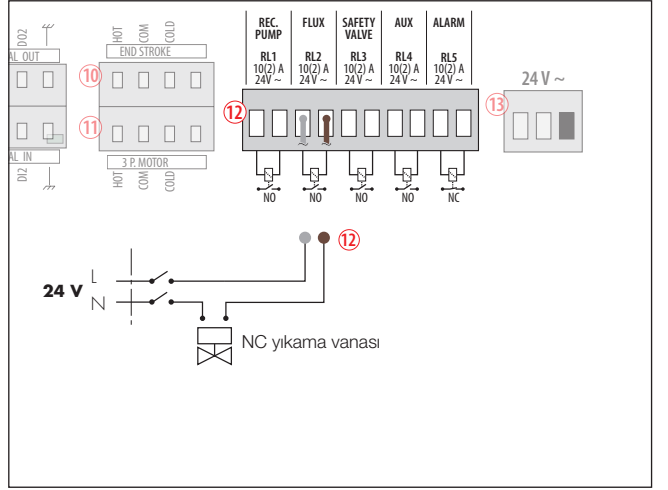
Resirkülasyon pompası kontağı (RL1)

Kontak, pompayı dijital düzenleyici üzerinde veya dezenfeksiyon ve termal şok aşamalarında ayarlanan zaman dilimlerine göre çalıştırmak üzere kapanır.



Yıkama vanası kontağı (RL2)

Kontak, devre sıcaklığını çalışma değerine daha hızlı geri döndürmek için dezenfeksiyon aşamasının sonunda yıkama vanasını açmak üzere kapanır.

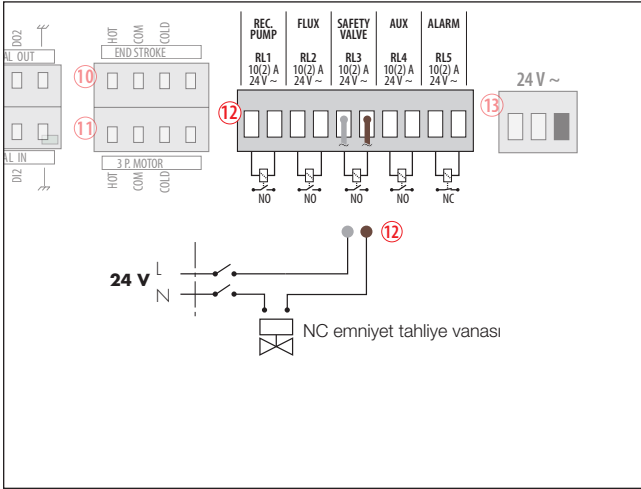


Sıcaklık kısıtlaması emniyet vanası kontağı (RL3)

Solenoid vana

Düzenleyici normal çalışma sırasında kontağı kapalı tutar. Sıcaklık tehlike seviyesinin üzerine çıkarsa, kontak sıcaklık kısıtlama vanasını etkinleştirmek üzere açılır.

Solenoid vana normalde açık tipse, bir SPDT anahtar rölesi takılmalıdır.

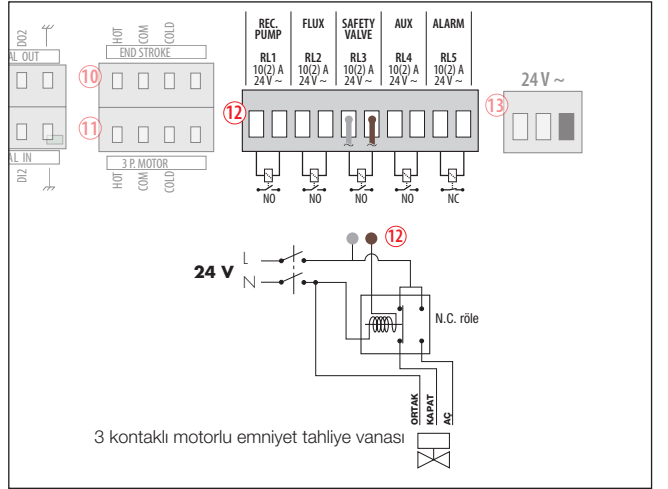


Sıcaklık kısıtlaması emniyet vanası kontağı (RL3)

3 kontaklı motorlu vana

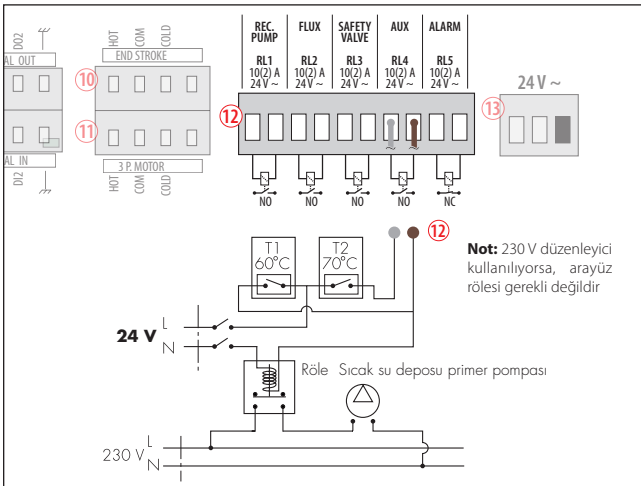
Düzenleyici normal çalışma sırasında kontağı kapalı tutar. Sıcaklık tehlike seviyesinin üzerine çıkarsa, kontak sıcaklık kısıtlama vanasını etkinleştirmek üzere açılır.

Üç kontaklı motorlu vananın doğru şekilde çalıştığından emin olmak için bir aktarma anahtarı rölesi takın.



İkinci muhafaza termostadı yardımcı kontağı (RL4)

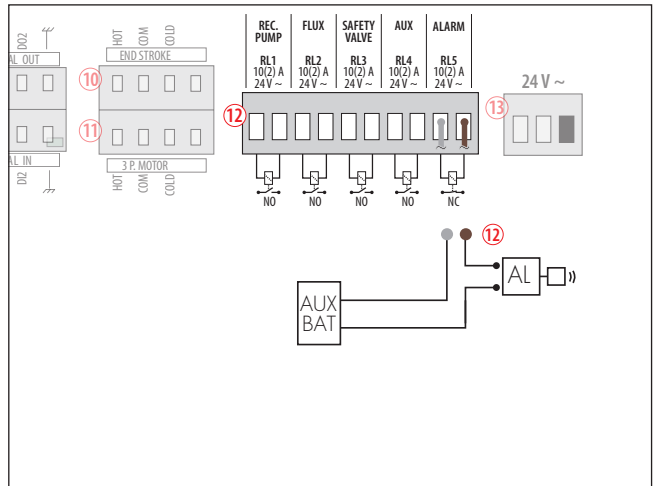
Dezenfeksiyon aşamalarında muhafaza sıcaklığını yükseltmek için yardımcı kontak kullanılabilir.



Alarm yönetimi kontağı (RL5)

Kontak normal çalışma sırasında açık kalır.

Bir alarm veya elektrik beslemesi arızası durumunda, kontak bir sesli uyarıyı ve/veya ışığı etkinleştirmek üzere kapanır.



Bağlanabilirlik

LEGIOMIXevo, ayarları yönetmek ve tüm sıcaklık ve dezenfeksiyon günlüklerini doğrudan düzenleyici ekranı üzerinden görüntülemek için kullanılabilir. Cihaz çevrimiçi olduğunda, bu işlemler Caleffi Cloud aracılığıyla uzaktan da gerçekleştirilebilir. Ayrıntılı grafikleri ve tabloları görüntülemek ve düzenleyici ayarlarını yönetmek için özel bir Kontrol Paneli kullanılabilir. Düzenleyici çalışma parametreleri Caleffi View uygulaması üzerinden de görüntülenebilir. Cihaz ayrıca BACS'ta (Bina Otomasyon ve Kontrol Sistemleri) kullanılabilecek özel iletim protokolleri ile uzaktan yönetim için tasarlanmıştır.

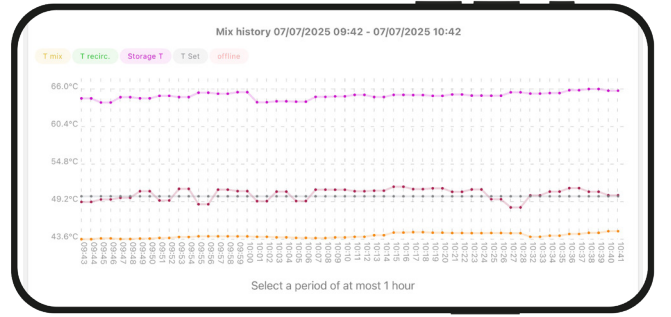
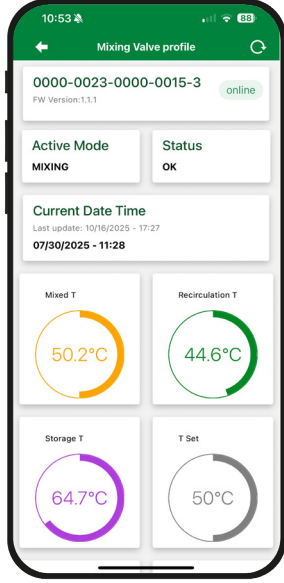
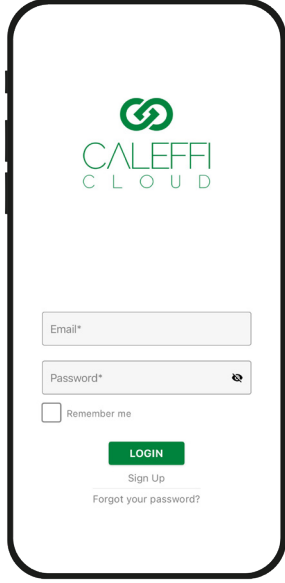
Caleffi View uygulaması

Cihaz çevrimiçi ise, düzenleyici çalışma parametrelerini görüntülemek için kullanılabilecek Caleffi View uygulamasına erişebilir. Devreye alma sırasında, uygulama cihazın Caleffi Cloud'a kaydedilmesini sağlar. Aşağıdaki işlemleri yapın:

- İlgili mağazadan Caleffi View Uygulamasını indirin.
- Kayıt prosedürünü izleyin.
- Uygulamadaki sihirbazı izleyerek bir bina, kullanıcılar ve dallar oluşturun ve LEGIOMIXevo(lar) ekleyin.



Not: Zaten bir hesabınız varsa, genellikle kullandığınız kullanıcı bilgileriyle giriş yapın ve 3. adıma geçin.



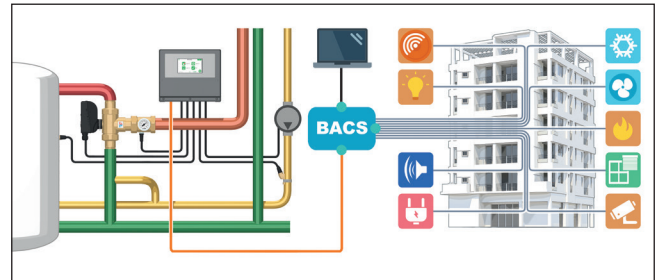
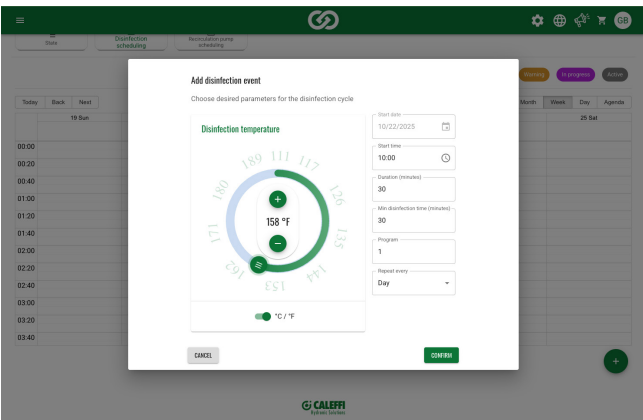
LEGIOMIXevo devreye alındığında, bir yıllık ücretsiz Caleffi Cloud erişimi başlar. Bu sürenin sonunda, hizmeti kullanmaya devam edebilmek için Caleffi S.p.A. ile bir sözleşme yapılarak yıllık abonelik ücreti ödenmesi gerekmektedir. Daha fazla bilgi için lütfen Kontrol Paneli'nin hesap bölümünde verilen şartlar ve koşullara bakın.

Kontrol Paneli – Caleffi Cloud

Cihaz çevrimiçi ise, bir web tarayıcısı üzerinden Caleffi Cloud'a erişebilirsiniz.

Özel Kontrol Paneli aşağıdakiler için kullanılabilir:

- Düzenleyici parametrelerini gerçek zamanlı olarak izlemek ve analiz etmek;
- Cihazı uzaktan yönetmek, yapılandırmak ve görüntülemek;
- İşlev günlüğüne başvurmak.



BACS'ta Modbus/BACnet

Cihaz, RS-485 veya Ethernet 2 (Eth2) arayüzü ile bağlantısı aracılığıyla, çalışma parametrelerini uzaktan ayarlamak ve işlevleri kontrol etmek için BACS'ta (Bina Otomasyon ve Kontrol Sistemleri) kullanılabilecek Modbus/BACnet protokolleri üzerinden yönetilebilir.

Günlükler

Dijital düzenleyici, cihaza kaydedilen bir dizi bilgiyi görüntülemek için kullanılabilir. İndirme işlevi, harici birimlere veri indirmek için kullanılabilir.

Dezenfeksiyon geçmişi

Bu bölüm, gerçekleştirilen dezenfeksiyon döngülerinin günlüğünü görüntülemek için kullanılabilir. Son 32 dezenfeksiyon kaydedilir, bu sayı aşıldığında, en eski dezenfeksiyona ait veriler üzerine yazılır.

Bu bölümde kaydedilen parametreler şunlardır:

- TARİH: dezenfeksiyon tarihi;
- SAAT: dezenfeksiyon bitiş saati;
- PR: dezenfeksiyon programı;
- TM: karışık sıcaklık;
- TC: kontrol sıcaklığı;
- TR: dönüş sıcaklığı;
- TS: muhafaza sıcaklığı;
- RSL: dezenfeksiyon sonucu.

DEZENF. GEÇMİŞİ							
TARİH	SAAT	PR	MT	CT	RT	ST	RSL
20/10/2025	11:04	03	67	60	62	77	Tamam
06/10/2025	11:03	03	67	60	61	76	Tamam
28/09/2025	11:08	03	68	60	63	76	Tamam
24/09/2025	11:34	03	68	60	63	77	Tamam
23/09/2025	09:47	03	67	60	63	74	Tamam
08/09/2025	10:14	03	68	60	62	72	Tamam
22/08/2025	08:54	03	67	60	59	49	BAŞARISIZ
15/08/2025	08:31	03	69	60	62	76	Tamam

Alarm geçmişi

Bu bölüm, sistemde ortaya çıkan son 10 alarmı görüntülemek için kullanılabilir. Her alarm 3 basamaklı bir kodla temsil edilir.

Bu bölümde kaydedilen parametreler şunlardır:

- HATA: hata açıklaması;
- KOD: hata kodu;
- SAAT: hatanın meydana geldiği saat;
- TARİH: hatanın meydana geldiği tarih.

Alarm kodlaması için lütfen "Programlama Kılavuzu"ndaki ilgili bölüme bakın (kod 04750).

ALARM GÜNLÜĞÜ			
HATA	KOD	SAAT	TARİH
Sıcak su deposu probu arızası	030	11:04	20/10/2025
Resirkülasyon probu arızası	020	11:03	06/10/2025
Sıcak su deposu probu arızası	030	11:08	28/09/2025
Sıcak su deposu probu arızası	030	11:34	27/09/2025
Sıcak su deposu probu arızası	030	09:47	26/09/2025
Dezenfeksiyon arızası	001	10:14	08/09/2025
Sıcak su deposu probu arızası	030	08:54	22/08/2025
Yıkama hatası	004	08:31	15/08/2025
Dezenfeksiyon arızası	001	09:22	03/08/2025
Karıştırma probu arızası	010	10:43	20/07/2025

USB ile veri indirme

Düzenleyici, cihaza kaydedilen operasyonel verileri, alarmları ve dezenfeksiyonları .csv formatında indirmek için kullanılabilir.

Aşağıdaki dosyalar indirilebilir:

- LEVOALR.csv (alarm günlüğü);
- LEVOHISR.csv (zamanlı işlem günlüğü);
- LEVODISE.csv (dezenfeksiyon ayarları);
- LEVODISU.csv (dezenfeksiyon özeti);
- LEVODISD.csv (dezenfeksiyon detay günlüğü).

Doğru indirme prosedürü için lütfen "Programlama Kılavuzu"ndaki ilgili bölüme bakın (kod 04750).

İndir

Yeniden Başlat

Fabrika ayarlarını geri yükle

Dezenfeksiyon durdurma

Tıkanma önleyici

İndir

Yeniden Başlat

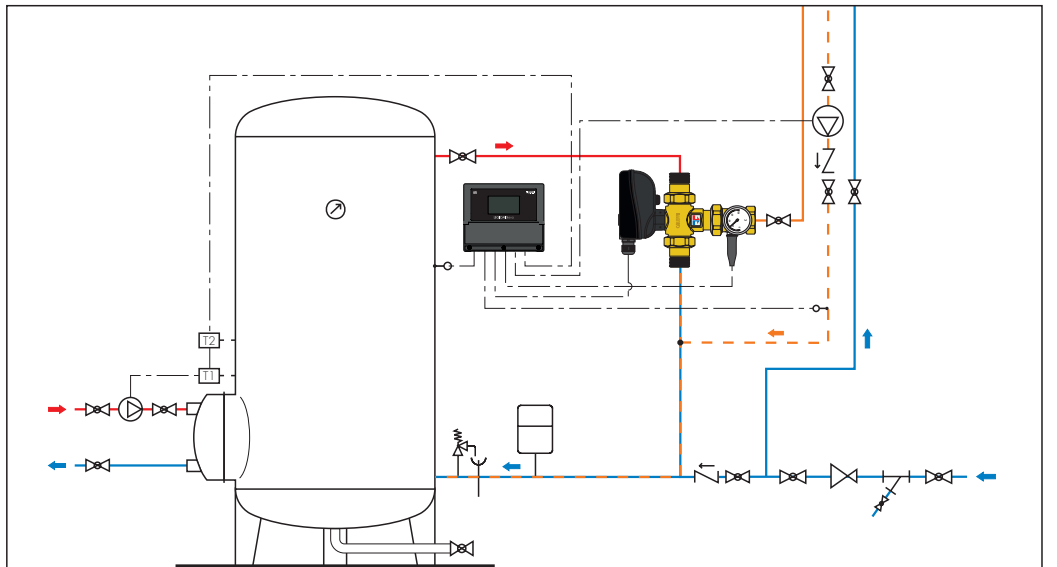
Sıfırla

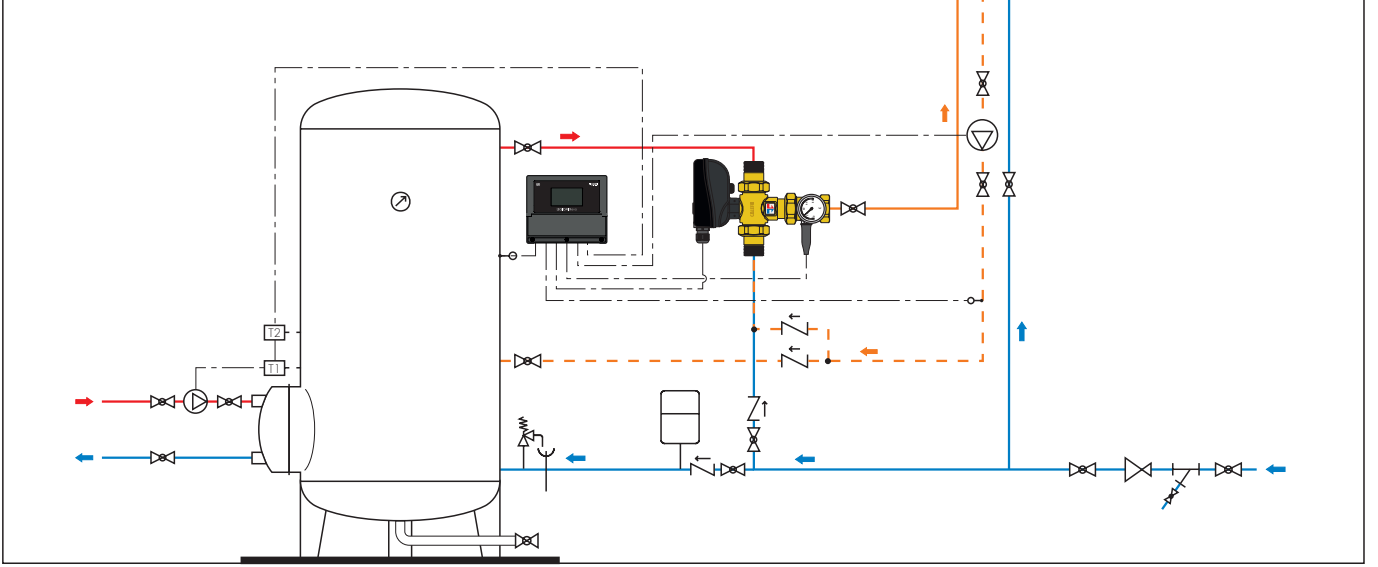
DURDUR

Etkin

Uygulama diyagramları

	Çek-valf
	Küresel vana
	Sıcaklık göstergisi
	Basınç düşürücü vana
	Pompa
	Genleşme tankı
	Termostat
	Emniyet tahliye vanası
	Süzgeç





ÖZELLİKLERİN ÖZETİ (ŞARTNAME)

6003 serisi dişli versiyon

Bağlantılı gelişmiş elektronik karıştırma vanası. Aşağıdakilerden oluşur: **Vana gövdesi.** Sıcak ve soğuk su bağlantıları 3/4" (3/4" ila 2") dişli, rakorlu, karışım suyu bağlantısı 3/4" F (3/4" ila 2"). Pirinç gövde (230V versiyonlar), "DÜŞÜK KURŞUNLU" çinkosuzlaşma dayanımlı alaşım DR (24V versiyonlar). Krom kaplı pirinç bilye (230V versiyonlar 3/4" - 1 1/4"), POM ekli krom kaplı pirinç (230V versiyonlar 1 1/2" ve 2"), "DÜŞÜK KURŞUNLU" çinkosuzlaşma dayanımlı alaşım DR, krom kaplı (24V versiyonlar 3/4" - 1 1/4"), "DÜŞÜK KURŞUNLU" çinkosuzlaşma dayanımlı alaşım DR, POM ekli krom kaplı (24V versiyonlar 1 1/2" ve 2"). EPDM hidrolik contalar. Maksimum çalışma basıncı (statik) 10 bar. Akışkan sıcaklığı aralığı 5-100 °C. Sıcaklık göstergesi ölçeği 0-80 °C. **Aktüatör.** Doğrudan düzenleyiciden 24V veya 230V (AC) - 50/60 Hz elektrik beslemesi. Arıza Emniyetli olmayan 3 noktalı kontrol sinyali (24 V ve 230 V versiyonlar), Arıza Emniyetli 0-10 V (24 V versiyonlar). Çalışma anı güç tüketimi 6 VA. Koruma sınıfı IP 65. Ortam sıcaklık aralığı -10 -55 °C (24 V ve 230 V versiyonlar, Arıza Emniyetli olmayan 3 noktalı kontrol sinyali), 0 -55 °C (24 V versiyonlar, Arıza Emniyetli 0-10 V kontrol sinyali). VO kendi kendine sönen koruyucu kapak. Elektrik besleme kablosu uzunluğu 0,8 m. **Karıştırma vanası.** Doğruluk ± 2 °C. Maksimum çalışma basıncı (dinamik) 5 bar. G > 0,5 Kv, 2:1 ile maksimum giriş basıncı oranı (H/C veya C/H). **Dijital düzenleyici.** Elektrik beslemesi 24 V veya 230 V (AC) - 50/60 Hz. Maksimum güç tüketimi 9 VA. Ortalama güç tüketimi 5 VA. Bekleme durumunda güç tüketimi 3,5 VA. Ayar sıcaklık aralığı 20 -85 °C. Dezenfeksiyon sıcaklık aralığı 40 -85 °C. Ortam sıcaklığı aralığı 0 -50 °C. Termal dezenfeksiyon sıcaklıkları ve sürelerine gerçekten ulaşıp ulaşılmadığını kontrol eden bir programın bulunduğu kaydedilen parametreleri kayıt altına alan bir sisteme sahiptir. Koruma sınıfı IP 54 (Sınıf II cihaz). CE, UKCA (230 V versiyonları), CE, UKCA, FCC, IC (24 V versiyonları) Direktiflerine uygunluk. **Sıcaklık problemleri.** Gövde malzemesi paslanmaz çelik. NTC tipi sıcaklığa duyarlı eleman. Çalışma aralığı -10 -125 °C (akış, resirkülasyon), -25 -110 °C (muhafaza). Direnç 25 °C'de 10 k Ω (akış, resirkülasyon), 25 °C'de 100 k Ω (muhafaza).

6003 serisi flanşlı versiyonlar

Bağlantılı gelişmiş elektronik karıştırma vanası. Aşağıdakilerden oluşur: **Vana gövdesi.** EN 1092-1 karşı flanşlarla bağlantı yapılan DN 65 (DN 65 ve DN 80), PN 16 flanşlı bağlantıları. "DÜŞÜK KURŞUNLU" çinkosuzlaşma dayanımlı alaşım gövde DR. Paslanmaz çelik bilye. NBR hidrolik contalar. Maksimum çalışma basıncı (statik) 10 bar. Akışkan sıcaklığı aralığı 5-100 °C. Sıcaklık göstergesi ölçeği 0-80 °C. **Aktüatör.** Doğrudan düzenleyiciden 24V veya 230V (AC) - 50/60 Hz elektrik beslemesi. Arıza Emniyetli olmayan 3 Noktalı kontrol sinyali (230 V versiyonlar), Arıza Emniyetli olan/olmayan 0-10V (24V versiyonlar). Çalışma anı güç tüketimi 10VA. Koruma sınıfı IP 65. Ortam sıcaklık aralığı 0 -55 °C. Kendi kendine sönen VO koruyucu kapak. Elektrik besleme kablosu uzunluğu 1,9 m. **Karıştırma vanası.** Doğruluk ± 2 °C. Maksimum çalışma basıncı (dinamik) 5 bar. G=0,5 Kv, 2:1 ile maks. giriş basıncı oranı (H/C veya C/H). **Dijital düzenleyici.** Elektrik beslemesi 24V veya 230V (AC) - 50/60 Hz. Maksimum güç tüketimi 9VA. Ortalama güç tüketimi 5VA. Bekleme durumunda güç tüketimi 3,5 VA. Ayar sıcaklık aralığı 20 -85 °C. Dezenfeksiyon sıcaklık aralığı 40 -85 °C. Ortam sıcaklığı aralığı 0 -50 °C. Termal dezenfeksiyon sıcaklıkları ve sürelerine gerçekten ulaşıp ulaşılmadığını kontrol eden bir programın bulunduğu kaydedilen parametreleri kayıt altına alan bir sisteme sahiptir. Koruma sınıfı IP 54 (Sınıf II cihaz). CE, UKCA (230 V versiyonları), CE, UKCA, FCC, IC (24 V versiyonları) Direktiflerine uygunluk. **Sıcaklık problemleri.** Gövde malzemesi paslanmaz çelik. NTC tipi sıcaklığa duyarlı eleman. Çalışma aralığı -10 -125 °C (akış, resirkülasyon), -25 -110 °C (muhafaza). 25 °C'de Direnç 10 k Ω (akış, resirkülasyon), 25 °C'de 100 k Ω (muhafaza).

Bu belgede belirtilen ürünlerimizde ve ilgili teknik verilerde, herhangi bir zamanda ve önceden haber vermeksizin, değişiklik ve iyileştirme yapma hakkımızı saklı tutarız. Teknik doğrulamalar için kullanılması gereken belgenin en güncel versiyonu daima www.caleffi.com web sitesinde bulunmaktadır.