

**Bilgi:** Aşağıdaki metinde sayaç terimi, aksi belirtilmedikçe, hem ısı sayacı hem de soğutma sayacı ve aynı zamanda kombine ısı ve soğutma sayacı anlamına gelir.

## 1. Genel hususlar

### 1.1 Kullanım

Sayaç, teknik ısıtma tesisatlarında tüketilen ısının veya soğukluğun ölçülmesini sağlamaktadır.

Sayaç, ileri teknoloji kompozit debi metreden, sabitlenmiş iki sıcaklık sensörlerinden ve hesaplayan bir işlemci ünitesinden oluşmaktadır. Sayaç, modern mikrobilgisayar teknolojisini ile mekanik olarak hareket eden parçaların gerekli olmadığı yenilikçi ultrasonik ölçme teknolojisi ile kombine etmektedir.

Böylece bu teknoloji aşınmazdır, sağlamdır ve genel olarak bakım gerektirmemektedir. Yüksek derecede hassaslık ve uzun süreli doğruluk, tam doğru ve uygun maliyet hesaplamaları yapılmasını garanti etmektedir.

**Bilgi:** Sayaç, emniyet işaretine zarar verilmeden açılmaz.

### 1.2 Genel bilgiler

Sayaç, üretildiği fabrikayı emniyet tekniği açısından kusursuz bir durumda terk eder. Üretici firma, talep edilmesi halinde daha fazla teknik destek sunmaktadır. Sayacın kalibrasyon açısından önemli emniyet işaretleri hasar görmemeli veya çıkartılmamalıdır. Aksi takdirde sayacın garanti ve kalibrasyon geçerliliği artık geçerli olmayacaktır.

- Orijinal ambalajı, kalibrasyon geçerliliği kaybolmuş sayacın orijinal ambalajında taşınabilmesi için saklayın.
- Tüm kablo hatlarını, yüksek akım ve frekans kabloları ile arasında en az 500 mm mesafe olacak şekilde döşeyin.
- 25 °C sıcaklıkla < %93 üzeri bağıl nem oranına müsaade edilir (yoğuşma olmaz).
- Sistemin tamamında aşırı basınç nedeniyle olası kavıtasyonu önleyin, böylece qp'de en az 1 bar ve qs'de yaklaşık 2 bar (yaklaşık 80 °C için geçerlidir) olmalıdır.

## 2. Emniyet uyarıları




- !** Sayaçlar, sadece bina teknolojisi tesisatlarda ve sadece belirtilen kullanım amaçları için kullanılabilir.
- !** Yerel yönetmeliklere (kurulum, vs) uyulmalıdır.
- !** Kullanım sırasında, tip levhasında gösterilen çalışma koşullarına uyulmalıdır. Çalışma koşullarının dikkate alınmaması, tehlikelere yol açabilir ve garanti hizmetini geçersiz kılabilir.
- !** Sayacın yakınında kaynak, delik delme veya lehimleme işleri kesinlikle yapılmamalıdır.
- !** Sayaç, sadece teknik ısıtma veya soğutma tesisatlarındaki sirkülasyon suyu için uygundur.
- !** Sayaç, İçme suyu için uygun değildir.
- !** Dolaşımdaki su için öngörülen şartlar (CEN/TR 16911: 2016).
- !** Sadece kurulum ve ısıtma / soğutma tesisatlarında yer alan sayaçların çalışması konusunda eğitilmiş personel sayaçları monte edebilir ve sökebilir.




- !** Sayacı sadece tesisat basınç altındayken monte edin veya sökün.
- !** Sayacın monte edilmesinden sonra sistemin sızdırmazlığını kontrol edin.
- !** Kalibrasyon açısından önemli emniyet işareti kırıldığında, garanti hizmeti ve kalibrasyon geçerliliği kaybolur.
- !** Sayacın temizliğini, sadece hafif nemlendirilmiş yumuşak bir bezle sayacın dış kısmını silerek yapın. İspirto veya temizlik maddesi kullanmayın.
- ⚡** Sayaç Avrupa Yönergesi 2012/19/EU (WEEE) temelinde kullanılmış elektronik cihazların tasfiyesi doğrultusunda hurdaya çıkarılmalıdır ve evsel atıkla birlikte atılmamalıdır.
- ⚡** Sayaç lityum piller içermektedir. Sayaç ve piller, normal evsel çöpler ile birlikte imha edilmemelidir. İmha ile ilgili yerel yönetmelikler ve yasalar dikkate alınmalıdır.
- ⚡** Tükenmiş lityum pilleri, usulüne uygun bir şekilde imha edilmesi için üretici firmaya iade edebilirsiniz. Tükenmiş pilleri gönderme işlemi, tehlikeli malların açıklamasını ve ambalajını düzenleyen yasal yönetmelikleri dikkate alın.
- ⚡** Pilleri açmayın. Pillerin suyla temas etmesini önleyin veya pilleri 80 °C üzeri sıcaklıklara maruz bırakmayın.
- ⚡** Sayaç, yıldırımdan korunma donanımına sahip değildir. Yıldırımdan korunması, bina tesisatı üzerinden sağlanmalıdır.




## 3. Sayaç Montajı

Sayacın bağlantısını, aşağıda belirtilen şekilde yapın:

- Sayaç üzerinde tanıma uygun bir montaj yeri belirleyin.

**Bilgi:** Bir ısıtma sayacında  veya kombine bir sıcaklık / soğukluk sayacında montaj yeri soğuk tarafta geri dönüş kısmı , sıcak tarafta ise gidiş kısmıdır .

**Bilgi:** Bir soğutma sayacında  montaj yeri sıcak tarafta geri dönüş kısmıdır  ve soğuk tarafta ise gidiş kısmıdır .

**Bilgi:** Ayarlanabilir montaj yeri  olan sayaçta sıcak taraf montaj yeri  olarak gösterilir. Soğuk taraf montaj yeri  olarak gösterilir.

- Sayacın ölçülerini dikkate alın ve yeterli boş alanın mevcut olup olmadığını kontrol edin.
- Sayacı monte etmeden önce tesisat ön yıkama yapılmalı.
- Ok gövde üzerinde ve akış yönü örtülecek şekilde sayacı dik veya yatay olarak iki kilit sürgüsü arasına kurun. Bunun için montaj pozisyonlarını ve bağlantı örneklerini dikkate alın.

**Bilgi:** Sadece birlikte verilen kauçuk yassı contaları kullanın.

- Sayaç, borulardan ve profil parçalardan kaynaklanan gerilimlere veya kuvvetlere maruz kalmamalıdır. Gerilimlere veya kuvvetlere maruz kalmayacağını sürekli olarak

sağlayamayacağınız takdirde, montaj yerini değiştirin veya örneğin uygun bağlantı kelepçeleri ile boruları sabitleyin.

- Isı sensörünü tıpkı sayaç gibi aynı devreye bağlayın.
- Sıcaklık sensörünü ve rakor bağlantıları, manipülasyonlara karşı koruma sağlamak amacıyla mühürleyin.
- Soğutma sayacı olarak monte ettiğinizde, bu konuya ilişkin bilgileri dikkate alın.

**Öneri:** Çok sayıda sayaç monte edeceğiniz zaman, tüm sayaçlarda aynı montaj koşulları söz konusu olmalıdır.

#### Montaj yerinin değiştirilmesi

**Bilgi:** Sayaç 10 litre hacim algıladıktan sonra montaj yeri blokedir ve değiştirilmesi artık mümkün değildir. Sonuç olarak göstergede "P" artık gösterilmez: *hot* veya *cold*

Ayarlanabilir montaj yeri olan sayaçlarda montaj yeri manuel olarak belirlenebilir. Bu amaçla aşağıdaki işlem adımlarını izleyin:

- LCD ekranda **LOOP 1** belirene kadar tuşa uzunca (3 sn.'den fazla) basın.
- LCD ekranda *P hot* veya *P cold* belirene kadar tuşa gerekirse birkaç defa kısaca basın.
- Montaj yerini değiştirmek için tuşa uzunca basın (3 sn.'den fazla). Gösterge değişir.

Değişiklik otomatik olarak gerçekleşir. Sayaç 10 litre hacim algıladıktan sonra montaj yeri blokedir ve değiştirilmesi artık mümkün değildir.

- Sıcaklık sensörünü kurulumla yönelik beklentilere uygun olarak ayarlayın.

#### Montaj uyarıları

**Bilgi:** Sayacı monte ederken sayaç için geçerli yerel montaj yönetmeliklerini dikkate alın.

Giriş ve çıkış hatlarına gerek yoktur. Sayacı, iki dolaşım devresinin ortak geri dönüş hattına monte ettiğinizde, T parçasından 10 x DN asgari uzaklıkta olacak bir montaj yeri belirlersiniz. Bu uzaklık, çeşitli su sıcaklıklarının iyice karışmasını sağlamaktadır. Isı sensörünü modeline göre T parçalarına, bilyeli vanalara, doğrudan daldırılmalı olarak ya da değiştirilebilir kovanların içine monte edebilirsiniz. Isı sensörü uçları en az boru eninin ortasına kadar ulaşmalıdır.

**Bilgi:** Sayacı, darbelerden veya montaj yerindeki titreşimlerden kaynaklanabilecek muhtemel hasarlara karşı koruyun.

- Sayacın montajı için iki açık ağız anahtar kullanın. Açık ağız anahtarları sadece öngörülen tutucu yüzeylere yerleştirin.
- Aşağıdaki tabloda belirtilen sıkma torklarını ve ilgili dönüş açısını rakor somununun contaya temasından itibaren dikkate alın:

	EPDM		Novapress basic	
Sayaç vida dişi	¾"	1"	¾"	1"
Sıkma torku	15 Nm	25 Nm	10 – 15 Nm	25 – 30 Nm
Temastan itibaren dönüş açısı	120 – 180°	90 – 120°	45 – 60°	45 – 60°

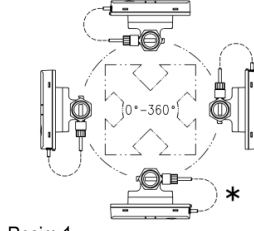
- İşleme alma sırasında kapama vanalarını yavaşça açın.

**Öneri:** Sayacı, bir pompanın emme tarafına monte etmeyin. Basınç tarafında en az 10 x DN'lik bir uzaklık bırakın.

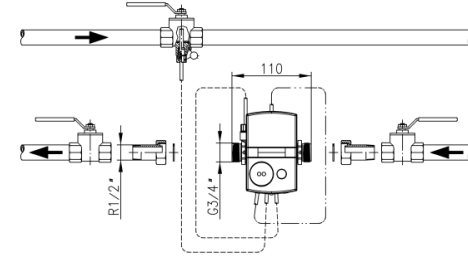
**Bilgi:** Montaj sırasında, çalışma sırasında işlemci ünitesine suyun ulaşmamasını sağlayın.

#### Bağlantı örneği (sensör doğrudan daldırılır)

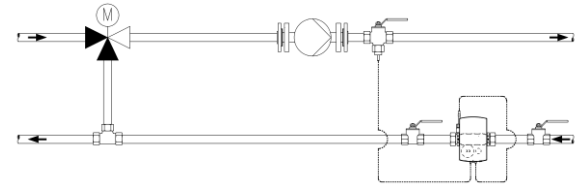
Sayacı, istediğiniz her pozisyonda örneğin dikey ve yatay olarak monte edebilirsiniz. Hava birikimlerini ve çalışma arızalarını önlemek amacıyla, sayacı dikey montaj pozisyonunda monte edin ve bir borunun en üst kısmına monte etmeyin.



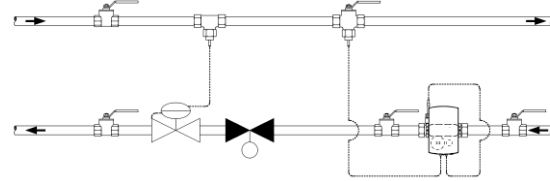
Resim 1



Resim 2



Resim 3: Karışım için devreye bağlama; ısı sensörünün konumlandırılması

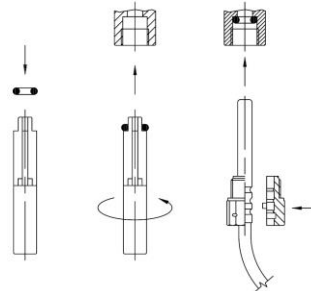


Resim 4: Örn. kısma anahtarlı devreye bağlama (ayar valfi / diferansiyel basınç regülatörü öncesi akış yönüne debi sensörü)

#### Sensör adaptör seti için montaj uyarısı

5,2 x 45 mm sıcaklık sensörlü sayaç için bir montaj seti verilmiştir. Bu montaj seti aracılığıyla sensörü, örneğin bir montaj elemanı veya küresel vana ile birlikte doğrudan daldırma yöntemiyle monte edebilirsiniz.

1. Birlikte verilen montaj desteği/pimi ile birlikte O-ringi montaj yerine takın.
2. Plastik vidalı bağlantının her iki yarısını ısı sensörünün 3 girintisinin etrafına yerleştirin.
3. Rakor bağlantısının yarı parçalarını birbirine doğru bastırarak birleştirin ve rakoru montaj yerindeki son konuma kadar elinizle sıkın (sıkma torku 3 ... 5 Nm).



Resim 5: Montaj adaptör seti

### 3.1 Soğutma sayaçlarının ve kombine ısı/soğutma sayaçlarının montajı

İşlemci ünitesini, 10 °C'den düşük su sıcaklıklarında debimetreden ayrı bir yere, örneğin duvara monte edin. Oluşan yoğunlaşma suyunun bağlanmış kablo hatları boyunca işlemci ünitesine akmasını önlemek için aşağı doğru bir ilmek oluşturun. Sensörleri, boru hattına alt taraftan monte edin.

**Bilgi:** Duvar tutucuları aksesuar olarak temin edilebilir.

### 3.2 İşlemci ünitesi

İşlemci ünitesinin ortam sıcaklığı 55 °C'yi aşmamalıdır. Doğrudan güneş ışınlarına maruz kalmasını önleyin.

#### İşlemci ünitesinin hizalanması

İşlemci ünitesini hizalamak için uygulamanız gereken işlem adımları:

- İşlemci ünitesini, gereksinime göre 90° kadar sola veya sağa doğru veya 180° kadar döndürün.

**Bilgi:** İşlemci ünitesi, 45° döndürüldüğünde debimetreye sıkı bir şekilde bağlı olmaz.

#### Duvara montaj (Split tarzı montaj)

Sayaç, 10 °C'den düşük su sıcaklıklarında duvara monte edin. Aşağıda belirtilen işlem adımlarını uygulayın:

- Duvar ekipmanı (aksesuar olarak temin edilebilir) monte edin.
- İşlemci ünitesini 45° döndürün.
- İşlemci ünitesini çekerek hacim ölçme parçasından sökün.
- İşlemci ünitesini, 45°'lik açıyla duvar tutucusuna takın ve döndürerek olması gereken pozisyona getirin.

### 3.3 Enerji beslemesi

Sayaç, 6 veya 11 yıllık çalışma süresine sahip uzun ömürlü Lityum pil ile donatılmıştır. Çalışma süresini tip levhasından öğrenebilirsiniz.

**Dikkat:** Pili açmayın. Pilin suyla temas etmesini önleyin veya pili 80 °C üzeri sıcaklıklara maruz bırakmayın. Tüketilmiş pilleri uygun toplama yerlerine verin.

### 3.4 Arabirimler ve iletişim

Sayaç, standart olarak EN 62056-21 standardına uygun optik arabirim ile donatılmıştır. Sayaç "M-Bus" opsiyonu ile donatılmış olduğunda, bir dağıtım kutusu aracılığıyla uzatılabilecek 2 damarlı bir bağlantı kablosu ile birlikte teslim edilir.

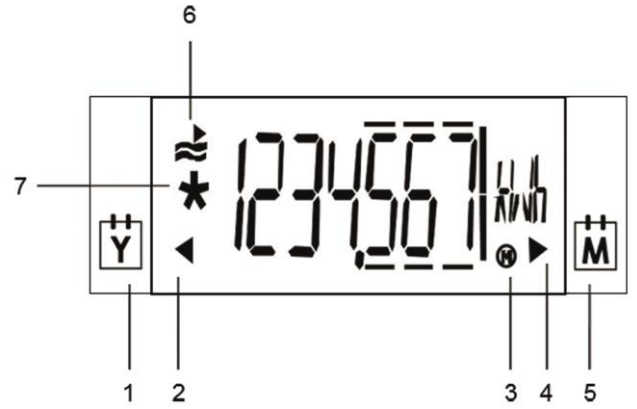
### 3.5 Sıcaklık sensörü

**Bilgi:** Kabloların ayrılmasına, kısaltılmasına veya uzatılmasına müsaade edilmemektedir.

## 4. Kullanım

**Bilgi:** Gösterge kapsamı ve gösterilen veriler, sayacın parametre ayarlarına bağlı olarak bu kullanım kılavuzunda belirtilenlerden farklı olabilir. Ayrıca bazı düğme fonksiyonları kullanıma kapalı olabilir.

Sayaç, çeşitli değerlerin gösterilmesi için 7 haneli bir LCD göstergeye sahiptir.



Resim 6: LCD gösterge

Numara	Tanım
1	İşaret önceki yılda elde edilmiş değer
2	Önceki yılda elde edilmiş değer
3	Maksimum değer
4	Önceki ayda elde edilmiş değer
5	İşaret önceki ayda elde edilmiş değer
6	Akış sırasında etkinlik göstergesi
7	Kalibre edilmiş değer

### Göstergeler arasında geçiş

Gösterge değerleri arasında geçiş yapmak için uygulamanız gereken işlem adımları:

- Güncel düzlemindeki bir sonraki satırı görüntülemek için düğmeye basın (2 saniyeden kısa bir süre).

Son gösterge değerinden sonra tekrar birinci gösterge değeri gösterilir.

- Bir sonraki düzlem gösterilinceye kadar düğmeyi basılı tutun (3 saniyeden uzun).

Son düzlemden sonra tekrar birinci düzlem gösterilir. "LOOP 0" kullanıcı düzleminde sayaç 30 saniye kullanmadığınızda, sayaç standart göstergeye geçer. "LOOP 1 ... 4" düzlemlerinde sayaç 30 dakika kullanmadığınızda, sayaç standart göstergeye geçer.

#### Kullanıcı düzlemi "LOOP 0"

LOOP 0	Kullanıcı Kodu	*00000000	Bölüm testi
*1234567 kWh	Enerji miktarı	F:...	Arıza durumunda, hata kodu ile birlikte hata mesajı gösterilir
1234567 kWh	Soğutma kaydedicileri (isteğe bağlı)		
col d	Debi		
*1234567 kWh			

#### Güncel değerler "LOOP 1"

LOOP 1	Güncel değerler	P hat 5	Montaj yeri (burada: sıcak taraf, değiştirilebilir; opsiyonel)
1234 kWh	Güncel debi		Akışlı çalışma süresi
300 kWh	Güncel ısı Kw	bd 1234 h	Hata süresi
670 °C	Güncel sıcak taraf için, soğuk taraf için, 2 saniyede bir dönüşümlü olarak gösterilir	Fd 123 h	Akış bilgisi zaman
460 °C	Sıcaklık farkı	Pd 1234 h	
210 K			

## Önceki aya ait değerler "LOOP 2"

LOOP 2	Önceki aya ait değerler		
0102.12	Kayıt günü	1000	Tarih göstergesi ile 2 saniyede bir değişen maks. güç
1234567	Raporlama tarihinde enerji miktarı	1701.12	Tarih göstergesi ile 2 saniyede bir değişen maks. sıcak taraf için
1234567	Raporlama tarihinde soğutma kaydedicileri (isteğe bağlı)	810	Tarih göstergesi ile 2 saniyede bir değişen maks. soğuk taraf için
cold		1702.12	
1234567	Raporlama tarihindeki hacim	660	
Fd 123	Referans günündeki hata süresi	1702.12	
3099	Tarih göstergesi ile 2 saniyede bir değişen referans günündeki maks. akış		
1701.12			

## Genel/İletişim "LOOP 3"

LOOP 3	Genel/İletişim		
1234567	Cihaz numarası, 7 haneli	0101--	Yıllık referans günü
1605	Opsiyonel arabirim	01---11	Aylık referans günü
127	Birincil adresi (sadece M-Bus'da)	17-14	Firmware sürümü
0000000	M-Bus'da 7 haneli ikinci adres	CCCCCE	CRC kodu

## Diğer "LOOP 4"

LOOP 4	Diğer		
0002.12	Tarih	----	Test/parametre ayarı işletimi için kod girişi
105959	Saat		

### 4.1 Aylık değerler

Sayaç, 24 aylık zaman kapsamında aylık referans günündeki aşağıdaki değerleri kaydeder:

- Hata süresi
- Debi
- Enerji miktarı

Sayaç, ayrıca tarih bilgisi ile aşağıda belirtilen maksimum değerleri kaydeder:

- Akış
- enerji
- Sıcak taraf ısısı
- Soğuk taraf ısısı

### 4.2 Parametre ayarı

LCD göstergede kod girişi gösterildiğinde, parametre ayarı çalışma modunu bir kod girerek açabilirsiniz. Parametre ayarı çalışma modunda, örneğin tarihi ve birincil M-Bus adresini ayarlayabilirsiniz. Ayrıntılar için bkz. ayrı Parametre Ayarı Kılavuzu.

## 5. İşletime alınması

Devreye alma işlemi için aşağıda belirtilen işlem adımlarını uygulayın:

- Kapama vanasını açın.
- Tesisatı sızdırmazlığa yönelik kontrol edin ve tesisatın havasını alın.
- Sayaçtaki düğmeye basıp bırakın. 10 saniye sonra "F0" mesajı kaybolur.

- Akış ve sıcaklıklar göstergelerini uygunluğa yönelik kontrol edin.
- Akış göstergesi sabit oluncaya kadar tesisatın havasını alın.
- Rakorlara ve sensörlere kullanıcı emniyetlerini takın. Teslimat kapsamında, sensörün ve bağlantı rakorunun mühürlenmesi için Selflock olarak adlandırılan iki mühür dahildir.
- Enerji/Debi ve çalışma/hata saatleri sayaç değerlerini not edin.

## Hatalı montaj durumunda hata mesajları

FL nEG	"Yanlış akış yönü (negatif)" hatası Debimetre üzerindeki akış yönü oklarının ve sistemdeki akış yönünün aynı olup olmadığını kontrol edin. Yönler aynı olmadığında, Debimetreyi 180° döndürün.
DIFF nEG	"Negatif sıcaklık farkı" hatası Sensörün doğru monte edilmiş olup olmadığını kontrol edin. Sensör doğru monte edilmemiş olduğunda, sensörün montaj yerini değiştirin.
---	<b>Isı sayacı:</b> Yüksek ısılarla sahip gidis borusunda bulunan ısı sensörü; düşük ısılarla sahip dönüş borusunda bulunan ısı sensörü
☀	<b>Soğutma sayacı:</b> Düşük ısılarla sahip gidis borusunda bulunan ısı sensörü; yüksek ısılarla sahip dönüş borusunda bulunan ısı sensörü

## 6. İşlevsel ayrıntılar

İlgili devreye girme sınırları aşıldığında ve akış ve sıcaklık farkı değerleri pozitif olduğunda, enerji ve debi değerleri toplanır.

Devreye girme sınırının altına düşüldüğünde, akış, güç ve sıcaklık göstergesinin ilk hanesinde bir "u" gösterilir.

Pozitif akışta, kullanıcı düzlemindeyken LCD göstergede etkinlik göstergesi gösterilir.

Bölüm testinde, kontrol amaçları için göstergenin tüm bölümleri açılır. Akış, güç ve sıcaklık farkı ön işaret yönünde kaydedilir.

Çalışma saatleri, besleme gerilimi ilk kez bağlandıktan sonra işlemeye başlar. Sayaç, pozitif akış tespit ettiği anda "Akışlı çalışma süresi" değerini kaydeder. Hata saatleri, bir hata mevcut olduğunda ve bundan dolayı sayaç sayamadığında toplanır.

Kaydedilmiş maksimum değerler, LCD göstergenin sağ alt kısmında bir "M" sembolü ile işaretlenir.

## 7. Hata mesajları

Sayaç düzenli olarak bir otomatik teşhis işlemi yürütür ve bu şekilde çeşitli hata mesajlarını tespit edebilir ve gösterebilir.

Hata kodu	Hata	Servis için bilgi
FL nEG	Yanlış akış yönü	Akış veya debimetre montaj yönü kontrol edilmeli, gerektiğinde düzeltilmelidir
<b>Bazı zamanlarda aşağıdaki ile değişmeli olarak:</b>		
DIFF nEG	Negatif sıcaklık farkı	Isı sensörünün montaj yerini kontrol edin, gerekirse değiştirin
<b>Bazı zamanlarda aşağıdaki ile değişmeli olarak:</b>		
F0	Akış ölçümüyör	Sayacın monte edilmiş hattında hava var, hattın havası alınmalıdır (teslimat durumu)
F1	Sıcak taraf ısı sensöründe kopukluk	Yetkili servise başvurulmalıdır
F2	Soğuk taraf ısı sensöründe kopukluk	Yetkili servise başvurulmalıdır
F3	Sıcaklık değerlendirmesi için elektronik devre bozuk	Yetkili servise başvurulmalıdır
F4	Pil boş	Yetkili servise başvurulmalıdır
F5	Sıcak taraf ısı sensöründe kısa devre	Yetkili servise başvurulmalıdır

F6	Soğuk taraf ısı sensöründe kısa devre	Yetkili servise başvurulmalıdır
F7	Dahili kaydetme işletiminde arıza	Yetkili servise başvurulmalıdır
F8	F1, F2, F3, F5 veya F6 hata mesajı 8 saatten uzun süredir mevcut, manipülasyon denemesi tespit edildi. Başka ölçüm yapılmıyor.	Yapılacak işlem tamamen hata koduna bağlıdır. Bu F8 hata mesajı, yetkili servis tarafından sıfırlanmalıdır.
F9	Elektronik devrede hata	Yetkili servise başvurulmalıdır

## 8. Teknik değerler



**Bilgi:** Sayaç üzerindeki değerleri mutlak şekilde dikkate alın!

### Genel

Ölçüm hassasiyeti	Sınıf 2 veya 3 (EN 1434)
Ortam sınıfı	Kapalı alanlardaki kurulum için A (EN 1434)
Mekanik sınıf	M1 *)
Elektromanyetik sınıf	E1 *)
*) 2004/22/AT sayılı Ölçü Aletleri Yönetmeliği uyarınca	
Ortam nem oranı	25 °C'de < %93 bağıl nem, yoğuşma olmaz
Maks. yükseklik	Deniz seviyesinden 2000 m yükseklik
Depolama sıcaklığı	- 20 ... 60 °C

### İşlemci ünitesi

Ortam sıcaklığı	5 ... 55 °C
Koruma sınıfı	EN 60529 standardı uyarınca IP 54
Akım beslemesi	6 veya 11 yıl için pil
Devreye girme sınırı f. ΔT	0.2 K
Sıcaklık farkı ΔT	3 K ... 80 K
Sıcaklık ölçüm aralığı	0 ... 180 °C
LCD gösterge	7 haneli
Optik arabirim	Standart, EN 62056-21
İletişim	Opsiyonel
Parçalarına ayrılabilirlik	Her zaman ayrılabilir, kablo uzunluğu 1.5 m

### Sensör

Tip	EN 60751 standardına uygun Pt500, çözülemez
Bağlantı şekli	Pt500, 2 iletkenli teknik
Kablo uzunluğu	1,5 m (opsiyonel 5 m)
Yapı şekli	Çubuk sensör ø 5,2 x 45 mm
Sıcaklık aralığı	0 ... 95 °C

### Hacim ölçme parçası

Koruma sınıfı	EN 60529 standardı uyarınca IP 65
Montaj yeri	Sıcak taraf / Soğuk taraf
Montaj pozisyonu	İsteğe göre yatay veya dikey
Sakinleşme hattı	Yok
Ölçüm aralığı	1:100
Sıcaklık aralığı	5 ... 90 °C
Maksimum aşırı yük	Ulusal ruhsatlar farklılık gösterebilir.
Anma basıncı	qs = 2 x qp, sürekli PN16 (1.6 MPa; PS16)

### Güç kaynağı

Güç kaynağı türü	6 veya 11 yıl için pil
Pil türü	AA hücreli lityum
Lityum içeriği	Pil başına 0,65 gr
Pil sayısı	1-3; yapıya bağlıdır

### qp m³/saat

0,6	Yapı uzunluğu ve bağlantı	
1,5	110 mm (3/4")	130 mm (1")
2,5	110 mm (3/4")	130 mm (1")

## AB Uyumluluk Beyanı

No. CE T230 010 / 03.19



Ürün Açıklaması: Ultrasonik ısı sayacı  
ULTRAHEAT®T230  
Üretici: Landis+Gyr GmbH, Humboldtstraße 64, 90459 Nürnberg  
Almanya

İşbu uyumluluk beyanının yayınlanması tek başına Landis+Gyr GmbH sorumluluğundadır. İşbu belge ile yukarıda belirtilen ürünün aşağıdaki yönetmelik ve yasalara yönelik istemleri karşıladığı beyan edilmektedir.

**2014/32/EU** (MID) OJ L 96 29/03/2014  
**2011/65/EU** (RoHS) OJ L 174 01/07/2011  
**2014/53/EU** (RED) OJ L 153 22/05/2014

Tek taraflı bir araya getirilen standartlar ve standart dokümanlar baz alınmıştır:

Standart	Baskı	Direktif	Referans	Standart	Baskı	Direktif	Referans
EN 61000-6-3	2011	RED	OJ C 053 25/02/2014	EN 50581	2012	RoHS	OJ C 363 23/11/2012
EN 62368-1	2015	RED	OJ C 326 14/09/2018	EN 1434-4	2007	MID	OJ C 218 24/07/2012
EN 300 220-1	2017 <sup>868</sup>	RED		EN 1434-5	2007	MID	OJ C 218 24/07/2012
EN 300 220-2	2017 <sup>868</sup>	RED	OJ C 76 10/03/2017	EN 1434-4	2015	MID	
EN 301 489-1	2017 <sup>868</sup>	RED		EN 1434-5	2015	MID	
EN 301 489-3	2017 <sup>868</sup>	RED					

MID ve EMC E1 ya da A için ortam sınıfı

<sup>868</sup> 868MHz telsiz modülüyle konfigüre edildiğinde geçerlidir

Adı geçen kuruluş (PTB, 0102) tarafından teknik taslak denetlenerek, cihaz için geçerli olan yönetmelik istemlerini karşıladığı onaylanmış ve aşağıdaki belge düzenlenmiştir:  
DE-11-MI004-PTB004 ve DE-11-MI004-PTB003

Adı geçen kuruluş (PTB, 0102) kalite güvence sistemini değerlendirmiş ve kabul etmiştir:  
DE-M-AQ-PTB006

Nürnberg, 07.03.2019

Brunner, VP CoC HEAT  
Adı, Görevi

İmza

Dr. Rother, Head R&D  
Adı, Görevi

İmza

Bu beyan belirtilen ana esaslar ve standartlara uygun olduğunu onaylar ancak belirli özellikleri taahhüt etmez!  
Ürün belgelerinde yer alan güvenlik talimatlarına uyulmalıdır!