

Kullanım Kılavuzu

Seviye sensörleri için kontrol ve
gösterge cihazı

VEGAMET 625

İki kanallı HART



Document ID: 28970



VEGA

İçindekiler

1	Bu belge hakkında	4
1.1	Fonksiyon	4
1.2	Hedef grup	4
1.3	Kullanılan semboller	4
2	Kendi emniyetiniz için	5
2.1	Yetkili personel	5
2.2	Amaca uygun kullanım	5
2.3	Yanlış kullanma uyarısı	5
2.4	Genel güvenlik uyarıları	5
2.5	Ex alanlar için güvenlik açıklamaları	6
3	Ürün tanımı	7
3.1	Yapısı	7
3.2	Çalışma şekli	8
3.3	Ayar	8
3.4	Ambalaj, nakliye ve depolama	9
4	Monte edilmesi	10
4.1	Genel talimatlar	10
4.2	Montaj talimatları	10
5	Besleme gerilimine bağlanma	12
5.1	Bağlantının hazırlanması	12
5.2	Sensör girişi çalışma modu aktif/pasif	12
5.3	Bağlantı prosedürü	13
5.4	Bağlantı şeması	14
6	Entegre gösterge ve ayar birimi ile devreye alma	16
6.1	Kumanda sistemi	16
6.2	Devreye alım prosedürü	17
6.3	Menü planı	28
7	PACTware ile devreye alma	37
7.1	Bilgisayarı bağlayın	37
7.2	PACTware ile parametrelendirme	39
7.3	Devreye alma - Web sunucusu/E-posta, uzaktan çağırma	40
8	Uygulamaya örnekler	41
8.1	Taşma güvenliği/Kuru çalışma güvenliği olan yatar konumdaki yuvarlak tankta dolm seviyesi ölçümü	41
8.2	Bir hidroelektrik santralinin tırmık kontrolü	42
8.3	VEGAFLEX'li ayırma katmanı ölçümü	44
8.4	Pompa kontrolü 1/2 (Çalışma süresi kontrollü)	45
8.5	Eğilim tanıma	47
8.6	Debi ölçümü	49
9	Tanı ve hizmet	51
9.1	Bakım	51
9.2	Arızaların giderilmesi	51
9.3	Tanı, hata mesajları	51
9.4	Onarım durumunda izlenecek prosedür	53
10	Sökme	55

10.1	Sökme prosedürü.....	55
10.2	Bertaraf etmek.....	55
11	Sertifikalar ve onaylar.....	56
11.1	Ex alanları ruhsatları.....	56
11.2	Taşma güvenliği olarak ruhsat.....	56
11.3	Uygunluğu.....	56
11.4	Çevre yönetim sistemi.....	56
12	Ek.....	57
12.1	Teknik özellikler.....	57
12.2	Uygulamalara ve işlevselliğe genel bakış.....	60
12.3	Ebatlar.....	61
12.4	Sınai mülkiyet hakları.....	62
12.5	Marka.....	62

1 Bu belge hakkında

1.1 Fonksiyon

Bu kullanım kılavuzu size cihazın montajı, bağlantısı ve devreye alımı için gereken bilgilerinin yanı sıra bakım, arıza giderme, parçaların yenisiyle değiştirilmesi ve kullanıcının güvenliği ile ilgili önemli bilgileri içerir. Bu nedenle devreye almadan önce bunları okuyun ve ürünün ayrılmaz bir parçası olarak herkesin erişebileceği şekilde cihazın yanında muhafaza edin.

1.2 Hedef grup

Bu kullanım kılavuzu eğitim görmüş uzman personel için hazırlanmıştır. Bu kılavuzunun içeriği uzman personelin erişimine açık olmalı ve uygulanmalıdır.

1.3 Kullanılan semboller



Belge No.

Bu kılavuzun baş sayfasındaki bu sembol belge numarasını verir. Belge numarasını www.vega.com sayfasına girerek belgelerinizi indirmeyi başarabilirsiniz.



Bilgi, Uyarı, İpucu: Bu sembol yardımcı ek bilgileri ve başarılı bir iş için gereken ipuçlarını karakterize etmektedir.



Uyarı: Bu sembol arızaların, hatalı fonksiyonların, cihaz veya tesis hasarlarının engellenmesi için kullanılan uyarıları karakterize etmektedir.



Dikkat: Bu sembolle karakterize edilen bilgilere uyulmadığı takdirde insanlar zarar görebilirler.



Uyarı: Bu sembolle karakterize edilen bilgilere uyulmadığı takdirde insanlar ciddi veya ölümlü sonuçlanabilecek bir zarar görebilirler.



Tehlike: Bu sembolle karakterize edilen bilgilere uyulmaması insanların ciddi veya ölümlü sonuçlanacak bir zarar görmesine neden olacaktır.



Ex uygulamalar

Bu sembol, Ex uygulamalar için yapılan özel açıklamaları göstermektedir.



Liste

Öndeki nokta bir sıraya uyulması mecbur olmayan bir listeyi belirtmektedir.



İşlem sırası

Öndeki sayılar sırayla izlenecek işlem adımlarını göstermektedir.



Bertaraf etme

Bu sembol, bertaraf edilmesine ilişkin özel açıklamaları gösterir.

2 Kendi emniyetiniz için

2.1 Yetkili personel

Bu dokümantasyonda belirtilen tüm işlemler sadece eğitimli ve tesis işleticisi tarafından yetkilendirilmiş uzman personel tarafından yapılabilir.

Cihaz ile çalışan kişinin gerekli şahsi korunma donanımını giymesi zorunludur.

2.2 Amaca uygun kullanım

VEGAMET 625, iki HART sensörünün bağlantısında kullanılan üniversal bir değerlendirme ve besleme cihazıdır.

Kullanım alanına ilişkin detaylı bilgiler için "*Ürün tanımı*" bölümüne bakın.

Cihazın işletim güvenliği sadece kullanma kılavuzunda ve muhtemel tamamlayıcı kılavuzlarda belirtilen bilgilere ve amaca uygun kullanma halinde mümkündür.

2.3 Yanlış kullanma uyarısı

Amaca veya öngörülen şekle uygun olmayan kullanma halinde (örn. yanlış montaj veya ayar nedeniyle haznenin taşması) bu ürün, sistemin parçalarında hasarlar oluşması gibi kullanıma özgü tehlikelere yol açabilir. Bunun sonucunda nesnelere, kişilere ve çevre zarar görebilir. Ayrıca bu durumdan dolayı cihazın güvenlik özellikleri yavaşlayabilir.

2.4 Genel güvenlik uyarıları

Cihaz, standart yönetmeliklere ve yönergelere uyulduğunda teknolojinin en son seviyesine uygundur. Cihaz, sadece teknik açıdan kusursuz ve işletim güvenliği mevcut durumda işletilebilir. Kullanıcı, cihazın arızasız bir şekilde işletiminden sorumludur. Cihazın arızalanmasına yol açabilecek agresif veya korozif ürün ortamlarında kullanımda, operatörün uygun önlemleri alarak cihazın doğru çalışacağından emin olması gerekmektedir.

Kullanıcı ayrıca bütün kullanma süresi boyunca gerekli iş güvenliği önlemlerinin geçerli düzenlemelere uygun olmasını sağlamak ve yeni kuralları göz önünde bulundurmakla yükümlüdür.

Kullanıcı, bu kullanma kılavuzunda belirtilen güvenlik açıklamalarına, yerel kurulum standartlarına ve geçerli güvenlik kuralları ile kazadan kaçınma kurallarına uymak zorundadır.

Kullanma kılavuzunda belirtilen işlemleri aşan müdahaleler güvenlik ve garanti ile ilgili sebeplerden dolayı sadece imalatçı tarafından yetkilendirilmiş personel tarafından yapılabilir. Cihazın yapısını değiştirmek veya içeriğinde değişiklik yapmak kesinlikle yasaktır. Güvenlik nedeniyle sadece üreticinin belirttiği aksesuarlar kullanılabilir.

Tehlikeleri önlemek için, cihazın üzerindeki güvenlik işaretlerine ve açıklamalarına uyulması gerekir.

2.5 Ex alanlar için güvenlik açıklamaları

Patlama güvenli sahalardaki uygulamalarda sadece gereken Ex ruhsatına sahip olan cihazlar kullanılabilir. Bu durumda Ex'e özel güvenlik uyarılarını dikkate alınız. Bu uyarılar kullanım kılavuzunun ayrılmaz bir parçasıdır ve Ex ruhsatlı cihazların yanında verilmektedir.

3 Ürün tanımı

3.1 Yapısı

Teslimat kapsamı

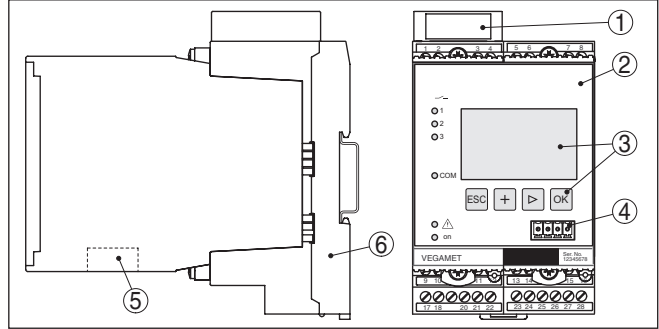
Teslimat kapsamına şunlar dahildir:

- Kontrol cihazı VEGAMET 625
- Klemens soketi
- Kodlama pinleri ve bağlantı köprüleri
- RS232 modem bağlantı kablosu (opsiyonel)
- Dokümantasyon
 - Bu kullanım kılavuzu
 - Ek kılavuz - 30325 " *RS232/Ethernet bağlantısı*" (opsiyonel)
 - Ek kılavuz - 30768 " *Modbus-TCP, VEGA-ASCII Protokolü*" (opsiyonel)
 - Ex için özel " *Güvenlik Uyarıları*" (Ex modellerinde)
 - Gerekmesi halinde başka belgeler

Bileşenler

VEGAMET 625, şu komponentlerden oluşmaktadır:

- Önden gösterge ve ayar birimi VEGAMET 625 kontrol cihazı
- Klemens soketi



Res. 1: VEGAMET 625

- 1 Ex modelinde Ex ayırma bölmesi
- 2 VEGAMET 625
- 3 Gösterge ve ayar birimi
- 4 VEGACONNECT (I²C) için iletişim arayüzü
- 5 RS232 veya Ethernet arayüzü (opsiyonel)
- 6 Klemens soketi

Model etiketi

Model etiketi cihazın tanımlaması ve kullanımı için en önemli bilgileri içermektedir:

- Cihaz tipi
- Onaylar hakkında bilgiler
- Teknik özellikler
- Cihazların seri numaraları
- Cihaz dokümantasyonu için QR kodu
- Üretici bilgileri

Seri numarası

Cihazın seri numarası model etiketinde bulunur. İnternet sitemizden şu verilere ulaşmanız mümkündür:

- Cihazın ürün kodu (HTML)
- Teslimat tarihi (HTML)
- Siparişe özel cihaz özellikleri (HTML)
- Teslimatın yapılacağı zamanda kullanım kılavuzu (PDF)
- Güvenlik uyarıları ve sertifikalar

" www.vega.com" adresine gidin ve arama alanına cihazınızın seri numarasını girin.

Alternatif olarak verileri akıllı telefonunuzdan alabilirsiniz:

- " *Apple App Store*"dan veya " *Google Play Store*"dan VEGA Tools uygulamasını indirin
- Cihazın model etiketinden barkodu tarayın veya
- seri numarasını manüel olarak App uygulamasına girin

3.2 Çalışma şekli

VEGAMET 625, dolun seviyesi, su seviyesi, ayırma katmanı ve proses basıncının ölçümü için kullanılan üniversal bir kontrol cihazıdır. Bu, bağlı sensörler için besleme cihazı olarak eş zamanlı şekilde kullanılabilir. VEGAMET 625, birbirlerinden bağımsız iki VEGA HART sensörü için tasarlanmıştır. Bu şekilde birbirinden bağımsız iki ölçüm yerine getirilebilir. Bu şekilde, üçüncü bir ölçüm yer aracılığıyla, iki giriş değerinden fark hesaplanabilmektedir.

Opsiyonel arayüzü (RS232/Ethernet) olan cihazlarda, ölçüm değerleri modem veya iletişim ağından çağrılabilir ve ağ tarayıcısı veya VEGA Envanter Sistemi aracılığıyla ekranda görüntülenebilirler. Ayrıca, e-posta yoluyla bir ölçüm değeri veya bildirim göndermek mümkündür. VEGAMET 625'nin kullanımı özellikle dosya kaydetme, VMI (Vendor Managed Inventory) ve uzaktan bilgi alma özellikleri için uygundur.

Uygulama alanı

Çalışma prensibi

VEGAMET 625 kontrol cihazı iki HART sensörüne gerilim sağlayabilir ve bunların ölçüm sinyallerini aynı kablo üzerinden değerlendirebilir. Ölçüm değeri iletimi dijital bir veri yolu sistemi üzerinden sağlanır (HART Multidrop). İstenilen ölçüm büyüklüğü, ekranda görüntülenir ve daha sonra işlenmek üzere ayrıca entegre akım çıkışlarına gönderilir. Bu şekilde ölçüm sinyali, ayrı bir göstergeye veya daha üst derecedeki bir komutaya aktarılabilir. Ayrıca pompaların veya diğer dönüştürücülerin kontrolü için üç sınır seviye rölesi entegre edilmiştir.

3.3 Ayar

Cihaz, şu kullanım seçeneklerini sunmaktadır:

- Entegre gösterge ve ayar birimi ile
- FDT/DTM standardına göre bir kullanım yazılımı ile (ör. PACTware ve bir Windows bilgisayar ile)

Verilen parametreler genel olarak VEGAMET 625'ye kaydedilir. PACTware kullanılacaksa bilgisayara kaydetme seçeneği de vardır.



Bilgi:

PACTware ve uygun VEGA-DTM kullanılacaksa, entegre görüntü ve ayar biriminde hiç olmayan ya da kullanımı sınırlı olan başka ayarlar da yapılabilir. Bir kullanım yazılımı kullanıldığında, ya RS232/Ethernet

entegre arayüzleri ya da VEGACONNECT arayüzü dönüştürücüye gerek duyulur.

İnternet sunucusu ve e-posta fonksiyonları hakkında daha fazla açıklama için PACTware (VEGAMET 625 DTM'i) çevrim içi yardımı ya da " *RS232-/Ethernet bağlantısı*" kullanım kılavuzunu okuyun.

3.4 Ambalaj, nakliye ve depolama

Ambalaj

Cihazınız kullanılacağı yere nakliyesi için bir ambalajla korunmuştur. Bu kapsamda, standart nakliye kazaları ISO 4180'e uygun bir kontrolle güvence altına alınmıştır.

Standart cihazlarda kartondan yapılan ambalaj çevre dostudur ve yeniden kullanılabilir. Özel modellerde ilaveten PE köpük veya PE folyo kullanılır. Ambalaj atığını özel yeniden dönüşüm işletmeleri vasıtasıyla imha edin.

Nakliye

Nakliye, nakliye ambalajında belirtilen açıklamalar göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Bunlara uymama, cihazın hasar görmesine neden olabilir.

Nakliye kontrolleri

Teslim alınan malın, teslim alındığında eksiksiz olduğu ve nakliye hasarının olup olmadığı hemen kontrol edilmelidir. Tespit edilen nakliye hasarları veya göze batmayan eksiklikler uygun şekilde ele alınmalıdır.

Depolama

Ambalajlanmış parçalar montaja kadar kapalı ve ambalaj dışına koyulmuş kurulum ve depolama işaretleri dikkate alınarak muhafaza edilmelidir.

Ambalajlanmış parçalar, başka türlü belirtilmemişse sadece aşağıda belirtilen şekilde depolanmalıdır:

- Açık havada muhafaza etmeyin
- Kuru ve tozsuz bir yerde muhafaza edin
- Agresif ortamlara maruz bırakmayın
- Güneş ışınlarından koruyun
- Mekanik titreşimlerden kaçının

Depolama ve transport ısısı

- Depo ve nakliye sıcaklığı konusunda " *Ek - Teknik özellikler - Çevre koşulları*" bölümüne bakın.
- Bağıl nem % 20 ... 85

4 Monte edilmesi

4.1 Genel talimatlar

Kurulum seçenekleri

600 serisinden tüm cihazların, gerçek kontrol cihazı ve taşıma rayı için (Şapka ray 35 x 7,5; DIN EN 50022/60715'e uygun) bir klemens soketi bulunmaktadır. Cihazın koruma tipi IP30 ya da IP20 olduğunda, anahtar kutularında kurulumda kullanılabilir.

Çevre koşulları

Cihaz, DIN/EN/IEC/ANSI/ISA/UL/CSA 61010-1'de belirtilen normal ortam koşullarına uygundur.

Kullanım kılavuzunun " *Teknik veriler*" bölümünde belirtilen kirlilik derecesinin mevcut ortam koşullarına uygun olduğundan emin olunuz.

4.2 Montaj talimatları

Montaj

Klemens soketi, taşıma rayı montajı için yapılmıştır. Klemens 17ve 18'e çalışma gerilimi bağlanmaktadır. Yakında bulunan 600 serisinden cihazlar için beraberinde verilen bağlantı köprüleri üzerinden L1 ve N bağlantısını doğrudan kesintisiz şekilde sağlamak mümkündür. Maksimum beş cihaz bu şekilde desteklenir.



Tehlike:

Bağlantı köprüleri üzerinden desteklemek sadece çalışma geriliminden (L1 ve N prizi) yapılabilir. Tek cihazlarda bağlantı köprüleri kesinlikle bir cihaz sırasının sonunda veya başka prizlerde kullanılmamalıdır. Bu uyarıya uyulmadığı takdirde, çalışma gerilimiyle temas veya kısa devre oluşma tehlikesi doğar.



Ex modelindeki bir VEGAMET 625 cihazda beraberinde verilen kodlama pini (Tip kodlama pini ve Ex kodlama pini) aşağıdaki şekle uygun şekilde takılmalıdır.

Devreye almadan önce Ex modellerindeki Ex ayırma bölmesi aşağıda gösterildiği şekilde takılır. Risksiz kullanımı, sadece kullanım kılavuzu dikkate alındığında ve CE ruhsatı olduğunda temin edilmektedir. VEGAMET 625 açılmamalıdır.

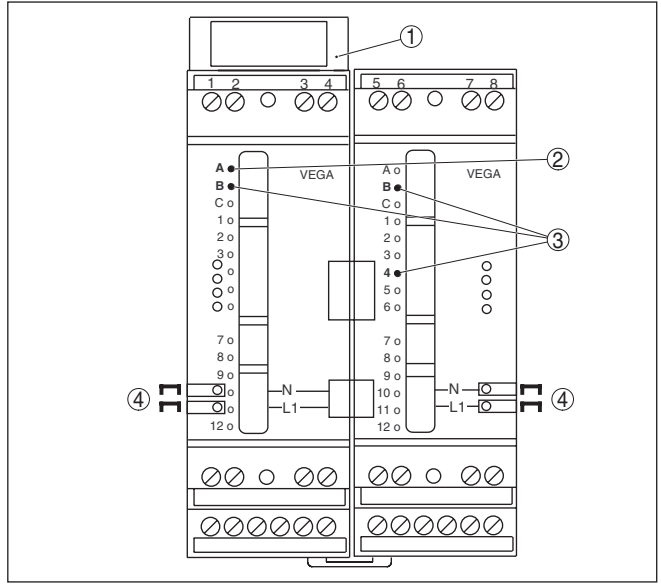
Cihaz kodlaması

Tüm kontrol cihazlarında, tip ve modele uygun olarak farklı boşluklar bulunur (mekanik kodlama).

Klemens soketinde, cihazla beraber verilen kodlama pimi fişe sokulduğunda farklı cihaz tiplerinin diğer tiplerle karıştırılması engellenir.



Ex modelindeki bir VEGAMET 625 cihazın beraberinde verilen kodlama pini (Tip kodlama pini ve Ex kodlama pini) aşağıdaki şekle uygun şekilde takılmalıdır.



Res. 2: VEGAMET 625 klemens soketi

- 1 Ex ayırma bölgesi
- 2 Ex modelde Ex kodlama
- 3 VEGAMET 624/625 için tip kodlama
- 4 Çalışma geriliminin paralel bağlanabilmesi için bağlantı köprüleri

5 Besleme gerilimine bağlanma

5.1 Bağlantının hazırlanması

Güvenlik uyarıları

İlk olarak şu güvenlik açıklamalarını dikkate alın:



İkaz:

Sadece elektrik verilmeyen ortamda bağlantı yapılmalıdır.

- Sadece elektrik verilmeyen ortamda bağlantı yapılmalıdır
- Aşırı gerilim bekleniyorsa, aşırı gerilime karşı koruma cihazları monte ediniz



Uyarı:

Cihaza kolayca erişebileceğiniz şekilde iyi bir separatör tesis edin. Separatörün cihaza uygunluğu (IEC/EN61010) etiketlenmiş olması gerekir.

Ex uygulamalar için güvenlik talimatları



Patlama tehlikesi olan bölümlerdeki ilgili talimatlar, sensörlerin ve te-darik cihazlarının uygunluk ve tip onay sertifikaları dikkate alınmalıdır.

Güç kaynağı

Enerji beslemesine ilişkin verileri " *Teknik veriler*" bölümünde bulabilirsiniz.

Bağlantı kablosu

VEGAMET 625 cihazının güç kaynağı kullanıldığı ülkenin kurulum standartlarına uygun, piyasada bulunabilen bir kablo ile bağlanır.

Sensörün bağlantısı için, piyasada bulunan iki damarlı kablo kullanılabilir. HART sensörlerinin bağlantısında arızasız bir kullanım için acilen bir kablo blendajına gerek vardır.

Kullanılan kablunun maksimum çevre sıcaklığına gereken sıcaklık ve yangın direncinin olmasına dikkat edin.

Kablo yalıtılama ve topraklama

Kablo blendajını iki taraflı olarak toprak gerilimine takın. Blendaj, sensörde direk iç topraklama terminaline bağlanmalıdır. Sensör gövdesindeki dış topraklama terminali voltaj regülatörüne düşük empedansta bağlanmış olmalıdır.

Voltaj regülatörü akımları beklediği takdirde, VEGAMET 625'nin yan tarafındaki blendaj bağlantısı seramik bir konsansatör ile (örn. 1 nF, 1500 V) yapılmalıdır. Alçak frekanslı voltaj denge akımları bu durum sonucu önlenir, yüksek frekanslı yanlış sinyaller için koruyucu etki buna rağmen kalır.

Ex uygulamalar için bağlantı kablosu



Ex uygulamalarda ilgili montaj talimatlarını dikkate alın. Özellikle, hiçbir voltaj regülatörü akımının kablo blendajı üzerinden akmamasına dikkat edin. İki taraflı topraklamada, bu, önceden açıklandığı şekilde bir kondensatör yardımıyla veya ayrı bir voltaj regülatörü kullanılarak sağlanır.

5.2 Sensör girişi çalışma modu aktif/pasif

Bağlantı terminalleri seçeneğinden sensör girişinin aktif veya pasif kullanımı arasından biri seçilebilir.

- Aktif çalışma modunda, kontrol cihazı, bağlı sensörün güç kaynağını hazır eder. Besleme ve ölçüm değeri iletimi, aynı iki

damarlı kablodan sağlanır. Bu çalışma modu, ayrı güç kaynağı olmayan ölçüm konverterlerinin bağlantısı için öngörülmüştür (iki telli sensörlerde).

- Pasif çalışma modunda, sensörün beslemesi yoktur. Bu sebeple, sadece ölçüm değeri iletilir. Bu giriş, kendine özgü, ayrı güç kaynağı olan ölçüm konverterlerinin bağlantısı için öngörülmüştür (dört telli sensörlerde). Bunun dışında VEGAMET 625 normal bir akım ölçer gibi mevcut bir akım devresine uydurulabilir.



Uyarı:

Ex modelli bir VEGAMET 625 cihazında pasif giriş bulunmamaktadır.

5.3 Bağlantı prosedürü

VEGAMET 625 iki HART sensörünün bağlanacağı şekilde tasarlanmıştır. Bu sensörler HART Multidrop işletiminde farklı adresler üzerinden aktive edildiklerinden, aynı sensör girişine bağlanmalıdır. Bunlar ya 1/2 klemensleri (aktif giriş) ya da 3/4 klemensleridir (pasif giriş). Aktif ve pasif girişte eşit zamanlı karışık kullanım mümkün değildir. Ölçüm değerlerinin aktarımı HART sinyali üzerinden yapılır. 4 ... 20 mA ile analog aktarım mümkün değildir.

Burada dijital bir veri yolu sistemi söz konusu olduğundan, iki sensöre sadece iki damarlı bir kablo yönlendirilir. Sensörlerin hemen önüne bir dağıtıcı koyulabilir. Alternatif olarak bağlantı kablosu, sensör gövdesindeki ikinci bir dişli parçaya geçirilebilir. Sensörün adres ataması bağlantıdan önce yapılacaktır, bkz. Bölüm " *Devreye alım*".



Uyarı:

Asıl devreye almadan önce her HART sensörüne kendine özgü bir adres (Adres aralığı 1 - 15) atanmalıdır (Bkz. Bölüm " *Devreye alım*"). 0 adresi (Çalışma modu 4 ... 20 mA) asla kullanılmamalıdır. Adres atama sırasında sadece bir sensör VEGAMET 625'ye bağlı olabilir. Komple bağlantı yapılmışsa, adresin atanması için kablolama yeniden kısa bir süreliğine geriye alınmalıdır. Bu nedenle sensörlerin takılma yerine bağlı olarak, bu adres atamasının sensör takılmadan ve bağlanmadan önce yapılması yararlıdır. Bu işlem, uygun bir elektronik işletmesinde yerine getirilebilir. Bunun için sadece 24 Volt'luk bir besleme geriliminin yanı sıra ayrıca bir gösterge ve PLICSCOM ayar modülüne ya da VEGACONNECT'e sahip PACTware kullanım yazılımı kullanmanız gerekir.

Elektrik bağlantısını yapmak için çok yöntemi izleyin:

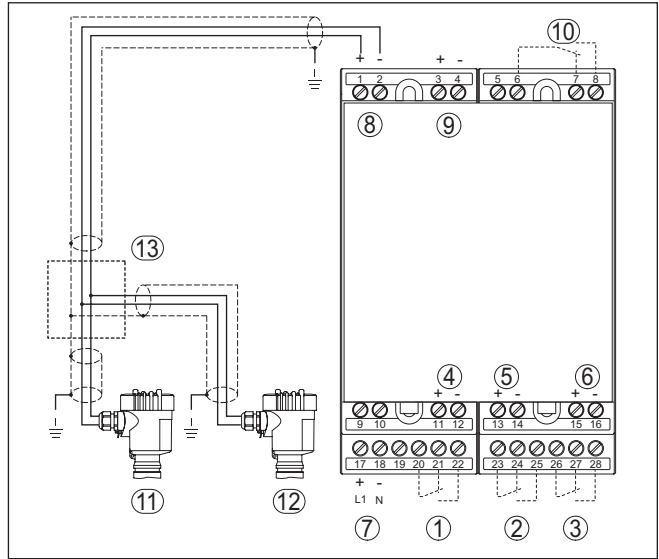
1. Klemens soketini VEGAMET 625 olmadan taşıma rayına yapıştırın
2. 1/2 ucuna (aktif giriş) veya 3/4 (pasif giriş) ucuna sensör kablosu bağlayın ve blendajı dolayın
3. Birden çok klemens soketi kullanılacaksa besleme gerilimi bağlantı köprülerinden paralel olarak bağlanmalıdır.
4. Besleme gerilimini, akımı durdurarak, 17. ve 18. klemense bağlayın.
5. Gerekliğinde, röleyi ve diğer çıkışları bağlayın
6. VEGAMET 625 cihazını klemens soketine sokarak vidayla sıkıştırın

**Uyarı:**

Sensörlerin adresleri atanmamışsa, sadece bir sensör bağlanabilir. Bunu takiben adres atanır (Bkz. Bölüm "Devreye alma"). Sonra, ilk sensör yeniden çıkarılır ve sonraki sensör bağlanır ve adres ataması yapılır. Sonra, iki sensör eş zamanlı olarak bağlanıp, devreye alım yapılabilir.



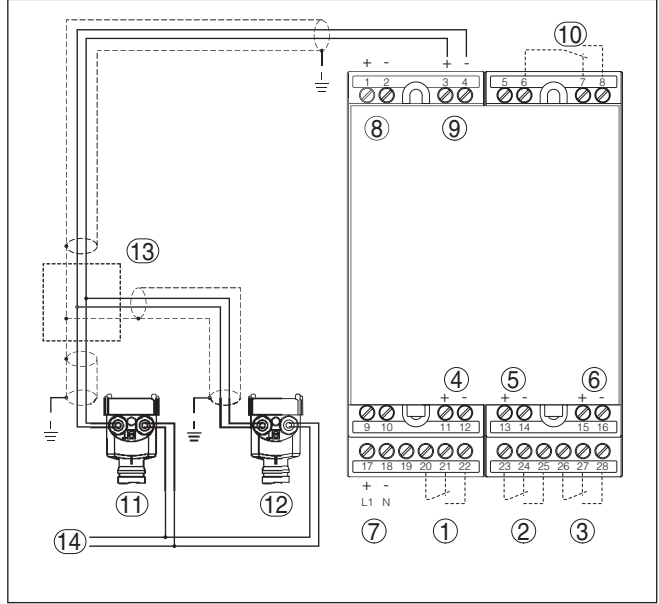
Ex modellerinde, devreye almadan önce, Ex ayırma bölmesinin gövdenin sol kenarına (Sensörün bağlantı ucuna) takılmasına dikkat edin. Pinin de, tip ve Ex kodlama için doğru şekilde takılması gerekmektedir.

5.4 Bağlantı şeması**İki telli sensör için bağlantı planı**

Res. 3: İki telli sensör ile VEGAMET 625 bağlantı planı

- 1 İç çalışma rölesi 1
- 2 İç çalışma rölesi 2
- 3 İç çalışma rölesi 3
- 4 İç akım çıkışı 1
- 5 İç akım çıkışı 2
- 6 İç akım çıkışı 3
- 7 VEGAMET 625 cihazının güç kaynağı
- 8 Sensör gücüyle ölçüm verileri girişi (Aktif giriş)
- 9 Ölçüm verisi girişi (pasif giriş), Ex ia'da değil
- 10 İç yanlıştır bildirim rölesi
- 11 Multidrop adres No'su 1 olan iki telli HART sensörü
- 12 Multidrop adres No'su 2 olan iki telli HART sensörü
- 13 Dağıtıcı

Dört telli sensörler için bağlantı planı



Res. 4: Dört telli sensörlü VEGAMET 625 - Bağlantı planı

- 1 İç çalışma rölesi 1
- 2 İç çalışma rölesi 2
- 3 İç çalışma rölesi 3
- 4 İç akım çıkışı 1
- 5 İç akım çıkışı 2
- 6 İç akım çıkışı 3
- 7 VEGAMET 625 cihazının güç kaynağı
- 8 Sensör gücüyle ölçüm verileri girişi (Aktif giriş)
- 9 Ölçüm verisi girişi (pasif giriş), Ex ia'da değil
- 10 İç yanlız bildirim rölesi
- 11 Multidrop 1 adres no'lu dört telli HART sensörü
- 12 Multidrop 2 adres no'lu dört telli HART sensörü
- 13 Dağıtıcı
- 14 Dört telli sensörler için güç kaynağı

6 Entegre gösterge ve ayar birimi ile devreye alma

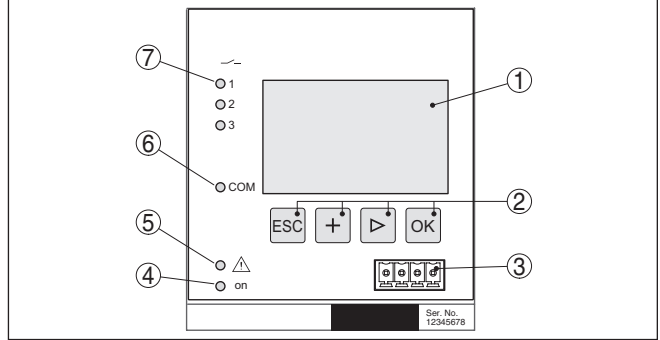
6.1 Kumanda sistemi

Fonksiyon

Entegre gösterge ve ayar birimi, VEGAMET 625 cihazının ve ona bağlı sensörün ölçüm değerinin görüntülenmesini, ayar seçiminin ve tanısının yapılmasını sağlar. Görüntü ve ayar, kuş bakışı, grafiksel ve arka fon aydınlatmalı bir ekran üzerinden sağlanır. Kullanım menüsündeki dil değiştirme seçeneği çok net bir şekilde ayrılmıştır ve devreye alımın kolay olmasını sağlar.

Belli başlı ayar seçenekleri, entegre görüntü ve ayar birimiyle birlikte veya sadece sınırlı olarak vardır (Ör. E-posta sunucusunun ayarları). Bu uygulamalarda, PACTware'in uygun DTM ile kullanılması tavsiye edilir.

Gösterge ve kumanda elemanları



Res. 5: Gösterge ve kumanda elemanları

- 1 Sıvı kristal ekran
- 2 Kumanda tuşları
- 3 VEGACONNECT için iletişim arayüzü
- 4 Durum göstergesi - Kullanıma hazır olma derecesi
- 5 Durum göstergesi - Yanlış bildirim rölesi
- 6 Durum göstergesi - Arayüz aktivitesi
- 7 Durum göstergesi - Çalışma rölesi 1 - 3

Tuş fonksiyonları

Tuş	Fonksiyon
[OK]	Menü seviyesine geçiş Çağrılan menü seçeneğine geçiş Parametre işle Değeri kaydet
[>]	Münferit ölçüm değeri göstergeleri arasında geçiş Menü seçeneklerinde navigasyon Düzeltilme pozisyonunu seç
[+]	Parametre değerlerini değiştir

Tuş	Fonksiyon
[ESC]	Üst menüye geri git Girilen bilgileri iptal et

6.2 Devreye alım prosedürü

Parametreleme

Cihaz, parametreler girildikten sonra münferit kullanım koşullarına uyarlanır. Ölçüm yeri seviye ayarı önceliklidir ve her zaman yapılmalıdır. Ölçüm değerinin, lineerizasyon eğimi dikkate alınarak istenilen büyüklüğe ve birime ölçeklenmesi birçok durumda anlamlıdır. Ölçüm değerinin dengeye ulaşması için röle anahtarlama noktalarının uyarlanması ve bir bütünleşme süresinin ayarlanması diğer mevcut ayar seçenekleri arasındadır.

Ethernet arayüzlü cihazlara ölçüm noktasına uyan bir ana bilgisayar ismi verilmelidir. DHCP yoluyla adreslemeye alternatif olarak sizin ağınıza uyan IP adresi ve alt ağ maskesi de belirlenebilir. Gerekirse ayrıca e-posta ve internet sunucusu, PACTware ile konfigüre edilebilir.



Bilgi:

PACTware ve uygun VEGA-DTM kullanılacaksa, entegre görüntü ve ayar biriminde hiç olmayan ya da kullanımı sınırlı olan başka ayarlar da yapılabilir. Bir kullanım yazılımı kullanılacağına, ya RS232/Ethernet entegre arayüzleri ya da VEGACONNECT arayüzü dönüştürücüyü gerek duyulur.

İnternet sunucusu ve e-posta fonksiyonları hakkında daha fazla açıklama için PACTware (< VEGAMET 625 DTM'i) çevrim içi yardımı ya da "RS232-/Ethernet bağlantısı" ek kılavuzunu okuyun.

HART adresinin ayarlanması

VEGAMET 625, birden fazla HART sensörünün ölçüm değerlerini işleme sokar. Ölçüm değerleri, aynı kablodan (veri yolu) üzerinden, dijital sinyaller olarak iletilir. Analog bir 4 ... 20 mA iletimi mümkün değildir, akım 4 mA ile sınırlandırılmaktadır. Her bağlı sensöre kendine ait tek bir adres atanmalıdır (Adres aralığı 1-15). Bu çalışma modu HART Multidrop kullanımı olarak da bilinir. 0 adresi (Çalışma modu 4 ... 20 mA) asla kullanılmamalıdır.



Uyarı:

Adres atamada sadece bir sensör veri yoluna bağlı olabilir. Bu, böyle olmadığı takdirde, hiçbir sensör yanıt vermez ve bu yüzden, yine bir adres ataması yapılamaz.

Adres atama, her HART sensöründe, doğrudan, ilgili kullanım biriminden veya uygun bir kullanım yazılımından yapılabilir. Alternatif olarak sensör adresinin ayarı "Servis - Sensör adresi" sayfasındaki VEGAMET menüsünden belirlenebilir (Bkz. "Servis - Sensör adresini değiştirin" Bölüm "Devreye alma adımları").

Sensor address
Change now?

Sensor address
Previous address: 00

Sensor address
New address: 00

Açma fazı

VEGAMET 625 açıldıktan sonra kendine bir test yapar. Şu işlemler yerine getirilir:

- Elektroniğin iç testi
- Cihaz tipinin, donanım yazılımının ve cihaz tagının (Cihaz ismi) görüntülenmesi
- Çıkış sinyalleri, kısa sürede, ayarlanan arıza değerine atlar

Sensörlere adres atandıysa, ekranda gerçek ölçüm değerleri görüntülenir ve çıkışlara verilir.

Ölçüm değerinin göstergesi

Ölçüm değeri göstergesi, isteğe bağlı olarak münferit ölçüm değerlerini birbirinden ayrı ya da aynı anda görüntüleyebilir. Ekranda her zaman dijital gösterge değeri, ölçüm yeri ismi (Ölçüm yerleri etiketi) ve birim görüntülenir. Aynı görüntüye ayrıca bir analog çubuk grafiği çıkar ve ölçüm değerleri daha büyük karakterde okunmaya başlar. [→] tuşuna basarak, bir ekran seçeneğinden ötekine geçiş yapabilirsiniz.

**Uyarı:**

Ölçüm yerlerinin konfigürasyonuna ve kullanımına bağlı olarak ölçüm değeri iletim için gereken devir süresi beş saniyeye kadar çıkabilir.

TAG-No. 1	91.8	%	TAG-No. 1	91.8	%	
TAG-No. 2	67.5	%	TAG-No. 2	67.5	%	
TAG-No. 3	24.3	%	TAG-No. 3		%	

[OK] tuşuna basarak, ekrandaki ölçüm değerinden çıkıp ana menüye geçersiniz.

Ana menü

Ana menü aşağıda belirtilen fonksiyonları içeren altı bölümden oluşmaktadır:

- **Cihaz ayarları:** Cihaz etiketi, ağ bağlantısı, tarih ve zaman ayarları vb. içerir.
- **Ölçüm yeri:** Giriş seçimi, seviyeleme, sönümlleme, lineerizasyon, ölçekleme ve çıkışlara vb. olan ayarları içerir
- **Display** Ekrandaki ölçüm değerine olan ayarları içerir
- **Tanı** Cihaz durumu, yanlış bildirimleri gibi bilgileri içerir
- **Servis** Simülasyonu, sıfırlamayı, şifreyi, dil değiştirme seçeneğini, sensör adresini vb. içerir
- **Bilgi:** Seri numarasını, yazılım versiyonunu, son değişikliği, cihaz özelliklerini ve MAC adresini vb. gösterir



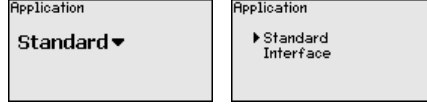
→ [→] ile, **Cihaz ayarları** menü seçeneğini seçin ve [OK] ile teyit edin.

Cihaz ayarları - Uygulama

"Cihaz ayarları" menü seçeneğinden istenilen uygulama seçilebilir. "Standart" uygulama, tüm dolun seviyesi, su seviyesi ve fark ölçümleri için uygundur.

Bir ayırma katmanı ölçümü, bir VEGAFLEX 67 ile yerine getirilecekse, uygulama olarak "Ayırma katmanı menüsü" seçilmelidir. Bu durumda

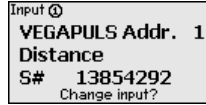
girişlerin konfigürasyonundan sonra üst ortamın dielektrisite değeri yeniden tam olarak girilmelidir. Diğer bilgileri " *Uygulamaya örnekler*" bölümünden bulabilirsiniz.



→ İstedığınız uygulamayı [**->**] düğmesiyle seçin ve girdiğiniz değerleri [**OK**] tuşuna basarak teyit edin. Bunu takiben [**->**] tuşuna basarak "**Giriş**" menü seçeneğine gelirsiniz.

Cihaz ayarları - Giriş

VEGAMET 625 cihazında iki giriş olduğundan ölçüm yerlerinden girişlere bir atama yapılması gerekmektedir. HART sensörlerinin adres ataması yapıldıktan sonra, " *Sensör seçeneği - Sensör arama*" üzerinden, mevcut sensörlerin bir listesi çıkarılabilir görümlenebilir. Artık her ölçüm yerine istediğiniz sensörü atayabilirsiniz.

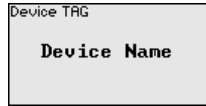


Ayrıca VEGAMET 625 cihazına, hangi " *sensör değerinin*," daha fazla işlem için kullanılacağına bildirilmelidir. Sensör tipine bağlı olarak bu, yol, basınç, ayırma katmanı veya sıcaklık olabilmektedir. Daha fazla bilgiyi " *Ölçüm yeri - Giriş*" menü seçeneğinden elde edebilirsiniz.

→ İsteddiğiniz, girmiş olduğunuz değerleri, ilgili ölçüm yerlerine atayın. Bunun için, uygun sensör değerini seçin ve girdiğiniz değerleri [**OK**] basarak kaydedin. Devreye almadan sonra, girişlere değişikliği " *Ölçüm yeri - Giriş*" seçeneğinden de belirleyebilirsiniz.

Cihaz ayarları - Cihazların etiketi

Cihazların etiketi (TAG) ile, VEGAMET 625'ye açık ve net bir tanım verilmesi mümkündür. Birden çok cihaz ve daha büyük sistemlerde bu cihazların dokümantasyonları kullanılacağında bu fonksiyondan yararlanılmalıdır.



→ Uygun tuşlara basarak istediğiniz değerleri girin ve verdiğiniz değeri [**OK**] tuşuna basarak onaylayın.

Cihaz ayarları- Ana bilgi-sayarın ismi/IP adresi

Entegre Ethernet arayüzü olan cihazlarda fabrikada otomatik adresleme DHCP üzerinden ayarlanır. Başka deyişle IP adresi bir DHCP sunucusu tarafından atanmalıdır. Cihaz normalde o zaman ana bilgisayarı ismiyle tanımlanır. Fabrikada, ana bilgisayar ismi seri numarası ile " *VEGA-*" ön ekinden oluşmaktadır. Alternatif olarak alt ağ maskeli ve opsiyonel ağ geçitli statik bir IP adresinin girilmesi mümkündür.



Uyarı:

Yaptığınız değişikliklerin etkin hale gelebilmesi için önce VEGAMET 625 cihazınızın yeniden başlatılması gerekmektedir. Bu ağ parametreleriyle ilgili daha fazla bilgiyi " *RS232 ve Ethernet bağlantısı*" ek

kılavuzundan ve uygun DTM'in çevrim içi yardım bölümünden elde edebilirsiniz.

Host name VEGA-14179608	IP address DHCP ▶ Fixed IP address	IP address Fixed IP address ▼	LAN/Internet IP address 192.168.200.200 Subnetmask 255.255.255.000 Change?
-----------------------------------	--	---	---

→ Tuşlara basarak verilerinizi girin ve verdiğiniz değeri **[OK]** tuşuna basarak onaylayın. Yapılan değişikliklerin etkin hale gelmesi için cihazı çalışma geriliminden kısa bir süre için çıkarın.

Cihazın ayarları - Saat/ Tarih

Entegre RS232/Ethernet arayüzü olan cihazlarda, bu menü seçeneğinden tarih ve saat girilebilir. Bu zaman ayarları ceryan kesintisi olmasında karşı 3 gün boyunca korunmaktadır.

Time/Date 13:51 27.11.2009
--

→ Uygun tuşlara basarak değerleri girin ve verdiğiniz değeri **[OK]** tuşuna basarak onaylayın.

Cihaz ayarları - İletişim Protokolü

Entegre RE232 arayüzlü cihazlarda bu seri arayüzünün hangi çalışma modunda çalışacağı belirlenir. Şu seçenekler mevcuttur:

- **VVO Protokolü:** Parametreleme ve bilgi alma için kontrol cihazı ve bilgisayar arasında doğrudan seri bağlantı (ör. PACTware ve DTM ile)
- **PPP:** Bağımsız e-posta gönderimi (Dial-out bağlantı) veya Web tarayıcısı ile (Dial-in bağlantı) bilgi almak için kontrol cihazı ve modem arasında UVİ (Uzaktan veri iletimi) bağlantısı
- **ASCII Protokolü:** Terminal programlarla (Hyperterminal gibi) bilgi almak için kontrol cihazı ve bilgisayar arasında doğrudan seri bağlantı




Communication protokolü VVO protocol ▼	Communication protokolü ▶ VVO protocol ASCII protocol PPP
--	--

→ Tuşlara basarak verilerinizi girin ve verdiğiniz değeri **[OK]** tuşuna basarak onaylayın. Daha fazla bilgiyi " *RS232 ve Ethernet bağlantısı*" ek kılavuzundan ve uygun DTM'in çevrim içi yardım bölümünden elde edebilirsiniz.

Ölçüm yeri - Giriş

VEGAMET 625 cihazında iki giriş olduğundan ölçüm yerlerinden girişlere bir atama yapılması gerekmektedir. HART sensörlerinin adres ataması yapıldıktan sonra, Sensör seçeneği - Sensör arama üzerinden, mevcut sensörlerin bir listesi çıkarılabilir ve ekranda görüntülenebilir. Artık her ölçüm yerine istediğiniz sensörü atayabilirsiniz.

Ayrıca VEGAMET 625 cihazına, hangi "sensör değerinin," daha fazla işlem için kullanılacağı bildirilmelidir. Sensör tipine bağlı olarak bu, yol, basınç, ayırma katmanı veya sıcaklık olabilir. Başka üreticilere ait HART sensörlerinin bağlantısı için şu seçenekler sayılabilir: PV (Primary Value) ve SV (Secondary Value). Bunun ön koşulu, HART komandası 0, 1, 3 ve 15'in desteklenmesidir. Bu bilgi ve hangi ölçüm değerlerinin bu durumda iletileceği, ilgili sensör üreticisine ait kullanım kılavuzundan elde edilmelidir.

Input  VEGAPULS Addr. 1 Distance S# 13854292 Change input?	Input  ▶ Sensor Selection Sensor value	Sensor Selection  ▶ Sensor search List of sensors
--	---	--

Ölçüm yeri - Ölçüm büyüklüğü

Ölçüm büyüklüğü, ölçüm yerinin ölçüm görevini belirler. Bağlanan sensöre bağlı olarak şu ayarlar mevcuttur:

- Seviye
- Proses basıncı
- Sıcaklık
- Fark (Sadece ölçüm yeri 3'te)
- Ayırma katmanı
- Üniversal (Başka üreticilerin sensörleri için)

3. ölçüm yeri her zaman farkı ölçüm yerleri 1 ve 2'den elde edilen değerlerin farkı olan bir fark ölçüm yeridir (Tercihe göre, ölçüm yeri 1-2 veya 2-1)

Parameter  Level ▼




Bilgi:

Bazı ayarlar ölçüm yeri başına mevcut olduğundan bunların birkaç kez münferit olarak belirlenmesi gerektiğini dikkate alın.

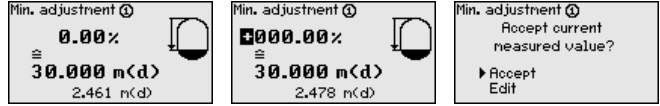
Ölçüm yeri - Seviye ayarı

Bağlı sensörün giriş değerine seviye ayarı yapılarak değer bir yüzde değere dönüştürülür. Bu dönüştürme adımı, istenilen giriş değeri aralığını, görel bir aralıkta (% 0 - % 100) gösterir.

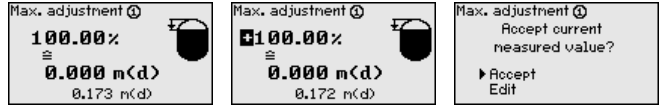
Seviye ayarından önce, bağlanmış sensöre bağlı olarak, istenilen ayar birimi seçilmelidir. Radar, ultrason ve yönlendirilmiş mikrodalgada, bu, her zaman metre veya Feet "m(d)" veya "ft(d)", basınç transdüktörlerinde ise, "bar" veya "psi"dir.

Units of measurement  m(d) ▼

Aşağıdaki şekiller ve örnekler, HART iletişimli bir radar sensörünün minimum ve maksimum seviye ayarı ile ilgilidir.



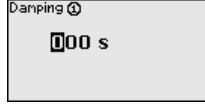
- **[OK]** düğmesine basarak yüzdelik değeri düzeltmeye hazırlayın ve **[->]** tuşuna basarak oku istediğiniz noktaya getirin. İsteddiğiniz yüzde değerini **[+]** düğmesiyle ayarlayın ve **[OK]** tuşuna basarak kaydedin.
- Ölçüm değerinin min. ayar için girilmesinden sonra uygun uzaklık değeri girilmelidir. En son ölçülen uzaklık değerini kullanmak isterseniz, "*Kabul et*" menü seçeneğini seçin (Gerçek seviyeleme ayarı veya ortamları seviye ayarı). Seviye ayarı ölçülen dolmuş seviyesinden bağımsız olarak yapılacaktır, "*Düzeltilme*" seçeneğini seçin. Sonra, boş hazne için, yüzde değerine uyan uzaklık değerini metre cinsinden [m(d)] verin (Ör. Sensörden hazne tabanına kadar olan uzaklık: Kuru seviye ayarı veya malzemesiz/ortamsız seviye ayarı)
- Ayarlarınızı **[OK]** tuşuna basarak kaydedin ve **[->]** tuşuna basarak maksimum seviye ayarına geçin.



- Sonra, önceden açıklandığı şekilde maksimum seviye ayarı için yüzde değerini girin ve bu değeri **[OK]** tuşuna basarak teyit edin.
- Ölçüm değerinin maks. ayar için girilmesinden sonra uygun uzaklık değeri girilmelidir. En son ölçülen uzaklık değerini kullanmak isterseniz, "*Kabul et*" menü seçeneğini seçin (Gerçek seviyeleme ayarı veya ortamları seviye ayarı). Seviye ayarı ölçülen dolmuş seviyesinden bağımsız olarak yapılacaktır, "*Düzeltilme*" seçeneğini seçin. Sonra, dolu hazne için, yüzde değerine uyan uzaklık değerini metre cinsinden [m(d)] verin (Kuru seviye ayarı veya malzemesiz/ortamsız seviye ayarı) Maksimum dolmuş seviyesinin radar antenin altına kalmasına dikkat edin.
- Son olarak, yaptığımız ayarları **[OK]** tuşuna basarak kaydedin. Bu ölçüm yerinin seviye ayarı işlemi bitmiştir. Bu seviye ayarının sadece sizin başlangıçta seçmiş olduğunuz ölçüm yerini temel almasına dikkat edin. Diğer ölçüm yerlerinin seviye ayarları gerektiğinde farklı şekilde yapılabilmektedir.

Ölçüm yeri - Sönümlenme

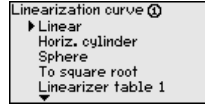
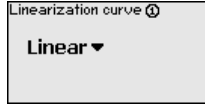
Solum malzemelerinin dalgalı yüzeylerinden dolayı ölçüm değerlerinde oluşan oynamaları bastırmak için, bir sönümlenme süresi ayarlanabilir. Bu süre 0-999 saniye arasında bir değer olabilir. Ancak bu ayara yapıldığında ölçümün reaksiyon süresinin uzayacağını ve ölçüm değerlerindeki hızlı değişikliklere gecikerek yanıt vereceğini dikkate alın. Normalde ölçüm değerleri göstergesindeki hızlı dalgalanmaları önlemek için bir-iki saniyelik bir süre yeterli olur.



→ Uygun tuşlara basarak istediğiniz parametreleri girin ve verdiğiniz parametreyi **[OK]** tuşuna basarak onaylayın.

Ölçüm yeri - Lineerizasyon eğimi

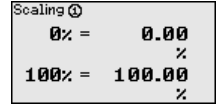
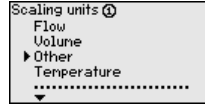
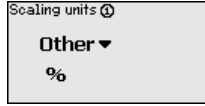
Bir lineerizasyon, hacmi dolun seviyesi yüksekliği ile lineer şekilde artmayan tüm haznelerde yapılmalıdır (ör. Yuvarlak veya konik tankta). Bu hazne için uygun lineerizasyon eğimleri mevcuttur. Yüzdesele dolun yüksekliği ve hazne hacmi arasındaki oranı belirtin. Uygun eğim aktif hale getirildiğinde, yüzde olarak verilen hazne hacminin doğru görün-tülenmesi sağlanır. Hacim yüzde olarak değil de litre veya kilogram olarak verilecekse ek olarak bir ölçekleme ayarı yapılabilir.



→ Uygun tuşlara basarak istediğiniz parametreleri girin ve verdiğiniz parametreyi **[OK]** tuşuna basarak onaylayın.

Ölçüm yeri - Ölçekleme

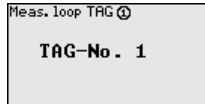
Ölçekleme denildiğinde, ölçüm değerinin farklı bir ölçüm büyüklüğünde ve birimde hesaplanması işlemi anlaşılır. Ölçeklemenin temeli olarak görülen kaynak sinyal, lineerize olmuş yüzde değerdir. Gösterge, hacmi, ör. yüzde değerini yerine, litre biriminden verebilir. Bu durumda, gösterge değerleri aralığı -99999 ila +99999 arasındadır.



→ Uygun tuşlara basarak istediğiniz parametreleri girin ve verdiğiniz parametreyi **[OK]** tuşuna basarak onaylayın.

Ölçüm yeri - Ölçüm yerleri etiketi

Bu menü seçeneğinden her ölçüm yerine açık bir tanım verilebilir (Örn. ölçüm yeri ismi veya tank veya ürün tanımı.) Dijital sistemlerde ve büyük sistemlerin dokümantasyonunda her ölçüm yerinin net bir tanımlanmasının olması için tanım bir kez verilebilir.



→ Uygun tuşlara basarak istediğiniz parametreleri girin ve verdiğiniz parametreyi **[OK]** tuşuna basarak onaylayın.

Ölçüm yeri - Çıkışlar - Röle çıkışları

"Çıkışlar"dan, röle / akım çıkışları belirlenir. Röle çıkışında ilk olarak istenilen çalışma modu ("Taşma güvenliği" oder "Kuru çalışma güvenliği") seçilmelidir.

- **Taşma güvenliği** Röle, maks. dolun seviyesinin üzerine çıkıldığında kapatılır (Güvenli akım olmayan konum), minimum dolun

seviyesinin altına düşüldüğünde yeniden açılır (Açılma noktası < Kapanma noktası)

- **Kuru çalışma güvenliği** Röle, minimum dolun seviyesinin altına düşüldüğünde kapatılır (Güvenli akım olmayan konum), minimum dolun seviyesinin üzerine çıktığında yeniden açılır (Açılma noktası > Kapanma noktası)

"*Anahtarlama penceresi*", "*debi*" ve "*eğilim*" gibi ek çalışma modları sadece PACTware ve DTM'den ayarlanabilmektedir.

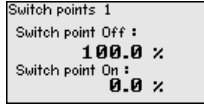


İstedığınız çalışma modunu seçin ve bunu **[OK]** tuşuna basarak onaylayın. **[>]** tuşu sizi sonraki menü seçeneğine götürür.

- Sonra, röle anahtarlama noktalarına tekabül eden referans değerini girin. **[>]** tuşu sizi sonraki menü seçeneğine götürür.



- Rölenin açılıp kapatılacağı anahtarlama noktalarını girin. Baz aldığınız ölçüm büyüklüğü de seçilebilir.



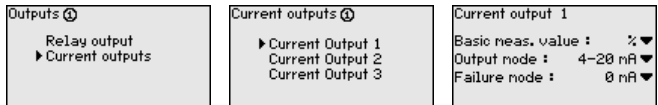
Aşağıdaki pencereden arıza durumda rölenin alacağı davranış da belirlenebilir. Buradan, arıza olduğunda, rölenin anahtarlama durumunun değişmeden kalıp kalmayacağı ve rölenin kapatılıp kapatılmayacağı belirlenebilir.

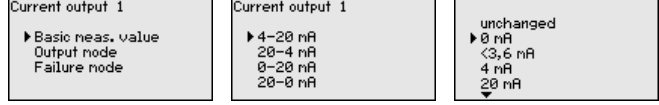


Ölçüm yeri - Çıkışlar - Akım çıkışları

Akım çıkışı ölçüm değerinin daha üst bir sisteme verilmesini sağlar (Ör. Bir işlem kumanda sistemine veya bir ölçüm değeri göstergesine). Bu, aktif bir çıkıştır. Yani, aktif bir şekilde bir akım sağlar. Değerlendirmede, bu şekilde pasif bir akım girişi olmalıdır.

Akım çıkışlarının eğimi 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA veya ters şekilde kullanılabilir. Ayrıca, davranış, arıza durumunda isteklere uyarlanabilir. Baz aldığınız ölçüm büyüklüğü de seçilebilir.



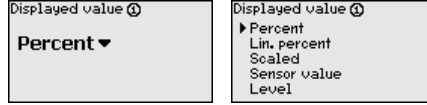


→ Uygun tuşlara basarak istediğiniz parametreleri girin ve verdiğiniz parametreyi **[OK]** tuşuna basarak onaylayın.

Ekran

"*Display - Ekran değeri*" menü seçeneğinden istenilen ekran değeri belirlenebilir. Şu seçenekler mevcuttur:

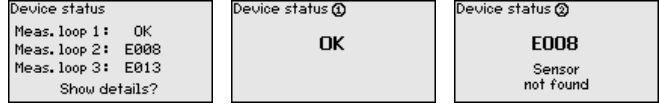
- **Yüzde:** Lineerleşme (olsa da) varlığı dikkate alınmadan ayarlanan ölçüm değeri
- **Lin. yüzde:** Lineerleşme dikkate alınarak ayarlanan ölçüm değeri
- **Ölçekli:** Hem lineerleşme hem de "*Ölçekleme*" seçeneğinde verilen değerler dikkate alınarak ayarlanan ölçüm değeri
- **Sensör değeri:** Sensör tarafından verilen giriş değeri. Ekrana seçilen ayara uygun bir grafik çıkar



→ Uygun tuşlara basarak istediğiniz parametreleri girin ve verdiğiniz parametreyi **[OK]** tuşuna basarak onaylayın.

Tanı

Cihazda bir arıza bildirimi yapıldığında, "*Tanı - Cihaz durumu*" menü seçeneğinden diğer bilgiler çağrılabilir.



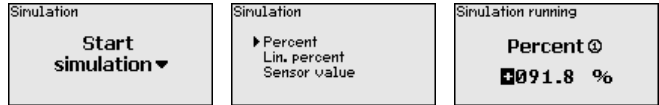
Hizmet - Simülasyon

Bir ölçüm değerinin simülasyonu, çıkışların ve bağlanan bileşenlerin kontrol edilmesini sağlar. Bu, yüzde değerine, lineer yüzde değerine ve sensör değerine uygulanabilir.



Uyarı:

Bu, yüzde değerine, lineer yüzde değerine ve sensör değerine uygulanabilir. Bağlanan sistem parçaları (ventiller, pompalar, motorlar, kumandalar), simülasyondan etkilenebilir ve sistem işletimiyle ilgili akla gelmeyecek durumlara neden olabilir. Simülasyon yaklaşık 10 dakika sonra otomatik olarak biter.

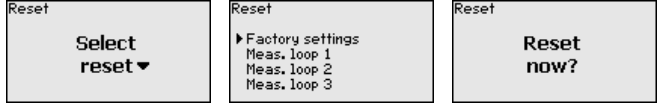


→ Tuşlara basarak verilerinizi girin ve verdiğiniz değeri **[OK]** tuşuna basarak onaylayın.

Servis - Sıfırlama

İki sıfırlama şekli mevcuttur:

- Fabrika ayarlarına sıfırlanma: Birkaç istisna dışında tüm ayarlar, yeniden fabrika ayarına getirilir. İstisnalar şunlardır: Ana bilgisayarın ismi, IP adresi, alt ağ maskesi, saat, dil.
- Ölçüm yerine sıfırlanma: Seçilen ölçüm yerinin ayarları eski ayarlarına döner. Ölçüm yeri bu durumda deaktive edilir ve etiket ismi, yeniden fabrika ayarına döner.



Servis - Ekran dili

" Ekran - Dil" menü seçeneğinden istenilen ekran dili belirlenebilir. Şu diller mevcuttur:

- Deutsch
- İngilizce
- Fransızca
- İspanyolca
- Rusça
- İtalyanca
- Hollandaca



→ Tuşlara basarak verilerinizi girin ve verdiğiniz değeri **[OK]** tuşuna basarak onaylayın.

Hizmet - Erişim güvenliği

Ayarı yapılan parametrelerin izin alınmadan değiştirilmemesi için, kontrol cihazı kilitlenebilir ve veri iletimi şifrelenebilir. Bu durumda aşağıdaki modeller örneklenebilir:

- PIN ile klavye düğmelerine basarak yerinde kullanımın erişiminin korunması
- Şifre ile (Sadece DTM ile etkinleştirilebilir.) USB-/Ethernet-/RS232 arayüzü üzerinden DTM kullanımının erişiminin korunması
- Ethernet-/RS232 arayüzü üzerinden kurulan bağlantıda DTM veri iletiminin şifrelenmesi
- Şifre ile (Sadece DTM ile etkinleştirilebilir.) entegre internet sağlayıcısının erişiminin korunması



Hizmet - Erişim güvenliği - PIN

Parametrelerin cihaz klavyesi üzerinden değiştirilmesi sadece bir PIN kullanılarak durdurulabilir. Ölçüm değeri göstergesi ve tüm parametrelerin göstergesi bu durumda halen izlenebilir.



Uyarı:

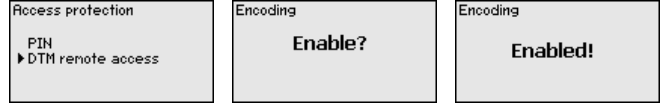
PIN etkinleştirildiğinde sadece parametre değişimi öndeki cihaz klavyesinden kilitlenebilir. Arayüzlerden ve ilgili DTM üzerinden bunun

dışında cihaza komple erişim yapılabilmektedir. Bu erişim durdurulursa DTM kontrolü bir şifre girilerek tamamen kilitlenebilmektedir. Bu kilidin aktive edilmesi cihaz klavyesinden değil, sadece DTM'den mümkündür.



Hizmet - Erişim güvenliği - DTM uzaktan erişim

RS232/Ethernet opsiyonlu cihazlarda veri iletiminin uzaktan izlenmesi ve manipüle edilmesi engellenebilir. Bunun için "DTM uzaktan erişim" den veri iletimi şifrelemeyi aktive edin. Aktif şifrelemede Ethernet ve RS232 arayüzlerinde bağlantı kurulurken cihaz şifresinin (PSK) bir kez girilmesi gerekmektedir. Cihaz şifresi bilgisayara kaydedilir ve bu bilgisayarla yeniden bağlantı kurulumu sağlanırken yeniden girilmelidir. Her cihaza fabrikada 20 büyük harften oluşan münferit cihaz şifresi verilmiştir. Bu şifre direkt cihaz ekranındaki "Bilgi" menüsünden okunabilmektedir.



Servis - Sensör adresi

Her 4 ... 20 mA/HART sensöründe, ölçüm değeri iletimi analog akım sinyali ve/veya dijital HART sinyali tarafından sağlanabilir. Bu, HAT çalışma modu ve adres üzerinden düzenlenir. Bir HART sensörü 0 adresine getirilmişse, sensör standart çalışma modundadır. Burada ölçüm değeri eş zamanlı olarak 4 ... 20 mA kablosuna dijital olarak iletilir.

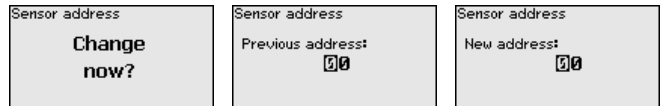
HART Multidrop çalışma modunda sensöre 1 - 15 arasında bir adres verilir. Bununla akım 4 mA'da tutulur ve ölçüm değeri iletimi sadece dijital yolla sağlanır.

VEGAMET 625 cihazına bağlı her sensör HART Multidrop çalışma modunda çalışmalı ve 01 ve 15 aralığında farklı adreslere sahip olmalıdır. "Sensör adresi" menü seçeneğinden, bağlı sensörün adresi değiştirilebilir. Bunun için, şu ana kadar olan sensör adresini (Fabrika ayarı 0) ve sonraki pencereye yeni adresi girin.



Uyarı:

Adres atama sırasında, her zaman, aynı adreste sadece bir sensör veri yoluna bağlanabilmektedir. Bu, böyle olmadığı takdirde, sensör yanıt vermez ve bu yüzden, yine bir adres ataması yapılamaz.



İlk olarak, değiştirilecek sensörün en son adresini girin (Fabrika ayarı 0). Bunu takiben "Yeni adres" menüsünden 01 - 15 aralığından istenilen HART adresini verebilirsiniz. Hiçbir adresin iki kez verilmemiş olmasına dikkat edin.

Servis - Veri gönderimi

Entegre RS232/Ethernet arayüzlü cihaz modelleri, bir manüel veri gönderimini, bir VEGA Envanter Sistemi Hizmet Sunucusuna (test vb. için) aktive edebilir. Bunun için koşul, önceden PACTware/DTM ile ilgili olayın konfigüre edilmesidir.

Data transfer
**Send
VEGA Invent. Sys
data?**

Data transfer
**Trigger
data transfer?**

Status data transfer
Message transmission
is being prepared

Bilgi

"*Bilgi*" menü seçeneğinden şu bilgiler alınabilir:

- Cihaz tipi ve seri numarası
- Kalibrasyon tarihi ve yazılım versiyonu
- Bilgisayardan yapılan son değişikliğin tarihi
- Cihazın karakteristik özellikleri
- MAC adresi (Arayüzü seçeneğinde Ethernet)
- DTM uzaktan erişimi (Ethernet/RS232 arayüzü opsiyonu kullanıldığında) için cihaz şifresi (PSK)

Date of manufacture
17. Aug. 2012
Software version
1.95

Date of last change
using PC
15. Aug. 2012

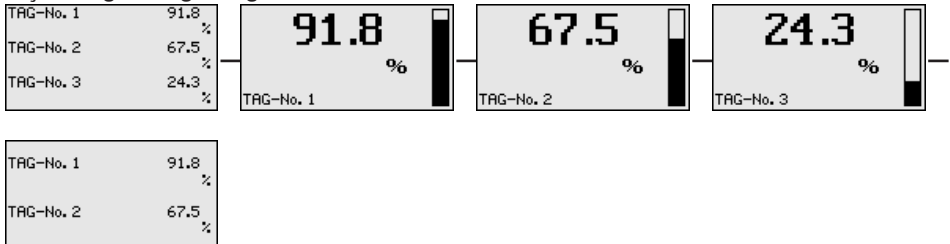
MAC address
00:30:87:D8:5D:18

Alternatif ayarlar

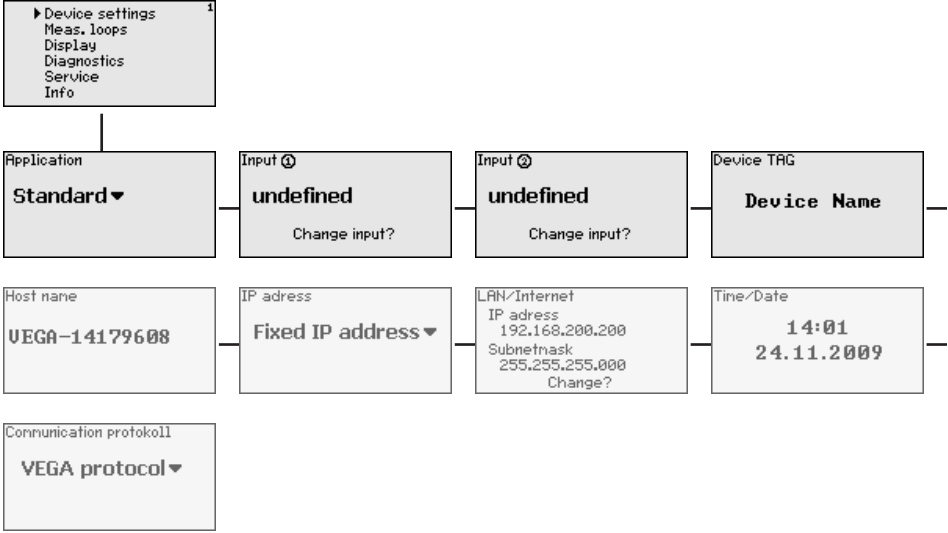
Ayrıca Windows yazılımı PACTware ve uygun DTM üzerinden de ayarlama ve tanım seçenekleri elde edilebilir. Bağlantı alternatif olarak cihaza entegre standart arayüzünden veya seçmeli olarak mevcut arayüzlerinden (Ethernet/RS232) yapılabilir. Diğer bilgileri PACTware ve DTM'in çevrim içi yardımındaki ya da "*RS232-/Ethernet bağlantısı*" kullanım kılavuzundaki "*PACTware ile parametreleme*" bölümünden bulabilirsiniz. En sık kullanılan fonksiyonların ve bunların kullanım olanakları hakkındaki bilgilerin özetini "*Ekteki*" "*Fonksiyona genel bakış*" bölümünden bulabilirsiniz.

6.3 Menü planı**Bilgi:**

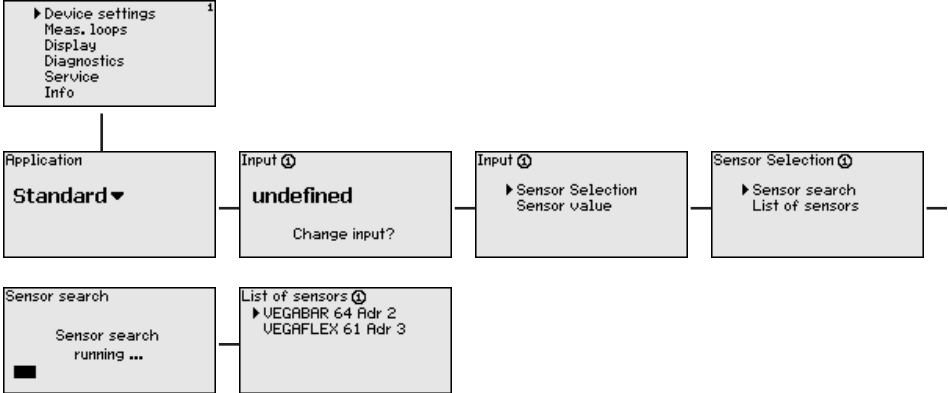
Aydınlık menü penceresi cihaz modeline ve uygulamaya bağlı olarak her zaman mevcut olmayabilir.

Ölçüm değerinin göstergesi

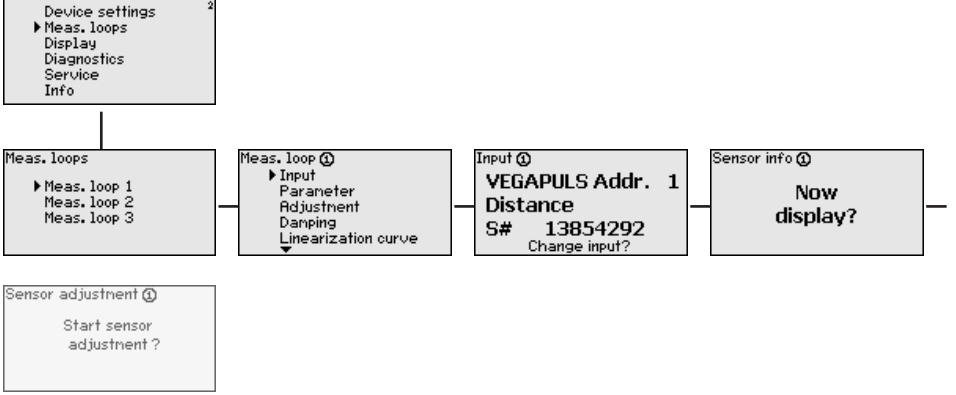
Cihaz ayarları



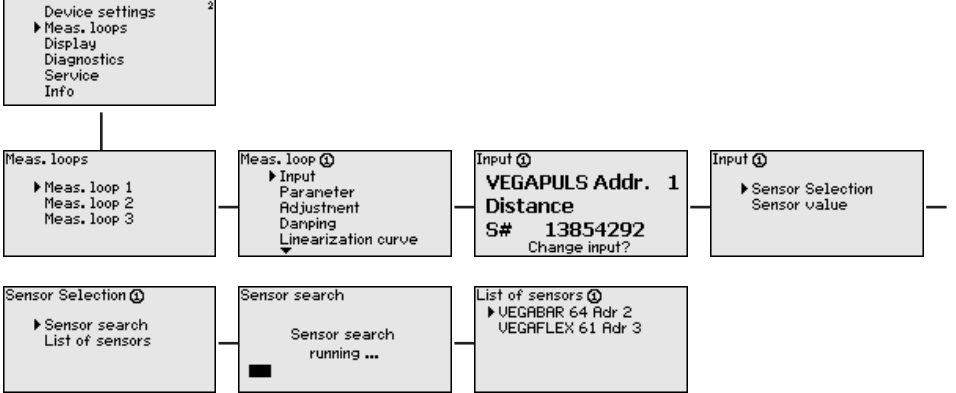
Cihaz ayarları - Giriş



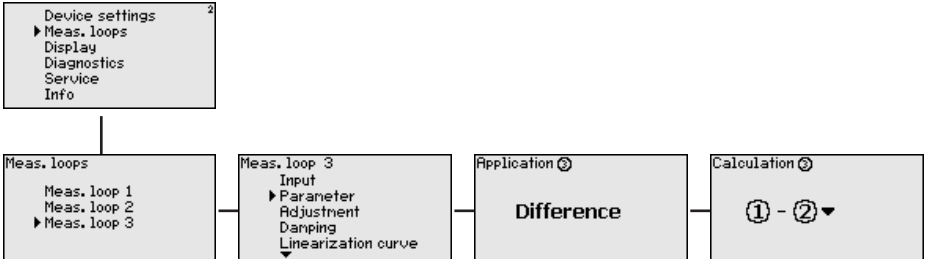
Ölçüm yerleri 1/2 - Giriş



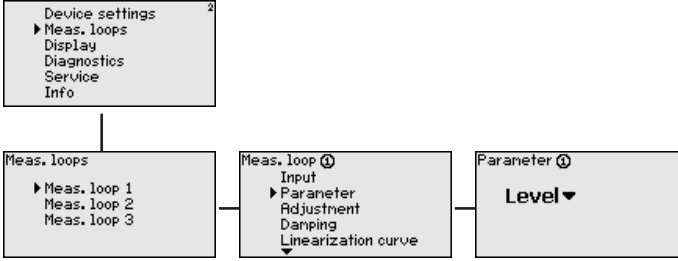
Ölçüm yeri 1/2 - Girişi değiştir



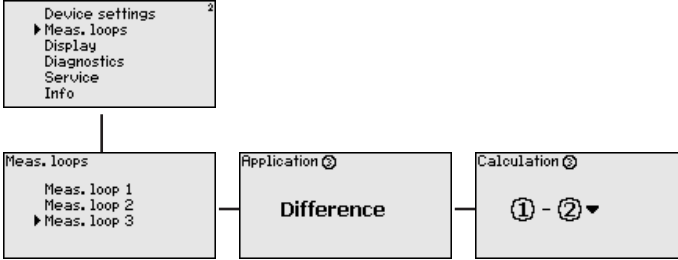
Ölçüm yeri 3 - Girişi değiştir



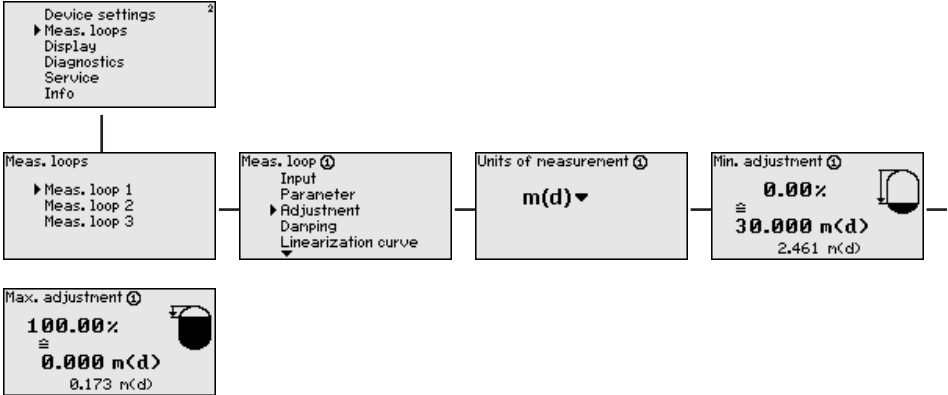
Ölçüm yeri 1/2 - Ölçüm büyüklüğü



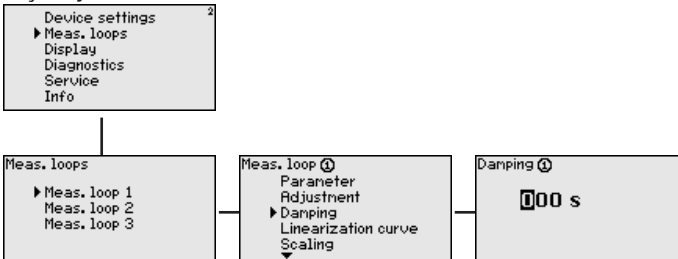
Ölçüm yeri 3 - Ölçüm büyüklüğü



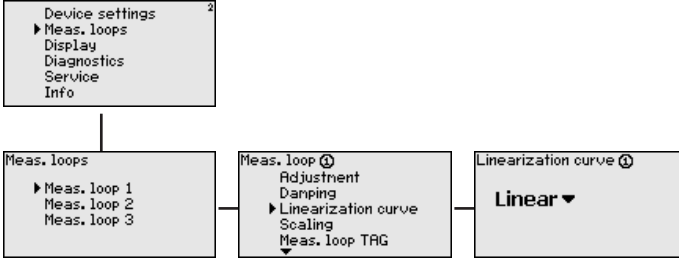
Ölçüm yeri - Seviye ayarı



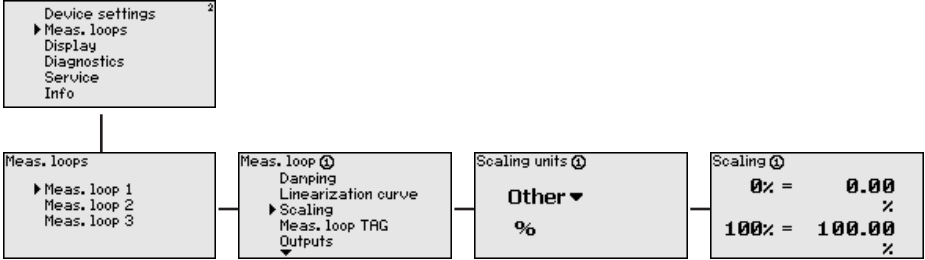
Ölçüm yeri - Sönümeleme



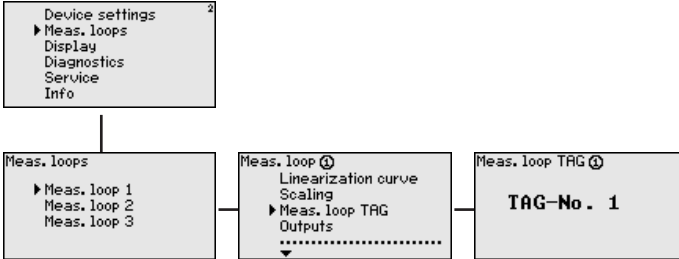
Ölçüm yeri - Lineerizasyon eğimi



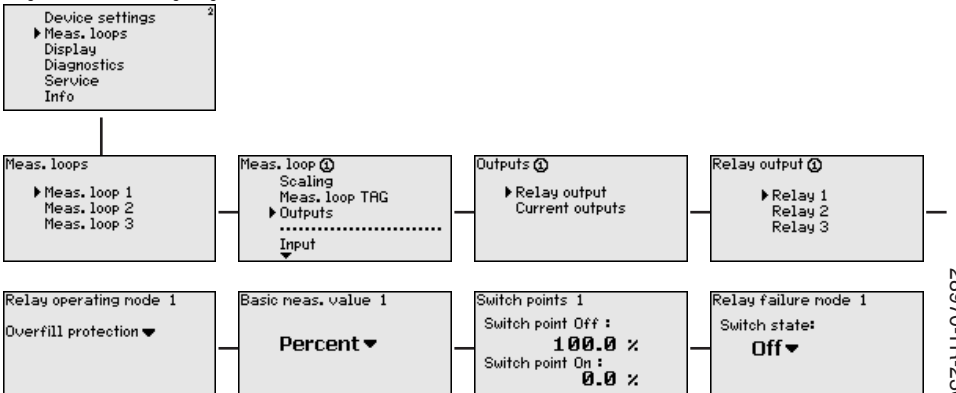
Ölçüm yeri - Ölçekleme



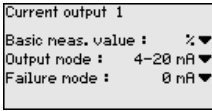
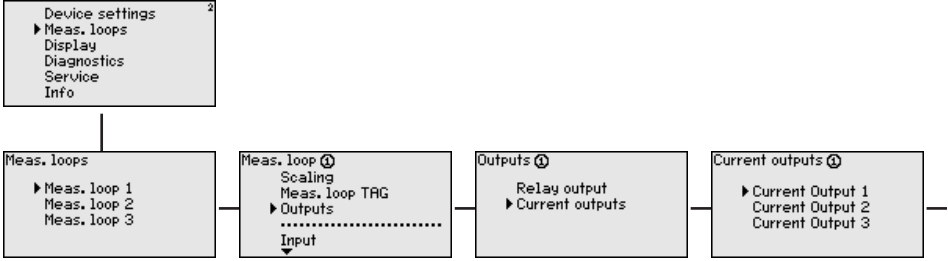
Ölçüm yeri - Ölçüm yerleri etiketi



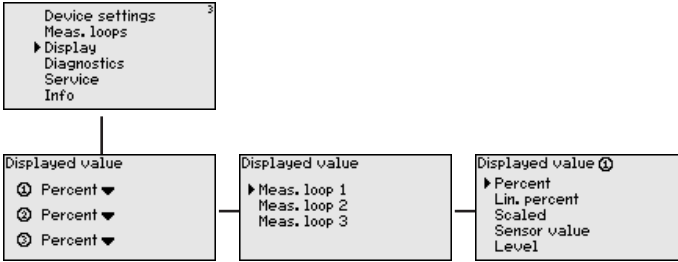
Ölçüm noktası - Çıkış - Röle



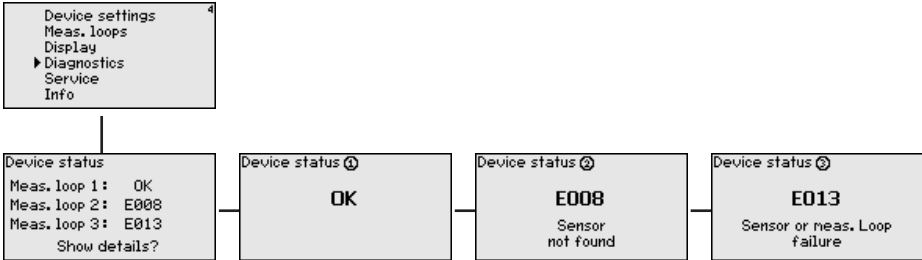
Ölçüm noktası - Çıkış - Akım çıkışları



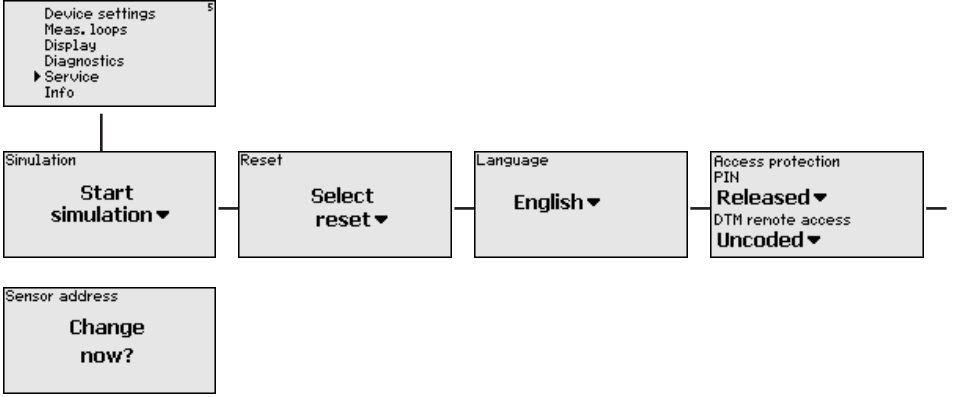
Ekran



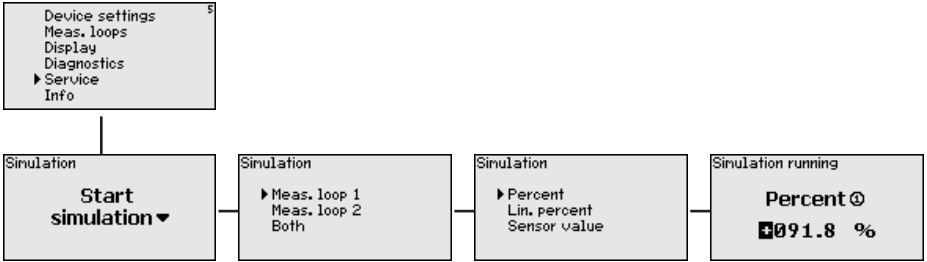
Tani



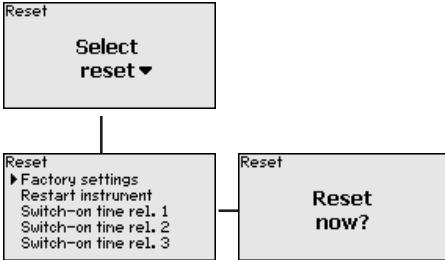
Servis



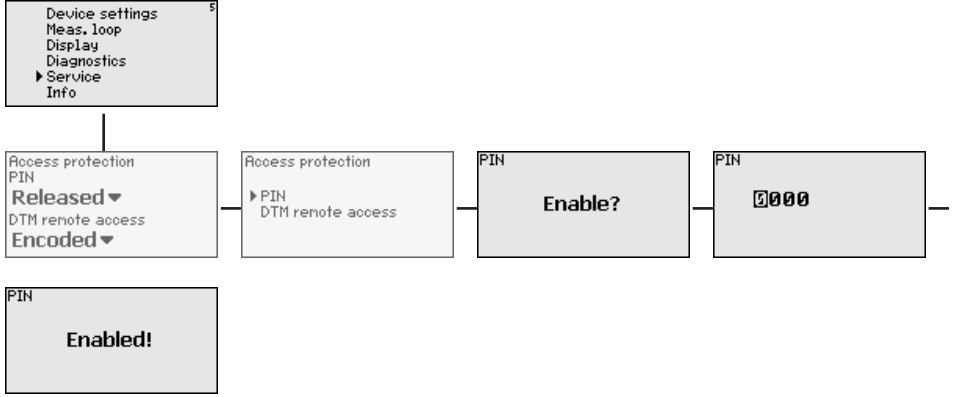
Hizmet - Simülasyon



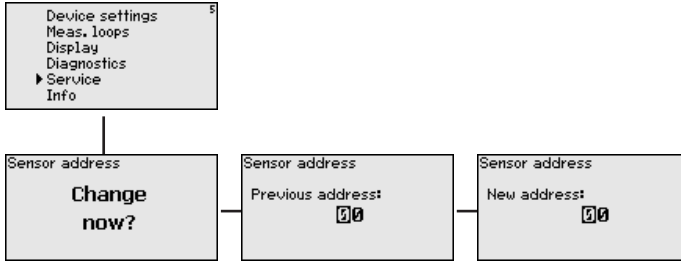
Servis - Sıfırlama



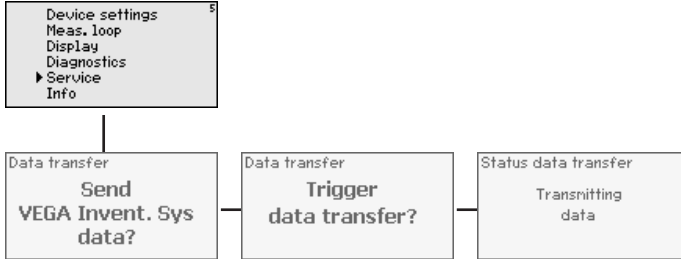
Hizmet - Erişim güvenliği - PIN



Servis - Sensör adresi



Servis - Veri gönderimi (Sadece RS232 ve Ethernet arayüzlerinde)



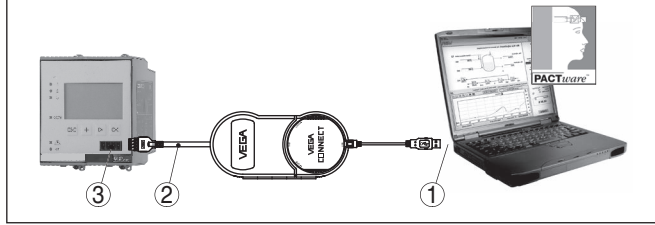
Bilgi

7 PACTware ile devreye alma

7.1 Bilgisayarı bağlayın

Bilgisayarın, VEGACONNECT ile bağlanması

Bilgisayarın parametreleme gibi nedenlerle kısa süreliğine bağlanması için, bağlantı VEGACONNECT 4 arayüz dönüştürücüsünden yapılabilir. Bunun için, ön tarafta gereken I²C arayüzü her cihaz modelinde mevcuttur. Bilgisayarla, USB arayüzünden bağlantı sağlanabilir.



Res. 6: VEGACONNECT üzerinden bağlantı

- 1 Bilgisayarın USB arayüzü
- 2 VEGACONNECT 4'ün I²C bağlantı kablosu
- 3 I²C arayüzü

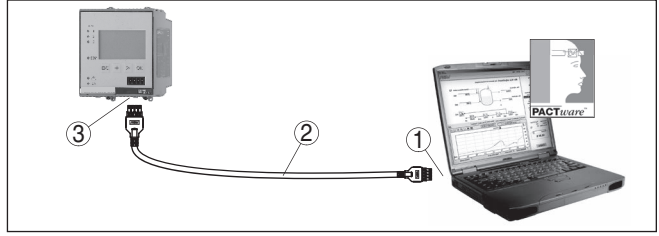
Bilgisayarın, Ethernet ile bağlantısı

Ethernet arayüzüyle, cihaz doğrudan mevcut bir bilgisayar ağına bağlanabilir. Bunun için piyasada bulunan bir ağ yama kablosu kullanın. Bir bilgisayara doğrudan bağlantı yapılacaksa, çapraz bağlantılı (Cross) bir kablo kullanılmalıdır. EMU parazitlenmelerinin azaltılması için, ethernet kablosuna cihazla birlikte verilen bir ferrit çekirdek bağlanır. Her cihaza özgün bir ana bilgisayar ismi ya da IP adresi ile ağın her yerinden ulaşılabilir. Bu şekilde, cihazın, istediğiniz bilgisayardan, PACTware ve DTM kullanarak parametrelenmesi sağlanır. Ölçüm değerleri, şirket ağı içinde bulunan her kullanıcı tarafından HTML tablosu olarak kullanılabilir. Alternatif olarak ölçüm değerinin e-posta ile bağımsız, zaman ve olay kontrollü olarak gönderilmesi mümkündür. Ayrıca, ölçüm değerleri, bir görselleme yazılımından çağrılabilir.



Uyarı:

Cihazla iletişim için, IP adresi ya da ana bilgisayar isminin bilinmesi gerekmektedir. Bu bilgileri "Cihaz ayarları" menü seçeneğinden elde edebilirsiniz. Bu verileri değiştirmek istediğinizde cihaz yeniden başlatılmalıdır. Sonra da cihaza IP adresi veya ana bilgisayar ismi üzerinden ağın her yerinden ulaşılabilir. Ayrıca, bu verilerin DTM'e de geçirilmesi gerekmektedir (Bkz. "PACTware ile parametreleme"). Kontrol cihazında şifreli DTM uzaktan erişim aktive edilmişse, ilk bağlantı kurulurken cihaz şifresinin (PSK) girilmesi gerekmektedir. Bu, kontrol cihazının bilgi menüsündeki yerinde kullanım üzerinden okunabilmektedir.

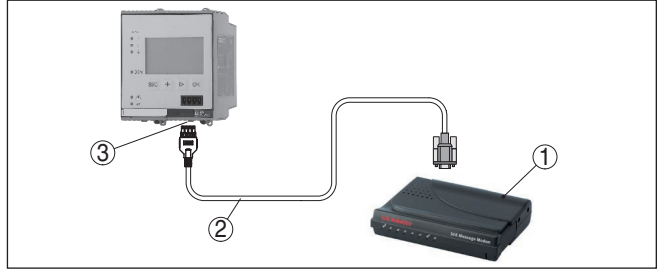


Res. 7: Bilgisayarın, Ethernet ile bağlantısı

- 1 Bilgisayarın Ethernet arayüzü
- 2 Ethernet bağlantı kablosu (Cross kablo)
- 3 Ethernet arayüzü

Modemin, RS232 ile bağlantılması

RS232 arayüzü, modem bağlantısının kolaylık olması için özellikle uygundur. Bu durumda dış analog, ISDN ve GSM modemleri seri arayüzüyle kullanılabilir. Gereken RS232 - Modem bağlantı kablosu teslimat sırasında cihazla birlikte verilmektedir. EMU parazitlenmelerinin azaltılması için, RS232-modem bağlantı kablosuna cihazla birlikte verilen bir ferrit çekirdek bağlanır. Bir görselleme yazılımından, ölçüm değerleri uzaktan da çağrılabilir ve üzerlerinde işlem yapılmaya devam edilebilir. Alternatif olarak ölçüm değerinin e-posta ile bağımsız, zaman ve olay kontrollü olarak gönderilmesi mümkündür. Ayrıca, PACTware ile, cihazın ve buna bağlı sensörlerin uzaktan parametrelenmesi yapılabilmektedir.



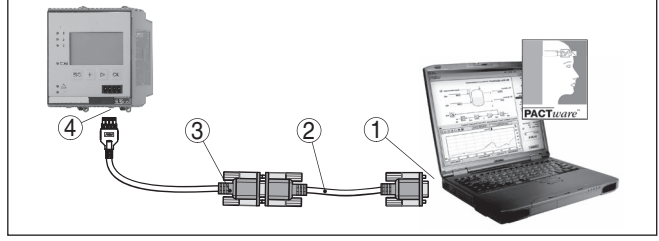
Res. 8: Modemin, RS232 ile bağlantılması

- 1 RS232 arayüzlü analog, ISDN veya GSM modem
- 2 RS232 modem bağlantı kablosu (Cihazla birlikte teslim edilir.)
- 3 RS232 arayüzü (RJ45 kablo bağlantısı)

Bilgisayarın, RS232 ile bağlantılması

RS232 arayüzü üzerinden, cihazın doğrudan parametrelenmesi ve PACTware yoluyla ölçüm değerinin çağrılması sağlanır. Bunun için, cihaz teslimi sırasında beraberinde verilen RS2232 modem bağlantı kablosunu ve bunun yanında bağlantısı yapılmış bir null modem kablolu (Ürün No. LOG571.17347) da kullanın. EMU parazitlenmelerinin azaltılması için, RS232-modem bağlantı kablosuna cihazla birlikte verilen bir ferrit çekirdek bağlanır.

Eğer PC'de RS232 yoksa veya bunlar meşgul tutulduysa, USB - RS232 adaptörü kullanılabilir (Ürün No. 2.26900)



Res. 9: Bilgisayarın, RS232 ile bağlanması

- 1 Bilgisayarın RS232 arayüzü
- 2 RS232 null modem kablosu (Ürün No. LOG571.17347)
- 3 RS232 modem bağlantı kablosu (Cihazla birlikte teslim edilir.)
- 4 RS232 arayüzü (RJ45 kablo bağlantısı)

RS232 modem bağlantısı kablosunun meşgul tutulması

①	②	③
RXD	4	2
TXD	3	3
RTS	6	7
CTS	2	8
GND	5	5
DTR	1	4

Res. 10: RS232 modem bağlantısı kablosunun bağlantısının meşgul tutulması

- 1 Arayüzü kablosunun tanımı
- 2 RJ45 kablosunun meşgul tutulması (Kontaklara bakış)
- 3 RS232 kablosunun meşgul tutulması (Lehimlere bakış)

7.2 PACTware ile parametrelendirme

Koşullar

Kullanım, entegre gösterge ve ayar birimine alternatif olarak, Windows bilgisayar üzerinden de sağlanabilir. Bunun için PACTware konfigürasyon yazılımı ile FDT standardına uygun bir cihaz sürücüsüne (DTM) gerek vardır. Güncel PACTware versiyonu ve mevcut tüm DTM'ler bir DTM koleksiyonunda özetlenmiştir. Ayrıca DTM'ler FDT standardına uygun diğer çerçeve uygulamalara bağlanabilir.



Uyarı:

Cihazın tüm fonksiyonlarının desteklenmesini sağlamak için daima en yeni DTM koleksiyonunu kullanın. Ayrıca, belirtilen tüm fonksiyonlar eski Firmware versiyonlarında bulunmamaktadır. En yeni cihaz yazılımını internet sayfamızdan indirebilirsiniz. Güncelleme işleminin nasıl yapılacağı da yine internette mevcuttur.

Devreye almanın devamı, her DTM Collection'un ekinde bulunan ve internette indirilebilen "*DTM Collection/PACTware*" kullanma kılavuzunda açıklanmaktadır. Diğer açıklamalar, PACTware ve DTM'in çevrim için yardım sayfasından ya da "*RS232-/Ethernet bağlantısı*" ek kılavuzundan elde edebilirsiniz.



Bilgi:

Bağlanan sensörlere giriş yapabilmek için adresin önceden atanmış olması gerekir (bkz. Bölüm "*Devreye alma adımları - HART adresini ayarla*"). Adres verme ilk şimdi PACTware'den olacaksa, bu durumda da sadece bir sensörün bağlanması mümkündür.

Ethernet üzerinden bağlantı

Cihazla iletişim için, IP adresi ya da ana bilgisayar isminin bilinmesi gerekmektedir. Bu bilgileri "*Cihaz ayarları*" menü seçeneğinden elde edebilirsiniz. Proje tasarımı asistan (Çevrim dışı mod) olmadan gerçekleştiriliyorsa IP adresi ve alt ağ maskesi veya ana bilgisayar ismi DTM'e geçirilmelidir. Bunun için, fare'nizin sağına tıklayarak proje penceresinden Ethernet-DTM seçeneğine tıklayın ve "*Diğer fonksiyonlar - DTM adreslerini değiştir*" özelliğini seçin. Kontrol cihazında şifreli DTM uzaktan erişim aktive edilmişse, ilk bağlantı kurulurken cihaz şifresinin (PSK) girilmesi gerekmektedir. Bu, kontrol cihazının bilgi menüsündeki yerinde kullanım üzerinden okunabilmektedir.

Standart sürüm/Tam sürüm

Tüm cihaz DTM'leri ücretsiz standart versiyon olarak ve ücretli komple versiyon olarak mevcuttur. Yazılımın tam anlamıyla kullanılabilmesi için gereken tüm işlevler standart sürümde bulunmaktadır. Bir projenin kolaylıkla yapılabilmesini sağlayan sihirbaz kullanımı oldukça kolaylaştırılmaktadır. Projenin kaydedilmesi, yazdırılması ya da projenin başka bir formattan kaydedilip başka bir formata yazdırılması da standart sürümün özellikleri arasındadır.

Tam sürümde, ayrıca, projenin tam olarak belgelenmesi amacıyla genişletilmiş bir yazdırma fonksiyonunun yanı sıra ölçüm değeri ve yankı eğimi kaydetme gibi olanaklar da mevcuttur. Ayrıca burada bir depo hesaplama programı, bir de ölçüm değeri ve yankı eğimi kayıtlarının analizinin yapılmasını sağlayan çoklu bir görüntüleyici mevcuttur.

7.3 Devreye alma - Web sunucusu/E-posta, uzaktan çağırma

Web sunucusunun, e-posta fonksiyonlarının ve VEGA Envanter Sistemi'nin görülmemesine bağlantının devreye alınması ve uygulama örnekleri, "*RS232 ve Ethernet bağlantısı*" ek kılavuzunda listelenmiştir.

Modbus-TCP veya ASCII Protokolü yoluyla bağlantının yapılması, diğer bir "*Modbus-TCP ve ASCII Protokolü*" ek kılavuzunda açıklanmıştır.

İki ek kılavuz da RS232 veya Ethernet arayüzü olan her cihazın teslimatı sırasında cihazla birlikte verilmektedir.

8 Uygulamaya örnekler

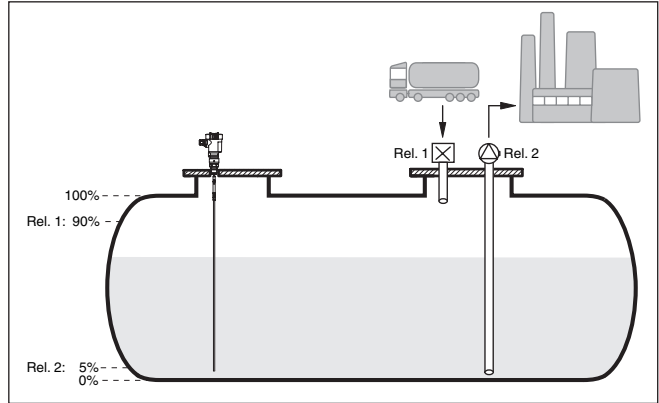
8.1 Taşma güvenliği/Kuru çalışma güvenliği olan yatar konumdaki yuvarlak tankta dolum seviyesi ölçümü

Çalışma prensibi

Dolum seviyesi yüksekliği, bir sensör üzerinden ölçülür ve 4 ... 20 mA sinyali aracılığıyla kontrol cihazına iletilir. Burada bir seviye ayarı yapılır. Bu ayar, sensör tarafından iletilen giriş değerini bir yüzde değerine çevirir.

Yatar konumda yuvarlak tankın geometrik form alması sonucunda, hazne hacimleri dolum seviyesi yüksekliği ile lineer olarak artmaz. Bu da cihazda entegre lineerizasyon eğimi seçilerek kompanse edilebilir. Bu, yüzdesel dolum yüksekliği ve hazne hacmi arasındaki oranı verir. Dolum seviyesi litre ile gösterilecekse, bunların yanı sıra bir de ölçkeme yapılmalıdır. Bu durumda, lineerize yüzde değer hacim (ör. litre) değerinden hesaplanır.

Doldurma ve boşaltma kontrol cihazına entegre röle 1 ve 2 üzerinden kontrol edilir. Doldurma sırasında "Taşma güvenliği" rölesi çalışma modu belirlenir. Röle, bu durumda, maks. dolum seviyesinin üzerine çıkıldığında kapatılır (Güvenli akım olmayan konum), minimum dolum seviyesinin altına düşüldüğünde yeniden açılır (Açılma noktası < Kapanma noktası). Boşaltma sırasında "Kuru çalışma güvenliği" çalışır. Bu röle, bu durumda, maks. dolum seviyesinin altına inildiğinde kapatılır (Güvenli, akım olmayan konum), minimum dolum seviyesinin üstüne çıkıldığında röle yeniden açılır (Açılma noktası > Kapanma noktası)



Res. 11: Yatar konumdaki yuvarlak tankın dolum seviye ölçümüne örnek

Yatar konumdaki yuvarlak bir tankın taşıma hacmi 10000 litredir. Ölçüm, yönlendirilmiş mikrodalga prensibine uygun şekilde bir dolum seviyesi sensöründen yapılır. Bir tanker tarafından doldurma röle 1 ve bir vana ile kontrol edilir (Taşma güvenliği). Boşaltma bir pompa ile yapılır ve röle 2 tarafından (Kuru çalışma güvenliği) kontrol edilir.

Maksimum doldurma miktarı % 90 dolum seviyesi yüksekliğindedir. Bu, hacim tablosuna göre standart bir haznede 9538 litreye eşittir. Min. dolum seviyesi yüksekliği % 5'e getirilecektir. Bu, 181 litreye tekabül etmektedir. Dolum miktarı, cihaz ekranında litre cinsinden görüntülenir.

Seviye ayarı

Kontrol cihazında seviye ayarını " *Devre alımı adımları*" bölümünde yazıldığı şekilde yapın. Bu durumda, sensörün kendisine başka bir seviye ayarı yapılamaz. Hazneyi maksimum seviye ayarı için, istenilen maksimum dolum yüksekliğine kadar doldurun ve en son ölçülen değeri onaylayın. Bu mümkün değilse, alternatif olarak uygun akım değeri girilebilir. Hazneyi minimum seviye ayarı için minimum dolum yüksekliğine kadar boşaltın ya da buna uyan akım değerini girin.

Lineerizasyon

Yüzdesel ölçüm miktarının ekranda doğru şekilde görüntülenebilmesi için " *Ölçüm yeri - Lineerizasyon eğimi*" seçeneğinden " *yatar konum-da yuvarlak tank*" girişi seçilmelidir.

Ölçekleme

Ölçüm miktarının litre olarak görüntülenebilmesi için " *Ölçüm yeri*" seçeneğinde, " *Ölçekleme*" *hacim*" birimi olan litre birimi olarak girilmelidir. Bunu takiben, değer ataması başlar (Bu örnekte % 100, 10000 litre ve % 0 0 litredir.)

Röle

Rölenin referans büyüklüğü olarak yüzde seçilir. Röle 1'in çalışma modu, taşıma güvenliğine getirilir, röle 2 aktive edilmelir ve kuru çalışma modunda çalışmaya başlar. Pompanın, bir arıza olduğunda kesinlikle kapanması gerektiğinden, arıza sırasındaki davranış, anahtarlama durumuna getirilmelidir. Anahtarlama noktaları aşağıdaki şekilde ayarlanmaktadır:

- **Röle 1:** Kapanma noktası % 90, Açılma noktası % 85
- **Röle 2:** Açılma noktası % 5, Kapanma noktası % 10



Bilgi:

Rölenin açılma ve kapanma noktası aynı anahtarlama noktasına ayarlanmamalıdır. Yoksa bu, giriş noktasında açılma ve kapanma noktasında sürekli olarak birinden öteki geçmeye neden olacaktır. Aktif dolum malzemesi yüzeyinde de bu etkinin engellenmesi için, anahtarlama noktaları arasında % 5'lik bir farkın (histerez) olması anlamlıdır.

8.2 Bir hidroelektrik santralının tırmık kontrolü

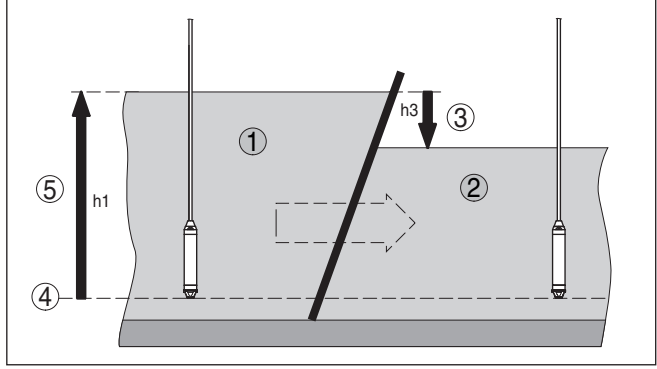
Çalışma prensibi

Bir hidroelektrik türbin, suyla beraber gelen yabancı cisimlerin vereceği zarara karşı korunmalıdır. Bu yabancı cisimler tırmıkta da süzgeç üzerinde de asılı kalırlar. Bunlar, maksimum akımın korunabilmesi için, tırmıktan döngüsel olarak uzaklaştırılmalıdır. Kirlilik seviyesi çok yüksekse, toplam su miktarı daha fazla akamayacağından sistemin önündeki su seviyesi artar. Tırmıktan önce ve sonraki su seviyesi arasındaki fark bu şekilde kirlilik derecesinin bir ölçümüdür ve tırmık temizleyicisinin kontrolü için kullanılabilir.

Örnek

Su seviyesi, tırmıktan önce (yukarı yönde su) ve tırmıktan sonra (aşağı yönde su) herhangi bir VEGAWELL 72 HART ile ölçülür. VEGAMET 625 bu iki seviyeden (ölçüm yeri 3), farkı (h3) bulur. Bu fark çok fazla

olduğu zaman, entegre rölelerin birinden, tırmık temizlemeyi tetikleyen bir sinyal verilir. Maksimum 2 m su seviyesinden yola çıkarak, fark 20 cm olduğunda tırmık temizleme başlatılmalıdır.



Res. 12: Fark ölçümü - Tırmık kontrolü

- 1 Su üstü
- 2 Su altı
- 3 Fark h_3
- 4 Referans düzlem
- 5 Maks. su seviyesi h_1

Aşağıdaki adımlar, ölçüm ayarının yapılması için gereklidir:

• Uygulamanın seçilmesi

- "Cihaz ayarları - Uygulama" dan "Standart" seçeneğini seçin ve [OK] ile teyit edin. [->] tuşu sizi sonraki menü adıma götürür.

• Sensörlerin adres ataması

- İki sensör de HART Multidrop ile aktive edildiğinden ilk olarak sensör adreslemenin belirlenmesi gerekmektedir (Bkz. Bölüm "Devreye alma adımları")
- Üstte kalan su için sensör 1'i bağlayın
- "Yeni adres" menü seçeneği "Servis - Sensör adresini değiştir" bölümüne "01"> HART adresini girin
- Sensör 1'i yeniden terminalden çıkarın ve sensör 2'yi altta kalan suya bağlayın
- HART adresini "02" olarak verin
- Sensör 1'i yeniden bağlayın

• Girişlerin ve ölçüm yerlerinin atanması

- **Ölçüm yeri 1 (Üstte kalan su):** "Ölçüm yerleri - Ölçüm yeri 1 - Giriş - Giriş 1'i değiştir - Sensör seçeneği"nden "Sensör arama" menü seçeneğini başlatın. Adres atama doğru olduğunda, atanmanın arkasından iki sensör de ekranda görüntülenir. Adresi 01 olan ilk sensörü seçin
- **Ölçüm yeri 2 (Altta kalan su):** "Ölçüm yerleri - Ölçüm yeri 1 - Giriş - Giriş 1'i değiştir - Sensör seçeneği"nden "Sensör listes" menü seçeneğine gidin. Adresi 02 olan ikinci sensörü seçin
- **Ölçüm yeri 3 (Fark):** Bu ölçüm yeri başka ayarlar olmadan üst ve altta kalan su arasındaki farkı otomatik olarak bulmaktadır (Ölçüm yeri 1 eksi Ölçüm yeri 2)

- **Seviye ayarı**
 - **Ölçüm yeri 1 (Üstte kalan su):** " *Ayar birimi*" menü seçeneğinden " *Ölçüm yerleri - Ölçüm yeri 1 - Seviye ayarı*"ndan " *m*" (metre) birimini ve " *1.000 kg/dm^{3m}*" yoğunluk birimini seçin. Metre cinsinden " *Min. seviye ayarı*" için 0.00 m ve " *Maks. seviye ayarı*" için maksimum su seviyesini (h1) girin. Mevcut örneğimizizde bu, 2 m'dir
 - **Ölçüm yeri 2 (Altta kalan su):** Seviye ayarını ölçüm yeri 1'deki verilerle yerine getirin
 - **Ölçüm yeri 3 (Fark):** Otomatik olarak üstte kalan suyun seviye ayarı kabul edilir (0 % \square 0.00 m, 100 % \square 2 m)
- **Röle konfigürasyonu**
 - " *Ölçüm yerleri - Ölçüm yeri 3 - Çıkışlar - Röle çıkışları - Röle 3 - Taşma güvenliği - Yüzde*"den " *Anahtarlama noktaları - Röle 3*" menü seçeneğini seçin. " *Kapatma*" düğmesi için % 10'u " *Açma*" düğmesi için % 5'i girin. Bu ayarlar yapıldığında, röle 20 cm'lik bir farkta kapanır, fark 10 cm olduğunda yeniden açılır. Bu şekilde, su seviyesi farkı 20 cm'nin üzerinde olduğunda temizleme süreci başlar. Temizleme fark yine 10 cm'nin altına düşüncüye kadar devam eder.

8.3 VEGAFLEX'li ayırma katmanı ölçümü

Bir ayırma katmanında iki farklı ortam mevcuttur. Bu ortamlar birbirleriyle karışmaz (ör. su ve yağ veya çözücü madde). İki ortamın da miktarının ölçülebilmesi için, üstteki sıvının yüksekliğinin (dolum seviyesi) ve iki ortamın arasındaki ayırma katmanının ölçülmesi gerekmektedir. Bu işlem için, ölçüm değeri kaydedici olarak bir VEGAFLEX gereklidir. Bu, hem ortama olan hem de ayırma katmanına olan uzaklığı verir. Bu durumda seviye ayarı yapılarak, VEGAMET 625 cihazında, dolum seviyesi, ayırma katmanı ve üst ortamın katman kalınlığı hesaplanır ve görüntülenir.

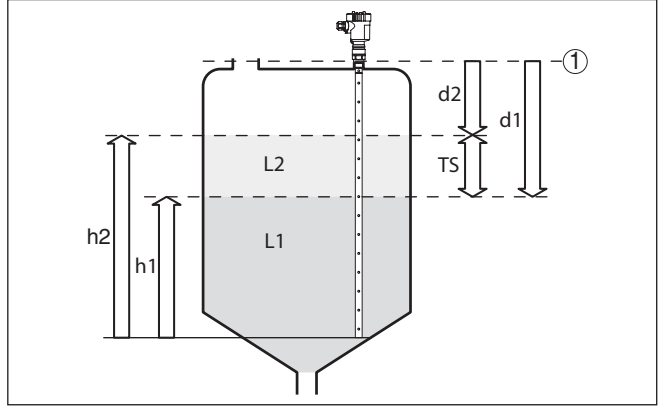
Aşağıdaki adımlar, ölçüm ayarının yapılması için gereklidir:

- **Uygulamanın seçilmesi**
 - " *Cihaz ayarları - Uygulama*"dan " *Ayırma katmanı ölçümü*" seçeneğini seçin ve **[OK]** ile teyit edin. **[->]** tuşu sizi sonraki menü adıma götürür.
- **Girişlerin ve ölçüm yerlerinin atanması**
 - " *Giriş - Girişi değiştir*" seçeneğini seçin. Sonra otomatik bir sensör arama başlatılır ve bağlantı doğru olduğunda ekrana VEGAFLEX çıkar. Seçtiğiniz ayarı **[OK]** tuşuna basarak teyit edin ve **[->]** tuşuna basarak dielektrisite değeri girişine geçin. Giriş büyüklükleri otomatik olarak şu ölçüm yerlerine atanırlar:
 - Ölçüm yeri 1: Ayırma katmanı (Alttaki ortamın dolum seviyesi yüksekliği)
 - Ölçüm yeri 2: Dolum seviyesi (iki ortamın birlikte toplam dolum seviyesi yüksekliği)
 - Ölçüm yeri 3: Tabaka kalınlığı (Üst ortamın kalınlığı)
- **Dielektrisite değerinin girilmesi**
 - Buraya, üst ortamın dielektrisite değerini tam olarak girin. Bu, sonra, VEGAFLEX'e otomatik olarak geçirilir. Dielektrisite değeri

hakkında daha fazla bilgi için VEGAFLEX kullanım kılavuzunu okuyun. Bu uygulamada VEGAFLEX'e doğrudan **hiçbir** dielektrite değeri girmeyin, çünkü bu değer VEGAMET 625 tarafından otomatik olarak yeni bir değerle değiştirilir.

- **Seviye ayarı**

- Her VEGAFLEX'e teslimatta fabrika seviye ayarı verilir. Bu seviye ayarının değerleri, ayırma katmanı bağlanırken otomatik olarak VEGAMET 625 cihazına geçirilir. Bu şekilde normal durumda, bir daha manüel seviye ayarı yapılmasına gerek kalmaz. Cihaza özel bir seviye ayarı yapılacaksa, bu, "*Ölçüm yerleri - Seviye ayarı*" seçeneğinden her zaman yapılabilir. Bu durumda, üç ölçüm yerinin ayrı ayrı ayarlanmasına dikkat edin.



Res. 13: Ayırma katmanı ölçümü

1 Referans düzlem

d1 Ayırma katmanına uzaklık, ölçüm yeri 1

d2 Dolu seviyesine uzaklık, ölçüm yeri 2

TS Üst ortamın kalınlığı (d1-d2), ölçüm yeri 3 (Ekran göstergesi değeri)

h1 Yükseklik - Ayırma katmanı (Ekran göstergesi değeri)

h2 Dolu yüksekliği - Dolu seviyesi (Ekran göstergesi değeri)

L1 Alt ortam

L2 Üst ortam



Uyarı:

VEGAFLEX 8x kullanılıyorsa cihaz önce ayırma katmanı ölçümü için ayarlanmalıdır. VEGAFLEX herhangi bir PIN ile kilitlememelidir çünkü VEGAMET cihaza veri bildiriminde bulunacaktır.

8.4 Pompa kontrolü 1/2 (Çalışma süresi kontrollü)

Pompa kontrolü 1/2, aynı fonksiyona sahip birden çok pompanın, o süreye kadar olan çalışma sürelerine bağlı olarak gerilim verilmesi için kullanılır. Her seferinde en düşük çalışma süresi olan pompa çalıştırılır, en uzun çalışma süresi olan pompa durdurulur. Gereksinin arttığında, tüm pompalar, verilen anahtarlama noktalarına bağlı olarak

eş zamanlı olarak da çalışabilirler. Bu önlem nedeniyle, pompalar eşit kapasitede çalışırlar ve çalışma güvenilirliği de artar.

Aktive pompa kontrollü tüm röleler, belirli bir anahtarlama noktasına atanmamışlardır. Bu röleler, o ana kadar olan kullanım süresine bağlı olarak açılıp kapatılmaktadır. Kontrol cihazı, bir açılma noktasına ulaştığında en kısa kullanım süresine sahip röleyi; kapanma noktasına ulaştığında ise en uzun kullanım süresine sahip röleyi seçer.

Bu pompa kontrolünün iki versiyonu vardır:

- Pompa kontrolü 1: Üstteki anahtarlama noktası röle için kapanma noktasını belirler, alttaki anahtarlama noktası ise açılış noktasını belirlemektedir.
- Pompa kontrolü 2: Üstteki anahtarlama noktası röle için açılış noktasını belirler, alttaki anahtarlama noktası ise kapanma noktasını belirlemektedir

Örnek

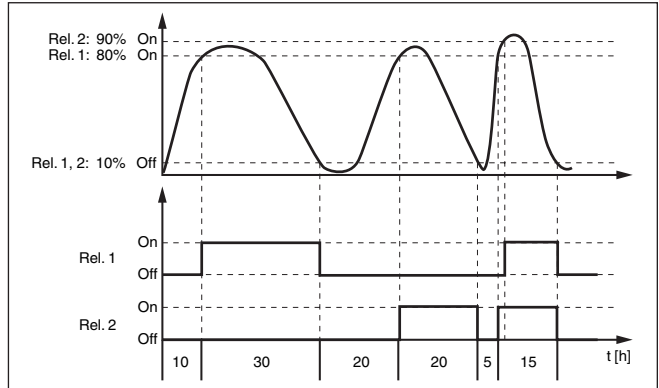
İki pompa da, hazne belli bir dolmuş seviyesine ulaştığında, hazneyi boşaltmaya başlar. % 80 doldurmada, o ana kadar olan en kısa çalışma süresinde çalışan pompa açık konuma geçer. Çok hızlı akım gelmesine rağmen, dolmuş seviyesi yükselmeye devam ediyorsa, dolmuş % 90'a ulaştığında ikinci bir pompa devreye girer. Doldurma % 10 olduğunda iki pompa yeniden kapatılır.

Devreye alma

DTM-Gezinti aralığından, " Ölçüm yeri - Çıkışlar - Röle" menü seçeneklerini seçin.

- Röle 1 ve 2 için " pompa kontrolü 2'yi" belirleyin.
- İlgili rölenin anahtarlama noktalarını şu şekilde girin:
 - Üstteki anahtarlama noktasının 1. rölesi = % 80,0
 - Altta anahtarlama noktasının 1. rölesi = % 10,0
 - Üstteki anahtarlama noktasının 2. rölesi = % 90,0
 - Altta anahtarlama noktasının 2. rölesi = % 10,0

Pompa kontrolü 2'nin çalışması, aşağıdaki diyagramda daha ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir. Önceki örnek, temel alınmıştır.



Res. 14: Pompa kontrolü 2'ye örnek

Pompa kontrolü 2 için açma davranışı

Kontrol cihazı açıldıktan sonra röle açılır. Girecek sinyale ve münferit rölenin açılış sürelerine bağlı olarak başlangıç sürecinden sonra şu röle anahtarlama durumları meydana gelebilir:

- Giriş sinyali üst anahtarlama noktasından büyüktür -> En küçük açılma süresi olan röle açık konuma getiriliyor
- Giriş sinyali alt ve üst anahtarlama noktasının arasında kalır -> Röle kapalı konumda kalır
- Giriş sinyali alt anahtarlama noktasından küçük -> Röle açık konumda kalır

Zorla anahtarlama seçeneği

Dolum seviyesi, uzun süre aynı kalıyorsa, her zaman aynı pompa açık konumda kalır. "*Anahtarlama süresi*" parametresinden bir süre belirlenebilir. Bu süreyi takiben pompa, zorla anahtarlanır. Hangi pompanın açılacağı, seçilen pompanın çalışma moduna bağlıdır. Tüm pompalar açılmışsa, pompa açık konumda kalır. Bu fonksiyon sadece bilgisayar ve DTM'den ayarlanabilir.

**Uyarı:**

Zorla anahtarlamanın aktivasyonu sırasında pompa açıksa, zaman ayarı başlatılmaz. Zaman ayarının başlatılması için pompanın kapatılıp yeniden açılması gerekir. Kapatma gecikmesi belirlenmişse, bu dikkate alınmaz. Yani, anahtarlama, direkt, zorla anahtarlama için belirlenen süreyi takiben gerçekleşir. Buna karşılık, belirlenen bir anahtarlama gecikmesi dikkate alınır. Başka deyişle, belirlenen süre dolunca başka bir pompaya zorla anahtarlama yapılır. Yeniden seçilen pompa açılmadan önce, bu pompanın belirlenen açılma gecikmesinin sona ermesi gerekmektedir.

8.5 Eğilim tanıma**Çalışma prensibi**

Eğilim tanıma fonksiyonu, belli bir süre içinde tanımlanmış bir değişikliğin tanınmasını ve bu bilginin bir röle çıkışına iletilmesini içerir.

Çalışma şekli

Eğilim tanımak için bilgi, zaman birimi başına olan ölçüm değeri değişiminden elde edilir. Çıkış büyüklüğü, bu durumda, her zaman yüzde olarak ölçülen değerdir. Fonksiyon çıkan ve inen eğilim için konfigüre edilebilmektedir. Bu durumda, bir saniyelik tarama oranı ile gerçek ölçüm değeri bulunur ve toplanır. Maksimum reaksiyon süresi tamamlandıktan sonra bu toplamdan ortalama değer elde edilir. Yeni bulunan ortalama değerden önceden hesaplanan ortalama değer çıkarılınca asıl ölçüm değeri değişikliği elde edilir. Bu fark, tanımlanan yüzde değerinin üzerine çıktığı takdirde, eğilim tanıma aktive olur ve röleye akım verilmez.

**Uyarı:**

Eğilim tanımının aktivasyonu ve konfigürasyonu için uygun DTM'li PACTware'e gerek duyulur. Entegre gösterge ve ayar birimi üzerinden bir ayar yapılması mümkün değildir.

- **Ölçüm değeri değişikliği daha büyük:** Eğilim tanımının aktive olacağı zaman birimi başına ölçüm değeri değişikliği

Parametre

- **Maksimum reaksiyon süresi:** Yeni bir ortalama değerin bulunması ve ölçüm değerinin yeniden hesaplanması için geçmesi gerek süre
- **Histerez:** " Ölçüm değeri değişikliği (daha büyük)" değerinin otomatik olarak her zaman % 10'udur
- **Arızada davranış:** Ölçüm değeri arızasında röle tanımlanan konuma geçer

i

Uyarı:

Açıldıktan veya bir arıza olduktan sonra, bir ölçüm değeri farkının bulunup, bir eğilimin gösterilebilmesi için her zaman iki tam döngününün tamamlanması gerekir.

Örnek

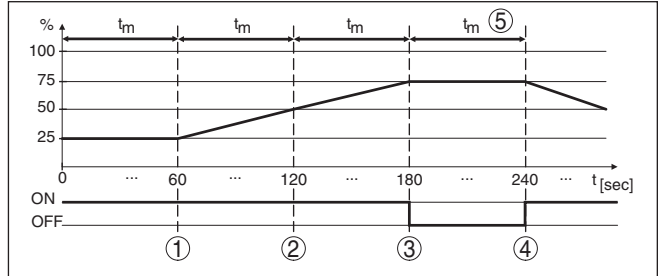
Bir kabın su seviyesi artan eğilimle gözetlenecek. Artış hızı dakikada % 25'ten büyük olduğunda bunun yanında bir de boşaltma pompası aktif hale gelir. Maksimum reaksiyon süresi bir dakikadır. Bir arıza olduğu takdirde, pompa kapatılır.

Devreye alma

DTM-Gezinti aralığından, " Ölçüm yeri - Çıkışlar - Röle" menü seçeneklerini seçin.

- Ör. röle 1 için " Eğilim artışı" belirleyin.
- " Arıza sırasında davranış" seçeneğinden " anahtarlama durumu kapalı" opsiyonunu seçin
- Şu parametre alanlarına şu değerleri girin:
 - Ölçüm değeri % 25/dk'dan büyük
 - Maksimum reaksiyon süresi 1 dk

Eğilim tanımının çalışma şekli aşağıdaki diyagramda daha ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir. Önceki örnek, temel alınmıştır.



Res. 15: Eğilim tanımaya örnek

- 1 Eski ölçüm değeri = Yeni ortalama değerin % 25'i = % 25
Fark < % 25 -> Röle ON
- 2 Eski ölçüm değeri = Yeni ortalama değerin % 37,5'i = % 37,5
Fark < % 25 -> Röle ON
- 3 Eski ölçüm değeri = Yeni ortalama değerin % 37,5'i = % 62,5
Fark = % 25 -> Röle OFF
- 4 Eski ölçüm değeri = Yeni ortalama değerin % 62,5'i = % 75
Fark < % 25 -> Röle ON
- 5 t_m -> maksimum reaksiyon süresi

8.6 Debi ölçümü

Çalışma prensibi

Açık sularda debi ölçümü için bir dar kanalın veya çok geniş bir kanalın kullanılması gerekmektedir. Bu dar kanal, debi miktarına bağlı olarak, belli bir yatak oluşmasına neden olur. Bu yatağın yüksekliğinden, akımın izleyeceği yön bulunabilir. Debi miktarı, röle veya akım çıkışına gönderilen uygun darbe sayısı ile gösterilir.

Kanal

Her kanal, tipe ve modele bağlı olarak farklı bir yatağın oluşmasına yol açar. Şu kanalların verileri cihazda mevcuttur:

- Palmer-Bowlus-Flume
- Venturi kanalı, yamuk savak, dikdörtgen savak
- Üçgen savak (V çentikli)

Devreye alma

Bir debi ölçüm yerinin konfigürasyonunda, uygun DTM'li PACTware'e gerek duyulur. Bir radar sensörlü bir debi ölçümü, örnek olarak alınmıştır. Şu devreye alma adımları yerine getirilmelidir:

- Debi ölçüm büyüklüğünün seçilmesi
- Seviyeyi yapın
- Kanalı (lineerizasyonu) seç
- Ölçeklemeyi belirle
- Darbe çıkışlarını parametrele

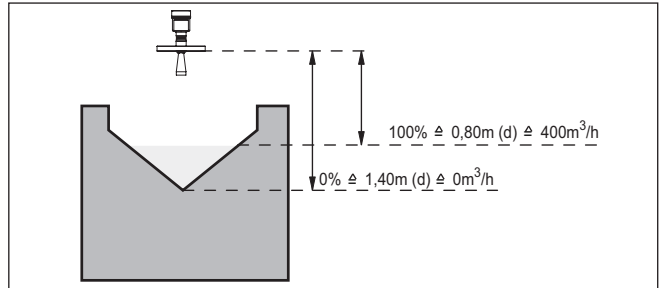
Ölçüm büyüklüğü - Debi

" Ölçüm büyüklüğü" DTM penceresinden, istenilen seviye ayarı biriminden " debi" seçeneğini seçin.

Seviye ayarı

Minimum seviye ayarı: % 0 için uygun değeri girin. Başka bir ifadeyle, debi olmadığı takdirde, sensörün ortamdaki sıvıya olan uzaklığını girin. Aşağıdaki örnekte bu değer 1,40 m'dir.

Maksimum seviye ayarı: % 100 için uygun değeri girin. Başka bir ifadeyle, debi maksimum olduğunda, sensörün ortamdaki sıvıya olan uzaklığını girin. Aşağıdaki örnekte bu değer 0,80 m'dir.



Res. 16: Üçgen savak ile debi ölçümü seviye ayarı

Lineerizasyon eğimi

" Lineerizasyon" DTM penceresinden " debi" ve bunu takiben kullanmakta olduğunuz (üstteki üçgen savağı örneğindeki) kanal opsiyonunu seçin.

Ölçekleme

DTM penceresinde, " *Ölçüm büyüklüğünden*" " *Ölçeklemeye*" basarak " *Debi*" seçeneğini seçin. Bunu takiben değer atanır. Başka bir ifadeyle debi miktarı % olarak 0 ve 100 arasında görüntülenir. Son adım olarak istediğiniz ölçüm birimini seçin. Üstteki örnek için bu: % 0 = 0 ve % 100 = 400, Ölçüm birimi m³/h.

Çıkışlar

İlk olarak bir röle mi yoksa bir akım çıkışı mı kullanmak istediğinize karar verin. " *Çıkışlar*" DTM penceresinden istediğiniz üç çıkışı kullanabilirsiniz. Ama bu sırada, bu çıkışların başka görevler için tutulmuş olmaması gerekmektedir.

Bunu takiben " *çalışma modundan*" (röle) veya " *çıkış eğiminden*" (akım çıkışı) " *debi miktarı darbesi*" veya " *örnekleme darbesi*" seçeneğini seçin. " *Darbe çıktısı (tüm)*" bölümüne debi miktarını girin. Bu verilen miktara ulaşıldığında bir darbe verilir (ör. 400 m³/h'lik bir debi miktarında, 400 m³ saatte bir darbeye tekabül eder.).

" *Örnekleme darbesi*" çalışma modunda ek bir darbe belirlenen bir süreden sonra verilir. Bu, şu şekilde açıklanabilir. Her darbeden sonra saat ayarı çalışmaya başlar. Ayarlanan sürenin sonunda yeniden bir darbe verilir. Bu durum, sadece, önceden, debi miktarının üzerine çıkıldığı için bir darbe verilmemişse, meydana gelmektedir.

Kısmen, kanalın temelinde çamurlanma olması nedeniyle, başlangıçta belirlenen minimum seviye ayarına ulaşamayabilir. Bunun sonucunda, kanalın "boş" rağmen debi miktarı saptama içine sürekli olarak küçük miktarlar girer. " *Gizli miktar bastırma*" seçeneği, belli bir yüzdenin altında kalan ölçülmüş debi miktarlarının, debi miktarı kayıtlarının bastırılmasına fırsat verir.

9 Tanı ve hizmet

9.1 Bakım

Bakım

Amaca uygun kullanıldığı takdirde normal kullanımda herhangi özel bir bakım yapılmasına gerek yoktur.

Temizleme

Temizleme alışkanlığı cihazdaki model etiketi ile işaretlerin görünmesini sağlar.

Şu maddelere dikkat edin:

- Sadece gövde, model etiketi ve contalara zarar vermeyen temizlik malzemeleri kullanın
- Sadece cihaz koruma sınıfına uyan temizlik yöntemlerini uygulayın

9.2 Arızaların giderilmesi

Arıza olduğunda yapılabilecekler

Herhangi bir arızanın giderilmesi için gerekli önlemleri almak teknisyenin görevidir.

Arıza nedenleri

Cihaz, en üst düzeyde çalışma güvenliği sunar. Bununla birlikte, çalışma sırasında arızalar oluşabilir. Bu, aşağıdaki nedenlerden de kaynaklanabilir:

- Sensörün ölçüm değeri doğru değil
- Güç kaynağı
- Kablolarda arızalar

Arızaların giderilmesi

İlk önlemler arasında ekrandan hem giriş ve çıkış sinyali kontrolü hem de yanlış bildirimlerin değerlendirmesi sayılabilir. İzlenecek yol aşağıda belirtilmektedir. PACTware'a ve gereken DTM'e sahip bir bilgisayar size daha kapsamlı tanı olanağı sunmaktadır. PACTware'a ve gereken DTM'e sahip bir bilgisayar size daha kapsamlı tanı olanağı sunmaktadır. Birçok durumda arıza nedeni bu yolla tespit edilerek çözülür.

Arızayı giderdikten sonra yapılması gerekenler

Arıza nedeni ve alınan önlemlere bağlı olarak "*Çalıştırma*" bölümünde tanımlanan işlem adımlarını en baştan başlayarak tekrarlayın ve akla yatkınlığını ve bütünlüğünü kontrol edin.

24 Saat Hizmet-Çağrı Merkezi

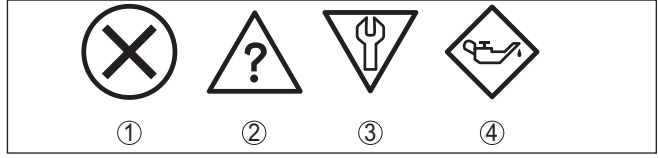
Bu önlemler yine de herhangi bir sonuç vermedikleri takdirde acil durumlar için **+49 1805 858550** numaralı telefondan VEGA Çağrı Merkezimizi arayabilirsiniz.

Çağrı merkezimiz size normal çalışma saatleri dışında da haftada 7 gün aralıksız hizmet vermektedir. Bu hizmeti dünya çapında sunduğumuz için destek İngilizce olarak verilmektedir. Hizmet ücretsizdir, sadece normal telefon maliyeti doğmaktadır.

9.3 Tanı, hata mesajları

Durum mesajları

Bağlantısı yapılan sensör NE 107'ye uygun bir kendi kendini gözetleme özelliğine sahipse, bu sensörde görünebilecek durum bildirimleri iletilir ve VEGAMET ekranında görüntülenir. Bunun gerçekleşmesi için, VEGAMET'in HART girişinin aktive edilmiş olması gerekmektedir. Daha fazla bilgi için, sensöre ait kullanım kılavuzunu okuyun.



Res. 17: Durum mesajlarının piktogramları

- 1 Kesinti
- 2 Fonksiyon kontrolü
- 3 Spesifikasyon dışında
- 4 Bakım ihtiyacı

Arıza sinyali

Değerlendirme cihazı ve bağlı sensörler çalışma sırasında sürekli olarak gözetlenir ve parametreleme sırasında verilen değerlerin mantıklı olup olmadıkları kontrol edilir. Beklenmedik durumlar veya hatalı parametreleme olduğunda, bir arıza sinyali verilir. Bir cihaz hatası olduğunda ve kablo kesintisi ya da kısa devresi olduğunda da arıza sinyali verilir.

Arıza durumunda arıza sinyali rölesinden akım geçmez. Arıza sinyali göstergesinin lambası yanar ve akım çıkışları konfigüre edildikleri kontrollü davranışa uygun şekilde tepki verirler. Bunun yanı sıra ekranda şu hata bildirimleri görüntülenir.

Error code	Cause	Rectification
E003	CRC hatası (O-totest sırasında hata)	Sıfırlayın Cihazı onarıma gönderin
E007	Sensör tipi uyumuyor	" Ölçüm yeri - Giriş" seçeneğinden sensörü yeniden arayın ve atayın
E008	Sensör bulunamadı	Sensörün bağlantısını kontrol edin Sensörün HART adresini kontrol edin
E011	Henüz hiçbir HART sensörü atanmadı	" Giriş" menüsünden bir sensörü atayın
E013	Sensör hata alarmı veriyor, geçerli ölçüm değeri yok	Sensör parametremeyi kontrol edin Sensörü onarıma gönderin
E016	Boş ile dolu seviye ayarı karıştı	Yeni bir seviye ayarı yapın
E017	Ayar süresi çok kısa	Minimum ve maksimum seviye ayarı arasındaki uzaklığı arttırarak yeni bir seviye ayarı yapın
E021	Ölçekleme süresi çok kısa	Minimum ve maksimum ölçekleme arasındaki uzaklığı arttırarak yeni bir ölçekleme ayarı yapın.
E026	Giriş büyüklüğünün birimleri farklı (sadece fark ölçüm yeri)	İki giriş büyüklüğünü aynı birime getirin Aynı giriş büyüklüğündeki sensörleri kullanın

Error code	Cause	Rectification
E030	Sensör açık fazda Ölçüm değeri geçersiz	Sensör parametrelmeyi kontrol edin
E034	EEPROM-CRC hatası	Cihazı kapatın ve açın Sıfırlayın Cihazı onarıma gönderin
E035	ROM-CRC hatası	Cihazı kapatın ve açın Sıfırlayın Cihazı onarıma gönderin
E036	Cihaz yazılımı çalışmıyor (Yazılım güncellemesi devam ediyorsa ve güncelleme hatası varsa)	Yazılım güncellemesi sona erinceye kadar bekleyin Yazılımı yeniden güncelleyin
E053	Sensör ölçüm aralığı doğru okunmuyor	İletişim bozuk: Sensörün besleme kablosunu ve blendajını kontrol edin
E062	Darbe valansı çok küçük	Saniyede maksimum bir darbenin verilebilmesi için "darbe çıkışları (tüm)" değerini "çıkıştan" attırın
E110	Röle anahtarlama noktaları birbirlerine çok yakın	İki röle anahtarlama noktası arasındaki farkı arttırın
E111	Röle anahtarlama noktaları birbirleriyle karıştı	"Aç/Kapa" röle anahtarlama noktalarının yerlerini değiştirin
E115	Pompa kontrolü, aynı arıza moduna getirilmemiş birçok röleye atanmıştır.	Pompa kontrolüne atanan tüm röleler aynı arıza moduna getirilmelidir
E116	Aynı çalışma moduna konfigüre edilmemiş birçok röle pompa kontrolüne atanmıştır	Pompa kontrolüne atanan tüm röleler aynı çalışma moduna getirilmelidir

9.4 Onarım durumunda izlenecek prosedür

Hem cihaz iade formu hem de izlenecek prosedür hakkındaki detaylı bilgiyi web sitemizde dosya indirme alanından temin edebilirsiniz. Bu şekilde onarımı, sizi başka sorularla rahatsız etmemize gerek kalmadan hızlıca yapmamıza yardım etmiş olursunuz.

Onarım gerektiğinde şu yöntemi izleyin:

- Her cihaz için bir form print edin ve doldurun
- Cihazı temizleyin ve kırılmasına karşı korunaklı şekilde ambalajlayın

- Doldurulan formu ve varsa bir güvenlik veri pusulasını ambalajın dış kısmına iştirin
- İade için kullanılacak adresi yetkili bayinizden öğrenebilirsiniz. Bayi bilgilerini web sitemizden öğrenebilirsiniz.

10 Sökme

10.1 Sökme prosedürü

"*Monte etme*" ve "*Elektrik kaynağına bağlama*" bölümlerine bakınız; orada anlatılan adımları tersine doğru takip ederek yerine getiriniz.

10.2 Bertaraf etmek



Cihazı bu alanda uzman bir geri dönüşüm işletmesine götürün, bu iş için genel atık tesislerini kullanmayın.

Eğer cihazdan çıkarılması mümkün olan piller varsa, önce cihazdan mevcut bu pilleri çıkarın ve pilleri ayrıca bertaraf edin.

Bertaraf edeceğiniz eski cihazda kişisel bilgilerin kayıtlı olması halinde, cihazı bertaraf etmeden önce bunları siliniz.

Eski cihazı usulüne uygun şekilde bertaraf edemeyecekseniz geri iade ve bertaraf konusunda bize başvurabilirsiniz.

11 Sertifikalar ve onaylar

11.1 Ex alanları ruhsatları

Cihaz veya cihaz serisi için, patlama riski olan alanlarda kullanımı onaylanmış modeller ya mevcuttur ya da hazırlanma aşamasındadır. İlgili belgeleri internet sayfamızdan bulabilirsiniz.

11.2 Taşma güvenliği olarak ruhsat

Cihaz veya cihaz serisi için, bir taşma güvenliğinin parçası olarak kullanılmak üzere onaylanmış modeller ya mevcuttur ya da hazırlanma aşamasındadır.

İlgili ruhsatları internet sayfamızdan bulabilirsiniz.

11.3 Uygunluğu

Cihaz, söz konusu ülkeye özgü direktiflerin veya teknik düzenlemelerin yasal gerekliliklerini yerine getirmektedir. Cihazın uygunluğunu, bunu belirten bir etiketlendirme ile onaylarız.

İlgili uygunluk beyanlarını web sitemizde bulabilirsiniz.

Elektromanyetik uyumluluk

Cihaz endüstriyel ortamda kullanılmak için öngörülmüştür. Bu kapsamda, EN 61326-1 uyarınca A sınıfı bir cihazda normal olan şekilde hata bağlı ve elektriksel kondüktör olabilir. Cihazın başka bir ortamda kullanılması halinde, diğer cihazlarla elektromanyetik uyumluluğun uygun önlemlerle tesis edilmesi gerekmektedir.

11.4 Çevre yönetim sistemi

Doğal yaşam ortamının korunması en önemli görevlerden biridir. Bu nedenle, işletmelere yönelik çevre korumasını sürekli düzeltmeyi hedefleyen bir çevre yönetim sistemini uygulamaya koyduk. Çevre yönetim sistemi DIN EN ISO 14001 sertifikalıdır.

Bu taleplere uymamızda bize yardımcı olun ve bu kılavuzun " *Ambalaj, Nakliye ve Depolama*", " *İmha*" bölümünde yazılı olan çevre uyarılarını dikkate alın.

12 Ek

12.1 Teknik özellikler

İzin verilmiş cihazlara ilişkin not

Ex onayı vb. gibi onayları olan cihazlar için ilgili güvenlik bilgilerinde belirtilen teknik veriler geçerlidir. Bu teknik veriler bazı durumlarda burada gösterilen verilerden farklı olabilir.

Tüm ruhsat belgeleri internet sayfamızdan indirilebilmektedir.

Genel bilgiler

Tasarım	Taşıma rayına montaj için klemens soketli montaj cihazı (35 x 7,5, DIN EN 50022/60715'e uygun)
Ağırlık	500 g (1.10 lbs)
Gövde malzemeleri	Noryl SE100, Lexan 920A
Soket malzemeleri	Noryl SE100, Noryl SE1 GFN3
Bağlantı terminalleri	
– Klemens türü	Vidalı terminal
– Maks. kablo kesidi	1,5 mm ² (AWG 16)

Güç kaynağı

Çalışma gerilimi Ex olmayan model	
– Nominal gerilim AC	24 ... 230 V (-15 %, +10 %) 50/60 Hz
– Nominal gerilim DC	24 ... 230 V (-15 %, +10 %)
Çalışma gerilimi Ex modeli	
– Nominal gerilim AC	24 ... 230 V (-15 %, +10 %) 50/60 Hz
– Nominal gerilim DC	24 ... 65 V (-15 %, +10 %)
Maks. güç kullanımı	12 VA; 7,5 W

Sensör girişi

Sensörlerin sayısı	2 x VEGA HART sensörü
Giriş tipi (Seçilebilir) ¹⁾	
– Aktif giriş	VEGAMET 625 aracılığıyla sensör enerjisi
– Pasif giriş	Sensörün kendine ait besleme gerilimi bulunmaktadır
Ölçüm değerinin iletilmesi	
– HART Multidrop Protokolü	VEGA-HART sensörleri için dijital
Terminal gerilimi	
– Ex olmayan model	2 sensörde yaklaşık 28 V (8 mA)
– Ex model	2 sensörde yaklaşık 18 V (8 mA)
Akım kısıtlama	Yaklaşık 45 mA (Ex'te 26 mA)
İç direnç - Çalışma modu pasif	< 250 Ω
HART sensörü seviye ayarı aralığı	
– Seviye ayarı aralığı	Sensör ölçüm aralığının ± % 10'u

¹⁾ Seçenek bağlantı terminalerinden yapılır. Eş zamanlı karışık kullanım (aktif ya da pasif) mümkün değildir.

– Minimum ayar deltası	Sensör ölçüm aralığının \pm % 0,1'i
Sensöre bağlantı kablosu	iki damarlı, blendajlı standart kablo

Röle çıkışları

Sayı	3 x çalışma rölesi, 1 x yanlış bildirim rölesi
Fonksiyon	Debi ve örnekleme darbesinin dolum seviyesi ya da darbe rölesi için anahtarlama rölesi
Kontak	gerilimsiz 2 konumlu kontak (SPDT)
Kontak malzemesi	AgNi veya AgSnO ₂
Anahtarlama gerilimi	100 mA'da min. 5 V DC, maks. 250 V AC/DC
Anahtarlama akımı	24 V DC'de min. 1 mA , maks. 3 A AC, 1 A DC
Anahtarlama kapasitesi	24 V DC/1 mA'da min. 24 mW, maks. 750 VA, maks. 40 W DC
Programlanabilir minimum anahtarlama histerezi	% 0,1
– Yanlış bildirim (değiştirilebilir)	Anahtarlama durumu kapalı; değiştirilmemiş
Darbe çıkışı çalışma modu	
– Darbe boyu	350 ms

Akım çıkışları

Sayı	3 x çıkış
Fonksiyon	Debi ve örnekleme darbesinin ya da dolum seviyesinin anahtarlama rölesi
Aralık	0/4 ... 20 mA, 20 ... 0/4 mA
Çözünürlük	1 μ A
Maksimum yük	500 Ω
Yanlış bildirim (değiştirilebilir)	0; 3,6; 4; 20; 20,5; 22 mA, değişmemiş
Kesinlik	\pm 20 μ A (% 0,1 / 20 mA)
20 mA ile ilgili sıcaklık hatası	% 0,005/K
Darbe çıkışı çalışma modu	
– Gerilim darbeleri	20 mA'de 600 Ω yük ile 12 V DC
– Darbe boyu	200 ms

Ethernet arayüzü (opsiyonel)

Sayı	1 x, RS232 ile beraber kullanılamaz
Veri iletimi	10/100 MBit
Fiş bağlantısı	RJ45
Maks. kablo uzunluğu	100 m (3937 in)

RS232 arayüzü (opsiyonel)

Sayı	1 x, Ethernet ile beraber kullanılamaz
Fiş bağlantısı	RJ45 (Modem bağlantı kablosu 9 kutuplu D-SUB'a, teslimat sırasında cihazla beraber)

Maks. kablo uzunluğu 15 m (590 in)

Göstergeler

Ölçüm değerinin göstergesi

- Grafiksels LC ekranı, aydınlatılmış 50 x 25 mm, dijital ve yarı analog gösterge
- Maks. gösterge aralığı -99999 ... 99999

LED göstergeleri

- Çalışma gerilimi durumu 1 x LED yeşil
- Yanlış bildirim durumu 1 x LED kırmızı
- 1/2/3 çalışma rölesi durumu 3 x LED sarı
- Arayüz durumu 1 x LED yeşil

Ayar

Ayar elemanları Menü kullanımı için 4 x tuş

PC kullanımı Uygun DTM'li PACTware

Çevre koşulları

- Ortam sıcaklığı -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
- Depolama ve transport ısısı -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- Bağıl nem < 96 %

Elektriğe karşı koruma önlemleri

Koruma tipi

- Cihaz IP30
- Klemens soketi IP20

Aşırı gerilim kategorisi (IEC 61010-1)

- Deniz seviyesinden 2000 metreye kadar (6562 ft) II
- Deniz seviyesinden 5000 metreye kadar (16404 ft) II - yalnızca önceden anahtarlanmış aşırı gerilim güvenliği
- Deniz seviyesinden 5000 metreye kadar (16404 ft) I

Koruma sınıfı II

Kirlilik derecesi 2

Elektrikli ayırma yöntemleri

Besleme gerilimi, giriş ve dijital kısım arasında VDE 0106 Bölüm 1'e uygun güvenli ayırma

- Gerilim toleransı 250 V
- Yalıtımın gerilim mukavemeti 3,75 kV

Röle çıkışı ve dijital kısım arasında galvanik ayırma

- Gerilim toleransı 250 V
- Yalıtımın gerilim mukavemeti 4 kV

Ethernet arayüzü ve dijital kısım arasında gerilim ayırma

- Gerilim toleransı 50 V
- Yalıtımın gerilim mukavemeti 1 kV

RS232 arayüzü ve dijital kısım arasında gerilim ayırma

- Gerilim toleransı 50 V
- Yalıtımın gerilim mukavemeti 50 V

Onaylar

Lisanslı cihazların teknik verilerinde sürüme bağlı farklılıklar olabilir.

Bu nedenle bu cihazlara ait lisans belgeleri mutlaka dikkate alınmalıdır. Bu lisans belgeleri ya cihazın teslimi sırasında birlikte verilir veya "www.vega.com" adresinde bulunan arama alanına seri numarası girilerek ya da genel download alanından indirilebilir.

12.2 Uygulamalara ve işlevselliğe genel bakış

Aşağıdaki tablolar VEGAMET 391/624/625 ve VEGASCAN 693 kontrol cihazlarının bilinen uygulama ve işlevleri hakkında genel bir bilgi vermektedir. Bunun dışında, bu tablolar, mevcut fonksiyonun entegre gösterge ve ayar birimi (OP) üzerinden mi yoksa PACTware/DTM ile mi aktive edilip ayarlanabileceği hakkında bilgi verir. ²⁾

Uygulama/İşlev	391	624	625	693	OP	DTM
Seviye ölçümü	•	•	•	•	•	•
Proses basıncının ölçümü	•	•	•	•	•	•
Farkın ölçümü	-	-	•	-	•	•
Ayırma katmanı ölçümü	-	-	•	-	•	•
Basıncılı hazne	-	-	•	-	-	•
Pompa kontrolü	•	•	•	-	• ³⁾	•
Toplama sayacı	•	-	-	-	-	•
Eğilim tanıma	•	•	•	-	-	•
Debi ölçümü	•	•	•	-	-	•
Sensör değeri simülasyonu/% değer/lin. % değer	•	•	•	•	•	•
Simülasyon - Ölçeklenmiş değerler	•	•	•	•	-	•
Canlı seviye ayarı	•	•	•	•	•	-
Ölçüm değeri sınırlaması (neg. ölçüm değerlerini bastır)	•	•	•	•	-	•
Lineerizasyon eğimini seç (Yuvarlak tank, konik tank)	•	•	•	•	•	•
Münferit lineerizasyon eğimlerinin çıkarılması	•	•	•	•	-	•
Arıza sinyali rölesini ata	•	•	•	•	-	•
Çıkış atamanın değiştirilmesi	•	•	•	•	-	•
Açma/Kapatma geciktirme rölesi	•	•	•	-	-	•
Ex modelinde pasif giriş	-	-	-	-	-	-
Bağlı sensörün HART adresini değiştir	•	•	•	•	•	•

²⁾ Operating Panel (entegre gösterge ve ayar birimi)

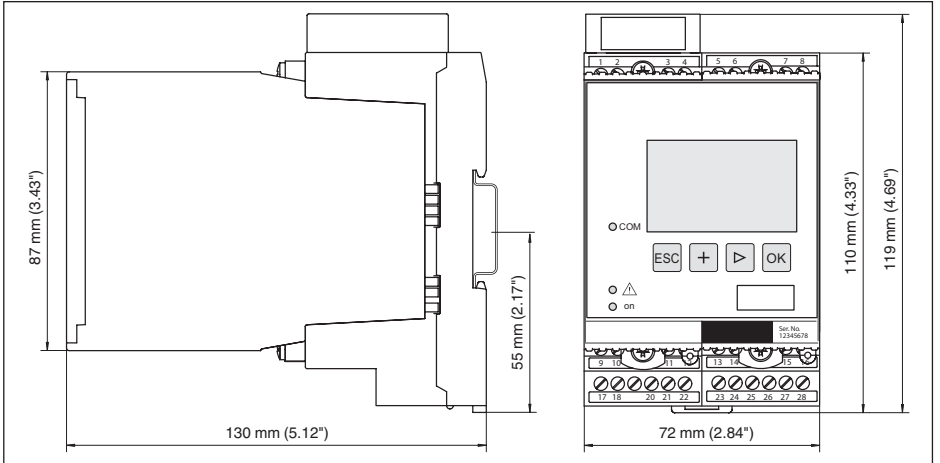
³⁾ Sadece VEGAMET 391'de

Uygulama/işlev	391	624	625	693	OP	DTM
Ölçüm değerlerini aktive et/deaktive et	-	-	-	•	•	•

Arayüz seçenekli cihaz modeli

Uygulama/işlev	391	624	625	693	OP	DTM
Saati ayarla	•	•	•	•	•	•
IP adresini, alt ağ maskesini, ağ geçidi adresini ata/değiştir	•	•	•	•	•	•
DNS sunucu adresini ata/değiştir	•	•	•	•	-	•
Bilgisayar/DKS çıkışını parametrele	•	•	•	•	-	•
VEGA Envanter Sistemi - Ayarlar	•	•	•	•	-	•
Cihaz eğilimi	•	•	•	•	-	•
Ölçüm değerinin e-posta ile gönderilmesi için konfigürasyon yapın	•	•	•	•	-	•
Ölçüm değerinin SMS ile gönderilmesi için konfigürasyon yapın	•	•	•	•	-	•

12.3 Ebatlar



12.4 Sınai mülkiyet hakları

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站 < www.vega.com。

12.5 Marka

Tüm kullanılan markaların yanı sıra şirket ve firma isimleri de mal sahipleri/eser sahiplerine aittir.

INDEX

A

- Adres ayarı 13, 17
- Ağ 17
- Ağ geçidi adresi 19
- Akım çıkışı 24
- Alt ağ adresi 19
- Ana bilgisayarın ismi 19
- Anahtarlar penceresi 24
- Ana menü 18
- Arıza 24
 - Arıza sinyali 25, 52
 - Sorun giderme 51
- Arıza nedenleri 51
- ASCII Protokolü 40
- Ayar 8, 39
- Ayırma katmanı ölçümü 21, 44

B

- Bütünleşme süresi 22

C

- Cihaz bilgisi 28
- Cihaz kodlaması 10
- Cihazların etiketi 19
- Çalışma dilini değiştirme 26
- Çalışma prensibi 8
- Çevrim içi yardım 28, 40
- Çoklu görüntüleyici 40

D

- Debi ölçümü 24, 49
- DHCP 17, 37
- Dokümantasyon 7
- DTM 8, 17, 24, 40
 - DTM Collection 39
 - Tam sürüm 40
- Durgun olmayan dolun malzemesi yüzeyi 22

E

- Eğilim 24
- Eğilim tanıtma 47
- Ekran
 - Çalışma dilini değiştirme 26
- E-posta 37, 40
- Erişim güvenliği 26, 27
- Ethernet 37, 40
- Ethernet arayüzü 28

F

- Fabrika ayarı 25

- Fark ölçüm yeri 21, 42

G

- Giriş
 - Aktif 12
 - HART 19, 20
 - Pasif 12
- Görselleştirme 37
- Gösterge değeri 25

H

- HART 13, 17, 27
- Histerez 42
- HTML 37

I

- I²C arayüzü 37
- IP adresi 19, 37, 40

K

- Kablo
 - Blendaj 12
 - Topraklama 12
 - Voltaj regülatörü 12
- Kalibrasyon tarihi 28
- Konik tank 23
- Kullanım kılavuzu 7
- Kuru çalışmaya karşı koruma 23, 41
- Kurulum seçenekleri 10

L

- Lineerizasyon 23
- Lineerizasyon eğimi 23, 41
- Lin. yüzde 25

M

- MAC adresi 28
- Modbus TCP 40
- Model etiketi 7
- Modem 38
- Montaj 10
- Multidrop 17, 27

O

- Onarım 53
- Ölçekleme 23, 25, 41, 52
- Ölçüm büyüklüğü 21
- Ölçüm değerinin göstergesi 18
- Ölçüm yerleri etiketi 23

P

PACTware 8, 17, 24
Parametreleme 17
PIN 26, 27
Pompa kontrolü 45
Primary Value 21

Q

QR kodu 7

R

Röle 53
Röle çıkışı 23
– Arıza sinyali rölesi 52
RS232 38
– İletişim Protokolü 20
– RS232 modem bağlantısı kablosunun
bağlantısının meşgul tutulması 39
– USB - RS232 adaptörü 38
RS232 arayüzü 28

S

Saat ayarı 20
Secondary Value 21
Sensör adresi 27
Sensör arama 20
Sensör girişi
– Aktif 12
– Pasif 12
Seri numarası 7, 28
Servis 25
Servis - Çağrı Merkezi 51
Seviye ayarı 21, 52
– Maks. seviye 22
– Min. seviye 21
Seviye ölçümü 41
Sıfırlama 25
Simülasyon 25
Sönümlleme 22

T

Tanı 25
Tank hesaplaması 40
Tarih ayarı 20
Taşıma rayı montajı 10
Taşma güvenliği 23, 41
Tırmık kontrolü 42

U

USB
– USB - RS232 adaptörü 38
Uygulama 18
Uygulama alanı 8

Uzaktan erişim 27

V

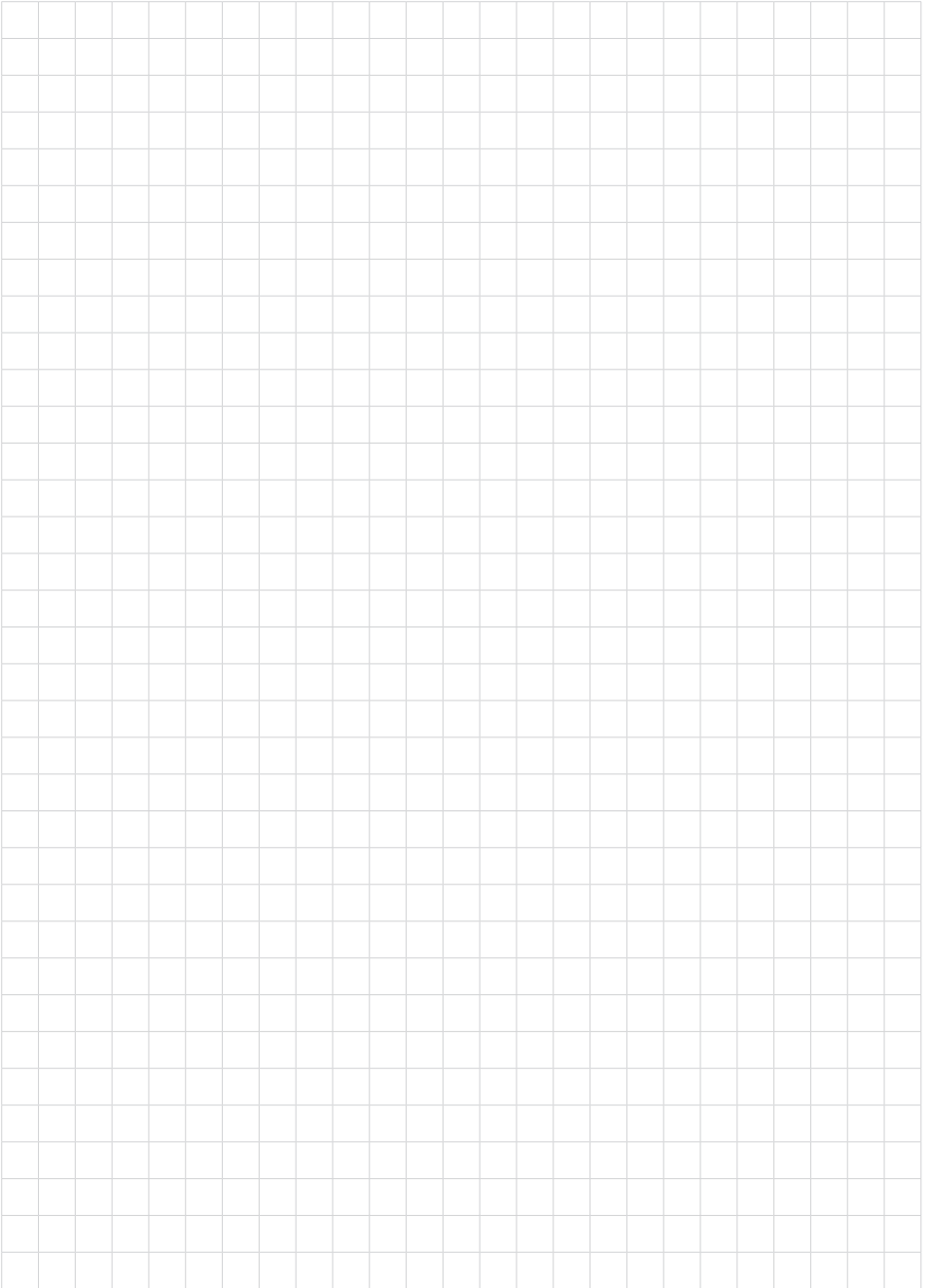
VEGA Inventory System 28
VEGA Tools uygulaması 7
Voltaj regülatörü 12

W

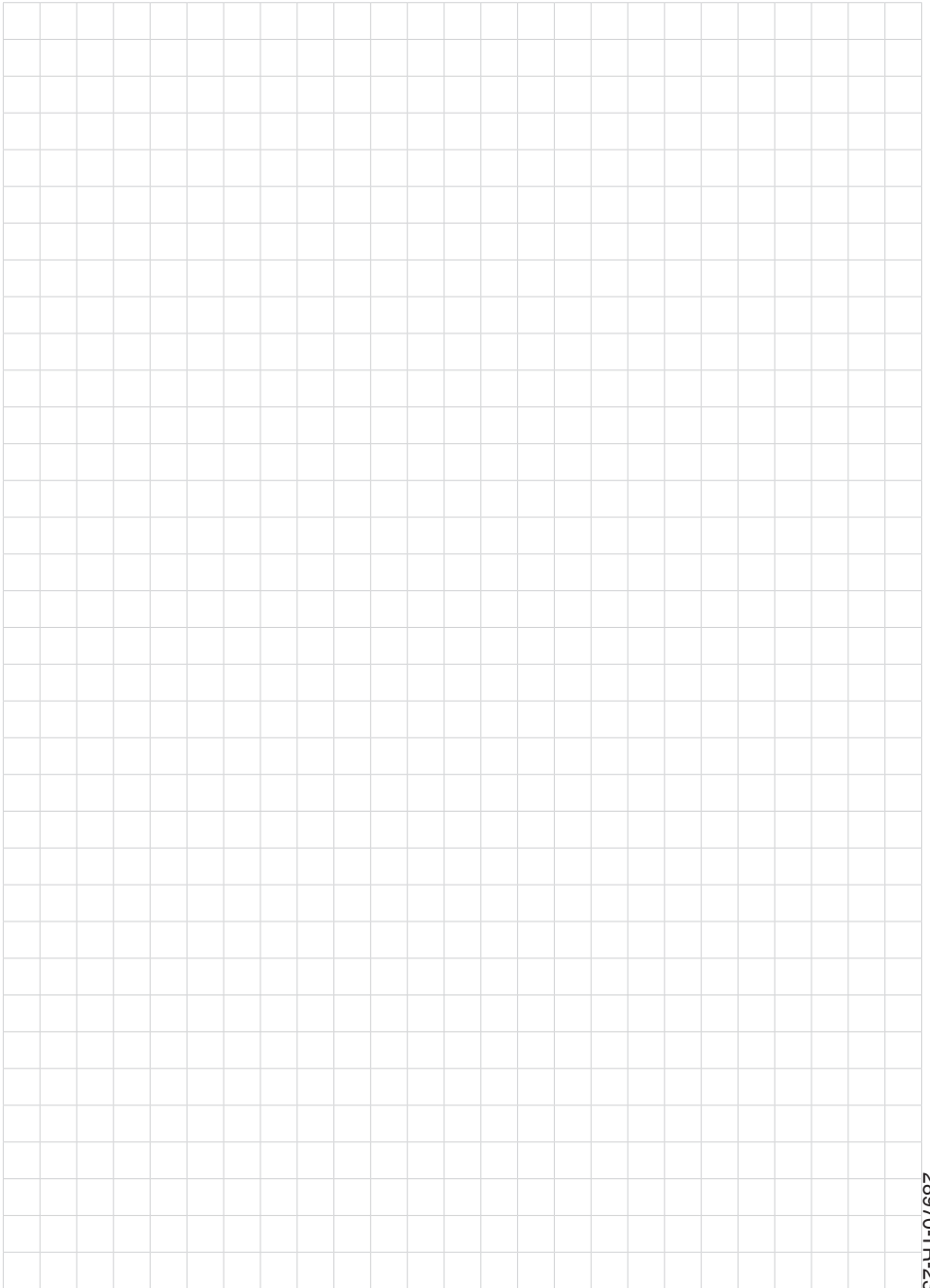
Web sunucusu 40

Y

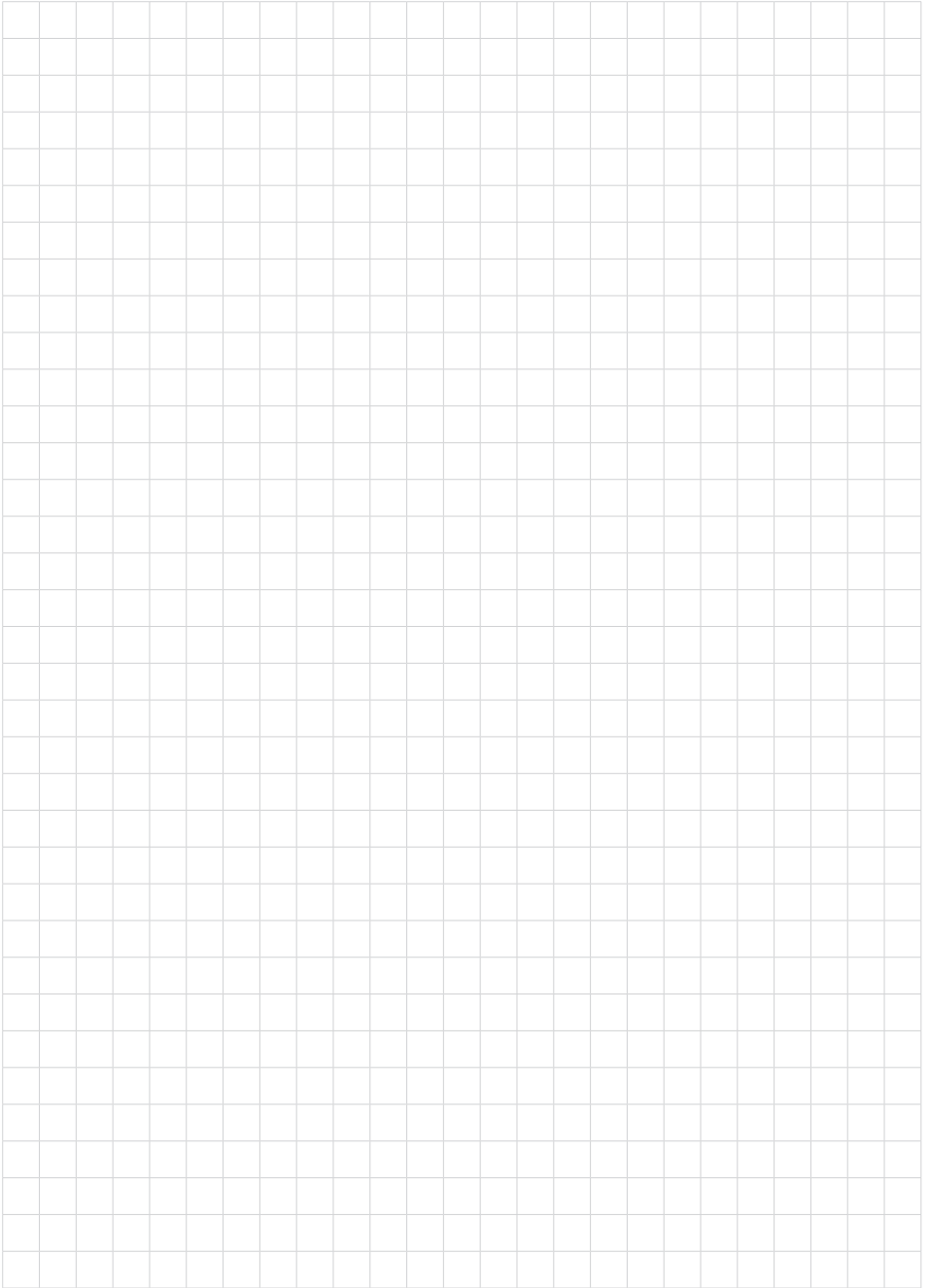
Yatar konumda yuvarlak tank 41
Yazılım güncelleme 39
Yuvarlak tank 23

A large grid area for taking notes, consisting of 25 columns and 35 rows of small squares.

28970-TR-230412



28970-TR-230412



VEGA

Baskı tarihi:

Sensörlerin ve değerlendirme sistemlerinin teslimat kapsamı, uygulanması, kullanımı ve işletme talimatları hakkındaki bilgiler basımın yapıldığı zamandaki mevcut bilgilere uygundur.

Teknik değişiklikler yapma hakkı mahfuzdur

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2023



28970-TR-230412

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com