

# GALAKY

Seviye Kontrolünde Kompakt Sistem  
Compact System.In Level Control



 **AYVAZ**  
[www.ayvaz.com](http://www.ayvaz.com)

# GALAXY Seviye kontrolünde kompakt sistem

## Compact system in level control

### KP 01 / KP 01F

#### Özellikler / Main Features:

AYVAZ Kompakt Sistem GALAXY KP 01 / KP 01F kapasitans ölçüme prensibine göre çalışmaktadır. GALAXY KP 01 iletken ve iletken olmayan sıvılarda farklı seviyeleri göstermek için kullanılır. GALAXY KP 01 elektrod gövdesine entegre edilen 4 - 20 mA'lık standart bir analog sinyal üreten bir seviye verici içermektedir. Pano muhafaza kapağı üzerinde bulunan display'dan 4 - 20 mA analog çıkış takip edilebilir. Elektrodun ısı yalıtımı için özel dizayn edilmiş kanatlı bir soğutma borusu kullanılmıştır.

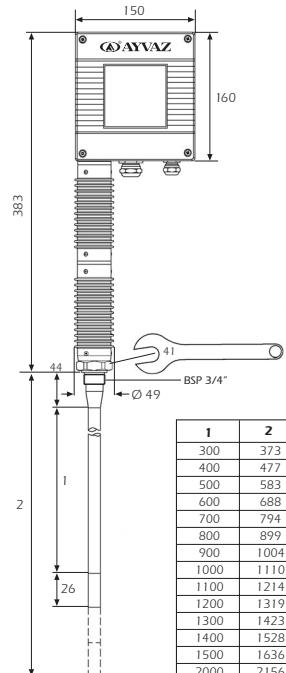
**AYVAZ Compact System GALAXY KP 01 / KP 01F**  
 work according to capacitance measurement principle.  
**GALAXY KP 01** is used to display different levels in conductor and non-conductor liquids.  
**GALAXY KP 01** comprises a level transmitter which is integrated into the electrode body and which produces a standard analog signal of 4-20 mA. Analog output of 4-20 mA can be monitored from the display located on the panel protection cap.  
 A specially designed and winglet-fit cooling pipe is used for heat insulation of the electrode.

#### Fonksiyon / Function:

Seviyeyi belirtmek için kapasitans ölçüme prensibi kullanılmaktadır. Elektrod cubuğu ve kap duvarı bir kapasitor oluşturur. Temel olarak bir kapasitenin değerinin levhaların arasındaki maddenin dielektrik değerinden, levhaların alanlarından ve aralarındaki uzaklıkların etkilenmesine dayanır. Elektrodun ve tank duvarının alanı sabit olduğundan tek değişken şey dielektrik rolündeki tankın içinde bulunan maddedir. Eğer bu dielektrik maddenin seviyesi değişirse ise, plakalar içinden geçen akım da seviye ile orantılı olarak değişir. Bir dielektrik, su gibi pek çok sıvıya dışında bırakılar bir yalıtma maddesi olarak tanımlanmaktadır. Hava ve vakumun dielektrik sabiti 1 iken, diğer maddelerin 1'den büyüküt ve bu yüzden tank içindeki madde miktarının değişimi ile kapasite de değişir. Faydalı bir ölçüm sonucu almak için, sıvıda değişik derinliklere daldırılmış olan ölçüm cubuğu tamamen yalıtılmalıdır. Ölçme derecesinin ayarlanmasıından sonra seviye bir display ünitesinden okunabilir.

**Capacitance measurement principle is used to indicate the level. Electrode rod and vessel wall form a capacitor. It is basically based on the fact that the value of a capacity is affected by dielectric value of the substance between the plates and from the plate areas, as well as from the distance between them. As the area of the electrode and tank wall is fixed, the only variable thing is the substance inside the tank which plays a dielectric role. If the level of such dielectric substance changes, the current running through the plates would change proportionately, as well.**

A dielectric is defined as an insulating substance which keeps many liquids such as water outside. Dielectric constant of air and vacuum is 1 while it is bigger than 1 for other substances and, therefore, capacity changes in line with the change in amount



#### ÇALIŞMA ŞARTLARI / OPERATING CONDITIONS

Max. Çalışma Sıcaklığı / Max Operating Temperature TMO (°C)	238
Max. Çalışma Basıncı / Max Operating Pressure PMO (bar)	32
Max. Çevre Sıcaklığı / Max. Allowable Ambient Temperature (°C)	70
Ortalama Ağırlık / Approx. Weight (Kg)	2.3

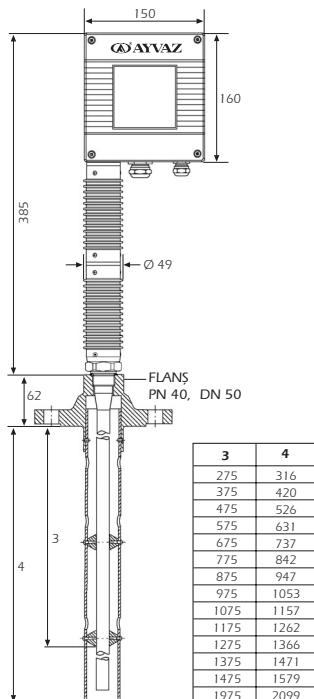
#### BAĞLANTILAR / CONNECTIONS

KP 01	Dışlı / Screwed	3/4" BSP (DIN ISO 228)
KP 01F	Flanşlı / Flanged	DN 50..PN 40, DIN 2635 (Denizdeki uygulamalar için / For marine application)

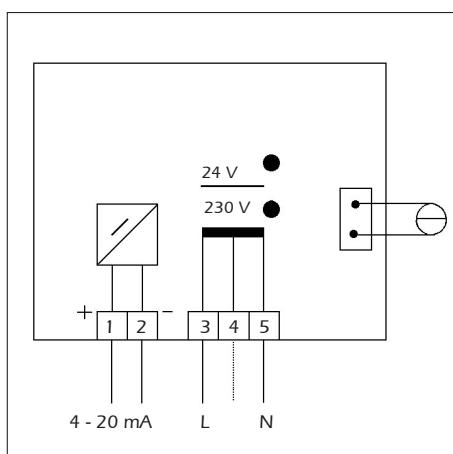
of the substance inside the tank. In order to obtain a useful result of measurement, measuring rod (dip stick) dipped at various depths into liquid must be insulated entirely. After measuring range is adjusted, level can be read through the display unit.

#### Uygulamalar / Applications:

Buhar kazanları, besleme tankları, kimya endüstrisi gibi sürekli seviye izlenmesi gereken yerlerde kullanılır. Can be used for steam boilers, supply tanks, chemical industry and where continued level monitoring is required.



### Örnek bağlantı şekli Typical connection type



### Malzeme yapısı / Material structure:

#### Kasa / Case:

Alüminyum enjeksiyon / Aluminium injection  
3.2161 (G AISI8Cu3)

#### Gövde / Body:

Paslanmaz çelik / Stainless steel  
1.4571 (CrNiMoTi17122)

#### Flans / Flange:

Döküm çelik / Forged steel  
1.0460 (C 22.8)

#### Ölçme elektroodu / Measuring electrodes:

Paslanmaz çelik / Stainless steel 1.4571

#### Elektrod izolasyonu / Electrode insulation:

PTFE

#### Ara disk / Intermediate disc:

PTFE

#### Ana besleme / Main supply:

230 V ± % 10, 50-60 Hz  
24 V ± % 10, 50-60 Hz (Opsiyonel)

#### Güç konsumasyonu / Power consumption:

5 VA

#### Sigorta / Fuse:

Termik sigorta / Thermal fuse  $T_{max} = 135^{\circ}\text{C}$

#### Hassasiyet / Precision:

Derece 1 / Su  $\geq 0.5 \mu\text{s} / \text{cm}$

Derece 2 / Su  $\geq 0.20 \mu\text{s} / \text{cm}$

Derece 3 / Fuel oil 2.3

Degree 1 / Water  $\geq 0.5 \mu\text{s} / \text{cm}$

Degree 2 / Water  $\geq 0.20 \mu\text{s} / \text{cm}$

Degree 3 / Fuel oil, 2.3

#### Cıkış / Output:

4 - 20 mA seviye orantılı

4 - 20 mA level proportionate

#### Göstergeler ve ayarlayıcılar:

% 0 ile %100'ün dışında çalışıldığını göstermek amacıyla 2 adet kırmızı LED.

% 0 ile %100 aralığında çalışıldığını göstermek amacıyla 1 adet yeşil LED.

Ölçme derecesi ayarı için 1 adet cod switch.

Ölçme derecesinin ince ayarı için 2 adet trimer potansiyometre.

#### Indicators and adjusters:

2 red LEDs to indicate that it is worked outside 0% to 100%.

1 green LED to indicate that it is worked in the range of 0% to 100%.

2 trimmer potentiometers, for fine - tuning of measuring degree.

#### Kablo girişi / Cable inlet:

1 x PG 9

1 x PG 16

#### Koruma / Protection:

IP 65, DIN 40050

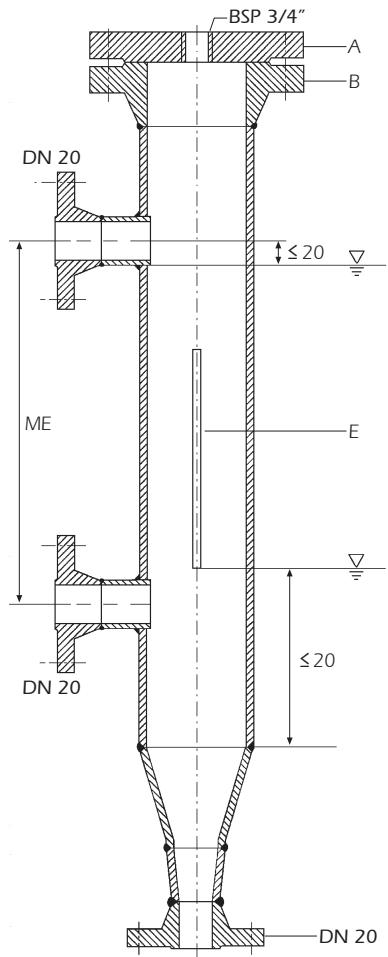
### Önemli not:

Kablo bağlantısı için minimum iletken büyütüğü 1.5 mm<sup>2</sup> olan çok damarlı esnek kablo kullanınız.

### Important note:

For cable connection, use multi-conduit flexible cable with minimum conductor sizes of 1.5 mm<sup>2</sup>.

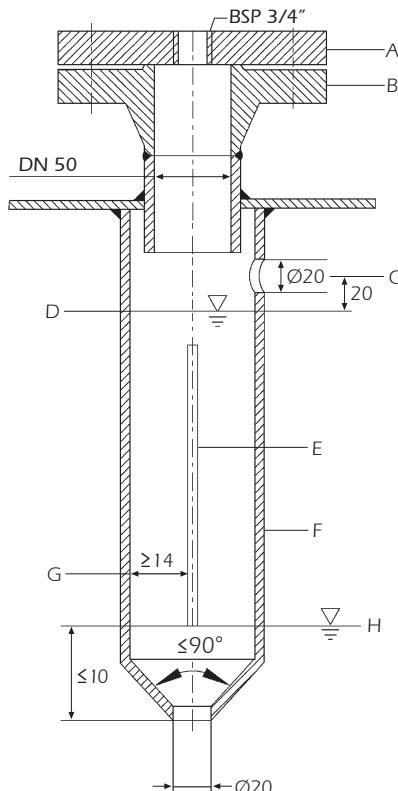
## KP 01 / KP 01F



### SİPARİŞ ÖRNEĞİ:

1. Efectif ölçme derecesi
  2. Maksimum montaj uzunluğu
  3. Deniz uygulamalarında maksimum efectif ölçme derecesi
  4. Deniz uygulamalarında maksimum montaj uzunluğu.
- A. FLANS:** DN 50, PN 40, DIN 2527  
**FLANŞ:** DN 100, PN 40, DIN 2527
- B. Bağlantı flanşlı kazan dökme borusunun onaylaması ile ilgili kurallar göz önünde bulundurulmalıdır.**

- C. Havalandırma deliği**  
**D. Yüksek su seviyesi (HW)**  
**E. Elektrod çubuğu. Çap 14 mm**  
**F. Koruma borusu ≥ DN 100**  
**G. Elektrode mesafesi ≥14**  
**H. Düşük su seviyesi (LW)**  
**I. Redüksiyon:**  
 188.9 x 3.2 - 42.4 x 2.6 W  
 DIN 2616, bölüm 2



### ORDER SPECIMEN:

1. Effective measuring degree
  2. Max. assembly length
  3. Max. effective measuring degree for marine applications
  4. Max. assembly length for marine applications
- A. FLANGE:** DN 50, PN 40, DIN 2527  
**FLANGE:** DN 100, PN 40, DIN 2527
- B. Rules on the approval of boiler stand pipe with connection flange must be taken into consideration.**
- C. Ventilation hole**  
**D. High water level (HW)**  
**E. Electrode rod, diameter =14 mm**  
**F. Protection pipe, ≥ DN 100**  
**G. Electrode distance ≥14**  
**H. Low water level (LW)**  
**I. Reduction: 188.9 x 3.2 - 42.4 x 2.6 W**  
 DIN 2616 section 2.