



# ELK-4/ELK-4F

## GALAXY-SEVİYE ELEKTRODU

### GENEL ÖZELLİKLER

Ayvaz ELK-4/ELK-4F Kompakt Sistem Seviye Elektrodu, iletkenlik ölçüm prensibine göre çalışmaktadır.

ELK-4/ELK-4F ile iletken sıvılarda 4 seviye gösterilebilir. Herbirinde bir adet kontak noktası bulunan 4 seviye;

- Üst seviye alarm
- Alt seviye alarm
- Pompa start
- Pompa stop

ELK 4/ELK 4F, tüm fonksiyonların kontrolünü pano içinde sağlamıştır. Harici bir kontrol tertibatına gerek yoktur. Elektrodun ısı yalıtımı için özel olarak dizayn edilmiş kanatlı bir soğutma borusu kullanılmıştır. Alt alarm, üst alarm, start, stop gibi çalışma fonksiyonları pano muhafaza kapağı üzerinde takip edilebilir.

Sıvı seviyesini göstermek için sıvının iletkenliğinden yararlanır. Bazı sıvılar iletkenidir. Bir elektrik akımının

içlerinden geçmesine elverişlidir. Bu cihazın emniyetli bir şekilde işlev görmesi bakımından, sıvının minimum iletkenliğinin ölçülmesi gerekmektedir. Sıvıların bu özelliği ile iki durum saptanabilir:

- Elektrod çubuğu daldırılmış / açıkta durumu
- Makas noktasına ulaşıldı / ulaşılmadı durumu

Montajdan önce elektrod çubuklarının boyları kontak seviyelerine göre uyarlanmalıdır. (Örneğin: maksimum/minimum alarmı, bir valf veya pompanın kontrolü)

#### Uygulama Alanları:

- Buhar kazanları
- Besleme tankları
- Kimyasal uygulamalar

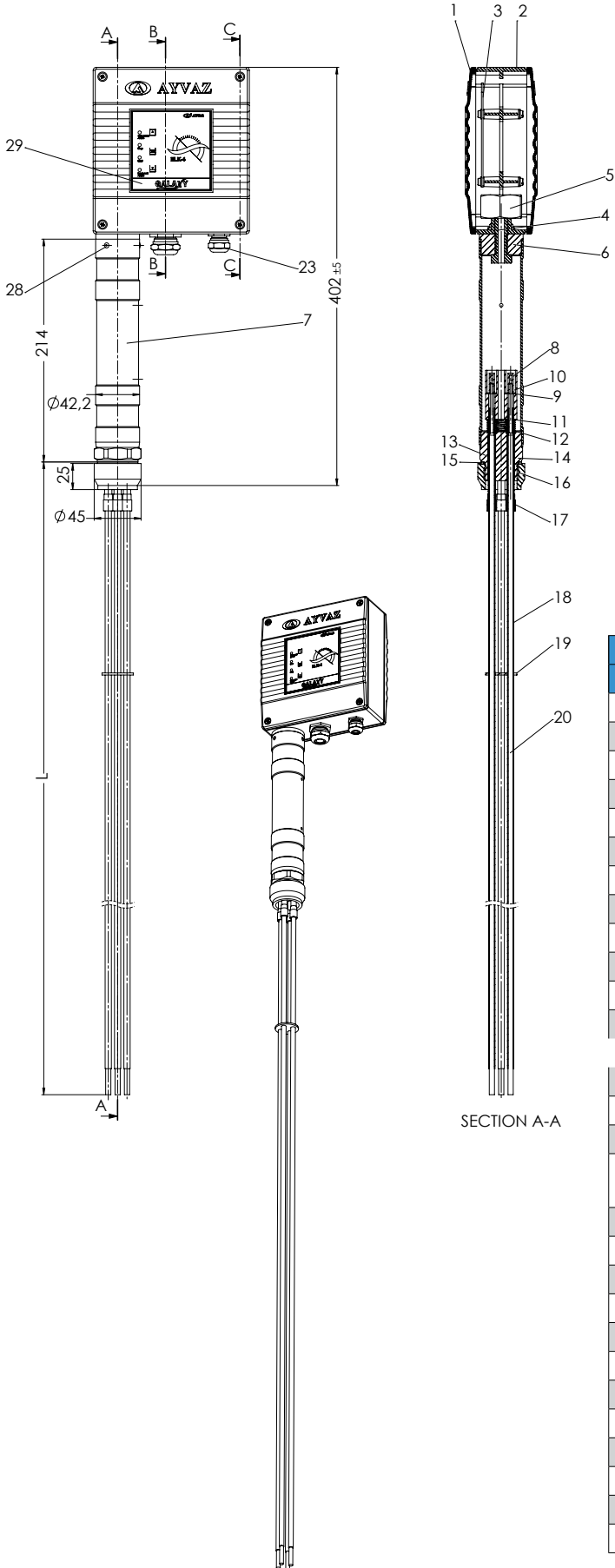
|        | BOY(mm) |      |      |
|--------|---------|------|------|
| ELK-4  | 500     | 1000 | 1500 |
| ELK-4F | 436     | 936  | 1436 |

|        | BAĞLANTILAR                             |
|--------|---|
| ELK-4  | Dişli 1" BSP (DIN ISO 228)              |
| ELK-4F | Flanşlı (dn 50 ve üzeri PN 40 DIN 2635) |

| TEKNİK ÖZELLİKLER       |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Maks. Çalışma Sıcaklığı | 238 °C                 |
| Maks. Çalışma Basıncı   | 32 bar                 |
| Ana Beslenme            | 230 V + % 10, 50-60 Hz |
| Gövde                   | Paslanmaz Çelik        |
| Flanş                   | Dövme Çelik            |
| Kasa                    | Alüminyum Enjeksiyon   |
| Ölçme Elektrodları      | Paslanmaz Çelik        |

# ELK-4/ELK-4F GALAXY-SEVİYE ELEKTRODU

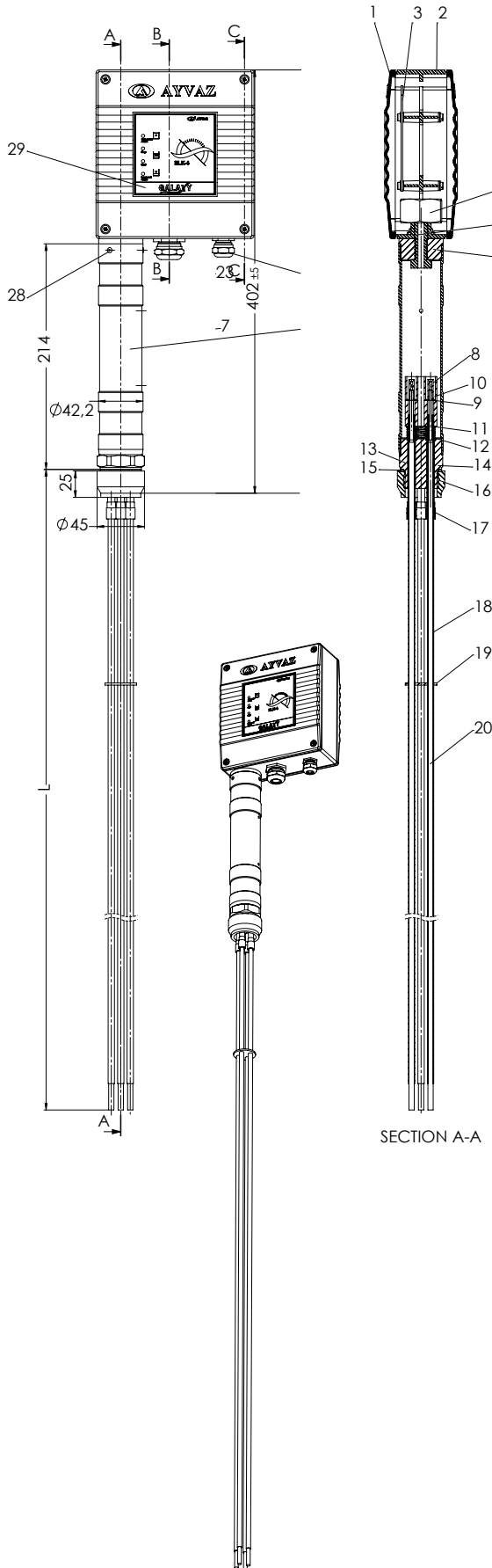
## ELK-4 TEKNİK RESMİ



| ELK-4 SEVİYE ELEKTRODU ÖZELLİKLERİ |      |                                     |               |        |
|------------------------------------|------|-------------------------------------|---------------|--------|
| No                                 | Adet | Parça Adı                           | Malzeme       | Ölçü   |
| 1                                  | 2    | Kapak                               | Alüminyum     |        |
| 2                                  | 1    | Pano Gövde                          | Alüminyum     |        |
| 3                                  | 1    | Kontrol Pano Devresi                | Pertinaks     |        |
| 4                                  | 1    | Pano Bağlantı Civatası              |               |        |
| 5                                  | 1    | A.k.b. Somun                        |               | M12    |
| 6                                  | 1    | Isı Yalıtım Borusu Kapağı           |               |        |
| 7                                  | 1    | Isı Yalıtım Borusu                  | AISI 304      |        |
| 8                                  | 4    | Elektrot Sezgi Somunu               | transmisyon   |        |
| 9                                  | 4    | Pul                                 |               | M4     |
| 10                                 | 4    | Elektrot Çubuğu Sabitleyicisi       | teflon        |        |
| 11                                 | 4    | Pul                                 |               |        |
| 12                                 | 4    | Elektrot Baskı Yayı                 | yay çeliği    |        |
| 13                                 |      | Elektrot Sızdırmazlık Kılıfı        | teflon        |        |
| 14                                 | 1    | Elektrot Gövdesi                    | AISI 316 Ti   | BSP1"  |
| 15                                 | 1    | Elektrot Gövde Contası              | AISI 304      |        |
| 16                                 | 1    | Manşon                              | imalat çeliği | BSP1"  |
| 17                                 | 4    | Elektrot Sezgi Teflon Kılıfı Kiliti |               |        |
| 18                                 |      | Elektrot Sezgi Teflon Kılıfı        | teflon        |        |
| 19                                 | 1    | Merkezleme Parçası                  | teflon        |        |
| 20                                 | 4    | Elektrot Sezgi Çubuğu               | AISI 316 Ti   |        |
| 21                                 | 1    | Pano Kapak Contası                  | Silikon       |        |
| 22                                 | 1    | Rakor                               |               | R 1/2" |
| 23                                 | 1    | Rakor                               |               | R 3/8" |
| 24                                 | 9    | Pul                                 |               | M4     |
| 25                                 | 9    | Silindirik Başlı Civata             |               | M4x10  |
| 26                                 | 8    | Conta                               |               | Ø4     |
| 27                                 | 8    | Havşa Başlı Civata                  |               | M4x16  |
| 28                                 | 3    | Perçin                              |               |        |
| 29                                 | 2    | Etiket                              |               |        |

# ELK-4/ELK-4F GALAXY-SEVİYE ELEKTRODU

## ELK-4F TEKNİK RESMİ



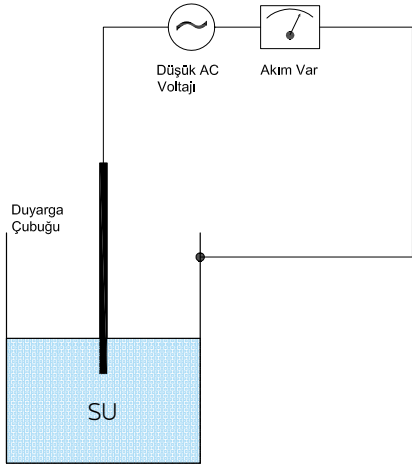
| ELK-4F SEVİYE ELEKTRODU ÖZELLİKLERİ |      |                                     |             |        |
|-------------------------------------|------|-------------------------------------|-------------|--------|
| No                                  | Adet | Parça Adı                           | Malzeme     | Ölçü   |
| 1                                   | 2    | Kapak                               | Alüminyum   |        |
| 2                                   | 1    | Pano Gövde                          | Alüminyum   |        |
| 3                                   | 1    | Kontrol Pano Devresi                | Pertinaks   |        |
| 4                                   | 1    | Pano Bağlantı Civatası              |             |        |
| 5                                   | 1    | A.k.b. Somun                        |             | M12    |
| 6                                   | 1    | Isı Yalıtım Borusu Kapağı           |             |        |
| 7                                   | 1    | Isı Yalıtım Borusu                  | AISI 304    |        |
| 8                                   | 4    | Elektrot Sezgi Somunu               | transmisyon |        |
| 9                                   | 4    | Pul                                 |             | M4     |
| 10                                  | 4    | Elektrot Çubuğu Sabitleyicisi       | teflon      |        |
| 11                                  | 4    | Pul                                 |             |        |
| 12                                  | 4    | Elektrot Baskı Yayı                 | yay çeliği  |        |
| 13                                  |      | Elektrot Sızdırmazlık Kılıfı        | teflon      |        |
| 14                                  | 1    | Elektrot Gövdesi                    | AISI 316 Ti | BSP1"  |
| 15                                  | 1    | Elektrot Gövde Contası              | AISI 304    |        |
| 16                                  | 1    | Elektrot Bağlantı Flanşı            | C22.8       |        |
| 17                                  | 4    | Elektrot Sezgi Teflon Kılıfı Kiliti |             |        |
| 18                                  |      | Elektrot Sezgi Teflon Kılıfı        | teflon      |        |
| 19                                  | 1    | Merkezleme Parçası                  | teflon      |        |
| 20                                  | 4    | Elektrot Sezgi Çubuğu               | AISI 316 Ti |        |
| 21                                  | 1    | Pano Kapak Contası                  | Silikon     |        |
| 22                                  | 1    | Rakor                               |             | R 1/2" |
| 23                                  | 1    | Rakor                               |             | R 3/8" |
| 24                                  | 9    | Pul                                 |             | M4     |
| 25                                  | 9    | Silindirik Başlı Civata             |             | M4x10  |
| 26                                  | 8    | Conta                               |             | Ø4     |
| 27                                  | 8    | Havşa Başlı Civata                  |             | M4x16  |
| 28                                  | 3    | Perçin                              |             |        |
| 29                                  | 2    | Etiket                              |             |        |

# ELK-4/ELK-4F GALAXY-SEVİYE ELEKTRODU

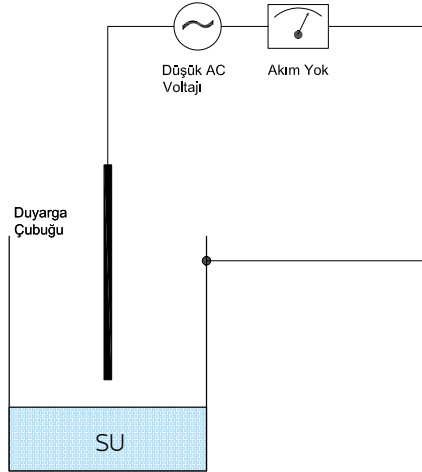
Kazan veya tanklarda seviyenin kontrol edilmesi farklı prensiplerle çalışan duyargalar yardımı ile gerçekleştirilir.

## İletkenlik Duyargaları:

**Çalışma Prensibi:** Duyarga, temasta olduğu ortamın elektrik iletkenliğine göre suyun seviyesini belirler.



Su ile temasta olan duyarga akımı iletir.

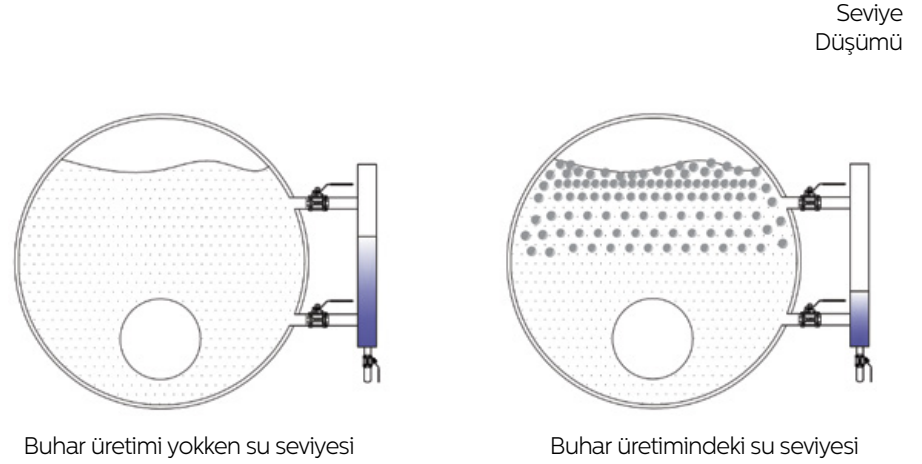


Su ile temasta olmayan duyarga akımı iletmez.

## Kazanda Su Seviyesi:

Kazanda, buhar üretimi esnasında kesin bir su seviyesinin okunması, klasik su seviyesi göstergesi ile mümkün değildir.

Buhar ürettiği anda su seviyesi buhar-su karışımı baloncuklardan oluşmakta ve su seviyesi hareket halinde olması nedeniyle kesin su seviyesi algılanamamaktadır. Kazan dışında izlenen su seviyesi kazan içerisindeki gerçek su seviyesinden daha düşük olarak okunmaktadır. Bunun nedeni ise kazan dışındaki su seviye göstergesindeki suyun yoğunluğunun daha yüksek olmasıdır.



Gerçek su seviyesi ile dış göstergeden okunan su seviyesi arasındaki farka etki eden faktörler:

- 1-Kazan buhar kapasitesi
- 2-Kazan dış seviye göstergesinin kazana göre yüksekliği
- 3-Kazan suyunun kimyasal özelliği
- 4-Kazan gövdesinin büyüklüğü

## Bu tür sistemlerin avantajları:

- 1-Kendi kendini test eden seviye duyargaları, sistemin her gün test edilme zorunluluğunu ortadan kaldırır.
- 2-Bu duyargaların sistemleri hareket eden elemanlardan oluşmaması nedeniyle güvenlidir ve bakıma ihtiyaç göstermezler.