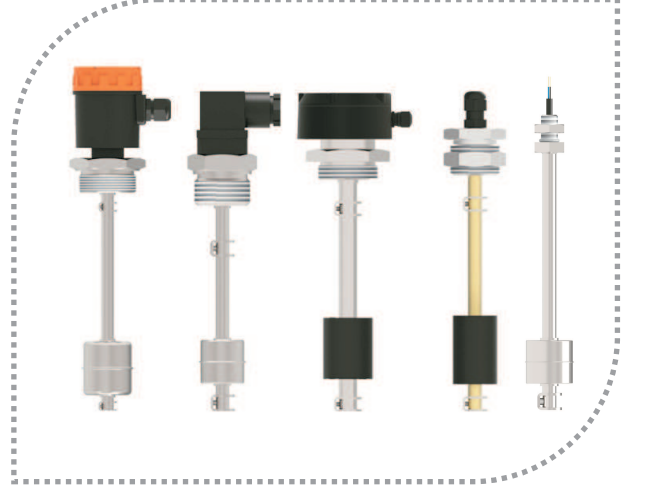


ELS Seviye sensörleri tank seviye kontrolü için kullanılmaktadır.  
Farklı muhafaza bağlantı, malzeme çeşitleri mevcuttur.

**Çalışma Prensibi:**

Sıvı seviyesine göre tüp boyunca hareket eden şamandıra içindeki mıknatısın manyetik alanı, reed sensörün hizasına geldiğinde elektrik devresini açar veya kapatır. Reed sensörlerin bu değişimleri alarm veya seviye bilgisi bir röle devresi veya kontrol cihazı ile değerlendirilebilir. Röle çıkışının muhafaza içinde sağlanması sebebiyle kullanıcılar tarafından tercih edilmektedir.



# ELS SEVİYE ŞALTERİ

**Avantajları :**

- \* Akışkana göre malzeme çeşitliliği
- \* Farklı kontak seçenekleri
- \* Çabuk teslim süreli
- \* Farklı uygulama çeşitliliği

**Kullanım Alanları :**

Tank seviye ölçüm ve kontrolü, kazan kontrolü, depo kontrolü.

Yat su seviye kontrolü, pis su seviye kontrolü.

Hidrolik yağ tankı seviye ölçümü ve kontrolü

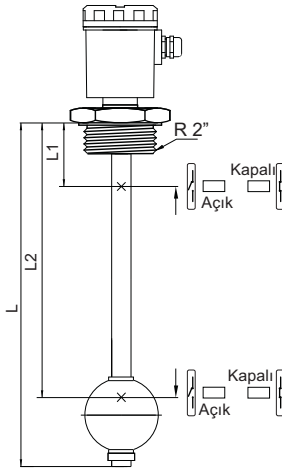
**Uygulama Örneği :**

**Teknik Özellikleri :**

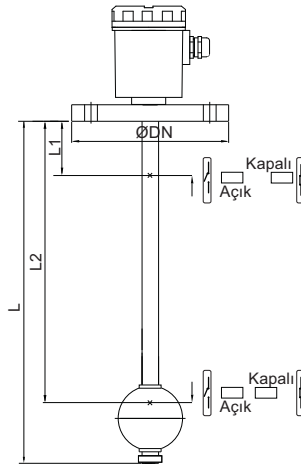
**ELS**

Şamandıra Malzemesi	316 Pas. Çelik
Islak Kısım Malzemesi	304 Pas. Çelik (Std.) Ops. 316 Pas. Çelik
Boru Malzemesi	304 Pas. Çelik (Std.) Ops. 316 Pas. Çelik
Şamandıra Tipi	S4A veya S40A (Std.) Tablodan Seçilebilir.
Çalışma Sıcaklığı	Maks. 125 °C
Mekanik Bağlantı	R 2" (Std.) Ops. Seçilebilir
Elektrik Bağlantısı	Klemens , Kablolu , Soketli
Şamandıra Sayısı	1 (Std.) Çok sayıda kullanılabilir.
Dalma Boyu	Maks. 2500 mm <b>(Diş Dahil)</b>
Kontakt Sayısı	2 x SPST - NA (Std.) Ops. eklenebilir
Kontakt Akımı	1,5 Amper (Std.)
Maks. Kontakt Gücü	50 W / VA
Maks. Besleme Voltajı	200 VDC / 250 VAC (Std.) Ops. Secilebilir.

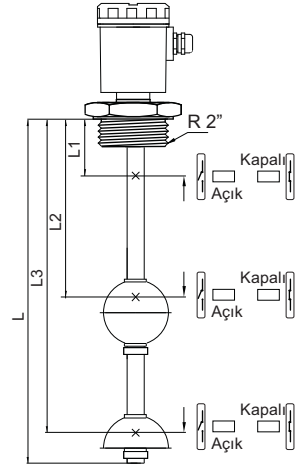
**Örnek Modeller :**



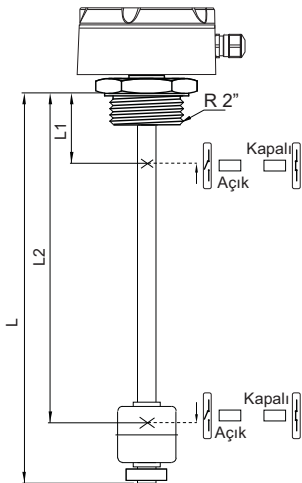
**Muhafazalı - Dişli**



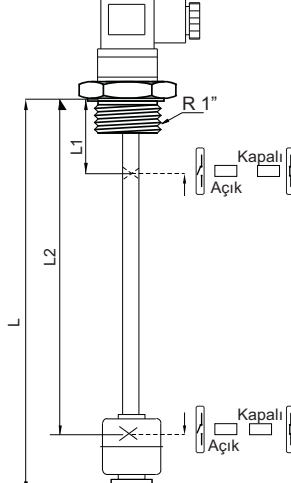
**Muhafazalı - Flanşlı**



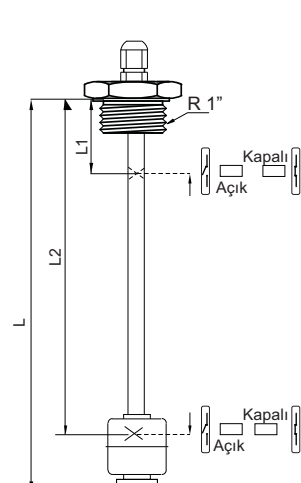
**Muhafazalı - Çift Şamandıralı**



**Muhafazalı**

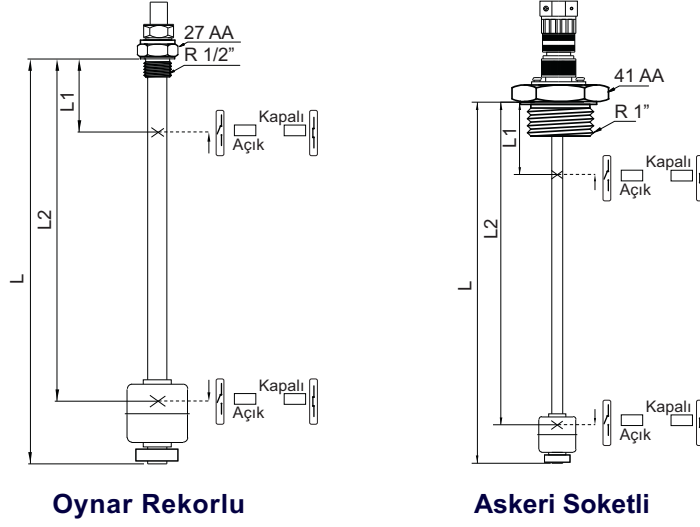


**Soketli**



**Kablolu**

Örnek Modeller :

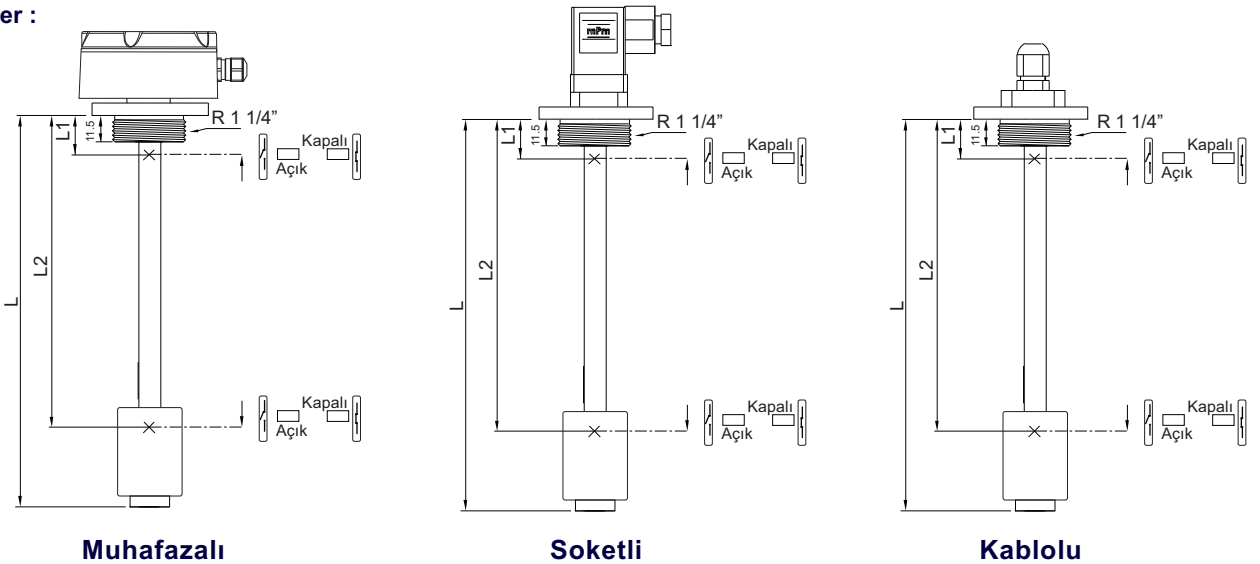


Teknik Özellikleri :

ELSy

Şamandıra Malzemesi	PU (Std.)
Islak Kısım Malzemesi	304 Pas. Çelik (Std.) Ops. 316 Pas. Çelik
Boru Malzemesi	304 Pas. Çelik (Std.) Ops. 316 Pas. Çelik
Şamandıra Tipi	P3 (Std.) Tablodan Seçilebilir.
Çalışma Sıcaklığı	Maks. 80 °C
Mekanik Bağlantı	R 1 1/4\" (Std.)
Elektrik Bağlantısı	Klemens, Kablolü , Soketli
Şamandıra Sayısı	1 ( Std.) Çok Sayıda kullanılabilir.
Dalma Boyu	Maks. 2500 mm <b>(Diş Dahil)</b>
Kontakt Sayısı	2 x SPST - NA (Std.) Ops. Eklenebilir.
<b>Kontakt Akımı</b>	1,5 Amper (Std.)
<b>Maks. Kontakt Gücü</b>	50 W / VA
<b>Maks. Besleme Voltajı</b>	200 VDC / 250 VAC (Std.) Ops. Seçilebilir.

Örnek Modeller :

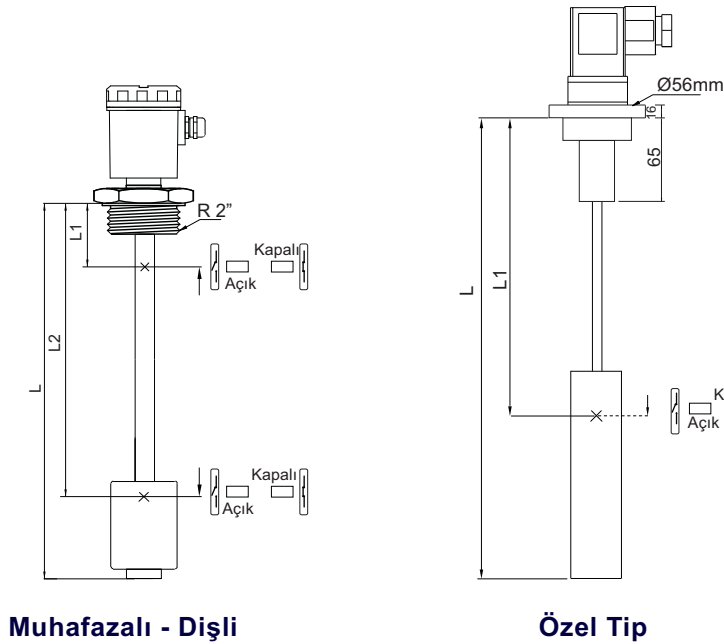
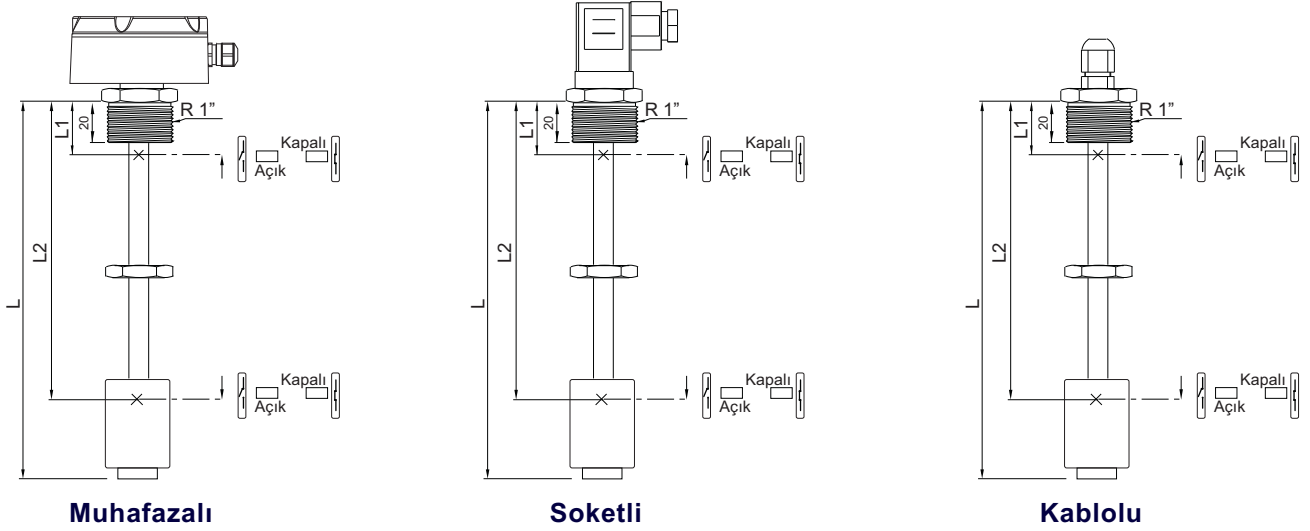


**Teknik Özellikleri :**

**ELSp**

Şamandıra Malzemesi	PU (Std.)
Bağlantı Malzemesi	Alüminyum (Std.) Ops. PVC, Delrin, PTFE, PFT
Boru Malzemesi	Pirinç (Std.) Ops. PVC
Şamandıra Tipi	P3 (Std.) , Tablodan seçilebilir.
Çalışma Sıcaklığı	Maks. 80 °C
Mekanik Bağlantı	R 1" + Somun (Std.)
Elektrik Bağlantısı	Klemens, Kablolü , Soketli
Şamandıra Sayısı	1 ( Std.) Çok Sayıda kullanılabilir.
Dalma Boyu	Maks. 2500 mm <b>(Diş Dahil)</b>
Kontakt Sayısı	1 x SPST - NA (Std.) Ops. Eklenebilir.
<b>Kontakt Akımı</b>	1,5 Amper (Std.)
<b>Maks. Kontakt Gücü</b>	50 W / VA
<b>Maks. Besleme Voltajı</b>	200 VDC / 250 VAC (Std.) Ops. Seçilebilir.

**Örnek Modeller :**

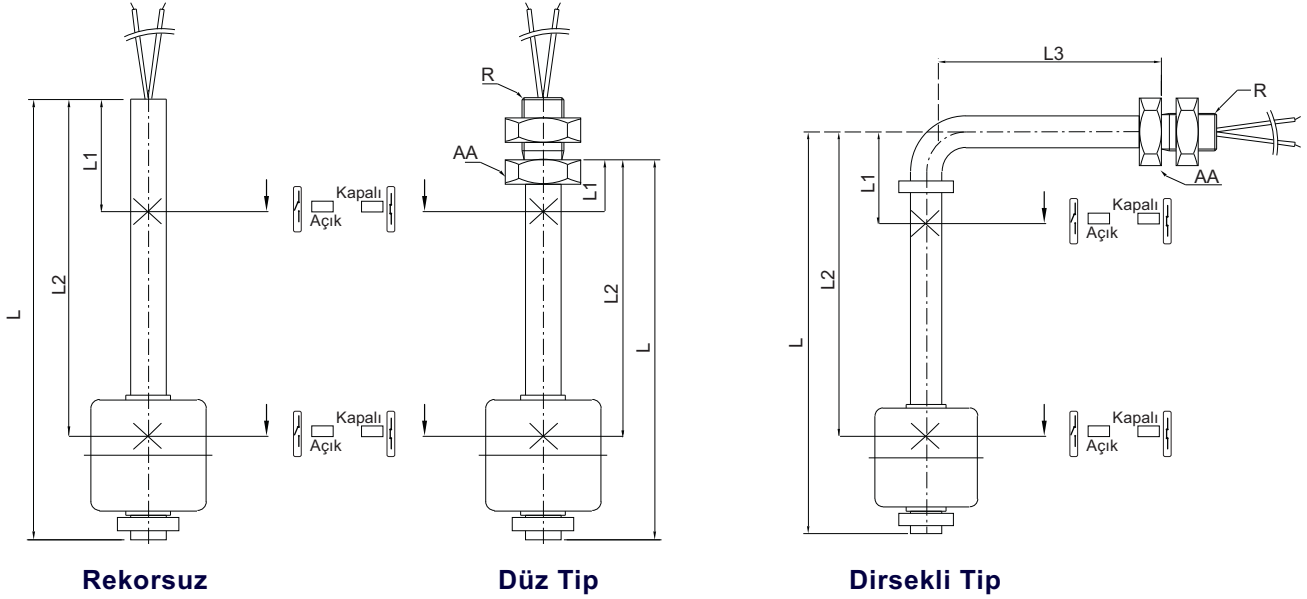


### Teknik Özellikleri :

#### ELSm

Şamandıra Malzemesi	304 Pas. Çelik (Std.) Ops. 316 Pas. Çelik
Islak Kısım Malzemesi	304 Pas. Çelik (Std.) Ops. 316 Pas. Çelik
Boru Malzemesi	304 Pas. Çelik (Std.) Ops. 316 Pas. Çelik
Şamandıra Tipi	S1Y (Std.) , Tablodan seçilebilir.
Çalışma Sıcaklığı	Maks. 125 °C
Mekanik Bağlantı	R 1/8" + Somun (Std.) Ops. M10 x 1 mm <sup>2</sup> + Somun
Elektrik Bağlantısı	Kablolu
Şamandıra Sayısı	1 ( Std.) Çok Sayıda kullanılabilir.
Dalma Boyu	Maks. 2500 mm <b>(AA Dahil)</b>
Kontakt Sayısı	1 x SPST - NA (Std.) Ops. Eklenebilir.
<b>Kontakt Akımı</b>	1 Amper (Std.)
<b>Maks. Kontakt Gücü</b>	10 W / VA
<b>Maks. Besleme Voltajı</b>	200 VDC / 140 VAC (Std.) Ops. Seçilebilir.

### Örnek Modeller :



### Test Rodu :

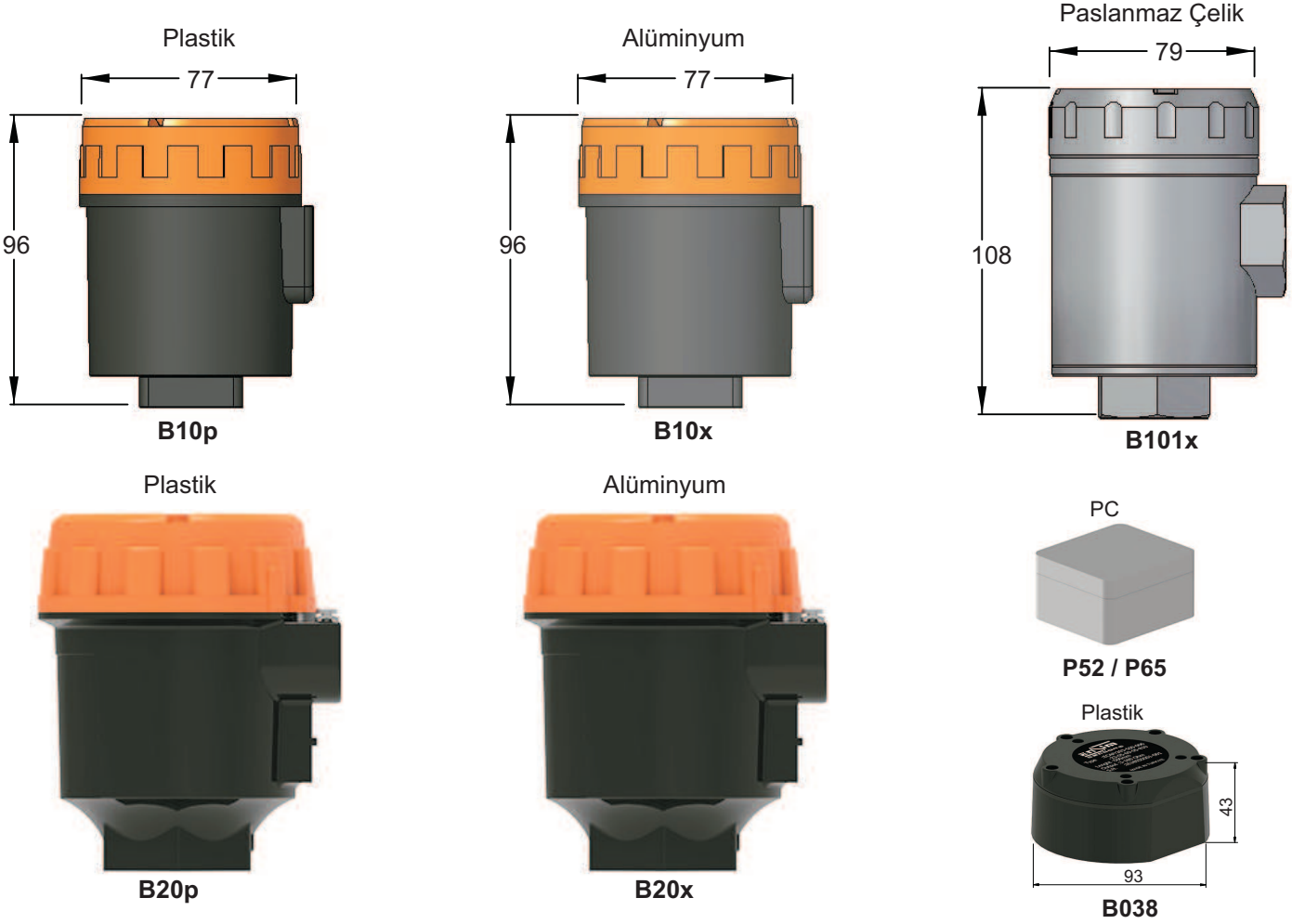
Rod Malzemesi	304 Pas. Çelik (Std.) Ops. 316 Pas. Çelik
Kol Malzemesi	304 Pas. Çelik (Std.) Ops. 316 Pas. Çelik

Yaylı olarak imal edilmiştir. Opsiyonel olarak muhafaza içine alınabilir.



### Muhafaza :

SİPARİŞ KODU	TİP	MALZEME	KORUMA SINIFI	SICAKLIK (°C)	BOYUT a x b x c (mm)
01	B10p	Plastik (PBT)	IP 65	(-) 40 °C ... (+) 150 °C	96 x 77
02	B20p	Plastik (PBT)	IP 65	(-) 40 °C ... (+) 150 °C	132 x 104
07	B037	Plastik (PBT)	IP 65	(-) 30 °C ... (+) 100 °C	93 x 43
24	B10x	Alüminyum	IP 65	(-) 40 °C ... (+) 150 °C	96 x 77
25	B20x	Alüminyum	IP 66	(-) 40 °C ... (+) 200 °C	132 x 104
26	B010	Alüminyum (Çift Hücreli)	IP 68	(-) 40 °C ... (+) 100 °C	91 x 116
41	B101x	Pas. Çelik	IP 65	(-) 40 °C ... (+) 150 °C	108 x 79
51	P52	PC Gri	IP 65	(-) 20 °C ... (+) 125 °C	52 x 50 x 36
52	P65	PC Gri	IP 65	(-) 20 °C ... (+) 125 °C	65 x 58 x 36



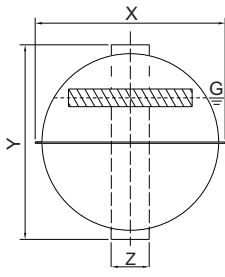
### Seviye Kontrol Rölesi :

Besleme	220 VAC , 2.8 VA
Çıkış	2 Ad. 5A / 250 VAC Röle (Start/Stop)
Çalışma Sıcaklığı	(-) 20 °C... (+) 70 °C
Pano Ölçüsü	72 mm x 72 mm
Giriş	ELS'den gelen kontak bilgisi

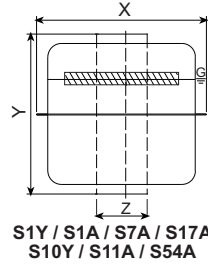


SK P1 / SK P2

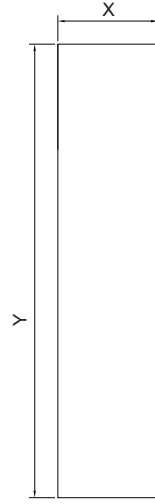
**Şamandıra :**



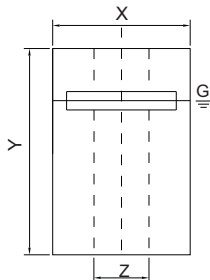
**S2A / S5A / S6A  
S40A / S41A / S53A**



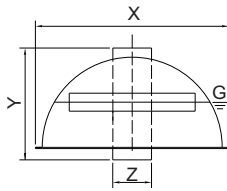
**S1Y / S1A / S7A / S17A  
S10Y / S11A / S54A**



**P25**

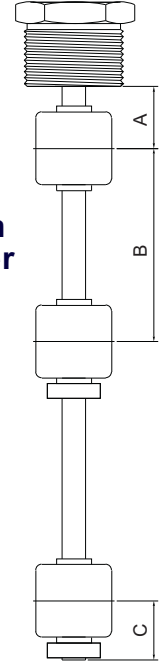


**P3 / P6 / P7 P9**



**S42A / S52A**

**Minimum Mesafeler**



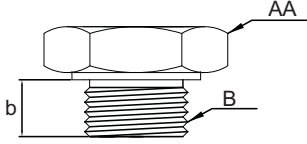
Sipariş Kodu	Tip	Malzeme	X	Y	Z	Boru Çapı	Maks. Basınç	Maks. Sıcaklık	Yoğunluk	A	B	C
001	S1Y	304 Pas.Çelik	28	28	9.5	8	10	150	0.80	25	50	25
101	S1A	316 Pas.Çelik	28	28	9.5	8	10	150	0.80	25	50	25
006	S10Y	304 Pas.Çelik	25,4	24,5	9.5	8	10	110	0,82	22	45	22
110	S11A	316L Pas.Çelik	28,6	28	9.5	8	15	200	0,70	26	52	26
102	S2A	316 Pas.Çelik	43	43	11	10	15	150	0.80	34	68	34
104	S5A	316 Pas.Çelik	73	73	20	16	30	150	0.65	50	99	50
105	S6A	316 Pas.Çelik	73	73	17	15	30	150	0.65	50	99	50
106	S7A	316 Pas.Çelik	43	52	15	13	30	150	0.88	34	68	34
111	S17A	316 Pas.Çelik	52	35	15	13	30	150	0.85	39	78	39
113	S40A	316 Pas.Çelik	55	55	15	13	30	150	0.80	42	82	42
114	S41A	316 Pas.Çelik	55	55	15	13	30	150	0,9	42	82	42
115	S42A	316 Pas.Çelik	55	30	15	13	20	150	1,2	42	55	42
118	S52A	316 Pas.Çelik	73	40	20	16	20	150	0,9	50	65	50
119	S53A	316L Pas.Çelik	52,5	50,2	15,5	14	10	200	0,6	42	82	42
120	S54A	316L Pas.Çelik	51	61,2	15,5	14	10	200	0,47	50	90	50

Sipariş Kodu	Tip	Malzeme	X	Y	Z	Boru Çapı	Maks. Basınç	Maks. Sıcaklık	Yoğunluk	A	B	C
201	P3	PU	30	45	12	10	1	80	0.76	28	60	40
203	P6	PU	35	42	15	13	1	80	0.65	35	65	40
204	P7	PU	44	50	18	15	1	80	0.40	38	70	50
213	P9	PP	46	44	17	15	5	80	0.65	38	76	38
206	P25-1	PU	25	150	-	-	1	80	0.80	-	-	-
207	P13	PU	30	32	12	10	1	80	0.90	28	75	40

Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir.

## Mekanik Bağlantılar :

### Dişli

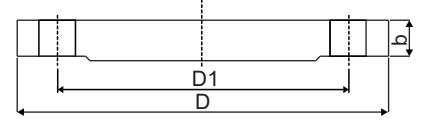


(ISO228-1)

Sipariş Kodu	Ölçü B	AA (mm)	Diş Boyu b (mm)
001	R 1/8"	17	12
002	R 1/4"	17	12
003	R 3/8"	24	20
004	R 1/2"	27	14
005	R 3/4"	32	14
006	R 1"	41	23
007	R 1 1/4"	51	23
008	R 1 1/2"	60	23
009	R 2"	70	23

### Flanşlı

Sipariş Kodu	(ISO1092-1) PN 16	D (mm)	D1 (mm)	b (mm)
103	DN 25	165	85	16
104	DN 32	140	100	16
106	DN 50	165	125	18
108	DN 80	200	160	20
109	DN100	220	180	20



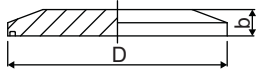
### Sipariş (ISO1092-1)

Sipariş Kodu	(ISO1092-1) PN 40	D (mm)	D1 (mm)	b (mm)
303	DN 25	115	85	18
304	DN 32	140	100	20
306	DN 50	165	125	20
308	DN 80	200	160	20
309	DN 100	235	190	24

### Sipariş (ANSI B16.5)

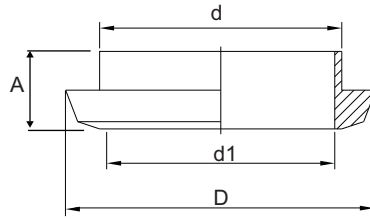
Sipariş Kodu	(ANSI B16.5) 150 LBS	D (mm)	D1 (mm)	b (mm)
606	DN 50	152,4	121	19
607	DN 65	177,8	139,7	22,2
608	DN 80	190,5	152,4	23,8
609	DN 100	228,6	157,2	23,8

### Clamp



Sipariş Kodu	(ISO2852) Ölçü	D (mm)	b (mm)
851	DN 32	50,5	15
852	DN 50	64	17
853	DN 65	91	17

### Dairy

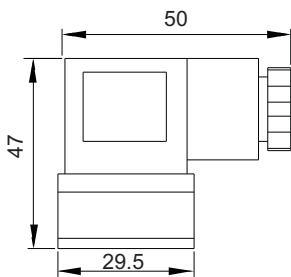


### Sipariş

Sipariş Kodu	Ölçü	Ölçü	D (mm)	d1 (mm)	A (mm)
870	DN 40	DN 40	56	48	13
871	DN 50	DN 50	68	61	14
872	DN1 00	DN 100	121	114	20

## Elektrik Bağlantı Şekli :

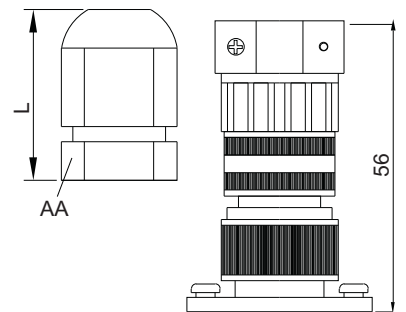
### P01 / P03 / P04



### K01 / K02 / K03

Sipariş Kodu	Malzeme	Koruma Sınıfı	AA	L
01	Metal	PG7	14AA	22
02	Metal	PG9	17AA	22
03	Metal	PG11	20AA	25
24	Plastik	PG13.5	24AA	31
05	Metal-Ex 1/2"NPT	IP66/68	22AA	25
		CESI	305X	
06	Metal	R 1/2"	22AA	21

### ML-2 / ML-5



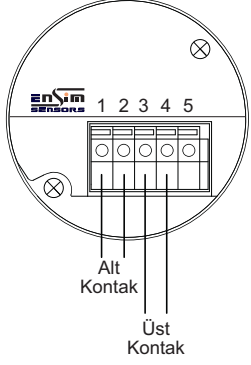
Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir.



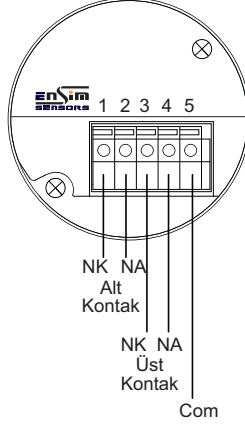
## Elektrik Bağlantı Şekli :

### B10p, B10x , B101x Muhafazalı

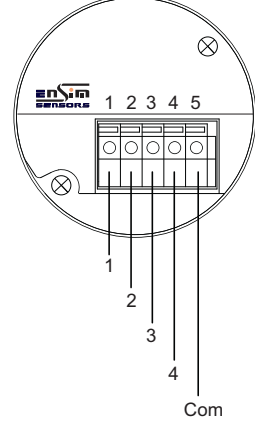
İki adet bağımsız kontak  
NA veya NK



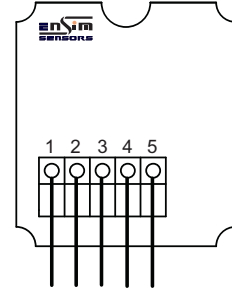
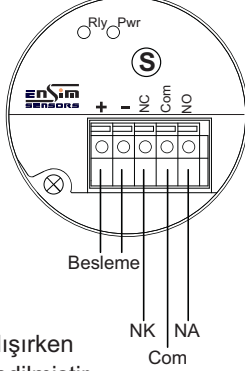
İki adet çift kontak  
NA / NK (SPDT)



Dört adet kontak  
NA veya NK



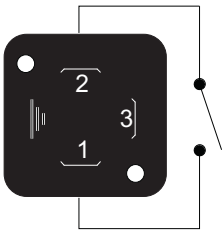
### ELS SSR Sıvı seviye rölesi (12 / 24 VDC)



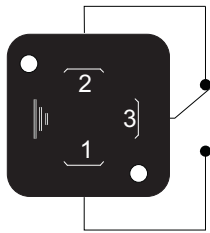
B038, P52, P65  
Muhafazalı

**Not:** RLY ledi pompa çalışırken sönecek şekilde dizayn edilmiştir.

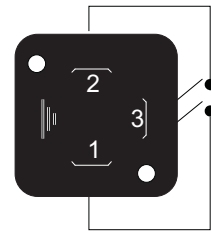
### ISO 4400 (DIN 43650A) Soket P01 , P03 , P04



Tek Kontak  
NA

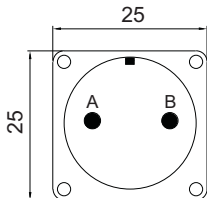


Tek Kontak  
NA / NK (SPDT)



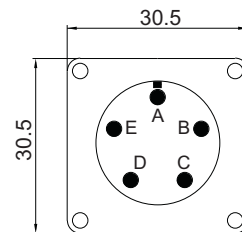
İki Adet Tek Kontak  
NA

### ML-2 Askeri Tip (CA3101A)



Tek Kontak  
NA

### ML-5 Askeri Tip



Dört Kontak  
NA

A: 1 Kontak  
B: 2 Kontak  
C: 3 Kontak  
D: 4 Kontak  
E: Ortak Uç

**Elektrik Bağlantı Şekli :**

**PG Soketli veya Kablolü K01 , K02, K03**

PVC Kablo (105 °C)

Siyah  
Mavi



Tek kontak  
NA veya NK

PVC Kablo (105 °C)

Kahverengi - Üst Kontak  
Siyah - Ortak Uç  
Mavi - Alt Kontak



İki adet tek kontak  
NA veya NK

PVC Kablo (105 °C)

Kahverengi - NK  
Siyah - Ortak Uç  
Mavi - NA



Tek Kontak  
NA / NK (SPDT)

Silikon Kablo (200 °C)

Kahverengi  
Mavi



Tek kontak  
NA veya NK

Silikon Kablo (200 °C)

Kahverengi - NA  
Sarı - Ortak Uç  
Mavi - NK



İki adet tek kontak  
NA veya NK

PTFE Kablo (230 °C)

Kırmızı  
Beyaz



Tek Kontak  
NA veya NK

PVC Kablo (105 °C)

Yeşil  
Sarı  
Kahverengi  
Beyaz

Üst Kontak  
Alt Kontak



İki adet bağımsız kontak  
NA veya NK

PVC Kablo (105 °C)

Sarı - Üst Kontak  
Yeşil - Orta Kontak  
Beyaz - Alt Kontak  
Kahverengi - Ortak Uç



Üç adet kontak  
NA veya NK

PVC Kablo (105 °C)

Mavi - NK  
Sarı - NA  
Kırmızı - Ortak Uç  
Yeşil - NK  
Beyaz - NA  
Kahverengi - Ortak Uç

Üst Kontak  
Alt Kontak



İki adet bağımsız kontak  
NA / NK (SPDT)

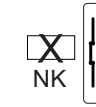
Örnek Uygulama :



BOŞALTMA



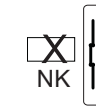
Start



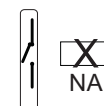
Stop



DOLDURMA



Stop



Start

## Sipariş Şekli: **Kodlamada örnek modelleri dikkate alabilirsiniz!**

### 1 MODEL

Standart Versiyon .....	ELSp (Hidrolik Tanklar için).....
ELSy (Yat Endüstrisi İçin).....	ELSm (Makina İmalatı İçin).....

### 2 SERTİFİKA

Yok.....0	(EN10204-3-1) Malzeme Sertifikasyonu.....1
-----------	--

### 3 MUHAFAZA

Yok.....00	Pas.Çelik Muhafaza , B101x.....41
Plastik Muhafaza , B10p .....	PC Gri , P52.....51
Plastik Muhafaza , B20p .....	PC Gri , P65.....52
Plastik Muhafaza , B038 .....	Özel.....x
Alüminyum Muhafaza , B10x .....	
Alüminyum Muhafaza , B20x .....	
Alüminyum , B035.....27	

### 4 ELEKTRİK BAĞLANTISI

Klemensli (Muhafazalı Modeller için).....00	M12-2 Pin.....70
Polyamid Büyük Soket P01.....50	M12-5 Pin.....71
Polyamid Küçük Soket P02.....51	M12-8 Pin.....72
Polyamid Büyük Işıklı Soket P03.....52	PVC Kablo (Maks. 60 °C).....80
Askeri Soket ML-2 , 2 Pin.....60	PVC Kablo (Maks. 105 °C).....81
Askeri Soket ML-5 , 5 Pin.....61	Silikon Kablo (Maks. 200 °C).....82
	PTFE Kablo (Maks. 230 °C).....83
	Özel Kablo.....x
	Özel Soket.....x

### 5 BAĞLANTI

Borulu-Rekorsuz.....000	1/8" NPT.....051
Rekor R 1/8".....001	1/4" NPT.....052
Rekor R 1/4".....002	3/8" NPT.....053
Rekor R 3/8".....003	1/2" NPT.....054
Rekor R 1/2".....004	3/4" NPT.....055
Rekor R 3/4".....005	1" NPT.....056
Rekor R 1".....006	1 1/4" NPT.....057
Rekor R 1 1/4".....007	1 1/2" NPT.....058
Rekor R 1 1/2".....008	2" NPT.....059
Rekor R 2".....009	
Rekor R 1/2" (Oynar Tip).....013	DN 25 - PN16 Flanşlı.....103
	DN 32 - PN16 Flanşlı.....104
Rekor M10x1 Düz Tip.....081	DN 50 - PN16 Flanşlı.....105
	DN 80 - PN16 Flanşlı.....108
Rekor R 1/8" Dirsekli.....091	DN 100 - PN16 Flanşlı.....109
Rekor M10 x 1 Dirsekli.....092	
Rekor R 3/8" Dirsekli.....093	Özel.....x
Rekor R 1/2" Dirsekli.....094	

**Not: Diğerleri için tabloya bakınız.**

## 6 BAĞLANTI MALZEMESİ

304 Paslanmaz Çelik.....01	PVC.....20
316 Paslanmaz Çelik.....02	Delrin.....22
Alüminyum (ELSp için somun ile birlikte).....07	PTFE.....25
	Özel.....x

## 7 BORU ÖLÇÜSÜ

Ø 8 mm.....08	Ø 12.7 mm.....12
Ø 10 mm.....10	Ø 13 mm.....13
Ø 12 mm.....11	Ø 15 mm.....15
	Özel.....x

## 8 BORU MALZEMESİ

304 Paslanmaz Çelik.....01	Pirinç.....08
316 Paslanmaz Çelik.....02	PVC.....20
	Özel.....x

## 9 DALMA BOYU

.... mm

Not : Bağlantıdan itibaren, dış dahil.

## 10 ŞAMANDIRA MODELİ / ŞAMANDIRA SAYISI

Tablodan Seçiniz..... Sayı.....Adet

Not : Bağlantıya ve yarı çapına uygun seçilmelidir.

## 11 KONTAK NUMARASI / MESAFESİ (mm)

Adet / Boy (mm).....

Not : Bağlantıdan itibaren, dış dahil.

## 12 KONTAK YAPISI

NA Reed Röle.....06	NA / NK Reed Röle.....08
NK Reed Röle.....07	NA Çekili Tip Reed Röle.....09
	Özel..... x

## 13 OPSİYONEL

Yok.....0	Test Rodu...../ T
Pt100 Sensör...../ P	Şamandıra Muhafaza...../ M
Sıvı Seviye Rölesi...../ SSR	Özel...../ x
Harici Tanklı (Ölçüleri Belirtilmeli)...../ H	

## ÖRNEK

ELS 001 - 00 - 005 - 01 - 13 - 01 - 1500 - 001 / 1 - 1 / 1400 - 8 / 0

ELS Seviye Şalterleri, Plastik Muhafazalı, R 3/4" Erkek Diş, Bağlantı ve Boru Malzemesi 304 Pas. çelik , L=1500 mm, S1Y Şamandıralı , L1= NA / NK Reed Röle Çıkışı