

## Magnetic Sensors Catalogue

سنسورهای بادران

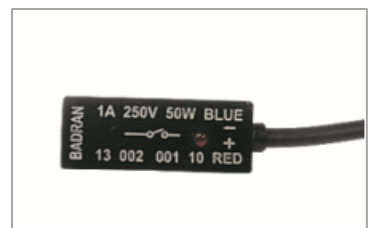
**Badran (13.002.001.10)**

**AL-30RX-02-HT150** 🔥

**AL-37R/DF/S (NEW)**

**AL-36R/DF/N/P**





**AL-69AM** ⚠️



جدول راهنمای انتخاب سنسور بر اساس مدل سیلندر  
SELECTION CHART

#	Cylinder Type مدل سیلندر	Cylinder Form شکل سیلندر	Applicable Sensor سنسور مناسب	Applicable Brackets بست های مناسب
1	ACM, DVM Round cylinders سیلندره‌های مینیاتوری		AL-37	PBI
2	TNX TX cylinders سیلندره‌های استاندارد		AL-37	W/O Bracket بدون نیاز به بست
			AL-30RX-02-HT150	W/O Bracket بدون نیاز به بست
3	TRX, XJC Tie-rod cylinders سیلندره‌های میل اتصال دار		13.002.001.10 سنسور بادران 	13.002.021.20 Badran bracket براکت کوچک بادران
				13.002.121.20 Badran bracket براکت بزرگ بادران
			AL-39	PCC
4	NSK Compact cylinders سیلندر جمع و جور		AL-39	W/O Bracket بدون نیاز به بست
5	SH Compact cylinders سیلندر جمع و جور Ø125~200		13.002.001.10 سنسور بادران 	13.002.121.20 Badran bracket براکت بزرگ بادران
			AL-39	PCC
6	BDVU Compact cylinders سیلندر جمع و جور		AL-39	W/O Bracket بدون نیاز به بست
7	BCK Clamp cylinders سیلندر کلمپ		AL-69AM	PCD
				PBH clamp
8	MHC2 Grippers گریپر زاویه ای		AL-36	W/O Bracket بدون نیاز به بست
9	MH22 Grippers گریپر کشویی		AL-36	W/O Bracket بدون نیاز به بست

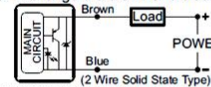
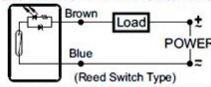
جدول راهنمای مشخصات سنسورها      SENSOR INDEX

#	MODEL مدل	STYLE تصویر	TYPE نوع	VOLTAGE RANGE محدوده ولتاژ	OUTPUT RATING میزان خروجی	APPLICABLE CYLINDER کاربرد
1	<b>Badran</b> 13.002.001.10		Reed switch / N.O دوسیم	5~240V DC/AC	50W/ 1000mA Max	Tie-rod cylinders سیلندرهایی میل اتصال دار TRX & XJC
2	<b>AL-39R</b>		Reed Switch/ N.O دوسیم سرعت معمولی	5~120V DC/AC	10W/ 100mA Max	TX cylinders Tie-rod cylinders Compact cylinder Round cylinders سیلندرهایی استاندارد TNX - سیلندرهایی میل اتصال دار TRX & XJC - سیلندرهایی مینیاتوری و جمع و جور
	<b>AL-37DF</b>		2Wire Solid State/ N.O دوسیم سرعت بالا	10~28V DC	1.4W/ 50mA Max	
	<b>AL-37S</b>		3Wire Solid State/ N.O سه سیم سرعت بالا	5~30V DC	3W/ 100mA Max	
3	<b>AL-30RX-02-HT150</b> 		Reed Switch/ N.O Heat resistant up to 150° C دوسیم سرعت معمولی مقاوم در برابر حرارت تا ۱۵۰ درجه سانتیگراد	5~240V DC/AC	10W/ 100mA Max	TX cylinders Tie-rod cylinders - سیلندرهایی استاندارد TNX - سیلندرهایی میل اتصال دار (با بست)
4	<b>AL-69AM</b> 		Strong magnetic no polarity 2Wire Solid State/ N.O بدون قطب و مقاوم مغناطیسی دوسیم سرعت بالا	10~30V DC	3W/ 100mA Max	Clamp cylinders سیلندر کلمپ BCK
5	<b>AL-39R</b>		Reed Switch/ N.O دوسیم سرعت معمولی	5~240V DC/AC	10W/ 100mA Max	Grippers گریپر کشویی و زاویه ای MHZ, MHC
	<b>AL-36DF</b>		2Wire Solid State/ N.O دوسیم سرعت بالا	10~28V DC	1.4W/ 50mA Max	
	<b>AL-36N/P</b>		3Wire Solid State/ N.O سه سیم سرعت بالا	5~30V DC	6W Max 200mA Max	

**⚠ Particular attention must be paid not to exceed the limits listed in the specification. Otherwise, permanent damage to sensor may occur.**

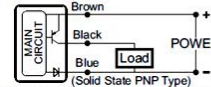
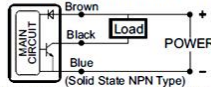
1. For reed switch versions, these must be connected in series to a LOAD, or damage may occur.
2. Connect the brown wire from the power source in series with the LOAD to positive(+) and the blue wire to negative(-).  
If the polarity is inverted, the sensor will be functional but the LED will remain in an OFF state. Exchange the brown and blue wires.

### ⇒ 2 wire standard connection



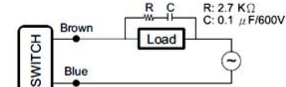
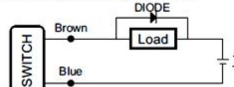
1. For solid-state type sensors, it must be used with DC power source.
2. Connect brown wire of the power source to positive(+) blue wire to negative(-). The black wire must be connected to the LOAD only.
3. If the black wire is connected to the power source directly, permanent damage to the sensor may occur.

### ⇒ 3 wire standard connection



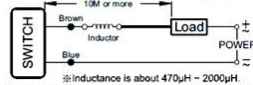
1. The external protection element is required if the sensor is used to switch conductive load, such as relay or solenoid valve.
2. For DC conductive load, attach an external diode parallel to the load as illustrated below.
3. For AC conductive load, use R-C circuit to parallel the load as illustrated below.

### ⇒ Inductive load protection



If the sensor is used to switch capacitive load or the cable length exceeds 10M.  
Please series a inductor(470μH ~ 2000μH) as close to the sensor to prevent damage (sticking effect).

### ⇒ Capacitive load protection

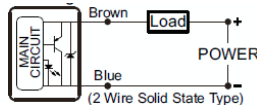
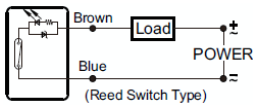


※ Keep sensor out of the strong magnetic field to get rid of interference. ※

توجه نمایید که به هیچ عنوان نباید مقادیر ولتاژ، جریان، توان و ... از مقادیر مشخص شده در جدول تجاوز نماید. در غیر اینصورت، سنسور دچار آسیب جدی خواهد شد.

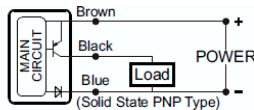
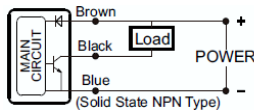


- ۱- در سنسورهای مدل Reed switch (سرعت پایین)، سنسور باید همیشه به صورت سری به بار متصل شود. در غیر اینصورت سنسور آسیب خواهد دید.
- ۲- سیم قهوه ای را از منبع صورت سری با بار و به قطب مثبت (+) و سیم آبی را به قطب منفی (-) متصل نمایید.
- اگر قطب ها برعکس باشند، سنسور فعال می شود ولی چراغ روشن نخواهد شد. در اینصورت سیم های قهوه ای و آبی را جابجا نمایید.



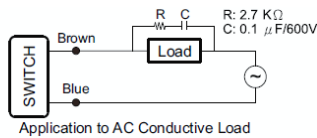
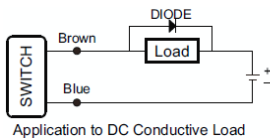
مدار اتصال استاندارد سنسور ۲ سیم ←

- ۱- در سنسورهای مدل Solid-state (سرعت بالا) باید از منبع ولتاژ DC استفاده نمود.
- ۲- سیم قهوه ای را از منبع به قطب مثبت (+) و سیم آبی را به قطب (-) متصل نمایید. سیم سیاه فقط باید به بار متصل شود.
- ۳- اگر سیم سیاه مستقیماً به منبع متصل شود، سنسور آسیب خواهد دید.



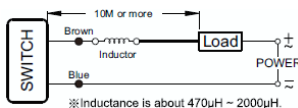
مدار اتصال استاندارد سنسور ۳ سیم ←

- ۱- در صورتیکه سنسور جهت سوئیچ بار سلفی مثل رله یا شیر برقی استفاده شود، مدار محافظ خارجی مورد نیاز است.
- ۲- برای بار سلفی DC، یک دیود خارجی را بصورت موازی به بار وصل نمایید. (مطابق مدار چپ)
- ۳- برای بار سلفی AC، یک مدار R-C را بصورت موازی به بار وصل نمایید. (مطابق مدار سمت راست)



مدار محافظ بار سلفی ←

- ۱- در صورتیکه سنسور جهت سوئیچ بار خازنی یا طول کابل بیش از ۱۰ متر استفاده شود، مدار محافظ خازنی مورد نیاز است.
- ۲- یک واسطه القایی (470 μH ~ 2000 μH) را بصورت سری نزدیک بار وصل نمایید.



مدار محافظ بار خازنی ←

جهت جلوگیری از تداخل، سنسور را از میدان مغناطیسی قوی دور نگهدارید.  
در صورت وجود میدان های مغناطیسی قوی در محیط کارکرد، سنسورهای مقاوم قابل عرضه است.

**MAGNETIC SWITCHES : 13.002.001.10**

## سنسورهای مغناطیسی بادران



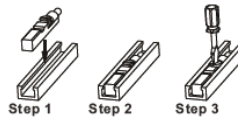
Specs	Model	مدل	مشخصات فنی
	<b>BADRAN</b> دوسیم سرعت پایین		
Switching Logic	SPST Normally Open		نوع اتصال
Sensor Type	Reed Switch		نوع سنسور
Operating Voltage	5~250V DC/AC		ولتاژ کارکرد
Switching Current	1 AMax.		شدت جریان
Switching Rating	50 W Max.		توان خروجی
Voltage Drop	3V Max.@100mA DC		افت ولتاژ
Indicator	Red LED		شاخص
Cable (2m)	Grey Oil Resistant PUR		کابل (2متر)
Sensitivity	85 Gauss		میزان حساسیت
Frequency	50 ~ 1000 Hz		فرکانس
Temperature	-30 ~ 65°C		دمای کارکرد
Classification	IP 67		استاندارد حفاظت از آب و غبار
Circuit & Connect Diagram			مدار
External Protect Circuit			مدار حفاظتی



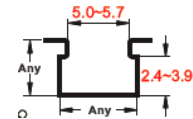
MAGNETIC SWITCHES – AL-37 Series

AL-39 سنسورهای مغناطیسی سری

**NEW**



Fixing Position  
مراحل نصب سنسور



Groove Dimension  
ابعاد داخلی شیار دربرگیرنده سنسور

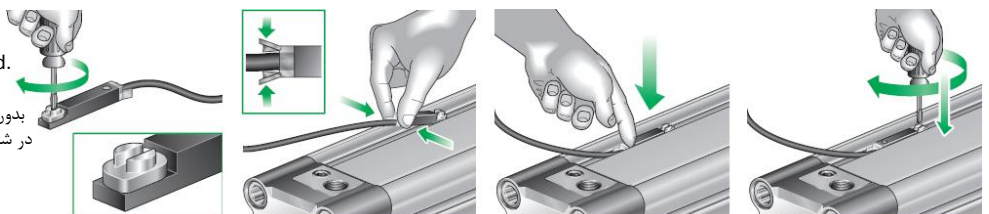
Model	AL-39R	AL-39DF	AL-39S	مدل
Specs	AL-39R دوسیم سرعت معمولی	AL-39DF دوسیم سرعت بالا	AL-39S سه سیم سرعت بالا	مشخصات فنی
Switching Logic	SPST Normally Open	Normally Open	Solid State, Normally Open	نوع اتصال
Sensor Type	Reed Switch	2 Wire Solid State	NPN/ PNP Automatic	نوع سنسور
Operating Voltage	5~120V DC/AC	10~28V DC	5~30V DC	ولتاژ کارکرد
Switching Current	100 mA Max.	50 mA Max.	100 mA Max.	شدت جریان
Switching Rating	10 W Max.	1.4 W Max.	3 W Max.	توان خروجی
Current Consumption	—	12(40) $\mu$ A Max.@24V	7.5 mA Max.@24V	جریان مصرفی
Voltage Drop	2.5V Max.@100mA DC	2.65V Max.@50mA DC	1 V Max.@200 mA DC	افت ولتاژ
Leakage Current	—	20(90) $\mu$ A Max.@28V	0.01 mA Max.	جریان نشتی
Indicator	Red LED	Red LED	Red LED	شاخص
Cable (1m)	Grey Oil Resistant PUR	Black Oil Resistant PUR	Black Oil Resistant PUR	کابل (۱ متر)
Sensitivity	35~45 Gauss	40~750 Gauss	40~750 Gauss	میزان حساسیت
Frequency	200 Hz	1000 Hz	5000 Hz	فرکانس
Temperature	-10 ~ 70°C	-10 ~ 70°C	-10 ~ 70°C	دمای کارکرد
Classification	IP 67	IP 67	IP 67	استاندارد حفاظت از آب و غبار
Dimension				ابعاد
Circuit & Connect Diagram				مدار
External Protect Circuit				مدار حفاظتی

FIXING POSITION FOR TNX CYLINDERS


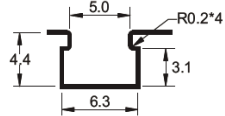
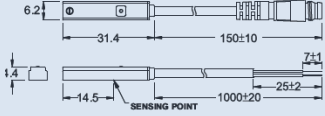
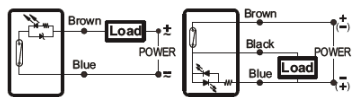
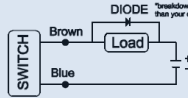
روش نصب سنسور روی سیلندرهایی سری TNX

Bracket or band is not required.

بدون نیاز به بست سنسور، به صورت مستقیم در شیار سیلندر قرار گرفته و با چرخاندن پیچ، به راحتی محکم می شود.



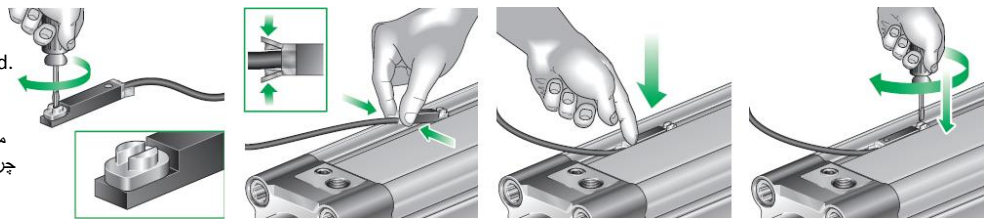











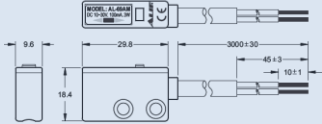
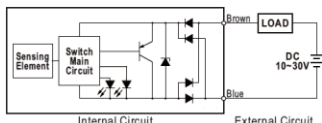
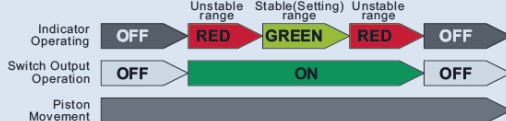
HEAT RESISTANT SWITCHES - AL-30RX - سنسورهای مغناطیسی نسوز سری		
		 <p>Groove Dimension ابعاد داخلی شیار دربرگیرنده سنسور</p>
Specs	<b>Model</b> <b>AL-30RX-02-HT150</b> دوسیم مقاوم در برابر حرارت	مدل
Switching Logic	SPST Normally Open	مشخصات فنی
Sensor Type	2 Wire Reed Switch	نوع اتصال
Operating Voltage	5~240V DC/AC	نوع سنسور
Switching Current	100 mA Max.	ولتاژ کارکرد
Switching Rating	10 W Max.	شدت جریان
Voltage Drop	2.5V Max.@100mA DC	توان خروجی
Indicator	Red LED	افت ولتاژ
Cable (1m)	Grey Oil Resistant PUR	شاخص
Sensitivity	35~45 Gauss	کابل (۱ متر)
Frequency	200 Hz	میزان حساسیت
Temperature	-10 ~ 150°C	فرکانس
Classification	IP 67	دمای کارکرد
Dimension		استاندارد حفاظت از آب و غبار
Circuit & Connect Diagram		ابعاد
External Protect Circuit		مدار

FIXING POSITION FOR TNX CYLINDERS روش نصب سنسور روی سیلندرهاى سری TNX

Bracket or band is not required.

بدون نیاز به بست سنسور، به صورت مستقیم در شیار سیلندر قرار گرفته و با چرخاندن پیچ، به راحتی محکم می شود.

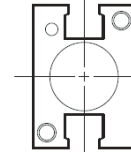
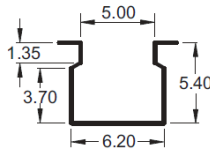


<b>FEATURES</b>	<h2 style="text-align: center;">AL-69AM</h2> <p style="text-align: center;"><b>Strong Magnetic Field Resistant Sensor</b> سنسور مغناطیسی مقاوم در برابر میدان مغناطیسی ناشی از جوشکاری</p> 		<b>مشخصات فنی</b>
<b>Switching Logic</b>	Solid State Output, Normally Open – خروجی الکترونیکی، حالت عادی باز		<b>نوع اتصال</b>
<b>Sensor Type</b>	Transistor/ Two Wire/ Non-Polarity – ترانزیستور / دوسیم / بدون قطب		<b>نوع سنسور</b>
<b>Operating Voltage</b>	10~30 V / DC		<b>ولتاژ کارکرد</b>
<b>Switching Current</b>	100 mA Max.		<b>شدت جریان</b>
<b>Switching Rating</b>	3 W Max.		<b>توان خروجی</b>
<b>Magnetic Field Resistance</b>	AC 17000 A		<b>مقاومت مغناطیسی</b>
<b>Voltage Drop</b>	4.3V Max. @ 100 mA DC		<b>افت ولتاژ</b>
<b>Leakage Current</b>	0.6 mA Max. @ 30 V DC		<b>جریان نشتی</b>
<b>Indicator</b>	Two Color LED (Red; Green) – دو چراغ LED قرمز:ناپایدار، سبز:پایدار		<b>شاخص</b>
<b>Cable</b>	3 m/ Oil, Burning, Bend Resistant/ PVC – ۳ متر / مقاوم در برابر روغن، اشتعال		<b>کابل</b>
<b>Sensitivity</b>	30 ~ 40 Gauss		<b>میزان حساسیت</b>
<b>Switching frequency</b>	8 Hz		<b>فرکانس</b>
<b>Temperature Range</b>	-10 ~ +70 °C		<b>دمای محیط</b>
<b>Classification</b>	IP 68 – ضد آب و ضد غبار		<b>استاندارد</b>
<b>Protection Circuit</b>	Power Non-Polarity; Surge Suppression – جلوگیری از نوسانات جریان و ولتاژ		<b>مدار حفاظت</b>
<b>Burn Rate</b>	UL94-V0		<b>مقاوم در برابر اشتعال</b>
<b>Brackets</b>	PBH Clamp Assemble on Cylinder With Band Mounting 	PBH مدل بست نصب روی بدنه سیلندر توسط کمربند 	<b>بست های نصب</b>
	PCD Bracket Assemble on Cylinder With Rod Mounting 	PCD مدل بست نصب روی سیلندر توسط میل اتصال 	
<b>Connecting Cable</b>	M8xF سوکت دنده M8 مادگی 	M8xM سوکت دنده M8 نری 	<b>کابل های سوکت</b>
	M12xF سوکت دنده M12 مادگی 	M12xM سوکت دنده M12 نری 	
<b>Dimensions</b>			<b>ابعاد</b>
<b>Circuit</b>			<b>مدار</b>
<b>Switch Operation</b>			<b>کارکرد سویچ</b>



MAGNETIC SWITCHES AL-36 Series

AL-36 سنسورهای مغناطیسی سری



Groove Dimension  
ابعاد داخلی شیار  
دربرگیرنده سنسور

Model	AL-39R	AL-39DF	AL-39N/P	مدل
Specs	دوسیم سرعت معمولی	دوسیم سرعت بالا	سه سیم سرعت بالا	مشخصات فنی
Switching Logic	SPST Normally Open	Normally Open	Solid State, Normally Open	نوع اتصال
Sensor Type	Reed Switch	2 Wire Solid State	NPN/ PNP Automatic	نوع سنسور
Operating Voltage	5~240V DC/AC	10~28V DC	5~30V DC	ولتاژ کارکرد
Switching Current	100 mA Max.	50 mA Max.	200 mA Max.	شدت جریان
Switching Rating	10 W Max.	1.4 W Max.	6 W Max.	توان خروجی
Current Consumption	—	12(40) $\mu$ A Max.@24V	16/17 mA Max.@24V	جریان مصرفی
Voltage Drop	2.5V Max.@100mA DC	2.65V Max.@50mA DC	0.5 V Max.@200 mA DC	افت ولتاژ
Leakage Current	—	20(90) $\mu$ A Max.@28V	0.01 mA Max.	جریان نشتی
Indicator	Red LED	Red LED	Red/Green LED	شاخص
Cable (1m)	2C, Oil Resistant PVC	2C, Oil Resistant PVC	2C, Oil Resistant PVC	کابل (1 متر)
Sensitivity	35~45 Gauss	25~750 Gauss	35~45 Gauss	میزان حساسیت
Frequency	200 Hz	1000 Hz	1000 Hz	فرکانس
Temperature	-10 ~ 70°C	-10 ~ 70°C	-10 ~ 70°C	دمای کارکرد
Classification	IP 67	IP 67	IP 67	استاندارد حفاظت از آب و غبار
Dimension				ابعاد
Circuit & Connect Diagram				مدار
External Protect Circuit				مدار حفاظتی



New Ideas for Automation



Head office  
No.105, Forsate Shirazi St.,  
North Eskandari St., Tehran,  
1419794761 Iran  
Tel: (+9821) 66 92 21 70  
Fax: (+9821) 66 92 90 04

Factory  
No.143, 3<sup>rd</sup> Yass St.,  
Hashtgerd Industrial City,  
Alborz Province, Iran  
Tel: (+9826) 44 22 33 20  
Fax: (+9826) 44 22 52 78

#### کارخانه

استان البرز، شهرک صنعتی  
هشتگرد، فاز 1، پاس 3  
تلفن: 026 - 44 22 33 20  
دورنما: 026 - 44 22 52 78

#### دفتر مرکزی

تهران، خیابان اسکندری شمالی،  
خیابان فرصت شیرازی، شماره  
105  
کد پستی: 1419794761  
تلفن: 021 - 66 92 21 70  
دورنما: 021 - 66 92 90 04