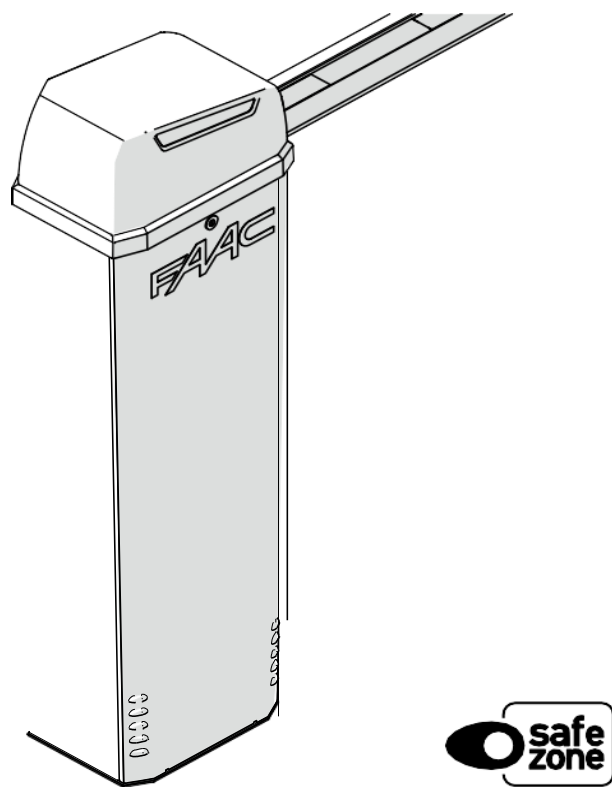


راهنمای راه اندازی مرکز کنترل راهبند **B614**



مشخصات فنی برد راهبند b614

115V~		230V~	
115V~ +/-10% 50/60 Hz	220-240 V~ 50/60 Hz		ولتاژ منبع تغذیه
150 W	150 W		حداکثر توان
24 V	24 V		ولتاژ خروجی لوازم جانبی
500 mA	500 mA		حداکثر بارگیری لوازم جانبی
500 mA	500 mA		حداکثر بارگیری لوازم جانبی BUS
24 V " 15 W	24 V " 15 W		حداکثر بارگیری چراغ فلاشر
-20 °C to +55 °C	-20 °C to +55 °C		دمای کارکرد

اجزای برد:

J1 : برد ترمینال تغذیه اصلی

J3 : برد ترمینال BUS 2easy

J6 : برد ترمینال ورودی/لوازم جانبی

J7 : کانکتور برای ماژول رادیویی XF

J8 : کانکتور برای باتری XBAT 24

J10 : برد ترمینال برای دتکتور خارجی LOOP1

J11 : کانکتور برای انکودر

J13 : برد ترمینال برای دتکتور خارجی LOOP2

J16 : برد ترمینال برای چراغ هشدار خارجی

J18 : برد ترمینال برای چراغ‌های بوم

J20 : برد ترمینال برای خروجی‌ها

J21 : کانکتور برای فلاشر یکپارچه

J23 : کانکتور برای موتور

F3 : فیوز حفاظت برد ($F3 = T2.5A$)

نمایشگر: (DISPLAY)

نمایشگر برنامه‌ریزی: Programming display

نشانگرهای LED برد: (BOARD LEDs)

DL1 : LED سیگنال‌دهی به BUS 2easy فعال

DL2 : LED سیگنال‌دهی تشخیص "BUS MON" برای BUS 2easy

DL3 : LED سیگنال‌دهی (OMNIDEC) "RADIO1"

DL4 : LED سیگنال‌دهی (OMNIDEC) "RADIO2"

DL5 : LED سیگنال‌دهی خطا / هشدار

LED : DL8 وضعیت اضطراری (EMER)

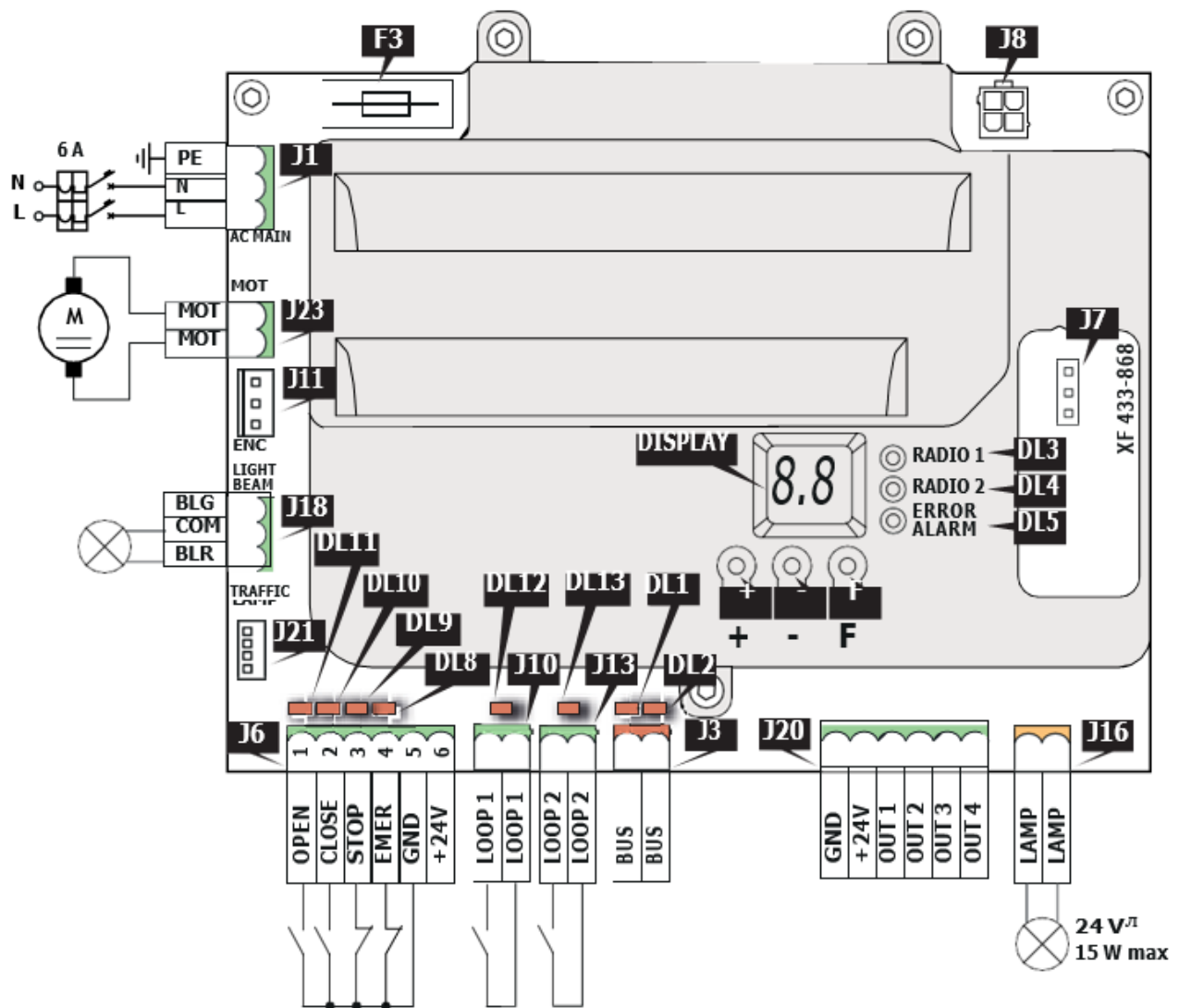
LED : DL9 وضعیت توقف FSW-CL/

LED : DL10 وضعیت بسته شدن (CLOSE)

LED : DL11 وضعیت باز شدن (OPEN)

LED : DL12 وضعیت LOOP1

LED : DL13 وضعیت LOOP2

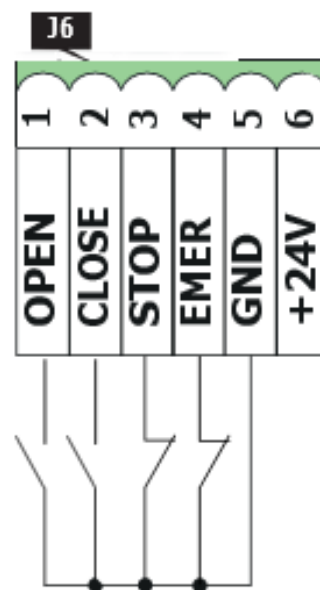


دستگاه‌های کنترلی (Control Devices)

نکته: دستگاه‌ها را به برد ترمینال J6 متصل کنید.

اطلاعات اضافی:

- اتصالات NO (کنتاکت‌های معمولاً باز) در یک ورودی واحد باید به صورت موازی وصل شوند.
- اتصالات NC (کنتاکت‌های معمولاً بسته) در یک ورودی واحد باید به صورت سری وصل شوند.



برد ترمینال J6

1. باز شدن (OPEN)

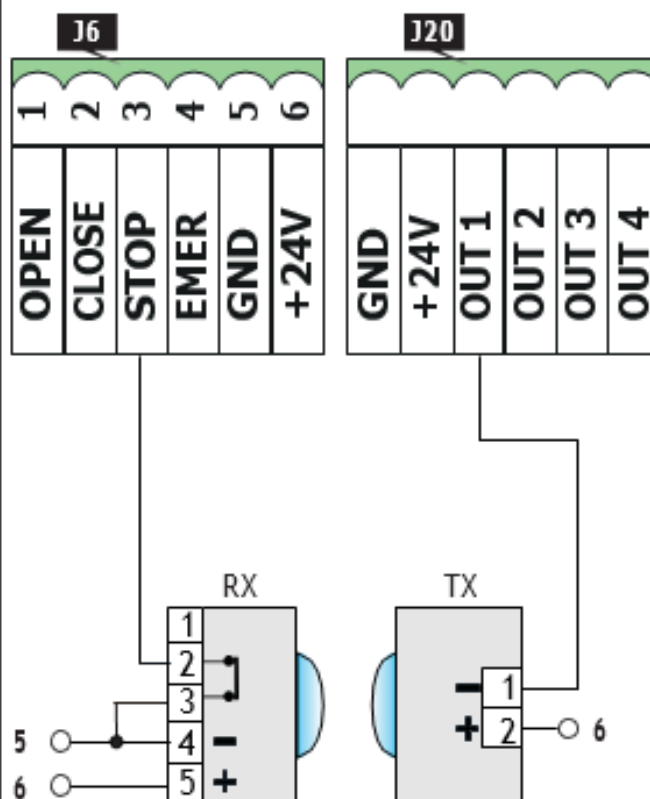
- اتصال NO (کنتاکت باز)، دکمه‌ای یا وسیله‌ای دیگر که با بستن کنتاکت دستور باز شدن راهبند را می‌دهد.

2. بسته شدن (CLOSE)

- اتصال NO، دکمه‌ای یا وسیله‌ای دیگر که با بستن کنتاکت دستور بسته شدن راهبند را می‌دهد.

3. توقف (STOP)

- به طور پیش‌فرض به عنوان توقف پیکربندی شده است.
- اتصال NC، دکمه‌ای یا وسیله‌ای دیگر که با باز



کردن کنتاکت دستور توقف راهبند را می‌دهد.

- توجه: اگر دستگاه NO متصل نشده باشد، یک جامپر به GND (زمین) ایجاد کنید.

4. FSW-CL:

- به عنوان FSW-CL پیکربندی شده است (برای اطلاعات بیشتر به تابع SP در برنامه‌ریزی پیشرفته مراجعه کنید).
- اتصال NC، فتوسل یا دستگاه دیگری که با باز کردن کنتاکت در زمان بسته شدن دستور بازگشت را صادر می‌کند.

5. اضطراری (EMER)

- **کنتاکت NC:** دکمه یا دستگاهی را متصل کنید که با باز کردن کنتاکت، دستور باز شدن اضطراری راهبند را می‌دهد.
- **توجه:** اگر دستگاه NO (کنتاکت باز) متصل نشده باشد، یک جامپر با GND (زمین) ایجاد کنید.

6. زمین (GND)

- **ترمینال 7:** تامین تغذیه منفی و تماس مشترک لوازم جانبی (حداکثر 1 آمپر).

7. (+)

- **ترمینال‌های 8-9:** تامین تغذیه مثبت 24 ولت برای لوازم جانبی (حداکثر 1 آمپر).

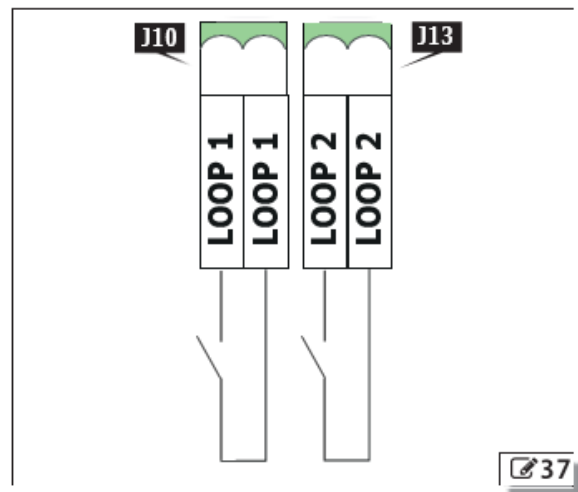
ورودی STOP که به عنوان FSW-CL پیکربندی شده است

برای اتصال فتوسل‌ها با کنتاکت رله، لازم است ورودی STOP را به عنوان FSW-CL پیکربندی کنید.

- اتصال قطب منفی تغذیه فرستنده (TX) فتوسل‌ها به خروجی OUT که به عنوان **Fail-Safe** پیکربندی شده است.
 - با این روش، عملکرد فتوسل‌ها قبل از هر بسته شدن بررسی می‌شود؛ تست شامل قطع لحظه‌ای تغذیه به TX و بررسی تغییر وضعیت ورودی است. اگر تست با خطا مواجه شود، برد الکترونیکی دستور حرکت را صادر نمی‌کند.
-

لوپ های خارجی (EXTERNAL LOOPS)

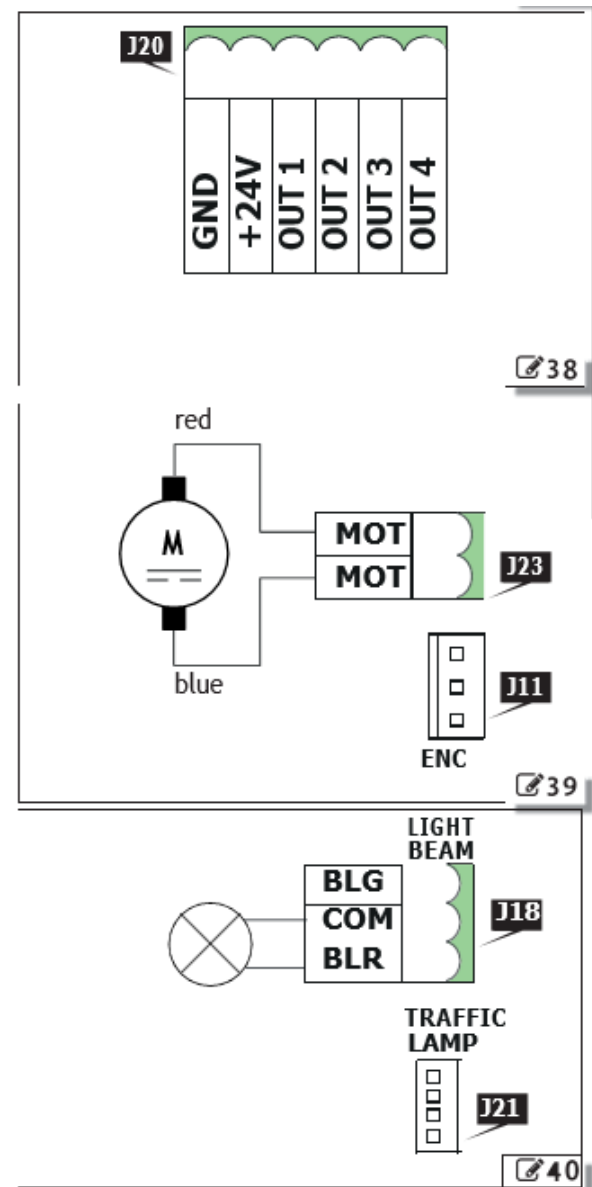
- هشدار: دتکتورهای کویل مغناطیسی نباید برای شناسایی عابران پیاده، دوچرخه ها و موتورسیکلت ها استفاده شوند. اگر جلوگیری از حضور این اشیا امکان پذیر نیست، لازم است از دستگاه های دیگر مانند فتوسل ها استفاده شود.



اتصال لوپ ها (LOOP CONNECTIONS)

اتصال دتکتورهای کویل مغناطیسی به برد
ترمینال های J10 (LOOP 1) یا: J13 (LOOP 2)

- (LOOP 1 کویل باز شدن)
 - اتصال NO (کنتاکت باز)، دتکتوری را متصل کنید که با بستن کنتاکت، دستور باز شدن راهبند را می دهد.
- (LOOP 2 کویل جابجایی)
 - اتصال NO ، دتکتوری را متصل کنید که با بستن کنتاکت، دستور بسته شدن در زمان قطع شدن کویل را می دهد.
 - در صورت فعال بودن کویل در زمان بسته شدن، مسیر حرکت معکوس می شود؛ در این حالت تا زمانی که کویل فعال است، راهبند نمی تواند بسته شود.



دستگاه‌های BUS

- نکته: اگر از دستگاه‌های BUS 2easy استفاده نمی‌کنید، برد ترمینال BUS 2easy را آزاد بگذارید.
 - برای اتصال و جهت‌یابی به بخش 9.4 مراجعه کنید.
-

خروجی‌های (OUT OUTPUTS) OUT

- نکته: برای هر خروجی، حداکثر بار 100 میلی‌آمپر را رعایت کنید.

خروجی‌های Open Collector: فعال‌سازی خروجی و قطبیت آن از طریق برنامه‌ریزی پیشرفته قابل تنظیم است.

○ خروجی فعال: (OUT active)

- قطبیت NO: 0 ولت
- قطبیت NC: مدار باز

○ خروجی غیرفعال: (OUT not active)

- قطبیت NO: مدار باز
- قطبیت NC: 0 ولت

- دستورالعمل: دستگاه‌های مورد نیاز را به برد ترمینال J20 متصل کنید.

چراغ فلاشر 24 ولت (24 V FLASHING LIGHT)

- برای اتصال به بخش 9.1 مراجعه کنید.
-

موتور (MOTOR)

- سیم موتور در کارخانه برای راهبند سمت راست (RH) متصل شده است.
- در صورت نصب راهبند سمت چپ (LH)، سیم‌ها را معکوس کنید.

انکودر (ENCODER)

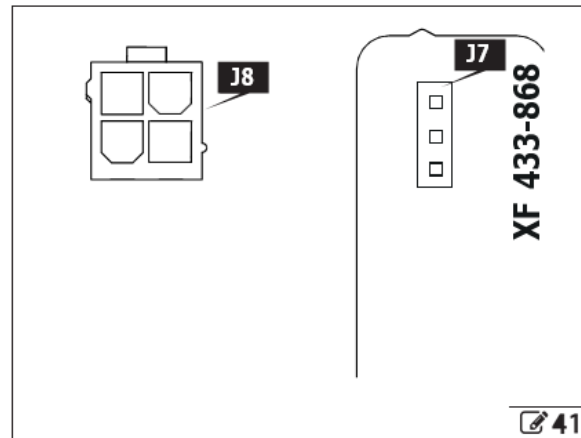
- سیم انکودر در کارخانه متصل شده است.

چراغ‌های بوم (BEAM LIGHTS)

- برای اتصال به بخش‌های 9.5 و 9.6 مراجعه کنید.

چراغ فلاشر داخلی (INTEGRATED FLASHING LIGHT)

- برای اتصال به بخش 9.6 مراجعه کنید.

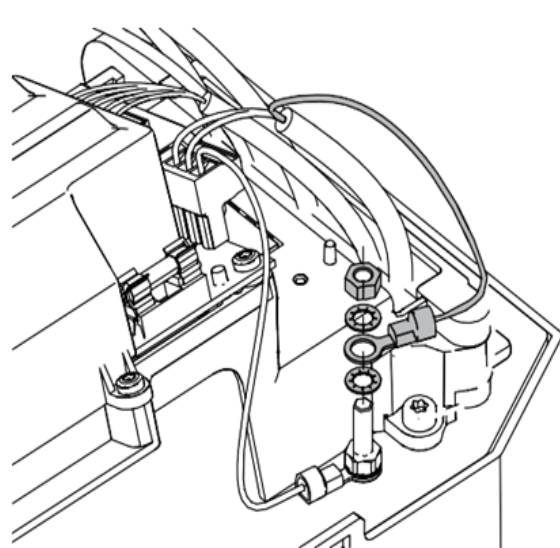


باتری XBATT 24 ولت (XBAT 24 BATTERY)

- برای اتصال به بخش 9.2 مراجعه کنید.

ماژول رادیویی (XF RADIO MODULE)

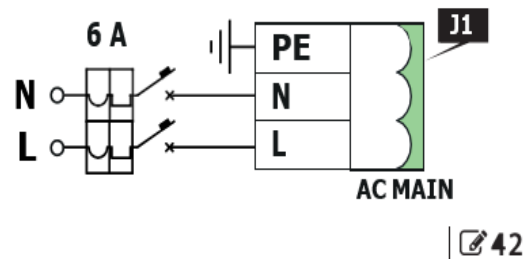
- برای فعال‌سازی به بخش 9.3 مراجعه کنید.



تغذیه اصلی و اتصال به زمین (MAINS SUPPLY AND EARTHING)

- استفاده از سیم 3 G با مقطع 1.5 میلی‌متر مربع (تامین نشده):

- توجه: اتصال زمین بین برد و جعبه در کارخانه انجام شده است. این اتصال را حذف نکنید.



مراحل اتصال:

1. سیم زمین کابل برق را به ترمینال کابل متصل کنید.
2. دو واشر، ترمینال کابل و مهره‌ای که روی فیش اتصال زمین قرار دارد را به ترتیب نصب کنید.
3. مهره را محکم کنید.
4. سیم‌های فاز و نول را به J1 وصل کنید.

برنامه‌ریزی پایه (Basic Programming)

پیشفرض	عملکرد پایه
03	تنظیمات راهبند (BARRIER CONFIGURATION) • cF: تنظیم پارامترهای عملکردی شامل سرعت باز و بسته شدن بسته به طول بوم. ○ 01: بوم تا 3 متر ○ 02: بوم از 3 تا 4 متر ○ 03: بوم از 4 تا 5 متر (پیش فرض)
Y	تنظیمات پیش فرض (DEFAULT) • dF: نشان می‌دهد که آیا برد با تنظیمات کارخانه تنظیم شده است یا خیر. ○ Y: نشان می‌دهد که تمامی مقادیر تنظیم شده مطابق با پیش فرض‌ها هستند.

	○ N: نشان می‌دهد که یک یا چند مقدار تنظیم شده با پیش‌فرض‌ها متفاوت هستند. ○ برای بازگردانی به تنظیمات پیش‌فرض Y را انتخاب کنید.
MA	پیکربندی MASTER/SLAVE • Ct: تنظیم برد در حالت Master یا Slave. ○ MA: تنظیم برد به عنوان Master. ○ SL: تنظیم برد به عنوان Slave. ○ توجه: برخی پارامترها روی برد Slave نمایش داده نمی‌شوند.
EP	منطق عملکرد (FUNCTIONING LOGIC) • LO: ○ EP: حالت نیمه اتوماتیک گام به گام (پیش‌فرض) ○ A: حالت اتوماتیک ○ AP: گام به گام اتوماتیک ○ B: نیمه اتوماتیک ○ bC: نیمه اتوماتیک B در هنگام حضور شخص در زمان بسته شدن ○ C: حضور شخص ○ P: حالت پارک خودرو ○ PA: حالت پارک اتوماتیک

	توجه: ب رای جزئیات هر حالت به بخش مربوطه مراجعه کنید.
20	زمان توقف (PAUSE TIME) - PA: قابل تنظیم از 0 تا 59 ثانیه با گام های 1 ثانیه. - اگر 59 ثانیه افزایش یابد، نمایش به دقیقه و ثانیه تبدیل می شود و در گام های 10 ثانیه ای قابل تنظیم است. - حداکثر زمان قابل تنظیم 9.5 دقیقه است.
01	تنظیمات سرعت (OPENING SPEED) - SO: سرعت باز و بسته شدن 01: سرعت حداقل 10: سرعت حداکثر (به جدول مربوط به سرعت پیش فرض مراجعه کنید)
01	Sc (Closure Speed): تنظیم سرعت بسته شدن. 01: حداقل سرعت 10: حداکثر سرعت
NO	Bu (Bus 2easy Device Registration): ثبت دستگاه Bus 2easy

	• NO: غیرفعال
-	M¹ (Dead-man Motor Operation Mode) : حالت عملکرد موتور با دسترسی مستقیم. • + : باز کردن با فشار دکمه به صورت دائمی • - : بستن با فشار دکمه به صورت دائمی
NO	tL (Set-UP): تعیین موقعیت‌های محدود. • NO: غیرفعال
Y	St (Leaving the Programming Mode): خروج از حالت برنامه ریزی. • Y: ذخیره و خروج از حالت برنامه‌ریزی • N: خروج از حالت برنامه‌ریزی بدون ذخیره کردن • برای تایید F را فشار دهید. پس از خروج، صفحه نمایش وضعیت سیستم اتوماسیون را نشان می‌دهد: • 00 = بسته • 01 = باز • 02 = ثابت و سپس باز می‌شود • 03 = ثابت و سپس بسته می‌شود • 04 = توقف • 05 = باز شدن • 06 = بسته شدن • 07 = حالت ایمن

	• 08 = بررسی دستگاه BUS 2easy • 09 = از قبل چشمک می زند و سپس باز می شود • 10 = از قبل چشمک می زند و سپس بسته می شود • 11 = باز شدن در مواقع اضطراری
--	---

سرعت پیشفرض (Default Speed) :

	cF 01	cF 02	cF 03
So	10	06	02
Sc	08	04	02

تنظیمات پیشرفته (Advanced Programming)

پیشفرض	عملکرد پیشرفته
NO	PF (Pre-Flashing): پیش فلاش. • No: غیرفعال • Oc: پیش فلاش 1 ثانیه قبل از هر حرکت
50	FO (Driving Force on Opening): نیروی موتور هنگام باز شدن. • 01: حداقل نیرو

	• 50 :حداکثر نیرو
50	FC (Driving Force on Closure) : نیروی موتور هنگام بسته شدن. • 01 :حداقل نیرو • 50 :حداکثر نیرو
00	SP (Stop Input Configuration): پیکربندی ورودی توقف. • 00 :توقف • 02 :سلول نوری (FSW-CL)
5.0	t (Operating Time): تنظیم زمان عملیات. مقداری بالاتر از زمانی که راهبند برای باز/بستن کامل نیاز دارد تنظیم کنید. این را می توان از 0 تا 59 ثانیه تنظیم کرد. در مراحل 1 ثانیه پس از آن، صفحه نمایش در دقیقه و ده ها ثانیه تغییر می کند (با یک نقطه از هم جدا شده است) و زمان در 10 ثانیه تنظیم می شود. مراحل، تا حداکثر مقدار 9.5 دقیقه. • مثال: اگر نمایشگر 2.5 را نشان دهد، زمان تنظیمی 2 دقیقه و 50 ثانیه است.
00	o1 (Out Output 1 Configuration): پیکربندی خروجی 1. • 00 :همیشه فعال

	• 01: وضعیت شکست • 02: چراغ تردد فعال • 03: کد ضد سرقت • 04: در حالت وقفه • 05: چراغ بسته شدن • 06: راهبند بسته شد • 07: راهبند در حال حرکت • 08: راهبند در حالت اضطراری • 09: باز شدن میله • 10: بسته شدن میله • 12: دستگاه ایمنی فعال است • 13: ستون نور (فعال در حالت مکث/باز، خاموش شدن در بسته شدن) • 15: فعال سازی گام به گام از طریق کانال دوم رادیویی • 19: عملکرد باتری • 20: حلقه 1 درگیر شد • 21: حلقه درگیر شد
NO	P1 خروجی 1-OUT - پلاریته (قطبیت) • Y خروجی NC (حالت نرمال بسته) • no خروجی NO (حالت نرمال باز) اگر مقدار خروجی 01 برابر 01 (حالت ایمن یا Fail-safe) باشد، مقدار P1 را روی no تنظیم کنید.
	o2 را مطابق با تنظیمات o1 مشاهده کنید.

	یعنی تنظیمات یا حالت خروجی 02 همانند خروجی 01 خواهد بود.
	P2 را مطابق با تنظیمات P1 مشاهده کنید.
	03 را مطابق با تنظیمات 01 مشاهده کنید.
	P3 را مطابق با تنظیمات P1 مشاهده کنید.
	04 را مطابق با تنظیمات 01 مشاهده کنید.
	P4 را مطابق با تنظیمات P1 مشاهده کنید.
02	to - زمان بندی خروجی 1 OUT (فقط زمانی نمایش داده می شود که یکی از خروجی ها به عنوان چراغ خوشامدگویی تنظیم شده باشد) این گزینه زمان بندی خروجی را از ۱ تا ۵۹ دقیقه، با گام های ۱ دقیقه ای، تعریف می کند.
01	bF - عملکرد باتری 01: راهبند تا زمانی که کاملاً خاموش نشود به کار خود ادامه می دهد. 02: راهبند زمانی باز می شود که برق اصلی قطع شود.

	03: راهبند زمانی بسته می شود که برق اصلی قطع شود.
01	0S: حالت کار چراغ چشمک زن یکپارچه 01: ستون نوری (سبز ثابت در حالت توقف/باز بودن راهبند، چشمک زن قرمز در حین حرکت، قرمز ثابت با بسته بودن راهبند) 02: چراغ چشمک زن (قرمز چشمک زن در حین حرکت، خاموش در سایر حالت ها)
01	Bl: حالت کارکرد نور میله (Beam Light) 01: چراغ ها با بسته بودن راهبند روشن است، با توقف/باز بودن راهبند خاموش می شود و در حین حرکت چشمک می زند. 02: چراغ ها با توقف/باز بودن راهبند خاموش هستند و در سایر حالت ها چشمک می زنند.
NO	AS: درخواست نگهداری - شمارش گر چرخه (متصل به دو عملکرد بعدی) این می تواند برای تنظیم مداخلات نگهداری برنامه ریزی شده مفید باشد. Y: فعال NO: مستثنی شده است.
00	nc: برنامه ریزی چرخه به هزاران این امکان را فراهم می کند که شمارش معکوس چرخه های عملیاتی دستگاه از 0 تا 99 (صدها هزار چرخه) تنظیم شود. مقدار نمایش داده شده با پیشرفت چرخه ها به روز می شود و با مقدار nc

	یکپارچه می‌گردد. (کاهش 1 واحد nC معادل با کاهش 99 واحد nc است). این عملکرد می‌تواند به همراه nc برای بررسی استفاده از دستگاه و برای "درخواست کمک" مورد استفاده قرار گیرد.
Y	St: وضعیت سیستم اتوماسیون : فعال برای اطلاعات بیشتر به وضعیت (St) در برنامه‌ریزی پایه مراجعه کنید.

منطق‌های عملیاتی

در تمام منطق‌ها:

- فرمان توقف (STOP) اولویت دارد و سیستم اتوماسیون را از کار متوقف می‌کند.
- فرمان توقف (STOP) اولویت دارد و سیستم اتوماسیون را باز می‌کند.

EP - گام به گام نیمه اتوماتیک

منطق EP فقط نیاز به استفاده از فرمان باز (OPEN) دارد:

- باز (OPEN) وقتی راهبند بسته است، فرمان باز شدن را صادر می‌کند.
- باز (OPEN) وقتی راهبند باز است، فرمان بسته شدن را صادر می‌کند.
- باز (OPEN) در حین حرکت، آن را متوقف می‌کند.
- باز (OPEN) پس از توقف، جهت حرکت را معکوس می‌کند.

توجه: فرمان بسته (CLOSE) همیشه فرمان بسته شدن را صادر می‌کند.

A - حالت اتوماتیک

منطق A فقط به فرمان باز (OPEN) نیاز دارد:

- **باز (OPEN)** وقتی راهبند بسته است، فرمان باز شدن را صادر می‌کند. پس از زمان توقف، راهبند به‌صورت خودکار دوباره بسته می‌شود.
 - **باز (OPEN)** وقتی راهبند در حالت باز و توقف است، زمان توقف را مجدداً بارگذاری می‌کند. (حتی فعال شدن فتوسل‌ها نیز زمان توقف را بارگذاری می‌کند)
 - **باز (OPEN)** در حین باز شدن نادیده گرفته می‌شود.
 - **باز (OPEN)** در حین باز شدن باعث باز شدن دوباره می‌شود.
- توجه:** فرمان بسته (CLOSE) همیشه فرمان بسته شدن را صادر می‌کند.

AP - گام به گام اتوماتیک

منطق AP فقط به فرمان باز (OPEN) نیاز دارد:

- باز (OPEN)** وقتی راهبند بسته است، فرمان باز شدن را صادر می‌کند. پس از زمان توقف، راهبند به‌صورت خودکار دوباره بسته می‌شود.
 - باز (OPEN)** وقتی راهبند در حالت باز و توقف است، آن را قفل می‌کند. (حتی فعال شدن فتوسل‌ها در حالت توقف، زمان توقف را مجدداً بارگذاری می‌کند)
 - باز (OPEN)** در حین باز شدن، آن را قفل می‌کند.
 - باز (OPEN)** در حین باز شدن باعث باز شدن دوباره می‌شود.
- توجه:** فرمان بسته (CLOSE) همیشه فرمان بسته شدن را صادر می‌کند.

b - نیمه اتوماتیک B

منطق b نیاز به استفاده از فرمان‌های باز (OPEN) و بسته (CLOSE) دارد:

- **باز (OPEN)** وقتی راهبند بسته است، فرمان باز شدن را صادر می‌کند.
- **بسته (CLOSE)** وقتی راهبند باز است، فرمان بسته شدن را صادر می‌کند.
- **بسته (CLOSE)** در حین باز شدن، باعث بسته شدن دوباره می‌شود.

- باز (OPEN) در حین باز شدن باعث باز شدن دوباره می‌شود.

bC - نیمه اتوماتیک b در حالت باز شدن / حضور شخص C در حالت بسته

شدن

منطق bC نیاز به استفاده از فرمان باز (OPEN) به صورت لحظه‌ای در حالت باز شدن و بسته (CLOSE) به صورت نگه‌داشته در حالت بسته شدن دارد. فعال‌سازی فرمان بسته (CLOSE) در حالت بسته شدن باید به صورت آگاهانه و با دید کامل به راهبند انجام شود.

باز (OPEN) وقتی راهبند بسته است، فرمان باز شدن را صادر می‌کند.

بسته (CLOSE) به صورت نگه‌داشته، فرمان بسته شدن را صادر می‌کند.

C - حالت مرده (کنترل دستی)

منطق C نیاز به استفاده از فرمان‌های باز (OPEN) و بسته (CLOSE) به صورت نگه‌داشته دارد. کنترل باید به صورت آگاهانه فعال شود و راهبند قابل دیدن باشد.

- باز (OPEN) به صورت نگه‌داشته، فرمان باز شدن را صادر می‌کند.

- بسته (CLOSE) به صورت نگه‌داشته، فرمان بسته شدن را صادر می‌کند.

- اگر فتوسل‌ها فعال شوند، حرکت متوقف می‌شود.

P - حالت پارکینگ

منطق P نیاز به استفاده از فرمان‌های باز (OPEN) و بسته (CLOSE) دارد:

باز (OPEN) وقتی راهبند بسته است، فرمان باز شدن را صادر می‌کند.

بسته (CLOSE) وقتی راهبند باز است، فرمان بسته شدن را صادر می‌کند.

بسته (CLOSE) در حین باز شدن، باعث بسته شدن دوباره پس از باز شدن کامل می‌شود.

باز (OPEN) در حین باز شدن باعث باز شدن دوباره می‌شود.

فعال شدن فتوسل‌ها در حین بسته شدن، حرکت را متوقف می‌کند و با غیرفعال شدن فتوسل‌ها، راهبند به بسته شدن ادامه می‌دهد.

PA - حالت پارکینگ اتوماتیک

منطق PA نیاز به استفاده از فرمان‌های باز (OPEN) و بسته (CLOSE) دارد:

- باز (OPEN) وقتی راهبند بسته است، فرمان باز شدن را صادر می‌کند. پس از زمان توقف، راهبند به صورت خودکار دوباره بسته می‌شود.
- باز (OPEN) وقتی راهبند در حالت باز و توقف است، زمان توقف را مجدداً بارگذاری می‌کند. (حتی فعال شدن فتوسل‌ها نیز زمان توقف را مجدداً بارگذاری می‌کند)
- بسته (CLOSE) وقتی راهبند باز است، فرمان بسته شدن را صادر می‌کند.
- بسته (CLOSE) در حین باز شدن، باعث بسته شدن دوباره پس از باز شدن کامل می‌شود.
- باز (OPEN) در حین باز شدن باعث باز شدن دوباره می‌شود.
- فعال شدن فتوسل‌ها در حین بسته شدن، حرکت را متوقف می‌کند و با غیرفعال شدن فتوسل‌ها، راهبند به بسته شدن ادامه می‌دهد.

تنظیمات (Set-Up)

فرآیند تنظیم، امکان ثبت موقعیت‌های لیمیت سوئیچ را فراهم می‌کند. سیستم باید در موارد زیر تنظیم شود:

- زمانی که سیستم اتوماسیون برای اولین بار راه‌اندازی می‌شود.
- زمانی که برد (مدار) تعویض شده است.
- هر زمان که نمایشگر عدد ۵۰ چشمک‌زن را نشان می‌دهد و سیستم اتوماسیون کار نمی‌کند.
- پس از هرگونه تغییر در موقعیت کلید محدودکننده.

نحوه انجام تنظیمات:

در طول فرآیند تنظیمات، دستگاه‌های ایمنی نادیده گرفته می‌شوند؛ از نزدیک شدن و توقف هرگونه فردی به سیستم اتوماسیون تا پایان این فرآیند خودداری کنید.

تنظیمات باید انجام شود:

- با روشن بودن برق اصلی
 - با کارکردن خودکار سیستم اتوماسیون
 - با غیرفعال بودن ورودی‌های توقف/اضطراری (STOP/EMER)
1. پارامتر **tL** را در برنامه‌ریزی پایه انتخاب کنید؛ نمایشگر -- را نشان می‌دهد.
 2. دکمه‌های **+** و **-** را به مدت حدود ۳ ثانیه نگه دارید. وقتی **S1** به صورت چشمک‌زن ظاهر شد، دکمه‌ها را رها کنید. پرتو شروع به بسته شدن می‌کند و وقتی به نقطه توقف می‌رسد متوقف می‌شود.
 3. **S2** به صورت چشمک‌زن روی نمایشگر ظاهر می‌شود. پرتو به مدت چند ثانیه در وضعیت بسته باقی می‌ماند.
 4. **S3** به صورت چشمک‌زن روی نمایشگر ظاهر می‌شود. پرتو شروع به باز شدن می‌کند و وقتی به نقطه توقف می‌رسد متوقف می‌شود.
 5. این فرآیند به پایان رسیده و نمایشگر وضعیت سیستم اتوماسیون باز را نشان می‌دهد.