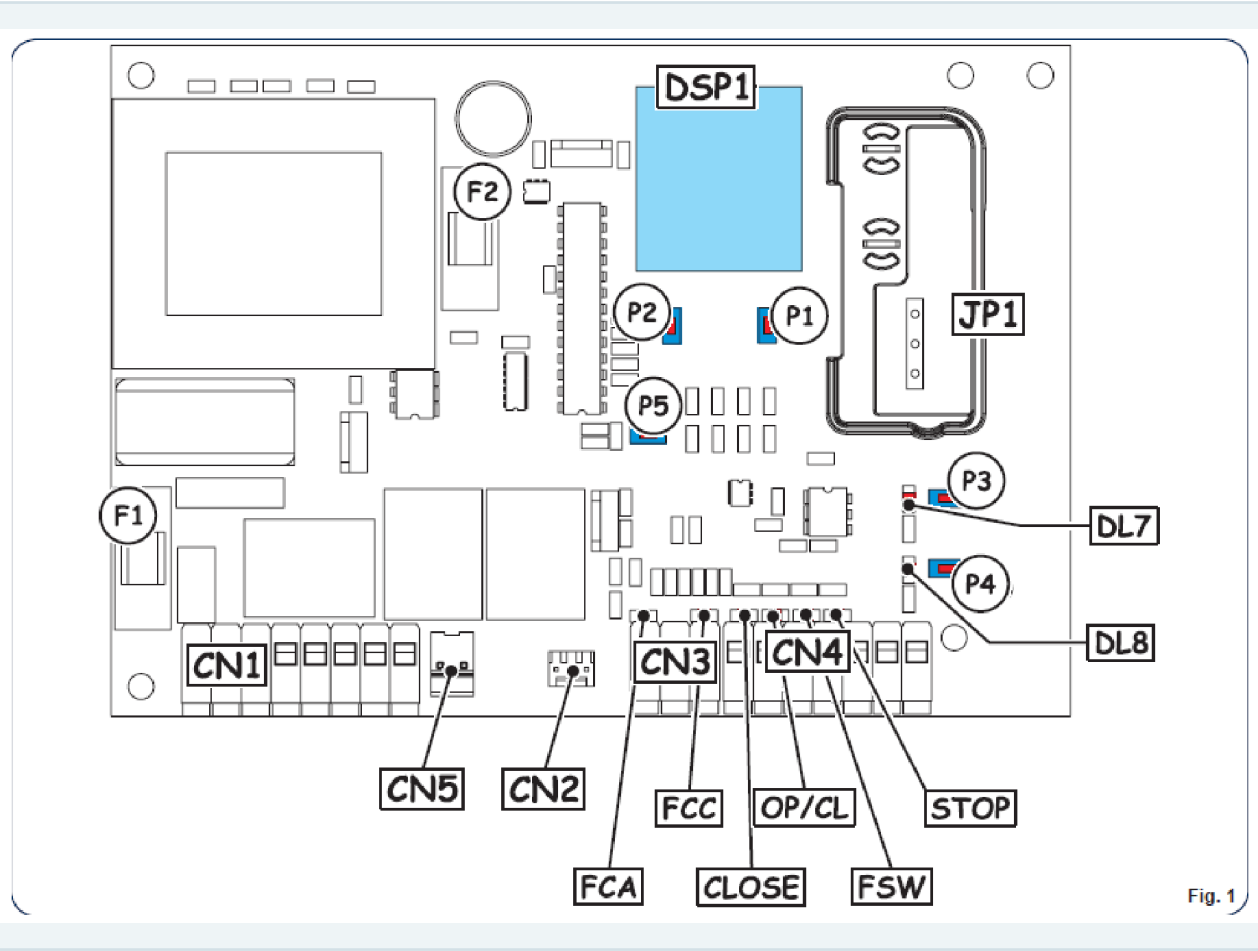
# راهنمای نصب و تنظیم مرکز کنترل LYNX06 راهبند SPIN4

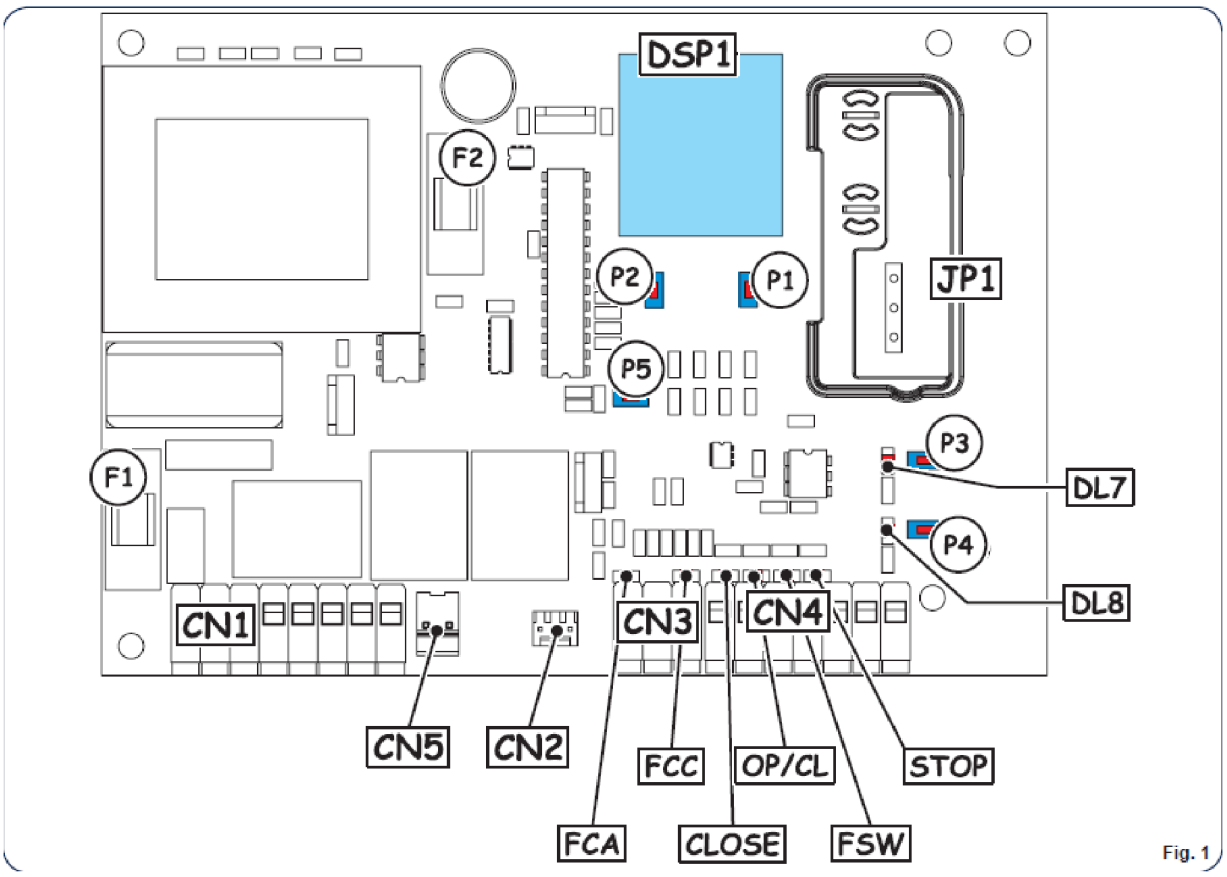



اتصال برق و موتور، انکودر و لیمیت‌سوئیچ، فرمان‌های ایمنی، ریموت، نشانگرها، همه پارامترهای برنامه‌ریزی و راه‌اندازی اولیه راهبند SPIN4.



تماس با درب اتوماتیک جوهری

# شناخت مرکز کنترل و برق موتور

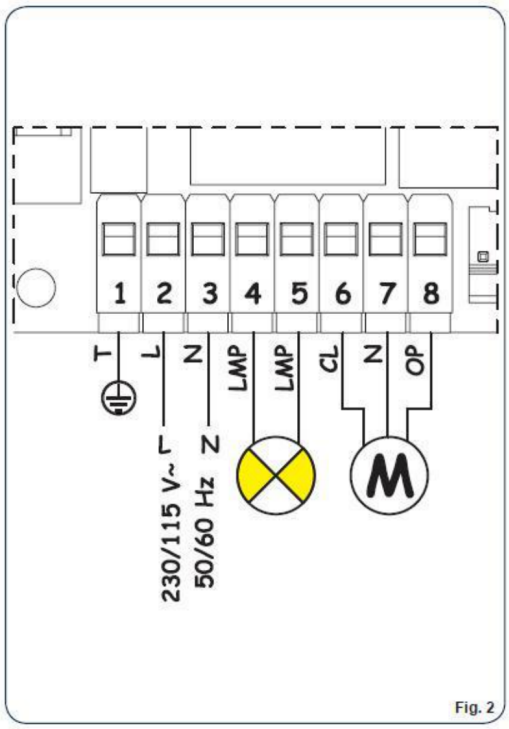



شکل ۱: جای کلیدها، نمایشگر، فیوزها و سوکت‌های LYNX06



تماس با درب اتوماتیک جوهری

# شناخت مرکز کنترل و برق موتور




شکل ۲: ترمینال CN1 و اتصال برق، فلاشر و موتور

| پایه CN1 | اتصال | رنگ یا فرمان |
|---|---|---|
| ۱ | برق ورودی | ارت |
| ۲ | برق ورودی | فاز؛ L |
| ۳ | برق ورودی | نول؛ N |
| ۴ | فلاشر | LAMP |
| ۵ | فلاشر | LAMP |
| ۶ | موتور | مشکی؛ بسته؛ CL |
| ۷ | مشترک موتور | آبی یا خاکستری؛ N |
| ۸ | موتور | قهوه‌ای؛ باز؛ OP |

روی نقشه برق، 230/115 V~ / 50-60 Hz درج شده است؛ نسخه ولتاژ همان مرکز کنترل پیش از اتصال بررسی شود. سوکت خازن است؛ اگر خازن از آن متصل نشود، مطابق راهنما می‌توان آن را موازی پایه‌های ۶ و ۸ موتور بست CN5.

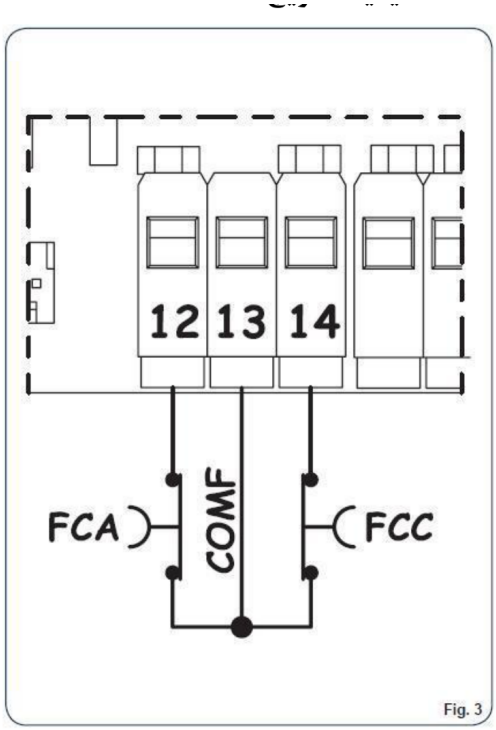
# انکودر CN2 و برخورد با مانع

برای اتصال اختیاری انکودر است. سوکت در جهت صحیح بدون فشار زیاد جا می‌رود. تنظیم استاندارد مرکز کنترل CN2 لازم CN2 تغییر داده و سوکت آزاد گذاشته شود؛ پل‌کردن A ،یعنی کار با انکودر است. برای نصب بدون انکودر ،A0 نیست. حساسیت انکودر با b در چهار درجه انتخاب می‌شود.

انکودر در باز و بسته‌شدن برای افزایش ایمنی فعال است. اگر هنگام بسته‌شدن تیرک به مانع برسد، حرکت فورا معکوس و تیرک کاملا باز می‌شود. با بسته‌شدن خودکار فعال، پس از مکث انتخابی دوباره بسته می‌شود. اگر سه برخورد پشت‌سرهم رخ دهد، در بار سوم پس از بازشدن متوقف می‌ماند و پس از رفع مانع، فرمان باز یا بسته تازه لازم است.

طبق این دفترچه، برخورد با مانع هنگام بازشدن نیز حرکت را فورا معکوس می‌کند و تیرک کاملا بسته می‌شود. این رفتار انکودر با عملکرد ورودی فتوسل یکی نیست؛ هرکدام طبق تنظیم و بخش مربوط آزموده شوند.

## لیمیت‌سوئیچ‌های CN3




شکل ۳: FCA، مشترک و FCC روی پایه‌های ۱۲ تا ۱۴

| پایه | اتصال | وظیفه |
|---|---|---|
| ۱۲ | FCA / NC | لیمیت انتهای بازشدن |
| ۱۳ | COMF / COM | فقط مشترک دو لیمیت‌سوئیچ |
| ۱۴ | FCC / NC | لیمیت انتهای بسته‌شدن |

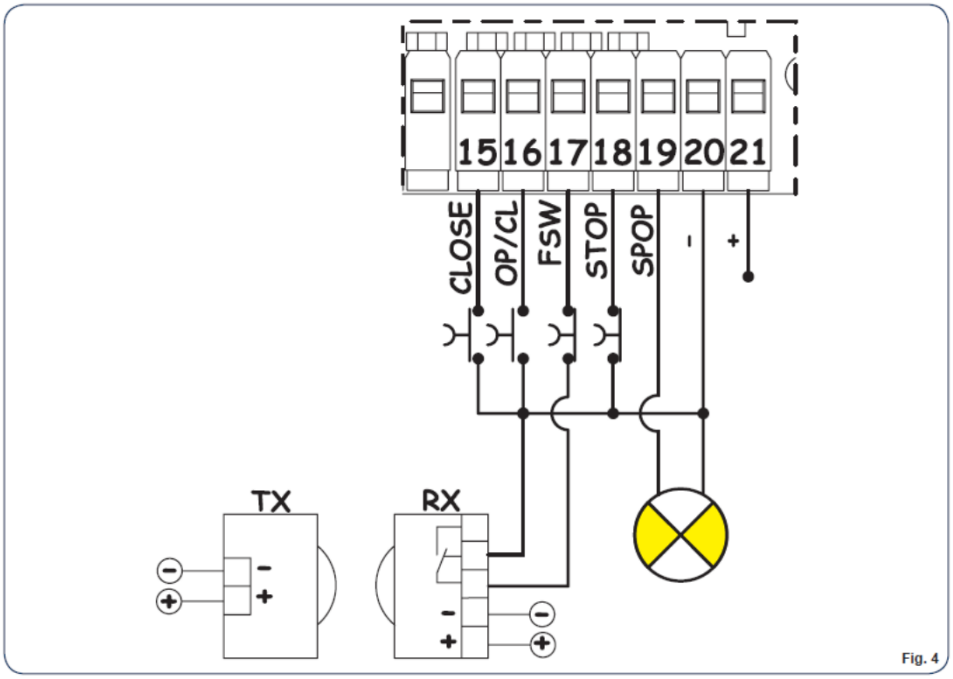
# لیمیت‌سوئیچ‌های CN3

با فعال‌شدن هر لیمیت، مرکز کنترل مطابق متن راهنما دو ثانیه دیگر کار می‌کند و سپس متوقف می‌شود. LEDهای وضعیت این ورودی‌ها را نشان می‌دهند. این دو ورودی آغاز ناحیه کاهش سرعت را تعیین نمی‌کنند و برای FCC و FCA توقف انتهای کورس‌اند؛ استفاده و تنظیم صحیح هر دو لازم است.

## توجه

پایه ۱۳ فقط مشترک لیمیت‌سوئیچ‌هاست؛ آن را به‌عنوان منفی وسایل جانبی یا اتصال‌های دیگر استفاده نکنید.

## فرمان‌ها و ایمنی CN4




شکل ۴: ورودی‌های فرمان، فتوسل، STOP و خروجی چراغ

| اتصال | پایه‌ها | نوع و کارکرد |
|---|---|---|
| Close | ۱۵ و ۲۰ | LED ؛ فرمان بستن؛ در تیرک بسته بی‌اثر؛NO Close |
| Open/Close | ۱۶ و ۲۰ | d؛ LED OP/CL ؛ فرمان باز یا بسته طبقNO |
| Safety / FSW | ۱۷ و ۲۰ | ؛ بازشدن تماس، فرمان ایمنی می‌دهد؛ منطقNC با y |
| STOP | ۱۸ و ۲۰ | ؛ توقف تیرک و لغو بسته‌شدن خودکارNC |

# فرمان‌ها و ایمنی CN4

| اتصال | پایه‌ها | نوع و کارکرد |
|---|---|---|
| Indicator | ۱۹ و ۲۰ | چراغ ۲۴ ولت با حداکثر پنج وات؛ پایه ۱۹ مثبت |
| تغذیه جانبی | ۲۰ و ۲۱ | ۲۴ ولت؛ حداکثر ۵۰۰ میلی‌آمپر |

کلید سلکتور، شستی یا کنتاکت فرمان می‌توانند ورودی‌های NO را لحظه‌ای ببندند. چند فرمان Close یا Open/Close به‌صورت موازی و چند ورودی ایمنی یا توقف به‌صورت سری نصب شوند.

در y=0، فتوسل فقط هنگام بسته‌شدن عمل می‌کند؛ فعال‌شدن آن، حرکت را تا بازشدن کامل معکوس می‌کند. در y=1، ورودی در هر دو جهت فعال است؛ توضیح دفترچه برای بسته‌شدن می‌گوید تیرک تا آزادشدن مسیر می‌ایستد و پس از رفع مانع کاملا باز می‌شود.

بازشدن ورودی STOP تیرک را متوقف و بسته‌شدن خودکار را از کار می‌اندازد. برای بازگشت به کار، فرمان باز یا بسته لازم است. در نصب بدون ورودی STOP، راهنما پل پایه‌های ۱۸ و ۲۰ را تعیین کرده و LED Stop باید روشن باشد. در نصب بدون فتوسل، پل ۱۷ و ۲۰ ذکر شده و LED FSW باید روشن باشد.

| چراغ Indicator | وضعیت تیرک |
|---|---|
| خاموش | بسته |
| روشن | باز |
| چشمک آرام | در حال بسته‌شدن |
| چشمک تند | در حال بازشدن |

بار بیش از پنج وات به خروجی Indicator وصل نشود و قطب مثبت و منفی آن رعایت شود. بار کل خروجی لوازم جانبی از ۵۰۰ میلی‌آمپر بیشتر نباشد.

## گیرنده و ثبت یا پاک‌کردن ریموت

گیرنده ۴۳۳ یا ۸۶۸ مگاهرتز مستقیم روی JP1 نصب می‌شود؛ سوکت باید درست جا بخورد. پیش از جا زدن یا بیرون‌آوردن گیرنده، برق قطع شود. دکودر دوکاناله، فرمان Open/Close و Close را جدا می‌پذیرد. استفاده هم‌زمان از هر دو فرکانس ممکن نیست؛ برای تغییر فرکانس، همه ریموت‌ها پاک، گیرنده عوض و ثبت دوباره انجام شود.

برای ثبت ریموت ۴۳۳ مگاهرتز، ابتدا پاک‌کردن حافظه توصیه شده است. حداکثر ۲۵۰ ریموت میان دو کانال باز/بسته و بسته تقسیم می‌شوند.

# گیرنده و ثبت یا پاک‌کردن ریموت

## ۰۱ انتخاب فرمان

.را یک بار بزنید Close برای P4 یا Open/Close برای P3

## ۰۲ حالت ثبت

با چشمک‌زدن LED مربوط، شستی برد را سریع رها کنید.

## ۰۳ فرستادن کد

دکمه دلخواه ریموت را فشار دهید و کمی نگه دارید.

## ۰۴ تأیید

.مربوط یک ثانیه ثابت روشن می‌شود؛ ثبت تأیید شده است LED

برای حذف همه ریموت‌ها، یکی از P3 یا P4 را نگه دارید. LED چشمک می‌زند؛ پس از پنج ثانیه، چشمک تندتر و پس از پنج ثانیه دوم هر دو DL7 و DL8 روشن می‌شوند. اکنون دکمه را رها کنید. این کار برگشت‌پذیر نیست و حافظه هر دو فرمان را پاک می‌کند.

## چراغ‌های برد و نمایشگر

هشت LED، وضعیت ورودی‌ها را نشان می‌دهند. جدول زیر معنای روشن و خاموش را بیان می‌کند. وضعیت معمول در استراحت و تیرک پایین: FCA روشن، FCC خاموش، Close و OP/CL خاموش، FSW و Stop روشن و DL7 و DL8 خاموش است.

| LED | روشن | خاموش |
|---|---|---|
| FCA | لیمیت باز درگیر نیست | لیمیت باز درگیر است |
| FCC | لیمیت بسته درگیر نیست | لیمیت بسته درگیر است |
| Close | فرمان بستن فعال | فرمان بستن غیرفعال |
| OP/CL | فرمان باز/بسته فعال | فرمان باز/بسته غیرفعال |
| FSW | فتوسل درگیر نیست | فتوسل درگیر است |
| Stop | توقف فعال نیست | توقف فعال است |

# چراغ‌های برد و نمایشگر

| LED | روشن | خاموش |
|---|---|---|
| DL7 | فرمان رادیویی باز/بسته فعال | فرمان رادیویی باز/بسته غیرفعال |
| DL8 | فرمان رادیویی بستن فعال | فرمان رادیویی بستن غیرفعال |

| نمایش | وضعیت |
|---|---|
| -- | تیرک بسته و سامانه در استراحت |
| OP | تیرک در حال بازشدن یا باز |
| tc | مکث تایمر؛ فقط با بسته‌شدن خودکار فعال |
| CL | در حال بسته‌شدن |
| rr | گرم‌کردن موتور؛ اگر فعال باشد |
| AS | سررسیدن شمار سیکل سرویس؛ اگر منوی سرویس فعال باشد |

## ورود و خروج تنظیمات

نمایش هر پارامتر از یک حرف کوچک یا بزرگ و یک عدد تشکیل می‌شود؛ حرف، پارامتر و عدد، گزینه آن است. حروف بزرگ و کوچک را هنگام انتخاب پارامتر جابه‌جا نکنید.

### ۰۱ آماده‌به‌کار

برق را وصل، LEDها را مطابق جدول کنترل و بسته‌بودن تیرک و نمایش -- را تأیید کنید.

### ۰۲ ورود

.را نگه دارید تا اولین پارامتر روی نمایشگر ظاهر شود P1

### ۰۳ تغییر مقدار

.گزینه پارامتر را عوض می‌کند P2

# ورود و خروج تنظیمات

## ۰۴ پارامتر بعد

با P1 به پارامتر بعدی بروید.

## ۰۵ خروج

با شصت ثانیه نزدن کلید، خروج خودکار انجام می‌شود. برای خروج دستی، P1 را چند بار بزنید تا - - ظاهر شود.

## انکودر، نیرو و مکث خودکار

| پارامتر A | عملکرد |
|---|---|
| 0 | کار با انکودر؛ مقدار استاندارد |
| 1-9 | کار بدون انکودر؛ از کمترین قدرت در ۱ تا بیشترین در ۹ |

.فعال است و قدرت موتور و حساسیت انکودر را تنظیم می‌کند A=0 فقط در b

| b | قدرت موتور و حساسیت |
|---|---|
| 1 | حداقل قدرت؛ بیشترین حساسیت |
| 2 | قدرت متوسط رو به پایین؛ حساسیت متوسط رو به بالا؛ مقدار پایه این مدل |
| 3 | قدرت متوسط رو به بالا؛ حساسیت متوسط رو به پایین |
| 4 | بیشترین قدرت؛ کمترین حساسیت |

| C | بسته‌شدن خودکار |
|---|---|
| 0 | غیرفعال؛ مقدار پایه این مدل |
| 1 | 5 ثانیه مکث |
| 2 | 10 ثانیه مکث |
| 3 | 20 ثانیه مکث |

## انکودر، نیرو و مکث خودکار

| C | بسته‌شدن خودکار |
|---|---|
| 4 | 40 ثانیه مکث |
| 5 | 60 ثانیه مکث |
| 6 | 90 ثانیه مکث |
| 7 | 120 ثانیه مکث |
| 8 | 180 ثانیه مکث |
| 9 | 240 ثانیه مکث |

### منطق فرمان، کاهش سرعت و گرمایش

| پارامتر | گزینه | عملکرد |
|---|---|---|
| d | 0 | باز، بسته، باز، بسته؛ مقدار مشخص‌شده |
| d | 1 | باز، توقف، بسته، باز، توقف، بسته |
| d | 2 | فقط فرمان باز |
| E | 0 | غیرفعال؛ مقدار مشخص‌شده Condo |
| E | 1 | یا باز، هنگام Open/Close فعال؛ فرمان Condo بازشدن بی‌اثر است |
| H | 0 | کاهش سرعت غیرفعال |
| H | 1 | کاهش سرعت در ۳۰ درصد طول مسیر |
| H | 2 | کاهش سرعت در ۴۰ درصد طول مسیر |
| H | 3 | کاهش سرعت در ۵۰ درصد طول مسیر؛ مقدار مشخص‌شده |

# منطق فرمان، کاهش سرعت و گرمایش

طول بخش حرکت آهسته پیش از لیمیت را به‌صورت درصدی از زمان باز و بسته برآورد می‌کند. لیمیت‌سوئیچ برای H توقف است و آغاز کاهش سرعت را تعیین نمی‌کند.

در منوی گرمایش N، مرکز کنترل هنگام بسته‌بودن تیرک و استراحت، ولتاژ کمی به موتور می‌دهد تا از سردشدن بیش از حد آن جلوگیری کند.

| N | عملکرد گرمایش |
|---|---|
| 0 | غیرفعال؛ مقدار مشخص‌شده |
| 1 | فعال؛ هر پنج دقیقه |
| 2 | فعال؛ هر ده دقیقه |
| 3 | فعال؛ هر پانزده دقیقه |
| 4 | فعال؛ هر بیست دقیقه |

## فتوسل، بستن سریع، شروع آرام و سرویس

| پارامتر | گزینه | عملکرد |
|---|---|---|
| O | 0 | بستن پس از عبور از چشم غیرفعال؛ مقدار مشخص‌شده |
| O | 1 | بستن پس از عبور از چشم فعال؛ فقط با C فعال و y=0 |
| p | 0 | با فرمان Open/Close یا ریموت، پیش از پایان مکث خودکار سریع بسته می‌شود؛ مقدار مشخص‌شده |
| p | 1 | در وضعیت باز، هر فرمان Open/Close زمان مکث خودکار را از نو آغاز می‌کند |
| r | 0 | شروع آرام غیرفعال |
| r | 1 | شروع آرام فعال؛ مقدار مشخص‌شده |

# فتوسل، بستن سریع، شروع آرام و سرویس

| پارامتر | گزینه | عملکرد |
|---|---|---|
| y | 0 | فتوسل فقط هنگام بسته‌شدن فعال؛ مقدار مشخص‌شده |
| y | 1 | فتوسل هنگام باز و بسته‌شدن فعال |

| U | سررسید سرویس |
|---|---|
| 0 | شمارش سرویس غیرفعال؛ مقدار مشخص‌شده |
| 1 | 10,000 سیکل |
| 2 | 20,000 سیکل |
| 3 | 30,000 سیکل |
| 4 | 40,000 سیکل |
| 5 | 50,000 سیکل |
| 6 | 60,000 سیکل |
| 7 | 70,000 سیکل |
| 8 | 80,000 سیکل |
| 9 | 90,000 سیکل |

شمارنده کل کارکرد، سیکل‌ها را در واحد هزار نشان می‌دهد؛ برای مثال عدد ۱۵ یعنی ۱۵٬۰۰۰ سیکل. ردیف شمارنده در جدول فنی با 00 نشان داده شده است.

## راه‌اندازی نخست و پس از قطع برق

جهت موتور و کار صحیح دو لیمیت را پیش از راه‌اندازی کنترل کنید. تیرک باید بسته باشد و نمایشگر - - را نشان دهد؛ سپس با ریموت فرمان باز بدهید. در نخستین بازشدن، آرام‌بند عمل نمی‌کند و از سیکل‌های بعد فعال است.

# راه‌اندازی نخست و پس از قطع برق

## توجه

راه‌اندازی از وضعیت میانی یا باز درست انجام نمی‌شود. اگر راه‌اندازی نخست اشتباه بود، تیرک را پایین بیاورید، Reset را بزنید و مراحل را از ابتدا تکرار کنید.