

کاتالوگ فنی، راهنمای نصب

PHOBOS NL BT
PHOBOS NL BT

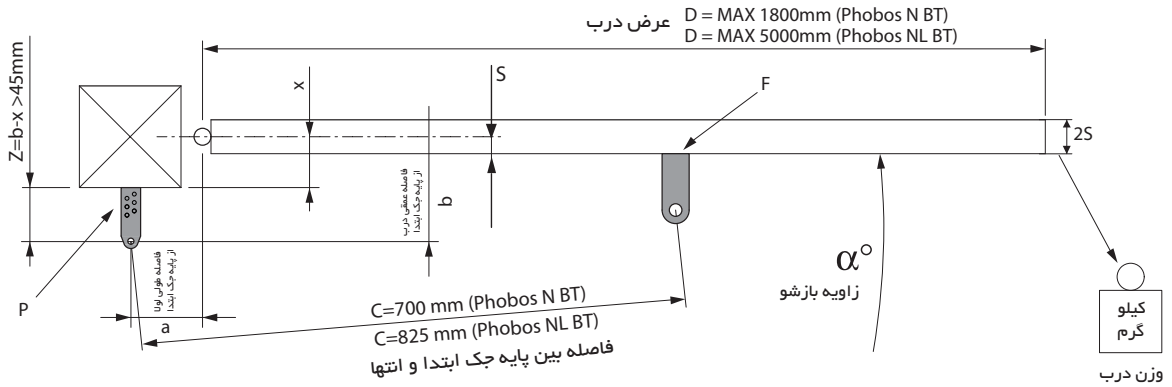
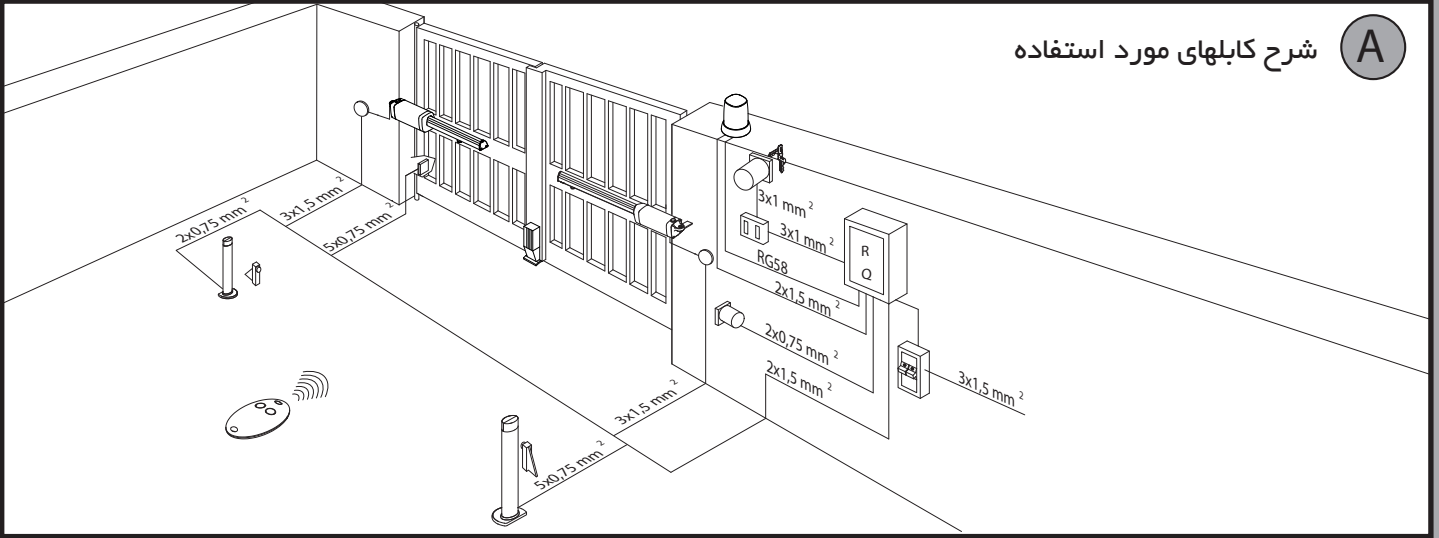
ترجمه فارسی سیستم رایلی PHOBOS N BT

فوفوبوس ان بی تی سیستم در ب لولایی



گواهینامه های استاندارد
= UNI EN ISO9001:2000 =
UNI EN ISO14001:2004

توجه: نکات داخل کاتالوگ را با دقت مطالعه کنید. **Caution!** Read "Warnings" inside carefully! **Attention!**



1

S میلی متر	Phobos N BT		Phobos NL BT	
	125 کیلو گرم (~ 1250 N)	250 کیلو گرم (~ 2500 N)	125 کیلو گرم (~ 1250 N)	250 کیلو گرم (~ 2500 N)
	b (میلی متر)		b (میلی متر)	
20	100 ÷ 120	130 ÷ 210	130 ÷ 160	170 ÷ 260
30	100 ÷ 130	140 ÷ 210	130 ÷ 170	180 ÷ 260
40	100 ÷ 140	150 ÷ 210	130 ÷ 180	190 ÷ 260
50	100 ÷ 150	160 ÷ 210	130 ÷ 190	200 ÷ 260

2 PHOBOS N BT

جدول فاصله پایه جک از لولا

b \ a	100	110	120	130	140	150	160	170	180
100					118	116	108	103	99
110					116	105	103	99	96
120					114	100	99	95	
130				108	107	100	96	92	
140				107	101	96	92		
150			102	105	96	92	88		
160			102	97	91	88			
170		100	97	92	87	84			
180		98	91	87	84				
190	93	90	86	83					
200	90	85	82						
210	84	81							α°

زاویه بازشو

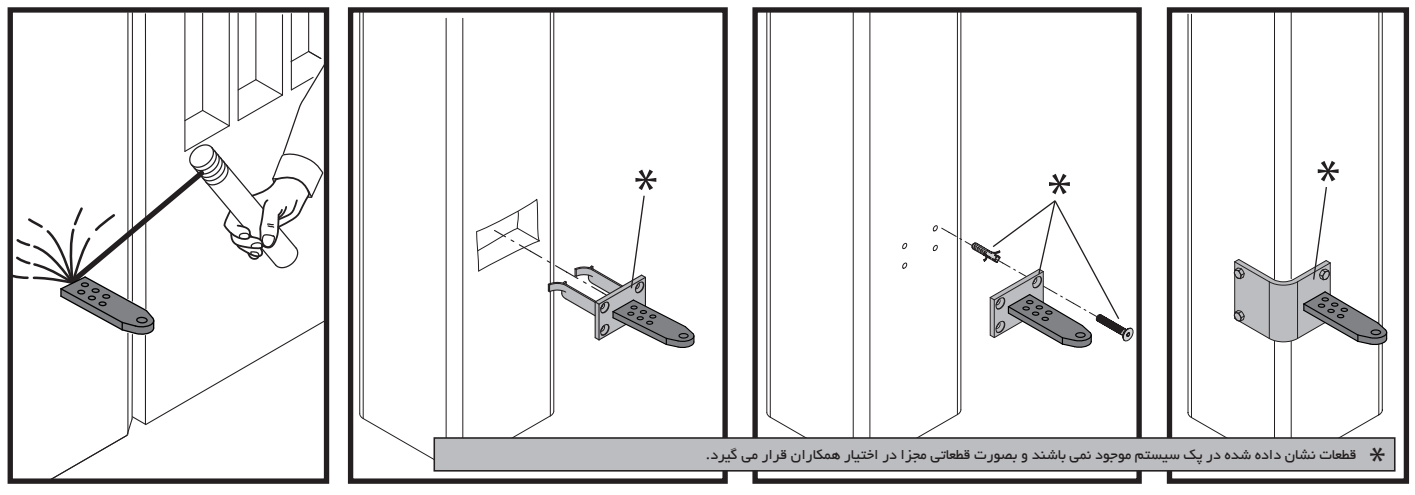
3 PHOBOS NL BT

جدول فاصله پایه جک از لولا

b \ a	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230
130	104	107	111	115	116	120	123	125	127	128	128	126	122	116
140	103	107	109	114	115	118	121	124	126	126	126	123	118	114
150	103	106	108	112	114	117	120	122	123	125	125	120	114	111
160	102	105	108	111	112	116	118	121	122	124	123	116	111	106
170	101	105	108	111	111	115	117	120	120	122	118	112	107	
180	101	104	107	109	111	114	116	118	119	118	113	110		
190	100	103	106	108	110	113	115	117	117	115	108			
200	99	103	106	108	109	112	114	115	111	110				
210	99	103	104	107	108	111	112	112	109					
220	99	102	103	107	106	109	110	110						
230	98	101	102	105	106	108	110							
240	98	100	102	105	105	108								
250	98	100	102	106	105									
260	97	100	104	110										α°

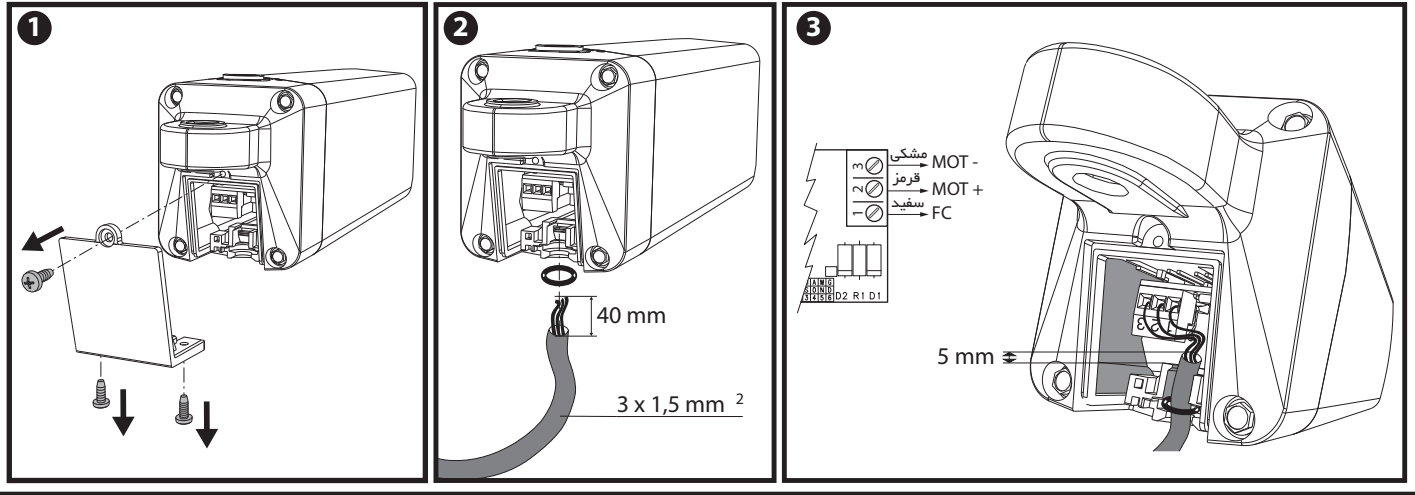
زاویه بازشو

C طرق مختلف نصب پایه جک

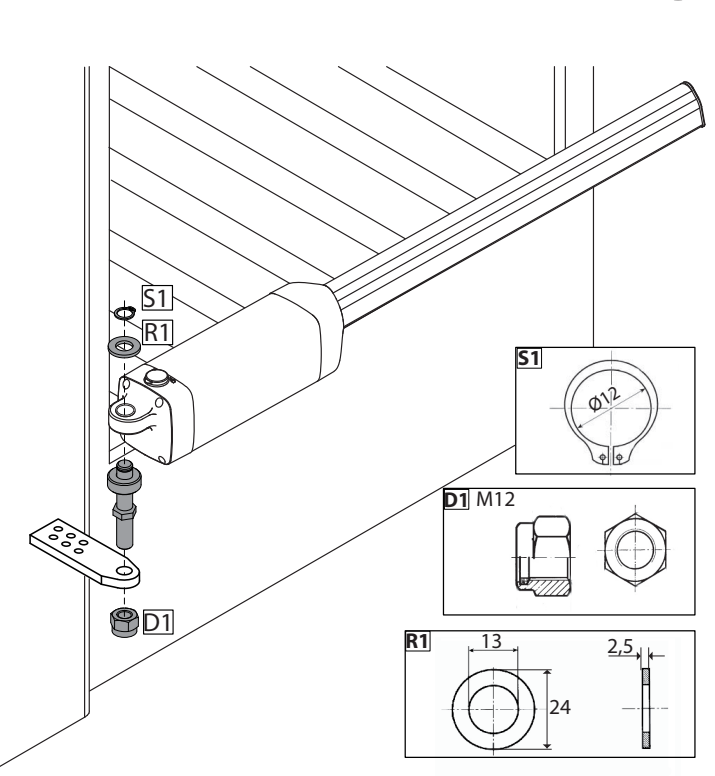


* قطعات نشان داده شده در پک سیستم موجود نمی باشند و بصورت قطعاتی مجزا در اختیار همکاران قرار می گیرد.

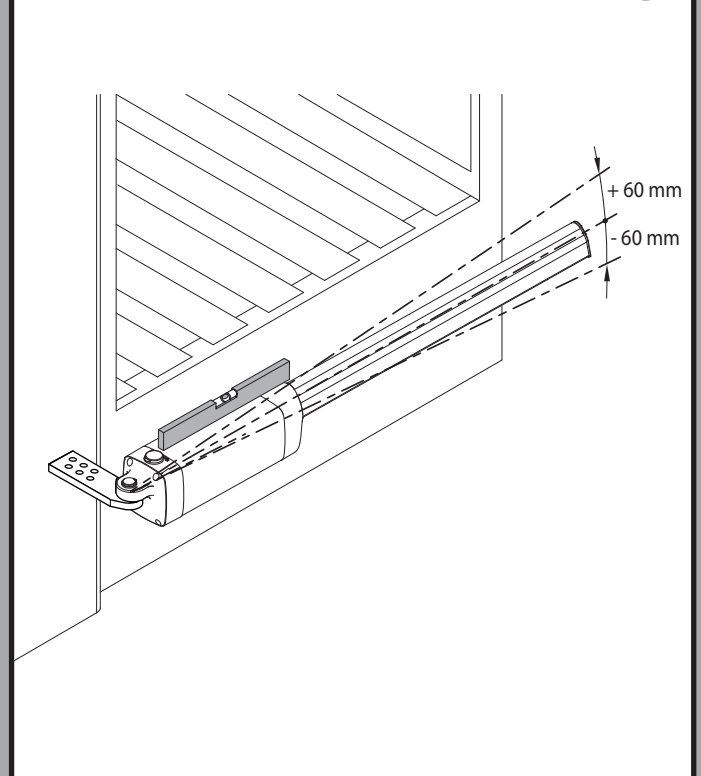
D کابل ورودی به جک



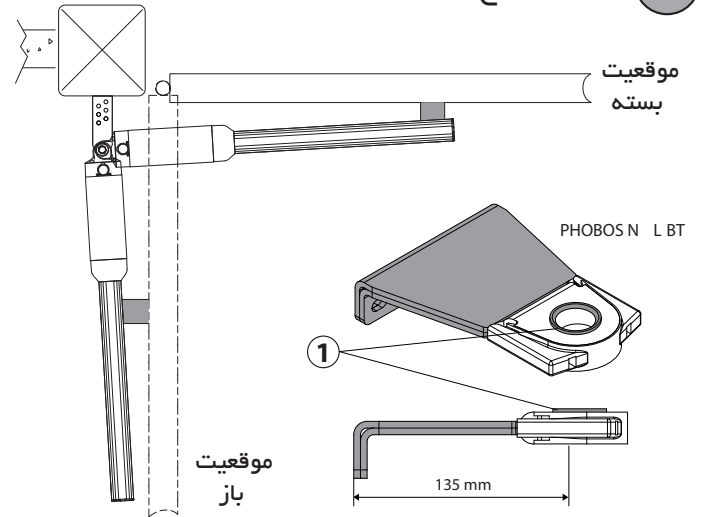
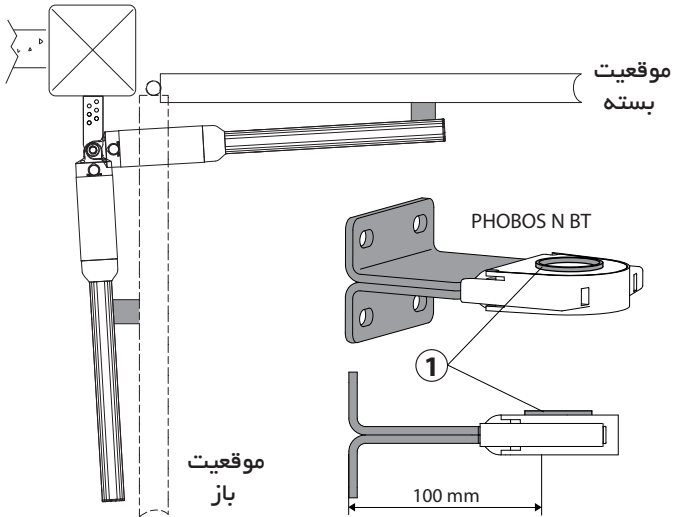
E مراحل نصب جک بر روی پایه جک



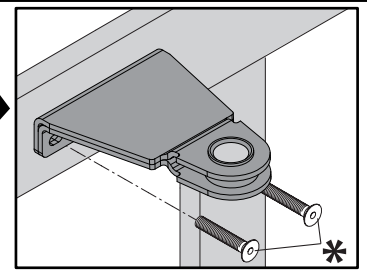
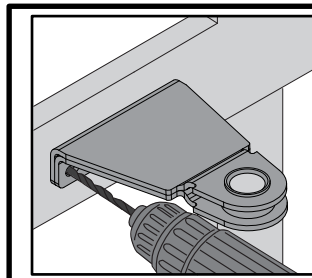
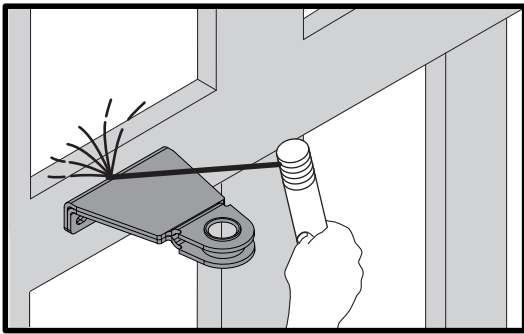
F میزان خطای مجاز تراز بودن جک



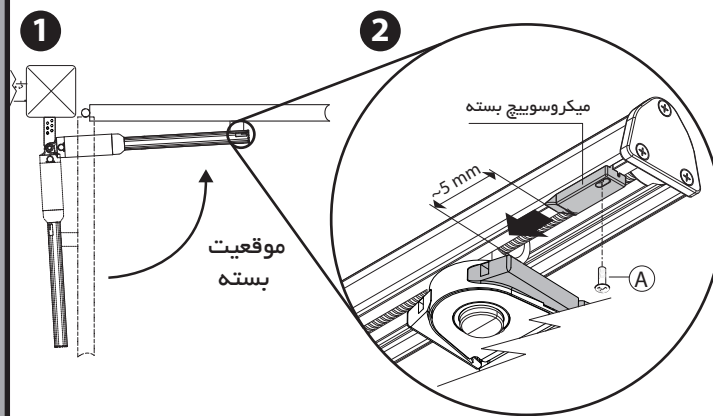
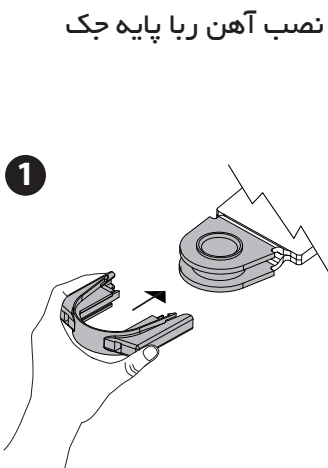
G نصب صحیح



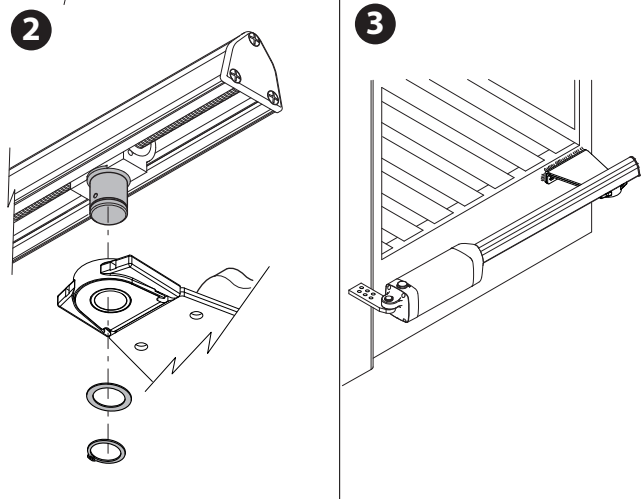
H نصب پایه جک روی درب

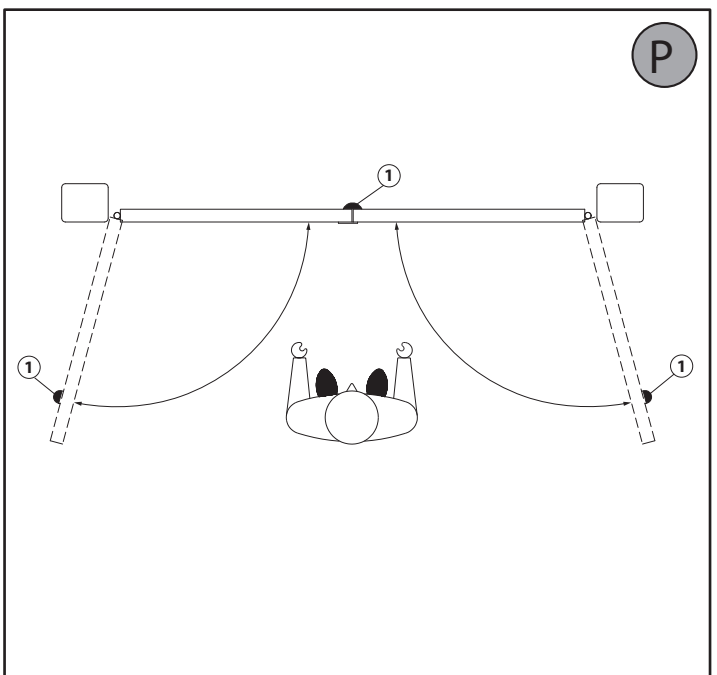
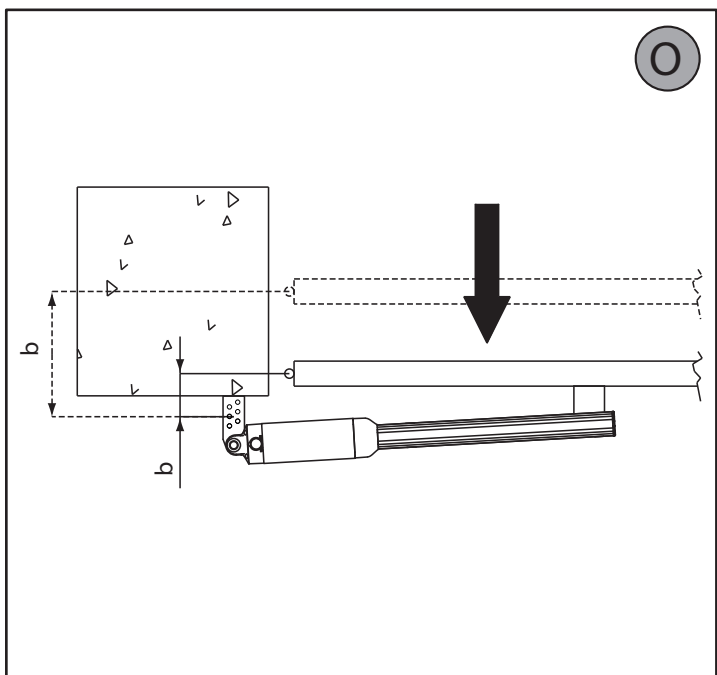
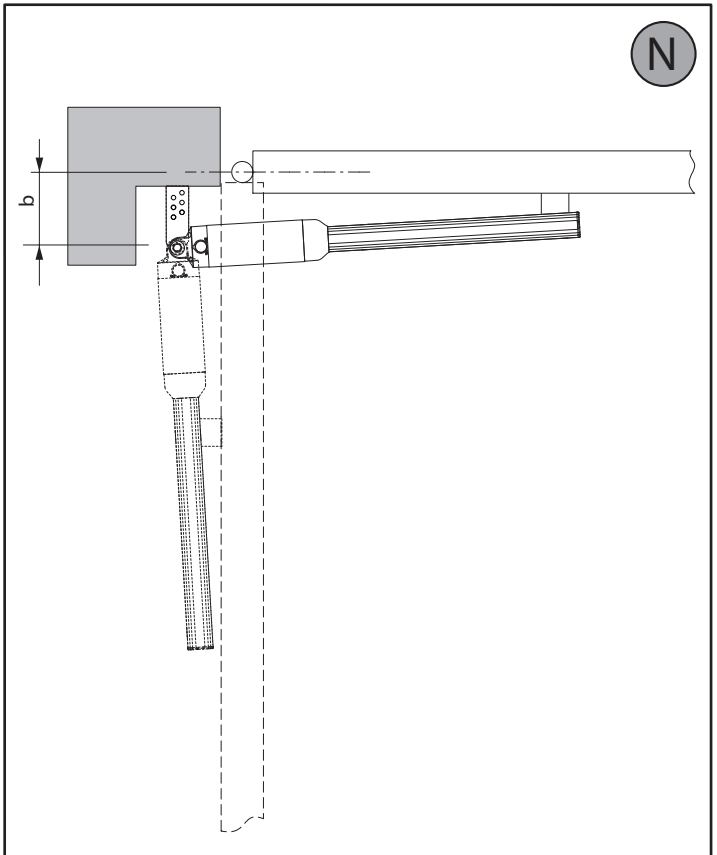
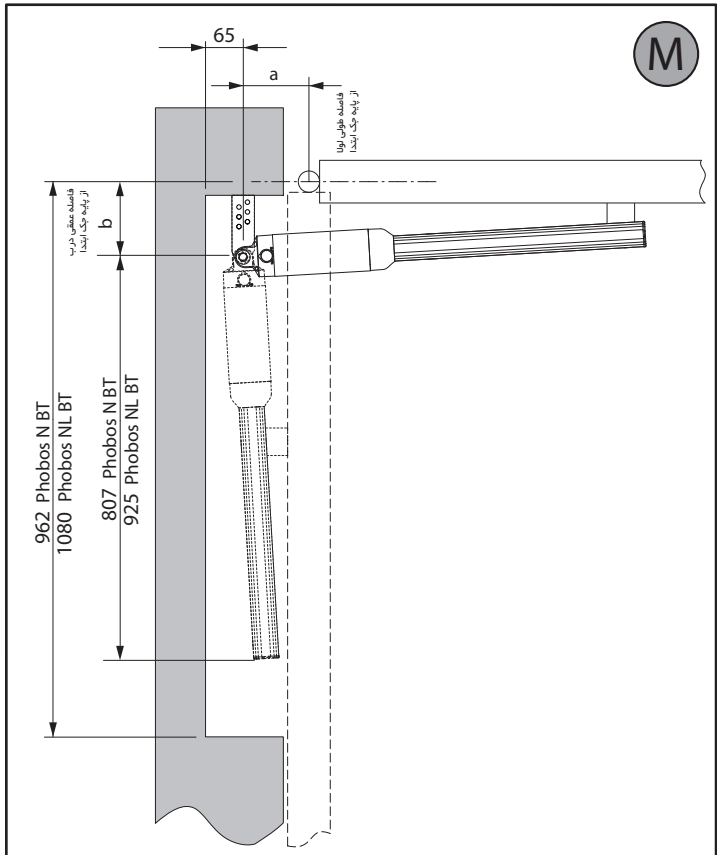
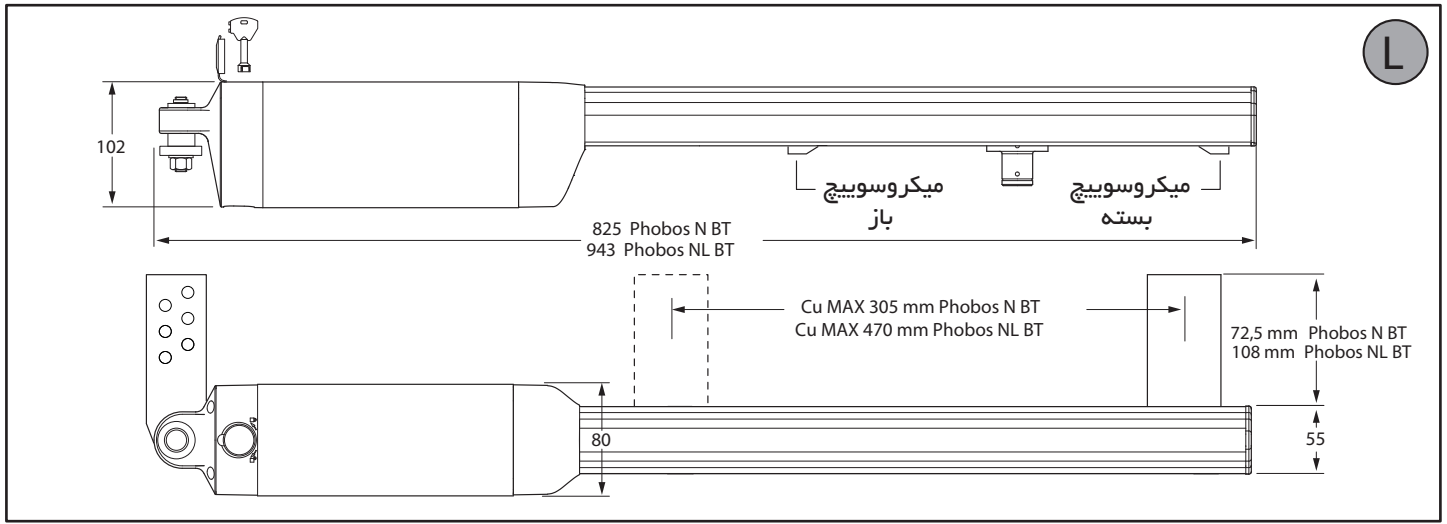


J مراحل تنظیم میکروسوییچ برای تنظیم کورس جک



K مراحل تنظیم میکروسوییچ برای تنظیم کورس جک





نکات عمومی

فشار و نیروی وارده بر درب توسط بازو به دقیقترین مقدار توسط تابلو فرمان میسر می باشد. و عملیات اعمال نیرو توسط میکروسویچهای الکترومغناطیسی در انتهای کورس متوقف می شود. قابلیت آنتی کراش (تعویض جهت حرکت درب در هنگام برخورد با مانع) سیستم توسط تنظیم دقیق پارامترهای سیستم میسر می شود. می بایست مقادیر کمی بالاتر از مقداری که متناسب با وزن درب برای حرکت نیاز می باشد، تنظیم گردند ولی در حدی که این قابلیت غیر فعال نگردد.

کنترل

این سیستم با هدف کنترل دسترسی موتوری بکار برده شده است و راههای گوناگونی برای کنترل آن از قبیل فرمان دستی، ریموت، کیت های مغناطیسی، دتکتورهای وزن و . . . متناسب با نیازهای کارفرما و مشخصات محیط می باشد. متناسب با هر سیستم دستور العمل منطبق با آن مطالعه شود.

رفع عیب سیستم

خرابی گیربکس

از تجهیزات استاندارد تامین توان برای تامین ولتاژ ورودی به ترمینال موتور استفاده شود، در صورتیکه موتور شروع به لرزش کرد اما حرکتی نداشت، علت خرابی می تواند از گیربکس باشد.

– سیم بندی اشتباه (قسمت سیم بندی مشاهده شود)

– اگر جک در جهت درستی حرکت نمی کند، ترمینال جک از روی برد مورد بازرسی قرار گیرد.

باز یافت سیستم

در صورت نیاز به بازیافت سیستم کلیه تجهیزات بایستی طبقه بندی شده سپس تحویل اداره بازیافت گردند، بطور مثال، تجهیزات الکتریکی، آکومینیومی، پلاستیکی و لاستیکی از هم مجزا می شوند.

نصب مجدد سیستم

در صورت نیاز به باز کردن سیستم و نصب در محیط دیگری نکات زیر را رعایت فرمایید:

– برق سیستم را قطع و کلیه تجهیزات الکتریکی را از سیستم جدا کنید.

– اپراتور را از قسمت فیکس، شناسی سیستم جدا کنید.

– تجهیزات اسمبل شده را به ترتیب و با دقت باز نمائید.

– در مواردی که اجزا باز نمی شوند یا آسیب دیده اند بایستی این تجهیزات تعویض گردند.

توجه! دستورات ایمنی دارای اهمیت بالایی هستند، با دقت مطالعه شود و منطبق با دستور العملی که با محصول دریافت کرده اید نصب گردد، زیرا نصب نادرست باعث بروز سانحه برای اشخاص یا حیوانات می گردد. دستورالعملهای دریافتی حاوی اطلاعات مفید از لحاظ ایمنی، نصب، نحوه استفاده صحیح و نگهداری از سیستم می باشند. لذا خواهشمند است این دستور العمل را نگهداری کنید و با انضمام آن به فایلهای فنی خود، جهت خدمات دهی در آینده آنها را در دسترس نگهدارید.

(1) ایمنی عمومی

توجه! نصب نادرست یا غیر اصولی این محصول باعث بروز سانحه برای اشخاص، حیوانات یا اشیا می گردد.

– بسته بندی محصولات، توسط اقلامی مانند کارتن، نایلون و . . . صورت گرفته، تا از بروز سدمات احتمالی جلوگیری بعمل آید. نایلون ها و مواد شیمیایی استفاده شده از دسترس کودکان دور نگه داشته شوند.

– این محصول جهت استفاده مشخصی که در این دستور العمل ذکر شده بصورت انحصاری برای این کمپانی طراحی و ساخته شده است.

– نصب بایستی توسط یک نصاب حرفه ای و آموزش دیده صورت پذیرد.

– تولید کننده هیچگونه مسئولیتی در خصوص مشکلات پیش آمده بر اثر استفاده ناصحیح یا هرگونه استفاده ای که در این دستور العمل ذکر نشده است، را ندارد.

– این محصول را در مکانهای اشتعالزا نصب نکنید.

– این سیستم به عنوان یک ماشین مکانیکی لقب می گیرد و نصب آن بایستی مطابق با کلیه مفاد استانداردهای اتحادیه اروپا: EEC/2004/108, EEC/99/05, EEC/98/37, EEC/2006/95 صورت پذیرد. برای کلیه کشورهایی که این محصول را خارج اروپا نصب می کنند، شایسته است قبل از نصب سیستم، این استانداردها را مطالعه کنند. رعایت این استانداردها در نهایت، ایمنی کافی را برای محصول نصب شده به ارمغان می آورد.

– تولید کننده هیچگونه مسئولیتی در خصوص مشکلاتی که بر اثر عدم تجربه اشخاص در هنگام پیش بینی محل قرار گیری این سیستم و امکان برخوردی که توسط عدم پیش بینی های لازم با اشیایی مانند خودرو و وسایل عبوری و . . . بوجود می آید، ندارد. همچنین این شرایط برای هرگونه تغییر شکل ظاهری که بر اساس ضربه پیش می آید، نیز برقرار می باشد.

– نصب این سیستم بایستی مطابق با کلیه مفاد اتحادیه اروپا آنها را به عنوان استانداردهای نصب برگزیده است: EEC/2004/108, EEC/99/05, EEC/98/37, EEC/2006/95 صورت پذیرد

– قبل از هرگونه فعالیت بر روی سیستم می بایست برق ورودی سیستم قطع شود. همچنین اگر از باتری نیز استفاده می شود، باید آن نیز جدا گردد.

– کلیه تجهیزات ایمنی از قبیل چشمهای بین درب، لبه ایمنی و . . . که برای جلوگیری از خطرات احتمالی مانع له شدگی، ضربه و . . . وجود آنها اضطراری است، مطابق با استانداردهای کلی اینگونه سیستمها، نصب گردد.

– تولید کننده هیچگونه مسئولیتی در برابر خطرات احتمالی که در صورت استفاده از تجهیزات ایمنی تولید شده توسط کمپانی های دیگر بوجود آید ندارد.

– در هنگام نگهداری و تعمیرات تنها از قطعات تولید شده کمپانی BFT استفاده شود.

– قطعات سیستم را تعمیر نکنید مگر اینکه مجوز تعمیر یا سرویس آن توسط تولید کننده داده شده باشد.

– مصرف کننده سیستم را با اجزا کنترلی آن آشنا کنید و نحوه کارکرد دستی را در شرایط اضطراری آموزش دهید.

– از ماندن کودکان یا بزرگسالان در محدوده کاری سیستم اتوماسیون جلوگیری کنید.

– تجهیزات ارسال فرمان مانند ریموت و . . . را از دسترس کودکان محفوظ نگهدارید تا سهواً فرمانی به سیستم ارسال نگردد.

– اطمینان حاصل کنید از دمایی که سیستم در آن در حال کار می باشد که این مقدار باید در بازه مجاز اعلام شده توسط تولید کننده باشد.

– سیستم را در فضایی که دارای اتمسفر اشتعالزا می باشد، نصب نکنید.

– سیستم در فضاهایی که با درهای دیگر ترکیبی هستند نمی تواند نصب گردد، مگر اینکه سیستم بتواند در باز بودن درب دیگر نیز فعال شود.

– اگر سیستم در ارتفاع کمتر از ۲.۵ متر یا در فضایی نصب می شود که در دسترس است، بایستی اجزا آن بصورت مناسبی محافظت شوند.

– هرگونه تجهیزات کنترلی بایستی در محلی نصب شوند که در دید باشند ولی مانع حرکت سیستم نشوند، همچنین برخی از تجهیزات بایستی در محلی نصب گردند که در دسترس افراد عادی نباشند.

– اگر هیچگونه دستور العملی موجود نمی باشد، نحوه خلاص کردن و کارکرد دستی سیستم با یک لیبل به آن متصل گردد.

– پس از نصب سیستم از کارکرد صحیح موتور، تجهیزات ایمنی و خلاص کن اطمینان حاصل کنید.

– کلیه تجهیزات ایمنی و کنترلی بایستی با استاندارد EN12978 نصب گردند.

بررسی نصب

قبل از راه اندازی نهایی سیستم، موارد زیر مورد بازرسی قرار گیرد:

– از نصب پایدار و محکم کلیه ادوات اطمینان حاصل کنید

– تجهیزات ایمنی از قبیل چشمهای ایمنی و . . . مورد بازرسی قرار گیرد.

– خلاص کن دستی سیستم مورد بازرسی قرار گیرد.

– مراحل باز شو و بسته شو سیستم را آزمایش کنید

– توابع و پارامترهای تابلو فرمان سیستم بازرسی شود

توجه! فشار وارده بر درب با استاندارد EN 12445 و با نیرویی کمتر از مقدار استاندارد EN 12453 مورد ارزیابی قرار گیرد.

(۲) اطلاعات عمومی

جک الکترومکانیک طراحی شده توسط این کمپانی برای اتوماسیون دربهای لولایی مورد استفاده قرار می گیرد. جک درب را در موقعیت باز و بسته بدون نیاز به قفل برقی برای لنگه هایی تا عرض ۳ متر بصورت قفل نکه می دارد. برای دربهای لولایی با عرض بین ۳ تا ۵ متر نیاز به قفل برقی می باشد. جک توسط قابلیت محدود کننده کشتاور در صورت برخورد با مانع ارانه می گردد و این قابلیت بایستی از طریق برد کنترل سیستم تنظیم گردد. کورس جک توسط میکروسویچ مغناطیسی تنظیم می گردد. جک دارای استاندارد EN12445 و EN12453 در خصوص برخورد با مانع می باشد.

قطعات زیر بصورت اختیاری بر روی سیستم اضافه می شوند:
- کیت باتری
برای کارکرد عادی سیستم در زمان قطع برق

(۳) مشخصات فنی

PHOBOS N - NL BT	
ولتاژ مصرفی موتور	24V ~
حداکثر توان سیستم	وات 40
جریان مصرفی	آمپر 1,5
نیروی وارده	(کیلوگرم 200 ~) 2000 N
سرعت	میلی متر بر ثانیه 15
محدودکننده گشتاور از طریق برد کنترل	برخورد با مانع
توسط میکروسویچ مغناطیسی	تنظیم کورس حرکت درب
کلید خلاص کن	عملیات دستی
- 20°C a +50°C	بازه دمایی مناسب
نیمه متر اکم	نوع کارکرد
Phobos N BT 1,8 متر	حداکثر طول هر لنگه درب
Phobos NL BT 3 متر	
Phobos NL BT 5 متر	حداکثر طول هر لنگه درب با قفل برقی
(کیلوگرم 250 ~) 2500 N	حداکثر وزن هر لنگه درب
IP X4	درجه حفاظتی
PHOBOS N BT (کیلوگرم 5 ~) 50N	وزن جک
PHOBOS NL BT (کیلوگرم 7,7 ~) 77N	
شکل L مشاهده گردد	ابعاد
گریس دائمی بدون نیاز به تعویض	روانکاری

(۴) کابل کشی سیستم (شکل A)

سیستم برقی سیستم را مطابق با استانداردهای الکتریکال سیستمها CEI64-8، IEC 364 نصب نمایند.

(۵) دیاگرام نصب (شکل B)

- P براکت پایه جک سمت لولا
- F براکت پایه جک روی درب
- a-b فاصله عمقی و طولی از لولا برای نصب پایه جک
- C فاصله بین مرکز پایه جک لولا و درب
- D طول لنگه درب
- X فرورفتگی عمقی درب از ستون
- S ضخامت نیمی از لنگه درب
- Z برابر است با b-x و نباید از ۴۵ میلی متر کمتر باشد
- kg وزن هر لنگه از درب
- α° زاویه بازشو

(۶) فواصل نصب پایه جکها (شکل B)

(۶.۱) چگونه از جدول فواصل استفاده شود

مقدار a و b را بایستی بر اساس زاویه بازشویی که مصرف کننده از نصاب تقاضا می کند، محاسبه کرد. بهینه ترین زاویه برای کارکرد عالی درب زاویه ۹۲ درجه می باشد که در جدول بصورت بولد نمایش داده شده است. اگر اختلاف بین a , b خیلی زیاد باشد درب با سرعت یکنواخت حرکت نخواهد کرد، و در طول مسیر یا زیاد فشار وارد می کند یا درب را می کشد که ظاهر حرکتی زشتی به درب خواهد داد. برای اینکه به بهینه ترین سرعت حرکت درب دست پیدا کنیم، حداقل مقادیر بایستی اختلاف بین مقدار a , b , کمترین مقدار باشد. جدول بر اساس درهایی با ضخامت ۲ و ۴ سانتی متر در نظر گرفته شده است.

(۸) کابل ورودی جک (شکل D)

کابل تامین توان جکها بایستی از نوع H05 RN-F یا مشابه آن باشد در اینصورت بایستی نمونه مشابه شریک زیر را برآورده سازد:
- استفاده دائمی در محیط خارجی
- حداکثر دمای سطح کابل +۵۰ درجه سانتی گراد
- حداقل دما ۲۵- درجه سانتی گراد

(۹) نصب جک بر روی پایه جک (شکل E)

(۱۰) حداکثر خطای مجاز در تراز بودن سیستم (شکل F)

(۱۱) نصب صحیح (شکل G)

(۱۲) نصب پایه جک بر روی درب (شکل H)

(۱۳) نصب تجهیزات پایه جک (شکل I)

(۱۴) تنظیم موقعیت بسته شو درب (شکل J)

توجه! برای جلوگیری از پاره شدن درب، کابل متصل به میکروسویچ مغناطیسی را کاملاً کشیده تا از زیر جک آویزان نشود.

(۱۵) تنظیم موقعیت باز شو درب (شکل K)

(۱۶) ابعاد (شکل L)

(۱۷) نصب های ویژه سیستم (شکل M,N,O)

با باز کردن کامل درب، فضایی که جک برای باز شدن نیاز دارد، پیش بینی گردد. شکل M حداقل ابعادی مورد نیاز برای جانمایی جک را نمایش می دهد. اگر فاصله b بیشتر از مقادیر درج شده در جدول می باشد:
- به مقادیر نمایش داده شده در شکل N افزوده شود

(۱۸) استاپر انتهای مسیر درب (شکل P)

برای کاربرد بهینه از سیستم بهتر است در موقعیت بسته شود درب یک استاپر مکانیکی در انتهای کورس درب نصب گردد.

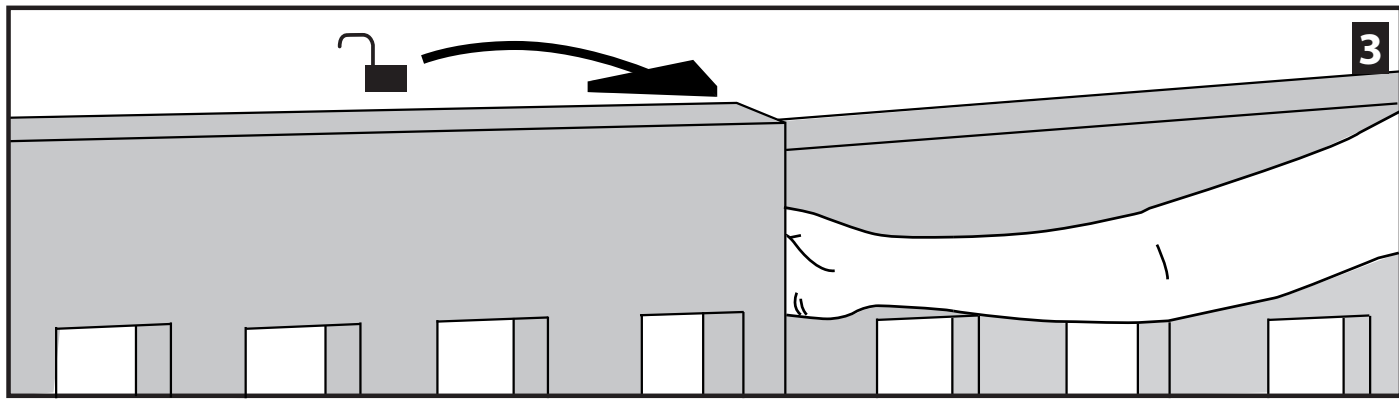
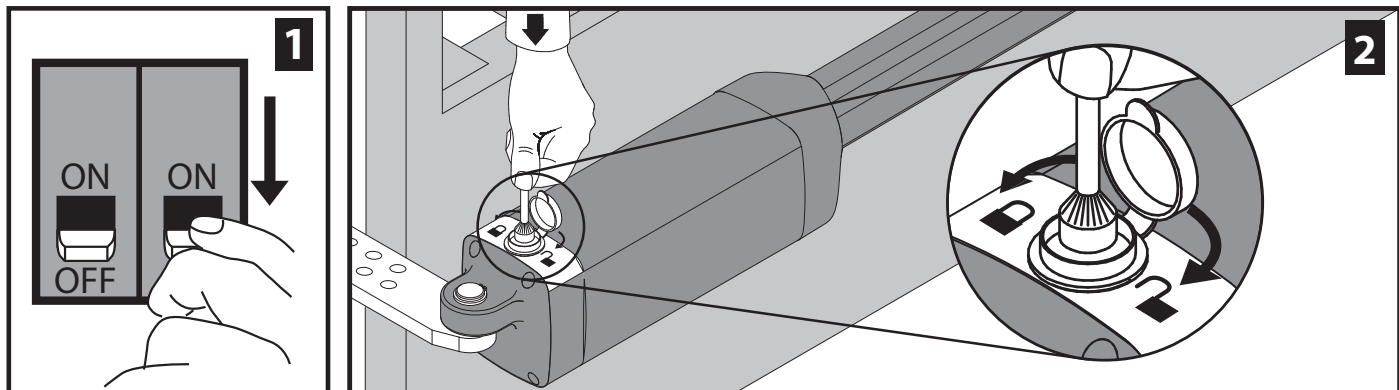
(۱۹) باز شو بصورت دستی (شکل Y)

(۲۰) قفل برقی

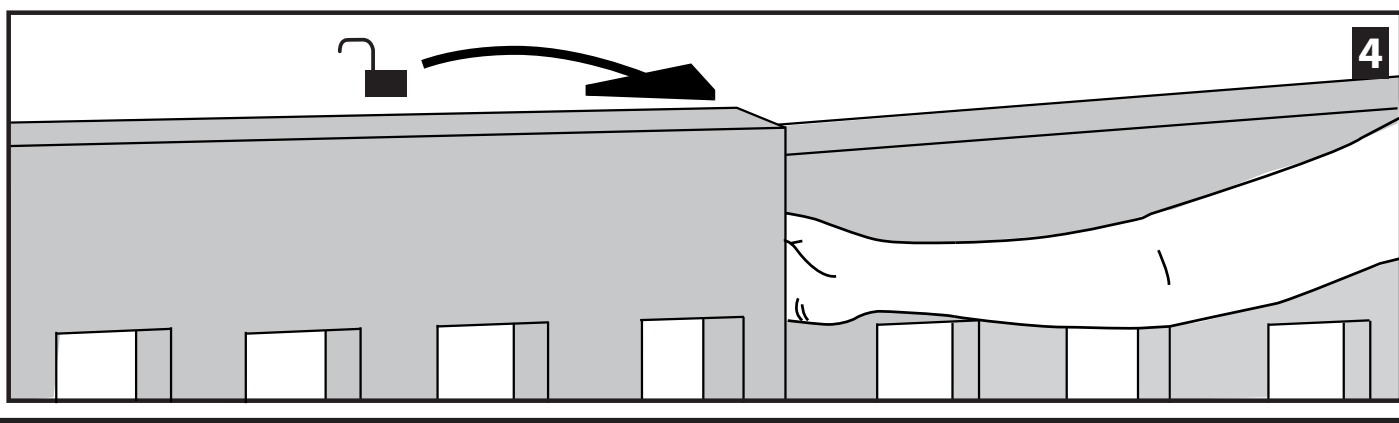
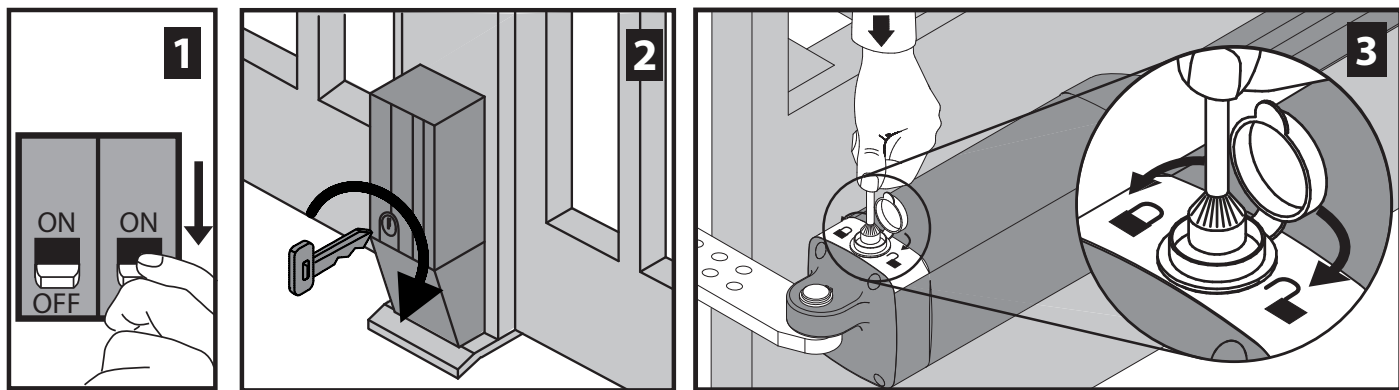
توجه! برای دربهایی با عرض بیشتر از ۳ متر اکیداً توصیه می گردد از قفل برقی مناسب استفاده شود. لازم بذکر است برای نصب قفل برقی نیاز به برد قفل مجزا می باشد.

شکل ۷

بدون قفل برقی



به همراه قفل برقی



راهنمای مصرف کننده

ضمن تشکر از خرید این محصول، این شرکت مطمئن است در آینده با کارکرد سیستم میزان اعتماد و رضایت شما به حداکثر مقدار خود خواهد رسید.

این محصول دارای دو راهنما می باشد، راهنمای مصرف کننده و راهنمای نصب. ضمن مطالعه راهنمای مصرف کننده، خواهشمند است این دستور العملها را برای رجوع در آینده در محلی مطمئن نگهداری کنید.

– این سیستم دارای استانداردهای معتبر اتحادیه اروپا:
EEC/2006/95, EEC/98/37, EEC/99/05, EEC/2004/108 جهت تاییدیه فنی و ایمنی می باشد

(۱) ایمنی عمومی

توجه! اگرچه نصب اصولی سیستم توسط افراد آموزش دیده این کمپانی رضایت شما را برای سالیان متمادی به ارمغان خواهد آورد، ولی مطالعه بعضی از قوانین و نکات آمده در ذیل، شما را در استفاده بهتر از سیستم کمک می نماید. لطفاً این دستور العمل بطور دقیق مورد مطالعه قرار گیرد زیرا استفاده نادرست باعث بروز خسارت و سوانح برای افراد یا حیوانات می شود.

– از ورود کودکان یا بزرگسالان در محدوده کاری سیستم اتوماسیون خصوصاً در هنگام کارکرد اکیداً جلوگیری نمایید

اگر سیستم بدرستی نصب شود، سیستم کلیه سطوح ایمنی مورد نیاز را برای شما برآورده خواهد ساخت و این وجود توصیه می شود نکات ایمنی ذیل مورد مطالعه دقیق قرار گیرد.

– سیستم به گونه ای طراحی شده است، که استفاده کننده آن حتماً باید آشنایی کافی با مسائل ایمنی داشته باشد، لذا خواهشمند است افرادی که به گونه ای با این سیستم در تماس هستند آموزشهای ایمنی لازم را دیده باشند.

– دقت کافی بعمل آید تا کودکان با قطعات سیستم تماس برقرار نکنند.

– تجهیزات ارسال فرمان مانند ریموت و . . . را از دسترس کودکان محفوظ نگهدارید تا سهواً فرمانی به سیستم ارسال نگردد.

– در مواقع خرابی یا کار نکردن سیستم، می توانید از خلاص کن مانند شکل ۷ استفاده نمایید.

– دقت بعمل آید تا شخصی سهواً مانع حرکت سیستم نشود.

– اگر سیستم توسط خلاص کن، خلاص نشده است، برای باز کردن درب به جک نیرو اعمال نکنید.

– در فواصل زمانی مختلف روان حرکت کردن درب مورد بررسی قرار گیرد.

– به اجزا سیستم تغییری ندهید و مانع از دستکاری افراد نا متخصص شوید.

– در هنگام تعمیرات به هیچ عنوان از سیستم استفاده ننمایید.

– در هنگام بروز مشکل، برق اصلی را قطع نمایید، سیستم را توسط خلاص کن دستی، خلاص کنید و با شرکت تماس حاصل فرمایید.

– برای نظافت سیستم، برق اصلی دستگاه را قطع نمایید، یکی از سیمهای باتری را از جای خود خارج نمایید، سپس سیستم را تمیز نمایید.

– در فواصل زمانی منظم، چشمهای ایمنی سیستم را تمیز نمایید. در صورت کثیف شدن چشمها همدیگر را حس نمی کنند و درب بسته نمی شود.

– برای هرگونه تعمیرات حتماً از افراد تعلیم دیده شرکت کمک بگیرید.

– هر یکسال برای بازدید سیستم با شرکت تماس حاصل فرمایید.

(۲) نگهداری

– برای هرگونه تعمیرات، نگهداری و بازدید فنی از سیستم، حتماً از پرسنل تعلیم دیده شرکت کمک بگیرید.

– با هر ۱۰۰۰۰۰۰۰ کارکرد سیستم، برای بازدید فنی با شرکت تماس حاصل فرمایید.

(۳) حالت اضطراری

توجه! حتماً از نصاب سیستم خود کار با خلاص کن و نحوه برگرداندن به حالت اولیه را آموزش بگیرید.

BFT S.P.A.
Via Lago di Vico 44, 36015 Schio (Vi) - Italy
tel. +39 0445 69 65 11 / fax. +39 0445 69 65 22
www.bft.it / e-mail: info@bft.it

AUTOMATISMES BFT FRANCE
13 Bd. E. Michelet, 69008 Lyon - France
tel. +33 (0)4 78 76 09 88 - fax +33 (0)4 78 76 92 23
e-mail: contacts@automatismes-bft-france.fr



BFT Torantriebssysteme GmbH
Faber-Castell-Straße 29
D - 90522 Oberasbach - Germany
tel. +49 (0)911 766 00 90 - fax +49 (0)911 766 00 99
e-mail: service@bft-torantriebe.de

BFT Automation UK Ltd
Unit 8E, Newby Road
Industrial Estate Hazel Grove, Stockport,
Cheshire, SK7 5DA - UK
tel. +44 (0) 161 4560456 - fax +44 (0) 161 4569090
e-mail: info@bftautomation.co.uk

BFT BENELUX SA
Parc Industriel 1, Rue du commerce 12
1400 Nivelles - Belgium
tel. +32 (0)67 55 02 00 - fax +32 (0)67 55 02 01
e-mail: info@bftbenelux.be

BFT-ADRIA d.o.o.
Obrovac 39
51218 Dražice (Rijeka)
Hrvatska - Croatia
tel. +385 (0)51 502 640 - fax +385 (0)51 502 644
e-mail: info@bft.hr

BFT Polska Sp. z o.o.
ul. Kolacińska 35
03-171 Warszawa - Poland
tel. +48 22 814 12 22 - fax +48 22 814 39 18
e-mail: biuro@bft.com.pl

BFT IRAN
3th floor, no. 160, golzar, bulking
Kashani Ave, Teh. Iran
tel. +98 (0)21 44053033 - fax +98 (0)21 44052456
e-mail: info@bftiran.com

BFT GROUP ITALIBERICA DE AUTOMATISMOS S.L.
Pol. Palou Nord,
Sector F - C/Canis - Can Basa nº 6-8 08401 Granollers -
(Barcelona) - Spain
tel. +34 938 61 48 28 - fax +34 938 70 03 94
e-mail: bftbcn@bftautomatismos.com

PI. Comendador - C/
informática, Nave 22 - 19200 Azuqueca de Henares
(Guadalajara) - Spain
tel. +34 949 26 32 00 - fax +34 949 26 24 51
e-mail: administracion@bftautomatismos.com

BFT SA-COMERCIO DE AUTOMATISMOS E MATERIAL DE SEGURANCA
Urbanizaçao da Pedrulha Lote 9 - Apartado 8123,
3020-305 COIMBRA - PORTUGAL
tel. +351 239 082 790 - fax +351 239 082 799
e-mail: geral@bftportugal.com

