

دستورالعمل‌های عملیاتی
برای اپراتور درب کشویی
record system 16

1 عمومی 2

2 داده های فنی و شرایط عملیاتی 2

3 دستورالعمل ایمنی 3

4 توضیحات سیستم 4

4.1 اجزاء 4

4.2 توصیف عملکردی 4

5 دستورالعمل عملیاتی 5

5.1 الکتریک. واحد کنترل BDE-E 5

5.2 مکانیک. واحد کنترل BDE-M 8

5.3 باز شدن اضطراری با برق

شکست 9

6 دستورالعمل مراقبت و نگهداری 10

7 اقدام در صورت بروز خطا 11

7.1 نشانگر خطا 11

7.2 عیب‌یابی 12

CH-8320 Fehrltorf
91 91 954 / 01 تلفن
Telefax 01 / 954 92 00

AG für Türautomation
Allmendstrasse 24





تاریخ: 06/00، CK، شماره مقاله: 16.765
حق چاپ توسط record، AG für Tü rautomation، CH-8320
Fehraltorf



1. عمومی

این دستورالعمل‌های عملیاتی برای اپراتور درب‌های اتوماتیک کشویی 16 record system در نظر گرفته شده است. اپراتور مسئول نگهداری فنی این سیستم درب می باشد.

این دستورالعمل استفاده از اپراتور درب کشویی 16 record system را شرح می دهد. آنها اساس عملکرد رضایت بخش را تشکیل می دهند.

این دستورالعمل‌های عملیاتی باید توسط اپراتور درب قبل از راه اندازی خوانده شود و دستورالعمل‌های ایمنی رعایت شود!

توصیه می شود این دستورالعمل‌های عملیاتی را نزدیک درب اتوماتیک کشویی نگه دارید.

نام محصول: درب اتوماتیک کشویی

نام محصول: 16 record system

شماره سریال: _____ (لطفاً هنگام نصب تکمیل شود)

2. داده های فنی و شرایط عملیاتی

سرعت برگ درب و غیره

صفحه 7 را ببینید

داده های منبع تغذیه

ولتاژ اصلی: 230 ولت 50 / 60 هرتز قدرت نامی: 100 وات

حفاظت فیوز: حداقل 2.5 کند اثر

شرایط محیطی

محدوده دما: -15 تا +50 درجه سانتی گراد

محدوده رطوبت: تا 85 درصد رابطه رطوبت، ذوب نشدن

صفحه 2	12	دستورالعمل‌های عملیاتی 16 record system
	/9	
	7	



3. دستورالعمل‌های ایمنی

اپراتور درب کشویی record system 16 مطابق با آخرین تکنولوژی روز و قوانین ایمنی فنی شناخته شده از جمله محدودیت نیرو و سرعت ساخته شده است. با این وجود، در صورت عدم استفاده به عنوان مورد نظر، ممکن است خطری برای کاربر ایجاد شود.

نصب، نگهداری و تعمیرات record system 16 فقط باید توسط پرسنل (تکنسین) خبره و مجاز انجام شود. برای هدف مورد نظر استفاده کنید

اپراتور درب کشویی record system 16 منحصراً برای سرویس‌های معمولی با درب‌های اتوماتیک کشویی در مناطق خشک طراحی شده است و باید در داخل یا داخل ساختمان‌ها نصب شود.

هر برنامه کاربردی یا استفاده دیگری فراتر از این هدف، استفاده برای هدف مورد نظر در نظر گرفته نمی‌شود. سازنده هیچ گونه مسئولیتی در قبال آسیب‌های ناشی از آن ندارد. اپراتور به تنهایی مسئولیت دارد.

استفاده برای هدف مورد نظر همچنین شامل رعایت شرایط عملیاتی مشخص شده توسط سازنده، علاوه بر مراقبت، نگهداری و تعمیر منظم است.

تغییرات غیرمجاز در درب اتوماتیک هرگونه مسئولیت سازنده را در قبال آسیب‌های ناشی از آن مستثنی می‌کند.

مقررات عمومی ایمنی و پیشگیری از حوادث

اصولاً هیچ وسیله ایمنی (حسگر) نباید برچیده یا خارج از سرویس قرار گیرد.

برای جلوگیری از له شدن و بریدگی در قسمت باز کردن درب کشویی نباید هیچ فرد یا جسمی وجود داشته باشد. نصب برای قطع شدن از برق در شب در نظر گرفته نشده است!



4. شرح سیستم

4.1 اجزاء

اپراتور درب کشویی 16 record system بخشی از یک سیستم درب کشویی الکترومکانیکی است و شامل اجزای اصلی زیر است:

واحد کنترل STG: سیستم کنترل هوشمند، یادگیری، کنترل شده توسط ریزپردازنده
واحد رانندگی ATE: تعمیر و نگهداری کم d.c. موتور دنده ای با اندازه گیری مسیر الکترونیکی و سوئیچ محافظ ترموستاتیک یکپارچه
منبع تغذیه NET: منبع تغذیه فشرده 220/230 ولت با فیلتر ورودی یکپارچه و حفاظت از اضافه ولتاژ
واحد کنترل BDE: در صورت نیاز با واحد کنترل الکترونیکی راحت، قابل برنامه ریزی یا مکانیکی ساده
قفل کردن VRR (اختیاری): قفل الکترومغناطیسی 2-point با پیچ های قفل محکم و سخت شده خاص
باتری کمکی (اختیاری): برای حفظ عملکرد درب اتوماتیک در هنگام قطع برق برای حداقل 100 چرخه باز و بسته شدن

واحدهای حسگر: عناصر ایمنی فعال کننده و خود نظارتی زیبایی با حساسیت قابل تنظیم عملکرد بهینه، روان و قابل اعتماد سیستم درب را تضمین می کنند.

چرخ دنده: سیستم های چرخ دنده و چرخ متقابل ثبت شده روی بلبرینگ ها با بخش مسیر آلومینیومی مخصوص سخت شده، جاذب آلودگی و عایق صدا.

4.2 شرح عملکرد

در حالت استاندارد عملکرد "اتوماتیک"، سیستم درب با پاسخ یک دستگاه فعال کننده (به عنوان مثال واحد رادار) به افراد یا اشیاء نزدیک باز می شود. درب بعد از زمان باز شدن در بسته می شود، مشروط بر اینکه پالس باز شدن بیشتر دریافت نشود یا سلول های نوری در درگاه قطع شوند.

در حالت عملکرد "قفل خودکار"، درب فقط با فعال کردن یک کنتاکت اختیاری با کلید (SSK) باز می شود. درب بعد از زمان باز شدن درب SSK بسته می شود، مشروط بر اینکه پالس باز شدن بیشتری دریافت نشود یا فتوسل های در درگاه قطع شوند.

مانعی برای درب کشویی در حین بسته شدن سرها به باز شدن مجدد فوری (معکوس اتوماتیک) خارج می شود. موقعیت مانع در اپراتور درب recorded است و در بسته شدن بعدی به آرامی به این موقعیت نزدیک می شود. هنگام باز شدن، مانعی بر سر در کشویی خارج می شود که باعث توقف فوری می شود.

یک دکمه فشاری اختیاری توقف اضطراری یا باز کردن اضطراری در نزدیکی درب باعث توقف اضطراری یا باز شدن اضطراری می شود (به شرطی که در قفل نباشد).



5. دستورالعمل‌های عملیاتی

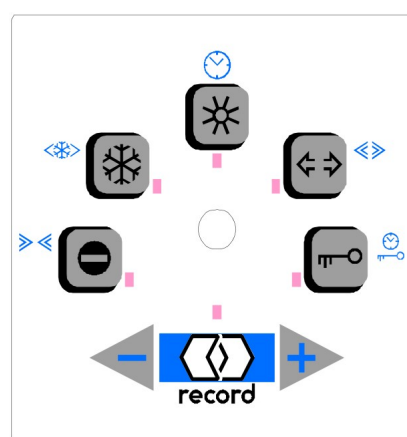
واحدهای کنترل مختلفی را می‌توان به record system 16 متصل کرد. واحد کنترل برای انتخاب حالت‌های مختلف عملکرد یا روی بدنه داخلی اپراتور یا بیرونی، معمولاً نزدیک در قرار دارد.

5.1 واحد کنترل الکترونیکی (BDE-E)

واحد کنترل الکترونیکی BDE-E یک واحد ورودی و خروجی مناسب است. دارای چندین سطح کنترل است. سطح 1st شامل حالت‌های استاندارد عملکرد است. اهمیت کلیدها بسته به سطح کنترل می‌تواند متفاوت باشد.

همه LED ها به نوبه خود در اولین ثانیه‌های پس از روشن شدن منبع تغذیه روشن می‌شوند و به دنبال آن حالت فعلی عملکرد نمایش داده می‌شود.

سطح کنترل 1st (حالت‌های عملکرد)



توابع کلیدی:



این حالت عملکرد مطابق با عملکرد استاندارد است. درب اتوماتیک با عرض کل

بازشو (بازشو تابستانی):

توسط یک دستگاه محرک (مانند رادار) باز می‌شود. درب بعد از اتمام زمان باز نگه داشتن دوباره بسته می‌شود.

به طور مداوم باز: در باز می‌شود و در حالت باز باقی می‌ماند.

حالت خودکار با ترافیک یک طرفه (کنترل زمان بسته شدن مغازه): درب فقط در پاسخ به دستگاه فعال در داخل در (رادار) یا توسط یک کنتاکت کلیدی اختیاری (SSK) باز می‌شود.

حالت خودکار با کاهش عرض باز (باز شدن زمستان):

عرض دهانه بر اساس برنامه ریزی کاهش می‌یابد (به صفحه 7 مراجعه کنید).

قفل خودکار (در صورت وجود): درب پس از بسته شدن به طور خودکار قفل می‌شود. باز کردن تا آخرین عرض دهانه موثر فقط می‌تواند آغاز شود

با تماس با کلید SSK.



هشدار: باز شدن درب در حالت قفل بدون باتری کمکی یا بدون باز کردن قفل دستی در صورت قطع برق دیگر تضمین نمی‌شود!

در صورت عدم وجود قفل، درب نیز بسته می‌شود و بسته می‌ماند، اما قفل نمی‌شود.

حالت عملکرد فعال در هر مورد با LED قرمز مربوطه نشان داده می‌شود. حالت فعلی در صورت قطع برق ذخیره می‌شود.



کلیدهای برنامه نویسی:

کلید "record".

کلید برنامه نویسی "بعلاوه" کلید برنامه نویسی "منهای".





توابع کمکی:

اگر کلید در وضعیت "قفل" فشار داده شود، یک باز شدن SSK انجام می‌شود. 

اگر کلید دوباره در وضعیت "باز کردن مداوم" فشار داده شود، کنترل دستی به دست می‌آید. اگر کلید به مدت تقریبی فشار داده شود، 5 ثانیه، شروع جدیدی از کنترل انجام می‌شود (تنظیم مجدد نرم افزار). تنظیمات ذخیره شده (به صفحه 7 مراجعه کنید) در حافظه باقی می‌مانند.  

سطح 2nd (کنترل مسدود شده است)

امکان مسدود کردن واحد کنترل برای جلوگیری از استفاده غیرمجاز وجود دارد. مسدود کردن و رها کردن با فشار دادن 3 کلید به نوبه خود انجام می‌شود.

بلوک BDE-E:				چراغ های LED در صورت مسدود شدن)	
انتشار BDE-E:					



سطح 3rd (سطح برنامه نویسی)

ورود به سطح برنامه نویسی با دنباله کلید:



به آرامی چشمک می زند



LED

انتخاب منوهای زیر با فشار دادن کلید مربوطه. در حالی که کلید فشار داده شده است، مقدار نمایش داده می شود.

نمایش مقدار به طور متناسب در حداکثر ساخته شده است. 40 افزایش (گام جزئی). به 5 ال ای دی از چپ به راست تقسیم می شود که با 1 LED شروع می شود که به موجب آن هر LED به 8 مرحله تقسیم می شود. هر LED دائماً روشن نشان دهنده 20% است. بنابراین، محدوده 0% تا 100%، مشابه سرعت سنج خودرو، پوشش داده شده است.

مثال: 75% افتتاحیه زمستانی

(مرتبط با $20 \times 3 = 60\%$)

ال ای دی ها کاملاً روشن

LED نسبت روشن/خاموش 6/2 دارد (مرتبط با 6 افزایش = 15%)

LED خاموش باقی می ماند بنابراین در مجموع $60\% + 15\% = 75\%$.

توابع منو:

مقادیر استاندارد	عرض پله	محدوده	تابع برنامه نویسی	
40 سانتی متر بر ثانیه	1.25 سانتی متر بر ثانیه	3 - 50 سانتی متر بر ثانیه	سرعت بسته شدن	
62,5%	تقریباً مراحل 1cm	20 سانتی متر - 100%	عرض باز شدن زمستان *	
s 1	s 0,5	s 20 - 0	زمان باز نگه داشتن درب	
s 10	s 0,5	s 20 - 0	زمان باز نگه داشتن درب-SSK	
50 سانتی متر بر ثانیه	1.75 سانتی متر بر ثانیه	3 - 70 سانتی متر بر ثانیه	سرعت باز شدن	



مقادیر استاندارد	عرض پله	محدوده	تابع برنامه نویسی	



* در حالت "به طور مداوم باز" تغییر در عرض باز شدن زمستان را می توان به طور مستقیم مشاهده کرد
تنظیم:

پس از انتخاب منو (چراغ های LED برای منو انتخاب شده) می توان با چند بار فشار دادن کلیدهای یا مقدار را تغییر داد.  

با فشار دادن این کلیدها مقدار فعلی نمایش داده می شود.

تنظیم به کمترین مقدار در حد بالا باز می گردد و بالعکس.

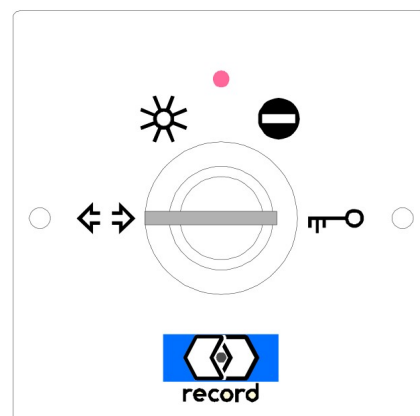
عملکرد همزمان کلیدهای و مقادیر را به مقادیر استاندارد بازنشانی می کند.  

برای خروج از سطح برنامه نویسی باید به طور مختصر کلید را فشار دهید. همچنین اگر هیچ کلیدی به مدت 3 دقیقه فشار داده نشود (تایم اوت) به طور خودکار باقی می ماند. 



5.2 واحد کنترل مکانیکی (BDE-M)

واحد کنترل مکانیکی BDE-M دارای یک کلید چرخشی است که برای تنظیم حالت های مختلف کار استفاده می شود. کلید سوئیچ را می توان در هر موقعیتی خارج کرد.



حالت های عملکرد:

حالت خودکار با عرض کل باز شدن (باز شدن تابستان):
این حالت عملکرد مطابق با عملکرد استاندارد است. درب توسط یک دستگاه فعال کننده (مانند رادار) باز می شود. درب بعد از این دوباره بسته می شود
زمان باز نگه داشتن



به طور مداوم باز: در باز می شود و در حالت باز باقی می ماند.
حالت خودکار با ترافیک یک طرفه (کنترل زمان بسته شدن مغازه): درب فقط در پاسخ به دستگاه فعال در داخل در (رادار) یا توسط یک کنتاکت اختیاری با کلید (SSK) باز می شود.
قفل خودکار (در صورت وجود): درب پس از بسته شدن به طور خودکار قفل می شود. باز کردن با آخرین عرض بازگشایی موثر فقط می تواند آغاز شود
با تماس با کلید SSK.



هشدار: باز شدن درب در حالت قفل بدون باتری کمکی یا بدون باز کردن قفل دستی در صورت قطع برق دیگر تضمین نمی شود!
در صورت عدم وجود قفل، درب نیز بسته می شود و بسته می ماند، اما قفل نمی شود.

نشانهگر حالت:

BDE-M تنها 1 LED دارد که با اعمال ولتاژ برق یا باتری روشن می شود.

کلید تنظیم مجدد:

این کلید مخفی تقریباً با استفاده از یک گیره کاغذ کار می کند. 25 میلی متر طول. یک سوراخ کوچک برای این منظور در مرکز آرم Record در نظر گرفته شده است. اگر کلید به مدت تقریبی فشار داده شود. 5 ثانیه، شروع جدید واحد کنترل انجام می شود (تنظیم مجدد نرم افزار). تنظیمات ذخیره شده (به صفحه 7 مراجعه کنید) در حافظه باقی می ماند.



5.3 باز شدن اضطراری با قطع برق

اگر باتری کمکی (BAT 16) وجود داشته باشد، تمام عملکردهای درب اتوماتیک تا زمانی که باتری تخلیه نشود حفظ می‌شود. این زمان به وزن برگ های درب و تعداد بازشوها بستگی دارد، اما حداقل 100 چرخه باز شدن از جمله قفل و باز کردن قفل تضمین می‌شود.

اگر باتری کمکی وجود نداشته باشد، در صورت قطع برق درب متوقف می‌شود. اگر قفل بود (موقعیت "قفل خودکار") پس از قطع برق نیز قفل می‌ماند.

A در حالت "قفل کردن خودکار" با باز کردن دستی (کابل Bowden) در خارج و/یا داخل، در صورت وجود

(1) درجه باز کردن قفل باز شد

قفل درب با کشیدن قفل باز می‌شود

محکم به پایین بچسبید، اما نمی‌توان آن را قفل کرد

دوباره

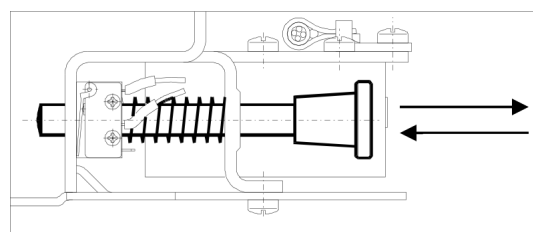
(2) B

درب با دست قابل جابجایی است

در حالت "قفل کردن خودکار" با باز کردن بدنه در داخل

درب

(1) پوشش باز (باز تاشو)



2) قفل برگ های در را با فعال کردن دستی باز کردن قفل سبز باز کنید

دستگاه قفل V e r r i e g e l u n g

سعی کنید قفل را باز کنید

پیچ



قفل v e r r i e g e l n

3) درب را می توان با دست جابجا کرد

صفحه 9

دستورالعمل های عملیاتی 16 record system



6. دستورالعمل‌های مراقبت و نگهداری

ژنرال

اپراتور درب کشویی record system 16 محصولی از آخرین تکنولوژی است. با دقت ساخته شده است و تنها پس از آزمایش کامل کارخانه را ترک می‌کند.

درب‌های کشویی اتوماتیک باید برای اطمینان از ایمنی در همه زمان‌ها استفاده و نگهداری شوند.

مراقبت

کل سیستم درهای کشویی از جمله فتوسل‌های ایمنی را می‌توان با یک پارچه مرطوب و مواد تمیز کننده موجود در بازار تمیز کرد. راهنماهای کف باید عاری از خاک باشد. توصیه می‌شود برای این منظور حالت عملکرد "به طور مداوم باز" یا "قفل" را انتخاب کنید تا درب به طور مداوم بدون نیاز باز و بسته نشود.

تعمیر و نگهداری، بازرسی دوره ای

توصیه می‌شود قبل از اولین راه‌اندازی و در صورت نیاز، اما حداقل دو بار در سال، تست ایمنی فنی همراه با سرویس توسط متخصص انجام شود.

تست و سرویس منظم توسط پرسنل کاملاً آموزش دیده ما بهترین تضمین را برای عمر طولانی و عملکرد رضایت بخش ارائه می‌دهد. بنابراین ما امضای قرارداد نگهداری را توصیه می‌کنیم. بخش خدمات ما خوشحال خواهد شد که یک پیشنهاد ارائه دهد.

اگر با این وجود ابرادی رخ دهد که نمی‌توانید آن را برطرف کنید (به بخش 7 مراجعه کنید) سازمان خدمات ما یا پرسنل تعمیر و نگهداری نمایندگان ما در دسترس هستند.

مراکز خدمات

مرکز خدمات در سوئیس: تلفن. 92 92 01/954 / فکس 00 92 01/954

مرکز خدمات جایگزین:

دستورالعمل‌های عملیاتی record system 16

صفحه 10/12
97



7. اقدام در صورت بروز خطا

7.1 نشانگر خطا

بسته به واحد کنترل متصل BDE-E یا BDE-M، نشانه های مختلفی برای بی نظمی یا خطا ارائه می شود.

هنگام استفاده از BDE-M مکانیکی

با BDE-M امکان نمایش سیگنال وضعیت دقیق وجود ندارد. در صورت بروز خطا، لطفاً طبق جزئیات صفحه 12 ادامه دهید.

هنگام استفاده از BDE-E الکترونیکی

یک نشانه به طور خودکار در BDE-E برای یک خطا (سیگنال وضعیت) داده می شود. این نشانه کدگذاری شده است.

سپس سیگنال وضعیت و حالت فعلی عملکرد به طور متناوب هر 5 ثانیه نمایش داده می شود. یک سیگنال وضعیت را می توان با چشمک زدن سریع حداقل LED 2 به طور همزمان تشخیص داد.

سیگنال های وضعیت با "W" هشدار هستند. برای اینها خروجی تماس رله خطا وصل نیست.

حذف بی نظمی منجر به سیگنال وضعیت طبق بخش 7.2 انجام می شود.

7.2 عیب یابی

اکثر عیب ها را می توان با مراجعه به جدول زیر برطرف کرد. اگر حتی پس از کار کردن روی جدول نیز نمی توان عیب را برطرف کرد، لطفاً با مرکز خدمات تماس بگیرید. همچنین هنگامی که هیچ اقدام توصیه شده ای در جدول مشخص نشده است، لطفاً مستقیماً با مرکز خدمات تماس بگیرید.



اسد تا-	علامت، عیب،	علت	اقدام
6 5 4			
*19	تفاوت در حالت	عملیات	1
		رہگیری ورق در	3
*20	خطا		1
*21	کلید باز کردن درب انجام می دهد	کلید باز نمی شود	1
*22	کلید باز کردن درب انجام می دهد	نزدیک نیست	1 2
*23	ماژول قرمز معیوب است	در حال بسته شدن است -	1
*24	حالت باز	اتصال قرمز	1
*25	قطع شد	قدرت بیش از حد	1
26	اضافه بار الکتریکی	در باز می ماند	1
*27	شکست در قفل قرمز	تست کنید	1
29	برگ های در نیست	TOS قفل نشده در	1
	قفل شده است	قفل کنید	1
30	برگ های در قفل شده است	حالت	1
		TOS به صورت خودکار قفل شده است	1
		کلید چرخشی را روشن کنید	1
31	درب متوقف می شود	توقف اضطراری	1
		دکمه عمل می کند	1
33	در باز می ماند	فتوسل (ELS) 1	1
		خطا،	1
		احتمالا کثیف	1
		فتوسل	1



توصیه- اقدام			6	5	4	3	2	1
	فرستنده افزایشی معیوب است	درب متوقف می شود	43	1	1	1		1
صبر کنید تا موتور خنک شود	زمان فعلی موتور محصول بزرگ است	حداقل زمان باز نگه داشتن به 4 ثانیه افزایش یافت.	44 W		1	1		1
صبر کنید تا موتور خنک شود	محصول زمان فعلی موتور خیلی بزرگ است	حداقل زمان باز نگه داشتن به 20 ثانیه افزایش یافت.	45	1	1	1		1
	واحد کنترل معیوب است	درب متوقف می شود	46		1	1		1
مانع را از محدوده نظارت سنسور بردارید	خارج سنسور ایمنی فعال بیش از 60 ثانیه	درب باز یا بسته باقی می ماند	47	1	1	1		1
تماس را آزاد کنید	NSK- یا SÖK-contact فعال است	درب باز یا بسته باقی می ماند	48				1	1
	زنگ هشدار "CO48-" "Ventouse"	در باز می ماند	49	1			1	1
	واحد کنترل معیوب است	درب متوقف می شود	50		1		1	1
	کلید باز کامل درب بسته نمی شود	در باز می ماند	51 *	1	1		1	1
	سوئیچ کامل باز شدن درب باز نمی شود	در باز می ماند	52 W*		1		1	1
	موتور وقفه 1	درب متوقف می شود	53	1	1		1	1
3-4 چرخه باز را شروع	اجرای کالیبراسیون	در هنگام باز شدن احتمالاً تکان می خورد	54 W		1	1	1	1



توصیه- اقدام)			6	5	4	3	2	1
کنید								
برق را دوباره وصل کنید	قطع برق	عملکرد باتری	55	1	1	1	1	1
	شاتون گیر می کند		56 *			1	1	1
	موتور وقفه 2	درب متوقف می شود	57	1		1	1	1
	اتصال FEM قطع شد	توابع درب	58		1	1	1	1
روی لنز فتوسل پاک کنید	سنسور ELS بیش از 60 ثانیه فعال است	درب باز می ماند	59	1	1	1	1	1
	حافظه پارامتر معیوب است	درب متوقف می شود	60			1	1	1
مخاطب کلید را آزاد کنید	تماس با کلید بیش از 60 ثانیه فعال است	درب باز می ماند	61	1		1	1	1
حالت عملیات درجه بالاتر را لغو کنید	واحد کنترل BDE هیچ اولویتی ندارد	حالت کار با درجه بالاتر موجود است	62 W		1	1	1	1
	برخورد (فقط 24V- Version)	توابع درب	63 W	1	1	1	1	1

* این اعداد وضعیت فقط در سیستم های افزونگی وجود دارند ⇒ شماره وضعیت با "W" یک هشدار است!!



Operating instructions for sliding door operator record system 16

1	General	2
2	Technical data & operating conditions	2
3	Safety instructions	3
4	System description	4
4.1	Components	4
4.2	Functional description	4
5	Operating instructions	5
5.1	Elec. control unit BDE-E	5
5.2	Mech. control unit BDE-M	8
5.3	Emergency opening with power failure	9
6	Care and maintenance instructions	10
7	Action in event of faults	11
7.1	Fault indication	11
7.2	Troubleshooting	12

AG für Türautomation

Allmendstrasse 24
CH-8320 Fehraltorf
Telephone 01 / 954 91 91
Telefax 01 / 954 92 00



date: 06/00, CK, article-No.: 16.765

© Copyright by record, AG für Türautomation, CH-8320 Fehraltorf



1. General

These operating instructions are intended for the operator of record system 16 automatic sliding doors. The operator is the person responsible for the technical maintenance of this door system.

These instructions describe the use of the record system 16 sliding door operator. They form the basis for satisfactory functioning.

These operating instructions should be read by the door operator before commissioning and the safety instructions observed !

It is recommended to keep these operating instructions close to the automatic sliding door.

Product designation: *Automatic sliding door*

Product name: *record system 16*

Serial number: _____ (please complete when installing)

2. Technical data and operating conditions

Door leaf speeds, etc.

See page 7

Power supply data

Mains voltage:	230 V 50 / 60 Hz
Rated power:	100 W
Fuse protection:	min. 2.5 A slow-acting

Ambient conditions

Temperature range:	-15° to +50° C
Humidity range:	up to 85 % rel. humidity, non-thawing



3. Safety instructions

The record system 16 sliding door operator has been constructed in accordance with the latest state of the art and the recognised technical safety regulations, including limiting of forces and speeds. Nevertheless, danger can arise for the user if not used as intended.

Installation, maintenance and repairs to the record system 16 must only be performed by qualified and authorized personnel (technicians).

Use for the intended purpose

The record system 16 sliding door operator is designed exclusively for normal service with automatic sliding doors in dry areas and must be installed within or on the inside of buildings.

Any other application or use beyond this purpose is not considered use for the intended purpose. The manufacturer bears no liability for any resulting damage; the operator alone shall bear the responsibility.

Use for the intended purpose also includes observation of the operating conditions specified by the manufacturer, in addition to regular care, maintenance and repair.

Unauthorized modifications to the automatic door exclude any liability of the manufacturer for resulting damage.

General safety and accident prevention regulations

In principle, no safety devices (sensors) must be dismantled or placed out of service.

No persons or objects must be present in the opening area/path of the sliding door, in order to avoid crushing and cutting.

The installation is **not** intended to be disconnected from the mains at night!



4. Description of system

4.1 Components

The record system 16 sliding door operator forms part of an electromechanical sliding door system and comprises the following main components:

Control unit STG:	Intelligent, learning, microprocessor-controlled control system
Driving unit ATE:	Low maintenance d.c. geared motor with electronic path measurement and integral thermostatic protective switch
Power supply NET:	Compact 220/230 V power supply with integral input filter and overvoltage protection
Control unit BDE:	As required with convenient, programmable electronic or simple mechanical control unit
Locking VRR (optional):	Electromagnetic 2-point lock with solid, specially hardened locking bolts
Auxiliary battery (optional):	To maintain automatic door functions during a power failure for at least 100 opening and closing cycles
Sensing units:	Aesthetic actuating and self-monitoring safety elements with adjustable sensitivity ensure optimum, smooth and reliable operation of the door system
Running gear:	Patented running gear and counter-wheel systems on ball-bearings with specially hardened, dirt-absorbing and sound-proofed aluminium track section

4.2 Functional description

In the standard "Automatic" mode of operation the door system opens by the response of an actuating device (e.g. radar unit) to persons or objects approaching. The door closes after the door hold-open time, provided no further opening pulse is received or the photocells in the doorway are interrupted.

In the "Automatic locking" mode of operation, the door is only opened by actuation of an optional key-operated contact (SSK). The door closes after the SSK door hold-open time, provided no further opening pulse is received or the photocells in the doorway are interrupted.

An obstacle to the sliding door leaves during **Closing** leads to an immediate re-opening (automatic reverse). The obstacle position is recorded in the door operator and this position is approached slowly when next closing. An obstacle to the sliding door leaves when **Opening** results in an immediate stop.

An optional EMERGENCY STOP or EMERGENCY OPEN push-button near the door initiates either an emergency stop or an emergency opening (provided the door is not locked).



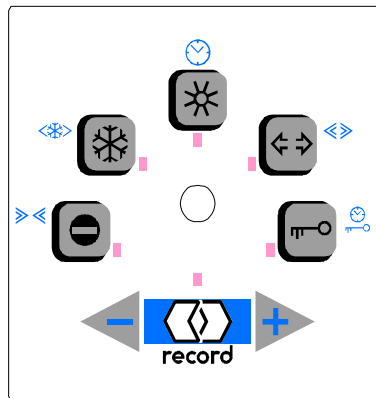
5. Operating instructions

Various control units can be connected to the record system 16. The control unit to select the various modes of operation is situated either on the inner casing of the operator or externally, usually near the door.

5.1 Electronic control unit (BDE-E)

The electronic control unit BDE-E is a convenient input and output unit. It has several control levels. The 1st level contains the standard modes of operation. The significance of the keys can vary depending on the control level.

All LEDs light in turn during the first seconds after the power supply is switched on, followed by display of the current mode of operation.



1st control level (modes of operation)

Key functions:



Automatic operation with total opening width (summer opening):

This mode of operation corresponds to standard operation. The door is opened by an actuating device (e.g. radar). The door closes again after expiration of the hold-open time.



Continuously open: door opens and remains in the open position.



Automatic mode with one-way traffic (shop closing time control):

The door only opens in response to the actuating device on the inside of the door (radar) or by an optional key-operated contact (SSK).



Automatic mode with reduced opening width (winter opening):

The opening width is reduced according to the programming (see page 7).



Automatic locking (if present): The door is locked automatically after closing. Opening to the last opening width effective can only be initiated with the key-operated contact SSK.

Warning: Door opening in the locked condition without auxiliary battery or without manual unlocking is no longer ensured in the event of a **power failure** !

If no locking is provided, the door also closes and remains closed, but is not locked.

The mode of operation activated is indicated in each case by the associated red LED. The current mode is stored in the event of a power failure.



Programming keys:



"record" key



"plus" programming key



"minus" programming key

Auxiliary functions:

If the  key is pressed in the "Locked" status, an **SSK opening** is performed.

If the  key is pressed again in the "Continuously open" status, **manual control** is obtained.

If the  key is pressed for approx. 5 secs, a **new start of the control** is performed (software reset). The settings stored (see page 7) remain in the memory.

2nd level (control blocked)

It is possible to block the control unit to prevent unauthorized use. Blocking and release are performed by pressing 3 keys in turn.

Block BDE-E:    (the  LED lights when blocked)

Release BDE-E:   



3rd level (programming level)

Entry to programming level with key sequence:



LED  flashes slowly.

Selection of following menus by pressing relevant key.

The value is displayed while the key remains pressed.

The **value display** is made proportionally in max. 40 increments (partial steps). Divided into 5 LEDs from left to right, starting with LED 1 , whereby every LED is divided into 8 increments. Every constantly lit LED represents 20 %. The range from 0 % to 100 % is therefore covered, similar to a vehicle tachometer.

Example: 75 % winter opening

LEDs    fully lit (corresponding to $3 \times 20 \% = 60 \%$)
LED  has an on/off ratio of 6/2 (corresponding to 6 increments = 15 %)
LED  remains off Therefore total $60 \% + 15 \% = \underline{75 \%}$.

Menu functions:

	Programming function	Range	Step width	Standard values
	Closing speed	3 - 50 cm/s	1,25 cm/s	40 cm/s
	Winter opening width *	20 cm - 100%	approx. 1cm steps	62,5%
	Door hold-open time	0 - 20 s	0,5 s	1 s
	Door hold open time-SSK	0 - 20 s	0,5 s	10 s
	Opening speed	3 - 70 cm/s	1,75 cm/s	50 cm/s

* In the "continuously open" mode the change in winter opening width can be observed directly

Setting:

Following menu selection (the LED lights for the menu selected) the value can be changed by pressing the  or  keys several times.

The current value is displayed while these keys are pressed.

The setting returns to the lowest value at the upper range limit and vice-versa.

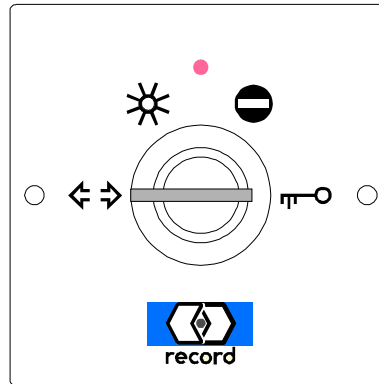
Simultaneous operation of the  **and**  keys resets the values to the **standard values**.

The  key must be pressed briefly to leave the programming level. It is also left automatically if no key is pressed for 3 minutes (timeout).



5.2 Mechanical control unit (BDE-M)

The mechanical control unit BDE-M is fitted with a rotary keyswitch, which is used to set the various modes of operation. The keyswitch can be withdrawn in any position.



Modes of operation:



Automatic mode with total opening width (summer opening): This mode of operation corresponds to standard operation. The door is opened by an actuating device (e.g. radar). The door closes again after the hold-open time.



Continuously open: door opens and remains in the open position.



Automatic mode with one-way traffic (shop closing time control): The door only opens in response to the actuating device on inside of door (radar) or by an optional key-operated contact (SSK).



Automatic locking (if present): The door is locked automatically after closing. Opening with the last opening width effective can only be initiated with the key-operated contact SSK.

Warning: Door opening in the locked condition without auxiliary battery or without manual unlocking is no longer ensured in the event of a power failure !

If no locking is provided, the door also closes and remains closed, but is not locked.

Mode indication:

The BDE-M has only 1 LED, which lights when the mains or battery voltage is applied.

Reset key:

This concealed key is operated using a paper clip approx. 25 mm long. A small hole is provided for this purpose at the centre of the Record logo. If the key is pressed for approx. 5 seconds, a **new start of the control unit** is performed (software reset). The settings stored (see page 7) remain in the memory.



5.3 Emergency opening with power failure

If an auxiliary battery (BAT 16) is present, all functions of the automatic door are maintained until the battery is discharged. This time depends on the weight of the door leaves and the number of openings, but at least 100 opening cycles, including locking and unlocking, are ensured.

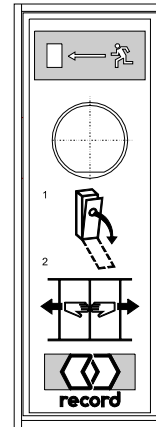
If no auxiliary battery is present, the door stops if the power fails. If it was locked ("Automatic locking" position) it also remains locked when the power is removed.

A In "Automatic locking" mode with manual unlocking (Bowden cable) outside and/or inside, if present

- 1) Unlocking flap opened

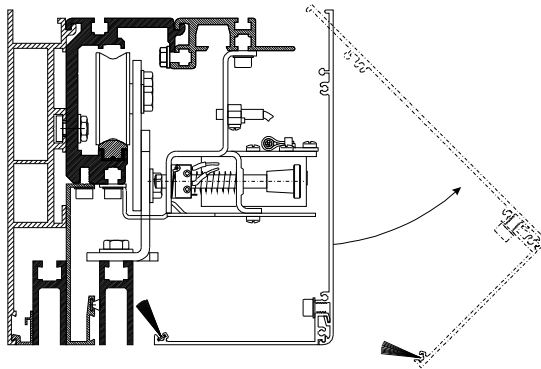
The door is unlocked by pulling the unlocking flap down firmly, but it cannot be locked again.

- 2) Door can be moved by hand

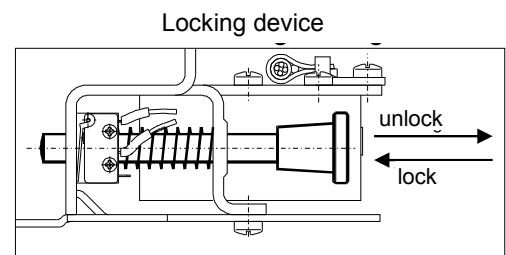


B In "Automatic locking" mode by opening the casing on the inside of the door

- 1) Open casing (fold open)



- 2) Unlock door leaves by manual actuation of the green unlocking bolt



- 3) Door can be moved by hand



6. Care and maintenance instructions

General

The record system 16 sliding door operator is a product of the latest technology. It has been carefully made and only leaves the factory following thorough testing.

Automatic sliding doors should be operated and maintained to ensure safety at all times.

Care

The entire sliding door system including safety photocells can be cleaned with a damp cloth and commercially available cleaning agents. The floor guides should be kept free from dirt. It is recommended to select the "Continuously open" or "Locked" mode of operation for this purpose, so that the door does not continually open and close unnecessarily.

Maintenance, periodic inspection

It is recommended to have a technical safety test with servicing performed by a specialist before first commissioning and as required, but at least twice a year.

Regular testing and servicing by our fully trained personnel therefore offers the best guarantee for a long service life and satisfactory operation. We therefore recommend the signing of a maintenance agreement. Our service department will be pleased to submit a proposal.

If nevertheless a fault should occur, which you cannot eliminate (see section 7) our service organisation or the maintenance personnel of our agents are available.

Service centres

Service centre in Switzerland: tel. 01/954 92 92 / fax 01/954 92 00

Alternative service centre: _____



7. Action in event of faults

7.1 Fault indication

Various indications are given for an irregularity or fault depending on the control unit connected BDE-E or BDE-M.

When using a mechanical BDE-M

With the BDE-M it is not possible to display a detailed status signal. If a fault occurs, please proceed according to the details on page 12.

When using an electronic BDE-E

An indication is given automatically on the BDE-E for a fault (status signal). This indication is coded.

The status signal and current mode of operation are then displayed alternately every 5 seconds. A status signal can be recognised by the rapid flashing of at least 2 LEDs simultaneously.

Status signals with a "W" are warnings. For these the fault relay contact output is not connected.

Elimination of the irregularity leading to the status signal is performed according to section 7.2.

7.2 Troubleshooting

The majority of faults can be eliminated by consulting the following table. If the fault cannot be eliminated even after working through the table, please contact the service centre. Please also contact the service centre directly when no recommended action is specified in the table.



						Status	Symptom, fault, door behaviour	Cause	Action (consult service if no recommend-action)
1	2	3	4	5	6				
				●	●	03	Door remains open	Actuating device inside active longer than 60 s	
			●			04 W	Door stops	Manual operation	
			●		●	05	Door remains open	Actuating device outside active longer than 60 s	
			●	●		06	Door does not unlock	Unlocking fault	Unlock manually (see section 5.3)
			●	●	●	07*	Door remains open	BDE electronic defective	
		●			●	09	Battery does not function	Battery fuse open	
		●		●		10	Door cannot lock	Obstacle (stone, dirt) between door leaves	Remove obstacle
		●		●	●	11*		Difference in AKI	
		●	●			12	Battery does not function	Battery defective	
		●	●		●	13*W	Door opens independent	Redundancy-test	
		●	●	●		14	Door cannot lock	Lock defective	
		●	●	●	●	15*	Door remains open	EMERGENCY OPEN signal on RED is interrupted	Release EMERGENCY OPEN button
	●				●	17*		Pass over door opening time	
	●			●		18		VAK-contact closed in automatic-mode	
	●			●	●	19*		Difference in mode of operation	
	●		●			20*		Door leaf interception error	
	●		●		●	21*		Door open-switch does not open	
	●		●	●		22*		Door open-switch does not close	
	●		●	●	●	23*		RED-modul defective	
	●	●				24*		Door is closing in hold-open mode	
	●	●			●	25*		RED-connection interrupted	
	●	●		●		26	Peripheral devices take too much power	Electrical overload	
	●	●		●	●	27*	Door remains open	Failure on RED-locking test	
	●	●	●		●	29	Door leaves are not locked	TOS not locked in locked mode	Lock rotary switch on the door leaves
	●	●	●	●		30	Door leaves locked	TOS locked in automatic mode	Unlock rotary switch on the door leaves
	●	●	●	●	●	31	Door stops	EMERGENCY STOP button operated	Release EMERGENCY STOP button
●					●	33	Door remains open	Photocell (ELS) 1 fault, possibly dirty	Wipe over lens of photocell
●				●		34	Door remains open	Photocell (ELS) 2 fault, possibly dirty	Wipe over lens of photocell
●				●	●	35	Door functions	Lock defective	
●			●			36	Door functions	Lock defective	
●			●		●	37	Door stops	Faulty motor current	
●			●	●		38	Door changes to manual control	Excess temperature motor 1	Wait until motor has cooled
●			●	●	●	39	Peripheral devices take too much power	Overload on +24 V supply	
●		●				40	Door changes to manual control	Excess temperature motor 2	Wait until motor has cooled
●		●			●	41	Door stops	Motor 1 thermal sensor defective	
●		●		●		42	Door stops	Motor 2 thermal sensor defective	
						Status	Symptom, fault, door behaviour	Cause	Action (consult service if no



1	2	3	4	5	6				recommend-action)
●		●		●	●	43	Door stops	Incremental transmitter defective	
●		●	●			44 W	Minimum hold-open time increased to 4 secs.	Motor current time product large	Wait until motor has cooled
●		●	●		●	45	Minimum hold-open time increased to 20 secs.	Motor current time product too large	Wait until motor has cooled
●		●	●	●		46	Door stops	Control unit defective	
●		●	●	●	●	47	Door remains open or closed	Ext. safety sensor active longer than 60 s	Remove obstacle from surveillance range of sensor
●	●					48	Door remains open or closed	NSK- or SÖK-contact active	Release contact
●	●				●	49	Door remains open	Alarm "CO48-Ventouse"	
●	●			●		50	Door stops	Control unit defective	
●	●			●	●	51*	Door remains open	Door total open switch does not close	
●	●		●			52*W	Door remains open	Door total open switch does not open	
●	●		●		●	53	Door stops	Interruption Motor 1	
●	●		●	●		54 W	Door jolts possibly while opening	Calibration run	Initiate 3 - 4 opening cycles
●	●		●	●	●	55	Battery operation	Power failure	Reconnect mains
●	●	●				56*		Connecting rod get jammed	
●	●	●			●	57	Door stops	Interruption Motor 2	
●	●	●		●		58	Door functions	FEM-connection interrupted	
●	●	●		●	●	59	Door remains open	ELS sensor active longer than 60 s	Wipe over lens of photocell
●	●	●	●			60	Door stops	Parameter memory defective	
●	●	●	●		●	61	Door remains open	Key operated contact active longer than 60 s	Release key contact
●	●	●	●	●		62 W	Higher-order mode of operation present	Control unit BDE has no priority	Cancel higher-order mode of operation
●	●	●	●	●	●	63 W	Door functions	Collision (only 24V-Version)	

* These status numbers only exist in redundancy-systems

⇒ A status number with a "W" is a warning !!

