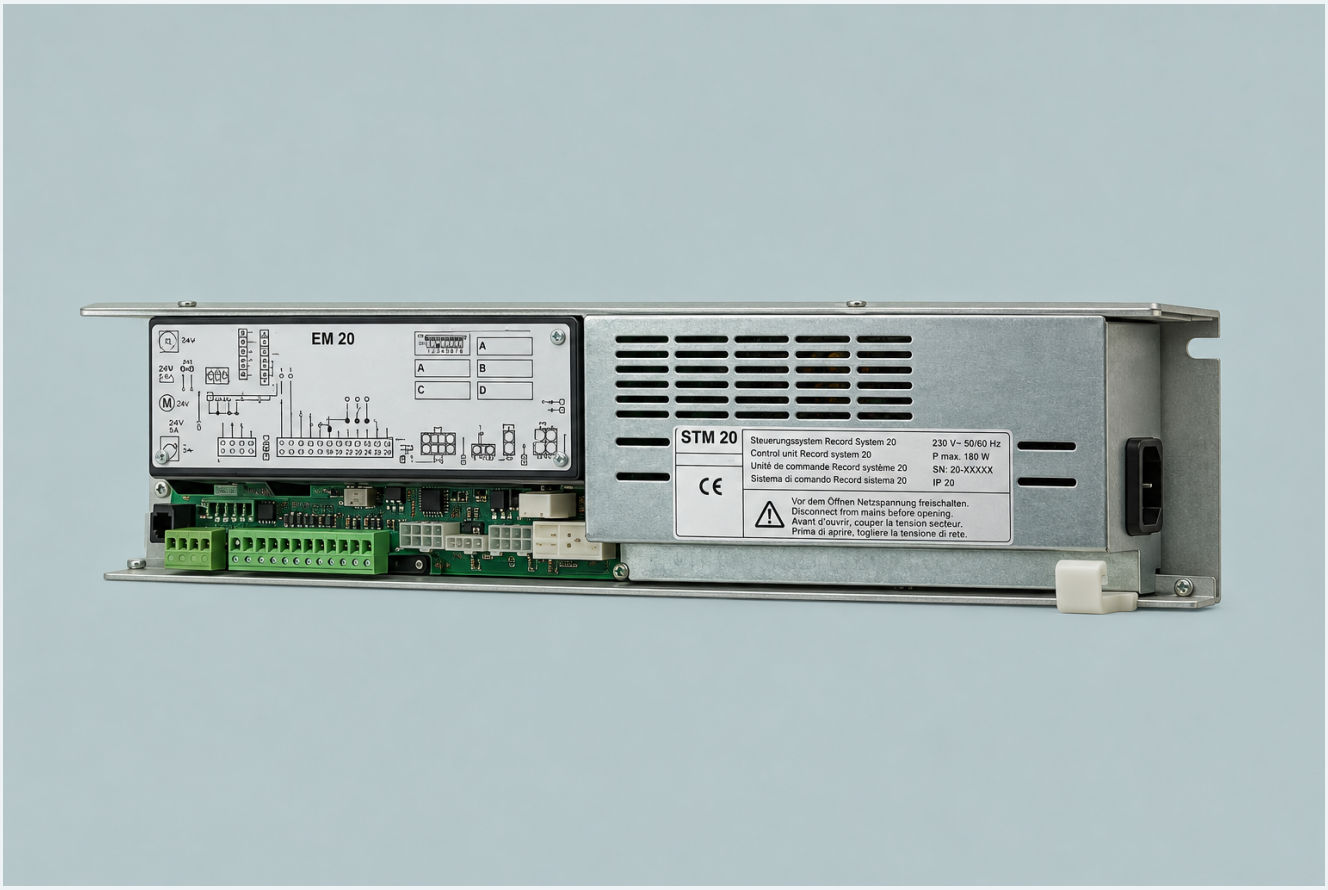
راهنمای سرویس و عیب‌یابی رکورد record system 20



برنامه سرویس مکانیکی و ایمنی، کار با پنل BDE-D، جدول کامل خطاهای سیستم و واحدهای CAN و دستور توقف و دفع، بر پایه سند سپتامبر ۲۰۰۹.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

دامنه، اصطلاحات و ایمنی

این راهنما برای تکنسین‌های واجد صلاحیت و مجاز سرویس و تعمیر درب کشویی رکورد سیستم ۲۰ است. تغییرات فنی محصول می‌تواند میان دستگاه و این ویرایش اختلاف ایجاد کند؛ پیش از سرویس، راهنما و همه دستورهای ایمنی خوانده شوند.

اصطلاح	تعریف
record system 20	درب کشویی خودکار با محرک الکترومکانیکی، لنگه‌ها، پروفیل‌های اتصال و کاور ضروری
سازنده	agtatec ag
بهره‌بردار	مالک درب؛ خواه خود استفاده کند یا آن را در اختیار شخص ثالث بگذارد
کاربر نهایی	هر فرد استفاده‌کننده از درب
متخصص	فرد آموزش‌دیده و مجاز برای فعالیت معین؛ مانند برقکار متخصص اتصال درب به برق شهر
تکنسین سرویس	متخصص واجد صلاحیت و مورد تأیید سازنده یا نماینده او برای سرویس و عیب‌یابی سیستم ۲۰

در سند، INSTRUCTION نکته کاربردی نصب، ATTENTION نکته ضروری کارکرد، CAUTION خطر احتمالی آسیب خفیف و خسارت و WARNING خطر فوری آسیب شدید یا مرگ و خسارت گسترده را مشخص می‌کند. سند، طراحی سیستم را مطابق قواعد فنی ایمنی و دستور ماشین‌آلات EG/2006/42 معرفی می‌کند؛ این الزام تاریخی جایگزین بررسی مقررات جاری محل نصب نیست.

تمام کار نصب، سرویس و تعمیر فقط توسط سازنده یا کارکنان واجد صلاحیت و مجاز نماینده انجام شود و ارزیابی خطر برای کل نصب لازم است. کاربرد مجاز، سرویس معمول درب کشویی در فضای خشک و نصب داخل یا سمت داخلی ساختمان است؛ نصب بیرونی فقط با آب‌بندی مناسب تأمین‌شده توسط مشتری آمده است. رعایت شرایط کار، نظافت، سرویس و تعمیر بخشی از استفاده صحیح است؛ کاربرد دیگر و تغییر غیرمجاز، مسئولیت خسارت را متوجه بهره‌بردار می‌کند.

توجه

حسگر یا وسیله ایمنی را باز یا بی‌اثر نکنید. محدوده بازشدن از افراد و اشیا خالی باشد تا خطر فشار و بریدگی ایجاد نشود. این اپراتور برای قطع‌کردن برق شهر در شب طراحی نشده است.

آمادگی و سرویس مکانیکی

ابزار و مدارک لازم: پروگرامر فلش record FPC با نرم‌افزار به‌روز، دستور نصب و راه‌اندازی سیستم ۲۰ و فهرست انتخاب قطعات یدکی آن. ریل، چرخ‌ها، قفل و قطعات محرک تمیز شوند.

توجه

پیش از هر کار مکانیکی، برق شهر و باتری، در صورت وجود، هر دو جدا شوند.

مورد	کنترل لازم
مجموعه حرکت	چرخ‌های تثبیت‌کننده باید با دست آسان بچرخند؛ در سیستم ۲۰ وقتی لنگه آویزان است، هنگام حرکت کالسکه نباید همراه آن روی ریل غلت بخورند. برس‌های فیبرکربن باید با ریل تماس داشته باشند.
قفل و MPV	اتصال کنترل قطع باشد. لنگه‌ها را دستی ببندید و قفل را دستی فعال کنید؛ باید آسان عمل کند. لنگه در حالت قفل حدود یک میلی‌متر لقی داشته باشد. اجزای قفل MPV داخل لنگه کنترل شوند.
تسمه دندانه‌دار	کشش بررسی و در صورت لزوم با جابه‌جایی تکیه‌گاه پولی راهنما تنظیم شود. جاگیری چرخ محرک نسبت به واحد موتور ATE صحیح باشد.
پیچ‌ها	همه محکم باشند؛ به اتصالات پرفشار، مانند نبشی‌های لنگه، توجه ویژه شود.
برق	اتصال درست کابل‌ها و سوکت‌ها کنترل شود.
پروفیل‌ها	بست و سلامت آلومینیوم، لاستیک، برس و راهنمای لنگه بررسی و در صورت لزوم تعویض شوند.
کاور	اتصال و جاگیری کامل کنترل شود.
کنترلر و ایمنی	تمیز و از نظر بست مکانیکی صحیح بررسی شوند.

آزمون عملکرد، ایمنی و ثبت سرویس

برق شهر و باتری اختیاری را دوباره وصل کنید. حرکت کم‌صدای درب در حالت خودکار و تمام کارکردهای کنترلر را کنترل کنید. عملکرد فعال‌کننده‌ها، حسگرهای ایمنی و آزادکن دستی داخل و بیرون آزموده و ثبت شود. بهره‌بردار کارتخوان و نشان‌خوان را در صورت وجود امتحان کند؛ کلید کلیدی نیز بررسی شود.

برای حالت اضطراری و باتری، برق شهر را قطع و عملکرد بدون برق را مطابق مقررات محل و برگه پیکربندی نصب بررسی کنید؛ سپس برق را وصل کنید. با جداکردن مدار اعلام حریق، بازشدن یا بسته‌شدن اضطراری را آزموده و ثبت کنید. در

آزمون عملکرد، ایمنی و ثبت سرویس

.مسیر فرار، آزمون افزونه مربوط طبق مقررات محل انجام و ثبت شود RED

در CO48، وضعیت طناب لاستیکی کنترل شود؛ طناب باید درب را تا ۱۰۰٪ عرض باز کند. پولی راهنما و کلید پایش نیز بررسی و نتیجه ثبت شود. اگر درب دیگر با مقررات محل سازگار نیست، موضوع کتبی به بهره‌بردار اعلام شود؛ دفتر سوابق به‌روز و گزارش کامل سرویس به امضای او برسد.

دفتر سوابق باید مطابق مقررات محل همراه نصب باشد و تمام مداخله‌ها و بازرسی‌های تکراری در آن ثبت شوند. ستون‌های نمونه سند عبارت‌اند از:

فیلد	اطلاعات ثبت‌شونده
تاریخ	تاریخ مداخله یا کنترل
شرح خطا / شماره وضعیت	نشانه و شماره نمایش‌داده‌شده
عیب‌یابی / نگهداری / کنترل دوره‌ای	اقدام و نتیجه آزمون
تعمیر / تعویض	قطعات و کار انجام‌شده
تکنسین	نام فرد مسئول

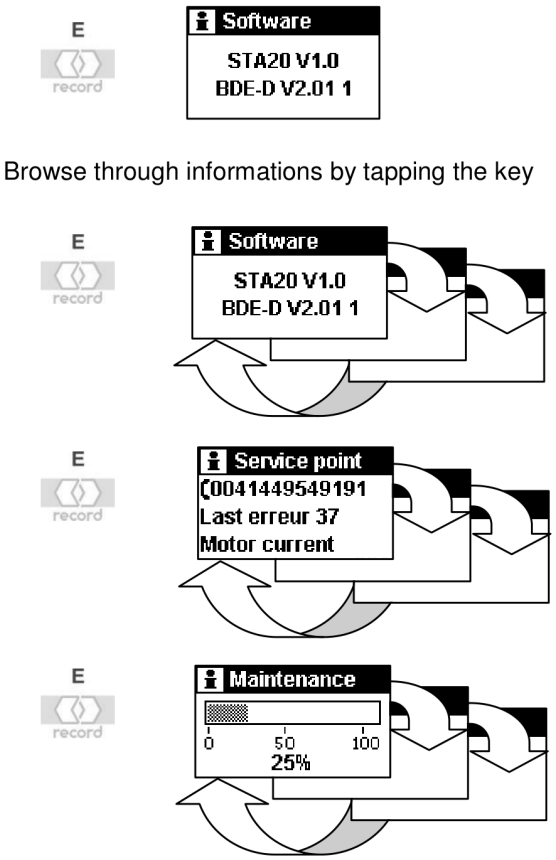
اطلاعات سیستم و نمایش خطا در BDE-D



پنل BDE-D رکورد

اطلاعاتی مانند نسخه نرم‌افزار از نمایش اصلی BDE-D قابل خواندن است. شماره تلفن سرویس، خطا و نگهداری فقط وقتی نمایش داده می‌شوند که تکنسین این کارکرد را فعال کرده باشد. کلید E را حدود دو ثانیه نگه دارید؛ با ضربه‌های کوتاه آن بین اطلاعات حرکت کنید. با کلید بازگشت مشخص‌شده روی پنل یا به‌طور خودکار پس از ۲۰ ثانیه به نمایش اصلی برمی‌گردید.

اطلاعات سیستم و نمایش خطا در BDE-D



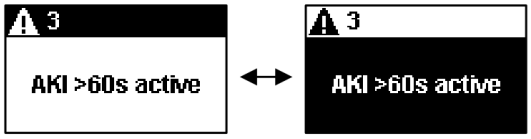
نمای اطلاعات نرم‌افزار، مرکز سرویس، آخرین خطا و درصد سرویس؛ کلید E برای مرور

در صورت ناهنجاری، پنل خودکار از حالت کار به نمایش خطا می‌رود و هر دو ثانیه نمایش عادی و معکوس جابه‌جا می‌شود. چند خطا شماره‌گذاری می‌شوند؛ 1/2 یعنی خطای اول از دو خطا. با E خطاها مرور و با کلید بازگشت نمایش اصلی برای چهار ثانیه موقتا دیده می‌شود.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

اطلاعات سیستم و نمایش خطا در BDE-D

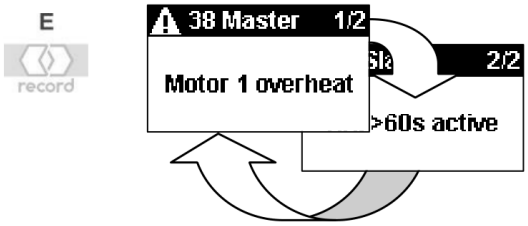
After 2 seconds, display changes between normal / inverse:



If several errors are active, they are numbered:

For instance, error **1/2** means that the first one of 2 errors is displayed.

Browsing through error displays:



Temporary return to main display for 4 seconds after brows

نمایش متناوب و مرور خطاهای BDE-D

علامت جدول	معنی
Nr.	شماره وضعیت یا خطا
Typ	نوع خاص دربی که پیام به آن محدود است
Res / X	رفع پیام نیاز به تکنسین دارد و پس از رفع علت خودکار پاک نمی‌شود
W	هشدار؛ با پیام خطا تفاوت دارد

در خطاهایی که علامت قفل دارند، قفل‌کردن موقت ممکن است: BDE-D را روی MANUAL بگذارید، لنگه‌ها را دستی ببندید و سپس LOCKED را انتخاب کنید؛ درب بسته و قفل می‌ماند. این روش فقط در ردیف‌های مجاز جدول و با رعایت ایمنی محل استفاده شود.

خطاهای ۳ تا ۱۷

کد و نمایش	نوع / Res	شرح و اقدام
3 / AKI > 60 sec. act ive	عمومی	رادار داخل بیش از ۶۰ ثانیه فعال و درب باز است؛ اجسام متحرک محرک رادار را بررسی کنید. قفل موقت مجاز است.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

خطاهای ۳ تا ۱۷

کد و نمایش	نوع / Res	شرح و اقدام
5 / AKA > 60 sec. active	عمومی	رادار بیرون بیش از ۶۰ ثانیه فعال و درب باز است؛ اجسام متحرک را بررسی کنید. قفل موقت مجاز است.
6 / Unlocking error	Res: X	قفل آزاد نمی‌شود. با تغییر حالت BDE دوباره تلاش کنید؛ در صورت تداوم، را AUTOMATIC و آزادکن دستی اختیاری را به‌کار ببرید، سپس MANUAL انتخاب، آزادکن را به وضعیت عادی برگردانید، قفل را بررسی و سرویس را مطلع کنید.
7 / No redundancy test	RED؛ X	در ۲۴ ساعت گذشته آزمون افزونگی انجام نشده یا روی درب قفل‌نشده درست اجرا نشده است؛ بازنشانی و تنظیم‌ها کنترل شوند.
9 / Battery fuse open	Res: X	فیوز باتری جدا یا باتری وصل نیست. با وجود برق شهر، اگر نصب RED نباشد یا Basic escape route فعال نباشد، درب کار می‌کند.
9 / Open. unsuccessful	عمومی	درب باز نمی‌شود یا آهسته است؛ SIO ممکن است فعال یا حرکت مکانیکی، مثلا با آلودگی راهنمای کف، مختل باشد.
10 / Locking error	عمومی	درب حدود ده سانتی‌متر باز می‌ماند یا بسته به پارامترها بسته می‌ماند؛ مانع حرکت یا تنظیم قفل بررسی شود.
11 / Difference AKI	RED؛ X	خطا در تفسیر فرمان رادار داخل؛ رادار بررسی شود.
12 / Low BAT voltage	Res: X	باتری نیست یا متصل نیست؛ با برق شهر کار ادامه دارد.
12 / BAT capacity	Res: X	توان باتری کاهش یافته؛ توسط سرویس تعویض شود. درب به کار ادامه می‌دهد.
13 / Redundancy test	RED	اطلاع: دو چرخه آزمون روی درب باز انجام می‌شود.
14 / VAK defective	Res: X	قفل گیر دارد یا کابل VRR متصل نیست؛ لنگه‌ها و قفل تنظیم شوند.
15 / EMERG. OPEN.	RED	کلید بازشدن اضطراری نصب RED فعال شده است.

خطاهای ۳ تا ۱۷

کد و نمایش	نوع / Res	شرح و اقدام
17 / Timeout open. time	RED؛ X	۸۰٪ عرض مسیر فرار در سه ثانیه تأمین نشده؛ با FPC بررسی و سرعت بازشدن تنظیم شود. در Status، زمان بازشدن به‌اضافه ۴۰۰ میلی‌ثانیه ذکر شده است.

توجه

شماره‌های ۹ و ۱۲ در اصل جدول برای دو نمایش متفاوت تکرار شده‌اند؛ نام پیام را همراه شماره بخوانید.

خطاهای ۱۸ تا ۵۱

کد و نمایش	نوع / Res	شرح و اقدام
18 / VAK closed automatic	Res: X	کنتاکت NO قفل در حالت خودکار فعال و موقعیت قفل نادرست است. روی را انتخاب کنید؛ آزادکن دستی را Automatic سپس Locked ابتدا BDE-D فعال و کاملا برگردانید و قفل را تنظیم کنید.
19 / Diff. oper. mode	RED؛ X	خطای RED روی BDE-V؛ هر دو کنتاکت باید بسته باشند. سیم و اتصال‌ها بررسی شوند.
20 / CO48 rubber cord	CO48؛ X	پارگی یا کشش طناب، کلید طناب و سیم‌ها بررسی شوند. قفل ممکن است: .و لنگه دستی به بسته منتقل شود Locked روی BDE-D
21 / Encoder 2 def.	RED/DUO؛ X	انکودر موتور دوم و کابل آن بررسی شوند؛ JP4 همیشه روی DST باشد.
27 / RED VRR test	RED؛ X	خطای قفل در درب RED؛ تنظیم قفل بررسی شود.
29 / TOS not locked	DV با TOS	.قفل نیست؛ کلیدهای گردان بالایی را روی قفل بگذارید Locked در TOS
30 / TOS locked	DV با TOS	در TOS، Automatic قفل است و درب دستی مانده؛ با کلیدهای گردان آزاد کنید.
31 / EMERGENCY STOP	عمومی	کلید توقف اضطراری فشرده یا آزادکن دستی فعال شده است.

خطاهای ۱۸ تا ۵۱

کد و نمایش	نوع / Res	شرح و اقدام
33 / Error ELS1	Res: X	سیگنال فتوسل شناخته نمی‌شود؛ سرویس را مطلع کنید و ELS با دو پالس نوری کالیبره شود.
36 / VOK closed l.	Res: X	قفل درست کار نمی‌کند؛ ابتدا Automatic سپس Locked را انتخاب کنید. موقعیت قفل غلط یا VRR معیوب است.
37 / Motor current	Res: X	نوع موتور نادرست پارامتردهی شده یا موتور اضافه‌بار دارد.
38 / Motor 1 overheat	Res: X	موتور اول بیش از حد گرم و حرکت کند است.
39 / Overload 24V	Res: X	تغذیه ۲۴ ولت تجهیزات جانبی اضافه‌بار دارد؛ سیم‌بندی بررسی شود.
41 / Temp. sensor 1	Res: X	حسگر دمای موتور اول معیوب یا کابل موتور جداست.
42 / Temp. sensor 2	RED/DUO؛ X	حسگر دمای موتور دوم معیوب یا کابل موتور جداست.
43 / Encoder fault	Res: X	انکودر یا کابل معیوب یا وصل نیست؛ پس از بررسی بازنشانی شود.
44 W / T. motor high	هشدار	زمان بازماندن افزایش می‌یابد و حرکت ممکن است کند شود؛ مانع مکانیکی بررسی شود.
46 / STG defective	Res: X	کنترلر معیوب؛ بازنشانی و در صورت بی‌نتیجه‌بودن، تعویض کنترلر.
47 / SIO > 60 sec active	Res: X	درب باز نمی‌شود یا با سرعت کم حرکت می‌کند؛ عنصر ایمنی SIO بررسی شود.
48 / NSK or SOK activated	عمومی	فرمان هشدار رسیده است؛ هشدار ایمنی و سیگنال بیرونی بررسی شوند.
50 / Watchdog fault	عمومی	کنترلر تعویض شود.
51 / VOK open unl.	Res: X	قفل و آزادکردن را تکرار کنید؛ کابل ممکن است نباشد یا درست جا نرفته باشد. تنظیم قفل بررسی شود.

خطاهای ۵۲ تا ۱۱۲ و هشدارهای سرویس

کد و نمایش	نوع / Res	شرح و اقدام
52 / No run param.	Res: X	پارامتر حرکت موجود نیست؛ حرکت یادگیری برای کالیبراسیون انجام شود.
53 / Interrupt. mot. 1	Res: X	موتور اول وصل نیست یا معیوب است؛ پس از رفع علت بازنشانی کنید.
54 W / Calibrating run	هشدار؛ X	حرکت کالیبراسیون در حال انجام است.
55 / Power failure	عمومی	برق شهر نیست؛ اگر باتری باشد و Basic escape route پیکربندی نشده باشد، درب با باتری کار می‌کند.
57 / Interrupt. mot. 2	RED/DUO؛ X	موتور دوم وصل نیست یا معیوب است؛ پس از رفع علت بازنشانی کنید.
59 / ELS > 60 sec. active	عمومی	پرتو فتوسل قطع و درب باز است؛ پوشیده یا بسیار کثیف‌بودن فتوسل‌ها بررسی شود. قفل موقت مجاز است.
59 / SIS > 60 sec. active	Res: X	درب بسته نمی‌شود؛ ایمنی و پوشیده‌بودن ELS بررسی شوند. قفل موقت مجاز است.
60 / EEPROM defective	Res: X	تنظیم کارخانه بارگذاری شود: نه پالس نوری با MFT و بازنشانی ظرف ده ثانیه؛ سپس باید انتخاب زبان روی BDE-D دیده شود. همه برنامه‌ها پاک می‌شوند؛ درب از نو پیکربندی شود. اگر کار نکرد، کنترلر تعویض شود.
61 / SSK > 60 sec. active	عمومی	کلید کلیدی دائم فعال و درب باز است؛ کلید SSK و سیم‌ها بررسی شوند. قفل موقت مجاز است.
62 / BDE no priority	عمومی	قفل شده؛ در SURV/SURA مثلا با ساعت روی ورودی پیکربندی‌شده BDE اعمال شده است BDE-V قفل از RED،
88 / Diff. parameters	RED؛ X	برنامه‌ها متفاوت‌اند؛ CPU1 و CPU2 باید نرم‌افزار یکسان داشته باشند.
92 / STG relay defect.	Res: X	کنترلر تعویض شود.

خطاهای ۵۲ تا ۱۱۲ و هشدارهای سرویس

کد و نمایش	نوع / Res	شرح و اقدام
93 / Overvoltage 24 V	Res: X	خطای سیم‌بندی؛ اتصال‌ها بررسی شوند.
96 / EEPROM void	Res: X	حافظه خالی؛ مانند خطای ۶۰ تنظیم کارخانه بارگذاری شود.
97 W / Maintenance time exceeded	هشدار؛ X	سیکل یا ساعت کار به ۱۰۵٪ مقدار هدف رسیده؛ تأیید پیام هشدار را ۱۳ روز عقب می‌اندازد. سرویس مطلع و نصب سرویس شود.
98 W / Maintenance due	هشدار؛ X	سیکل یا ساعت کار به ۹۵٪ مقدار هدف رسیده؛ در ۱۰۰٪ تکرار می‌شود. تأیید پیام فقط برای مدت کوتاه هشدار را پاک می‌کند؛ سرویس انجام شود.
100 / Check motor cable	RED/DUO	همه کابل‌های موتور بررسی شوند. وضعیت جهت JP4 نادرست است؛ جامپر جهت در RED و DUO کار نمی‌کند و جهت از ترمینال اتصال تعیین می‌شود.
102 / Diff. RED status	RED/DUO؛ X	نرم‌افزار دو ریزپردازنده متفاوت است؛ نرم‌افزار STM 20 DUO/RED به‌روز شود.
112 / Batt. not charged complet.	عمومی	باتری کامل شارژ نشده؛ با تکمیل شارژ پیام ناپدید می‌شود.

توجه

شماره ۵۹ در اصل سند دو پیام دارد. بازگشت کارخانه در خطاهای ۶۰ و ۹۶، همه برنامه‌ریزی‌ها را حذف می‌کند و فقط توسط تکنسین همراه پیکربندی دوباره انجام شود.

خطاهای واحدهای جانبی CAN در FPC

این پیام‌ها فقط با FPC دیده می‌شوند و چهار رقم دارند: دو رقم اول علت و دو رقم آخر واحد را مشخص می‌کند. برای نمونه 1616 یعنی حسگر AI 1 پارامتر یادگیری ندارد و به حرکت یادگیری نیاز دارد. رفع این خطاها فقط به تکنسین واجد صلاحیت سپرده شود.

دو رقم اول	نمایش	معنی و اقدام
۱۱	VERBINDUNG	ارتباط CAN قطع؛ اتصال بررسی شود.
۱۲	CAN SEND	اشکال ارسال CAN؛ اتصال بررسی شود.

خطاهای واحدهای جانبی CAN در FPC

دو رقم اول	نمایش	معنی و اقدام
۱۳	CAN RECV	اشکال دریافت CAN؛ اتصال بررسی شود.
۱۴	EEPROM	حافظه معیوب؛ تنظیم کارخانه بارگذاری یا واحد تعویض شود.
۱۵	EEPROM LEER	حافظه خالی؛ تنظیم کارخانه بارگذاری یا واحد تعویض شود.
۱۶	LERNPARAMETER	پارامتر یادگیری موجود نیست؛ حرکت یادگیری اجرا شود.
۱۷	HW DEFEKT	سخت‌افزار معیوب؛ واحد تعویض شود.

دو رقم آخر	نمایش	واحد
۰۳	SLAVE CPU2	ریزپردازنده دوم کنترلر؛ کابل انکودر ۲ درست جاگذاری شود؛ در به‌صورت پیچیده مطابق اتصال مربوط RED/DUO
۰۸	SENS SI 1	حسگر حضور داخل ۱
۰۹	SENS SI 2	حسگر حضور داخل ۲
۱۰	SENS SA 1	حسگر حضور خارج ۱
۱۱	SENS SA 2	حسگر حضور خارج ۲
۱۲	SENS SL	پایش جانبی چپ SL 1
۱۳	SENS SR	پایش جانبی راست؛ در شرح اصل SR 3 آمده است
۱۶	SENS AI 1	فعال‌کننده داخل ۱
۱۷	SENS AI 2	فعال‌کننده داخل ۲
۱۸	SENS AA 1	فعال‌کننده خارج ۱
۱۹	SENS AA 2	فعال‌کننده خارج ۲

خطاهای واحدهای جانبی CAN در FPC

دو رقم آخر	نمایش	واحد
۲۲	FEM-0	ماژول کارکرد افزوده ۰
۲۳	FEM-1	ماژول کارکرد افزوده ۱

توقف، بازراه‌اندازی و تفکیک مواد

برای توقف موقت یا خروج از خدمت، برق شهر و باتری اختیاری را جدا کنید. پس از هر توقف موقت، راه‌اندازی دوباره باید انجام شود. در پایان عمر، قطعات بر اساس جنس جدا و مطابق مقررات محل دفع شوند.

جنس	نمونه قطعات
آلومینیوم	پروفیل لنگه و قسمت ثابت، کاور اپراتور و قطعات کوچک
فولاد و آهن	پروفیل فاصله‌گذار یا تقویتی اختیاری و قطعاتی مانند کالسکه
شیشه	لنگه‌ها و قسمت‌های ثابت جانبی
الکترونیک و الکترومکانیک	کنترل و محرک، حسگرها، باتری‌های سرب‌اسیدی و انباره‌ها
پلاستیک	چرخ‌ها، پروفیل آب‌بندی و قاب اجزای الکترومکانیکی و حسگر