STANSON

گروه اتوماسیون صنعتی استنسون

چارت عیب‌یابی درایو استنسون
مدل یونیک سری E2000

شماره تماس واحد خدمات: ۰۹۱۰۲۲۹۶۳۱۶

تنظیم دقیق تر و بهبود کیفیت حرکت

Elevator Performance Fine Tuning

مشکل	علت	راه حل
در لحظه شروع – رول بک	ترمز زود آزاد می شود	افزایش F8-57 تا 0.5 ثانیه
	گشتاور خروجی کم است	افزایش F2-00
	تزریق DC کم است	افزایش F6-05
در لحظه شروع – ضربه در راه اندازی	ترمز دیر آزاد می شود	کاهش F8-57
	زیاد بودن ضرایب کنترل کننده سرعت	کاهش F2-00 تا عدد 10
در لحظه افزایش سرعت – ضربه در ابتدای شتاب گیری	شتابگیری سریع	افزایش F0-17 یا F6-08
در لحظه افزایش سرعت – ضربه در انتهای شتاب گیری	شتابگیری سریع	افزایش F0-17 یا F6-09
در لحظه افزایش سرعت – لرزش	ناپایداری کنترل کننده	افزایش اختلاف F2-02 , F2-05
سرعت نامی – لرزش	بزرگ بودن بهره کنترل سرعت	کاهش F2-03 و افزایش F2-04
	بزرگ بودن بهره کنترل جریان	بازبینی پارامتر های موتور و آنوتیون
کاهش سرعت – ضربه در ابتدای کاهش سرعت	کاهش سرعت سریع	افزایش F0-18 یا F6-26
کاهش سرعت – ضربه در انتهای کاهش سرعت	کاهش سرعت سریع	افزایش F0-18 یا F6-27
کاهش سرعت – لرزش	برخورد به حد مجاز جریان	افزایش F3-18
کاهش سرعت – توقف لحظه ای یا کمتر شدن سرعت از ۵ هرتز	تنظیم نبودن ضرایب کنترل کننده	کاهش F2-01 تا حدود 0.2
پیاده روی – لرزش، عدم توانایی حرکت کردن و کم بودن سرعت	گشتاور خروجی کافی نیست	اطمینان از F0-01=0
		افزایش F2-00
		بازبینی پارامتر های موتور و آنوتیون
توقف – ضربه در توقف	ترمز زود بسته می شود	اطمینان از فرکانس بسته شدن ترمز F8-58=0.5Hz
	زمان توقف سریع	افزایش تاخیر بسته شدن توسط F8-59 از 0 تا 1.5 ثانیه
	تزریق بیش از حد DC	افزایش F8-04
		کاهش F6-13
توقف – عدم توقف کامل	کوتاه بودن زمان تزریق DC	افزایش F6-14 تا حدود 2 ثانیه و F6-11 تا حدود 2هرتز
	ضعیف بودن مقدار تزریق DC	افزایش F6-13
	دیر عمل کردن ترمز	اطمینان از فرکانس بسته شدن ترمز F8-58=0.5Hz
		کاهش تاخیر بسته شدن توسط F8-59 از 0 تا 0.5 ثانیه

خطاها

نوع خطا	دلایل احتمالی	راه حل های پیشنهادی
Err 02 اضافه جریان به هنگام افزایش سرعت	- کم بودن زمان افزایش سرعت - استفاده از حالت کنترل VF به جای SVC - وجود گیر مکانیکی در مسیر	- افزایش پارامتر F0-17 - تنظیم F0-01=0 - رفع گیر مکانیکی موجود در مسیر
Err 03 اضافه جریان به هنگام دور اندازی	- کم بودن زمان کاهش سرعت - استفاده از حالت کنترل VF به جای SVC - وجود گیر مکانیکی در مسیر - عدم نصب مقاومت ترمز یا اهم صحیح	- افزایش پارامتر F0-18 - تنظیم F0-01=0 - رفع گیر مکانیکی موجود در مسیر - نصب مقاومت ترمز با اهم صحیح
Err 04 اضافه جریان در سرعت ثابت	- استفاده از حالت کنترل VF به جای SVC - تعیین نامناسب ضرایب کنترل کننده سرعت - خرابی بورد قدرت	- تنظیم F0-01=0 - تعیین پارامتر های F2 مطابق دفترچه - تماس با پشتیبانی شرکت
Err 05 اضافه ولتاژ به هنگام افزایش سرعت	- بالا بودن سطح ولتاژ لینک DC - کم بودن زمان افزایش سرعت - وجود گیر مکانیکی در مسیر	- نصب مقاومت ترمز با اهم صحیح - افزایش پارامتر F0-17 - رفع گیر مکانیکی موجود در مسیر
Err 06 اضافه ولتاژ به هنگام توقف	- بالا بودن سطح ولتاژ لینک DC - کم بودن زمان توقف - وجود گیر مکانیکی در مسیر	- نصب مقاومت ترمز با اهم صحیح - افزایش پارامتر F0-18 - رفع گیر مکانیکی موجود در مسیر
Err 07 اضافه ولتاژ در سرعت ثابت	- بالا بودن سطح ولتاژ لینک DC - وجود گیر مکانیکی در مسیر	- نصب مقاومت ترمز با اهم صحیح - رفع گیر مکانیکی موجود در مسیر
Err 08 خطای ولتاژ ورودی	- اتصال ولتاژ ورودی خارج از محدوده مجاز	- اتصال ولتاژ ورودی در محدوده مجاز
Err 09 خطای کمبود ولتاژ	- قطعی یا افت ولتاژ گذرای شبکه یا UPS - بالا بودن حد آستانه ولتاژ - خرابی بورد قدرت یا کنترل	- بررسی توان UPS و ولتاژ شبکه - تنظیم A5-06=60% - تماس با پشتیبانی شرکت
Err 10 اضافه بار درایو	- بار برای درایو سنگین بوده یا موتور قفل است - اجرای ناموفق عملیات اتوتیون	- رفع گیر موتور یا کاهش بار - تنظیم مجدد پارامتر ها پس از برگشت تنظیمات به حالت اولیه (FP-01=1) ورود کردن مقدار جدید
Err 11 اضافه بار موتور	- تنظیم اشتباه ضرایب اضافه بار - بار برای درایو سنگین بوده یا موتور قفل است	- افزایش مقدار پارامتر F9-01 و تنظیم صحیح پارامتر F1-03 - رفع گیر موتور یا کاهش بار
Err 12 قطعی فاز ورودی	- نامتعادل بودن ولتاژ های سه فاز ورودی - خرابی درایو	- بررسی ولتاژ های ورودی - تماس با پشتیبانی شرکت
Err 13 قطعی یکی از فاز های خروجی	- خرابی کابل یا موتور - خرابی درایو	- اندازه گیری مقاومت سه فاز ورودی و کابل ها
Err 14 دمای بیش از حد IGBT	- دمای بالای محیط - خرابی فن های درایو - خرابی سنسور دمای IGBT	- کاهش دمای محیط - تماس با پشتیبانی شرکت
Err 18 خرابی سنسور جریان	- خرابی بورد قدرت	- تماس با پشتیبانی شرکت
Err 19 تنظیم ناموفق عملیات اتوتیون	- ورود اشتباه پارامتر های پلاک موتور - طولانی شدن زمان عملیات اتوتیون	- پارامتر های F1-01 تا F1-05 را مجدد به طور صحیح وارد کنید. - کابل بین موتور و درایو چک شود
Err 21 خطای فرائت EEPROM	- ای سی EEPROM آسیب دیده است	- تماس با پشتیبانی شرکت
Err 23 خطای اتصال به زمین	- اتصال موتور به زمین	- بررسی موتور و کابل ها در صورت اطمینان از عدم وجود اتصالی، تنظیم F9-07=0
Err 40 خطای سریع جریان	- بار برای موتور زیاد است - توان درایو برای این بار کم است	- کاهش بار یا رفع گیر مکانیکی
Err 61 قطعی دو یا سه فاز خروجی	- عدم تعریف ورودی فیدبک کنتاکتور و یا اتصال صحیح آن	- تنظیم F4-05=8 و اتصال فیدبک کنتاکتور به ورودی DI6

اتصال UPS به درایو
اگر DC , UPS باشد باید به ترمینال های + و – متصل شود
ولی اگر AC, UPS باشد باید به دو تا از ترمینال های R,S,T باشد

ولتاژ ورودی ۳۸۰ ولت است؟
- خیر → درایو خطای ۰۹ می دهد → پارامتر A5-06 را برابر ۶۰ درصد تنظیم کنید
- بله → ok

خطای ۶۱ از دست رفتن فاز های خروجی
- ۱ → ۱- جریان اندازه گیری نبود، احتمال دارد جریان خروجی خیلی کم باشد و درایو خطا دهد
- ۲ → ۱-ولتاژ سه فاز خروجی اندازه گیری شود
۲-از صحت سلامت موتور اطمینان حاصل شود
۳-کابل های موتور بررسی شود و با یک موتور دیگر تست شود

درایو در فرکانس های پایین راه نمی افتد مثلا در فرکانس ۵۰ هرتز کار میکند ولی در فرکانس های ۱۵ تا ۵ هرتز عملکردی ندارد
- ۱ → موتور آسانسور اصلا چند سرعته است؟ ممکن است موتور دو سرعته باشد و در حالت سرعت کند درایو در فرکانس های پایین کار نکند.
- ۲ → چک کردن پارامتر های گروه FC
FC-00=0%
FC-01=100% 50Hz
FC-02=10% 5 Hz
FC-04=30% 15Hz

راه های خروجی مشکل دارند
- مراجعه به پارامتر های :
F5-02=43 راه خروجی ۱(کنتاکتور اصلی) TA,TB,TC
F5-03=42 راه خروجی ۲(کنتاکتور ترمز) PA,PB,PC
F5-04=02 اینکوپلر ۱خروجی فاقد DO1 CME این راه فقط فرمان ارسال میکند نه اینکه جریانی نیستند

خطای ۰۹ در حالت ups
- ۱-پارامتر A5-06 را برابر ۶۰ درصد تنظیم کنید
۲- از حالت موتور دوم استفاده کنید
- درایو هنگام حرکت آسانسور از طبقات بالا به پایین در فرکانس ۵۰ هرتز خطای Err09 می‌دهد → علاوه بر A5-06= 60 % باید با مولتی متر ولتاژ لینک DC را هم بررسی کنند
بررسی کنند ورودی دو فاز نشده باشه

a506=60 under voltage threshold for ER09
f406=41 di6: switchover between vector and V/F control
a201 to a205: according to motor namplate parameters
a261=2 V/F in motor 2
f300=1 manual multidots V/F curve
f303=1.5 f1
f304=6>>5 v1
f305=3 f2
f306=8>>6 v2
f307=x f3
f308=20>>15 v3

درایو در حالت Ups به سمت وزن بیشتر حرکت میکند و نمی ایستد
- پارامتر های مربوط به تزریق بیش از حد جریان Dc تنظیم شود
اصولا فرقی ندارد که در حالت Upsباشد یا معمولی
پارامتر F6-13 را تا ۱۲۰ درصد افزایش دادیم مشکل حالت Upsحل شد و مشکل هم برای حالت عادی رخ نداد
تزریق جریان Dcباید زیاد شود

موتور راه نمی افتد
- درایو مستقل از تابلو آسانسور تست و بررسی شود ببینید در آن حالت چگونه است

عدم عملکرد راه افتاد یا خروجی خطاد یا بالعکس
- F5-04=2 DO1 , CME ترمینال های مربوط به این راه قابل توجه است که این راه،راه ی چرخشی نیست فقط فرمان کنترلی صادر می کند

کابین Level را رد میکند
- ۱-زمان DEC را تنظیم کنید
f611=2 start frequency of DC brake at stop
f613=130% DC injection brake current at stop
f614=2 DC injection brake time at stop
f206 : increse slip comensation

کابین چند سانتی متر از طبقات با اختلاف می ایستد
- از پارامتر های تزریق Dc استفاده کنید
F0-01 = 0 => vector control mode
F6-11 => start frequency of DC brake stop
F6-13 => DC injection brake current at stop
F6-14 => Dc injection brake time at stop
F2-06 => vector control slip gain
برای آسانسور حتما باید مود کنترل روی حالت کنترل برداری باشد
برای تصحیح مشکل Level در هنگام بر و خالی بودن آسانسور باید تنظیمات مربوط به ترمز DC در هنگام توقف آسانسور مورد بررسی قرار بگیرد
یک کد برای تصحیح لغزش آسانسور وجود دارد اموجود در دفترچه راهنما

خطای 10
- در صورت وجود گیر مکانیکی موتور، مشکل رفع شود
در صورت مطمئن بودن از آزاد بودن موتور باید درایو ریست و پارامترهای موتور دوباره به صورت صحیح تنظیم شوند و مجدد تست انجام شود
اگر مجددا خطا داد باید درایو به شرکت ارسال شود چون مشکل از بورد کنترل هست

خطای 06
- ۱ → کاهش مقدار پارامتر f018 :deceleration time
- ۲ → نصب مقاومت بریک برای درایو

تست ترمینال AI1 درایو ها
درایو های آسانسوری اصولا از ولوم استفاده نمی کنند
- اتصال ۱۰۰ ولت به ترمینال AI1 باعث می شود که درایو با فرکانس ۵هرتز حرکت کند
همچنین اتصال GND به ترمینال AI1 باعث می شود که درایو با فرکانس ۰ حرکت کند

نویز درایو های آسانسوری
- فرکانس Carrier درست تنظیم نشود
نه خیلی زیاد و نه خیلی کم

اطلاع از آخرین خطا
- P9-14 تا P9-16 برای ذخیره‌ی شماره‌ی آخرین خطاها استفاده می شود
پارامتر های مربوط به آخرین خطا در پارامتر های P9-17 ~P9-44

برای اطمینان از سالم بودن درایو ها نهایی ترین راه این است که درایو جدای از تابلو آسانسوری تست شود

اگر ایراد از درایو باشد درایو عمل نخواهد کرد