

راهنمای فارسی

درایو یاسکوا

Yaskawa

A1000

Crane



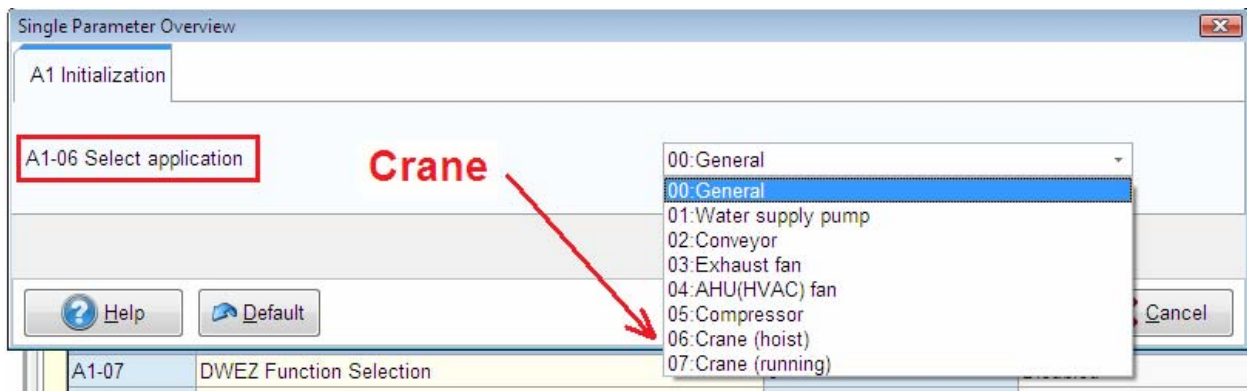
مقدمه

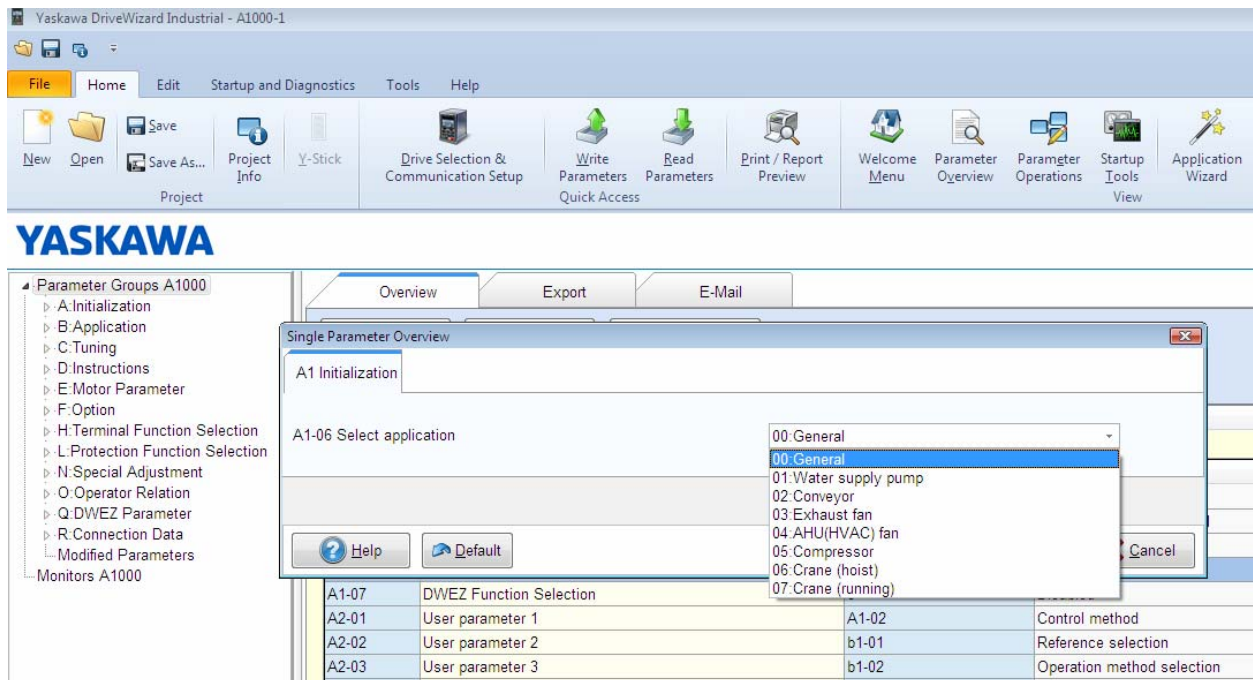
درایو A1000 ساخت شرکت Yaskawa یاسکاوا در محدوده توان بین 0.4 کیلو وات تا 300 کیلو وات ، تولید و استفاده می شود.

از این درایو ، می توانید برای کاربردهایی همانند نوار نقاله ، پمپ آب ، دمنده هوا ، کمپرسور هوا ، جرثقیل و سایر کاربردها ، استفاده نمایید.

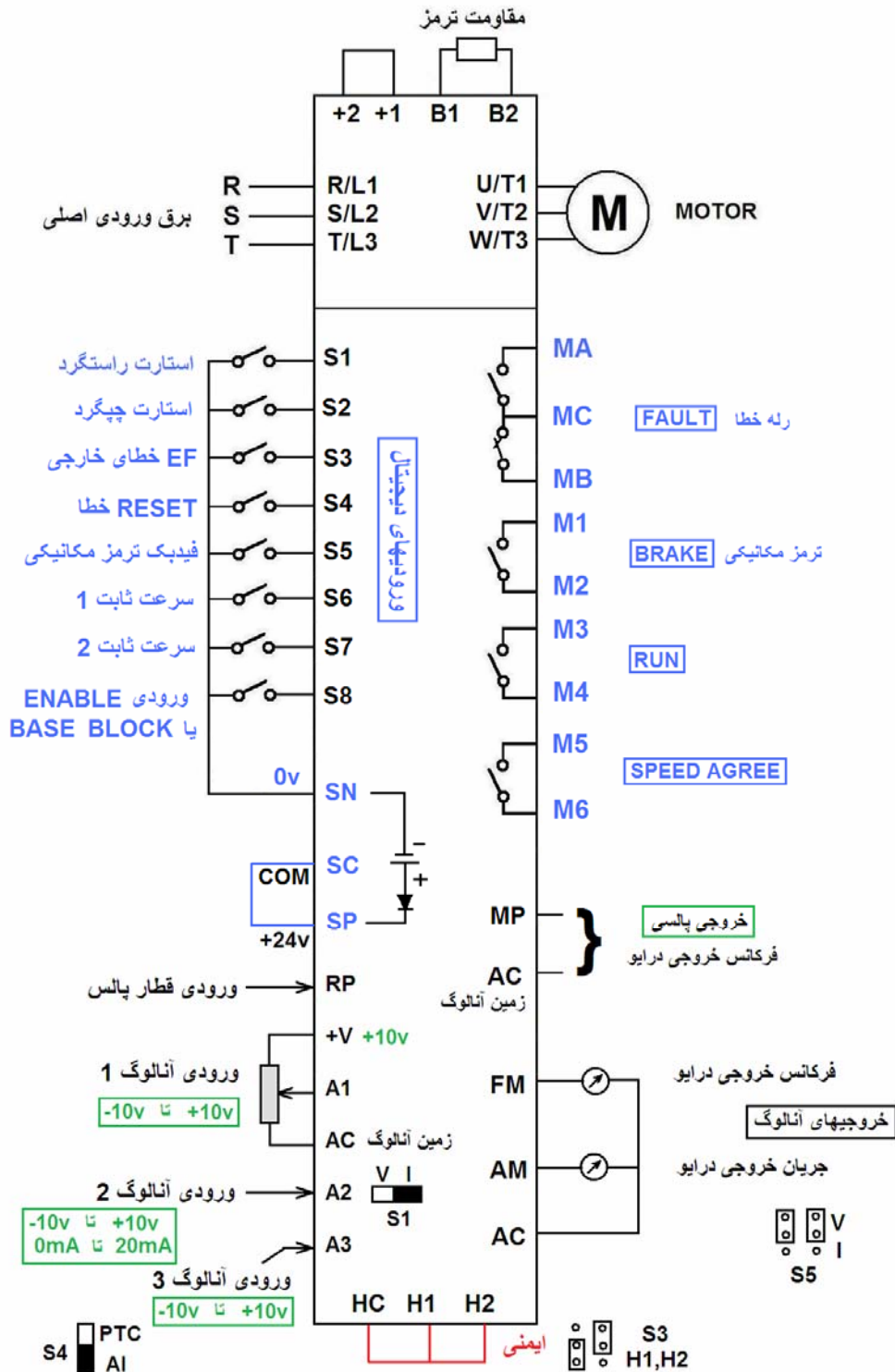
نوع کاربرد درایو ، در پارامتر **A1-06** قابل انتخاب است.

انتخاب درایو برای کاربرد جرثقیل



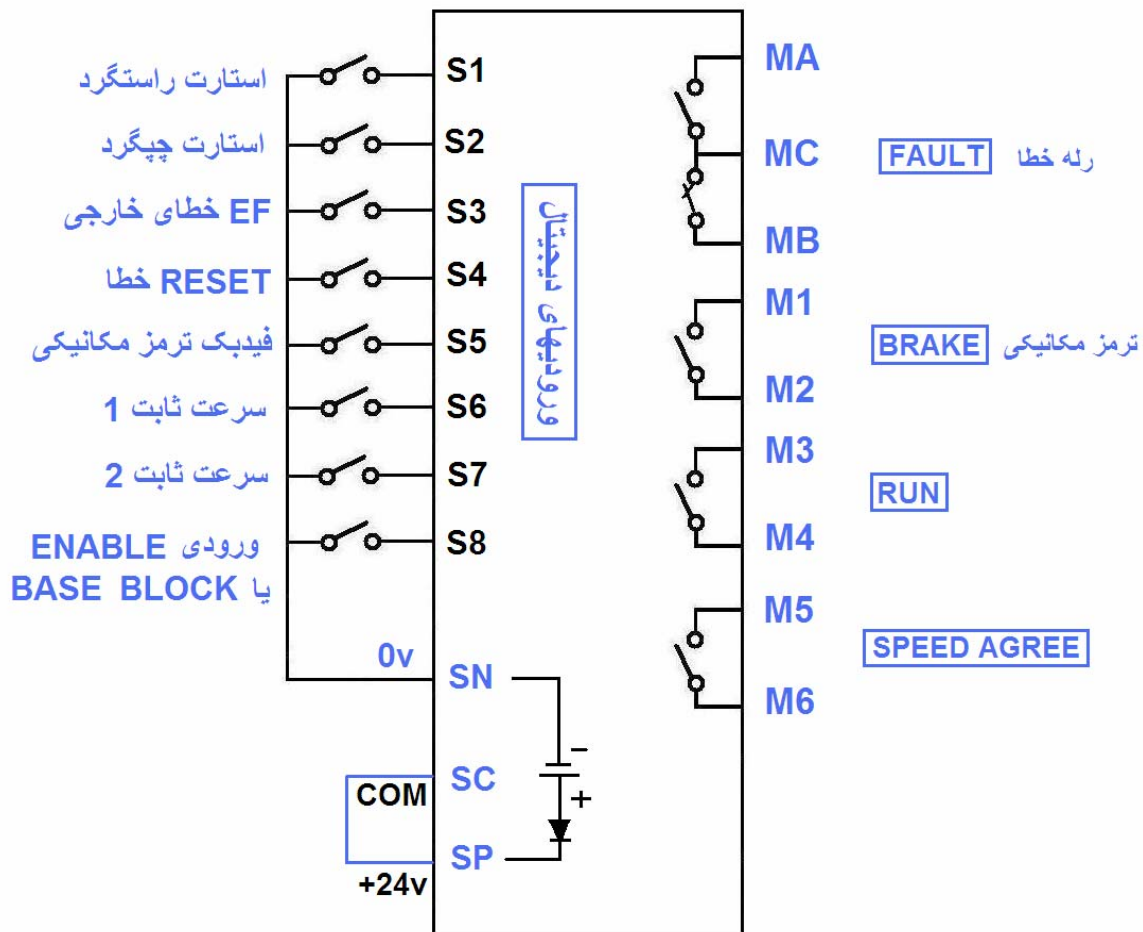


شکل زیر , مدار قدرت و کنترل این درایو را نشان میدهد .



این درایو دارای 8 ورودی دیجیتال از S1 تا S8 است. ورودی S1 برای استارت راستگرد و ورودی S2 برای استارت چپگرد است. (2wire)

اگر از این درایو برای کاربرد جرثقیل استفاده کنید ورودیها و خروجیهای دیجیتال، شبیه شکل زیر، پیکربندی خواهد شد.



بطور مثال ورودی دیجیتال S5 برای چک نمودن ترمز مکانیکی موجود روی موتور است و تا زمانی که ترمز باز نشود، فرکانس خروجی، زیاد نخواهد شد.

همچنین رله M1M2 هم برای باز نمودن ترمز مکانیکی است و فرمان باز شدن ترمز را صادر می کند .

با استفاده از ورودی S8 , درایو فعال یا Enable می شود.

و با دو ورودی S7 و S6 هم می توانید سه سرعت ثابت یا سه فرکانس ثابت که در پارامترهای d1-01 و d1-02 و d1-03 تنظیم می شوند را انتخاب نمایید.

این درایو دارای سه ورودی آنالوگ A3 و A2 و A1 نیز میباشد که برای کنترل سرعت , قابل استفاده است.

در خیلی از تابلوهای کنترلی که برای جرثقیل بکار می رود معمولاً از ورودیهای آنالوگ , استفاده نمی شود.

این درایو دارای 4 رله خروجی است که برای نشان دادن خطای درایو (fault) و یا برای کنترل ترمز مکانیکی و... استفاده می شود.

ترمینالهای H2 و H1 و HC هم مربوط به سیستم ایمنی safe stop است و ارتباط بین H2 و H1 و HC اگر قطع شود درایو , متوقف میگردد.

پارامترهای پرکاربرد

جدول زیر ، تعدادی از پارامترهای این درایو را معرفی می نماید.

پارامتر	توضیح	تنظیم کارخانه
A1-00	انتخاب زبان برای مدلهای LCD =0 زبان انگلیسی =1 زبان ژاپنی	0
A1-01	سطح دسترسی به پارامترها =0 دسترسی به پارامترها, بطور محدود وجود دارد. =2 سطح دسترسی زیاد به پارامترها	2
A1-02	مد کنترلی یا روش کنترلی درایو =0 روش کنترلی V/F ساده بدون انکودر =1 روش کنترلی V/F ساده به همراه انکودر =2 روش کنترلی Vector بدون انکودر =3 روش کنترلی vector به همراه انکودر	2
A1-03	بازگشت به تنظیمات کارخانه =2220 اگر پارامتر A1-03 را روی 2220 قرار دهید به صورت 2wire تنظیم کارخانه خواهد شد.	0000

<p>A1-06</p>	<p>انتخاب نوع کاربرد درایو و نوع Application =00 کاربرد همه منظوره =01 کاربرد پمپ آب =02 نوار نقاله =03 فن دمنده هوا =04 فن سیستم HVAC =05 کمپرسور هوا و گاز =06 کاربرد برای بالابر جرتقیل - قلاب =07 کاربرد برای حرکت طولی و عرضی جرتقیل</p>	<p>06</p>
<p>b1-01</p>	<p>مرجع سرعت درایو =0 تنظیم سرعت دیجیتال - در کاربردهای آسانسور و جرتقیل که از سرعتهای ثابت و ورودیهای دیجیتال برای انتخاب سرعت ثابت ، استفاده می شود بایستی پارامتر b1-01 روی صفر باشد. =01 تنظیم سرعت از طریق ورودیهای آنالوگ A1 , A2 , A3 - این روش در جرتقیل و آسانسور استفاده نمی شود. =02 تنظیم سرعت از طریق ارتباط RS485 =04 کنترل سرعت از طریق ورودی قطار پالس RP</p>	<p>0</p>

b1-02	<p>مرجع فرمان درایو</p> <p>=0 از طریق کلیدهای stop , run روی کیبورد keypad درایو , می توانید به درایو فرمان حرکت و توقف بدهید . این روش در جرثقیل و آسانسور استفاده نمی شود .</p> <p>=1 فرمان حرکت و توقف در جهت های راستگرد و چپگرد که باعث حرکت قلاب جرثقیل یا کابین آسانسور , طرف بالا یا پایین می شود از طریق ترمینالهای ورودی دیجیتال S1 و S2 و ... دریافت می شود .</p> <p>=02 فرمان حرکت از طریق RS485</p>	1
b1-03	<p>روش توقف موتور</p> <p>=00 توقف به صورت Deceleration کاهش سرعت به صورت Ramp</p> <p>=01 توقف آزادانه و free run که این روش در جرثقیل استفاده نمی شود .</p> <p>=02 توقف به صورت Deceleration و سپس تزریق جریان dc به سیم پیچ موتور برای نگه داشتن رتور که این روش برای آسانسور و جرثقیل مناسب تر است .</p>	00
b1-17	<p>استارت مجدد درایو در صورت قطع و وصل شدن برق ورودی</p> <p>=0 برای جرثقیل و آسانسور حتما باید این پارامتر روی صفر باشد چون اگر فرمان روی ترمینالهای کنترلی باشد و برق قطع و وصل شود موتور حرکت می کند که خطرناک است .</p>	0

b2-01	قبل از اینکه موتور , توقف کند , در این فرکانس , تزریق جریان dc شروع می شود.	0.5 HZ
b2-02	در صد جریان dc تزریقی به سیم پیچ موتور برای ترمز dc در زمان توقف (نسبت به جریان نامی موتور)	50%
b2-03	مدت زمان تزریق جریان dc در زمان شروع حرکت موتور (ثانیه)	0
b2-04	مدت زمان تزریق جریان dc در زمان توقف موتور (ثانیه)	0.5
C1-01	مدت زمان افزایش سرعت Acceleration	3 ثانیه
C1-02	مدت زمان کاهش سرعت Deceleration	3 ثانیه
C2-01	شتاب منحنی در ابتدای Acceleration	0.2 ثانیه
C2-02	شتاب منحنی در انتهای Acceleration	0.2 ثانیه
C2-03	شتاب منحنی در ابتدای Deceleration	0.2 ثانیه
C2-04	شتاب منحنی در انتهای Deceleration	0.2 ثانیه
C6-02	فرکانس کریر سوئیچینگ igbt =02 فرکانس 5 KHZ	02
d1-01	فرکانس ثابت 1	5 HZ
d1-02	فرکانس ثابت 2	25 HZ

d1-03	فرکانس ثابت 3 (این سه فرکانس ، توسط ورودیهای S5 , S6 انتخاب می شوند.)	50 HZ
E1-01	سطح ولتاژ برق ورودی اصلی به درایو	400 V
E1-04	حداکثر فرکانس خروجی درایو	50 HZ
E1-05	حداکثر ولتاژ خروجی درایو	400 V
E1-06	فرکانس Base در منحنی V/F	50 HZ
E2-01	جریان نامی موتور (A)	پلاک موتور
E2-02	مقدار لغزش رتور در بار نامی (HZ)	3 HZ
E2-03	جریان بی باری موتور (A) (حدودا 30% جریان نامی موتور)	پلاک موتور
E2-11	توان نامی موتور (KW)	پلاک موتور
H1-01	ورودی دیجیتال S1 برای حرکت در جهت راستگرد , فرمان می دهد.	40
H1-02	ورودی دیجیتال S2 برای حرکت در جهت چپگرد , فرمان می دهد.	41
H1-03	ورودی دیجیتال S3 برای خطاهای خارجی External fault در نظر گرفته شده است.	24
H1-04	ورودی دیجیتال S4 برای ری ست Reset نمودن خطاهای درایو , بکار می رود.	14

H1-05	ورودی دیجیتال S5 برای چک کردن عملکرد ترمز مکانیکی بکار می رود.	0
H1-06	ورودی دیجیتال S6 برای انتخاب سرعت ثابت , بکار می رود. (اولین ورودی)	3
H1-07	ورودی دیجیتال S7 برای انتخاب سرعت ثابت بکار می رود. (دومین ورودی)	4
H1-08	ورودی دیجیتال S8 ورودی Enable برای فعال نمودن درایو است. 9 =(Base Block NC) 8 =(Base Block NO)	9
H2-01	رله M1-M2 برای فرمان به ترمز مکانیکی روی موتور , بکار رود.	21
H2-02	رله M3-M4 در زمان Run بودن درایو, فعال شود.	0
H2-03	رله M5-M6 در صورت رسیدن به یک فرکانس خاص , فعال شود.	2
U1-10	وضعیت ترمینالهای ورودی S1 تا S8 را نشان می دهد.	
U1-11	وضعیت ترمینالها و رله های خروجی را نمایش می دهد.	
U3-01 تا U3-10	10 تا از آخرین خطاهای درایو را نمایش میدهد. آخرین خطا , U3-01 است.	

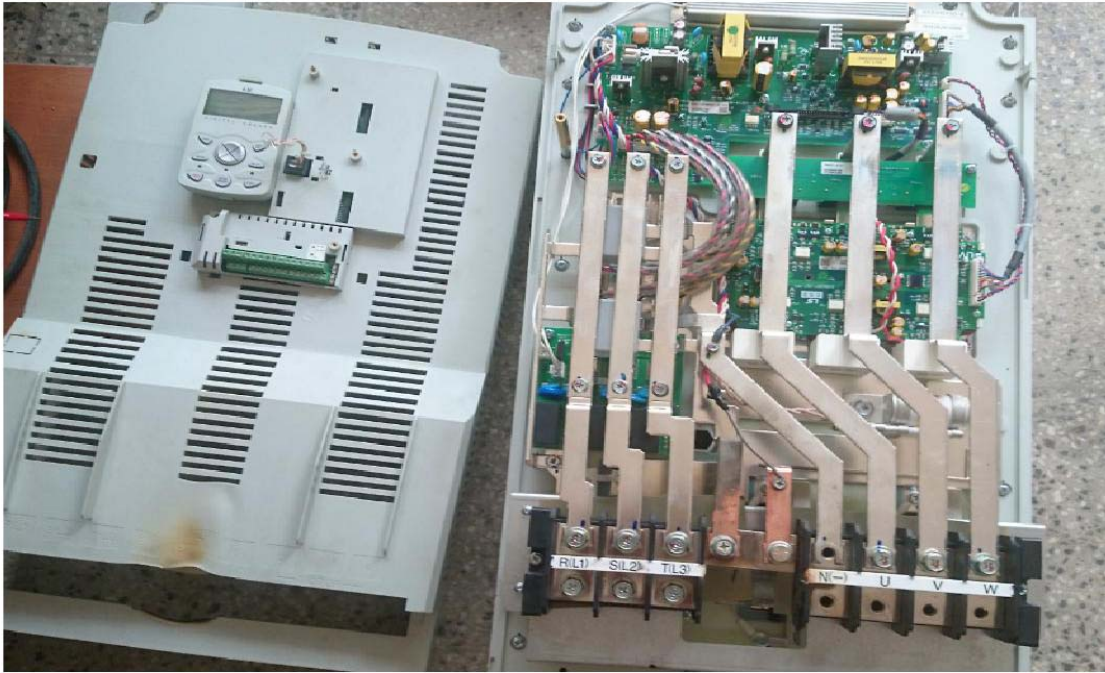
تعدادی از کدهای خطا

Display	Fault Name	Description	Corrective Action	Fault Type
OL3	Overtorque Detection 1	Triggered when the Overtorque Detection 1 function is enabled (S6-01=1 to 6) and the drive's Internal Torque Reference (vector control) or Output Current (V/f control) exceeds the Overtorque Detection Level 1 (S6-02) for longer than the Overtorque Detection Time 1 (S6-03).	Check the load or S6 parameter settings	A (when S6-01 = 3 or 4) B (when S6-01 = 1, 2, 5, or 6)
OL4	Overtorque Detection 2	Triggered when the Overtorque Detection 2 function is enabled (S6-04=1 to 6) and the drive's Internal Torque Reference (vector control) or Output Current (V/f control) exceeds the Overtorque Detection Level 2 (S6-05) for longer than the Overtorque Detection Time 2 (S6-06).	Check the load or S6 parameter settings	A (when S6-04 = 3 or 4) B (when S6-04 = 1, 2, 5, or 6)
OL5	Overload Detection	Triggered when the Overload Detection function is enabled (S5-01 = 1 to 6 for overload detection 1, or S5-04 = 1 to 6 for overload detection 2) and the drive's Internal Torque Reference (vector control) or Output Current (V/f control) exceeds the Overload Detection Level (S5-02 for overload detection 1, and S5-05 for overload detection 2), for longer than the Overload Detection Time (S5-03 for overload detection 1 and S5-06 for overload detection 2)	Check the load or S5 parameter settings	A (when S5-01 = 5 or 6) (when S5-04 = 5 or 6) B (when S5-01 = 1 thru 4) (when S5-04 = 1 thru 4)
OL6	Ultra Lift Acceleration 2 Fault	Triggered when the Ultra Lift 2 function has been enabled (using S4-01 or a digital input), the drive's output frequency is higher than the Ultra Lift 2 Activation Frequency and the Drive's Output Power exceeds the level set to S4-15 (Ultra Lift 2 Fault Detection Level) for a time longer than S4-16 (Ultra Lift 2 Fault Detection Time).	Check the load or S4 parameter settings	A (when S4-14 = 0, 1, 2) B (when S4-14 = 3)
OPE24	Parameter Setting Fault	Ultra Lift 1 and Ultra Lift 2 have both been selected at the same time.	Check S4 and H1 parameter settings	C
OPE11	Parameter Setting Error	The following parameter relations are not being met: C6-05 (carrier frequency proportional gain) > 6, and C6-04 (carrier frequency lower limit) > C6-03 (carrier frequency upper limit) C6-03 to C6-05 upper/lower limit error	Check parameter settings.	C
OPE22	Parameter Setting Error	The following parameter relations are not being met: When the brake delay time (S1-04) ≠ 0 and the Brake Release Frequency (S1-01, 02) ≤ brake delay frequency (S1-03) When slip prevention time (S1-15) ≠ 0, and Brake release frequency (S1-12, 13) ≥ slip prevention frequency (S1-14) Impact Stop Function (H1-xx = 35) has been set to multi-function input, and the impact stop clip frequency (S3-01) > brake release frequency (S1-12, S1-13) Although the Brake Release Check has been set to multi-function digital input (H1-xx = 0), the brake release command has not been set to multi-function digital output (H2-xx = 21).	Check parameter settings.	C
OPE23	Parameter Setting Error	While using a vector control mode, one of the following parameters is set to a value greater than the torque limit for the motoring direction (L7-01, L7-02). When detection is triggered for the forward/reverse Brake Release Torque (S1-07, S1-08) Impact stop detection torque (S3-03, S3-04) Swift-Lift 1 detection torque (S4-04, S4-05) Overload detection level (S5-02, S5-05) Overload torque detection level (S6-02, S6-05)	Check parameter settings.	C
OPE25	Parameter Setting Error	A multi-function input terminal set to switch to motor 2 has been triggered while the following incorrect data is set for motor 2: Brake release frequency (S1-01, S1-02) is less than or equal to brake delay frequency (S1-03) while at the same time the brake delay time in S1-04 ≠ 0. Brake close frequency (S1-12, S1-13) is greater than or equal to the slip prevention frequency (S1-14) while at the same time the slip prevention time S1-15 ≠ 0. The impact stop creep frequency (S3-01) is greater than the brake close frequency while at the same time a multi-function input terminal is set for "Impact stop" (H1-xx = 35).	Check parameter settings.	C
SE1	Brake Sequence Fault 1	Fault occurred in brake sequence. (for more information, see section 7.1.6)		A
SE2	Brake Sequence Fault 2			A
SE3	Brake Sequence Fault 3			A
SE4	Brake Sequence Fault 4			A

LS iS7

ac drive repair

تعمیرات

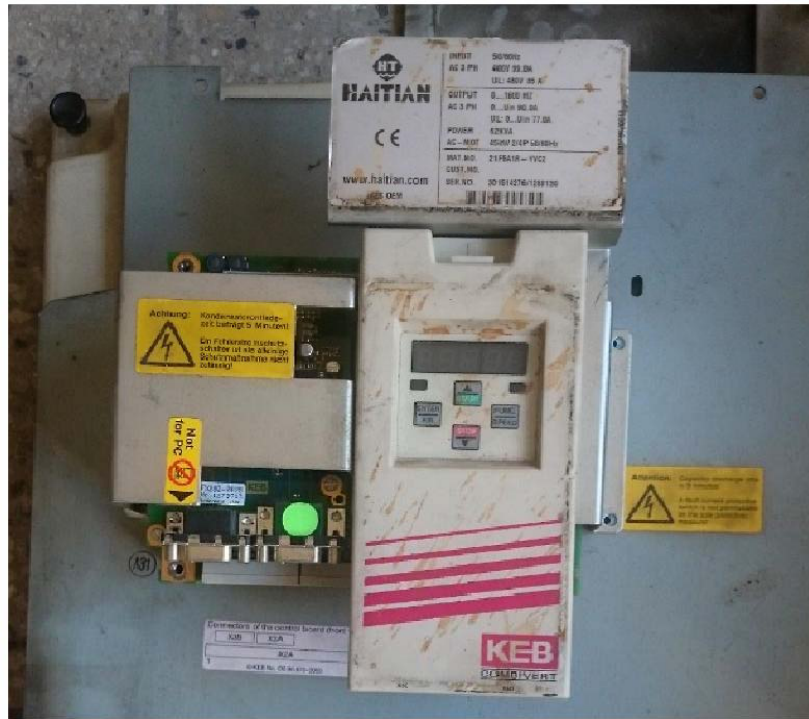


مهندس محمدیان گروه مهندسی تسلا توان

09132211861

KEB COMBIVERT
ac drive repair

تعمیرات



مهندس محمدیان گروه مهندسی تسلا توان

09132211861

YASKAWA L1000A
ac drive repair

تعمیرات



مهندس محمدیان گروه مهندسی تسلا توان

09132211861

تعمیرات تخصصی اینورتر و درایو - مهندس محمدیان 09132211861

ABB ACS 800
ac drive repair

تعمیرات



مهندس محمدیان گروه مهندسی تسلا توان

09132211861

abb1.blogspot.com راهنمای فارسی انواع درایو