برقراری ارتباط از طریق CANopen و کارت DVPCOPM-SL



تنظیمات نرم افزاری :

در نرم افزار CANopen Builder به صورت زیر Master و Slave را تعیین کنید.

着 Delta CANopen Builder - Un	titled 🔲	
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>N</u> etwork <u>C</u> NC C <u>A</u> M (<u>T</u> ools <u>S</u> etup <u>H</u> elp	
🗅 😅 🖫 🖓 X 🖿 🖷 🗡 🎒	🔲 🔜 🥝 🍠 💷 🍻 🎦 🔛 🛨 🎜 📃	
		9 × 1
Device List Master DVP10MC11T Contro DVPCOPM Master DVPES2C Master Slave Profiles O-Others 21763-Others 402-Drives and M Vendor DELTA ELECTRO ASD-A ASD-A ASDA	001 DVPCOPM Master 002 VFD-B Drives 460V 3HP	
		>
Ready		



با راست کلیک برروی آیکون Parameter Edit , VFD را انتخاب کنید .

 با انتخاب Parameter Edit پنجره ی زیر باز می شود که می توان پارامترهای درایو یعنی Index و Subindex که در برنامه به کار می روند را درآن دید :

Paramete	r Edit							
Index: All	Paramete 🐱	Read Write M	Ionitor Default	All Values	~			
Index	SubIndex	ParamName	Value	R/W	~			
2000	1	Identity Code of the AC	11	ro				
2000	2	Rated Current Display o	11	ro				
2000	3	Parameter Reset	0	rw				
2000	4	Start-up Display Selecti	0	fW				
2000	5	Content of Multi Functi	0	fW				
2000	6	User-Defined Coefficien	100	fW				
2000	7	Software Version	100	ro				
2000	8	Password Input	0	fW				
2000	9	Password Set	0	fW				
2000	a	Control Method	0	tW				
2000	ъ	Reserved	0	ro	_			
2001	1	Maximum Output Frequ	6000	rw				
Value Inf	formation							
Index(He	ex):	Max:						
SubIndex(Hex): Min:								
Value: Default:								
		ОК	Cancel					

هدف كنترل :



به طور کلی تبادل دیتا از طریق CANopen را می توان به صورت شکل زیر نشان داد :

- 1. DVP-SV پیام درخواست را به DVPCOPM-SL به عنوان Master ارسال می کند .
- 2. DVPCOPM-SL پیام درخواست را به دستگاه تحت کنترل (VFD-B) ارسال می کند .

- 4. NMT , SDO , دیتای DVP-SV و دیتاهای ضروری را دریافت می کند
- با فعال شدن M0 , محتوای دستگاه COA02 توسط Master خوانده می شود : Index 2021 و sub Index 4 (مقدار فرکانس خروجی درایو AC)

المان ها :

عملكرد	المان
با فعال شدن M0 ، CANopen Master پیام درخواست SD0 را ارسال می کند .	M0

تنظيمات DVPCOPM-SL :

توضيحات	مقدارمطلوب	پارامتر
Node Address كارت DVPcopM-SL روى 01 تنظيم كنيد .	01	Node Address
		(شماره شناسه)
سرعت انتقال ديتا بين DVPCOPM-SL و Bus روى 1M bps تنظيم كنيد .	1M bps	سرعت ارتباط

تنظيمات COA02 :

توضيحات	تنظيمات	پارامتر
تنظيمات Node address دستگاه COA02 (IFD9503) روی 02 تنظیم کنید .	02	Node address
		(شماره شناسه)
سرعت انتقال ديتا بين COA02 و Bus روى 1M bps تنظيم كنيد .	1M bps	سرعت ارتباط

تنظيمات VFD-B :

توضيحات	تنظيمات	پارامتر
فركانس درايو از طريق RS-485 تنظيم مي شود .	04	02-00
دستور راه اندازی درایو از طریق شبکه به درایو اعمال می شود .کلیدهای کی پد هم در این پارامتر فعال	03	02-01
هستند .		
شماره شناسه درایو در شبکه	01	09-00
سرعت انتقال دیتا 38,400 bps	03	09-01
ار تباط مدباس در مد RTU ، فرمت دیتا به صورت <8,N,2>	03	09-04

تنظیمات دیتای رجیسترها :

دستگاه PLC			1	توضيحات																
			معتوا	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
		D6250	0101Hex	ReqID =01Hex								Command =01 Hex								
محل ويرايش	قسمت اول	D6251	0004Hex	Rese	erved							Size =04 Hex								
پيام درخواست	پيام																			
	درخواست																			
		D6252	0102Hex	Type = 01 Hex									Mac ID = 02 Hex							
	دیتای پیام	D6253	2021Hex	High byte of index = 20 Hex								Low byte of index = 21 Hex								
	درخواست																			
		D6254	0004Hex	Reserved									Sub index = 04 Hex							
	قسمت اول	D6000	0101Hex	ReqID=01Hex								Status=01 Hex								
محل ويرايش	پيام پاسخ																			
ىيام ياسخ		D6001	0006Hex	Reserved								Size- 06 Hex								
		D6002	4B02Hex	Type = 4B Hex High byte of index = 20Hex								MAC ID =02 Hex								
	دیتای پیام	D6003	2021Hex									lex = 20Hex Low byte of index = 21 Hex								
	ياسخ	D6004	0004Hex	Reserved							Sub index = 04Hex									
		D6005	0100Hex	Datum1 = 01 Hex								Datum0=00 Hex								

۔ 0100Hex در D6005 نشان دهنده ی فرکانس خروجی AC Motor drive می باشد که برابر با 2.56Hz است .

توضيحات پارامترهاى اين جدول مشابه مثال قبل است .

برنامه کنترل :



طرز کار برنامه کنترلی :

- در شروع برنامه , با اجرای دستور ZRST محتویات رجیسترهای D6031 ~ D6281 ، D6000 ~ D6250 مربوط به پیام های پاسخ ،
 و پیام های درخواست پاک می گردد .
- با فعال شدن فلگ CANopen Master , MO پیام درخواست SDO را ارسال می کند و درخواست خواندن محتوای Index 2021 و Slave
 و Sub index 4 از دستگاه با شماره شناسه 02 ارسال می گردد . اگر ارسال پیام درخواست با موفقیت انجام شود , دستگاه slave
 یک پیام پاسخ برمی گرداند .
- با فعال شدن فلگ CANopen master ، MO فقط یک بار پیام درخواست را ارسال می کند ، اگر می خواهید دوباره این پیام را ارسال کنید، ReqID را باید تغییر دهید .
- در صور تیکه ارسال پیام خواندن دیتا با موفقیت انجام شود ، پیام پاسخ از دستگاه با شماره شناسه ی (02) ارسال می گردد و در رجیسترهای
 D6005 ~ D6005 ذخیره می شود .
 - برای اطلاعات بیشتر در مورد ارتباطات CANopen از طریق کارت DVPCOPM-SL به User manual این کارت مراجعه کنید .