

بسمه تعالى

## شبکه دو یا چند PLC محصول دلتا از طریق Modbus:

station، به عنوان Master و بقيه PLC ها ، Slave	در این صورت، یک PLC با کمترین مقدار address
	مىشوند.
	تنظیمات شبکه برای PLC Master:
Wizard >> Prograr رفته و Communication	از طریق منوبه آدری n Example Generator
رت هایی ککه برای RS485 تعریف شده را انتخاب و گزینه Next	Wizard التخاب كنيد. با توجه به PLC بكر إز يور
	را بزنید.
Communication Wizard	
COM2 (RS-485)	
COM2(RS-485) Communication Protocol (D1120)	Data Format of Communication (M1143)
Condition LD 💌 X 💌 0 🛨	• ASCII • RTU
H Id Communication Setting (M1120)	8 / 16 bits (M1161)
Data Length (* 7 C 8	C 16 bits
Stop Pitt of the Control of Stop Pitt	Timeout (D1129)
Band Bate 9600 bns	Unit: ms
Satur Communication String	Reset the Status of Flag
☐ Start Text (STX)	Reset M1123 when receive completed
Ist End Text (ETX1)     Znd End Text (ETX2)     Setup Content	Reset flag when transmission is timeout (M1129)
Station Address Setting Station Address 1 Reset	

گزینه های بالا، تنظیمات مربوط به شبکه است، که می توانید مطابق میل خود تغییر دهید، ولی چیزی که پیشنهاد می شود <Modbus ASCII<7 E 1 می باشد. قابل توجه است که تیک گزینه Hold Communication حتماً زده شود. آدرس Station هم حتماً کمترین مقدار را داشته باشد.

## تنظیمات شبکه برای PLC Slave:

روال بالا را برای PLCهای Slave انجام دهید، با این تفاوت که آدرس Slave هر مقداری در رنج مورد نظر میتواند. داشته باشد.

## برنامه PLC Master:

قصد داريم با PLC Master، مقدار DO از PLC Slave را بخوانيم، مقدار D256 را Set و خروجی YO را فعال کنيم.

كروه فنى ومهندى كاملب مرام	lat 1052									
КМТС			MOV	H86 D	1120 9	600,7,E,	رمت ارتباطات ر	تنظيم و		
			SET	M1120		كظيمات مبيا	lata.			
			Lucy							
			MOV	K100 D	1129 tim	ie out (ms):	زمان دریافت دیگ	تنظيم		
			RST	M1143 M	ODBUS A	رفاطات : SCII	الثغاب هذ ا			
	LD= C0	ко		نرر MOORD (	اجرای سنا					
	LD= CD	К1	M1	MODWR J	المراى بنتكو					
	10= 00			MODWR Ja	اجرای نسل					
	LD= CD	К3	RST	CO	3					
	M0		5	SET	M1122	. ارسال میتا	ترحواسك			
	MI					]				
	M2									
	MO			CODDDI	14	114000	77.4	1		
	MO 11			MODRDI	K2	H1000	K1	]		
	M0			MODRDI	K2	H1000	K1	]		
	M0 -11			MODRDI MODWRI	K2 K2	H1000 H1100	K1 D10	]		
				MODRDI	K2 K2	H1000 H1100	K1 D10	]		
				MODRD I MODWRI	K2 K2 K2	H1000 H1100 K5	K1 D10 H500	] ] D5	K1	
	M0 M1 M1 M2 H			MODRD I MODWRI MODRW	K2 K2 K2	H1000 H1100 K5	K1 D10 H500	] ] D5	K1	
	M0 M1 M2 M1127			MODRD I MODWRI MODRW	K2 K2 K2	H1000 H1100 K5	K1 D10 H500	] D5 ل سکا کر	K1 مىگىرىكەرىس	
	M0 M1 M2 M1 M2 M1127 M1127			MODRD I MODWRI MODRW CNT	K2 K2 C0	Н1000 Н1100 К5 К10	K1 D10 H500 مى تعارب	] D5 ل بيتا كايل لار	K1 ھگنيكە زىر	
	M0 -11 M1 -11 M2 -11 M1127 -11			MODRD3 MODWR9 MODRW CNT	K2 K2 K2 C0 M1127	H1000 H1100 K5 К10	K1 D10 H500 می تعلق یک است م	] D5 ل بيتا كامل قر مال بيتا كامل قر	K1 ھەلىكە زىر	
	M0 M1 M2 M1 M1 M2 M1127 M1127 M1			MODRD I MODWRI MODRW CNT	K2 K2 C0 M1127	H1000 H1100 K5 K10	K1 D10 H500 مىتىلاد. مىتىلاد. M1127	] D5 ل نیٹا کامل گر نگ	K1 ھاڭلىرىكە ترىس	
	M0 M1 M1 M2 H M1127 H M1127 H		CN	MODRDI MODWRI MODRW CNT RST	K2 K2 C0 M1127 K10	H1000 H1100 K5 K10	K1 D10 H500 می تعاری ک M1121 ریست ه	] D5 ل بیتا کامل قر بیتا کامل قر مال کار	K1 مىگانىكە زىس	
	M0 -11 M1 -11 M2 -11 				K2 K2 C0 M1127	H1000 H1100 K5 К10 	K1 D10 H500 می شعارد. می شعارد. M1127 یست ه بوریک بار هی و	] ل بیکا کامل گر یارگه حطاف می دهند کال	K1 سکنیکہ رس گ	
	M0 M1 M1 M2 M1127 M1127 M1120 M1140 M1140				K2 K2 C0 M1127 k10 k10	H1000 H1100 K5 K10 شمارد سمارد	K1 D10 H500 (می تسلزد. (می تسلزد. (می تسلزد.) (می ار می را اور ار سال ش	ل بیتا کامل او یک بیتا کامل او ویارگه حطاف می دواند کار	K1 منگنیکه ایس ه گ گ برت مطاہرت مقار	د مو
	M0 -1 - M1 -1 - M2 -1 - M1127 -1 - 				K2 K2 C0 M1127 M1127	H1000 H1100 K5 K10 شارد شمارد	K1 D10 H500 (می تعلیٰہ ک می تعلیٰہ ک مریک بار می م تریک رقم می	] ل بیتا کابل کر یارکه حطاف می دولد گار بر دیتاف مط ز دستگاه کار	K1 مکنیکہ ایس مخابرت مقا ب حواندہ شدہ ا	در مو و میتا9
	M0 M1 M1 M2 M1127 M1127 M1127 M1140 M1140 M1140			MODRD MODWR MODWR CNT CNT RST T 00 T M1140 T 00	K2 K2 C0 M1127 K10 K10 K10	H1000 H1100 K5 K10 شمارد دهمارد ستورات	K1 D10 H500 المی تسارد. ارمی تسارد. ارمی میلاد می ا توریک بار هی ا ترویک رقم عی	ل دیتا کامل کی ل دیتا کامل کی ویارگه خطاف می دولاد کار ز مستگاه کار وجود خطاف	K1 منگنیک زر م د د د مغایرت مقا د مورت در مورت	در مو و میتا۶
	M0 M1 M1 M2 H M1127 M1127 M1127 M1140 M1140 M1140 M1140				K2 K2 C0 M1127 K10 K10 K10	H1000 H1100 K5 K10 شارد شمارد ستورات	K1 D10 H500 الانتقاريي الانتقاريي الانتقاريي الانتقاريي الانتقاريي الانتقاريي الانتقار الانتقار الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتقاري الانتام الان الانتان الانتان الان الان الان المالاما المان الام المان الما الما الما المم الما المم الما المم	ل بیتا کلیل گر یارکه حطاف بیر بیتاف عط ز مستگاه کار کفتریک رقم	K1 مکیرکہ زریر مخابرت مقا د معایرت مقا مدیایی مدیایی	در مو و میتاه
	M0 -11 M1 M2 -11 M1127 -11 			MODRD MODWR MODWR CNT CNT RST T M1141 T C0 T M1141 W D1056	K2 K2 C0 M1127 K10 K10 K10	H1000 H1100 K5 K10 شارد شارد شارد	K1 D10 H500 امی تسارد. امی تسارد. این اسال سال تویک رقم می ایریک رقم می می شمارد ایریک رقم می	ل بیتا کامل کر ل بیتا کامل کر برکه حطاف می داشد کار در میتاف عط وجود خطاف	K1 منگنیکه زر ی د معایرت مقا د مورت در مورت مدیاس	در مو و مينا؟

در مورد برنامه، بارها در مطالب قبل توضيح داده شده، لذا فقط به توضيح پارامترهای دستورات MODRW ،MODRD و MODWR می پردازیم.



MODRD: می خواهیم مقدار DO، PLC SLAVE را بخوانیم. آدرس هگز DO با توجه به جدولهای زیر H1000 می

باشد.

Device	Range	Effe	ctive Rar	ige	MODBUS Address	
		ES2/EX2	\$\$2	SA2/SE SX2		Address
S	000~255	000~1023 000~1023	000-1023		000001~000256	0000~00FF
S	256~511				000257~000512	0100~01FF
S	512~767		1020	000513~000768	0200~02FF	
S	768~1023				000769~001024	0300~03FF
х	000~377 (Octal)	000~377	000~377		101025~101280	0400~04FF
Y	000~377 (Octal)	000~377	000~377		001281~001536	0500~05FF
-	000~255 bit	000~255	000	0~255	001537~001792	0600~06FF
1	000~255 word	000~255	000	0~255	401537~401792	0600~06FF
M	000~255					0800~08FF
M	256~511					0900~09FF
M	512~767				0A00~0AFF	
M	768~1023				002049~003584	0800~08FF
M	1024~1279					0C00~0CFF
M	1280~1535				0D00~0DFF	
M	1536~1791					B000~B0FF
M	1792~2047	0000	000/	- 4005		B100~B1FF
М	2048~2303	4095	0000	J~4080		B200~B2FF
M	2304~2559				045057~047616	B300~B3FF
M	2560~2815			B400~B4FF		
M	2816~3071				010007-017010	B500~B5FF
M	3072~3327					B600~B6FF
M	3328~3583					B700~B7FF
м	3584~3839					B800~B8FF
M	3840~4095					B900~B9FF
C	000~100 (16 bit)	000~199	000	0~199	003585~003784	0E00~0EC7
U U	000~188 (10-bit)	000~199	000	0~199	403585~403784	0E00~0EC7



De

vice Range		Effective Range			MODDUS		
		ES2/EX2	<b>SS2</b>	SA2/SE SX2	Address	Address	
		200~255	200-	-255	003785~003840	0EC8~0EFF	1
~	000 000 000 000				401793~401903		1
۲	200~200 (32-01)	200~255	200-	-255	(Odd address	0700~076F	
					valid)		
D	000~255				404097~405376	1000~10FF	
D	256~511					1100~11FF	1
D	512~767					1200~12FF	
D	768~1023					1300~13FF	1
D	1024~1279					1400~14FF	1
D	1280~1535				.	1500~15FF	Ð
D	1538~1701				.	1600~16FF	1
	1/92~204/				.	1/00~1/FF	1
	2048~2303		0000			1800~18FF	Ł
	2304~2559		4999		405377~408192	1900~19FF	ł
-	2000~2810					1A00~1AFF	1
-	2010~3071					1000~10FF	ł
5	3072~3327					1000~10FF	Ł
5	3520~3303					1000-1000	ł.
5	3840~4005					1E00~1EFF	ł.
5	4008~4351				436965-44096D	9000~90FF	ł.
	4352~4000			0000		9100~91FF	1
D	4608~4863					9200~92FF	1
	4864~5119	0000	0000 ~ 9999			9300~93FF	1
D	5120~5375	~				9400~94FF	1
D	5376~5631	9999				9500~95FF	1
D	5632~5887					9600-96FF	1
D	5888~6143					9700~97FF	1
D	6144~6399					9800~98FF	1
D	6400~6655					9900~99FF	
D	6656~6911					9A00~9AFF	
D	6912~7167					9800~98FF	1
D	7168~7423					9C00~9CFF	
D	7424~7679					9D00~9DFF	1
D	7080~7935					9E00~9EFF	1
D	7936~8191					9F00~9FFF	1
D	8192~8447				440081~442788	A000~A0FF	
D	8448-8703					A100~A1FF	1
D	8704~8959					A200~A2FF	1
D	8960~9215					A300~A3FF	1
D	9216~9471				110001-112/00	A400~A4FF	1
	0472~0727			1		ASUU~ASEE	1

به همین منظور دستور را این گونه می نویسیم:

MODRD K2 H1000 K1

یعنی از Slave شماره ۲، به آدرس H1000 که همان D0 می باشد، رجوع کن و به اندازه یک رجیستر را بخوان

نکته: توجه داشته باشید که در مواردی که از دستور خواندن استفاده می شود، مقدار خوانده شده در حالت ASCII ، در دیتا رجیسترهای D1050-D1055 و در حالت RTU در رجیسترهای D1070-D1085 ذخیره می شود.

MODWR: می خواهیم به رجیستر D256 در Slave، یک مقدار دلخواه را Set کنیم.

کروه فنی و مهندی کامیاب مرام KMTC

دستور را اینگونه می نویسیم:

MODWR K2 H1100 D10

یعنی به Slave شماره ۲، به آدرس H1100 که همان D256 میباشد، رجوع کن و مقدار D10 را هر چه که بود، انتقال بده.

MODRW: می خواهیم خروجی Y0 در Slave را ON کنیم. دستور را این گونه می نویسیم: MODRW K2 K5 H500 D5 K1 یعنی اینکه به Slave شماره ۲۰ آدرس H500 که همان Y0 میباشد، رجوع کرده(به صورت بیتی K5) و آن را روشن(K1) کن. دقت کنید در صورتی که بخواهید آن را خاموش کنید آخرین سلکتور را برابر K0 قرار دهید. نکته ای که باید به آن توجه کنید این است که D5، هر رحیستر دیگری می تواند باشد و هیچ فعالیتی ندارد، فقط به صورت MOR

گردآورنده: مهدی کرمی

• ٢ 1 ٦ ٦ ٧ • ٣٣٤٤

شماره تماس

أدرس وبسايت:

deltakaran.com

آدرس تلگرام:

@delta\_karan