Conexão Ethernet entre Easy E4 e Display E4 RTD (Remote Touch Display)



Equipamentos:

01 197211 EASY-E4-UC-12RC1 CPU Easy E4 24VCC Entradas 8DI (4AI 0-10V), saídas 4DO a relé

- 01 199740 EASY-RTD-DC-43-03B1-00 Display Easy tela colorida 4.3" touch resistivo
- 01 cabo de rede ethernet com 2 conectores RJ45 (ligação ponto a ponto)

Opcionalmente, 01 switch e cabos de rede para conexão computador-CPU-RTD auxiliam nesta configuração.

Abaixo segue alguns links de vídeos sobre o Easy E4 e o RTD, um sobre apresentação geral e outro como tutorial

https://www.youtube.com/watch?v=rwxygexTdJ4





	easySoft Video Tutorial How to connect the Remote Touch Display EASY-RTD to the easyE4?
cosy	Declarism: "This device an exception of any instruction devices procedures that may be in place at your company Combined the set of the devices appropriate for an order angulation. The deficient is an advanced for the instruction and advanced appropriate for the setting and advanced for the instruction of the instruction manual and the resultance reflections grow to use. The setting is an advanced approximation of the instruction of the instruction of the resultance reflections grow to use. The first of the reflections

Para o RTD não é necessário utilizar um outro software para configurar sua tela, basta fazer um programa no próprio

software do Easy (Easysoft7), fazendo as configurações de telas do Easy E4 pelo bloco de função de edição de texto padrão (D) que **o RTD faz um espelhamento da tela da CPU**, reproduzindo assim a mesma tela.

No RTD há 3 níveis de usuário:

Observador: com apenas a acesso a visualização da tela, sem acesso a edição de valores e teclado virtual



Operador: visualiza a tela, com acesso a edição de valores pelo teclado virtual do Easy no RTD



Administrador: os mesmos acessos do operador, incluindo acesso aos campos de configuração, como o de rede. Seu acesso é permitido somente por tempo limitado, depois altera automaticamente para observador ou operador

Para se alterar o valor editável, através do teclado virtual fazer na sequência:

- 1) Pressionar ALT (na tela começa a piscar um campo editável, em azul)
- através das setas < > selecione qual campo se deseja editar (fica indicando piscando), e com as setas < > altere o valor, para digitais selecione o ligar. I ou desligar , ou para valores analógicos incremente ou decremente o valor (0 a 9, número por número)
- 3) Pressione OK para confirmar, ou ESC para sair do modo de edição

Observação: Ao pressionar **Alt** para se editar um valor no RTD, a tela da CPU E4 fica bloqueado. Da mesma forma, ao editar um valor na tela do E4, o RTD fica bloqueado



Criando um programa para a CPU Easy E4 no Easy Soft 7



O objetivo deste procedimento instruir sobre a comunicação entre o RTD e a CPU Easy E4, portanto, a programação do Easy E4 aqui será abortada de maneira resumida, mais detalhes sobre a programação e comunicação entre o a CPU do Easy e o computador podem ser consultados em outros procedimentos.

Como em outros programas, vá no menu Arquivo->novo, depois salve ele em uma pasta conhecida No campo **Projeto**, selecione o modelo da CPU do Easy a ser utilizado, disponível no lado esquerdo e arraste na área de trabalho no lado direito da tela.



easy

Ainda em Projeto, vá em **Ethernet**, selecione o modo de endereço de IP fixo, e endereço de IP, configure para um endereço conhecido. Exemplo: 192.168.1.14. Esta configuração será válida para realizar conexão e comunicação com o Easy, para download, monitoramento ou comunicação Ethernet Modbus TCP com outros dispositivos, como a IHM XV102 ou o RTD. Em configuração do Display remoto (RTD), selecione Administrar

IP configurações		Configurações	DNS			
Endereço IP fixo \sim	Modo			Nor	ne <mark>d</mark> o dispositivo	0
192 . 168 . 1 . 14	Endereço IP			Dor	nínio	
255 . 255 . 255 . 0	Máscara de subrede	0.0	. 0	. <mark>0</mark> Ser	vidor DNS	
0.0.0.0	Gateway				conexã	o com a IH
		Configuração	do display	/ remoto	Easy R1	TD display
🗸 Permitir configuração via re	de	Proteção d	e acesso	Administrar		\sim
			_	Sem acesso Monitorar Operar)	
			- F	Administrar		

Clique em **Programação**, é possivel selecionar 4 linguagens de programação. Para o nosso exemplo, vamos selecionar o Ladder (LD)

Aldavo Edital Exist Hojeto Hogenia sintalega contantega oscioacopo opçues .
(2) 1월
Construction C
Contato VA CONFIGURAR CONFIGURAR
1 F: Contato paralelo Contato 1 F: Contato analógico Contato V III Dolnas Tipo Contator Entradas e saidas Bit e marcadores
Operando Número I - Entrodo 1
C >> D - Sinalizador de diagnóstico 2 ISI Simulação # Comunicação H Marcador 4 ISI Simulação # Comunicação Projeto ISI Programação 6

Neste programa, vamos fazer uma lógica simples, onde as entradas digitais I1 a I4 (contatos), vão acionar as saídas digitais Q1 a Q4 (bobinas). Em paralelo as entradas digitais, serão utilizadas as memorias M25 a M28, que serão as variáveis comandas pelo RTD. Na tela haverá um campo para visualização das entradas e saídas digitais, assim como os comandos das memorias M para ligar as saídas. Na tela haverá também a indicação gráfica da entrada analógica 3, e uma opção para trocar de telas 1 a 3, através de um campo editável (MB7). Na lógica ladder, haverá um comparador para assim ter a definição de qual tela será exibida



Logica para ligar as saídas. Fazer análogo para as entradas I2,3,4, saídas Q2,3,4, Memorias M26,27,28



Bloco comparador, para memoria auxiliar da seleção de tela1 (M29), fazer análogo as telas 2 (M30) e tela 3 (M31)



Logica para a memoria auxiliar (M29) selecionar tela 1 (D01), fazer análogo as telas 2 D02 (M30) e tela 3 D03 (M31)



Visualização de texto (Tela) 🗊 D - Visualização do texto

Após a chamada do bloco, clique em Editor visualização do texto, para configurar

A tela dispõe de 16 caracteres na horizontal (colunas) e 6 na vertical (linhas). É possivel criar diferentes campos, como textos estáticos, textos de rolagem automatica (quando a mensagem excede os 16 caracteres horizontais), campos de entrada e leitura de variáveis, gráficos de barras, marcadores de bits, entre outros. Basta selecionar o elemento, clicar e arrastar, ajustar o tamanho e a posição do campo no display e configurar as propriedades.



No exemplo abaixo, segue a criação de um texto estático

Texto estático, utilizado diferentes vezes orientando as referências as grandezas indicadas e controladas



Indicação bit, utilizados para indicar os status das entradas I1 a I8 e saídas digitais Q1 a Q4



Gráfico de barras, indicando o valor da entrada analógica 3 (IA3), na escala de 0 a 4095 (resolução 12 bits)

 Elementos de visualização Indicação do valor Gráfico de barras Indicação bit 	S	е	1		t	е	1	a		1		a		3		59
 ✓ Indicação bit Ixt Texto estático Icker Texto que rola 	Т	е	1	а		1			1	2	3	4	5	6	7	8
 Iexto de aviso Visualização da data e da h Visualização do valor do rel Elementos de entrada 	E	n	t	r		D	i	g		1	/	1	1		1	
 ☑ Entrada de valor ✓ Botão com retenção ☑ Seleção de texto mensagen 	Е	n	t	r		A	n	3						•		
崎 Entrada da data e da hora 北 Entrada do valor do relé de	М	е	m		М		D	i	1	2 ₇	3	4 2	E	d	i	t
	S	а	i	d		D	i	g		1	1	2				
	Gráfi Fai 0 40	co de l xa de 1 195	barras valore	(25) s [mín] [máx]	Variáv	Tip Ent Ope	rincula p rradas - Entra	ção (e saíd ada an	Cores las ana alógica	lógica:	s e ma	ric ~	Núme 3	ro		



Botão com retenção, utilizados para fazer o comando liga-desliga das memorias editáveis m25 a M28, que no diagrama ladder estão em paralelo com as entradas I1 a I4, fazendo a função de ligar as saídas Q 1 a Q4 Editor visualização do texto

 Elementos de visualização Indicação do valor Gráfico de barras 	S	е	1		t	е	1	а		1		а		3		59
 ✓ Indicação bit Indicação bit Indic	T	е	1	a		1			1	2	3	4	5	6	7	8
 Texto de aviso Visualização da data e da h Visualização do valor do rel Elementos de entrada 	E	n	t	r		D	i	g	1	<u>/</u>	V		2	7	<u>/</u>	Image: A start of the start
 Entrada de valor Botão com retenção Seleção de texto mensagen 	E	n	t	r		A	n	3								
ស្រើ Entrada da data e da hora វិស្រី Entrada do valor do relé de	М	е	m		М		D	i	1	2 2	3 __ ∠	4_ ₹	Е	d	i	t
	S	а	i	d		D	i	g	7		2					
	Botãi Tipo Entr Oper M -	radas (rando Marca	retenç e saída Idor	ão (26 Is Bit e) Cor	es adores	~	Númer 25 - *	o bot IH	M liga	desl si	aida1«				

Entrada de valor, utilizado para alterar o valor editável (entre 1 e 3) da memória MB7, que na lógica ladder é utilizado como um comparador, para assim poder selecionar qual tela pode se navegar (telas 1 a 3)

 Elementos de visualização Indicação do valor Gráfico de barras 	S	е	1		t	е	1	a		1		a		3		5 •9•		
 ✓ Indicação bit 1xt Texto estático 1xt Texto estático 1xt Texto que rola 	Т	е	1	a		1			1	2	3	4	5	6	7	8	-	
Texto de aviso S Visualização da data e da h Visualização do valor do re Elementos de entrada	Е	n	t	r		D	i	g	7	/	1	<u>/</u>	4	 Image: A start of the start of	/	<u>/</u>		
 ☑ Entrada de valor ✓ Botao com retenção ☑ Seleção de texto mensagen ☑ Seleção data a da bora 	Е	n	t	r		A	n	3										
S Entrada do valor do relé de	М	е	m		М		D	i	1_ 	2.	3 <u> </u>	4. ⊻	E	d	i	t		
	S	а	i	d		D	i	g	v	1	1	V						
	Entra Fa	ada de ixa de	valor (valore	(30) s [mín]	/ariáve	el de o Fai	olocaçi xa da (ão Co escala	ores [mín]	_					T	īpo Saídas i	analógicas e marcadores 🗸 🗸]
		Exibir s	empre	[max]	51	Tipo (de apre	esenta	[max] ção	norr	nal	Casa	v	mais	c I)perand MB - By	lo te marcador v	Número 7 - »seleciona tela«

Com o programa pronto, ir em **Comunicação**, ficar **On-line** com a CPU, fazer o Download do programa (**Dispositivo=>PC**), e passar a CPU para **RUN**



Configuração do Easy RTD Display



Na parte lateral encontram-se os conectores para alimentação em 24Vcc, aterramento, e o RJ45 para ethernet. Para a comunicação, é necessário que o computador, CPU Easy E4 e Display RTD estejam configurados com IP fixo, e na mesma camada de endereço. Os 3 podem ser conectados através de um switch

Exemplo:

Computador: 192.168.1.9 CPU Easy E4: 192.168.1.14 RTD: 192.168.1.15



Na primeira energização, para alterar o idioma, clique em 🔼, selecione Portugues

FAT-N	Device Info	= 🕅			Change L	anguage	x	1
				English	Deutsch	Prançais	Español	
			4	Türkçe	Polisid	talaro	Русский	+
Set Watcher		0		Cesty	Portugués	Română	Nederlands	
passworu		Cancel		Magysr				

Inicialmente é necessário definir as senhas de observador, operador e administrador, com 6 caracteres, e conferir cada senha.

Exemplos de senhas criadas: Observador senha: OBSERV senha: OPERAD operador administrador senha: PROGRA

para selecionar o nível de administrador, selecione 💻, depois selecione Desbloquear



em grupo de usuário selecione Administrar, e entre com a senha definida anteriormente (PROGRA) e enter





Clique novamente em , acesse o menu Rede

Pelas setas laterais ->, vá no terceiro menu, em Modo Endereço selecione Estático e clique em Aplicar



Pelas setas laterais ->, vá em **Endereço IP**, e configure o IP fixo do RTD, que precisa ser da mesma camada do IP da CPU do Easy E4. Como mencionado anteriormente, neste exemplo, estamos utilizando os seguintes endereços: RTD 192.168.1.15, CPU Easy E4 192.168.1.14, Computador 192.168.1.9.

Ajuste para 192.168.1.15 e selecione **Aplicar**. Para ajustar, pode utilizar as setas \square , ou se manter pressionado o campo numérico de cada valor por um tempo, aparece o teclado para a entrada do valor



Outros ajustes de rede:

Mascara de sub-rede em 255.255.255.0, Gateway e DNS Primario em 0.0.0.0



Considerando que o a CPU Easy E4 esteja previamente programada e com o IP fixo configurado (CPU Easy E4 192.168.1.14), no RTD Clique novamente em 🔳, acesse o menu **EasyE4 Remoto**, para conectar o RTD na CPU E4







É encontrado o IP da CPU do Easy E4 conectado (IP 192.168.1.14). Para conectar, clique em **CON**, ou mantenha pressionado o campo do IP, que volta ao menu anterior e então selecione **Conectar**

ELTON Selecionar easyE4 (Pressione e segure)	 ×A.	FAT-N		192.16	8.1.14		= 🕅
Nome: IP: 192.168.1.14	CON	Pesquisar	Pressione e das opções i	ar IP 🗘	Selecionar		
		Conectar	191	167	1	. 14	Desconectar
	_	Voltar para o anteno	193	169	2	15	
ESC	SEL	IP padrão	1000				Sair da Tela

É realizada a conexão.

E:T.N	192.166.1.14	= 🎘	FAT-N	192.168.1.14	= 🕅
	Pressione e segure pars adicionar IP das opções abaixo à lista de favoritos	Belacionar	sel tela	1 a 3 ↓	DEL ALT
	Conectando a easyE4 com IP		Tela 1	12345678	
Connectian	191 1870 0 0 13	Desconertie	Entr Dig	,000000000	00
	192 . 1580 0 ⁰ 1 . 14		Entr An3	3	
			Mem M cone	tou com sucesso easyE	4 com IP
Provide August		Sards Telo	Said D921	8.1.14	

Como a configuração padrão para o usuário Administrador é de permissão **temporária**, fazendo sua desconexão automaticamente após um determinado tempo, é necessário trocar o usuário (observador ou operador), definindo sua conexão permanente ao selecionar sua opção em login automático.

Estando conectado como Administrador, para trocar o usuário, vá em 💻 e selecione **Bloquear**, depois clique novamente em 🔳 e selecione **Desbloquear**



Selecione o usuário **Operar**, selecione a opção **Login Automatico**, entre com a senha (configurada como OPERAD), e repita o processo de conexão (configurar o IP do CLP (192.168.1.14), definir como padrão, pesquisar e conectar

FAT-N	Lo	gin		-	XA
Senha			0		
Grupo de Usuário	Operar	0 0			
Login Automático		0			
				Altera	r
				Cancel	ar



Outros ajustes do RTD

Para ajustes do Display, em 💻, acesse o menu **Visor.** Para ajuste de Brilho, temos: .**T•N** Visor ACN f) Informações do Dispositivo Endereço IP 192.168.1 easy easyE4 Remoto Máscara de Sub-rede 255 255 21 Rede Atribuição de IP Static IP Visor + Atualizar

No menu **Exibir Tempo Esgotado**, o botão **Desativar** em off mantém ligada a seleção do **descanso automático de tela**, em que ela fica preta após um determinado tempo sem toques (padrão 10s, mas pode ser alterado). Alterando o botão Desativar para ON, o descanso de tela é desabilitado

Hoa	a Mo	Sog	1. 1. 1. 1.	
0	0	t0	Dosativar	\rightarrow
	v	v v	V V V **	V V V e e Aplicar Des

Estando contectado como Administrador, no campo segurança, é possível desabilitar ou alterar o tempo padrão da função que desconecta o usuario Adminstrador após um determinado tempo (padrão habilitado após 60 segundos)

FIL	•N	Reda	ð	Bioquear	×	F:T-N	Seguran	a		落
	Endemon IP	102 168 1	easy	easyE4 Remoto						
	Enclored on the	LOC.TOU.T.		Rede		Ativar	logout automático			
	Máscara de Sub-rede	255.255.25		Visor					1	\rightarrow
	Atribuição de IP	Static IP	-			rempo do	cogour vuicimizado -	- 00 T	siec -	
			Đ	Atualizar		58 (A)				
			0	Segurança					Demontar	Tudo

Reset do RTD para as configurações de fábrica (apaga configurações senhas de usuários e endereços de IP com a CPU Easy E4): conectar-se como Administrador, no primeiro menu há a opção **Redefinição de Fabrica**



OBS: Caso no programa do Easy não seja selecionado a configuração do Display remoto (RTD), é possível ajustar pelo display da CPU.



No programa:

IP configurações		Configurações DNS			
Endereço IP fixo \sim	Modo		Nome do dispositivo Domínio		
192 . 168 . 1 . 14	Endereço IP				
255 . 255 . 255 . 0	Máscara de subrede	0 . 0 . 0 . 0 Servidor DNS			
0.0.0.0	Gateway	-		conexã	o com a IHM
		Configuração do display remoto		Easy RT	Easy RTD display
🖌 Permitir configuração via rede		Proteção de acesso	Administrar		\sim
		-	Sem acesso Monitorar		
			A disatististers r		

No Display da CPU



Selecionar o nivel de acesso (monitorar, operar ou administrar), depois ok para confirmar, Esc pra sair

