

INSTRUMENTOS PARA TESTES ELÉTRICOS Tutorial de Teste

Tipo de Equipamento: Relé de Proteção

Marca: <u>CE</u>

Modelo: <u>CE-BOSOIB – Binary Output, Sync Out and IRIG Box</u>

Ferramenta Utilizada: <u>CE-BOSOIB com: CE-6003; CE-6006;</u> <u>CE-6707; CE-6710; CE-7012 ou CE-7024</u>

Objetivo: Expandir o número de saídas binárias (transistorizadas) ou utilizar uma fonte de sincronismo.

Controle de Versão:

Versão	Descrições	Data	Autor	Revisor
1.0	Versão inicial	11/08/2023	M.R.C.	



Sumário

1.	Características Gerais	4
2.	Conexão	4
3.	Mala de Teste	5
4.	Identificando o CE-BOSOIB	6
5.	Configurando o CE-BOSOIB para trabalhar como saída transistorizada	6
6.	Alterando os Estados das Saídas Binárias	7
7.	Configurando o CE-BOSOIB para trabalhar como fonte de sincronismo	8



Termo de Responsabilidade

As informações contidas nesse tutorial são constantemente verificadas. Entretanto, diferenças na descrição não podem ser completamente excluídas; desta forma, a CONPROVE se exime de qualquer responsabilidade, quanto a erros ou omissões contidos nas informações transmitidas.

Sugestões para aperfeiçoamento desse material são bem vindas, bastando o usuário entrar em contato através do email <u>suporte@conprove.com.br</u>.

O tutorial contém conhecimentos obtidos dos recursos e dados técnicos no momento em que foi escrito. Portanto a CONPROVE reserva-se o direito de executar alterações nesse documento sem aviso prévio.

Este documento tem como objetivo ser apenas um guia, o manual do equipamento a ser testado deve ser sempre consultado.



O equipamento gera valores de correntes e tensões elevadas durante sua operação. O uso indevido do equipamento pode acarretar em danos materiais e físicos.

Somente pessoas com qualificação adequada devem manusear o instrumento. Observa-se que o usuário deve possuir treinamento satisfatório quanto aos procedimentos de manutenção, um bom conhecimento do equipamento a ser testado e ainda estar ciente das normas e regulamentos de segurança.

Copyright

Copyright © CONPROVE. Todos os direitos reservados. A divulgação, reprodução total ou parcial do seu conteúdo, não está autorizada, a não ser que sejam expressamente permitidos. As violações são passíveis de sansões por leis.



1. Características Gerais

O CE-BOSOIB possui quatro saídas transistorizadas com alta velocidade de chaveamento cujo estado inicial pode ser Normalmente Aberto (NA) ou Normalmente Fechado (NF). Ele também possui uma saída para um sinal de tensão que pode ser utilizado como Trigger. A BO5 pode ser alterada para gerar IRIG-B e a BO6 o *"CLOCK"*.



2. Conexão

Deve-se utilizar um cabo de seis vias conectando uma das pontas no campo "*Test Set*" do CE-BOSOIB e a outra ponta no conector "*BO*" situado na parte traseira da mala de teste - lembrando que não há necessidade de fonte externa.





Figura 2

3. Mala de Teste

Qualquer aplicativo pode ser utilizado para controlar o CE-BOSOIB. Nesse caso será utilizado o software "Quick". Clique no ícone do gerenciador de aplicativos "CTC".



Efetue um clique no ícone do software "Quick".





4. Identificando o CE-BOSOIB

Uma vez que os equipamentos estejam ligados e conectados, a identificação do CE-BOSOIB é feita de maneira automática pela mala de teste.

5. Configurando o CE-BOSOIB para trabalhar como saída transistorizada

Clique no ícone "*Config Hdr*", selecione a opção "*Convencional*" e em seguida escolha o estado inicial NA ou NF.



🦫 🗋 🕍 🔜 🚽 Quick 2.02.19	Configurações	2	
Arquivo Início Exibir C	Mestre Escravo 1 Escravo 2	Principal Sampled Value Outros	~ 🔮
🗲 🔚 Config Hrd 😵 Config		Saídas Binárias: Fonte Auxiliar:	
Direc Config Sync ⁵ Config	Modelo: CE-6710 V Núm. Série: 05403207CCM33222211U5HVRGLGLGL2Z0RXD V	Estado Inicial Estado Inicial _ 250 V	ır Visualizar
Canais 📢 Conexão	Saídas Analógicas:	BO1: NA V BO3: NF V 220 V	•
Hardware	Padrão - Tensões:	BO2: NA V BO4: NF V	
Pré-Falta Falta	• 4 x 300 V: 100 VA	- 110 V	Proteção Avaliações 🔻 🗙
Falta	O 2x 600 V: 180 VA	BO5 e BO6 do tipo: - 60 V	g.: NO01/Va/AO_V01 ~
✓ NO01	O 2x 300 V: 150 VA V2 C - ■N2	Convencional BO5: NA ~ 48 V	
 Saídas Analog. DC 	1 x 600 V: 350 VA	BO6: NA ~ 24 V	
 Saídas Binárias 	() 1 x 300 V; 250 VA	IRIG (B05) / Clock (B06)	
 Saidas GOOSE 	V4 V4 V4	- Outro	
		Deslig.	
 Tempo e Avanço 		Transistor O TTL 0.00 V	
			*1a1
	Assoc. Customizada	Entradas Binárias / Analógicas:	14,00m 16,00m
	Padrão - Correntes:	BI1: BI - Contato	
	6 x 32 A; 210 VA	BI2: BI - Contato 👻	
	O 3 x 64 A; 400 VA	BI3: BI - Contato	J AO_106
	🔿 2 x 96 A; 550 VA 🛛 📔 🔵 🗕 📲 N1	BI4: BI - Contato	
	O 2 x 10.00 A; 300 VA 12 C - N2	BIS: BI - Contato	
	O 1 x 192 A; 1100 VA	BI7: BI - Contato	
	O 1 x 6.00 A; 360 VA	BI8: BI - Contato 👻	
		BI9: BI - Contato 💌	t[s]
		BI10: BI - Contato	14,00m 16,00m
	Betromecânico:	BI11: BI - Contato	
	O 1 x 75 A; 700 VA	BI12: BI - Contato	
	○ 1 x 50 A; 700 VA	Considerar Valores Absolutos p/ as BI-Tensão AI 1-5 : 2V; 20V; 600V AI 7-12 : 200mV; 2V; 600V	
Lista de Erros Status Proteçã	Assoc. Customizada	QK	
State Novo		niu: 076	

Figura 5

6. Alterando os Estados das Saídas Binárias

Escolha a aba "Falta" e a opção "Saídas Binárias".

I Dirácio Exibir Opcões Soft	- CE-6710 (0540320)													- 0	× ^ 🕜
Config Hrd 😵 Config GOOSE Config SV Sv. Sv. Config SV Direc Canais 📢 Conexão Hardware	Adicionar Teste	Em Edição • Excluir Teste Excluir Todos Itados	Iniciar Parar Geração	j= Ajustes	₩ F. Onda ₩ Acumulae ⊁ Fasores	<mark>↓</mark> Harm ;ão ∰ Avali Op¢č	nônicas 🗋 iações 🗋 ões	Ajustar OffSet Isp	pc Aprese Relato	entar ório ório Uni	∼ IS rel Gr ds	ecriar Restaura ráficos Layout Layout	ar Visualizar		
Pré-Falta Falta	• ×	Monitoramento		▼ ×	Entr. Bi	n., GOOSE e	An. DC	Formas de Onda	Acumula	ações Fa	sores	Harmônicas	Proteção	Avaliações	₹×
Falta		Ref. Ang.: Automa	ática	~	Entradas Bi	nárias		Y	▼ Entrada	as GOOSE					7.
✓ NO01		✓ N001				Canal	Tipo			Cana	1	Dado			
 Saídas Analog. DC 					0	BI01	Contat	0							
✓ Saídas Binárias					0	BI02	Contat	0							
Saidae GOOSE						BI03	Contat	0							
						BI04	Contat	0							
 Tempo e Avanço 						BIOS	Contat	0							
						BI07	Contat	0							
					l ŏ	BI08	Contat	0							
		Crônometros		▼ X	Õ	BI09	Contat	0							
		Cronômetro 1:	F		0	BI10	Contat	0							
		Interf. Parada	Em Espera	_		BI11	Contat	0							
		Desab.	✓ 0 s			BI12	Contat	0	- Court						
		Cronômetro 2:			Lácione			A	Canaie	ids Andiog. D	C / AC E	specials			
		Interf. Parada				Canal	Tine		Canada		C Tat	Valer DC			
		Desab.	✓			Calla	Tipo		Calla		510	Value DC			
		Bioq. Atuação E	sp. entre Crons.: 0	S					Canais	de Corrente					
		🗌 Fixar Tempo Máx. Geraç	āo: : : : :		O Modo d	le Aos Padrã	0		Canad		STat	Valor DC			
		[hh:mm:ss] (Aproximado	,			r Entradas An	v Jalógicas n	a Aquisição	Calle		510	Value DC			
		Incr. Manual Amplit.	Ang.	umpar	O Habilita	r Entradas Es	ineciais/Afi	er Transd na Aos							
		N001 ~	~ 🖨 30	,00					,						
Lista de Erros Status Proteção															
Novo			Fonte Aux:	0,00 V	Aquecime	ento: 0%									
				F	igura	6									

Abra ou feche a chave para alterar os estados das saídas binárias e, em seguida, clique no ícone "Iniciar".





<u>Obs.: Sempre que iniciar a geração será injetado um valor de 4,50 Vdc no *"Trigger"* <u>do CE-BOSOIB.</u></u>

7. Configurando o CE-BOSOIB para trabalhar como fonte de sincronismo

Clique no ícone "Config Hdr" e selecione a opção "IRIG (BO5) / Clock (BO6)".



🎒 🗋 🔐 🚽 Quick 2.02.19	Configurações		× - 0 ×
Arquivo Início Exibir C	Mestre Escravo 1 Escravo 2	Principal Sampled Value Outros	?
Config Hrd 😵 Config		Saídas Binárias:	
🛀 🗕 Config Sync 🛯 Onfig	Modelo: CE-6710 Vím. Série: 05403207CCM33222211U5HVRGLGLGL2Z0RXD V	Estado Inicial Estado Inicial 250 V	
Canais 📢 Conexão		B01: NA ~ B03: NF ~	ir visualizar
Hardware	Salidas Analogicas:	BO2: NA - BO4: NF - 220 V	1
Pré-Falta Falta	Padrao - Tensoes:	- 110 V	Proteção Avaliações 🛡 🗙
Falta	0 4 x 300 V; 100 VA	BO5 e BO6 do tipo: - 60 V	g.: NO01/Va/AO_V01
	O 2 x 600 V; 180 VA		
✓ NO01	○ 2 x 300 V; 150 VA V2 C O V3	Convencional - 48 V	
 Saídas Analog. DC 	○ 1 x 600 V; 350 VA V3 ● ● ■N3	- 24 V	
Canal Estado	○ 1 x 300 V; 250 VA V4 ● ● ■N4	 IRIG (BO5) / Clock (BO6) Outro 	
📝 BO01 🖌 🗸 🗸		Darka	
📝 BO02 🔷 🗸 🗸			
. 👸 📝 BO03 🗸 🗸		Transistor TTL 0,00 V	
🖁 🗹 BO04 🛷 🗸			tfe]
. ලි BO05 ලංග	Conectar TP's	Entradas Binārias / Analógicas:	14,00m 16,00m
07 B006 -0-0-	Padrão - Correntes:	BI1: BI - Contato 💌	
B007 ~~~	O 6 x 32 A; 210 VA	BI2: BI - Contato 💌	
BO08 0 0	O 3 x 64 A; 400 VA	BI3: BI - Contato 💌	J AO_106
✓ Saídas GOOSE	○ 2 x 96 A; 550 VA	BI4: BI - Contato 💌	
✓ Tempo e Avanço	O 2 x 10,00 A; 300 VA	BI5: BI - Contato	
	O 1 x 192 A; 1100 VA	Bib: Bi - Contato	
	O 1 x 6.00 A: 360 VA	BIS: BI- Contato	
		BI9: BI - Contato	
		BI10: BI - Contato	14.00m 16.00m
	Estramaçãojas	BI11: BI - Contato 💌	
	0 1 x 75 A: 700 VA	BI12: BI - Contato 💌	
	0 1x 50 A; 700 VA	Considerar Valores Absolutos p/ as BI-Tensão Al 1-6 : 2V; 20V; 6 Al 7-12 : 200mV; 2	00V V: 600V
Lista de Erros Status Proteçã	Assoc. Customizada	<u>QK</u>	celar
Son Line Novo		anto: 078	

Figura 8

Desse modo na BO5 é gerado o sinal IRIG-B e na BO6 obtém-se o sinal de Clock.