

8SCT

Vigilância dos Circuitos de Disparo e Fechamento *Manual de Instruções*

ZIV APLICACIONES Y TECNOLOGIA, S.L.
Licença de Uso de Software

O EQUIPAMENTO QUE VOCÊ ADQUIRIU CONTÉM UM PROGRAMA DE SOFTWARE. ZIV APLICACIONES Y TECNOLOGIA S.L. É O LEGÍTIMO PROPRIETÁRIO DOS DIREITOS AUTORAIS SOBRE ESTE SOFTWARE, DE ACORDO COM O PREVISTO NA LEI DE PROPRIEDADE INTELECTUAL DE 11-11-1987. COM A COMPRA DO EQUIPAMENTO VOCÊ NÃO ADQUIRE A PROPIEDAD DO SOFTWARE, SENÃO UMA LICENÇA PARA PODER USÁ-LO EM CONJUNTO COM ESTE EQUIPAMENTO.

O PRESENTE DOCUMENTO CONSTITUI UM CONTRATO DE LICENÇA DE USO ENTRE VOCÊ (USUÁRIO FINAL) E ZIV APLICACIONES Y TECNOLOGIA, S.L. (LICENCIANTE) REFERIDO AO PROGRAMA DE SOFTWARE INSTALADO NO EQUIPAMENTO. POR FAVOR, LEIA CUIDADOSAMENTE AS CONDIÇÕES DO PRESENTE CONTRATO ANTES DE UTILIZAR O EQUIPAMENTO.

SE VOCÊ INSTALA OU UTILIZA O EQUIPAMENTO, ISTO IMPLICA QUE ESTA DE ACORDO COM OS TERMOS DA PRESENTE LICENÇA. SE NÃO ESTÁ DE ACORDO COM ESTES TERMOS, DEVOLVA IMEDIATAMENTE O EQUIPAMENTO NÃO UTILIZADO AO LUGAR ONDE O OBTVEVE.

Condições da Licença de Uso

1.-Objetivo: O objetivo deste Contrato é a cessão por parte do Licenciante a favor do Usuário Final de uma Licença não exclusiva e intransferível para usar os programas informáticos contidos na memória do equipamento adquirido e a documentação que os acompanha, em seu caso (denominados a seguir de forma conjunta, o "Software"). Este uso poderá ser realizado unicamente nos termos previstos nesta Licença.

2.- Proibições: Fica expressamente proibido e excluído do âmbito desta Licença ou que o Usuário Final realize qualquer uma das seguintes atividades: a) copiar e/ou duplicar o Software licenciado (nem mesmo com o objetivo de realizar uma cópia de segurança); b) adaptar, modificar, recompor, descompilar, desmontar e/ou separar o Software licenciado ou seus componentes; c) alugar, vender ou ceder o Software ou colocá-lo à disposição de terceiros para que realizem qualquer uma das atividades anteriores.

3.- Propriedade do Software: O Usuário Final reconhece que o Software, ao qual se refere este Contrato é de exclusiva propriedade do Licenciante. O Usuário Final somente adquire, por meio deste Contrato e enquanto continue vigente, um direito de uso não exclusivo e intransferível sobre este Software.

4.- Confidencialidade: O Software licenciado é confidencial e o Usuário Final se compromete a não revelar a terceiros nenhum detalhe ou informação sobre o mesmo sem o prévio consentimento por escrito do Licenciante.

As pessoas ou entidades contratadas ou subcontratadas pelo Usuário Final para realizar tarefas de desenvolvimento de sistemas informáticos não serão consideradas terceiros para efeitos da aplicação do parágrafo anterior, sempre e quando estas pessoas estejam por sua vez sujeitas ao compromisso de confidencialidade contido neste parágrafo.

Em nenhum caso, salvo autorização escrita do Licenciante, poderá o Usuário Final revelar nenhum tipo de informação, nem ainda para trabalhos subcontratados, a pessoas ou entidades que sejam competência direta do Licenciante.

5.- Resolução: A Licença de Uso é concedida por tempo indeterminado a partir da data de entrega do equipamento que contém o Software. Não obstante, este Contrato ficará acordado de pleno direito e sem necessidade de requerimento no caso do Usuário Final descumprir qualquer de suas condições.

6.- Garantia: O Licenciante garante que o Software licenciado corresponde às especificações contidas nos manuais de utilização do equipamento, ou com as acordadas expressamente com o usuário final, em seu caso. Esta garantia só implica que o Licenciante procederá o reparo ou readaptação do Software que não se ajuste a estas especificações (sempre que não se trate de defeitos menores que não afetem o funcionamento dos equipamentos), ficando expressamente eximido de toda a responsabilidade pelos danos e prejuízos que pudessem derivar da inadequada utilização do mesmo.

7.- Lei e jurisdição aplicável: As partes acordam que o presente contrato será regido de acordo com as leis espanholas. Ambas partes, com expressa renúncia ao foro que possa lhes corresponder, acordam submeter todas as controvérsias que possam surgir em relação ao presente Contrato aos Juizados e Tribunais de Bilbao.

**ZIV Aplicaciones y Tecnología S.L.
Parque Tecnológico, 210
48170 Zamudio (Vizcaya)
Apartado 757
48080 Bilbao - España
Tel.- (34) 94 452.20.03**

A D V E R T Ê N C I A

Z I V Aplicaciones y Tecnología, S.L., é o legítimo proprietário dos direitos autorais deste manual. Fica expressamente proibido copiar, ceder ou comunicar a totalidade ou parte do conteúdo deste livro, sem a expressa autorização escrita do proprietário.

O conteúdo deste manual de instruções possui finalidade exclusivamente informativa.

Z I V Aplicaciones y Tecnología, S.L., não se torna responsável pelas conseqüências derivadas do uso unilateral da informação contida neste manual por terceiros.

Tabela de Conteúdos



Capítulo 1. Descrição	
1.1	Funções 1-2
1.1.1	Supervisão dos circuitos de disparo 1-2
1.2	Outras funções 1-2
1.3	Seleção do modelo 1-3
Capítulo 2. Características Técnicas	
2.1	Tensão auxiliar 2-2
2.2	Cargas 2-2
2.3	Entradas digitais 2-2
2.4	Saídas de potencia 2-2
2.5	Saída auxiliar 2-3
2.6	Precisão na medida de tempo 2-3
2.7	Características do enlace de comunicações 2-3
Capítulo 3. Normas e Ensaio Tipo	
3.1	Isolamento 3-2
3.2	Compatibilidade eletromagnética 3-2
3.3	Climático 3-3
3.4	Alimentação 3-3
3.5	Mecânico 3-3
Capítulo 4. Arquitetura Física	
4.1	Generalidades 4-2
4.2	Dimensões 4-3
4.3	Elementos de conexão 4-3
4.3.1	Réguas de bornes 4-3
4.3.2	Extração do sistema (não curto-circuitável) 4-3
4.3.3	Cablagem 4-3
Capítulo 5. Faixas de Ajuste	
5.1	Ajustes de configuração 5-2
5.2	Ajuste de proteção 5-2
5.3	Entradas digitais 5-2
5.4	Saídas auxiliares 5-3
5.5	Sinalização óptica 5-3
5.6	Seleção das saídas auxiliares e supervisão das bobinas (jumpers) 5-4
Capítulo 6. Princípios de Operação	
6.1	Introdução 6-2
6.2	Supervisão dos circuitos de disparo 6-2
6.3	Sinalização óptica 6-4
6.4	Registro de eventos 6-4
6.5	Comunicações 6-5
6.5.1	Ajuste das comunicações 6-5
6.5.2	Tipos de comunicação 6-5
6.5.3	Comunicação com o equipamento 6-5



Capítulo 7. Teclado e Display Alfanumérico		
7.1	Display alfanumérico e teclado	7-2
7.2	Teclas, funções e modos de operação	7-2
7.3	Estrutura de programação e visualização	7-3
Capítulo 8. Testes de Recepção		
8.1	Generalidades	8-2
8.1.1	Precisão	8-2
8.2	Inspeção preliminar	8-3
8.3	Ensaio de isolamento	8-3
8.4	Ensaio da unidade de supervisão dos circuitos de disparo	8-3
8.4.1	Teste de fonte de alimentação	8-4
8.4.2	Teste das entradas digitais	8-5
8.4.3	Teste funcional	8-6
8.5	Ensaio das comunicações	8-7
8.6	Instalação	8-8
8.6.1	Localização	8-8
8.6.2	Conexão	8-8
<hr/>		
A.	Esquemas e Planos de Conexões	
B.	Índice de Figuras e Tabelas	
B.1	Lista de figuras	B-2
B.2	Lista de tabelas	B-2
C.	Garantia do Produto	
<hr/>		

1. Descrição



1.1	Funções	1-2
1.1.1	Supervisão dos circuitos de disparo	1-2
1.2	Outras funções.....	1-2
1.3	Seleção do modelo	1-3



O equipamento denominado **8SCT**, realizado com tecnologia digital, está baseado em um potente microprocessador, incorporando uma proteção de supervisão das bobinas de disparo do disjuntor.

O sistema **8SCT** se aplica em posições com disparo mono / tripolar, onde é necessária a supervisão independente de cada um dos circuitos de disparo do disjuntor.

1.1 Funções

São descritas a seguir, as funções incorporadas no equipamento aqui apresentado:

1.1.1 Supervisão dos circuitos de disparo

O sistema dispõe de unidades de supervisão dos circuitos de disparo, independentes para cada pólo, realizando a supervisão nas duas posições do disjuntor: aberto e fechado.

O equipamento proporciona quatro saídas de potência que são ativadas quando se detecta uma anomalia em qualquer um dos circuitos de disparo.

São proporcionadas quatro indicações ópticas: as três primeiras indicações são para sinalizar independentemente a falha em cada um dos circuitos supervisionados e uma quarta para sinalização de falha em qualquer um dos mesmos. Todas elas ficam memorizadas e podem ser repostas através do teclado do equipamento.

1.2 Outras funções

- **Contador do número de atuações**

Esta função acumula o número de atuações desde a última partida da proteção.

- **Sinalização óptica**

A sinalização está formada por cinco LEDs, quatro deles para sinalizar o tipo de falha e o quinto com indicação de: "Disponível". A lista com as sinalizações disponíveis estão definidas no Capítulo 6.

- **Entradas digitais**

O equipamento dispõe de seis entradas digitais: para a supervisão da continuidade no circuito de cada pólo (A, B, C) e em suas duas posições (aberto e fechado). No Capítulo 6 estão indicadas as entradas digitais disponíveis pelo equipamento.

- **Saídas auxiliares**

O equipamento dispõe de cinco saídas auxiliares: quatro de contato duplo para indicação de falha no circuito e uma quinta com indicação de: "Disponível". A lista com as saídas disponíveis estão definidas no Capítulo 6.

- **Informação local (display)**

Visualização de: Ajustes, Configuração, Informação.

- **Auto-diagnóstico e vigilância**

O equipamento dispõe de um programa de auto diagnóstico, que tem como missão a comprovação do correto funcionamento de todos os componentes que integram o equipamento.



2. Características Técnicas



2.1	Tensão auxiliar.....	2-2
2.2	Cargas	2-2
2.3	Entradas digitais	2-2
2.4	Saídas de potencia	2-2
2.5	Saída auxiliar	2-3
2.6	Precisão na medida de tempo	2-3
2.7	Características do enlace de comunicações	2-3



2.1 Tensão auxiliar

Os equipamentos **8SCT** dispõem de uma fonte de alimentação auxiliar cujo valor é selecionável conforme o modelo concreto

24-48 Vcc ($\pm 20\%$)
110-125 Vcc ($\pm 20\%$)

Nota: no caso de falha de alimentação auxiliar admite uma interrupção máxima de 100ms a uma tensão de 110Vcc

2.2 Cargas

Em repouso
 Máxima

7 W
20 W (disparo)

2.3 Entradas digitais

O equipamento dispõe de 6 entradas polarizadas e separadas. As entradas digitais serão alimentadas a uma tensão selecionável:

Rangos disponíveis

24-40 Vcc ($\pm 20\%$)
110-125 Vcc ($\pm 20\%$)

Consumo

< 10 mA

2.4 Saídas de potencia

O sistema dispõe de 4 relés, com dois contactos de potência eletricamente separados para cada saída, com as seguintes características:

Corrente em permanência
 Corrente de corta duração

8 A
10 A (máximo com um ciclo de trabalho do 10%)

Capacidade de conexão
 Capacidade de corte (com carga resistiva)

2500 W
150 W - max. 8 A - (até 48 Vcc)
55 W (80 Vcc - 250 Vcc)

Tensão de conexão
 Tempo mínimo no que os contactos de disparo permanecem fechados

1250 VA
250 Vcc
100 ms



2.5 Saída auxiliar

Dispõe-se de uma saída auxiliar com um contato comutado.

Corrente em permanência	3 A
Corrente de curta duração	8 A (máximo com um ciclo de trabalho do 10%)
Capacidade de conexão	2000 W
Capacidade de corte (com carga resistiva)	75 W - max. 3 A - (até 48 Vcc) 40 W (80 Vcc - 250 Vcc)
Tensão de conexão	1000 VA 250 Vcc

2.6 Precisão na medida de tempo

Tempo Definido e Tempo Inverso (UNE 21-136 e IEC 255)	E = 5 % ou 25 ms (o que seja maior)
--	--

2.7 Características do enlace de comunicações

Transmissão por fibra óptica de cristal

Tipo	Multimodo
Comprimento de onda	820 nm
Conector	ST
Potência mínima do transmissor	
Fibra de 50/125	- 20 dBm
Fibra de 62.5/125	- 17 dBm
Fibra de 100/140	- 7 dBm
Sensibilidade do receptor	- 25,4 dBm

Transmissão por fibra óptica de plástico de 1 mm

Comprimento de onda	660 nm
Potência mínima do transmissor	- 16 dBm
Sensibilidade do receptor	- 39 dBm

Transmissão por meio de RS232C

Conector DB-9 (9 pinos); sinais utilizados	Pino 5 - GND Pino 2 - RXD Pino 3 - TXD
--	---



3. Normas e Ensaio Tipo



3.1	Isolamento	3-2
3.2	Compatibilidade eletromagnética	3-2
3.3	Climático	3-3
3.4	Alimentação	3-3
3.5	Mecânico.....	3-3



Os equipamentos satisfazem as normas especificadas no quadro abaixo. Caso não esteja especificada, trata-se da norma UNE 21-136 (IEC-60255).

3.1 Isolamento

Isolamento	<i>IEC-60255-5</i>
Entre circuitos e massa	2 kV, 50 Hz , durante 1min
Entre circuitos independentes	2 kV, 50 Hz , durante 1min
Impulso de tensão	<i>IEC-60255-5 (UNE 21-136-83/ 5)</i>
	5 kV; 1,2/50 µs; 0,5 J

3.2 Compatibilidade eletromagnética

Perturbações de 1 MHz	<i>IEC-60255-22-1 Classe III</i> (UNE 21-136-92/22-1)
Modo comum	2,5kV
Modo diferencial	1kV
Perturbações de transitórios rápidos	<i>IEC-60255-22-4 Classe IV</i> (UNE 21-136-92/22-4) (IEC 1000-4-4)
	4 kV ±10 %
Inmuidade a campos irradiados	<i>IEC 61000-4-3 Classe III</i>
Modulada em amplitude (EN 50140)	10 V/m
Modulada por pulsos (EN 50204)	10 V/m
Inmuidade a sinais conduzidos	<i>IEC 61000-4-6 Classe III (EN 50141)</i>
Modulada en amplitud	10 V
Descargas eletrostáticas	<i>IEC 60255-22-2 Classe IV</i> (UNE 21-136-92/22-2) (IEC 1000-4-2)
	±8 kV ±10 %

Emissões eletromagnéticas irradiadas y conduzidas	EN55011 (IEC 1000-4-6)
--	------------------------



3.3 Climático

Temperatura	<i>IEC 60255-6</i>
Faixa de funcionamento	De -10° C a +55° C
Faixa de armazenagem	De -25° C a +70° C
Umidade	95 % (sem condensação)

3.4 Alimentação

Interferências e ripple na alimentação	<i>IEC 60255-11 / UNE 21-136-83 (11)</i> < 20 %
---	--

3.5 Mecânico

Vibrações (senoidal)	<i>IEC-60255-21-1 Classe I</i>
Choques e trepidações	<i>IEC-60255-21-2 Classe I</i>

Os modelos cumprem a normativa de compatibilidade eletromagnética 89/336/CEE.



4. Arquitetura Física



4.1	Generalidades.....	4-2
4.2	Dimensões.....	4-3
4.3	Elementos de conexão.....	4-3
4.3.1	Réguas de bornes.....	4-3
4.3.2	Extração do sistema (não curto-circuitável).....	4-3
4.3.3	Cablagem.....	4-3



4.1 Generalidades

Os modelos **8SCT** são formados basicamente por uma placa que possui as funções de:

- Fonte de alimentação
- Entradas e saídas
- Módulo processador

Sobre a placa frontal estão dispostos o teclado e o visualizador alfanumérico, os sinalizadores ópticos e a porta de comunicações locais. O aspecto externo do equipamento em seu frente está representado na figura 4.1.



figura 4.1: frontal de um 8SCT

Na parte traseira estão os conectores da placa e a porta de comunicações remotas. A disposição destes elementos está representada nas figuras 4.2 e 4.3

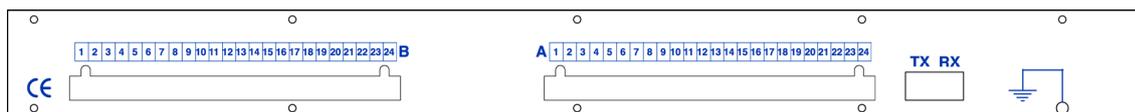


figura 4.2: traseira de um 8SCT (modelo de conector encaixável)

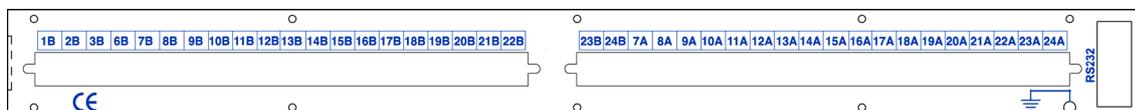


figura 4.3: traseira de um 8SCT (modelo de régua de terminais)



4.2 Dimensões

Os equipamentos **8SCT** são montados em caixas de 1 rack de 19" e 1 altura normalizada. Os equipamentos estão previstos para sua montagem embutida em painel ou em armários porta-racks. A cor da caixa é cinza grafite.

4.3 Elementos de conexão

4.3.1 Réguas de bornes

O equipamento dispõe de duas réguas de bornes dispostas horizontalmente: o modelo de conector encaixável tem a capacidade para 24 bornes (48 bornes em total); o modelo de régua de terminais dispõe de 20 bornes (40 bornes em total) para as entradas, saídas e alimentação.

4.3.2 Extração do sistema (não curto-circuitável)

É possível extrair o módulo eletrônico que consta o equipamento soltando os parafusos situados no frontal. Será necessário, além disto, retirar os parafusos das réguas na parte traseira.

4.3.3 Cablagem

O sistema dispõe de conectores e bornes internos a fim de evitar a cablagem no interior.



5. Faixas de Ajuste



5.1	Ajustes de configuração	5-2
5.2	Ajuste de proteção	5-2
5.3	Entradas digitais	5-2
5.4	Saídas auxiliares.....	5-3
5.5	Sinalização óptica	5-3
5.6	Seleção das saídas auxiliares e supervisão das bobinas (jumpers).....	5-4



5.1 Ajustes de configuração

Comunicações		
Ajuste	Faixa	Intervalo
Número de equipamento	0 - 254	1
Velocidade	300 - 9600 baudios	
Bits de parada	1 ou 2	
Paridade	0 (sem paridade) - 1 (par)	

Idioma	
Ajuste	Faixa
Idioma	Espanhol Inglês

Data e hora
Atualizável via comunicações

5.2 Ajuste de proteção

Unidade de supervisão dos circuitos de disparo		
Ajuste	Faixa	Intervalo
Temporização da unidade	0,2 - 20 s (200 - 20000 ms)	50 ms

5.3 Entradas digitais

Entrada	Definição	Bornes régua de terminais		Bornes conector encaixável	
		+	-	+	-
IN1	Supervisão bobina pólo A com disjuntor fechado	9A	10A	13A	14A
IN2	Supervisão bobina pólo A com disjuntor aberto	11A	12A	15A	16A
IN3	Supervisão bobina pólo B com disjuntor aberto	15A	16A	19A	20 A
IN4	Supervisão bobina pólo C com disjuntor aberto	17A	18A	21A	22A
IN5	Supervisão bobina pólo C com disjuntor fechado	13A	14A	17 A	18 A
IN6	Supervisão bobina pólo B com disjuntor fechado	19A	20A	23A	24A



5.4 Saídas auxiliares

Saída	Definição	Bornes régua de terminais		Bornes conector encaixável	
		+	-	+	-
AUX-4	Falha em (qualquer) circuito de disparo	NA: 2A-1A NA: 20B-19B	NA: 24B-23B NA: 22B-21B	NA: 2A-1A NA: 20B-19B	NA: 24B-23B NA: 22B-21B
AUX-1	Falha em (qualquer) circuito de disparo	NF: 18B-17B NF: 16B-15B	NF: 20B-19B NF: 18B-17B	NF: 18B-17B NF: 16B-15B	NF: 20B-19B NF: 18B-17B
AUX-2	Falha em (qualquer) circuito de disparo	NF: 14B-13B NF: 12B-11B	NF: 16B-15B NF: 14B-13B	NF: 14B-13B NF: 12B-11B	NF: 16B-15B NF: 14B-13B
AUX-3	Falha em (qualquer) circuito de disparo	NF: 10B-9B NF: 8B-7B	NF: 12B-11B NF: 10B-9B	NF: 10B-9B NF: 8B-7B	NF: 12B-11B NF: 10B-9B
AUX-5	Equipamento em serviço	comum: 4B NA: 5B NF: 6B	comum: 6B NA: 7B NF: 8B	comum: 4B NA: 5B NF: 6B	comum: 6B NA: 7B NF: 8B

5.5 Sinalização óptica

Indicador	Tipo	Definição
LED-1	Memorizado	Falha em qualquer circuito de disparo
LED-2	Memorizado	Falha no circuito de disparo fase A
LED-3	Memorizado	Falha no circuito de disparo fase B
LED-4	Memorizado	Falha no circuito de disparo fase C



5.6 Seleção das saídas auxiliares e supervisão das bobinas (jumpers)

Para que a função de supervisão dos circuitos de disparo funcione corretamente, devem ser colocados os seguintes jumpers na posição adequada.

Supervisão das bobinas	Não supervisão das bobinas
Jumpers J9 a J14 em posição 2-3	Jumpers J9 a J14 em posição 1-2

Contactos “normalmente abertos” (NA)	Contactos “normalmente fechados” (NC)
Jumpers J1 a J8 em posição 1-2	Jumpers J1 a J8 em posição 2-3

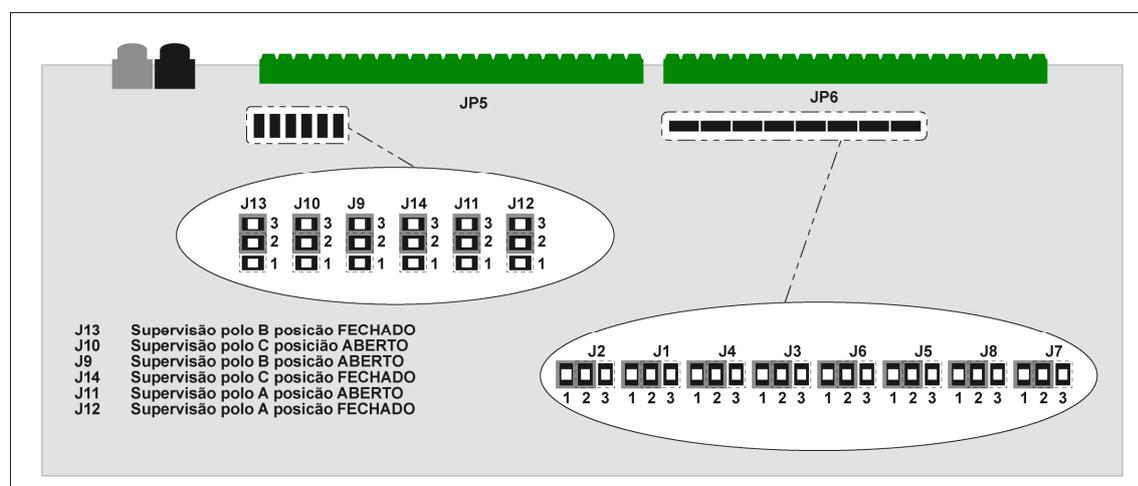


figura 5.1: jumpers de supervisão e configuração dos contatos de saída

6. Princípios de Operação



6.1	Introdução	6-2
6.2	Supervisão dos circuitos de disparo	6-2
6.3	Sinalização óptica	6-4
6.4	Registro de eventos	6-4
6.5	Comunicações	6-5
6.5.1	Ajuste das comunicações	6-5
6.5.2	Tipos de comunicação	6-5
6.5.3	Comunicação com o equipamento	6-5



6.1 Introdução

A função principal do **8SCT** é a supervisão dos circuitos de disparo, função que é descrita nos próximos capítulos, e que na figura 6.1, é representada através de um diagrama de blocos.

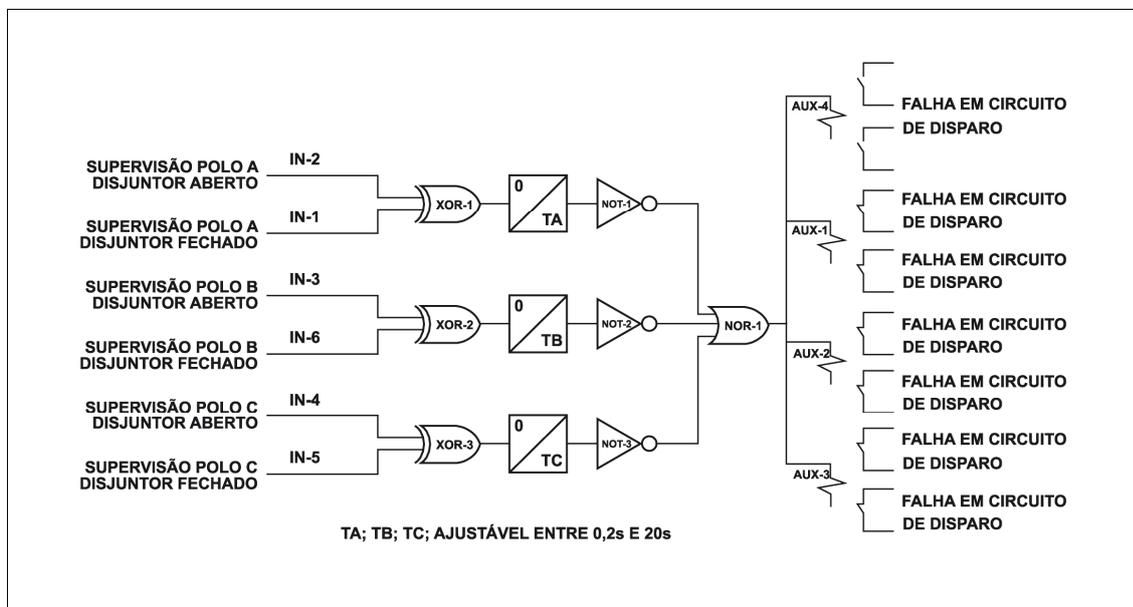


figura 6.1: diagrama de blocos do funcionamento básico do 8SCT

6.2 Supervisão dos circuitos de disparo

Esta função consta de três funções de supervisão exatamente iguais e independentes, dedicadas cada uma a cada circuito de disparo do disjuntor. Cada uma delas gera um sinal quando é produzida uma situação anômala no circuito de disparo associado: perdas da tensão auxiliar de manobra ou abertura nos próprios circuitos de abertura. A supervisão é realizada em ambas as posições do disjuntor: aberto e fechado.

Cada função de supervisão gera uma saída: FDA, correspondente ao pólo A, FDB ao pólo B e FDC ao pólo C.

Na figura 6-1 pode ser visto o diagrama de blocos e de aplicação, em situação de disjuntor aberto, correspondente ao pólo A. Os pólos B e C têm um tratamento idêntico e só variam as entradas digitais associadas, assim como os bornes a elas associados.

Nas condições da figura 6.2 (disjuntor aberto), a entrada IN-2 se encontra energizada, através da resistência interna R1. A entrada IN-1 estará desenergizada já que a tensão no borne (9A em modelo de régua de terminais ou 13A para modelo de conector encaixável) é menor que seu nível de ativação, devido ao fato da resistência R3 ser muito maior que a oferecida pela bobina de disparo. Nesta situação, o sinal de **Supervisão de bobina de disparo com disjuntor fechado** (SBAIC) se encontra ativo e o de **Supervisão de bobina de abertura com disjuntor aberto** (SBAIA) se encontra inativo, fazendo com que a saída de **Falha do circuito de disparo** (FDA) fique inativa.



Se for produzida uma abertura da bobina de manobra, a entrada IN-1 será energizada, ativando-se o sinal SBAIA e dando lugar à desativação da saída da porta OR exclusiva e a ativação, segundo a temporização ajustada, do sinal de falha do circuito de disparo (FDA).

Se, em condições de integridade do circuito de manobra, ocorre um fechamento ou um religamento, uma vez executada a ordem, muda o estado do disjuntor e a de seus contatos 52/a e 52/b com o que será invertida a situação de ativação das entradas IN-2 e IN-1, assim como dos sinais SBAIC e SBAIA. Contudo, a saída FDA permanecerá desativada já que ambas as entradas à porta OR exclusiva possuem diferente valor lógico.

A função do tempo de reposição (ajustável entre 200 ms e 20s) é a de absorver o possível período de tempo entre o fechamento do contato 52/a e a abertura do 52/b. Em geral, os sinais SBAIC e SBAIA não mudarão de estado simultaneamente e na saída da porta OR exclusiva aparecerá um "0" lógico transitório, enquanto durar a discordância entre ambos os contatos. Isto não modificará o estado da saída FDA, sempre que sua duração for inferior a 5 segundos.

Se com o disjuntor fechado for produzida uma abertura da bobina de manobra, a entrada IN-2 será energizada, ativando-se o sinal SBAIC, ocorrendo a desativação da saída da porta OR exclusiva e a ativação do sinal de falha do circuito de disparo (FDA). O tempo que transcorre desde a desativação da saída da porta OR exclusiva e a ativação do sinal FDA depende do ajuste estabelecido (ajuste compreendido entre 0,2 e 20 segundos).

Se o disjuntor estiver fechado e ocorrer um disparo, abrindo o disjuntor e invertendo o estado dos contatos 52/a e 52/b, não será ativado o sinal FDA, independentemente da duração da ordem de disparo. Se o disjuntor não executasse a ordem, se ativaria o sinal FDA fora do tempo ajustado.

Se desaparecer a tensão de manobra, são desenergizadas as entradas que assim estiveram. Isto tem como consequência que as entradas de ambas OR exclusiva fiquem inativas, provocando a ativação da saídas de falha de circuito de manobra (FDA).

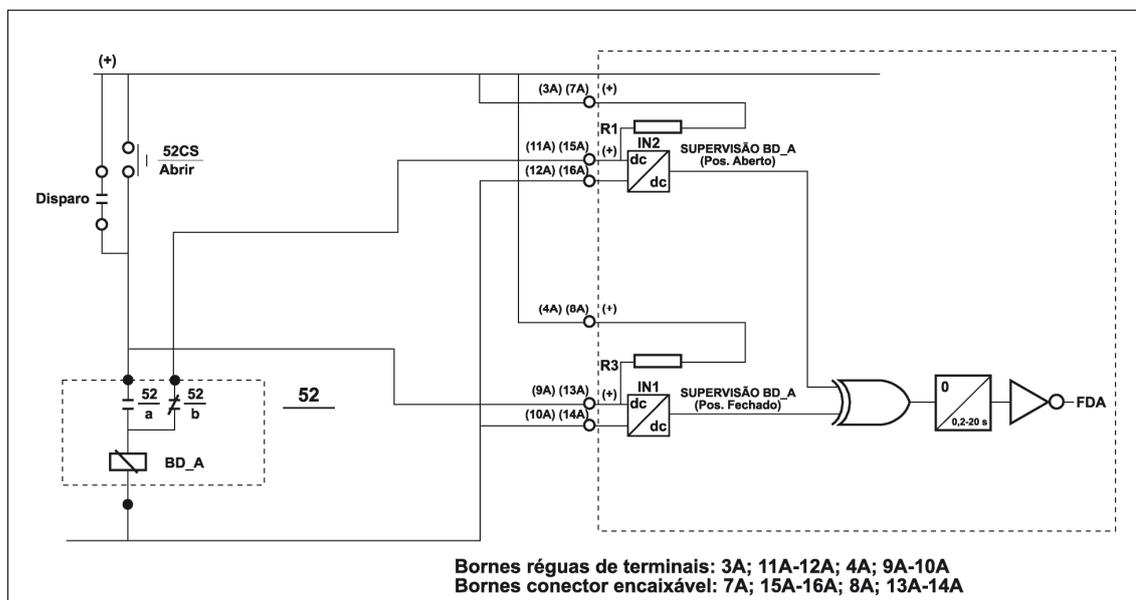


figura 6.2: diagrama de blocos e de aplicação da função de supervisão dos circuitos de disparo



O Capítulo 5 indica a posição dos jumpers J9 a J14 para a seleção de entradas como supervisão (ou não supervisão) das bobinas. No mesmo capítulo são indicados os estados dos jumpers J1 a J8 necessários para que os contatos das saídas assumam o valor de "normalmente aberto" ou "normalmente fechado".

6.3 Sinalização óptica

O equipamento **8SCT** está dotado de cinco indicadores ópticos (LEDs), localizados em sua placa frontal. Um, em estado normal de cor verde, indica que o equipamento está "Disponível", e os outros quatro, quando se ativam na cor vermelha, refletem o tipo de atuação executada (ver Capítulo 5).

Através do teclado (ver Capítulo 7, Teclado e Display Alfanumérico) pode ser dado um comando de reposição aos indicadores ópticos memorizados.

É importante informar que a memorização dos sinais que controlam os indicadores é realizada sobre memória volátil, de forma que uma perda de alimentação provoca a perda da informação.

6.4 Registro de eventos

Cada una de las funciones instaladas en el **8SCT** anotará un suceso en el Registro de sucesos cuando se produzca una de las situaciones enumeradas en la tabla 6-1. Las funciones instaladas son **Protección e Inicialización**.

Registro	Descrição	Octeto	Bit
Inicialização	Partida em frio	1	3
	Inicialização por troca de ajustes	1	4
Ativações e desativações de saídas da unidade de proteção	Ativação do sinal de falha no circuito de disparo do pólo da fase A	1	26
	Ativação do sinal de falha no circuito de disparo do pólo da fase B	1	27
	Ativação do sinal de falha no circuito de disparo do pólo da fase C	1	28

A informação armazenada junto com cada um dos registros é a seguinte:

- Data e hora da geração do evento.

O registro alcança os 59 últimos eventos gerados, em forma de pilha circular, de forma que a anotação de eventos acima desta capacidade dá origem à exclusão daqueles anotados ao início da pilha.

A gestão do anotador de eventos está otimizada, de forma que eventos simultâneos gerados pela mesma função não ocuparão registros separados e, desta forma, utilizarão somente uma das posições da memória de eventos. Entretanto, se a ocorrência não fosse simultânea seriam registradas duas anotações diferentes na pilha. Se entende por eventos simultâneos aqueles que ocorrem separados entre si por um intervalo de tempo de menos de 1 ms, que é a resolução em tempo do anotador.



- **Consulta do registro**

O programa de comunicações e gestão remota da proteção **ZiverCom**[®] dispõe de um sistema de consulta do registro de eventos totalmente decodificada. A informação aparece separada por cada uma das entradas da tabela 6-1.

Localmente e através do teclado somente poderá visualizar o último disparo com a indicação da data, hora, minutos, segundos e o número de eventos recolhidos na memória, desde a última partida a frio do equipamento

6.5 Comunicações

6.5.1 Ajuste das comunicações

Os ajustes para as comunicações são detalhados no Capítulo 5 (Faixas de Ajuste) e se referem ao **Número de equipamento**, **Velocidade**, **Bits de parada** e **Paridade**

6.5.2 Tipos de comunicação

Os equipamentos **8SCT** dispõem de dois tipos de portas de comunicação: uma frontal RS232 (para comunicação local) e outra posterior (para comunicações remotas) que, segundo o modelo, pode ser de fibra óptica de plástico, de fibra óptica de cristal ou RS232. Os dados técnicos sobre estes enlaces de comunicação se encontram no Capítulo 2 (Características Técnicas).

6.5.3 Comunicação com o equipamento

A comunicação através destas portas pode ser realizada mediante o programa de comunicações **ZiverCom**[®], que permite o diálogo com a família de equipamentos **8SCT** e outros equipamentos, seja **localmente** (através de um PC conectado à porta frontal) ou **remotamente** (via porta de comunicações posterior), abrangendo todas as necessidades quanto à programação, ajustes e registros. O programa de comunicações **ZiverCom**[®], que se refere à aplicação do modelo em questão, está protegido contra usuários não autorizados mediante códigos de acesso. O **ZiverCom**[®], que opera em ambiente **WINDOWS**[™], é de fácil manuseio e utiliza botões ou teclas para dar entrada aos diversos submenus.

A comunicação através da porta local implica como condição necessária o troca automática a modo local, não podendo aceder por via remota. A configuração da porta remota somente pode ser realizada no modo local.



7. Teclado e Display Alfanumérico



7.1	Display alfanumérico e teclado	7-2
7.2	Teclas, funções e modos de operação	7-2
7.3	Estrutura de programação e visualização	7-3



7.1 Display alfanumérico e teclado

O display é de matriz de pontos de quatro dígitos, cada um dos quais consta de 7x5 pontos. Mediante o display se permitem visualizar os alarmes, ajustes, estados etc. O display em repouso apresenta o identificador de modelo **8CST**, como indicado na figura 7.1. O teclado consiste em 4 teclas associadas ao visualizador alfanumérico (display), como indicado na mesma figura.



figura 7.1: disposição do display e teclado

7.2 Teclas, funções e modos de operação

• Teclado



Seleção de opções

Através das teclas de seleção (↑↓) pode-se avançar ou retroceder pelas distintas opções representadas no display. A tecla **ENT** é utilizada para confirmar a seleção realizada.

Através da tecla ↓ pode-se avançar aos distintos ajustes. Uma vez encontrado o desejado pressione **ENT** para selecionar, passando a visualizar o valor do ajuste. Se desejar modificar pressione novamente **ENT**, o que o valor aparecerá piscando.

• Operação

Ajustes de faixa

Se o ajuste é numérico (de faixa) utilizam-se as teclas ↑ ou ↓ para selecionar o valor desejado. Uma vez completado este ajuste, pressiona-se **ENT** para confirmá-lo e voltar à tela identificativa do ajuste. Para seguir para um novo ajuste pressiona-se a tecla ↓.

Ajustes de seleção de opção

Quando o ajuste consiste em selecionar uma opção, esta buscará indistintamente com as teclas ↑ e ↓, mostrando ciclicamente as opções disponíveis. Uma vez escolhida a opção desejada pulsa a tecla **ENT**, com o que confirma e volta à tela identificativa do ajuste. Para seguir a um novo ajuste pulsa a tecla ↓.

• Saída dos menus ou ajustes

Depois de realizada uma operação (seleção, confirmação, mudança de ajustes, visualização de informação, etc.) pulsa a tecla **ESC** e retrocede ao nível imediatamente superior. Se pressionar **ESC** quando o valor de ajuste se encontrar piscando, este ajuste não será atualizado.

• Reposição da indicação de falha no circuito e dos indicadores ópticos

No caso de que alguma atuação tenha sido produzida, visualiza-se no display **FCIR** (falha no circuito de disparo) de forma piscante. Pressionando **ESC** acima de três segundos, esta indicação é reposta (ou seja, volta-se à tela em repouso) e os LED's frontais também são repostos.





7.3 Estrutura de programação e visualização

A partir da tela de repouso (tela indicada na figura 7.1) aparece uma série de telas dispostas em forma circular, de forma que usando as teclas **ENT**, **ESC**, **↑** e **↓** opera-se sobre as seguintes opções. As seguintes tabelas apresentam um exemplo de arquitetura de menus.

- **Ajustes: desenvolvimento em HMI**

AJUS	TEMP
CONF	
INF	

- **Configuração de comunicações: desenvolvimento em HMI**

AJUS	COMN	N_EQ
CONF	LANG	PARI
INFO		B_PA
		VEL

- **Configuração de idioma: desenvolvimento em HMI**

AJUS	COMN	ESP
CONF	LANG	ENGL
INFO		

- **Menú de informação: desenvolvimento em HMI**

AJUS	EVNT
CONF	SALI
INFO	ENTR
	TEMP
	COMN



Mnemotécnico	Significado
AJUS	Ajustes
TEMP	Ajuste de temporização da unidade
CONF	Configuração
COMN	Comunicação
N_EQ	Número de equipamento
PARI	Paridade
B_PA	Bits de paridade
VEL	Velocidade
LANG	Idioma
ESP	Espanhol
ENGL	Inglês
INFO	Informação
EVNT	Eventos
SALI	Estado das saídas
ENTR	Estado das entradas
TEMP	Estado de temporização da unidade
COMN	Estado das comunicações

8. Testes de Recepção



8.1	Generalidades.....	8-2
8.1.1	Precisão	8-2
8.2	Inspeção preliminar.....	8-3
8.3	Ensaio de isolamento	8-3
8.4	Ensaio da unidade de supervisão dos circuitos de disparo	8-3
8.4.1	Teste de fonte de alimentação	8-4
8.4.2	Teste das entradas digitais.....	8-5
8.4.3	Teste funcional.....	8-6
8.5	Ensaio das comunicações	8-7
8.6	Instalação.....	8-8
8.6.1	Localização	8-8
8.6.2	Conexão.....	8-8



8.1 Generalidades

O manuseio de equipamentos elétricos, quando não é realizado adequadamente, pode representar riscos de graves danos pessoais ou materiais. Portanto, apenas pessoal qualificado e familiarizado com as normas de segurança e respectivas medidas de precaução deve trabalhar com este tipo de material.

Devem ser tomadas uma série de considerações gerais, tais como:

- Geração de tensões internas elevadas nos circuitos de alimentação auxiliar e grandezas de medida, **inclusive depois da desconexão do equipamento**.
- O equipamento deverá estar **conectado a terra** antes de qualquer operação ou manipulação.
- **Não deverão ser ultrapassados em momento algum os valores limites de funcionamento** do equipamento (tensão auxiliar, corrente, etc.).
- Antes de extrair ou inserir algum módulo deverá **desconectar a alimentação** do equipamento, pois caso contrário poderão originar danos ao mesmo.

8.1.1 Precisão

A precisão obtida nos testes elétricos depende em grande parte dos equipamentos utilizados para medição de grandezas e das fontes de teste (tensão auxiliar e correntes e tensões de medida). Portanto as precisões indicadas neste manual de instruções, no capítulo de características técnicas, só podem ser obtidas nas condições de referência normais e com as tolerâncias para os ensaios conforme as normas **UNE 21-136** e **IEC 255**, além de se utilizar instrumentação de precisão.

A ausência de harmônicos (segundo a norma $< 2\%$ de distorção) é particularmente importante dado que os mesmos podem afetar a medição interna do equipamento. Podemos indicar que este equipamento, por exemplo, composto de elementos não lineares, será afetado de forma distinta a que um amperímetro de c.a. diante a existência de harmônicos, dado que a medição se realiza de forma diferente em ambos os casos.

Destacaremos que a precisão com que se realiza a prova dependerá tanto dos instrumentos empregados para sua medição como das fontes utilizadas. Por tanto, as provas realizadas pelos equipamentos secundários são úteis simplesmente como mera comprovação do funcionamento do equipamento e não de sua precisão.



8.2 Inspeção preliminar

Comprovaram-se os seguintes aspectos:

- O equipamento se encontra em perfeitas condições mecânicas, todas as suas partes se encontram perfeitamente fixadas e não falta nenhum dos parafusos de montagem.
- Os números de modelo e suas características coincidem com as especificadas no pedido.

8.3 Ensaio de isolamento

Recomenda-se que nos testes de isolamento ou rigidez a realizar em armários ou cabines, nos quais requer comprovar a rigidez da cablagem externa, sejam extraídos os conectores do equipamento, para evitar possíveis danos ao mesmo se o teste não é realizado adequadamente ou existem retornos na cablagem, dado que os testes de isolamento foram efetuados em fábrica em 100% dos equipamentos.

Antes de se proceder com o teste, pôr o jumper de características de entradas digitais em NÃO (ver Capítulo 5).

- **Modo comum**

Curto-circuitar todos os bornes do equipamento, exceto o 1B, e aplicar 2.000 Vac durante 1 minuto entre esse conjunto de bornes e a massa metálica da caixa.

- **Isolamento entre grupos**

Realizar os seguintes grupos de bornes:

Modelo de régua de terminais

3A - 4A - 9A - 10A - 11A - 12A - 13A - 14A - 15A - 16A - 17A - 18A - 19A - 20A
1A - 2A - 19B - 20B
4B - 5B - 6B - 7B - 8B - 9B - 10B - 11B - 12B - 13B - 14B - 15B - 16B - 17B - 18B - 2B - 3B

Modelo de conector encaixável

7A - 8A - 13A - 14A - 15A - 16A - 17A - 18A - 19A - 20A - 21A - 22A - 23A - 24A
23B - 24B - 21B - 22B
6B - 7B - 8B - 9B - 10B - 11B - 12B - 13B - 14B - 15B - 16B - 17B - 18B - 19B - 20B

Aplicar 2.000 Vac, durante 1 minuto, entre cada par dos grupos enumerados.

8.4 Ensaio da unidade de supervisão dos circuitos de disparo

Ajustar o tempo de supervisão em 3 segundos

Realizar as conexões que são indicadas a seguir (para ambos os modelos):

Tabela 8-1: Conexão da fonte de alimentação	
Bornes	Tensão
3B	+ Vcc
2B	- Vcc



8.4.1 Teste de fonte de alimentação

Comprovar que os seguintes contatos encontram-se abertos, com o sistema sem alimentar:

Tabela 8-2: Comprovação de contatos abertos		
Bornes régua de terminais	Bornes conectores encaixáveis	Saída
1A - 2A 19B - 20B	23B - 24B 21B - 22B	AUX-4
4B - 5B	6B - 7B	AUX-5

e os seguintes contatos fechados:

Tabela 8-3: Comprovação de contatos fechados		
Bornes régua de terminais	Bornes conectores encaixáveis	Saída
15B - 16B 17B - 18B	17B - 18B 19B - 20B	AUX-1
11B - 12B 13B - 14B	13B - 14B 15B - 16B	AUX-2
7B - 8B 9B - 10B	9B - 10B 11B - 12B	AUX-3
4B - 6B	6B - 8B	AUX-5

Aplicar tensão ao sistema e comprovar que o estado de todos os contatos associados a AUX-5: (4B - 6B) e (4B - 5B) ou (6B - 7B) e (6B - 8B) se invertem. Haverão acendido, por vez, tanto o LED de disponível (verde) como os outros quatro sinalizadores (vermelhos).



8.4.2 Teste das entradas digitais

Alimentar o equipamento com a tensão auxiliar nominal e conectar cada uma das entradas de acordo com o circuito mostrado à direita.

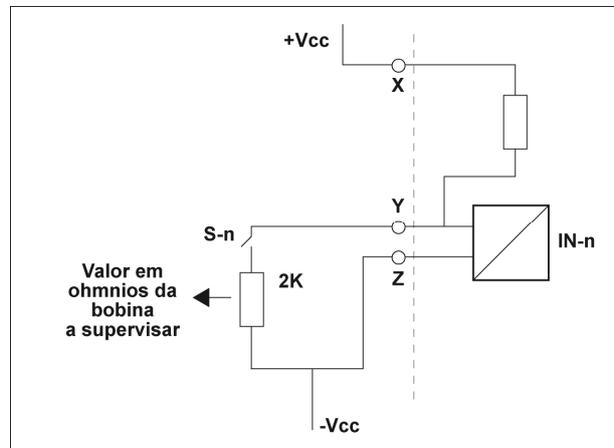


figura 8.1: proba das entradas digitais

As conexões serão realizadas de acordo com o especificado na seguinte tabela:

Tabela 8-4: Proba das entradas digitais						
Entrada	Régua de terminais			Conector encaixável		
	X	Y	Z	X	Y	Z
IN-1	4A	9A	10A	8A	13A	14A
IN-2	3A	11A	12A	7A	15A	16A
IN-3	3A	15A	16A	7A	19A	20A
IN-4	3A	17A	18A	7A	21A	22A
IN-5	4A	13A	14A	8A	17A	18A
IN-6	4A	19A	20A	8A	23A	24A

Serão realizados os seguintes testes para cada uma das entradas:

1. Com o disjuntor **S** aberto, comprovar, através do **HMI**, que a entrada sobre teste permanece ativa.
2. Com o disjuntor **S** aberto, comprovar, através do **HMI**, que a entrada sobre teste permanece inativa.

Ao terminar o teste o circuito de teste será desconectado.



8.4.3 Teste funcional

Serão realizadas as conexões indicadas na seguinte tabela:

Tabela 8-5: Teste funcional		
Bornes régua de terminais	Bornes conectores encaixáveis	Tensão
3B; 3A; 4A	3B; 7A; 8A	+ Vcc
2B	2B	- Vcc
10A; 12A / 16A; 20A / 14A; 18A	14A; 16A / 18A; 20A / 22A; 24A	- Vcc

- **Supervisão do Polo A**

Aplicar permanentemente -Vcc no borne 11A ou 15A (conforme o modelo). O estado dos contatos permanecerá no estado correspondente ao relé alimentado (ver Teste da fonte de alimentação). Pressionar a tecla ESC para a reposição dos LEDs. O LED2 ficará apagado.

Aplicar permanentemente -Vcc no borne 9A ou 13A (conforme o modelo) e comprovar que o LED2 acende novamente, sem que os contatos de saída se modifiquem de posição. Desconectar a tensão dos bornes anteriores de -Vcc.

- **Supervisão do Polo B**

Aplicar permanentemente -Vcc no borne 15A ou 19A (conforme o modelo). O estado dos contatos permanecerá no estado correspondente ao relé alimentado (ver Teste da fonte de alimentação). Pressionar a tecla ESC para a reposição dos LEDs. O LED3 ficará apagado.

Aplicar permanentemente -Vcc no borne 19A ou 23A (conforme o modelo) e comprovar que o LED3 acende novamente, sem que os contatos de saída se modifiquem de posição. Desconectar a tensão dos bornes anteriores de -Vcc..

- **Supervisão do Polo C**

Aplicar permanentemente -Vcc no borne 17A ou 21A (conforme o modelo). O estado dos contatos permanecerá no estado correspondente ao relé alimentado (ver Teste da fonte de alimentação). Pressionar a tecla ESC para a reposição dos LEDs. O LED4 ficará apagado.

Aplicar permanentemente -Vcc no borne 13A ou 17A (conforme o modelo) e comprovar que o LED4 acende novamente, sem que os contatos de saída se modifiquem de posição. Desconectar a tensão dos bornes anteriores de -Vcc.



• Comprovação da falha geral

Aplicar permanentemente -Vcc a os bornes 11A, 15A y 17A ó 15A, 19A e 21A (conforme modelo). Comprovar que os contatos, da tabela seguinte, se fecham:

Tabela 8-6: Comprovação do fechamento dos contatos		
Bornes régua de terminais	Bornes conectores encaixáveis	Relé
1A - 2A	23B - 24B	AUX-4
19B - 20B	21B - 22B	

Simultaneamente haverá aberto os seguintes contatos:

Tabela 8-7: Comprovação da abertura dos contatos		
Bornes régua de terminais	Bornes conectores encaixáveis	Relé
15B - 16B	17B - 18B	AUX-1
17B - 18B	19B - 20B	
11B - 12B	13B - 14B	AUX-2
13B - 14B	15B - 16B	
7B - 8B	9B - 10B	AUX-3
9B - 10B	11B - 12B	

Pressionar a tecla ESC para a reposição dos LEDs. Ficarão apagados os quatro LEDs (LED1, LED2, LED3 e LED4).

Retirar a tensão -Vcc aplicada aos bornes 11A, 15A e 17 A ou 15A, 19A e 21A (conforme o modelo) e comprovar que o contato 1A - 2A ou 23B - 24B abre em um tempo dentro da margem de 2.85 - 3.15 s.

Nota: com o equipamento em estado de apagado, os contatos são os indicados no plano de conexões anexado ao final deste manual de instruções. Ao ligar o equipamento com as entradas de supervisão desconectadas, as saídas AUX-1, AUX.2, AUX-3 e AUX-4 se mantêm no mesmo estado, trocando somente a saída AUX-5 (referente a "Equipamento em Serviço").

8.5 Ensaio das comunicações

Alimentar o equipamento com a tensão nominal. Nesse momento deve-se acender o LED de "Disponível".

Ajustar as comunicações em 4800 Baudios por meio do teclado, no menu de **Configuração - Comunicações** (ver Capítulo 7, Teclado e Display Alfanumérico).

Deve-se conectar com o equipamento pela porta frontal com um cabo DB9 macho. Sincronizar a hora no programa **ZIVercom**[®]. Desconectar o equipamento e esperar dois minutos com o equipamento desconectado. Alimentar de novo o equipamento e conectar pela porta traseira. Pôr o programa **ZIVercom**[®] em cíclico e comprovar que a hora se atualiza corretamente



8.6 Instalação

8.6.1 Localização

O lugar onde for instalado o equipamento deve cumprir uns requisitos mínimos para garantir não só o correto funcionamento do mesmo e a máxima duração de sua vida útil, mas também para facilitar os trabalhos necessários de comissionamento e manutenção. Estes requisitos mínimos são os seguintes:

- Ausência de pó
- Ausência de vibrações
- Fácil acesso
- Ausência de humidade
- Boa iluminação

A montagem se realizará de acordo ao esquema de dimensões proporcionado ao final deste manual.

8.6.2 Conexão

O borne 1B deve ser conectado à terra para que os circuitos de filtro de perturbações possam funcionar. O cabo utilizado para realizar esta conexão deverá ser multifilar, com uma secção mínima de 2.5 mm². O comprimento da conexão à terra será a mínima possível, recomendando não sobrepassar os 30 cm.

A. Esquemas e Planos de Conexões



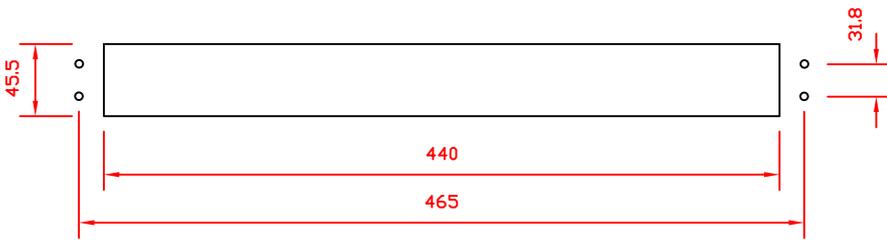
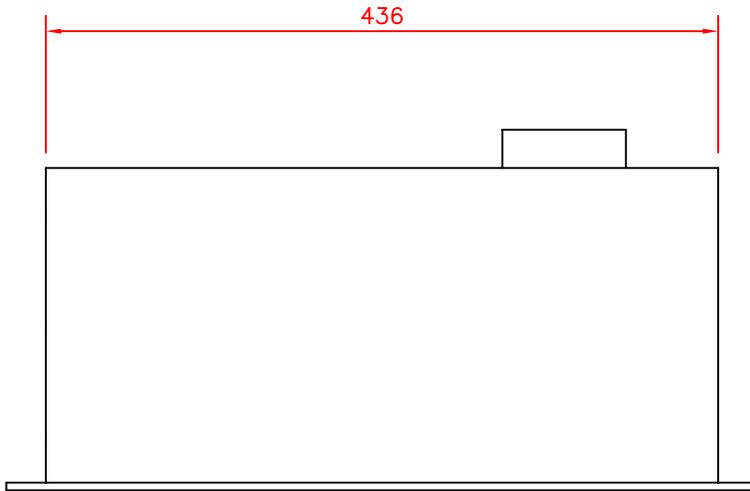
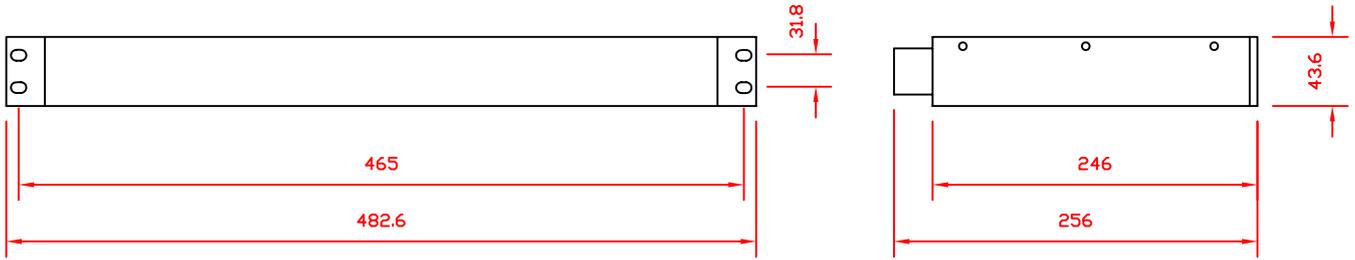
Esquema de dimensões e taladrado

8SCT >>4BF0100/0008

Esquema de conexões externas

8SCT >>3RX0118/0003

CAJA TIPO "E"
 CAIXA TIPO "E"
 BOTTIER TYPE "E"
 ENCLOSURE TYPE "E"



TALADROS 8mm Ø
 FURROS 8mm Ø
 PERÇAGES 8mm Ø
 8mm Ø DRILLING

ATENCIÓN: Este documento contiene información confidencial propiedad de ZIV S.A. Cualquier forma de reproducción o divulgación está absolutamente prohibida y puede ser causa de severas medidas legales.

ATENÇÃO: Este documento contém informação confidencial de propriedade de ZIV S.A. Qualquer forma de reprodução ou divulgação está absolutamente proibida e sujeita a severas medidas legais.

ATTENTION: Ce document contient des informations confidentielles propriété de ZIV S.A. Toute forme de reproduction ou de divulgation est formellement interdite et peut faire l'objet de sévères mesures légales.

WARNING: This document contains trade secret information of ZIV S.A. Unauthorized disclosure is strictly prohibited and may result in serious legal consequences.



ZIV Aplicaciones y Tecnologia S.A.

TITULO: DIMENSIONES Y TALADRADO

PROYECTO: CAJA TIPO "E" 1U 1RACK

REVISIONES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	CDN9502103	CDR9505108															
2	CDR9510101	CDR9711117	CDR9809104														
5	CD0202125	CD0901130															
8																	
11																	
14																	

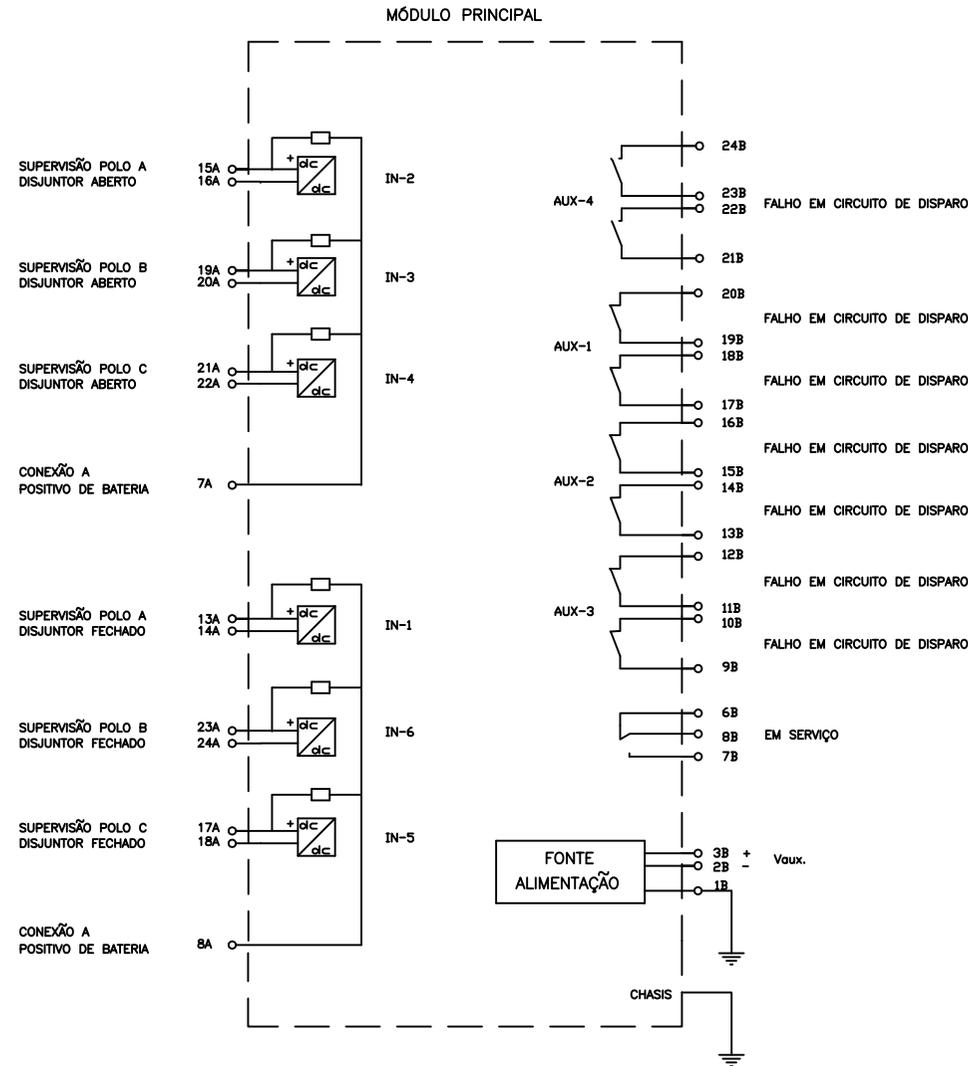
Rev 0
 Rev 1 24/5/95
 Rev 2 2/10/95
 Rev 3 17/11/97
 Rev 4 10/9/98
 Rev 5 14/2/02
 Rev 6 6/2/09

NUMERO: 4BF0100/0008

	Fecha	Nombre	Hoja: 1
Dibujado	15/2/95	R.O.	Continua en Hoja:
Aprobado	15/2/95	R.O.	

LEDS

- 1.- FALHO SUPERVISÃO BOBINA.
- 2.- FALHO CIRCUITO DISPARO FASE A.
- 3.- FALHO CIRCUITO DISPARO FASE B
- 4.- FALHO CIRCUITO DISPARO FASE C.



Z I V Aplicaciones y Tecnologia S.A.

TITULO: CONEXÕES EXTERNAS 8SCT-C

PROJETO: U. DE SUPERV. DOS CIRCUITOS DE DISP.

Rev.0

NUMERO: 3RX0118/0003

"ATENÇÃO"

Este documento contém informação confidencial de propriedade de Z I V S.A. Qualquer forma de reprodução ou divulgação está absolutamente proibida e sujeita a severas medidas legais.

REVISÕES	0	CD0405111	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	16	

	Data	Nome	Folha: 1
Desenhado	10/05/04	J.C.S.	Continua em Folha:
Aprovado	10/05/04	P.A.	

B. Índice de Figuras e Tabelas



B.1	Lista de figuras.....	B-2
B.2	Lista de tabelas.....	B-2



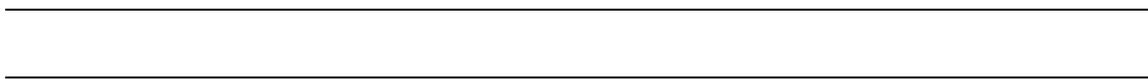
B.1 Lista de figuras

4.	Arquitetura Física	
4.1	Frontal de um 8SCT	4-2
4.2	Traseira de um 8SCT (modelo de conector encaixável)	4-2
4.3	Traseira de um 8SCT (modelo de régua de terminais)	4-2
5.	Faixas de Ajustes	
5.1	Jumpers de supervisão e configuração dos contatos de saída.....	5-4
6.	Princípios de Operação	
6.1	Diagrama de blocos do funcionamento básico do 8SCT	6-2
6.2	Diagrama de blocos e de aplicação da função de supervisão dos circuitos de disparo	6-3
7.	Teclado e Display Alfanumérico	
7.1	Disposição do display e teclado.....	7-2
8.	Testes de Recepção	
8.1	Proba das entradas digitais	8-5

B.2 Lista de tabelas

6.	Princípios de Operação	
6-1	Registro de eventos	6-4
8.	Testes de Recepção	
8-1	Conexão da fonte de alimentação	8-3
8-2	Comprovação de contatos abertos	8-4
8-3	Comprovação de contatos fechados	8-4
8-4	Proba das entradas digitais	8-5
8-5	Teste funcional.....	8-6
8-6	Comprovação do fechamento dos contatos	8-7
8-7	Comprovação da abertura dos contatos.....	8-7

C. Garantia do Produto





ZIV GRID AUTOMATION, S.L. Garantia Padrão dos Produtos

A garantia dos equipamentos e/ou produtos de ZIV GRID AUTOMATION, contra qualquer defeito atribuído a materiais, desenho ou fabricação, é de **10 anos** contados desde o momento da entrega (saída dos equipamentos da fábrica de ZIV GRID AUTOMATION). O usuário deverá notificar imediatamente a ZIV GRID AUTOMATION sobre o defeito encontrado. Se for determinado que o mesmo fica amparado por esta garantia ZIV GRID AUTOMATION se compromete a reparar ou substituir, sendo opção desta uma ou outra opção de acordo com o que for mais adequado em cada caso, os equipamentos supostamente defeituosos, sem custo algum para o cliente.

ZIV GRID AUTOMATION poderá solicitar ao usuário o envio do equipamento supostamente defeituoso a fábrica, sendo apenas daquela a opção da solicitação, para um melhor diagnóstico do problema a fim de determinar se efetivamente existe a falha e se está amparada pelas condições desta garantia. Os gastos de envio a ZIV GRID AUTOMATION (incluindo fretes, seguros, gastos com a alfândega, tarifas alfandegárias e outros possíveis impostos) serão por conta do cliente, enquanto que ZIV GRID AUTOMATION se encarregará dos gastos correspondentes ao envio do equipamento novo ou reparado a este.

Os custos de reparação e envio para aqueles produtos onde seja determinado que não estão amparados por esta garantia ou a falha não era imputável a ZIV GRID AUTOMATION, serão por conta do cliente. Todos os equipamentos reparados por ZIV GRID AUTOMATION estão garantidos, contra qualquer defeito atribuído a materiais ou fabricação, por um ano contado desde o momento da entrega (data de entrega apresentada no recibo de saída de fábrica), ou pelo período restante da garantia original, sempre o que for mais longo.

Esta garantia não cobre as seguintes opções: 1) instalação, conexão, operação, manutenção e/ou armazenamento inadequados; 2) defeitos menores que não afetem ao funcionamento, possíveis indenizações, mau uso ou emprego errôneo; 3) condições de operação ou aplicação anormal ou não usual fora das especificadas para o equipamento em questão; 4) aplicação diferente daquela para a qual os equipamentos foram desenhados, ou 5) reparações ou manipulação dos equipamentos por pessoal alheio a ZIV GRID AUTOMATION ou seus representantes autorizados.

Exceções à garantia descrita:

- 1) Equipamentos ou produtos fornecidos, mas não fabricados por ZIV GRID AUTOMATION. Os mesmos serão objeto da garantia do fabricante correspondente.
- 2) Software: ZIV GRID AUTOMATION garante que o Software licenciado corresponda às especificações contidas nos manuais de utilização dos equipamentos, ou com as combinadas expressamente com o usuário final em seu caso. Essa garantia implica somente que ZIV GRID AUTOMATION reparará ou substituirá o Software que não se ajustar às especificações combinadas (sempre que não se tratar de defeitos menores que não afetem ao funcionamento dos equipamentos).
- 3) Nas hipóteses em que foi requerido um cumprimento de garantia em forma de aval ou instrumento similar o prazo da garantia a estes efeitos será no máximo de 12 meses desde a entrega dos equipamentos (data de entrega apresentada no recibo de saída de fábrica).

SALVO O ANTERIORMENTE DESCRITO, ZIV GRID AUTOMATION NÃO ASSUME NENHUM OUTRO COMPROMISSO DE GARANTIA, ESCRITO OU VERBAL, EXPRESSO OU IMPLÍCITO. ZIV GRID AUTOMATION NÃO SERÁ RESPONSÁVEL EM NENHUM CASO POR DANOS DIRETOS, INDIRETOS, ESPECIAIS, INCIDENTAIS, CONSEQÜÊNCIAS (INCLUINDO LUCROS CESSANTES) OU DE QUALQUER OUTRA NATUREZA, QUE POSSA SER PRODUZIDO.

ZIV GRID AUTOMATION, S.L.
Parque Tecnológico, 210
48080 Bilbao - Espanha
Tel.- (+34)-(94) 452.20.03
Fax - (+34)-(94) 452.21.40