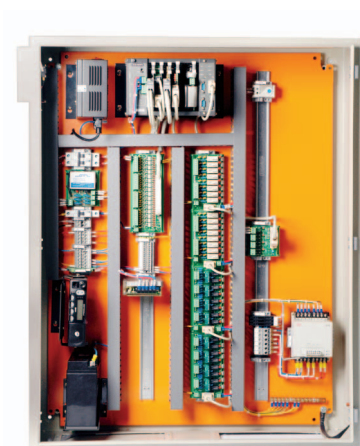


# Unidades Terminais Remotas UTRs

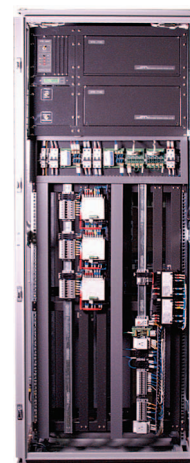
Disponibilidade à toda prova



**UTR STD-7100**



**UTR STD-7140 MICRO REMOTA**



**UTR STD-7140**

## APLICAÇÕES

- Supervisão, controle e automação de subestações de distribuição, transmissão e de usinas geradoras.

## FUNCIONALIDADES

- Integração da maioria dos dispositivos de controle e proteção disponíveis no mercado;
- Recursos para a elaboração de intertravamentos, sequenciamento de eventos e processamento de automatismos;
- Comunicação por rádio, celular, fibra ótica, satélite ou outros meios;
- Coletam informações de indicação digital de estado dos dispositivos. As mudanças de estado dos dispositivos geram eventos, com etiquetas de tempo obtidas por meio de receptor de sincronismo de tempo por GPS.
- Coletam informações de atuação dos relés de proteção, pela leitura de sinais digitais provenientes de contatos. As atuações dos relés de proteção geram eventos com etiquetas de tempo, obtidas por meio de receptor de sinais de GPS;
- Efetuam comandos por meio de saídas digitais em contato seco ou tensão;
- Procedimentos de segurança para habilitação e circuitos de verificação da integridade dos acionadores e dos contatos dos relés;
- Efetuam a aquisição de informações referentes a medidas provenientes de transdutores analógicos. Estas medidas são lidas por cartões e módulos de conversão analógica / digital;
- Comunicam-se com múltiplos Centros de Operação, utilizando diversos protocolos e vários meios, por canal simples ou redundante;
- Comunicam-se com multimetrodigitais, relés digitais,

sub-UTRs, Unidades de Aquisição e Controle ou quaisquer outros dispositivos microprocessados (IEDs), obtendo informações de medição, sinalização, proteção, alarme e enviando comandos. As UTRs operam em modo multiprotocolar, convertendo as informações recebidas/enviadas dos IEDs para o formato interno da sua base de dados;

- Disponibilizam automatismos e intertravamentos por

meio de programação local. Os programas de controle local são escritos / codificados em linguagem de alto nível, sendo carregados como processos que executam junto com o *software* de controle da UTR, mas isolados deste;

- Permitem a operação local da instalação por meio de IHM baseada em microcomputador, com *software* SCADA.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A STD disponibiliza uma família completa de UTRs, capaz de atender a todo tipo de demanda do Setor Elétrico. A tabela a seguir apresenta os principais modelos e suas capacidades.

Capacidade dos modelos UTR STD	STD 7100	STD 7140	STD 7140 Micro Remota
Número máximo de sub-UTRS (Arquitetura distribuída)	32	-	-
Número máximo de IEDs	64	32	8
Número máximo de Entradas Digitais	4096	512	64
Número máximo de Entradas Analógicas	4096	512	16
Número máximo de Saídas Digitais	4096	512	32
Número máximo de Saídas Analógicas	4096	512	16
Número máximo de Canais Seriais	32	22	8
Número máximo de Interfaces Ethernet	2	-	1
Número máximo de Conexões TCP/IP (modo servidor)	16	-	1
Número máximo de Conexões TCP/IP (modo cliente)	32	-	-
Resolução de sequência de eventos (ms)	1	1	2

### ■ Configuração e Programação:

- Configuração por meio de programa em ambiente Windows com opções de *download*, de *upload* e de monitoração em tempo real;
- Programação de Lógicas e Automatismos pelo programa gráfico em ambiente Windows com disponibilidade de todas as linguagens da Norma IEC61131-3. Este programa permite também a simulação e a monitoração dos programas no computador de desenvolvimento.

### ■ Protocolos de comunicação:

- IEC60870 - 5 - 101
- IEC60870 - 5 - 103
- IEC60870 - 5 - 104

- IEC61850
- DNP3.0
- ModBus
- SPABUS
- RP570

Obs.: outros protocolos sob consulta.

### ■ Registro de Eventos Digitais.

- Aquisição de eventos de mudança digital com resolução de 1ms;
- Exatidão de 1ms garantida por receptor GPS incorporado ou por sinal IRIG-B externo;
- Atendem totalmente aos requisitos de exatidão e per-

formance da Especificação Técnica das UTRs para o Sistema Nacional do ONS (Sub-módulo 2.7).

### ■ Segurança na Execução de Comandos.

As UTRs STD possuem um conjunto de mecanismos a fim de garantir a segurança na execução dos comandos pelas saídas digitais. Por meio de um cartão

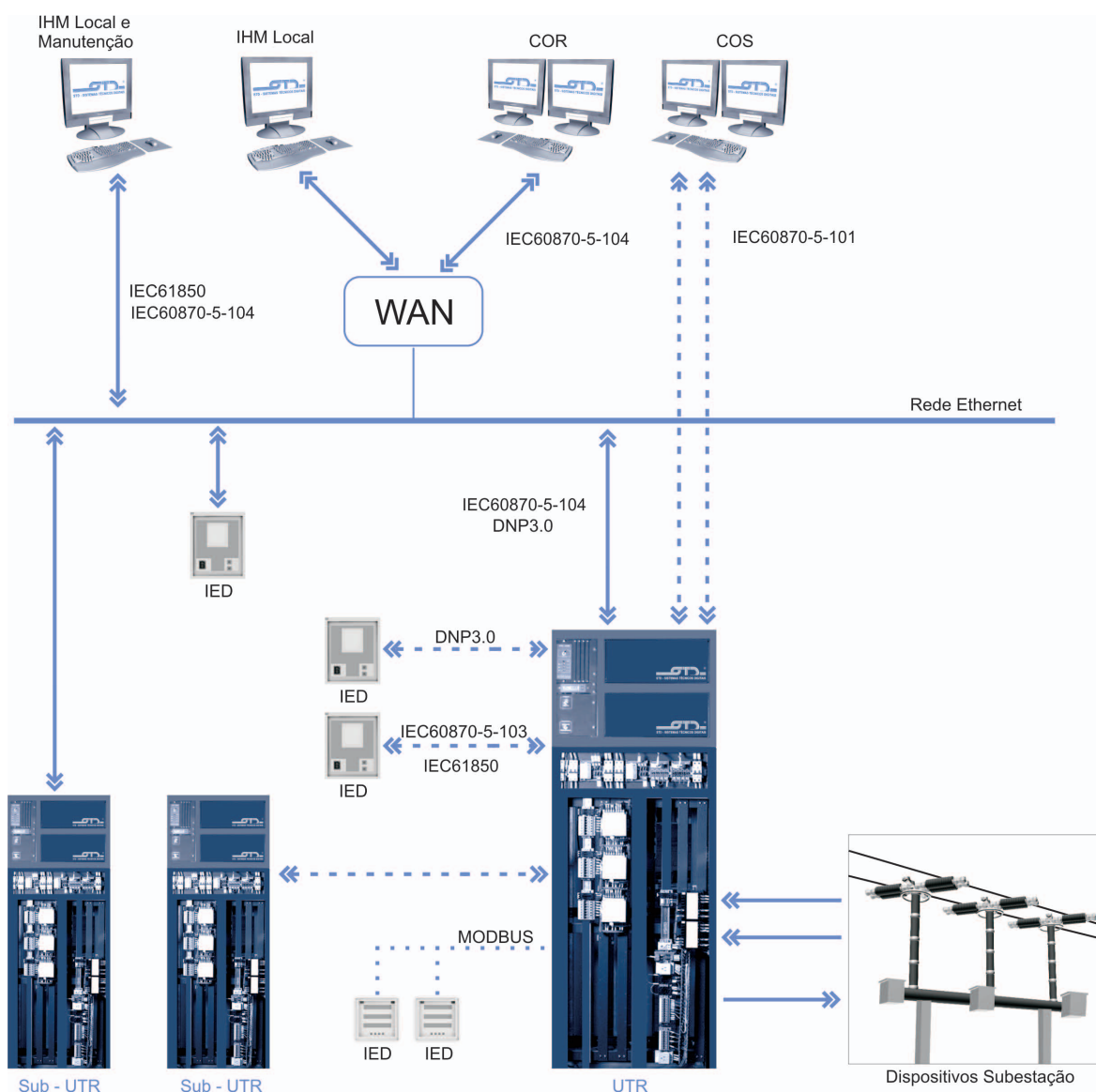
de Check Before Operate (CBO) é feita a verificação da impedância das bobinas dos relés de comando. Esta característica tem por finalidade detectar falhas nos *drivers* de saída ou nos próprios relés. O cartão CBO também possui um circuito de chave de segurança, que elimina a possibilidade de execução de comando indevido.

## ARQUITETURA

A arquitetura das UTRs é totalmente modular, baseada em bastidores, sub-bastidores, cartões e módulos de condicionamento, que simplificam as tarefas de manutenção.

As UTRs STD-7100 e STD-7140 contêm um sub-bastidor mestre ou Unidade de Comunicação e Controle (UCC) e diversos sub-bastidores escravos.

Os módulos de condicionamento, módulos de proteção e conversores são montados em trilhos para facilitar a conexão com os cabos provenientes do campo. Todos os módulos possuem borneiras do tipo COMBICON. Tais borneiras recebem diretamente os cabos provenientes do campo.





## ATENDIMENTO ÀS NORMAS

Compatibilidade Eletromagnética IEC60860-2-1		Mecânicas e Climáticas IEC60870-2-2
IEC255-22-1 – Ondas Oscilatórias Amortecidas	IEC60255-5 – Tensão de Impulso	IEC60068-2-1 – Frio
IEC255-22-2/IEC61000-4-2 – Descarga Eletrostática	IEC60255-5 – Ensaio de Isolação (2KV)	IEC60068-2-2 – Calor Seco
IEC61000-4-3 – Campos Magnéticos Alta Freqüência	CISPR22 – Emissão Conduzida	IEC60068-2-3 – Calor Úmido
IEC61000-4-4 – Transientes Elétricos Rápidos	CISPR22 – Emissão Radiada	IEC255-22-1 – Vibração
IEC61000-4-5 – Imunidade a Surto	IEC61000-4-29 – Variação e Interrupção de Tensão	
IEC61000-4-6 – Imunidade a RF Conduzida	IEC60870-2-1 – Ondulações da Tensão (Ripple)	Performance
IEC61000-4-8 – Campos Magnéticos (60 Hz)	IEC60870-2-1 – Tolerância à Alimentação	IEC60870-4 – Performance (Desempenho)
IEC61000-4-9 Campos Magnéticos Pulsados		



SIBS Quadra 2 Conjunto A Lotes 4 a 6 CEP: 71736-201 Núcleo Bandeirante Brasília - DF  
Fone: +55 (61) 3386-4440 Fax: 3386-4612 E-mail: comercial@std.com.br Site: www.std.com.br