IRF

Proteção de Alimentador (Família ZIV e-NET flex)

Características gerais

- ✓ Potente capacidade de lógica programável
- ✓ Registro de 2000 eventos e até 100 s de oscilografia
- ✓ Display alfanumérico ou gráfico
- ✓ Ampliação de HW sem a necessidade de atualização de FW
- ✓ FW personalizável, através da ocultação de unidades não usadas
- ✓ Vinculação livre pelo usuário dos canais físicos de corrente e tensão à entradas analógicas de unidades de proteção
- ✓ Aplicação como proteção multicircuitos
- ✓ Capacidade de até 20 canais analógicos (V ou I), 160 ED, 80 SD e 22 LEDs
- ✓ Compatível com redes dos tipos: Redundância Bonding, RSTP, PRP e HSR
- ✓ Protocolos IEC 61850 ed. 1 & ed. 2, DNP3.0, Modbus, RTU e PROCOME
- ✓ Bus de processo nativo. As placas de canais analógicos de tensão e corrente operam para a CPU como se fossem Merging Units, com frequência de amostragem sincronizadas de 4.800 Hz (IEC 61869-9)
- ✓ Segurança Cibernética (CyberSegurity) conforme a norma IEC 62351 e IEEE 1686-2013. RBAC, chaves seguras, inabilitação de portas físicas e lógicas, registros de eventos de CyberSegurity e segurança dos protocolos de gestão. (PROCOME, HTTPS, SFTP, SSH)
- ✓ Sincronização por IRIG-B, SNTP e PTP (Ordinary Clock / Transparent Clock)

Proteção de **alimentadores, máquinas** (motores, transformadores e geradores), **retaguarda de linhas de transmissão** e unidade de controle de bay **(BCU)**

É aplicável em **qualquer arranjo de barramento** de subestação desde barra simples, barra dupla de 4 ou 5 chaves, anel ou disjuntor e meio.

As suas funções de proteção de alimentador são apropriadas para **qualquer regime de neutro** (rígido a terra, conexão a terra através de resistência limitadora, compensado através de Bobina de Petersen, e isolado). De acordo com o modelo, é aplicável em disjuntores com disparo mono ou tripolar.

As unidades de falha de disjuntor, sincronismo e religamento foram projetadas para controlar até 2 (dois) disjuntores. Está disponível uma potente **lógica programável** pelo usuário com **tempos de execução selecionável**, segundo prioridade requerida (2ms, 10ms e 20ms). Contém uma grande quantidade de operadores tanto digitais como analógicos, que permitem a criação de complexas funções tanto de proteção como de controle.

Características relativas às Unidades de Proteção

Detector de saturação

A detecção de saturação de TC está baseado no cálculo da derivada da onda da corrente medida. A ativação deste detector modifica o princípio de operação das unidades de sobrecorrente, que neste caso, utilizam também os valores de corrente eficaz e instantâneo. Este critério permite operações corretas em situações de saturação de TC´s.

Unidades direcionais

Incorpora várias unidades direcionais que permitem determinar a direção da falta em cenários complexos, como: falta com tensão zero, faltas com inversão de tensão em linhas com compensação série, faltas em redes com neutro isolado ou compensado, etc.

Esquemas de proteção

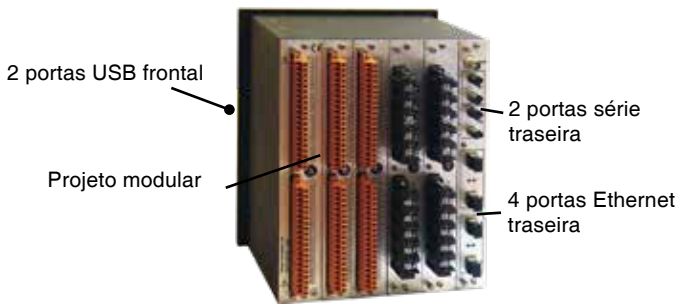
Incluí os esquemas DTT, PUTT, POTT, DCUB e DCB para as unidades de sobrecorrentes direcionais o que permite atuar de forma instantânea nas faltas localizadas em até 100% da linha.

Unidade de faltas à terra restrita

Esta unidade permite detectar faltas a terra em espiras situadas muito próximo do ponto de neutro de transformadores de potência. Além da própria unidade diferencial de neutro, a unidade de faltas à terra restrita, inclui uma unidade de comparação direcional que incrementa grande segurança frente a faltas externas com saturação de TC´s.

Comunicação entre relés

- Até 4 portas: comunicação com até 4 terminais remotos sem redundância ou até 2 terminais remotos com redundância.
- Velocidade selecionável: de 1×64 kbit/s até 2 Mbit/s.
- Interfaces de FO, multimodo ou monomodo (SFPs opcionais).
- Comunicação com multiplexadores SDH mediante interface C37.94 ou conversor óptico-eléctrico (ZIV modelo F2MUX) que incorpora interfaces de saída G.703 e V.35.
- Intercambio de até 16 sinais digitais entre terminais para implementação de esquemas de teleproteção.



Modelo de 6U x 1 rack de 19¨, 1/2 rack e 1/3 rack

Unidades de proteção

ANSI	FUNÇÕES	
50	Sobrecorrente instantâneo de fases	3
51	Sobrecorrente temporizado de fases (inverso/fixo)	3
50N	Sobrecorrente instantâneo de neutro	3
51N	Sobrecorrente temporizado de neutro (inverso/fixo)	3
50Q	Sobrecorrente instantâneo de sequência inversa	3
51Q	Sobrecorrente temporizada (inverso/fixo) de sequência inversa (I2)	3
50G	Sobrecorrente instantâneo de neutro (medida de canal de terra)	3
51G	Sobrecorrente temporizada de neutro (inverso/fixo) (medida canal de terra)	3
50Ns	Sobrecorrente instantâneo de neutro sensível	1
51Ns	Sobrecorrente temporizado de neutro sensível	1
51Ns EPTR_C	Sobrecorrente temporizada de neutro sensível com curva EPTR_C	1
51Ni/C	Sobrecorrente temporizada de neutro isolado/ compensado	1
50V	Sobrecorrente instantâneo dependente de tensão	1
51V	Sobrecorrente temporizado dependente de tensão	1
67	Unidade direcional de fases	1
67N	Unidade direcional de neutro	1
67G	Unidade direcional de terra	1
67Ns	Unidade direcional de neutro sensível	1
67P	Unidade direcional de sequência direta	1
67Q	Unidade direcional de sequência inversa	1
67Ni/C	Unidade direcional de neutro isolado compensado	1
85	Esquemas de teleproteção de sobrecorrente	1
50FD	Sobrecorrente com detector de falta Selector de fases	1 1
46	Unidade de fase aberta	1
37	Subcorrente de fases	1
27	Subtensão de fases	1
59	Sobretensão de fases	1
59N	Sobretensão de neutro	3
64	Sobretensão de terra	3
47	Sobretensão de sequência inversa	1
49	Unidade de imagem térmica	1
81M	Sobrefrequência	4
81m	Subfrequência	4
81D	Derivada de frequência	4
	Alívio de cargas	1
32P/Q	Unidade direcional de potência ativa/reativa	2
50BF	Sobrecorrente com falha de disjuntor	1
78	Unidade de salto de vetor Unidade de carga fria	1 1
59V/Hz	Sobreexcitação	1
87N	Falta à terra restrita	1
60VT	Supervisão das medidas de tensão e falha de fusível	1
60CT	Supervisão das medidas de corrente	1

ZIV continually strives to improve products and services. The technical information included in this document is subject to change without prior notice.

F0IRFA2304Pv00

ZIV Automation Headquarters
Parque Tecnológico de Bizkaia, 210 - 48170 Zamudio, Spain. Tel.: +34 944 522 003 Fax.: +34 944 522 140. E-MAIL: ziv@zivautomation.com
Please visit our website for local information in your area www.zivautomation.com