



50/51
50/51N

DESCRIÇÃO

O D 050 é um módulo inteligente concebido para ser utilizado em conjunto com a micro URR, com a intenção de adicionar funcionalidades de medida e detecção de defeitos, usadas na automatização de redes de distribuição de energia eléctrica.

No entanto, pode ser usado como uma unidade autónoma de detecção de defeitos.

Como detector de defeitos, permite a detecção de defeitos fase-fase e fase-terra, com sinalização local ou remota do tipo de defeito. Como sensores de corrente, são utilizados três transformadores toroidais externos, montados sobre as três fases do interruptor. Como opção, e relativamente ao defeito homopolar, pode utilizar um transformador toroidal externo adicional.

Como módulo de medida, disponibiliza a medida das correntes nas três fases, bem como a medida da tensão. Permite também a medida da corrente homopolar, através da soma interna (soma electrónica) das três correntes de fase ou, em alternativa, através duma entrada de corrente homopolar. O valor médio da corrente das três fases está também disponível.

A configuração deste módulo efectua-se pela porta série frontal (RJ11) através do software WinUnits da EFACEC. A configuração pode ainda ser efectuada através da Interface Humana Máquina local (opcional), ou remotamente, através do protocolo MODBUS, seja por comunicação directa com o D 050, seja através de um módulo inteligente, do tipo micro URR ou de terceiras partes.

APLICAÇÕES

O D 050 é um módulo inteligente que realiza as funções de detecção de defeitos, bem como de medida, especialmente adequadas para a automatização de redes de distribuição de energia eléctrica.

CARACTERÍSTICAS

Detecção de Defeito

- Detecção de defeito entre fases
- Detecção de defeito homopolar
- Cancelamento do defeito:
 - Por botão de pressão
 - Por temporização
 - Por reposição de tensão
 - Por telecomando
- Sinalização de defeito:
 - Sinalização no painel
 - Telesinalização
 - Contacto seco / Indicador externo
- 3 entradas de corrente de fase
- 1 entrada de corrente homopolar (opcional)
- 1 entrada de tensão
- 3 entradas binárias
- 3 saídas binárias
- Auto-testes e *watchdog*

Medida

- Medida do valor eficaz das correntes de fase
- Medida da corrente homopolar
- Medida da tensão
- Valor médio da corrente das três fases

Interface

- Porta série RS485 isolada, protocolo MODBUS
- Porta série RS232, no painel frontal (RJ11)
- Interface Humana Máquina equipada com ecrã LCD (opcional)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação

Gamas disponíveis	19 V cc - 150 V cc 88 V cc - 300 V cc 80 V ca - 265 V ca
Consumo	3 W

Frequência

Valor nominal	50 Hz / 60 Hz
---------------	---------------

Entradas em Corrente

Quantidade	3 + 1 (opcional)
Corrente nominal	1 A / 5 A
Consumo	< 0,25 VA @ In

Entradas em Tensão

Quantidade	1
Tensão nominal	100 V ca / 110 V ca / 115 V ca / 120 V ca
Consumo	< 0,25 VA @ Un

Entradas Binárias de Sinalização

Quantidade	3
Tensões nominais	12 V cc / 24 V cc / 48 V cc / 110 (125) V cc

Saídas Binárias de Sinalização

Tipo	Contactos secos
Quantidade	3
Corrente nominal	5 A
Tensão nominal	250 V ca / 250 V cc

Isolamento

Isolamento	EN 60255-5 (2 kV, 50 Hz, 1 min)
Onda de choque	EN 60255-5 (5 kV, 1,2/50 µs, 0,5 J)

Compatibilidade Electromagnética - Imunidade

Ondas oscilatórias amortecidas 1 MHz	EN 60255-22-1 Classe III (2,5 kV, 1 kV)
Descarga electrostática	EN 60255-22-2 Classe III (6 kV contacto, 8 kV ar)
Descarga electrostática	EN 61000-4-2 (4 kV contacto, 8 kV ar)
Campo electromagnético	EN 61000-4-3 (10 V/m, 80 MHz - 1 GHz)
Transitórios rápidos	EN 60255-22-4 Classe IV (4 kV / 2 kV, 5/50 ns, 5 kHz)
Transitórios rápidos	EN 61000-4-4 (2 kV, 5/50 ns, 5 kHz)
Ondas de choque	EN 61000-4-5 (2 kV, 1 kV)
Perturbações RF conduzidas	EN 61000-4-6 (10 V rms, 150 kHz - 80 MHz, @ 1 kHz 80% AM)
Campo electromagnético a 50 Hz	EN 61000-4-8 Classe V (100 A/m contínuo, 1000 A/m 3 s)

Compatibilidade Electromagnética - Emissão

Emissão conduzida	EN 55022 (0,15 MHz - 30 MHz Classe A)
Emissão radiada	EN 55022 (30 MHz - 1 GHz Classe A)

Marcação CE

Directiva de Baixa Tensão	EN 60950
CEM - Imunidade	EN 61000-6-2
CEM - Emissão	EN 61000-6-3

Condições Ambientais

Temperatura	-10 °C a 70 °C, 40 °C húmidos
Humidade relativa	10% a 95%

Dimensões e Peso

Dimensões (L x A x P) (mm)	120 x 55 x 100
Peso (kg)	1

ESPECIFICAÇÕES DE DETECÇÃO DE DEFEITO

Fase - fase (alto)	0,2 p.u. a 10 p.u., passo de 0,001 p.u.
Fase - fase (baixo)	0,2 p.u. a 5 p.u., passo de 0,001 p.u.
Fase - terra (alto)	0,05 p.u. a 2 p.u., passo de 0,001 p.u.
Fase - terra (baixo)	0,05 p.u. a 1 p.u., passo de 0,001 p.u.
Temporização	0,04 s a 60 s, passo de 10 ms
Cancelamento	- Por botão de pressão - Temporização (1 s a 1000 min) - Por reposição de tensão (>70%) - Por telecomando
Sinalização de defeito	- Na face frontal do painel - Telesinalização - Contacto seco / Indicador externo
Precisão	5% (mínimo 3% In)

ESPECIFICAÇÕES DE MEDIDA

Medida da corrente homopolar	Soma electrónica das três correntes de fase, ou através de um transformador independente (opcional)
Conversor A/D	12 bit
Precisão da medida de corrente	0,5% In
Precisão da medida de tensão	0,5% Un

VERSÕES

	A	BCD	E	FG
Tensão de alimentação				
19 V cc - 150 V cc	0			
88 V cc - 300 V cc / 80 V ca - 265 V ca		1		
Corrente das entradas digitais				
12 V cc		012		
24 V cc		024		
48 V cc		048		
110 (125) V cc		110		
Corrente nominal dos sensores externos de corrente				
In = 1 A			1	
In = 5 A			5	
Idioma				
Português				PT
Inglês				UK
Francês				FR
Espanhol				ES