



# Easergy P3

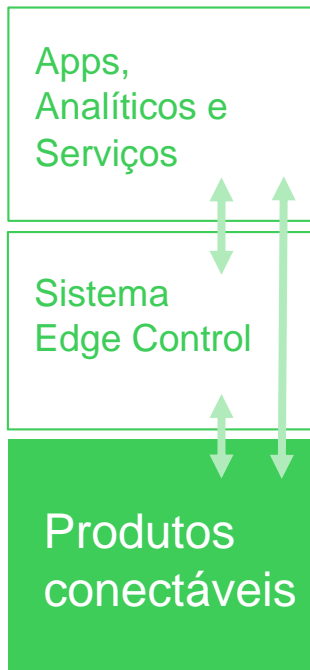
## A nova era de relés de proteção

Simone Mary Yoshida  
Chefe de Produto Relés de Proteção e Componentes de Média Tensão

Life Is On

**Schneider**  
Electric

# Easergy P3 – funcionalidades com confiabilidade comprovada





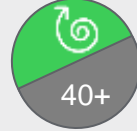


Softwares gerenciais



Operação da subestação



Easergy P3

 <p><b>&lt; 30%</b></p> <p><b>Redução do tempo de operação</b> graças a um conjunto completo de ferramentas digitais e inovações inteligentes para facilitar a configuração, teste, instalação e manutenção</p>	 <p><b>9</b></p> <p><b>Alta capacidade de comunicação</b> Ampla gama de protocolos de comunicação incorporados nativamente, incluindo Ethernet IEC61850 e links seriais</p>	 <p><b>40+</b></p> <p><b>Extensa quantidade de funções de proteção</b> com apenas 2 linhas de produto, abrange mais de 40 funções de proteção, isso torna o Easergy P3 perfeitamente compatível com todas as aplicações de média tensão</p>
 <p><b>50+</b></p> <p><b>Primeira classe em confiabilidade</b> Easergy P3 é uma linha criada a partir de mais de 100 anos de experiência em relés de proteção.</p> <p>→ <b>Submetido e aprovado em mais de 50 testes em laboratórios na Europa</b> ambiental, mecânico, segurança, compatibilidade eletromagnética, comunicação</p> 		

# Easergy P3 – arquitetura expansível e flexível

## Easergy P3Ux0 Aplicações básicas



I & U

## Easergy P3x3x Aplicações avançadas



I & U

P3U20/30 = proteção universal

- Alimentador e transformador
- Motor
- Tensão
- Frequencia
- Capacitor

P3F30 = Alimentador & Transformador

P3M30 = Motor

P3G30 = Gerador

P3L30 = Diferencial de Linha e Distância

P3T32 = Diferencial de Transformador

P3M32 = Diferencial de Motor

P3G32 = Diferencial de Gerador

Life Is On

**Schneider**  
Electric

# Funções de proteção

Easergy P3



Funções de proteção	Cod. ANSI	P3U30	P3F30
Sobrecorrente de fase	50/51	3	3
Sobrecorrente direcional fase	67	4	4
Sobrecorrente falta à terra	50N/51N	5	4
Sobrecorrente dir. falta à terra	67N	3	2
Falta à transiente	67NI	1	1
Desbalanço banco capacitor (2)	51C	1	2
Desbalanço de corrente / condutor rompido	46 I2/I1	1	1
CLPU/ SOTF/H2/H5 detecção		1/1/1/1	1/1/1/1
Falha de disjuntor	50BF	1	1
Direcional de subpotência ativa	37P	2	2
Localizador de falta	21FL	1	1
Religamento automático	79	1	1
Detecção de arco		-	4
Sobrecarga térmica	49	1	1

# Funções de proteção

Easergy P3

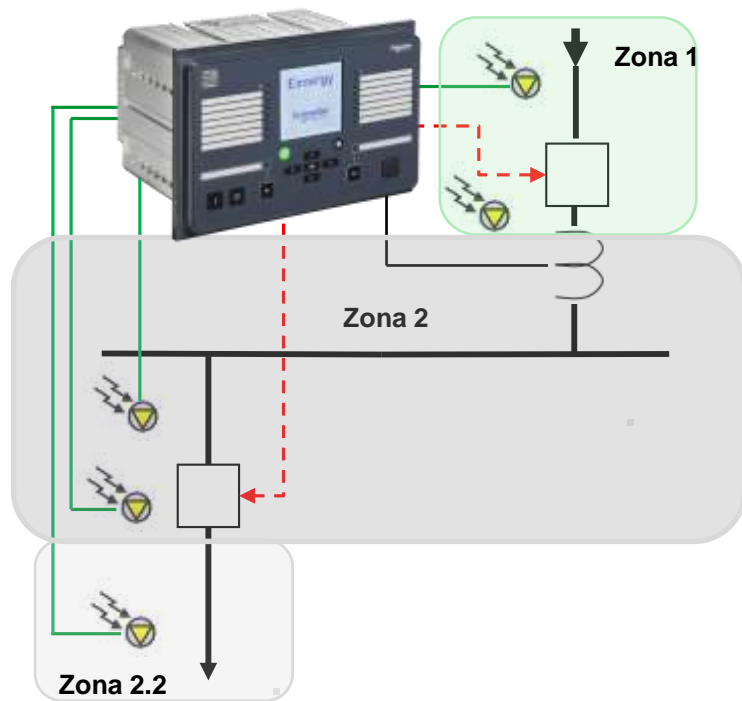


Funções de proteção	Cod. ANSI	P3U30	P3F30
Monitoramento de temperatura	38/49T	12	12
Subcorrente de fase	37	1	-
Sobrecorrente de seq. negativa	46	2	1
Partida longa / Rotor bloqueado	48/51LR	1	-
Inibição de partidas por hora	66	1	-
Sub/Sobretensão seq. positiva	59/27/27P	3/3/-	3/3/-
Sobretensão de capacitor	59C	1	-
Sobretensão falta à terra	59N	3	2
Sub/Sobrefrequência	81/81U	2/2	2/2
Taxa de variação de frequência	81R	1	1
Check de sincronismo	25	2	2
Relé de bloqueio	86	1	1
Supervisão de TC	60	1	1
Supervisão de TP	60	1	1
Estágios programáveis		8	8
Curvas programáveis		3	3
Grupos de ajustes		4	4



# Segurança

Proteção contra arco elétrico incorporada

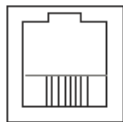
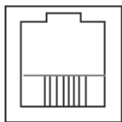


# Conectividade Easergy P3

## Protocolos e portas de comunicação disponíveis

### Redundância

- RSTP
- PRP



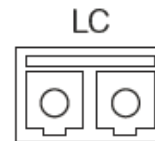
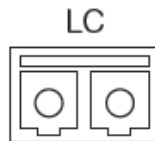
Dois protocolos simultâneos

### Protocolos

- IEC 61850
- Modbus
- DNP3.0
- IEC-101
- Ethernet/IP

### Redundância

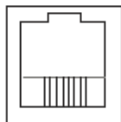
- RSTP
- PRP



Dois protocolos simultâneos

### Protocolos

- IEC 61850
- Modbus
- DNP3.0
- IEC-101
- Ethernet/IP

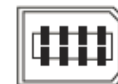
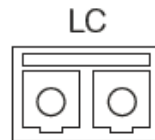


RS232 +  
IRIG-B

Dois protocolos simultâneos

### Protocolos

- IEC 61850
- Modbus
- DNP3.0
- IEC-101
- Ethernet/IP



RS232 +  
IRIG-B

Dois protocolos simultâneos

### Protocolos

- IEC 61850
- Modbus
- DNP3.0
- IEC-101
- Ethernet/IP

RS485

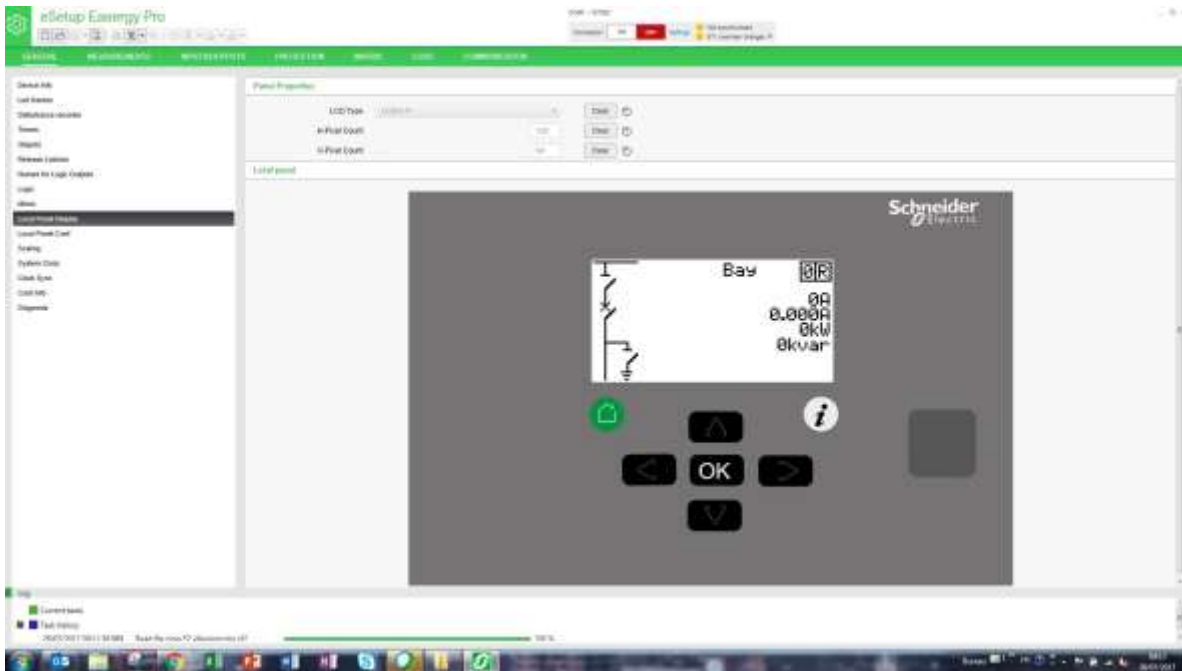


### Protocolos

- Modbus
- DNP3.0
- IEC-103
- SPAbus

# eSetup Easergy Pro

Software de configuração intuitivo e gratuito!



## Benefícios

### Simplicidade e facilidade de uso

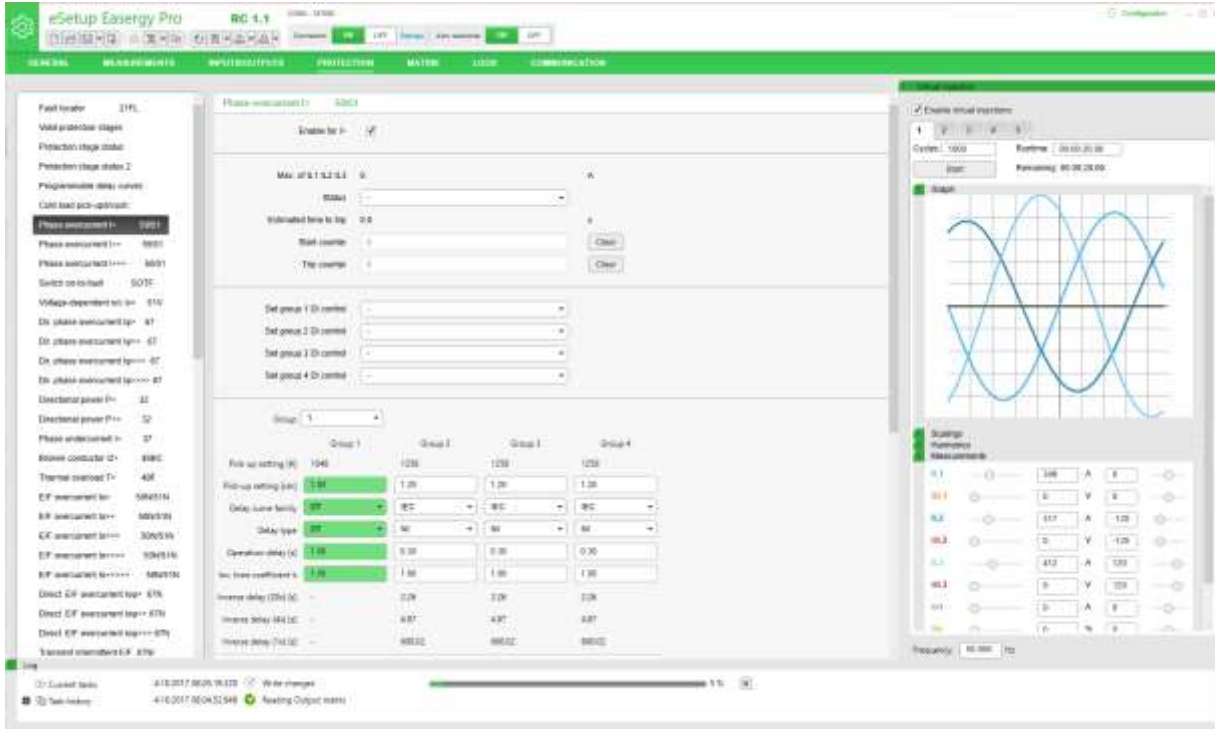
- Software gratuito e sem necessidade de instalação
- Acessos on-line e off-line
- Testes com simulador virtual
- IHM intuitiva
- Lógicas programáveis
- Diagrama fasorial
- Conexão padrão USB-B





# eSetup Easergy Pro – simulador virtual

Software de configuração intuitiva do Easergy P3



## Benefícios

Simplicidade e facilidade de uso

- Permite a realização de testes sem injeção de corrente no equipamento
- Acelera as fases de engenharia e comissionamento

# Estágios programáveis simples e flexíveis

## Easergy P3

The screenshot displays the eSetup Easergy Pro software interface for a Schneider Electric device. The main window is titled "RC 1.1" and shows various configuration tabs: GENERAL, MEASUREMENTS, INPUTS/OUTPUTS, PROTECTION, MATRIX, LOGS, and COMMUNICATION. The "PROTECTION" tab is active, showing the configuration for "Programmable stage Prg1".

On the left side, there is a list of parameters and their values:

- Overvoltage U<=> 89
- Overvoltage U<=>> 59
- Undervoltage U< 27
- Undervoltage U<< 27
- Undervoltage U<<< 27
- Capacitor overvoltage U< 50C
- Neutral vol. displacement U< 50N
- Neutral vol. displacement U<=> 50N
- Neutral vol. displacement U<=>> 50N
- Over and under frequency O< 81
- Over and under frequency O<< 81
- Under frequency I< 81U
- Under frequency I<< 81U
- ROCOF dtht 81R
- Programmable stage Prg1 99**
- Programmable stage Prg2 99
- Programmable stage Prg3 99
- Programmable stage Prg4 99
- Programmable stage Prg5 99
- Programmable stage Prg6 99
- Programmable stage Prg7 99
- Programmable stage Prg8 99
- Breaker failure 50BF

The main configuration area for "Programmable stage Prg1" includes the following settings:

- Enable for Prg1:
- Priority: 20
- Programmable stage 1 status: -
- Force flag:
- Timebase for input value A: Instant
- Coupling A: IL
- ILS: 0
- Compare condition: =
- Set group 1 DI control: -
- Set group 2 DI control: -
- Set group 3 DI control: -
- Set group 4 DI control: -
- Group: 1

At the bottom, there is a table for "Pick-up setting" and "Preparation delay" for Groups 1 through 4:

	Group 1	Group 2	Group 3	Group 4
Pick-up setting [A]	300	300	380	380
Pick-up setting [ms]	1.20	1.20	1.20	1.20
Preparation delay [s]	0.00	0.00	0.00	0.00

The interface also shows a status bar at the bottom with "Current tasks", "Task history", and "Read all settings" buttons, along with the date and time "4.10.2017 13:38:17.713".

# Easergy P3 IHM web

Página web para operações simples

EASERGY P3 Feeder Protection

Auto-refresh ON OFF

GENERAL MEASUREMENTS INPUTS/OUTPUTS PROTECTION MATRIX LOGS COMMUNICATION

DEVICE INFO  
LED NAMES  
DISTURBANCE RECORDER  
TIMERS  
OBJECTS  
RELEASE LATCHES  
NAMES for LOGIC OUTPUTS  
**LOCAL PANEL DISPLAY**  
LOCAL PANEL CONF  
SCALING  
SYSTEM CLOCK  
CLOCK SYNC  
CARD INFO  
DIAGNOSIS

Panel Properties

LCD Type LCD3+P  
H-Pixel Count 128  
V-Pixel Count 64

Local panel

Bay 0L

0A  
0.000A  
0kW  
0kvar

Home, Up, Down, Left, OK, Right, Info

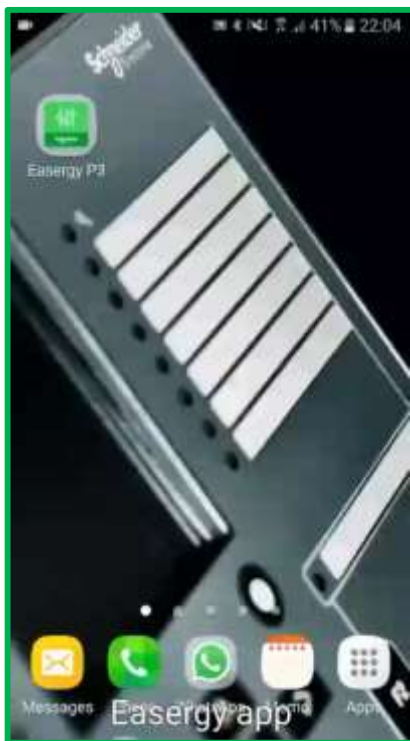
## Benefícios

Interface consistente com Easergy Pro

- Acesso local seguro ao Easergy P3
- Configuração de ajustes
- Controle de disjuntor
- Fácil acesso à alarme e registros
- Fácil acesso à medição e oscilografias.

# Easergy SmartApp

O primeiro aplicativo de relés de proteção do mercado para smartphones e tablets



## Benefícios

Interface intuitiva para operações rápidas

- Configuração de ajustes
- Fácil acesso à medição e registros de oscilografia.
- Histórico de alarmes
- Controle de disjuntor
- Acesso à documentação via SafeRepository

# Sustentabilidade para nossos clientes e para o planeta



- ✓ RoHS, PEP, EoLI, Reach
- ✓ De acordo com as últimas diretivas
- ✓ Fácil acesso à informação

Prêmios e reconhecimentos



Life Is On



**Schneider**  
Electric