



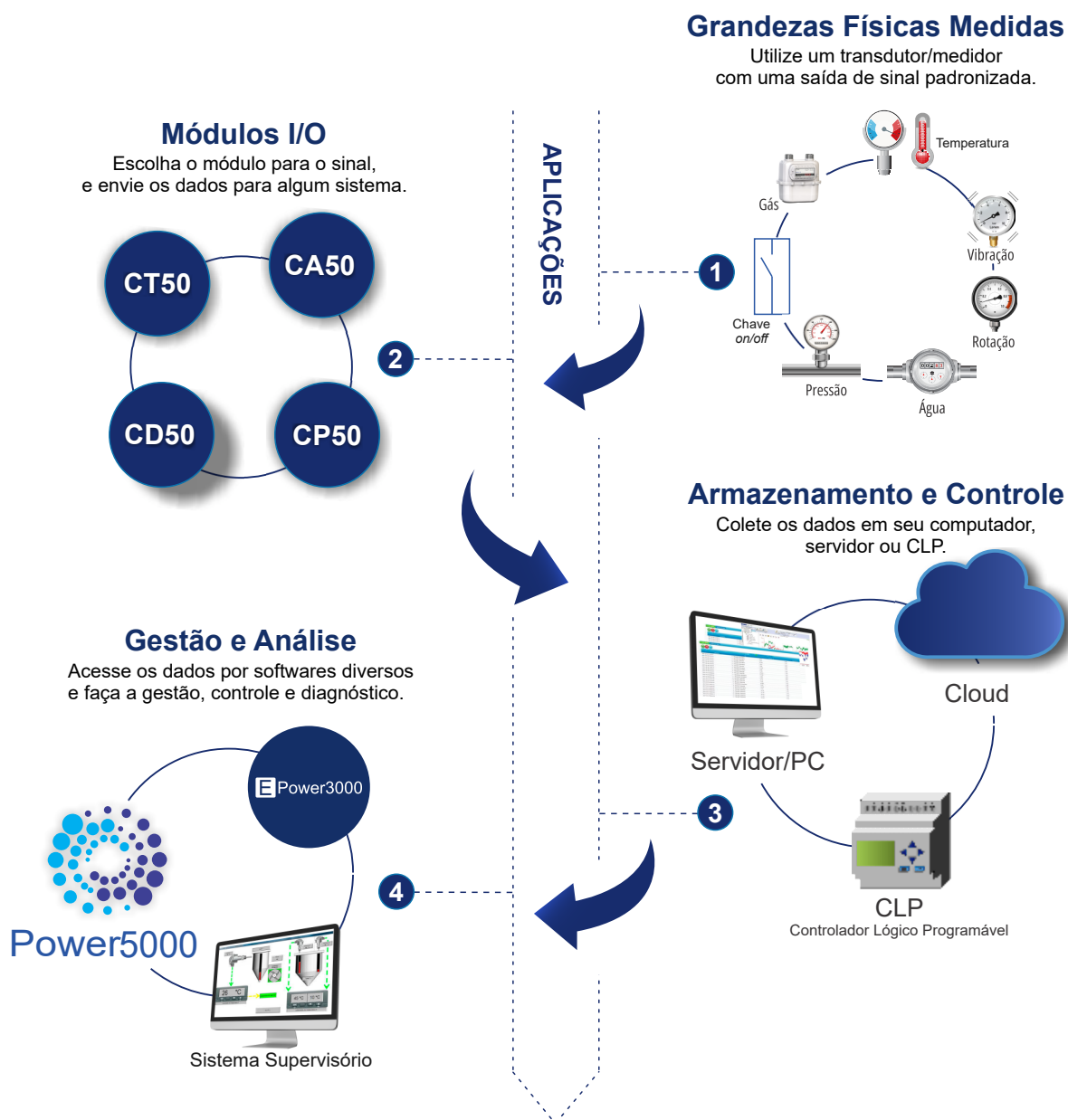
- Sinais de entrada, tipo: Analógicos, Pulsos, Digitais e Temperatura;
- Memória de massa: 60 dias integralizados em 15 minutos, ou 5760 registros;
- Comunicação Ethernet, em protocolo MODBUS TCP/IP;
- Saídas a relé para controle por *Triggers*;
- Instalação em fundo de painel, com fixação em trilho DIN;
- Integração com sistemas Power3000, Power5000 e supervisórios;
- Ampla utilização em medição de água, gás, temperatura entre outros;
- Setorização de consumos, rateio e apropriação (gestão de custos);
- Monitoramento/Telemetria constante de processos;
- Auxílio na gestão (ISO140001 / ISO50001 / Ações de eficiência).

## Apresentação

Os módulos e registradores de sinais da linha 50 são equipamentos versáteis, que foram desenvolvidos para permitir a coleta de informações oriundas das saídas de transdutores de variados tipos, como: hidrômetros, medidores de gás, vapor, fluídos em geral, sensores de irradiação, pressão, vibração, vento, entre diversos outros.

Estes dados são organizados e salvos em uma memória de massa com autonomia de até 60 dias, viabilizando o acesso da informação salva (Integralizada), e instantânea (segundo a segundo), por sistemas de supervisão e gestão. A integração ocorre através de uma porta ethernet, em MODBUS TCP/IP, que permite o acesso dos dados registrados nas entradas.

Com alto desempenho, conectividade, facilidade para instalar e configurar, a linha 50 é a melhor alternativa para registro de variáveis analógicas ou digitais, com grande resolução e velocidade. Aplicável de forma escalar em qualquer sistema de gestão, controle ou automação, tem o melhor custo benefício do mercado.



Módulo CP50: Entradas de pulso, saídas a relé, e interface ethernet

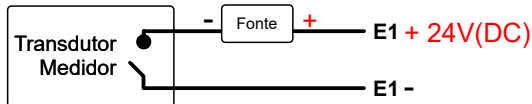


Entradas:	Característica das entradas:	Código:	Ethernet Rj45	Relés
6	Alimentação interna em E+ (24V DC) Dispensa uso de fontes em série	90.04.0111	✓	3
6	Uso com fonte externa em série nas entradas (12 à 48V DC)	90.04.0117	✓	3

Mapa de memória aberto e acessível por qualquer sistema.  
Memória de 60 dias em 15 minutos,  
5760 registros em memória cíclica.

Tipo:	Endereço ModBUS:	CP50 [Acumulador de pulsos]:	
		Canal	Dado
float	68	E1	0
float	70	E2	9
float	72	E3	99
float	74	E4	999
float	76	E5	999.999
float	78	E6	999.999.999

(90.04.0117)



(90.04.0111)



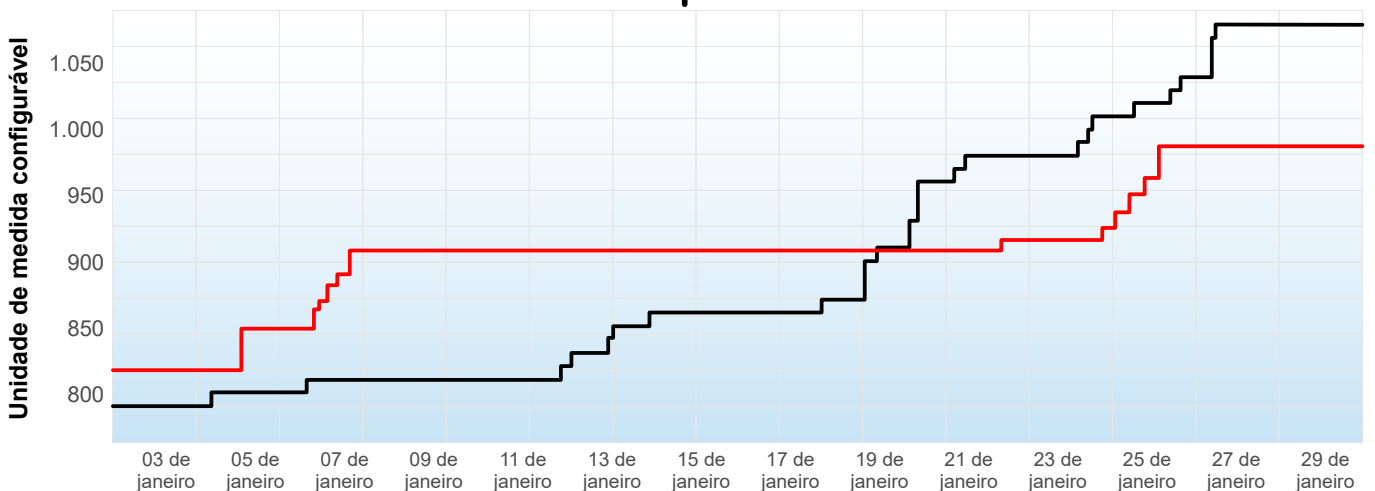
Diagrama conceitual replicável a cada par de entradas  
E1 = E2 = E3 = E4 = E5 = E6

Aplicações típicas em:

- Hidrômetros;
- Medidores de gás;
- Medidores de vazão de fluidos diversos;
- Sensor de presença.



Possui Buzzer Interno para alarmes sonoros locais!



Topologias de rede na última página.  
Conexões possíveis e exemplo de *triggers* das saídas a relé na página 7.  
Verifique com nosso suporte técnico versões customizadas.

**Módulo CD50:** Entradas digitais, saídas a relé, e interface ethernet



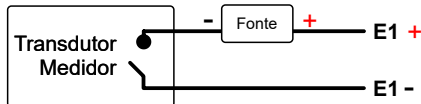
CD50

Entradas:	Característica das entradas:	Código:	Ethernet RJ45	Relés
6	Alimentação interna em E+ (24V DC) Dispensa uso de fontes em série	90.04.0112	✓	3
6	Uso com fonte externa em série nas entradas (12 à 48V DC)	90.04.0118	✓	3

Mapa de memória aberto e acessível por qualquer sistema.  
Memória de 60 dias em 15 minutos,  
5760 registros em memória cíclica.

Tipo:	Endereço ModBUS:	CD50 [Status]:	
		Canal	Dado
float	68	E1	On
float	70	E2	Off
float	72	E3	On
float	74	E4	Off
float	76	E5	On
float	78	E6	Off

(90.04.0118)



(90.04.0112)

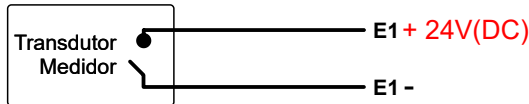


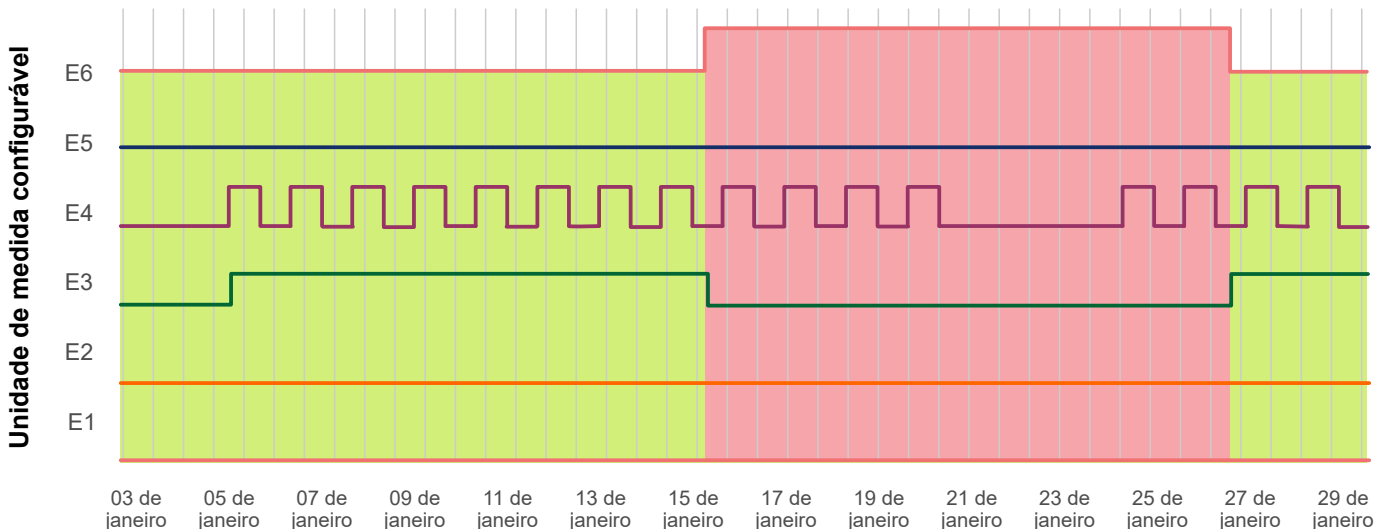
Diagrama conceitual replicável a cada par de entradas  
E1 = E2 = E3 = E4 = E5 = E6

Aplicações típicas em:

- Sensor de presença;
- Status de chaves;
- Status de dispositivos diversos.



Possui Buzzer Interno para alarmes sonoros locais!



Topologias de rede na última página.  
Conexões possíveis e exemplo de *triggers* das saídas a relé na página 7.  
Verifique com nosso suporte técnico versões customizadas.



**Módulo CA50: Entradas analógicas, saídas a relé, e interface ethernet**



Entradas:	Característica das entradas:	Código:	Ethernet Rj45	Relés
4	0 - 50mV(DC)	90.04.0114	✓	3
4	0 - 10,0V(DC)	90.04.0115	✓	3
4	4 - 20mA(DC)	90.04.0116	✓	3

Mapa de memória aberto e acessível por qualquer sistema.  
Memória de 60 dias em 15 minutos,  
5760 registros em memória cíclica.

Verifique em seu transdutor a necessidade de fonte\*

(90.04.0114)

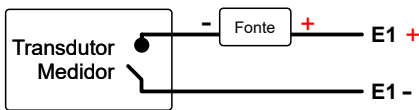


Diagrama conceitual replicável a cada par de entradas  
E1 = E2 = E3 = E4

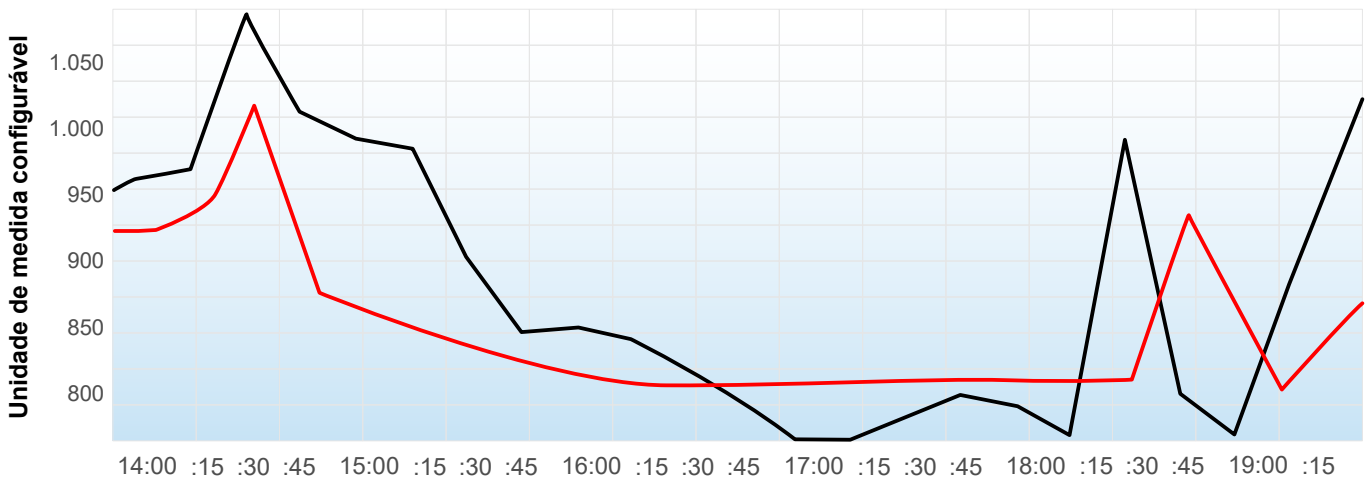
Aplicações típicas em:

- Medidores de vazão de fluidos diversos;
- Temperatura;
- Velocidade, Rotação, Vibração;
- Nível, Pressão;
- Umidade e velocidade do vento;
- Irradiação solar.

Tipo:	Endereço ModBUS:	CA50 [mV/V/mA]:	
		Canal	Dado
float	68	E1	4,12
float	70	E2	19,78
float	72	E3	50,23
float	74	E4	9,99



Possui Buzzer Interno para alarmes sonoros locais!



Topologias de rede na última página.  
Conexões possíveis e exemplo de *triggers* das saídas a relé na página 7.  
Verifique com nosso suporte técnico versões customizadas.

**Módulo CT50:** Entradas para PT100, saídas a relé, e interface ethernet



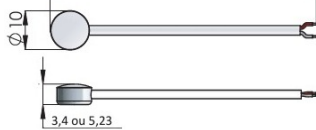
CT 50

Entradas:	Característica das entradas:	Código:	Ethernet RJ45	Relés
4	Uso com PT100	90.04.0113	✓	3

Definir o número de sensores na compra.

Calibração padrão: -10 a 50°C.  
Sensor tipo PT100(contato)

Padrão de 2 metros de cabo para cada sensor



Consulte nosso suporte técnico para opções de montagem, tamanhos, e sensoriamento customizados.



**Aplicações típicas em:**

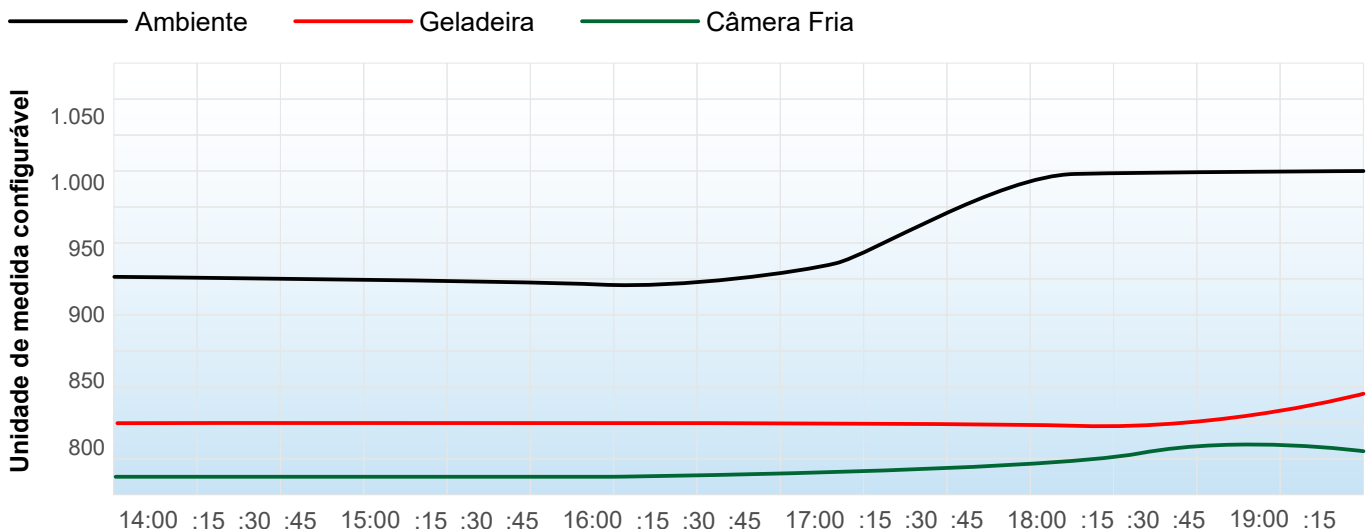
- Monitoramento de geladeiras, câmeras frias e ambientes;
- Registro de temperatura em cargas sensíveis;
- Controle de sistemas em função da temperatura;
- Monitoramento de processos e equipamentos.

Mapa de memória aberto e acessível por qualquer sistema.  
Memória de 60 dias em 15 minutos,  
5760 registros em memória cíclica.

Tipo:	Endereço ModBUS:	CT 50 [°C]:	
		Canal	Dado
float	68	E1	-15,34
float	70	E2	100,46
float	72	E3	-51,00
float	74	E4	39,55

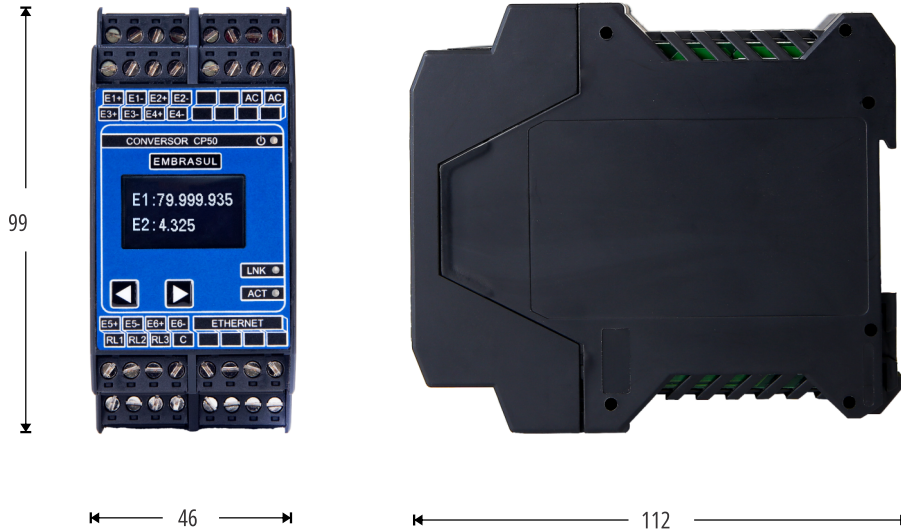


Possui Buzzer Interno para alarmes sonoros locais!



Topologias de rede na última página.  
Conexões possíveis e exemplo de *triggers* das saídas a relé na página 7.  
Verifique com nosso suporte técnico versões customizadas.

## Dimensões



AxLxP = 99x46x112 mm

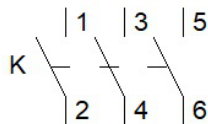
Tolerâncias não indicadas: +/-0,1mm para mais ou para menos.

## Ligações dos relés de saída

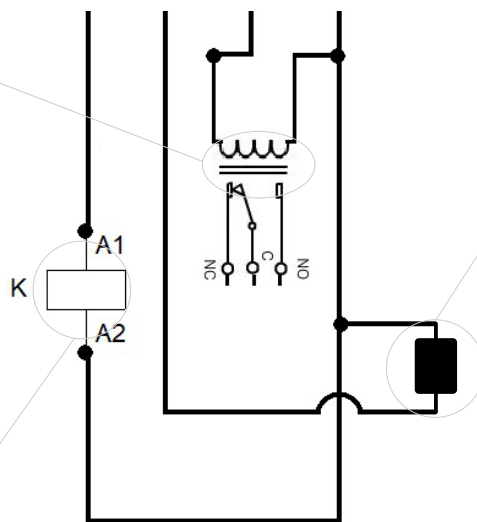
Três relés para acionamento por triggers/gatilhos em função de lógicas programáveis, conforme comportamento das grandezas medidas.



10:20 15/02  
E3 < 4°C  
RL1 ON



Acione relés,  
temporizadores  
ou similares



Cargas;  
Alarmes;  
Contadoras;  
CLP's;  
I/O's;  
...



8:25 06/06  
E2 > 200m³  
RL2 ON



03:33 10/10  
E1 ON  
RL1 ON

Acione dispositivos  
como contadoras



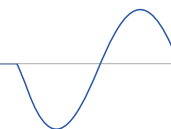
11:53 07/12  
E4 > 9V  
RL3 OFF

Exemplos de condições de alarmes e acionamento do buzzer e/ou relés:



Temperatura > X°C (CT50);  
Valor > 150m³ (CP50);  
Valor > 106,69kg/h (CA50);  
Alarme se E1 > 0 (CD50);  
...

## Especificações Técnicas



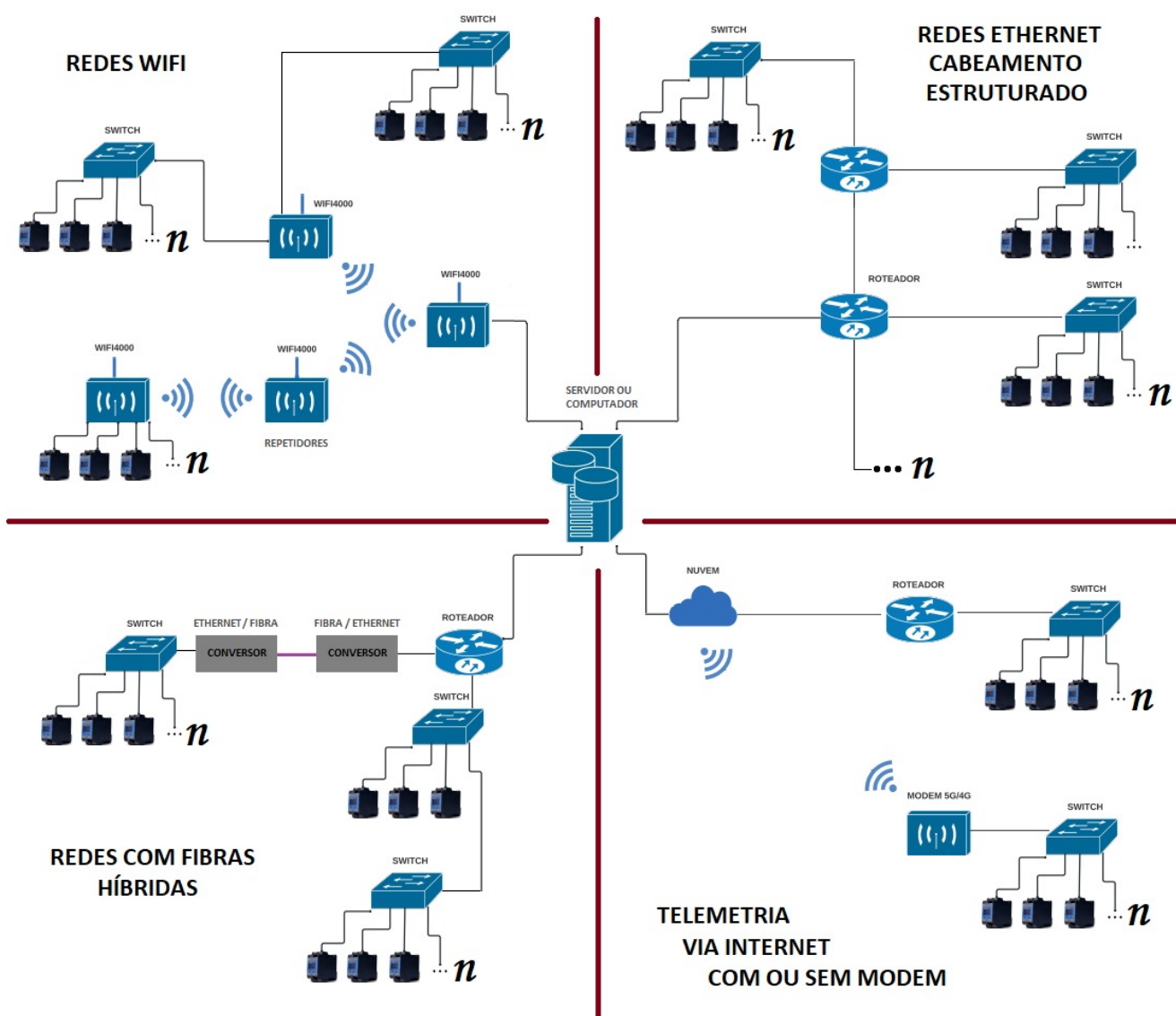
DESCRIÇÃO	CA50	CD50	CP50	CT50
Alimentação (Fonte Chaveada)	85 à 300VAC (Fase-Neutro) 50/60HZ	85 à 300VAC (Fase-Neutro) 50/60HZ	85 à 300VAC (Fase-Neutro) 50/60HZ	85 à 300VAC (Fase-Neutro) 50/60HZ
Nº de Entradas	4	6	6	4
Entradas	0-50mVDC (XX.XXX.XXX) 0-10VDC (XX.XXX.XXX) 4-20mA (XX.XXX.XXX)	E+ com 24VDC interna (XX.XXX.XXX)	E+ com 24VDC interna (XX.XXX.XXX)	PT100 padrão -10 a 50°C (Verifique limites de sensores alternativos)
		Utilizar fonte externa: 12,24 ou 48VDC (XX.XXX.XXX)	Utilizar fonte externa: 12,24 ou 48VDC (XX.XXX.XXX)	
Erro máximo (leitura)	1,0%	Não aplicável	Não aplicável	1,0% + (erro Pt100)
Taxa/Frequencia/Amostragem	3800 amostras por segundo	50 alterações / segundo (Subida ou Descida)	50 pulsos / segundo	3800 amostras por segundo
Consumo	5VA	5VA	5VA	5VA
Temperatura de Operação	-20°C a 70°C	-20°C a 70°C	-20°C a 70°C	-20°C a 70°C
Conectores	Bornes 2,5mm <sup>2</sup>	Bornes 2,5mm <sup>2</sup>	Bornes 2,5mm <sup>2</sup>	Bornes 2,5mm <sup>2</sup>
Peso	0,4kg	0,4kg	0,4kg	0,4kg
Grau de Proteção	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
Conectividade	Ethernet RJ45 (Permite 4G/5G/WiFi)	Ethernet RJ45 (Permite 4G/5G/WiFi)	Ethernet RJ45 (Permite 4G/5G/WiFi)	Ethernet RJ45 (Permite 4G/5G/WiFi)
Protocolo de Comunicação	ModBUS TCP/IP	ModBUS TCP/IP	ModBUS TCP/IP	ModBUS TCP/IP
Autonomia	60 dias (Integração 15 minutos)	Ciclo de 5760 registros	Pulsos a cada 15 min.	60 dias (Integração 15 minutos)
Alarmes	Buzzer interno	Buzzer interno	Buzzer interno	Buzzer interno
Saídas a Relé	3 saídas NA (Contato seco) 250V/10A	3 saídas NA (Contato seco) 250V/10A	3 saídas NA (Contato seco) 250V/10A	3 saídas NA (Contato seco) 250V/10A
Display	OLED 128x64 (0,96")	OLED 128x64 (0,96")	OLED 128x64 (0,96")	OLED 128x64 (0,96")
Dimensões	99x46x112mm	99x46x112mm	99x46x112mm	99x46x112mm

## Topologias de redes

Os módulos e registradores da linha 50 permitem inúmeras combinações de topologia de rede. Eles se adaptam a qualquer situação, de forma simples, permitindo crescimento escalável, redução com custos de infraestrutura, e alta velocidade na transmissão dos dados (100 Mbps).

Partindo de uma topologia desfragmentada, possuem memória de massa e funcionamento individual, não tendo dependência de concentradores ou mestres de rede (ainda assim, podendo ser usado com estes). Abaixo, algumas possibilidades de topologias, não se limitando a somente elas.

Clique aqui ou ligue 513358-4000, e consulte nosso time de aplicação para ajudarmos a montar a topologia ideal para sua aplicação!



# EMBRASUL

Embrasul Indústria Eletrônica Ltda.  
Av. Bahia, 684 - Porto Alegre - RS - Brasil - 90240-551  
Fone: (51) 3358-4000



embrasul.com.br



Saiba mais!  
Clique nos ícones