



Instrumentos De Medida E Controlo

Controlador De Temperatura ON / OFF

Controlador De Temperatura PID

Controlador De Processo e Indicador

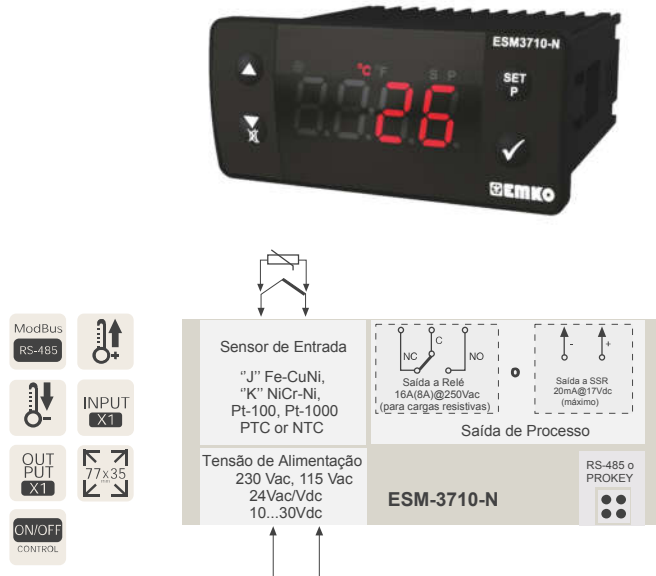
Indicador De Processo

Timer & Contador

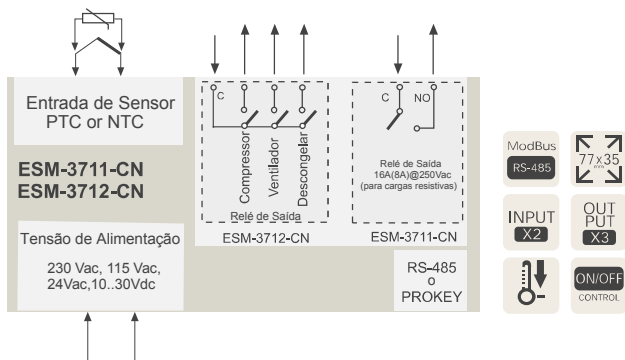
Tacómetro Digital

CONTROLADOR DIGITAL ON/OFF COM UM SETPOINT

- Display de 4 Dígitos
- Entrada NTC , PTC , Termopar J, Termopar K, PT100 (2 fios), (selecionar no ato da compra)
- Offset Ajustável
- Controlo ON/OFF
- Aquecimento ou arrefecimento selecionável pelo usuário.
- Histerese programável
- Offset programável
- Limites do setpoint programáveis
- Em caso de defeito de sonda, permite controlar o compressor de forma contínua ou periódica
- Atraso de proteção no arranque de compressores
- Alarme interno programável
- Password de proteção para área de menu
- Programação dos parâmetros por Prokey
- Acesso remoto, recolha de dados e controlo por MODBUS RTU



ESM-3711-CN / 3712-CN



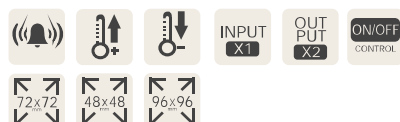
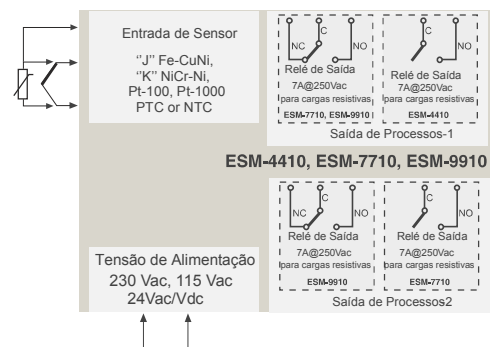
CONTROLADOR ON/OFF DE UM E DOIS PONTOS DE CONTROLO

- Aplicações de arrefecimento e refrigeração
- Entrada NTC PTC (selecionar no ato da compra)
- Controlo ON/OFF
- Escala ajustável a °C e °F
- Limites do setpoint programáveis
- 3 Saídas para compressor, descongelamento e ventilador
- 2 sensores de entrada para câmara e evaporador
- Entrada digital programável
- Ajuste separado de 2 offsets para a câmara e evaporador
- Tempo de descongelamento ajustável no painel frontal
- A operação da ventilação depende do funcionamento do compressor e do descongelamento
- A operação de ventilação pode depender da temperatura da câmara ou do evaporador
- Tempo de descongelamento ou descongelamento manual protegidos por programação do utilizador
- Em caso de defeito da sonda, permite controlar o compressor (ligado, desligado, periódico)
- Programação de parâmetros por Prokey
- Acesso remoto, recolha de dados e controlo por MODBUS RTU

ESM-XX10

CONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA ON/OFF

- Entrada por RTD: PTC, NTC, PT-100, PT-1000
- Por termopares: Fe-Const (J), NiCr-Ni (K)
- Controlo tipo ON/OFF
- Seleção Arrefecimento/Aquecimento
- Ajuste da histerese
- Ajuste do Offset de Temperatura
- Tempo de atraso ajustável para as saídas de controlo
- Password de proteção para programação



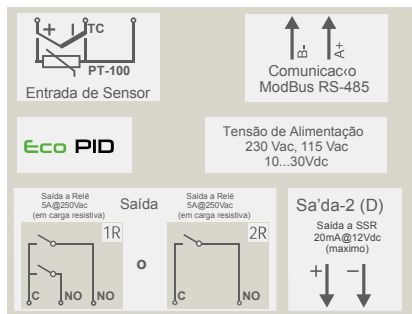
CONTROLO DE TEMPERATURA PID ESM-3720

- Display de 4 dígitos
- Entrada NTC, PTC, Termopar Tipo J, Termopar Tipo K
- Entrada PT-100 de 2 fios, PT-1000 de 2 fios (selecionar no ato da compra)
- Sistema de controlo PID ou ON/OFF
- Seleção de operação com histerese
- Limites de temperatura ajustáveis
- Em caso de defeito de sonda, permite controlar o trabalho contínuo do compressor, pausas ou trabalho
- Atraso de proteção do compressor
- Parâmetros de alarme
- Alarme interno ajustável para o estado do sensor
- Parâmetros de instalação por PROKEY
- Acesso remoto, recolha de dados e controlo por MODBUS RTU
- Marcação CE de acordo com as normas europeias



ECO PID

| NOVO |



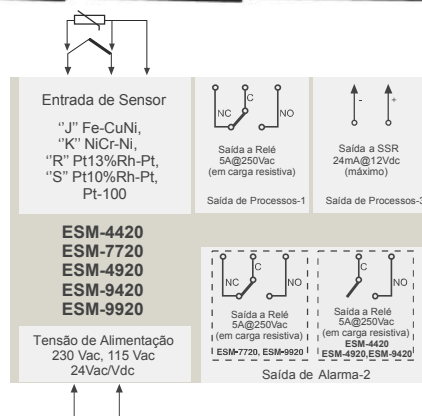
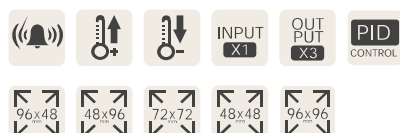
Eco PID, unidade de controlo de temperatura PID

- Display com 3 dígitos para valor de processo (PV) e 4 dígitos para setpoint (SV)
- Entrada de sensor (TC, RTD)
- Modos de controlo programáveis P, PI, PD e PID
- Adaptação do coeficiente PID ao sistema com operação Self-Tune
- Função de aquecimento e arrefecimento selecionável
- Funções de alarme selecionáveis para saída de alarme
- Comunicação RS485 (opcional)

Os controladores de temperatura da série Eco são projetados para medir e controlar um valor de temperatura. Eles podem ser utilizados em muitas aplicações com entradas em TC e RTD, saída de controlo de função múltipla, funções de alarme selecionáveis. São bastante usados no vidro, plástico, petroquímica, têxtil, automóvel e na indústria de produção de máquinas. O controlo preciso e avançado é conseguido com as funções selecionáveis ON-OFF, P, PID, e SelfTune/AutoTune.

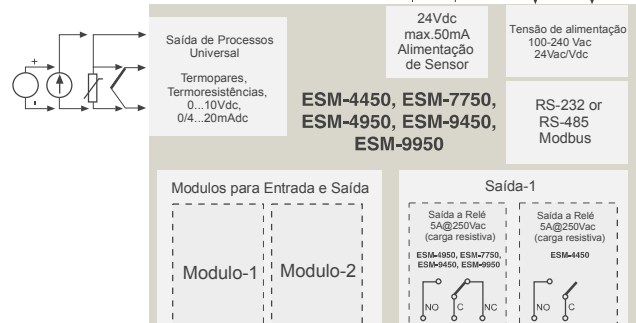
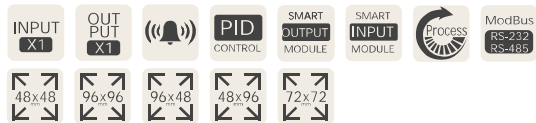
CONTROLO DE TEMPERATURA PID ESM-XX20 PID

- 4 Dígitos para Processo e 4 Dígitos para setpoint
- Entrada Universal de Processos (TC,RTD)
- Forma de Controlo Configurável ON/OFF, P, PI y PID
- Cálculo dos parâmetros PID com função SelfTune
- Seleção Aquecimento/ arrefecimento
- Funções de alarme para saída de alarme
- Saída com arranque suave para maior durabilidade da resistência
- Definição do valor limite para proteção do sistema
- Proteção por falha de sensor



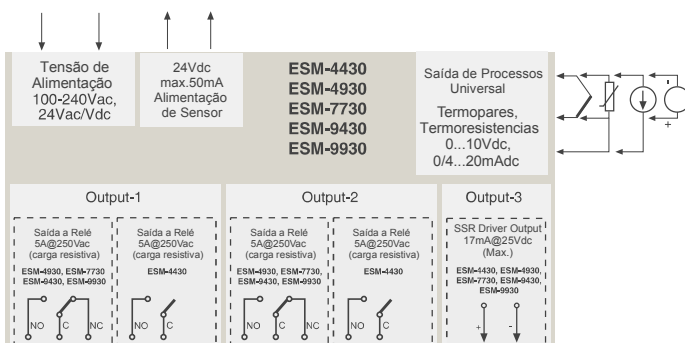
"SISTEMA DE MÓDULOS DE ENTRADA SAÍDA" RS-232 / 485 MODBUS RTU CONTROLADOR DE PROCESSOS COM COMUNICAÇÃO SERIAL

- 4 Dígitos para processos e 4 dígitos para setpoint
- Aquecimento/Arrefecimento programável e funções de alarme para saída de controlo
- Controlo do Setpoint até 8 rampas, com funções de início e pausa através do módulo de entrada lógica
- Retransmissão do valor de processo usando módulo de saída 0/4...20 mA
- Deteção de falha do elemento aquecedor usando módulo de controlo de entrada 0-5A
- Entrada de processos universal (TC,RTD, mVdc, Vdc, mAcd)
- Auto-tune e Self-tune PID
- Transferência uniforme
- Função controlo de válvula motorizada
- Duplo ou múltiplo ponto de calibração para entrada tensão/corrente DC
- Controlo por ON/OFF, P, PI, PD, y PID



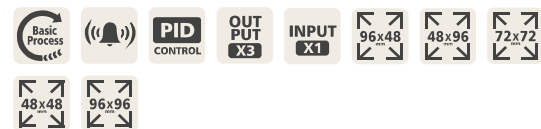
- Os módulos de entrada, saída podem ser instalados em cada base
- Dois módulos podem ser instalados ao mesmo tempo

ESM-XX30



CONTROLADOR DE PROCESSOS PID DE ENTRADA UNIVERSAL

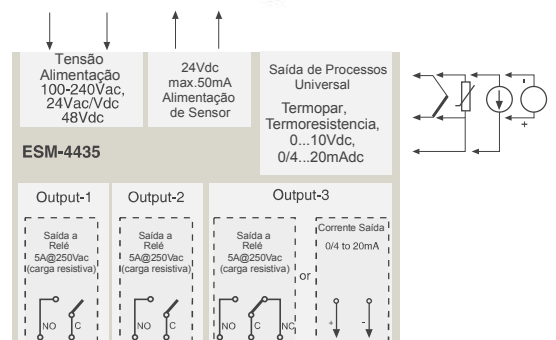
- Display com 4 dígitos para valor de processo (PV) e 4 dígitos para setpoint (SV)
- Entrada universal de processo (TC, RTD, mV ---, V ---, mA ---)
- Duplo ou múltiplo ponto de calibração para entrada tensão/corrente DC
- Formas de controlo configuráveis ON/OFF, P, PI, PD y PID
- PID
- Controlo de saídas seleccionáveis de modo automático/manual
- Transfêrencia uniforme
- Aquecimento/Arrefecimento programável e funções de alarme para saída de controlo



ESM-4435

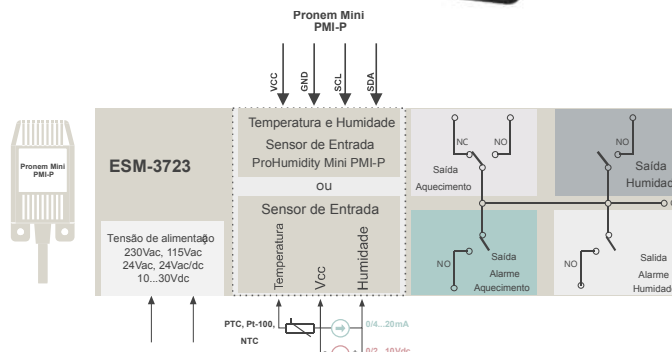
UNIDADE DE CONTROLO DE PROCESSO

- Entrada de Controlador de Processos PID Universal ESM 4435
- Display com 4 dígitos para valor de processo (PV) e 4 dígitos para setpoint (SV)
- Entrada de processo universal (TC, RTD, mV ---, V ---, mA ---)
- Duplo ou múltiplo ponto de calibração para entrada tensão/corrente DC
- Formas de controlo configuráveis ON/OFF, P, PI, PD y PID
- Adaptação de coeficientes PID ao sistema com ajuste manual e automático
- Controlo de saídas seleccionáveis de modo automático/manual
- Transferência uniforme
- Aquecimento/Arrefecimento programável e funções de alarme para saída de controlo



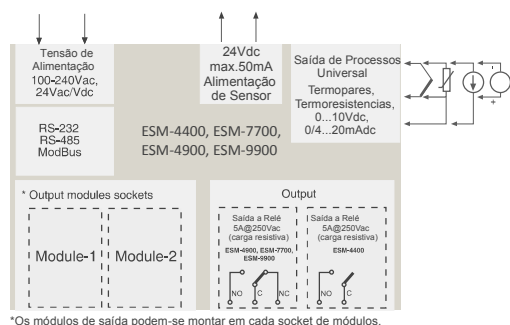
CONTROLADOR DE PROCESSO COM DUPLO SETPOINT

- 4 Dígitos para Temperatura e 4 Dígitos para Humidade
- Sensor de Temperatura (NTC, PTC, PT-100 ou ProHumidity Mini PMI-D) (a determinar no ato da compra.)
- Sensor de Humidade 0/2...10V, 0/4...20mA ou ProHumidity Mini PMI-D) (a determinar no ato da compra.)
- 4 Saídas
- Saída de Controlo de aquecimento
- Saída Alarme Temperatura
- Saída de Controlo de Humidade
- Saída Alarme Humidade
- Controlo de temperatura seleccionável PID o ON / OFF
- Auto-Tune PID
- Limite de variáveis de Controlo
- Parâmetros de Alarmes podem ser ajustáveis com a Alertas Audíveis (alarme sonoro interno para condições de Alarme)
- Proteção por Password para programação



ESM-XX00

| NOVO |



*Os módulos de saída podem-se montar em cada socket de módulos.

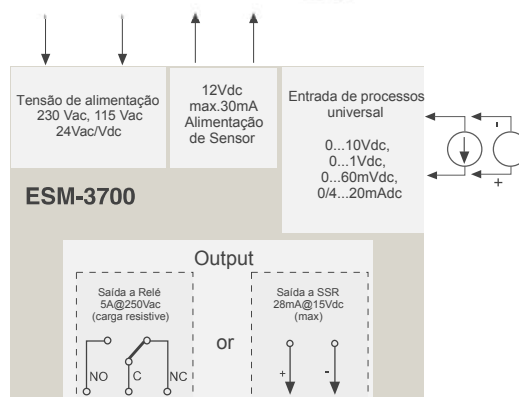
CONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA ON/OFF

- Entrada por RTD: PTC, NTC, PT-100, PT-1000
- Termopares: Fe-Const (J), NiCr-Ni (K)
- Controlo tipo ON/OFF Control
- Arrefecimento/Aquecimento Seleccionável
- Operação de Histerese programável
- Offset de Temperatura Ajustável
- Tempo de atraso ajustável para as saídas de Controlo
- Proteção por Password para Programação



INDICADOR UNIVERSAL DE PROCESSOS

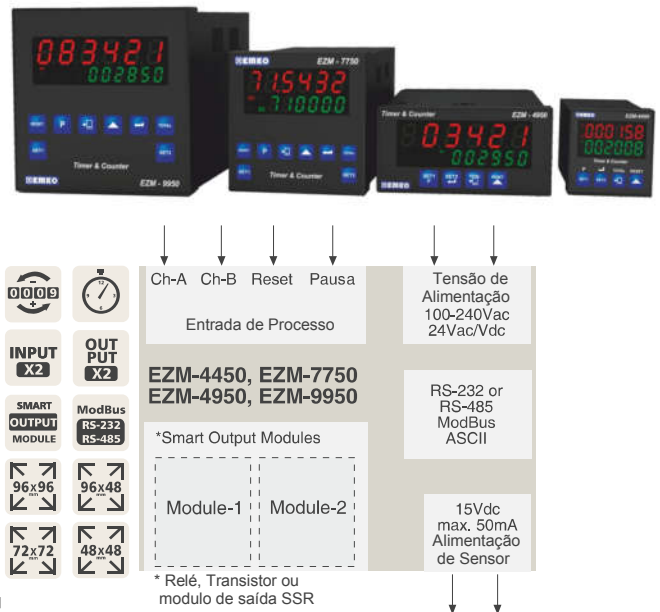
- Display de 4 Dígitos
- Facilmente ajustável no painel frontal
- Escala do display configurável entre -1999 e 9999
- Posição do ponto decimal ajustável
- Entrada universal seleccionável pelo utilizador (0-10 Vdc, 0-1 Vdc, 0-60 mVdc, 0-20 mAdc, 4-20 mAdc)
- Filtro de entrada ajustável
- Valores máximos e mínimos medidos são registados na memória do equipamento
- Valores máximos e mínimos medidos podem ser visualizados de forma contínua no display
- O utilizador pode ajustar as leituras para diferentes tipos de entrada
- Saídas de Alarme, Relé ou Relé de estado sólido (deve ser definido no ato da encomenda)
- Programação protegida por password



TEMPORIZADORES E CONTADORES PROGRAMÁVEIS

Entrada universal programável de Temporizador e Contador com saída de módulo de sistema

- Display com 6 dígitos para valor de processo (PV) e 6 dígitos para setpoint (SV)
- Operação com dois valores definidos
- Reset, Pausa e Entradas (canais ChA e ChB)
- Seleção do tipo de entrada NPN/PNP
- Contador configurável, contador totalizador, contador de lote, temporizador, cronômetro, frequencímetro e tacômetro
- Bases de tempo programáveis para temporizador e cronômetro (segundo, minuto, hora)
- Funcionamento com Reset manual ou automático
- Sistema de módulos de saída
- Entradas: INC, DEC, INC/INC, INC/DEC, UP/DOWN, fator multiplicativo x1 / x2 / x4 para encoder com 2 fases desfasadas
- Fator de escala e posição da casa decimal ajustáveis
- Diversos tipos de alarme para as funções de frequencímetro e de medição da duração de ciclos
- Valor absoluto ou desvio ajustável para a função de contador
- RS-232 (standard) ou RS 485 (opcional) Comunicação em série com Modbus ASCII ou Protocolo RTU



EZM-XX30



CONTADORES PROGRAMÁVEIS

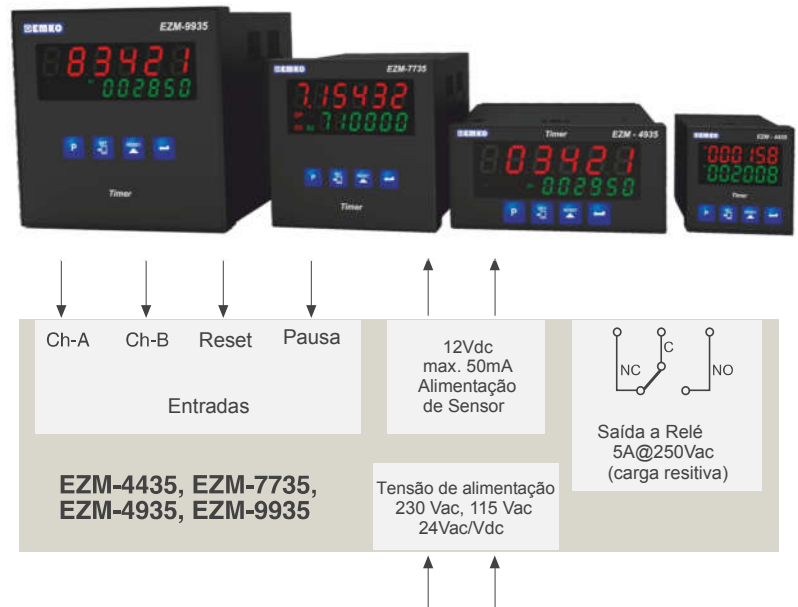
- Display com 6 dígitos para valor de processo (PV) e 6 dígitos para setpoint (SV)
- Operação com 1 pré-seleção
- Entradas de controle; Reset, Pausa e Canal A-Canal B
- Seleção do tipo de entrada NPN/PNP
- Operação com Reset, automático ou manual
- Entradas: INC, DEC, INC/INC, INC/DEC, UP/DOWN, fator multiplicativo x1 / x2 / x4 para encoder com 2 fases desfasadas
- Fator de escala e posição da casa decimal ajustáveis



EZM-XX35

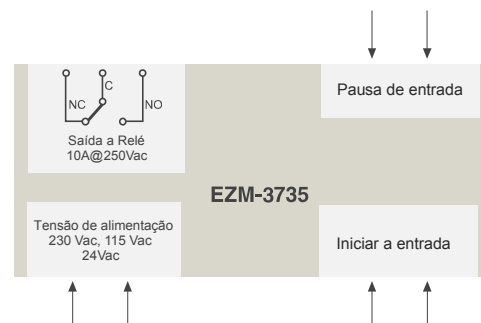
TEMPORIZADORES EZM-XX35 DE 1 PRÉ-SELEÇÃO

- Display com 6 dígitos para valor de processo (PV) e 6 dígitos para setpoint (SV)
- Operação com 1 pré-seleção
- Entrada de Reset, Pausa e iniciar
- Operação tipo NPN/PNP
- Operação com Reset Automático e Manual
- Bases de tempo programáveis (segundo, minuto, hora)

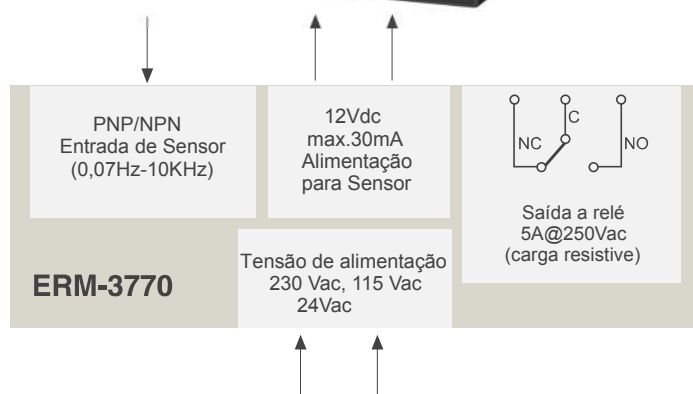


CONTROLADOR DIGITAL DE TEMPO

- Display com 4 dígitos
- Opera com 1 valor de pré-seleção
- Saída de contacto único para controlo de tempo (ON/OFF)
- Entrada externa de Iniciar e Pausa
- Possibilidade de Iniciar e Parar pelo painel frontal
- Valor máximo de compensação ajustável
- Display pode ser ajustado para mostrar segundos, minutos e horas
- Bases de tempo programável (horas, minutos e segundos)
- Alarme interno ajustável de acordo com o tempo de paragem seleccionado
- Password de proteção para modo de programação
- Certificação CE de acordo com as normas europeias



ERM-3770



TACÓMETRO DIGITAL

- Display de 4 Dígitos
- Entrada NPN ou PNP
- Valores para Processo e Alarme
- Saída de Alarme a relé ou SSR com limites ajustáveis pelo utilizador
- Ponto Decimal Ajustável
- Taxa de divisão
- Sinal de entrada 0,07Hz a 10000Hz
- Amostragem automática (1 seg. a 16 seg.)
- Aplicações:
- Tacómetro
- Frequenciómetro
- Velocímetro
- Movimento Circular ou Linear
- Medição de caudal



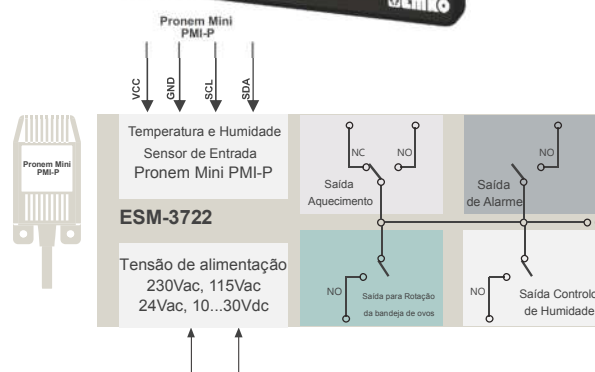
| NOVO |

CONTROLO DE 2 PONTOS PARA INCUBADORAS DE OVOS

- 4 Dígitos para Temperatura e 4 Dígitos para Humidade
- Entrada para Sensor de Temperatura Pronem PMI-P
- 4 Saídas
- * Saída Controlo Temperatura * Saída para Bandeja de ovos
- * Saída Controlo Humidade * Saída de Alarme
- Controlo de Temperatura PID ou ON / OFF Seleccionáveis
- Auto-Tune PID
- Limites de Temperatura e Humidade programáveis
- Operação da bandeja de ovos a partir do painel frontal
- Parâmetros de alarme podem ser ajustados (Alarme interno audível para condições de alarme)
- Password de proteção para modo de programação



ESM-3722



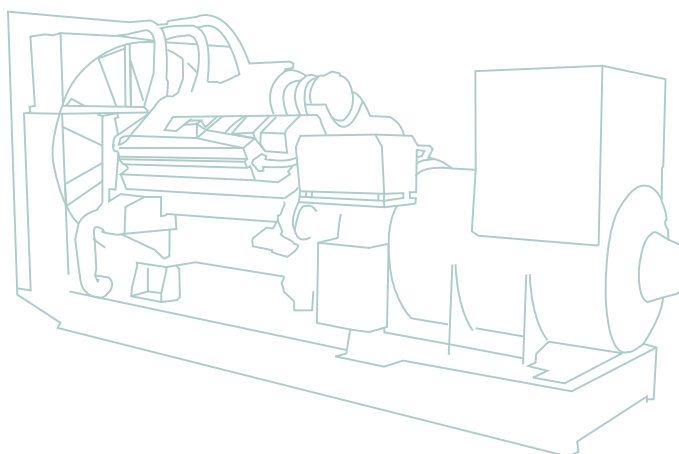
SENSORES DE HUMIDADE E TEMPERATURA

- 2 Saídas analógicas para temperatura e humidade
- Chip Calibrado para sensor de Temperatura + Humidade
- Alta precisão de saída
- Estabilidade a longo prazo
- Verifica o baixo fluxo térmico
- Desenho compacto e útil
- O sinal de saída pode ser selecionado para cada uma das 2 saídas

Pronem
miniPronem
midiPronem
midi

	Pronem <i>mini</i>	Pronem <i>midi</i>
Atuação		
Gama de Medição (RH)	0...100 %RH	0...100 %RH
Gama de Medida (T)	-20°C ...+80°C	-20°C ...+80°C
Precisão (RH)	+/-2 %RH (Tipo) @23°C	+/-2 %RH (Tipo) @23°C
Precisão(T)	+/-0,3°C (Tipo) @23°C	+/-0,1°C (Tipo) @23°C
Estabilidade (RH)	<1 %RH/ano (Tipo)	<1 %RH/ano (Tipo)
Estabilidade (T)	<0,04°C/ano (Tipo)	<0,04°C/ano (Tipo)
Histerese (RH)	+/-1 %RH	+/-1 %RH
Histerese (T)	+/-0,1°C	+/-0,1°C
Propriedades Elétricas		
Tensão de Alimentação	16...32Vdc	16...32Vdc
Sinal de Saída	0-10V, 4-20mA	0-10V, 4-20mA
Condições de funcionamento		
Gama de Temperatura de operação	-40°C ...+85°C	-40°C ...+85°C
Altura	Até 2000m	Até 2000m
Opção de Comunicação	N/A	RS-485 Comunicação

CONTROLO, MEDIÇÃO E PROTEÇÃO DE GERADORES

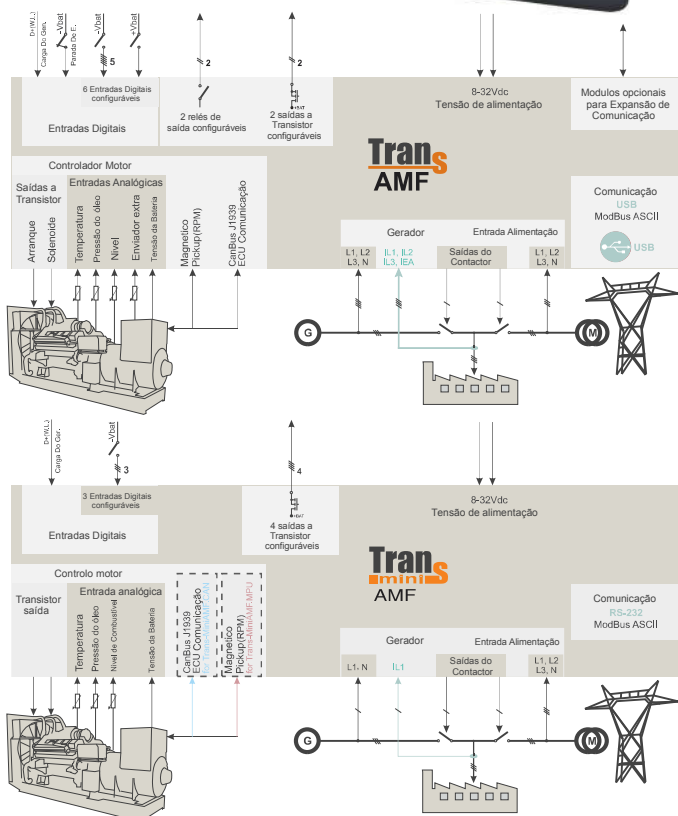


TRANS AMF & TRANS MINI AMF



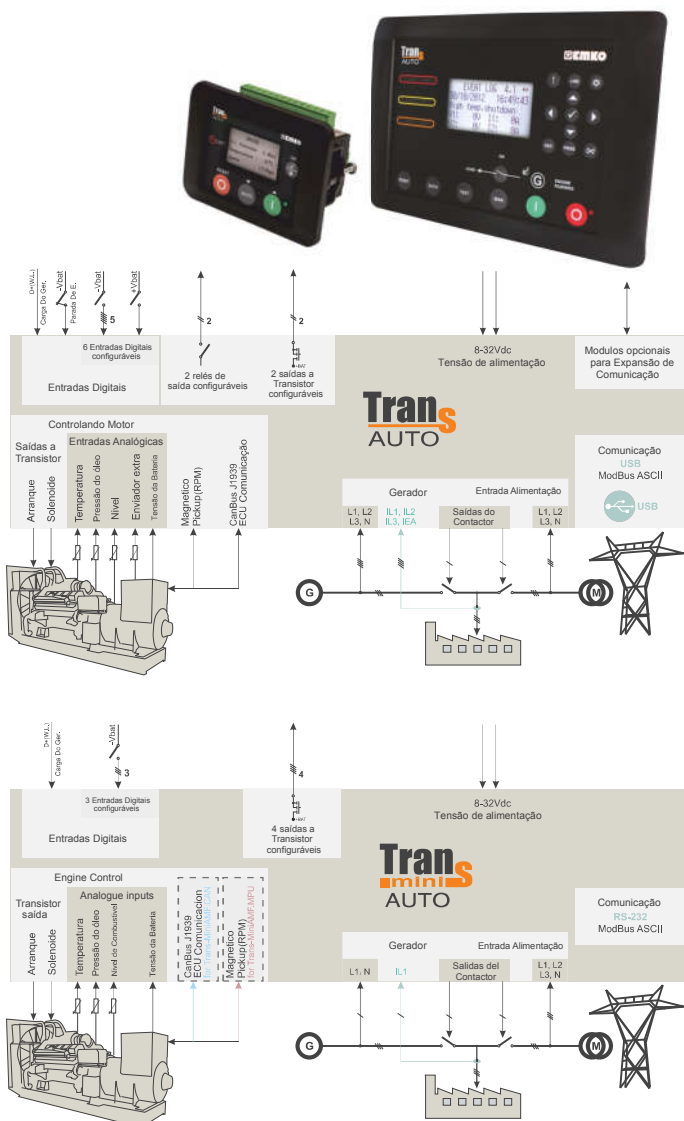
CONTROLADORES E TRANSFERÊNCIAS AUTOMÁTICAS PARA GERADORES

- Comunicação CanBus J1939 ECU
- Configuração de Parâmetros via USB
- Acesso Autorizado, comunicação segura
- Texto em display de cristal liquido traduzido para seu idioma
- Registo dos últimos 50 eventos e alarmes com os valores medidos
- Registo estatístico
- Controlo de sequência de fases do Gerador
- Ligar/Parar remoto, Velocidade e comunicação via J1939
- Fator de Potência medido nas 3 fases
- 4 entradas para transdutores resistivos para Nível de Temperatura, Pressão do óleo, nível e um extra
- Transdutores Resistivos com tipos seleccionáveis; Pt-100, VDO, US, GM, Ford, Datcon, etc..
- Deteção de velocidade por alternador ou pickup magnético
- Medição da corrente de carga nas 3 fases
- 10 Entradas e 4 saídas configuráveis
- Potência ECU , Parada ECU , Parada ou seleção de solenoide de combustível
- Calendário de trabalho Programável por semana
- Avisos luminosos de Manutenção, Vermelho (Apagado), Amarelo (Atenção)
- Botões de Navegação e atalho para uso fácil
- Programação diária de intervalos de exercício
- Seleção do teste de Carga
- Controlo de Transferência Automática e Controlo do motor
- Compatível com geradores a Diesel ou Gás
- Modos de teste Manual e Automático
- Medição de Potências Ativas, Reativas e Reais
- Temporizadores ajustáveis de Arranque, Carga e Paragem
- Valores medidos do motor SPN, FMI e OC via J1939



CONTROLADORES PARA GERADORES AUTOMÁTICOS

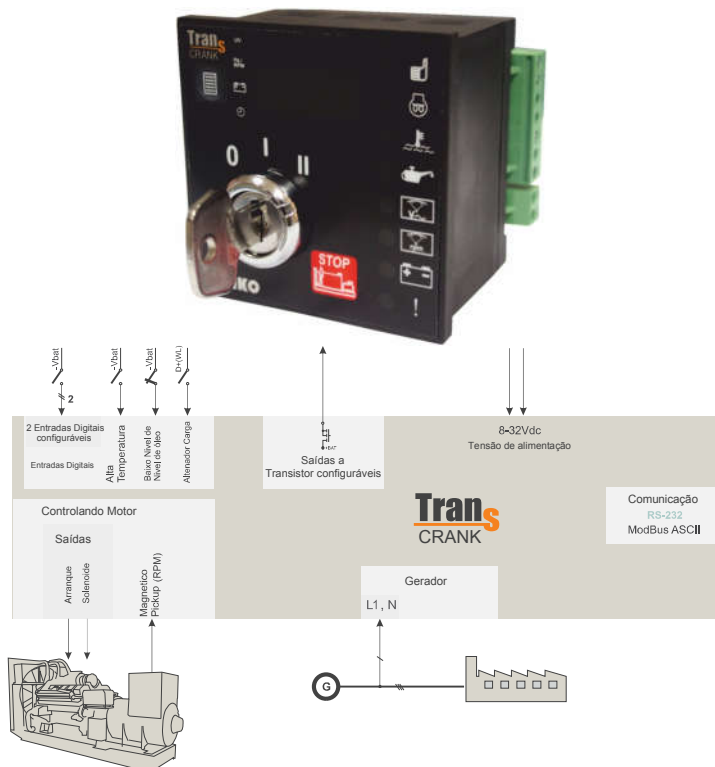
- Comunicação CanBus J1939 ECU
- Configuração de Parâmetros via USB
- Acesso Autorizado, comunicação segura
- Texto em display de cristal líquido traduzido para o seu idioma
- Registo dos últimos 50 eventos e alarmes com os valores medidos
- Registo estatístico
- Ligar/Parar remoto, Velocidade e comunicação via J1939
- Fator de Potência medido nas 3 fases
- 4 entradas para transdutores resistivos para Nivel de Temperatura, Pressão do óleo, nível e um extra
- Transdutores Resistivos com tipos seleccionáveis; Pt-100, VDO, US, GM, Ford, Datcon, etc..
- Deteção de velocidade por alternador ou pickup magnético
- Medição da corrente de carga nas 3 fases
- 10 Entradas e 4 saídas configuráveis
- Potência ECU , Parada ECU , Parada ou seleção de solenoide de combustível
- Avisos luminosos de Manutenção, Vermelho (Apagado), Amarelo (Atenção)
- Botões de Navegação e atalho para uso fácil
- Seleção do teste de Carga
- Controlo de Transferencia Automatica e Controlo do motor
- Compatível com geradores a Diesel ou Gás
- Modos de teste Manual e Automático
- Medição de Potências Ativas, Reativas e Reais
- Temporizadores ajustáveis de Arranque, Carga e Paragem
- Valores medidos do motor SPN, FMI e OC via J1939



TRANS CRANK

ARRANQUE MANUAL POR CHAVE E PROTEÇÃO DE MOTOR COM SELETOR E COM CHAVE

- Proteção de Baixa/Sobre tensão
- Deteção de velocidade por pickup ou frequência do alternador
- Aplicação seleccionável Gerador, Bomba e de Incêndio
- Contador de horas do Motor
- 2 Entradas e 1 saída Configuráveis
- Entrada de 1 fase de tensão do alternador
- Seleção de solenoide para parado ou combustível
- Configuração de parâmetros via RS-232





DISTRIBUIDOR OFICIAL

Resitec - Componentes Industriais, Lda
Zona Industrial dos Pousos
2410-201 Leiria
PORTUGAL

Web site: www.resitec.pt
Email: resitec@resitec.pt
Contato: +351 244 800 070



Emko Elektronik A.Ş.
Dosab Karanfil Sok.
No:6 16369
BURSA - TÜRKİYE



+90
224
261
19 00



+90
224
261
19 12



[www.
emkoelektronik.
com.
tr](http://www.emkoelektronik.com.tr)