



Temporizadores Eletrônicos e Eletromecânicos

Função	Descrição de Funcionamento	Modelos
E	Retardo na energização: Proporciona um intervalo de tempo regulável entre a alimentação e a atuação do contato de saída.	AE, A2E, PE, P2E, HWE, LEG, HEG, HW21, LW21, TW21, HWY, HWKT, LWKT, LCM, LWY
ES	Retardo na energização: Funcionamento idêntico a da função "E", tendo ainda um contato de comutação instantâneo ao energizar o aparelho (relé 2)	PES, TW21, HWKT, LWKT T24/E, T33/E, HW21, LW21
C	Prolongador de impulso: Com o aparelho alimentado, fechando o comando, o relé de saída é acionado. Ao abrir o comando, o relé permanece energizado durante o tempo selecionado.	AC, P2C, TW21, HW21, LW21
G	Pulso na energização: Com a alimentação, o relé de saída é instantaneamente acionado durante o tempo selecionado na escala.	AG, HEG, LEG, HW21, LW21, TW21, HWKT, LWKT, HWY, LWY
D	Cíclico: Com a alimentação, o relé de saída é ciclicamente acionado durante tempos selecionados nas escalas.	AD, PD, P2D, RTDF, TW21, LW21, HWY, LWY
F	Cíclico: Com a alimentação, o relé de saída é ciclicamente acionado com a frequência selecionada na escala	A2F, TW21, HW21, LW21
WU	Pulso na energização e na desenergização: Energiza o relé de saída durante um intervalo de tempo fixo. (0,5 seg.)	PWU
Y	Para partida de motores com chave estrela-triângulo.	AY, TW21, HW21, LW21
Z	Retardo na desenergização: Com a alimentação, o relé de saída é instantaneamente acionado. Ao desenergizarmos, o relé permanece acionado durante o tempo selecionado na escala.	PZ
P	Cíclico porcentual: Com a alimentação, o relé de saída é ciclicamente acionado durante uma % do tempo de ciclo.	LP, TW21, HW21, LW21
H	Totalizador de horas: Totaliza o tempo que ficou energizado.	DH, DHF, E 520
W	Microprocessados Multifunção	TW21, HW21, LW21, HWY, LCM, LWY, HWE



ESCALAS DE TEMPO	AE/AG	A2E	AET	AC	AY	AD	HEG	LEG	LP	PD*	P2D*	PE	P2E	PES	PZ	P2C
	0,3 a 3	s m	s m	s	s m		s m	s m	s m		s m	s m	s m	s m	s m	s m
0,6 a 6	m	m	s			s m	s m	s m		s m	s m	s m	s m	s m	s m	
0 a 10																m
1,5 a 15	s m	s m	s	s m	s	s m	s m	s m		s m	s m	s m	s m	s m	s	
2 a 20									s							
3 a 30	s m	s m	s	s m	s	s m	s m	s m		s m	s m	s m	s m	s m	s	
6 a 60	s m	s m	s	s m	s	s m	s m	s m		s m	s m	s m	s m	s m	s	s m
1,2 a 12																
2,4 a 24																
3,6 a 36																

* Ou tempos combinados (consultar) s = segundos, m = minutos, h = horas
Outras escalas sob consulta

ALIMENTAÇÃO	AE	AG	A2E	AET	AC	AY	AD	A2F	HEG	LEG	LP*	PD*/P2D*	PE*	P2E*	PES*	PWU*	PZ*	P2C
	12	Vcc							Vca Vcc				Vca Vcc				Vca Vcc	Vca Vcc
24	Vca Vcc	Vca Vcc	Vca Vcc	Vca Vcc	Vca Vcc	Vca Vcc	Vca Vcc	Vca Vcc	Vca Vcc			Vca Vcc			Vca Vcc	Vca Vcc	Vca Vcc	
42	Vca Vcc														Vca Vcc			
48	Vca Vcc														Vca Vcc			
110	Vca	Vca	Vca	Vca	Vca	Vca		Vca		Vca	Vca	Vca	Vca	Vca	Vca	Vca	Vca	Vcc
125																		Vcc
28 a 250											Vca/Vcc			Vca/Vcc	Vca/Vcc			Vca/Vcc
220	Vca	Vca	Vca	Vca	Vca	Vca		Vca		Vca	Vca	Vca	Vca	Vca	Vca	Vca	Vca	
94 a 242							Vca		Vca									
380													Vca	Vca	Vca			
440													Vca	Vca	Vca			

* Bi-voltagem
Outras tensões sob consulta

Interruptores Horários



RTM / RTL
Programas diários
Mínimo tempo do programa: 15 min.



RTQD / RTQDL / RTQW / RTQWL
Programas diários (QD / QDL) ou semanais (QW / QWL) Mínimo tempo do programa: 15 min. (QD/QDL) ou 2 horas (QW / QWL).



RTST/20 / RTSTL/20
Programas diários ou semanais
20 memórias p/ programações










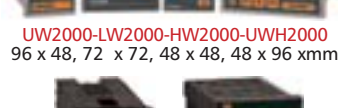

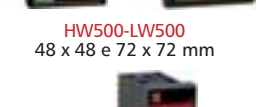



RTST/42 / RTSTL/42
Programas diários ou semanais
42 memórias p/ programações



TDM / TDQ / TDW / TDS-20 / TDS-42
Facilidade de uso, ligados diretamente na tomada

Controladores de Temperatura Eletrônicos

Tipo	Modo de controle	Saídas	Indicação	Sensor	Escalas de Temperatura
 PM 55 x 70mm	P ou ON-OFF (especificar)	1 saída SPST ou tensão (especificar)		J, K ou Pt100 (especificar)	0 a 100, 0 a 200, 0 a 300, 50 a 450, 50 a 600 ou 100 a 1200 °C
 GML/2 96 x 96mm	P ou ON-OFF (especificar)	1 saída SPDT		J ou Pt100 (especificar)	0 a 100, 0 a 200, 0 a 300 ou 50 a 450 °C
 LML 48 x 48mm	P	1 saída SPST ou tensão (especificar) e 1 alarme	Led's	J, K ou Pt100 (especificar)	0 a 100, 0 a 200, 0 a 300, 50 a 450, 50 a 600 ou 100 a 1200 °C
 LML 72 x 72mm	P	1 saída SPST ou tensão (especificar) e 1 alarme	Led's	J, K ou Pt100 (especificar)	0 a 100, 0 a 200, 0 a 300, 50 a 450, 50 a 600 ou 100 a 1200 °C
 UL1400 48 x 96mm	P	1 saída SPST ou tensão (especificar) e 1 alarme	Led's	J, K ou Pt100 (especificar)	0 a 100, 0 a 200, 0 a 300, 0 a 450, 0a 600 ou 100 a 1200 °C
 HW4200 48 x 48mm	PID ou ON-OFF	3 saídas (a relé ou tensão para controle) (especificar)	Display e led's	J, K ou Pt100 (Selecionável)	0 a 760 (J), 0 a 1200, (K) -100 a 600 (Pt100)
 HW4300 48 x 48mm	PID ou ON-OFF	3 saídas (a relé ou tensão para controle) (especificar)	Display e led's	J, K ou Pt100 (Selecionável)	0 a 760 (J), 0 a 1200, (K) -100 a 600 (Pt100)
 HW4900 48 x 48mm	PID ou ON-OFF	3 saídas (a relé ou tensão para controle) (especificar)	Display e led's	J, K ou Pt100 (Selecionável)	0 a 760 (J), 0 a 1200, (K) -100 a 600 (Pt100)
 UW2000, LW2000, HW2000, UHW2000 96 x 48, 72 x 72, 48 x 48, 48 x 96 xmm	P ou ON-OFF	1 saída a relé ou tensão (especificar)	Display e led's	J ou Pt100 (especificar)	0 a 250° (J), 100 a 350° (J) -50 a 100° (Pt100), 50 a 300° (Pt100)
 HW4900 96 x 48, 72 x 72, 48 x 48, 48 x 96 xmm	PID (autotune) ou ON-OFF	1 saída a relé ou tensão (especificar) e 1 alarme	Display e led's	J, K e S, ou Pt100 ,	J (-160 a 1000 °C), -270 a 1370 °C (K) -50 a 1760 °C (S) -200 a 850 °C (Pt100)
 HW1440, UW1440	PID (autotune) ou ON-OFF	1 saída a relé ou tensão (especificar) e 2 alarmes	Display e led's	J, K, T, E, R, S, B, N, mili-voltímetro, Pt100	-200 a 760, -200 a 1250, -200 a 450, -200 a 750, 0 a 1768, 200 a 1820, -200 a 1300, -200 a 600 °C, -5.00 a 56.00 mV
 HW500-LW500 48 x 48 e 72 x 72 mm	PID (autotune) ou ON-OFF	Opcional c/ 2 ou 4 saídas, saída de controle, relé ou tensão (especificar)	Display e led's	J, K, S, mV, mA, V, Pt100, PTC, NTC ou mA	-160 a 1000, -270 a 1370, -50 a 1760 °C, 0 a 50, 0 a 60, 12 a 60 mV, 0/4 a 20 mA , 0/1 a 5 , 0/2 a 10 V, -200 a 850, -55 a 150, -50 a 110 °C ou 50 mA
 HW1440-VW1440 48 x 48 e 96 x 48 mm	PID (autotune) ou ON-OFF	1 saída para controle a relé, tensão ou mA (especificar) e 1, 2 ou 3 saídas alarme a relé (especificar)	Display e led's	J, K, S, B, E, L, N, R, T, C, mV, mA, V, Pt100, PTC, NTC	Verificar escalas HW4300

Indicadores

Corrente (I) - Tensão (V) - Temperatura (°C) - mA (sinal padrão 4 a 20)



HWIT - LWIT
Entrada p/ sensores J ou Pt100 (especificar)
HWIT: Alimentação (especificar) (110 "ou" 220)
LWIT: Alimentação Bi-volt 48 x 48 e 72 x 72 mm



UL 1480
Entrada p/ sensores J, K e Pt100, Vca, Vcc, Ica e Icc (especificar)
Alimentação Bi-volt 96 x 48 mm



UWH 1740
Entrada p/ termopares J, K e S, Termoresistências Pt100, 0 a 10 Vcc ou 4 a 20 mA (especificar)
Alimentação: 85 a 242 Vca 96 x 48mm



HW7000
Entrada configurável para termopares J, K e S, Termoresistências Pt100, 0 a 10 Vcc ou 4 a 20 mA (configurável)
Alimentação: 90 a 240 Vca 48 x 48mm



Controles de Nível

Eletromecânicos p/ sólidos CN1328 A - CN1328 B ... Controlam o nível de materiais sólidos e particulados contidos em silos, caçambas, dutos, etc.



Eletrônicos p/líquidos PN - PN/PNS - Eletrodos ... Controlam o nível de líquidos condutivos (não inflamáveis) contidos em caixas d'água, caldeiras, poços, etc.

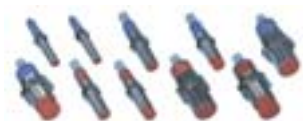


Contadores



Tipo	Função	Programação	Reset	Entrada de Contagem	Veloc. Máx. de Contagem (P.P.S.)	Fonte p/ Sensor	Contatos
E-520	Totalizador	Dips Internos	Reset frontal selecionável ou remoto	Contato seco ou tensão (especificar)	15 imp. / seg.	-	-
F518.64	Totalizador	-	Com ou sem trava para reset (especificar)	Tensão	10 Hz (p/ Vca), 20 Hz (p/ Vcc)	-	-
HWKT LWKT	Contador, Totalizador, Temporizador	Teclas e/ou jumper interno	Reset frontal, automático ou pela alimentação	Sensor NPN, PNP contato seco, encoder	10000 HS 50 LS	12 Vcc / 200mA	2
LCRL2	Contador c/ pré-determinação	Teclas e dip's laterais	Reset remoto, manual ou automático selecionável	Sensor NPN, contato seco	2000 HS 50 LS	15 Vcc (±25%) / 40mA	2
HCW1840	Contador c/ pré-determinação	Teclas e dip's internos	Reset remoto, manual ou automático selecionável	-	12000 HS 50 LS	12 Vcc (±15%) / 100mA	2
FE-504.55	Contador c/ pré-determinação	Teclas mecânicas	Reset manual no frontal	Tensão	10 Hz (p/ Vca), 20 Hz (p/ Vcc)	-	1
HCWR LCWR	Contador c/ pré-determinação	Teclas	Reset remoto, manual ou automático selecionável	Sensor NPN, PNP contato seco	7000HS 35 LS	12 Vcc / 25 mA	1
HCW1800	Contador c/ pré-determinação	Teclas e/ou jumper interno	Reset remoto, manual ou automático selecionável	Sensor NPN, PNP contato seco	10000HS 50 LS	12 Vcc / 100 mA	2

Sensores



M12 / M18 / M30
Vários tipos de saída: NA, NF ou NA/NF
Configuração de saída: NPN ou PNP
Alimentação: 20 a 250 Vca, 10 a 30 Vcc, 10 a 65 Vcc
Distância sensora: 2, 5, 8, 10 ou 15 mm

Encoders

EHG
Acoplamento para eixo de 6 mm (opcional)
Alimentação: 5 a 28 Vcc
Bi-direcional
60, 100, 360 e 500 ppr (especificar)



Monitores de Tensão

Tipo	Descrição de funcionamento
PV2	Supervisiona sistemas monofásicos detectando Mínima Tensão. Supervisão de tensão direta na alimentação. Histerese ajustável.
PVD2-2F	Supervisionam sistemas monofásicos detectando Mínima e Máxima Tensão. Escalas de tensão com supervisão direta na alimentação. Inibição e retardo temporizados.
NVM	Supervisiona sistemas monofásicos detectando Mínima e Máxima Tensão. Histerese ajustável. Proteção intrínseca do relé.
TVM-01 - TVM-02	Supervisiona sistemas monofásicos detectando Tensões na faixa fixa de 190 a 254 V ou 195 a 245 V. Histerese fixa em 3,5% da tensão. Proteção intrínseca do relé.
PVD2-3f	Supervisiona sistemas trifásicos detectando Mínima e Máxima Tensão (ajustável). Escalas de tensão com supervisão direta na alimentação. Inibição e retardo temporizados.
NVT	Supervisiona sistemas trifásicos detectando Mínima e Máxima Tensão. Assimetria angular, falta de fase e seqüência de fase. Histerese ajustável. Proteção intrínseca do relé.
PPNF	Supervisiona sistemas trifásicos detectando Falta de Fase com ou sem Neutro. Escala de tensão com ajuste de -5 a -35%.
GMT-2	Supervisiona sistemas trifásicos detectando Seqüência de Fase, Mínima Tensão, Máxima Tensão e Assimetria Angular e Modular. Escalas de tensão com supervisão direta na alimentação. Inibição e retardo temporizados.



PV2
55 x 70mm



PVD2-2F
55 x 70mm



NVM
45 x 75mm



TVM-01/02
17,5 x 90mm



PVD2-3f
55 x 70mm



NVT
45 x 75mm



GMT-2
96 x 96mm



PPF07 / PSMF
55 x 70mm