



Applicable sockets:  
S402  
SF402

• Time delay relay on operate or on release  
*Relais temporisé à l'enclenchement ou au déclenchement*

• Fixed or adjustable timing delay  
*Temporisation à temps fixe ou variable*

• Contact arrangement  
*Combinaison des contacts*

**4 PDT**  
**4 RT**

• Power supply  
*Alimentation*

**28Vdc**

### PRINCIPAL TECHNICAL CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES

• Contacts rated at <i>Prévu pour commuter</i>	<b>10 Amps / 28 Vdc</b> <b>10 A / 28 Vcc</b>
• Weight <i>Masse</i>	≤ 120 g max
• Dimensions of case without hardware mounting <i>Dimensions du boîtier sans fixations</i>	26 x 39 x 26 mm max
• Balanced-force design, all welded construction <i>Armature à forces équilibrées</i>	
• Hermetically sealed, corrosion protected metal can <i>Boîtier métallique hermétique protégé anti-corrosion</i>	
• Special models available upon request <i>Modèles spécifiques sur demande</i>	

### CONTACT ELECTRICAL CHARACTERISTICS / CONTACT RATING CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES DES CONTACTS / POUVOIR DE COMMUTATION

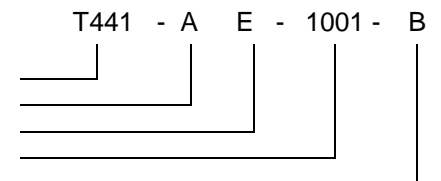
Minimum operating cycles <i>Durée de vie minimale</i>	Type of load <i>Type de charge</i>	28 Vdc	115 Vac 400 Hz <sup>(1)</sup>	115/200 Vac 400 Hz 3Ø <sup>(1)</sup>
100 000 cycles	Resistive load   <i>charge résistive</i>	10A	10A	10A
20 000 cycles	Inductive load   <i>charge inductive (L/R=5ms)</i>	8A	8A	8A
100 000 cycles	Motor load   <i>charge moteur (inrush AC 5 In, DC 6 In)</i>	4A	4A	4A
100 000 cycles	Lamp load   <i>charge lampe (inrush 12 In)</i>	2A	2A	2A
50 cycles	Resistive overload   <i>surcharge résistive</i>	40A	60A	60A
50 cycles	Rupture resistive   <i>rupture résistive</i>	50A	80A	80A
400 000 cycles	At 25% rated resistive load   <i>à 25% de la charge nominale résistive</i>			

(1) 360Hz-800Hz

### NUMBERING SYSTEM SYSTEME DE REFERENCES

Basic series designation | *Référence de base*

- ① Types Of Operation | *Type de fonctionnement* (A, B, D, U, W)
- ② Temperature range and timing accuracy | *Gamme de température et précision temps* (E, L, M, J, K, N)
- ③ Timing range | *Gamme de temps* (4 Digits)
- ④ Mounting style and terminal types | *Combinaison sortie et fixation* (B, C, D, L)



Example : T441-AE-1001-B

#### AMERICAS.

Tel: +1 714-736-7599  
<http://www.esterline.com/powersystems>

#### EUROPE.

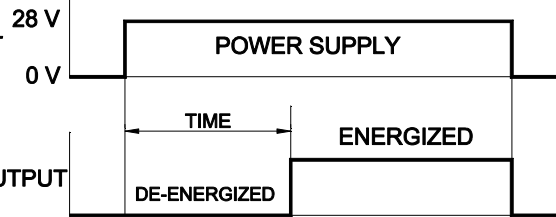
Tel: +33 3 87 97 31 01  
Fax: +33 3 87 97 96 86

#### ASIA

Tel: +852 2 191 3830  
Fax: +852 2 389 5803

### ① TYPES OF OPERATION TYPES DE FONCTIONNEMENT

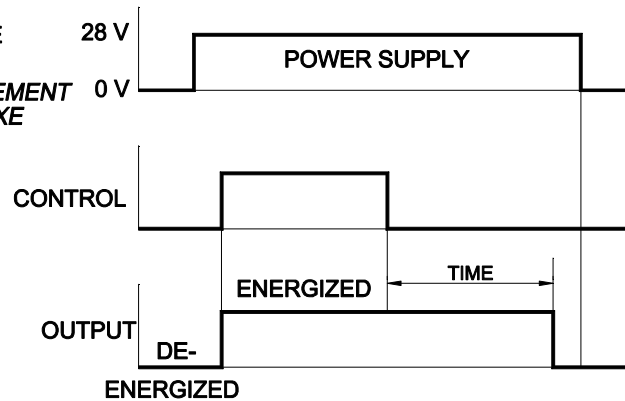
**CODE A : TIME DELAY ON OPERATE, FIXED TIME**  
**CODE A : RELAIS TEMPORISE A L'ENCLenchEMENT**  
**TEMPS FIXE**



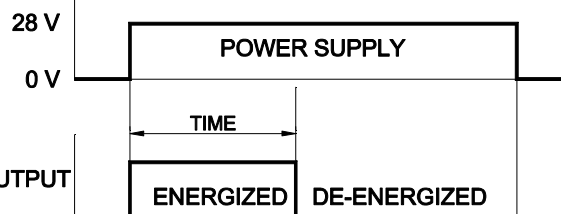
**CODE B : TIME DELAY ON OPERATE, ADJUSTABLE WITH EXTERNAL RESISTOR**  
**CODE B : RELAIS TEMPORISE A L'ENCLenchEMENT, REGLABLE AVEC**  
**RESISTANCE EXTERIEURE**

OUTPUT

**CODE D : TIME DELAY ON RELEASE, POSITIVE CONTROL, FIXED TIME**  
**CODE D : RELAIS TEMPORISE AU DECLenchEMENT**  
**TENSION DE CONTROLE POSITIVE, TEMPS FIXE**



**CODE U : TIME DELAY ON RELEASE, FIXED TIME**  
**CODE U : RELAIS TEMPORISE AU**  
**DECLenchEMENT, TEMPS FIXE**



**CODE W : TIME DELAY ON RELEASE, ADJUSTABLE WITH EXTERNAL RESISTOR**  
**CODE W : RELAIS TEMPORISE AU**  
**DECLenchEMENT, REGLABLE AVEC**  
**RESISTANCE EXTERIEURE**

OUTPUT

### ② TEMPERATURE RANGE AND TIMING ACCURACY GAMME DE TEMPERATURE ET PRECISION TEMPS

Code	Temperature	Accuracy / Précision		Limitation
			Resistor accuracy Rx to choose / Précision de la résistance Rx à utiliser	
E	-55° C à +85° C	±10%	5% 100 ppm / °C	Add 10 ms for timing below 200ms
L*	-55° C à +85° C	±5%	2% 100 ppm / °C	N. A. for timing below 500ms
M*	-55° C to +85° C	±3%	1% 50 ppm / °C	N. A. for timing below 1s
J	-55° C à +125° C	±10%	5% 100 ppm / °C	Add 10 ms for timing below 200ms
K*	-55° C à +100° C	±5%	2% 100 ppm / °C	N. A. for timing below 500ms
N*	-55° C to +100° C	±3%	1% 50 ppm / °C	N. A. for timing below 1s

\* : Codes L, M, K and N not available for adjustable timing.

Les codes K, L, M et N ne peuvent être utilisés dans le cas de temporisation réglable.

### ③ TIMING RANGE GAMME DE TEMPS

**ADJUSTABLE TIMING** (For operation code B, F and W)

CODE	Range	For accuracy ±10%	For others accuracy
1001	0.1 to < 1 second	T0= 0,1s	See below
1002	1 to < 10 seconds	T0= 1s	See below
1003	10 to < 100 seconds	T0= 10s	See below
1004	100 to 1000 seconds	T0= 100s	See below

Determine Rx in kOhm:

$$R_x = (T/T_0 - 1) \times 100 \text{ kOhm}$$

T: desired time in seconds / temps demandé en secondes,

Example to determine Rx value for a T time of 5 seconds: Use code 1002

Measure time with Rx = 0 (for example: T0 = 1 s);

Calculate Rx = (5/1 - 1) x 100000 → Resistance: Rx = 400 kOhm

Exemple de calcul de Rx pour un temps T de 5 secondes: Utiliser le code 1002

Mesurer le temps pour Rx = 0 (exemple : T0 = 1 s);

Calculer Rx = (5/1 - 1) x 100 000 → Résistance : Rx = 400 kOhm

### FIXED TIMING

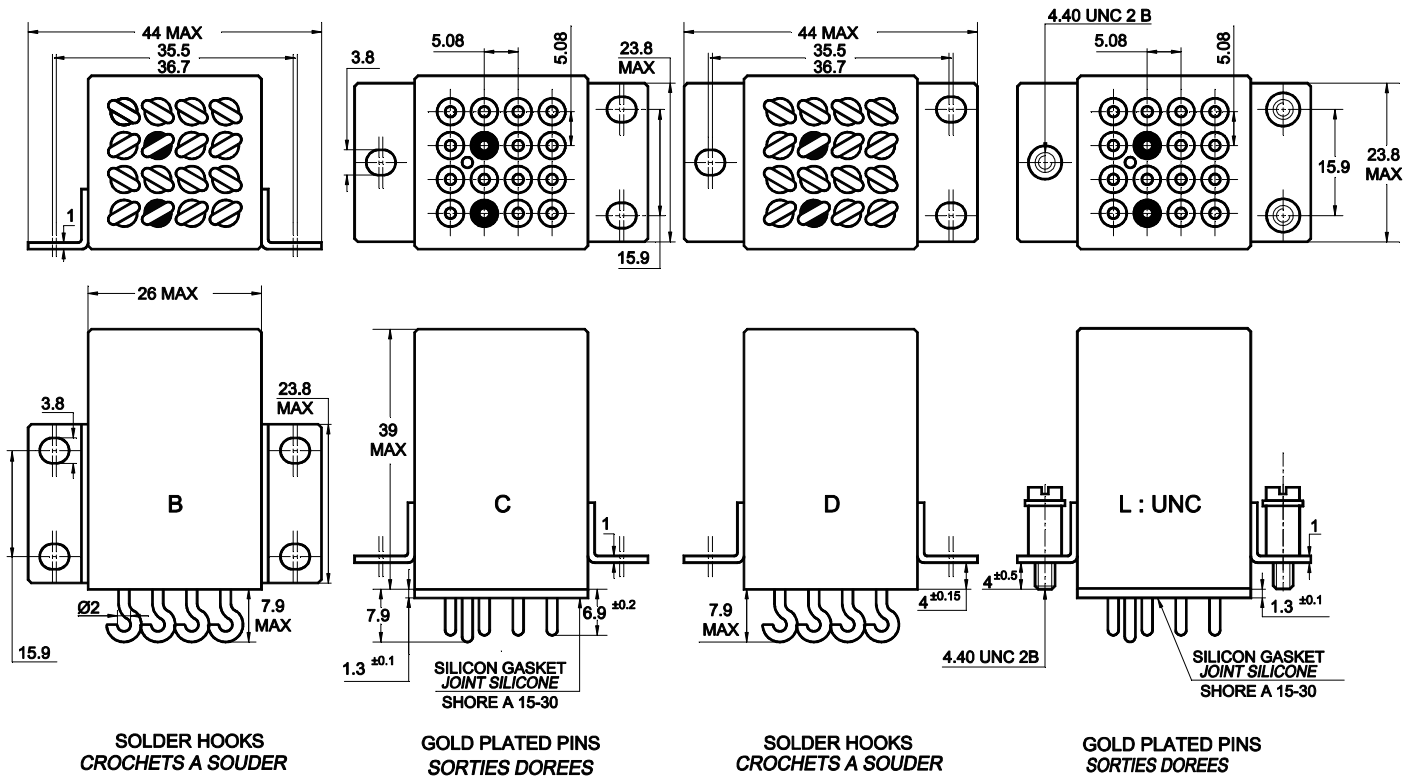
The timing code consists of 4 digits. To determine this code, convert the value to milliseconds value. Use the first 3 digits of this value and add a fourth digit to indicate the number of zeros which must follow the three digits to show complete milliseconds value.

Examples: 250 ms --> Code 2500      300 s --> Code 3003

Le code de temporisation comporte 4 chiffres. Pour déterminer ce code, convertir la durée de temporisation en millisecondes. Prendre les 3 premiers chiffres de cette valeur comme base du temps et compléter avec un 4ème chiffre indiquant le nombre de zéros à ajouter à la base de temps pour obtenir le nombre de millisecondes.

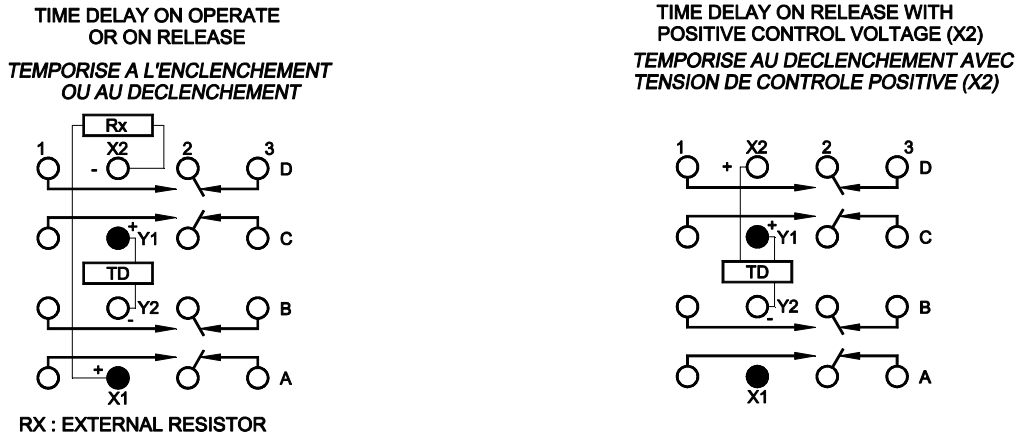
Exemples: 250 ms --> Code 2500      300 s --> Code 3003

### ④ MOUNTING STYLES AND TERMINAL TYPES TYPES DE FIXATIONS ET TYPES DE SORTIES



Dimensions in mm  
Tolerances, unless otherwise specified, ±0.25mm

### SCHEMATIC DIAGRAM AND TERMINAL LAYOUT SCHEMAS



### GENERAL CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Operating voltage / Tension d'utilisation</b>	28 Vdc (18 to 32 Vdc)
<b>Current consumption / Consommation de courant</b>	
-Operating current (X1)	15 mA max
-Control input current for code D and F operation (C1)	150 mA max (Relay energized)
	5 mA max
<b>Recycle Time of the time delay relay / Temps de recyclage du temporisateur</b>	≤ 50 ms
<b>Dielectric strength at sea level / Rigidité diélectrique au niveau de la mer</b>	
- all pins connected together and can / entre sorties réunies et masse	500 Vrms / 50 Hz
- between open contacts / entre contacts ouverts	500 Vrms / 50 Hz
<b>Dielectric strength at altitude 25,000 m, all points</b> <i>Rigidité diélectrique à l'altitude de 25 000 m, tous points</i>	350 Vrms / 50 Hz
<b>Initial insulation resistance at 500 Vdc / Résistance d'isolement initiale sous 500 Vcc</b>	≥500 MΩ
<b>Sinusoidal vibration / Vibrations sinusoïdales</b>	10G / 10 - 2000 Hz
<b>Random vibration according to MIL-STD 202 methode 214</b> <i>Vibration aléatoire selon MIL-STD 202 méthode 214</i>	0,2G <sup>2</sup> /Hz, 50 – 2000 Hz
<b>Mechanical shock / Chocs mécaniques</b>	50G / 6 ms
<b>Maximum contact opening time under vibration and shock /</b> <i>Durée maximum d'ouverture des contacts sous l'influence des vibrations et chocs</i>	10 μs max
<b>Power loss protection / Protection contre les coupures d'alimentation</b>	500 μs max
<b>Protection against Abnormal Surge voltage / Protection contre les surtensions anormales</b>	+ 80 Vdc / 100 ms
<b>Protection against damage by voltage spikes</b> <i>Protection contre les dommages causés par les transitoires de tension</i>	± 600 Vdc / 10 μs
<b>Self generated spikes / Niveau de les perturbations émises</b>	± 50 Vdc max

### NOTES REMARQUES

- Relays with C and L mounting are compatible with socket families S402, SF402.**  
*Les relais avec les fixations C et L sont compatibles avec les socles des familles S402, SF402.*
- Isolation spacer pads 10124 for PCB mounting available on request, other spacer pads are available.**  
*Possibilité de cales isolantes 10124, pour montage PCB. Autres cales nous consulter.*
- For other mounting styles or terminal types, please contact the factory.**  
*Autres fixations ou sorties sont disponibles : nous consulter.*
- Qualification and quality levels: Contact the factory.**  
*Niveaux de qualification et de qualité : Nous consulter.*