

## Guide de choix de la gamme

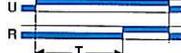
Multigamme de temporisations de 0,1 s à 100 h  
1 s - 10s - 1min - 10min - 1h - 10h - 100h

Multifonction U : A-At - B - C - H-Ht - Di-D - Ac - Bw  
Monofonction : A-At / B / C / H-Ht / Li-L / Q / K

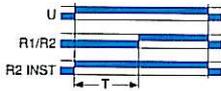
### Fonction A

Retard à la mise sous tension

1 relais



2 relais temporisés ou  
2 relais dont 1 instantané

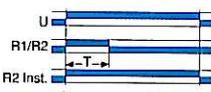


### Fonction H

Temporisation à la mise sous tension  
1 Relais

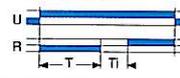


2 relais dont 1 instantané



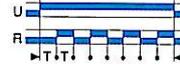
### Fonction Q

Démarrage "étoile-triangle"

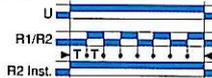


### Fonction D

Clignotant 1 relais  
Démarrage par temps de pause

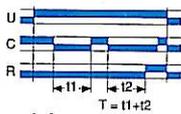


2 relais dont 1 instantané

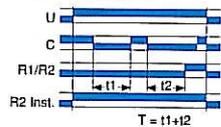


### Fonction At

Totalisateur 1 relais

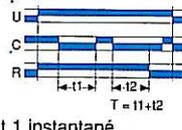


2 relais temporisés ou  
2 relais dont 1 instantané

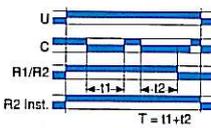


### Fonction Ht

Totalisateur 1 relais

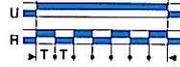


2 relais dont 1 instantané

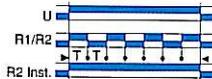


### Fonction Di

Clignotant 1 relais  
Démarrage par temps d'impulsion



2 relais dont 1 instantané

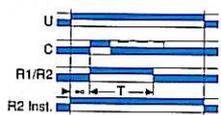


### Fonction B

Calibrateur 1 relais



2 relais dont 1 instantané

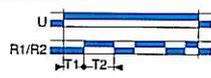


### Fonction L

Double temporisation 1 relais  
Démarrage par pause



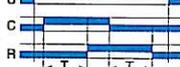
2 relais temporisés



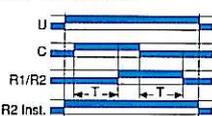
### Fonction Ac

Temporisation combinée  
fermeture / ouverture

1 relais



2 relais dont 1 instantané

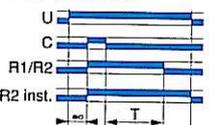


### Fonction C

Temporisation à l'ouverture  
1 relais temporisé



2 relais temporisés ou  
1 relais dont 1 instantané

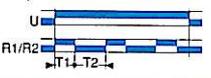


### Fonction Li

Double temporisation 1 relais  
Démarrage par impulsion

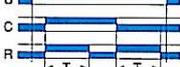


2 relais temporisés

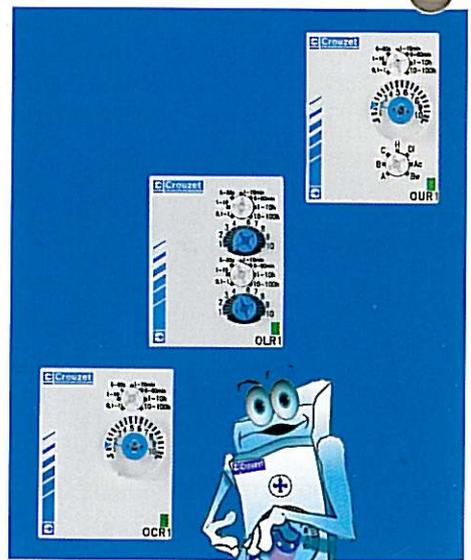
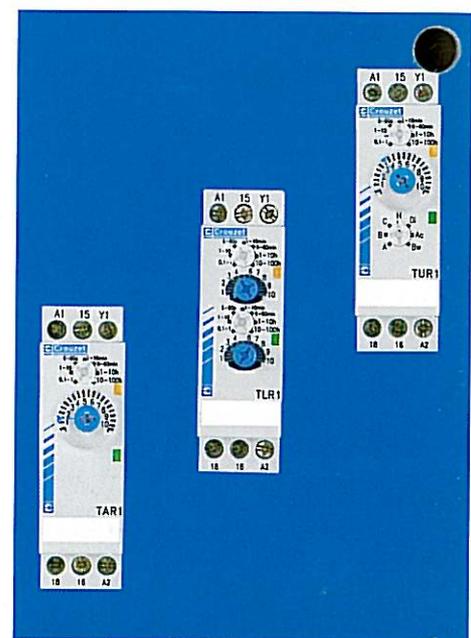
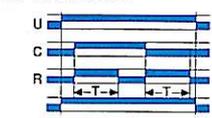


### Fonction Bw

Différenciateur ou contact de passage  
1 relais



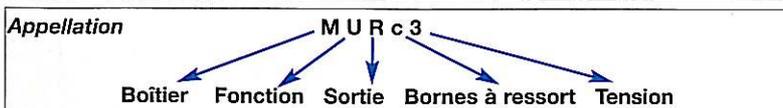
2 relais dont 1 instantané



Présentation	Types	Fonctions	Sortie	Connexions	Tensions	Références	
17,5 mm	relais	MUR1	Multifonction U	1 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 826 105
		MAR1	Monofonction A-At	1 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 826 115
		MBR1	Monofonction B	1 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 826 125
		MCR1	Monofonction C	1 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 826 135
		MHR1	Monofonction H-Ht	1 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 826 145
		MLR1	Monofonction Li-L	1 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 826 155
		MUR4	Multifonction U	1 Relais	Bornes à vis	12V AC/DC	88 826 100
		MUR3	Multifonction U	1 Relais	Bornes à vis	12...240V AC/DC	88 826 103
		MURc3	Multifonction U	1 Relais	Bornes à ressort	12...240V AC/DC	88 826 503
Statique	MUS2	Multifonction U	Relais statique	Bornes à vis	24...240V AC	88 826 004	
	MAS5	Monofonction A	Relais statique	Bornes à vis	24...240V AC/DC	88 826 014	
	MHS2	Monofonction H	Relais statique	Bornes à vis	24...240V AC	88 826 044	
	MLS2	Monofonction Li-L	Relais statique	Bornes à vis	24...240V AC	88 826 054	

22,5 mm	relais	TUR1	Multifonction U	1 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 865 105
		TU2R1	Multifonction U	2 Relais (1 inst.)	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 865 305
		TAR1	Monofonction A-At	1 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 865 115
		TA2R1	Monofonction A-At	2 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 865 215
		TBR1	Monofonction B	1 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 865 125
		TCR1	Monofonction C	1 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 865 135
		THR1	Monofonction H-Ht	1 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 865 145
		TLR1	Monofonction Li-L	1 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 865 155
		TQR1	Monofonction Q	1 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 865 175
		TK2R1	Monofonction K	2 Relais	Bornes à vis	24V DC / 24...240V AC	88 865 265
		TUR4	Multifonction U	1 Relais	Bornes à vis	12V AC/DC	88 865 100
		TU2R4	Multifonction U	2 Relais (1 inst.)	Bornes à vis	12V AC/DC	88 865 300
		TUR3	Multifonction U	1 Relais	Bornes à vis	12...240V AC/DC	88 865 103
		TURc3	Multifonction U	1 Relais	Bornes à ressort	12...240V AC/DC	88 865 503

Embrochables	8 broches	relais	OUR1	Multifonction U	1 Relais	Embrochable	24V DC / 24...240V AC	88 867 105
			OA2R1	Monofonction A	2 Relais	Embrochable	24V DC / 24...240V AC	88 867 215
			OCR1	Monofonction C	1 Relais	Embrochable	24V DC / 24...240V AC	88 867 135
			OLR1	Monofonction Li-L	1 Relais	Embrochable	24V DC / 24...240V AC	88 867 155
			OUR4	Multifonction U	1 Relais	Embrochable	12V AC/DC	88 867 100
			OUR3	Multifonction U	1 Relais	Embrochable	12...240V AC/DC	88 867 103
	11 broches	relais	PU2R1	Multifonction U	2 Relais (1 inst.)	Embrochable	24V DC / 24...240V AC	88 867 305
			PA2R1	Monofonction A-At	2 Relais	Embrochable	24V DC / 24...240V AC	88 867 415
			PC2R1	Monofonction C	2 Relais	Embrochable	24V DC / 24...240V AC	88 867 435
			PL2R1	Monofonction Li-L	2 Relais	Embrochable	24V DC / 24...240V AC	88 867 455
			PU2R4	Multifonction U	2 Relais (1 inst.)	Embrochable	12V AC/DC	88 867 300
			PU2R3	Multifonction U	2 Relais (1 inst.)	Embrochable	12...240V AC/DC	88 867 303



## Relais temporisés électroniques Chronos 2 - 17,5 mm - 22,5 mm - Embrochables

### Caractéristiques techniques

#### Fonctions

**Multifonction U :** A-At - B - C - H-Ht - Di-D - Ac - Bw.

**Monofonction A-At / B / C / H-Ht / Li-L / Q / K.**

Selon versions voir tableau page 8/9.

#### Temporisation

**Multigamme de temporisations de :** 0,1s à 100h en 7 gammes

- 1s - 10s - 1min - 10min - 1h - 10h - 100h  
pour l'ensemble de la gamme sauf TK2R1.

- 0,6s - 2,5s - 20s - 160s pour type TK2R1.

**Fidélité de répétition (à paramètres constants) :**

- ± 0,5 % (CEI 1812-1).

**Dérive :**

- en température ± 0,05 % / °C

- en tension ± 0,2 % / V.

**Précision d'affichage selon CEI 1812-1 :** 0 +10 % / 25 °C.

**Durée minimum de l'impulsion :**

- 30 ms typique (version relais) / 50 ms typique (version statique).

- 100 ms typique avec charge (version relais).

**Temps de réarmement maxi par coupure de tension :**

- 100 ms typique (version relais) / 350 ms typique (version statique).

**Temps d'immunité aux microcoupures :** >10 ms typique.

**Temps d'inter commutation sélectionnable (TQR1) :**

20/40/60/80/100/120/140 ms.

#### Alimentation

**Tension d'alimentation multitension :** Selon version voir page 8/9.

**Fréquence :** 50/60 Hz.

**Plage d'utilisation :** 85 à 110 % Un (85 à 120 % Un pour 12V AC/DC).

**Facteur de marche :** 100 %.

**Puissance absorbée maximum :**

- 0,6 W 24V AC/DC - 1,5 W 230V AC - 32 VA 230V AC.

#### Éléments de sortie

##### Sortie relais

Relais 1 ou 2 inverseurs AgNi (sans cadmium) 2000 VA / 80 W.

**Pouvoir de coupure :** 2000 V A / 80W.

**Courant maximum de coupure :** 8 A AC 8 A DC.

**Courant minimum de coupure :** 10 mA / 5 VDC.

**Tension maximum de coupure :** 250V AC/VDC.

**Durée de vie électrique :** 10<sup>5</sup> manœuvres 8 A 250V résistif.

**Durée de vie mécanique :** 5 x 10<sup>6</sup> manœuvres.

**Rigidité diélectrique selon CEI 1812-1 :** 2,5 kV / 1min / 1 mA / 50Hz.

**Tension de choc selon CEI 664-1 CEI 1812-1 :**

- 5 kV, onde 1,2 / 50 µs.

##### Sortie statique

**Pouvoir de coupure :** 0,7 A AC/DC / 20 °C (0,5A UL).

**Dérating :** 5 mA/°C.

**Courant maximum admissible :** 20 A ≤ 10 ms.

**Courant minimum de coupure :** 10 mA.

**Courant de fuite :** < 5 mA.

**Tension maximum de coupure :** 250V AC/VDC.

**Chute de tension typique aux bornes :** 3 fils 4V - 2 fils 8V.

**Durée de vie électrique :** 10<sup>6</sup> manœuvres.

**Rigidité diélectrique selon CEI 664, CEI 255-5 :** 2,5 kV à 1 mA / 1min.

### Visualisation

**Visualisation des états par 1 ou 2 LED :**

- Verte clignotante sous tension

- Jaune relais au travail.

**Indication du fonctionnement LED verte**

▬▬▬▬ Flashes brefs:

- minuterie sous tension, pas de temporisation en cours (sauf Di-D et Li-L).

▬▬▬▬ Clignotement:

- temporisation en cours

▬▬▬▬ Allumage permanent:

- Relais enclenché, pas de temporisation en cours.

**Type d'entrée:**

- contact sec hors potentiel

- Commande possible par capteur 3 fils sortie PNP

tension résiduelle maximum: 0,4 V quelle que soit la tension d'alimentation de la minuterie.

### Caractéristiques générales

**Conformité aux normes :**

CEI 1812-1, EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, directives BT

(73/23/CEE + 93/68/CEE (marquage CE)

+ CEM (89/336/CEE + CEI 669-2-3 (17,5 mm)

**Homologations et agréments :** UL - CSA - cUL en cours

**Températures limites :**

- emploi -20 °C + 60 °C

- stockage -30 °C + 60 °C

**Catégorie d'installation (selon CEI 664-1) :**

- Catégorie de surtension

**Lignes de fuite et distance dans l'air selon CEI 664-1:** 4 kV / 3

**Degré de protection selon CEI 529**

- bornier IP 20

- boîtier IP 40

- face avant IP 50 (sauf Tk2R1)

**Tenue aux vibrations selon CEI 68-2-6 :** f = 10 · 55 Hz - A = 0,35 mm

**Humidité relative selon 68-2-3 :** 93 % sans condensation

**Compatibilité électromagnétique :**

- Immunité aux décharges électrostatiques selon CEI 1000-42 :

Niveau III (Air 8 KV / Contact 6 KV)

- Immunité aux champs électromagnétiques selon ENV 50140/204

(CEI 1000-4-3) : Niveau III 10V/m : 80 MHz à 1 GHz)

- Immunité aux transitoires rapides en salves selon CEI 1000-4-4 :

Niveau III ( direct 2 kV / Pince de couplage capacitif 1 KV)

- Immunité aux ondes de choc sur alimentation selon CEI 1000-4-5 :

Niveau III ( mode commun 2 KV / mode différentiel 1KV)

- Immunité à la fréquence radio en mode commun selon ENV

50141 (CEI 1000-4-6) : Niveau III (10V efficaces : 0,15 MHz à 80 MHz)

- Immunité aux creux et coupures tension selon CEI 1000-4-11 :

30 % / 10 ms, 60 % / 100 ms >, 95 % / 5 s.

- Emissions conduites secteur et rayonnées selon EN 55022

(EN 55011 Groupe 1) : Classe B.

**Fixation :**

- Rail DIN symétrique 35 mm (EN 50022)

- Socles embrochables 8 et 11 broches

**Capacité de serrage :**

- sans embout 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

- avec embout 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Bornes à ressort, 2 bornes par point de raccordement

- 1,5 mm<sup>2</sup> fils souple

- 2,5 mm<sup>2</sup> fils rigide

**Matière boîtier :** Autoextinguible

**Masse :** Boîtier 22,5 mm : 90 g

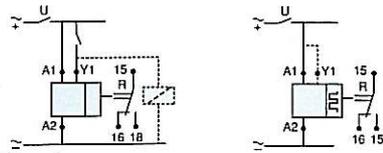
17,5 mm : 60 g

Boîtier embrochable : 80 g

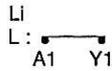
# Relais temporisés électroniques Chronos 2 - 17,5 mm - 22,5 mm - Embrochables

## Branchements

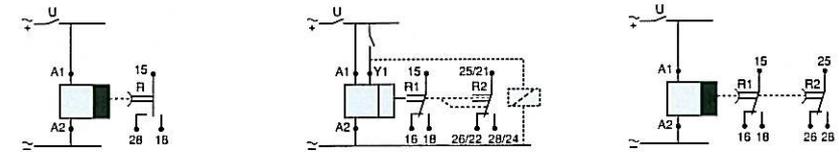
### Boîtier 17,5 et 22,5 mm 1 relais



Fonctions:  
A-At / H-Ht / B / C  
Di-D / Ac / BW



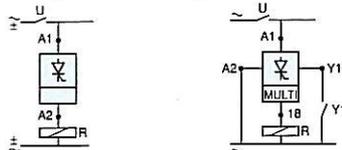
### Boîtier 22,5 2 relais



A-At / H-Ht / B / C  
Di-D / Ac / BW

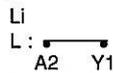
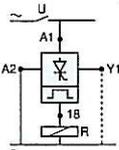
K

### Boîtier 17,5 sortie statique

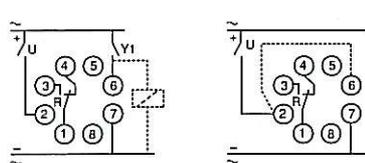


Fonctions:  
A / H

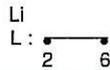
U



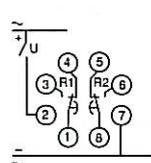
### Boîtier embrochable 8 broches 1 relais



Fonctions:  
A-At / H-Ht / B / C  
Di-D / Ac / BW

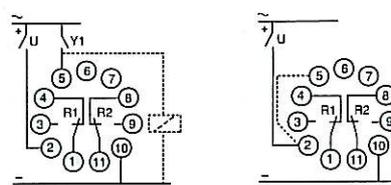


### 8 broches 2 relais

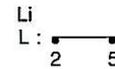


A

### Boîtier embrochable 11 broches 2 relais

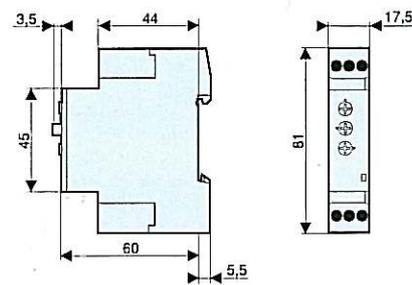


A-At / H-Ht / B / C  
Di-D / Ac / BW

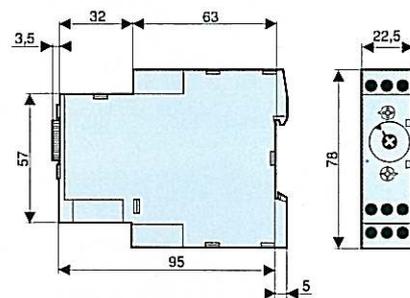


## Encadrements

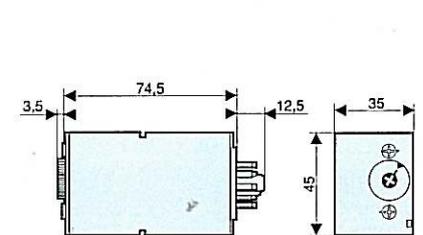
### Boîtier 17,5 mm



### Boîtier 22,5 mm

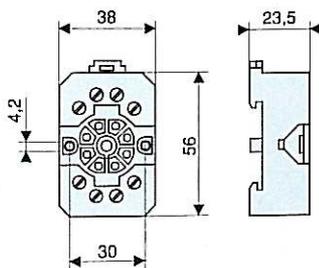


### Boîtier embrochable



## Accessoires

Bornier à vis ou socle connecteur 8 broches  
25 622 128



Bornier à vis ou socle connecteur 11 broches  
25 622 077

