

ETD-BL-1T-230(-PT)

Relais temporisé multifonctions et à temporisations réglables

Fiche technique
106395_fr_02

© PHOENIX CONTACT 2015-06-08



1 Description

Quelque soit la branche, les exigences de sécurité et de disponibilité des installations sont en augmentation croissante. Les process deviennent de plus en plus complexes dans la construction mécanique ou l'industrie chimique mais aussi dans les domaines de l'automatisation et des installations techniques. Dans celui de l'énergie également, les exigences sont de plus en plus sévères.

Les relais temporisés de la série ETD sont disponibles pour la commande des laps de temps dans la production et les processus industriels.

Caractéristiques

- Une durée réglable
- Plage de temps de 50 ms à 1 h
- Entrée de commande à potentiel
- Fonctions de temporisation
- Fonctions traceur
- 1 inverseur sans potentiel



AVERTISSEMENT : Risque dû à la tension électrique

Ne jamais travailler sur le module lorsqu'il est sous tension.



Assurez-vous de toujours travailler avec la documentation actuelle.

Elle peut être téléchargée sur internet à l'adresse suivante: phoenixcontact.net/products au niveau de l'article.

Ce document concerne les produits répertoriés au chapitre « Données de commande ».

2	Sommaire	
1	Description	1
2	Sommaire	2
3	Références	3
4	Caractéristiques techniques	3
5	Consignes de sécurité	4
6	Schéma fonctionnel	5
7	Structure	5
8	Installation	5
9	Réglage du temps	5
10	Diagnostic.....	5
11	Exemples de raccordement.....	6
12	Fonction.....	7

3 Références

Description	Type	Réf.	Condit.
Relais temporisé multifonction compact avec 4 fonctions et plage de temps paramétrable (50 ms - 1 h), raccordement vissé, 1 inverseur	ETD-BL-1T-230	2905813	1
Relais temporisé multifonction compact avec 4 fonctions et plage de temps paramétrable (50 ms - 1 h), raccordement Push-In, 1 inverseur	ETD-BL-1T-230-PT	2905814	1

4 Caractéristiques techniques

Données d'entrée	
Plage de tensions d'entrée	24 V AC/DC ... 240 V AC/DC -15 % ... +10 %
Fréquence nominale	48 Hz ... 63 Hz
Coefficient de température typ.	≤ 0,01 %/K
Temps de réarmement	100 ms
Plage de réglage du temps	50 ms ... 1 h (5 plages finales de temps)
Fonction	E : Temporisation à l'enclenchement R : Temporisation de déclenchement, commande par contact Es : Temporisation à l'enclenchement, commande par contact Ws : Enclenchement à intervalles, commande par contact
Précision de base	± 1 % (de la déviation maximale de l'échelle)
Précision du réglage	≤ 5 % (de la déviation maximale de l'échelle)
Reproductibilité	≤ 0,5 % ±5 ms
Données de sortie	
Type de contact	1 inverseur sans potentiel
Tension de commutation maximale	250 V AC (selon CEI 60664-1)
Puissance de coupure (charge ohmique) max.	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Fusible de sortie	5 A (rapide)
Contact de commande	
Contact de commande	Avec potentiel, blocs de jonction A1-B1
Longueur d'impulsion de commande	≥ 50 ms (DC)
Caractéristiques générales	
Durée de vie mécanique	15 x 10 ⁶ cycles
Durée de vie électrique	1 x 10 ⁵ cycles
Mode de fonctionnement	100 % ED
Indice de protection	IP40 (boîtier) / IP20 (blocs de jonction à vis)
Degré de pollution	2 (selon EN 50178)
Catégorie de surtension	III, isolation de base (selon EN 50178)
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Montage	sur profilé normalisé NS 35 selon EN 60715
Emplacement pour le montage	Indifférent
Largeur	17,5 mm
Hauteur	88 mm
Profondeur	65,5 mm
Coloris	gris

Caractéristiques de raccordement	Raccordement vissé	Raccordement Push-in / Raccordement à ressort
Section de conducteur rigide	0,5 mm ² ... 2,5 mm ²	0,5 mm ² ... 2,5 mm ²
Section de conducteur souple	0,5 mm ² ... 2,5 mm ²	0,5 mm ² ... 2,5 mm ²
AWG	20 ... 14	20 ... 14
Longueur à dénuder	8 mm	8 mm

Conditions d'environnement

Température ambiante (fonctionnement)	-25 °C ... 55 °C
Température ambiante (stockage/transport)	-25 °C ... 70 °C
Humidité de l'air admissible (service)	15 % ... 85 %

Conformité / Homologations

Conformité	Conformité CE
UL, USA/Canada	
UL, USA/Canada	UL 508 Listed

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE

Immunité selon	EN 61000-6-2
Emission selon	EN 61000-6-3

Conformité à la directive NSR 2006/95/CE

5 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT : Risque dû à la tension électrique

Ne jamais travailler sur le module lorsqu'il est sous tension.

6 Schéma fonctionnel

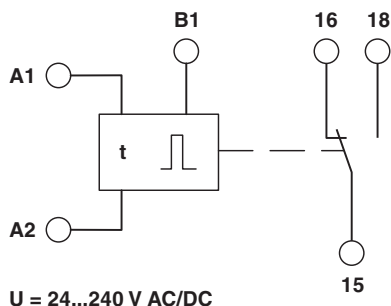
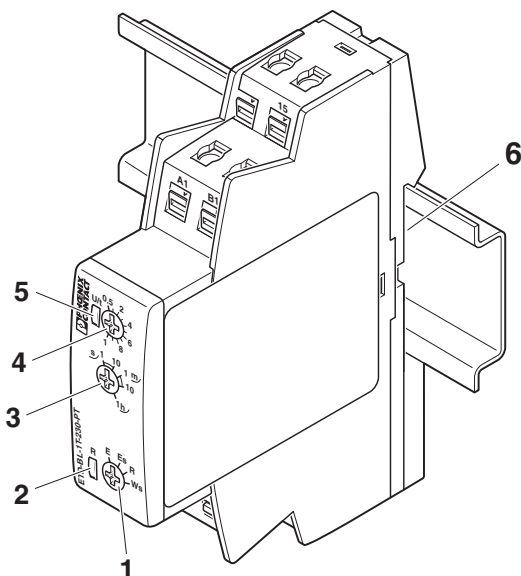


Fig. 1 Structure de principe

7 Structure



- 1 Commutateur rotatif « FUNCTION » : sélection de la fonction
- 2 LED « R » : relais de sortie
- 3 Commutateur rotatif « TIME » : plage finale de temps
- 4 Potentiomètre « TIME » : valeur consigne
- 5 LED « U/t » : alimentation et temps réglable TIME
- 6 Pied encliquetable pour montage sur profilé

8 Installation

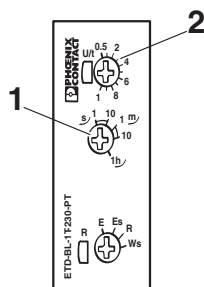


AVERTISSEMENT : Risque dû à la tension électrique

Ne jamais travailler sur le module lorsqu'il est sous tension.

Le module s'encliquette sur tous les profilés 35 mm selon EN 60715.

9 Réglage du temps



- 1 Définition de la plage finale de temps au moyen du commutateur rotatif, par ex. 10 m (10 minutes)
- 2 Réglage minutieux du temps au moyen du potentiomètre, par ex. 0.4

Temps réglé : 0,4 x 10 minutes = 4 minutes

10 Diagnostic

Les différentes LED indiquent les états suivants :

LED « U/t » (verte)

- La LED clignote : tension présente, le temps réglé s'écoule
- La LED est allumée : tension présente, le temps réglé est écoulé

LED « R » (jaune)

- La LED est allumée : relais de sortie excité
- La LED est éteinte : relais d'entrée retombé

11 Exemples de raccordement



IMPORTANT :

Lors du branchement d'une charge parallèle sur l'entrée de commande, veiller à ce que la charge parallèle minimale soit $> 1 \text{ VA}$.

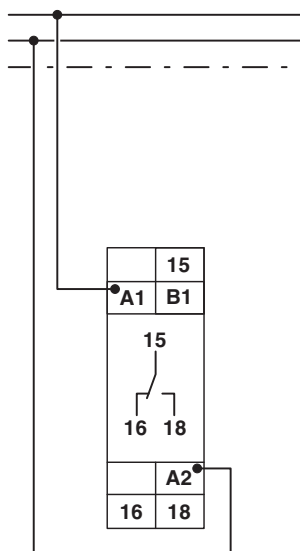


Fig. 2 Raccordement sans contact de commande

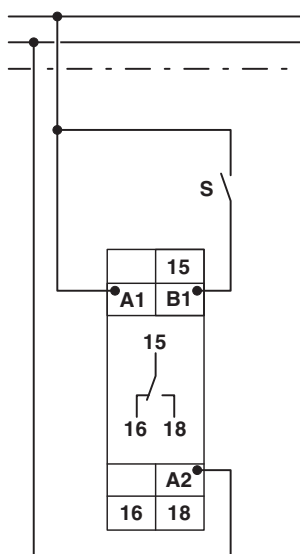


Fig. 3 Raccordement avec contact de commande

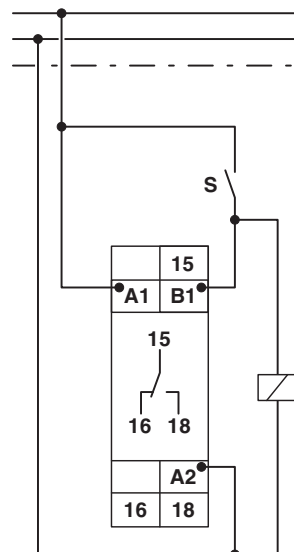


Fig. 4 Raccordement avec contact de commande et charge parallèle (par ex. relais)

12 Fonction

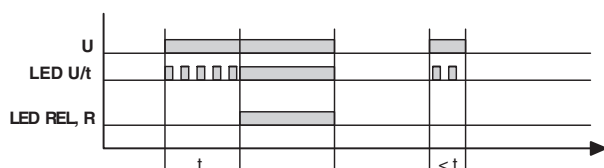


IMPORTANT : Le module peut être endommagé

N'activer les fonctions que lorsque le module est hors tension.

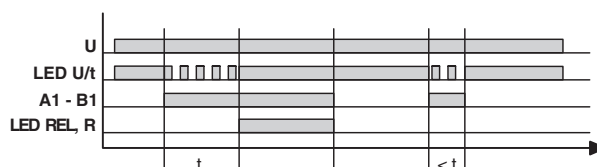
E : temporisé à l'enclenchement

A la mise sous tension d'alimentation U, le temps réglé t commence à s'écouler (la LED verte « U/t » clignote). Une fois le temps t écoulé (la LED verte « U/t » est allumée), le relais de sortie est excité (la LED jaune « REL » est allumée). Cet état est maintenu jusqu'à ce que la tension d'alimentation U soit coupée. Si la tension d'alimentation U est coupée avant que le temps t soit écoulé, le temps déjà écoulé est effacé (le relais n'est pas excité). Le temps redémarre à la remise sous tension.



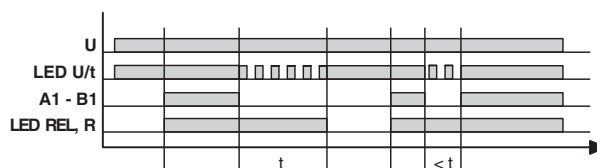
Es : temporisé à l'enclenchement avec commande par contact

La tension d'alimentation U doit toujours être présente (la LED verte « U/t » est allumée). Lorsque le contact de commande A1-B1 se ferme, le temps réglé t commence à s'écouler (la LED verte « U/t » clignote). Une fois le temps t écoulé (la LED verte « U/t » est allumée), le relais de sortie est excité (la LED jaune « REL » est allumée). Cet état est maintenu jusqu'à ce que le contact de commande s'ouvre. Si le contact de commande s'ouvre avant que le temps t soit écoulé, le temps déjà écoulé est effacé (le relais n'est pas excité) et redémarre au cycle suivant.



R : temporisation de la retombée avec commande par contact

La tension d'alimentation U doit toujours être présente (la LED verte « U/t » est allumée). Lorsque le contact de commande A1-B1 se ferme, le relais de sortie est excité (la LED jaune « REL » est allumée). Lorsque le contact de commande A1-B1 s'ouvre, le temps réglé t commence à s'écouler (la LED verte « U/t » clignote). Une fois le temps t écoulé (la LED verte « U/t » est allumée), le relais de sortie retombe (la LED jaune « REL » est éteinte). Si le contact de commande se referme avant que le temps t soit écoulé, le temps déjà écoulé est effacé et redémarre au cycle suivant.



Ws : enclenchement à intervalles avec commande par contact

La tension d'alimentation U doit toujours être présente (la LED verte « U/t » est allumée). Lorsque le contact de commande A1-B1 se ferme, le relais de sortie est excité (la LED jaune « REL » est allumée) et le temps réglé t commence à s'écouler (la LED verte « U/t » clignote). Une fois le temps t écoulé (la LED verte « U/t » est allumée), le relais de sortie retombe (la LED jaune « REL » est éteinte).

Le contact de commande peut être commuté un nombre quelconque de fois pendant l'écoulement du temps. Un nouveau cycle ne peut démarrer que lorsque le cycle en cours est terminé.

