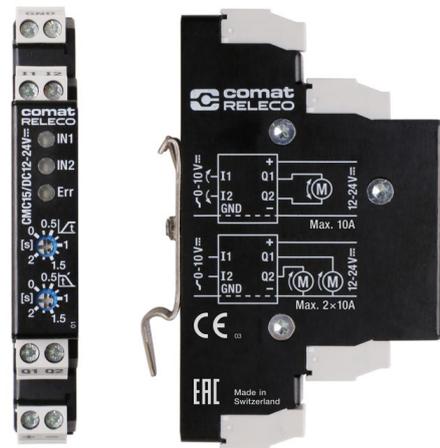


Contrôleur de Moteur CMC15, CMC16

1 Propriétés

- Alimentation DC 12...24 V
- Entrées analogiques 0...10 V ou 4...20 mA
- Courant moteur 10 A en service permanent, 20 A à court terme
- Rampes d'accélération et de décélération réglables
- Indication de statut et d'erreur par DEL
- Anti-court-circuit
- Sans usure



2 Description générale

Le CMC15 et le CMC16 sont des appareils de commande analogique pour moteurs DC. Par des signaux respectifs aux entrées analogiques, on peut choisir la vitesse et le sens de rotation du moteur. Il est également possible de commander simultanément deux moteurs indépendants dans un sens de rotation. Les temporisations des rampes d'accélération ou de décélération du moteur sont réglables par deux potentiomètres. Des chocs mécaniques ou des pics de courant dans l'alimentation sont réduits, ce qui prolonge énormément la durée de vie du système complet.

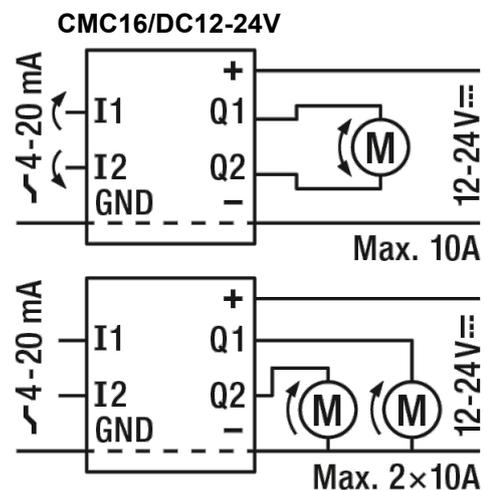
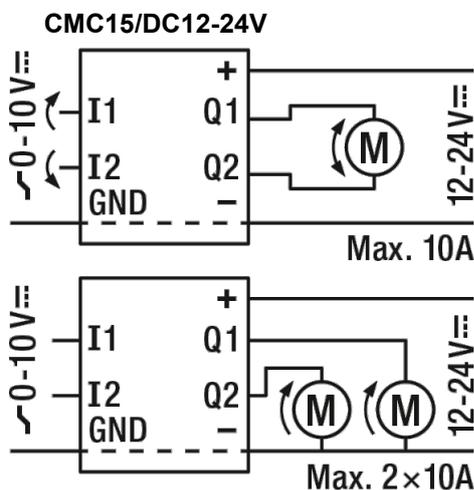
Les Contrôleurs de Moteur correspondent à la norme DIN 43880 avec une dimension de montage de 14 mm.

Sous réserve de modifications techniques.

3 Ordre désignation

ComatReleco Contrôleur de Moteurs analogique 0 ... 10 V CMC15/DC12-24V
 ComatReleco Contrôleur de Moteurs analogique 4 ... 20 mA CMC16/DC12-24V

4 Schéma de raccordement

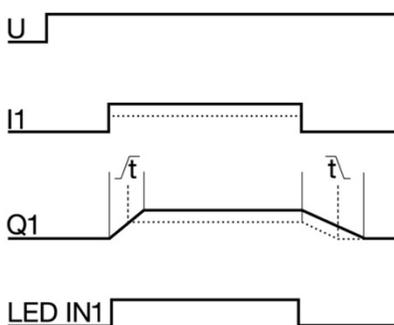


Connexion	CMC15/DC12-24V	CMC16/DC12-24V
I1	Entrée analogique 1 (0 ... 10 V)	Entrée analogique 1 (4 ... 20 mA)
I2	Entrée analogique 2 (0 ... 10 V)	Entrée analogique 2 (4 ... 20 mA)
GND	Neutre des signaux de commande	
Q1	Sortie 1	
Q2	Sortie 2	
+, -	Alimentation	

5 Description du fonctionnement

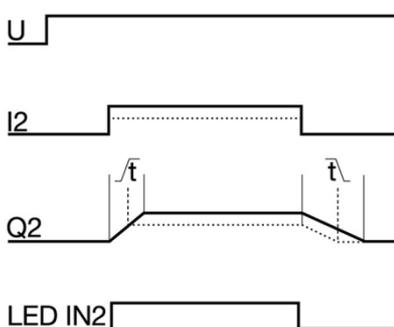
CMC15 et CMC16 peuvent être utilisés pour l'opération d'un seul ou de deux moteurs continus. En cas de l'opération d'un seul moteur, il est possible de régler la vitesse de rotation ainsi que le sens de rotation par l'excitation d'I1 ou I2 par un signal analogique. En cas de l'opération simultanée de deux moteurs, l'entrée I1 commande le moteur à la sortie Q1 et le signal de l'entrée I2 règle le moteur sur Q2. La temporisation des rampes d'accélération ou de décélération peut être ajustée entre 0 ... 2 s par potentiomètre. Accélération ou freinage contrôlée évitent des pics de courant ou de couples dommageables. La tension à la charge est ajustée à faibles pertes par modulation d'impulsions en durée MID. L'étage de puissance de sortie est protégé contre court-circuit et surchauffe. Une panne sera affichée par DEL.

5.1 Opération avec rampes¹



Avec l'excitation de l'entrée I1, la tension à la sortie Q1 sera augmentée linéairement pendant le temps pré-réglé par le potentiomètre jusqu'à ce que la valeur prédéfinie par signal analogique soit atteinte. La vitesse du moteur correspond à la vitesse de rotation définie par le signal analogique à l'entrée.

Si l'entrée I1 est désexcitée (resp. signal analogique 0 V / 4 mA), la tension à la sortie Q1 est linéairement diminuée pendant la période présélectionnée. Le moteur sera freiné jusqu'à l'arrêt complet.



Avec l'excitation de l'entrée I2, la tension à la sortie Q2 sera augmentée linéairement pendant le temps pré-réglé par le potentiomètre jusqu'à ce que la valeur prédéfinie par signal analogique soit atteinte. La vitesse du moteur correspond à la vitesse de rotation définie par le signal analogique à l'entrée.

Si l'entrée I2 est désexcitée (resp. signal analogique 0 V / 4 mA), la tension à la sortie Q2 est linéairement diminuée pendant la période présélectionnée. Le moteur sera freiné jusqu'à l'arrêt complet.

¹ Une rampe de démarrage et de freinage peut également être spécifiée par un signal analogique à partir d'un contrôleur maître. Veuillez noter la position des potentiomètres et ajustez-le si nécessaire.

6 Spécifications

6.1 Données générales

6.1.1 Données mécaniques

Boîtier	Système DIN
Dimensions (L x H x P):	14 x 90 x 63 mm
Fixation	Sur rail DIN TS35
Raccordement	Borne à vis 2.5 mm ²
Type de protection	IP20
Matériau du boîtier	Aluminium
Poids	80 g

6.1.2 Conditions d'environnement

Température de stockage	-40 °C ... +85 °C
Température de service	-25 °C ... +70 °C
Humidité relative	10 % ... +95 % (non-condensante)

6.1.3 Durée de vie

Durée de vie prévue (MTTF)	100 000 h (à 25 °C)
----------------------------	---------------------

6.2 Données électriques

6.2.1 Alimentation +, -

Tension nominale	12 ... 24 V DC
Gamme de tension admissible	8 ... 28 V DC
Consommation de courant max. sans charge	10 mA
Consommation de puissance max. à 12 V	120 mW (sans charge)
Consommation de puissance max. à 24 V	240 mW (sans charge)

6.2.2 Entrées analogiques I1, I2

Type	CMC15/DC12-24V	CMC16/DC12-24V
Signal nominale	0 ... 10 V DC	4 ... 20 mA
Resolution	8 Bit	8 Bit
Impédance	55 kΩ	200 Ω

6.2.3 Sorties Q1, Q2

Tension nominale	12 ... 24 V DC
Type de sortie	MOSFET H-bridge
Courant nominale (max. 40 °C)	10 A
Courant de démarrage (max. 3 s)	20 A
Courant de commutation 24 V DC-1, DC-13	10 A
Courant de commutation 24 V DC-3, DC-5	10 A

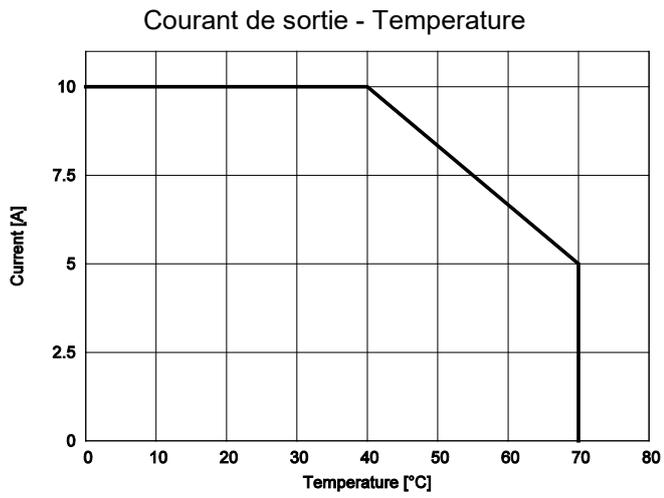
6.3 Comportement dans le temps

6.3.1 Rampes²

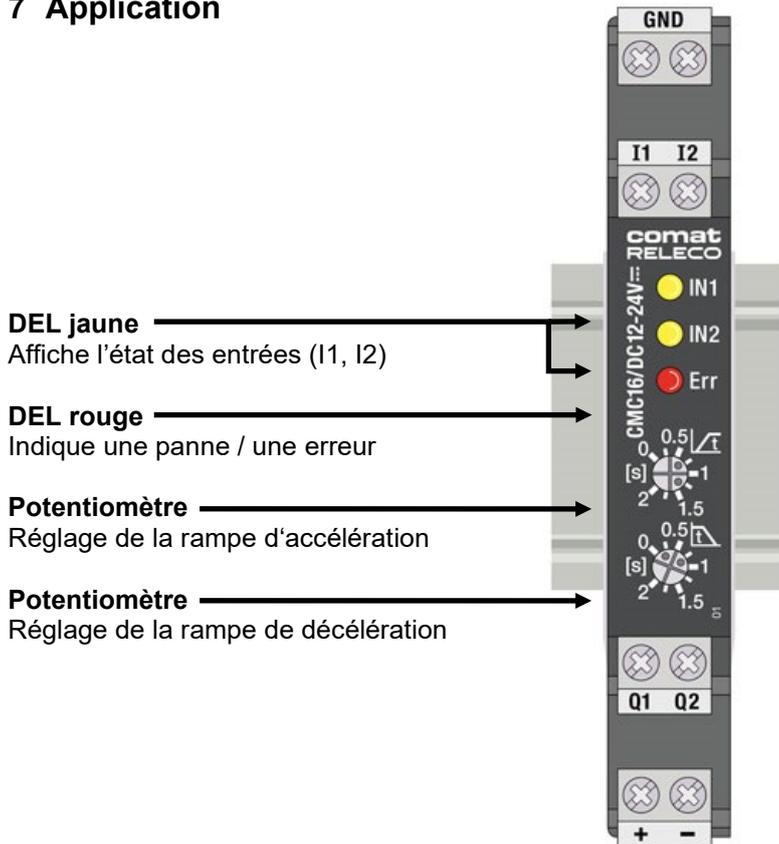
Rampe d'accélération	0 ... 2 s
Rampe de décélération	0 ... 2 s

² Les indications de temps s'appliquent pour un saut sur la plage entière de l'entrée analogique (0 à 10 V ou 4 à 20 mA et inversement).

6.4 Diagrammes



7 Application



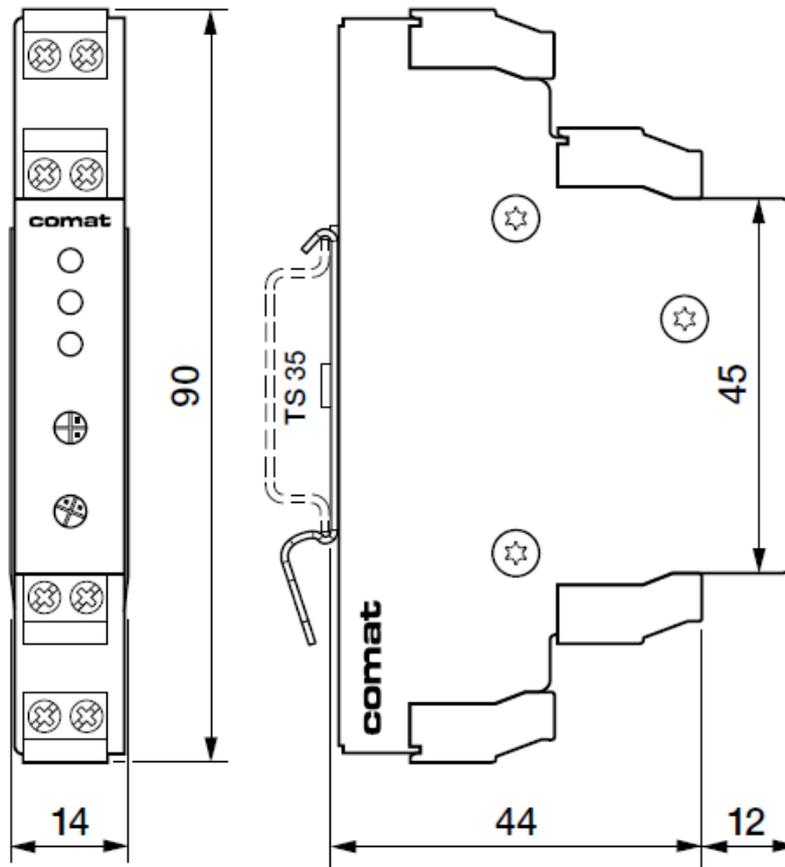
7.1 Affichage

Elément	Fonctions (Un consommateur)	Fonctions (Deux consommateurs)
Poti 	Temps de la rampe de démarrage 0...4 s	Temps de la rampe de démarrage 0...2 s
Poti 	Temps de la rampe de freinage 0...4 s	Temps de la rampe de freinage 0...2 s
DEL IN1	Entrée I1 enclenchée, moteur tourne p.ex. en avant	Entrée I1 enclenchée, moteur 1 enclenché
DEL IN2	Entrée I2 enclenchée, moteur tourne p.ex. en arrière	Entrée I2 enclenchée, moteur 2 enclenché
DEL Err (Error)	Erreur détectée, voir chapitre 7.2 Affichage d'erreurs	Erreur détectée, voir chapitre 7.2 Affichage d'erreurs

7.2 Affichage d'erreurs

DEL Err (rouge)		Etat	Dépannage
Pas éclairée	_____	Fonctionnement normal	
Eclairée à l'accélération	Courant de sortie trop haut (> 12.5 A)	Réduire la charge, prolonger la rampe d'accélération.
Clignote	Étage de sortie surchauffé	Refroidir (> 10 s), déclencher les entrées, réduire la charge, diminuer la tension

8 Dimensions



9 Normes

Résistance aux perturbations

EN 61000-6-2:2005
 EN 61000-4-2:2001 Level 3 (Air: 8 kV)
 EN 61000-4-4:2004 Level 3 (2 kV)
 EN 61000-4-5:2006 (100 V)

Emission de perturbations

EN 61000-6-3:2007
 EN 55022:2006 Classe B

Sécurité

EN 60730-1:2000

Conformité, Identification

CE

10 Historique des révisions

Version	Date de changement	Responsable	Changement
55082-028-57-001	27.09.2013	Mi, Cp	Version 1
55082-028-57-002	13.03.2015	Mi	Courant de sortie 10 A dès code de fabrication 1510