

ComatReleco Contrôleur Moteurs CMC1

1 Propriétés

- Alimentation DC 12...24 V
- Courant moteur 16 A en service permanent, 20 A à court terme
- Rampes d'accélération et décélération réglables
- Indication de statut et d'erreur par DEL
- Anti-court-circuit
- Sans usure



2 Description générale

Le CMC est un appareil de commande pour moteurs DC et permet le fonctionnement réversible. Le sens de rotation peut être choisi par l'excitation. Alternativement on peut actionner deux moteurs dans un seul sens de rotation.

Le CMC1 permet aussi de commander des électro-aimants, des mouvements simples avec des vissees de montée, des petits tapis roulants, des volets roulants ou des lampes. Les temporisations de l'accélération ou de décélération 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.

Le CMC1 correspond à la norme DIN 43880 avec une dimension de montage de 14 mm.

Sous réserve de modifications techniques.

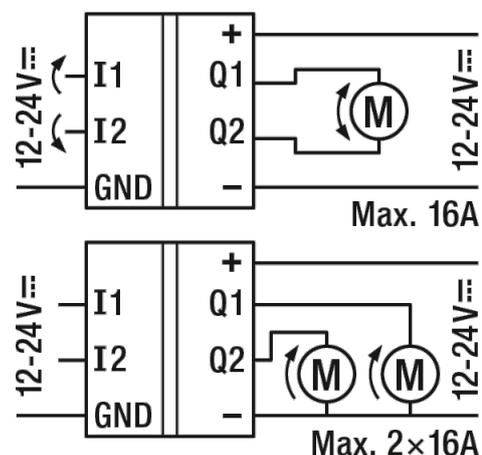
3 Informations de commande

ComatReleco Motor Controller CMC1/DC12-24V

4 Schéma de raccordement

Connexion	Fonction
I1	Entrée 1
I2	Entrée 2
GND	Neutre des signaux de commande
Q1	Sortie 1
Q2	Sortie 2
+, -	Alimentation

Les entrées sont galvaniquement séparées de l'alimentation et des sorties.

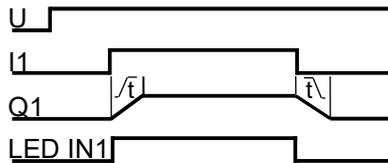


5 Description du fonctionnement

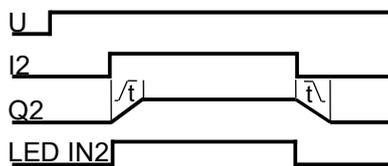
Avec l'excitation des entrées I1 ou I2, le moteur tourne en avant ou en arrière. La fenêtre de temps pour l'accélération ou la décélération se règle à l'aide de deux potentiomètres. Par cette accélération ou freinage contrôlée on évite des pics de courant ou de couple dommageables. La tension à la charge est réglée à faibles pertes par modulation d'impulsions en largeur. Le dernier étage de puissance est protégé contre court-circuit et surchauffe. Une panne sera affichée par une DEL.

5.1 Opération avec rampes (Moteurs)

Le temps de la rampe est réglé $t > 0$ s



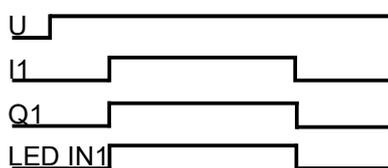
Avec l'excitation de l'entrée I1, la tension à la sortie Q1 est montée linéairement jusqu'à la valeur nominale pendant le temps préréglé. Le moteur est accéléré jusqu'à la vitesse de rotation nominale. Si l'entrée I1 est désexcitée, la tension à la sortie Q1 est linéairement baissée pendant la période présélectionnée. Le moteur est freiné jusqu'à l'arrêt complet.



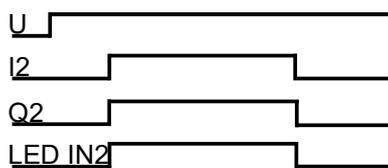
Avec l'excitation de l'entrée I2, la tension à la sortie Q2 est montée linéairement jusqu'à la valeur nominale pendant le temps préréglé. Le moteur est accéléré jusqu'à la vitesse de rotation nominale. Si l'entrée I2 est désexcitée, la tension à la sortie Q2 est linéairement baissée pendant la période présélectionnée. Le moteur est freiné jusqu'à l'arrêt complet.

5.2 Mise en marche/arrêt normal (Lampes, électro-aimants)

Le temps de la rampe est réglé $t = 0$ s



L'excitation de l'entrée I1 provoque l'enclenchement immédiat de la sortie Q1 (p.ex. électro-aimants). Si l'entrée I1 est désexcitée, la sortie Q1 est instantanément déclenchée.



L'excitation de l'entrée I2 provoque l'enclenchement immédiat de la sortie Q2 (p.ex. électro-aimants). Si l'entrée I2 est désexcitée, la sortie Q2 est instantanément déclenchée.

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-condensant)

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. 12 V	120 mW (sans charge)
Consommation de puissance max. 24 V	240 mW (sans charge)

6.2.2 Entrées I1, I2

Tension nominale	12 ... 24 V DC
Gamme de tension admissible	8 ... 28 V DC
Consommation de courant max. à 12 V	3 mA
Consommation de courant max. à 24 V	6 mA

6.2.3 Sorties Q1, Q2

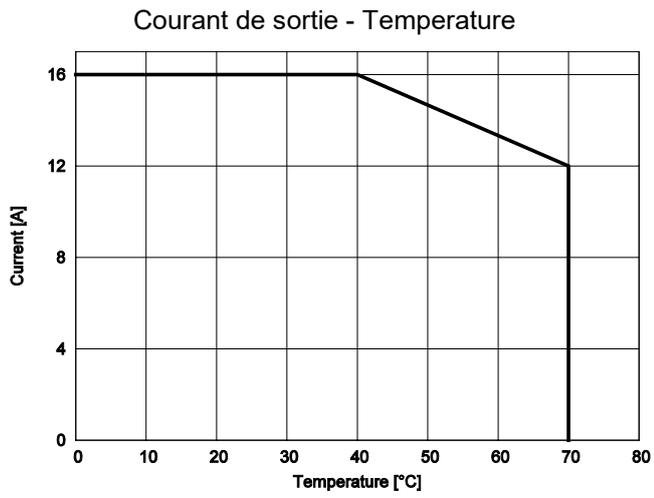
Tension nominale	12 ... 24 V DC
Type de sortie	MOSFET H-bridge
Courant nominale (max. 40 °C)	16 A
Courant de démarrage (max. 3 s)	20 A
Courant de commutation 24 V DC-1, DC-13	16 A
Courant de commutation 24 V DC-3, DC-5	10 A

6.3 Comportement dans le temps

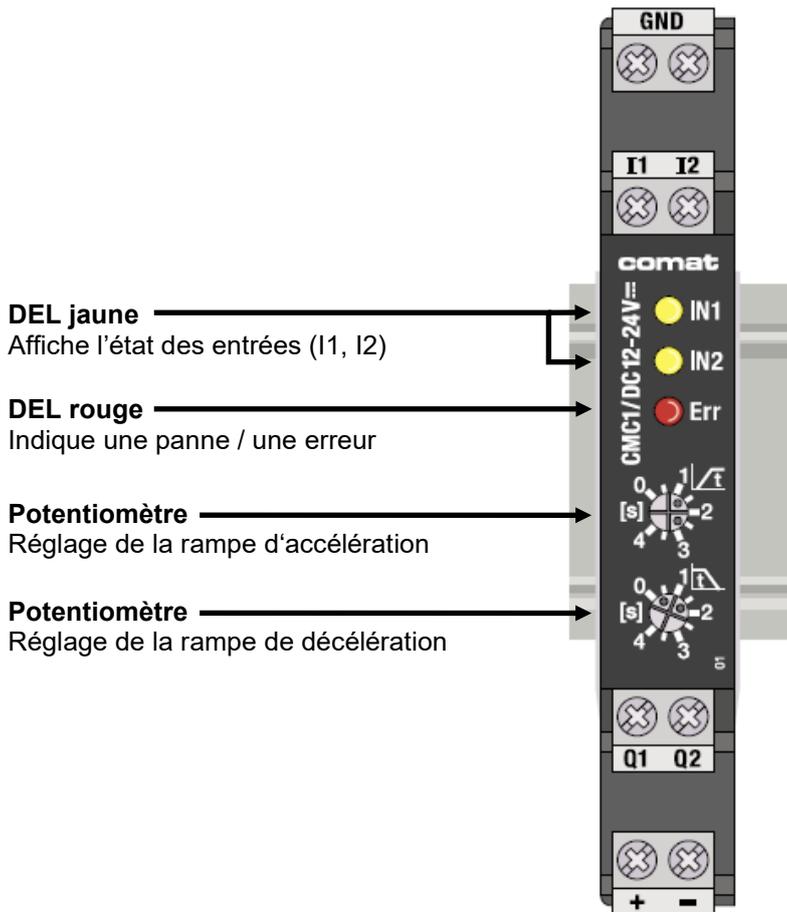
6.3.1 Rampes

Rampe d'accélération	0 ... 4 s
Rampe de décélération	0 ... 4 s

6.4 Diagrammes



7 Application



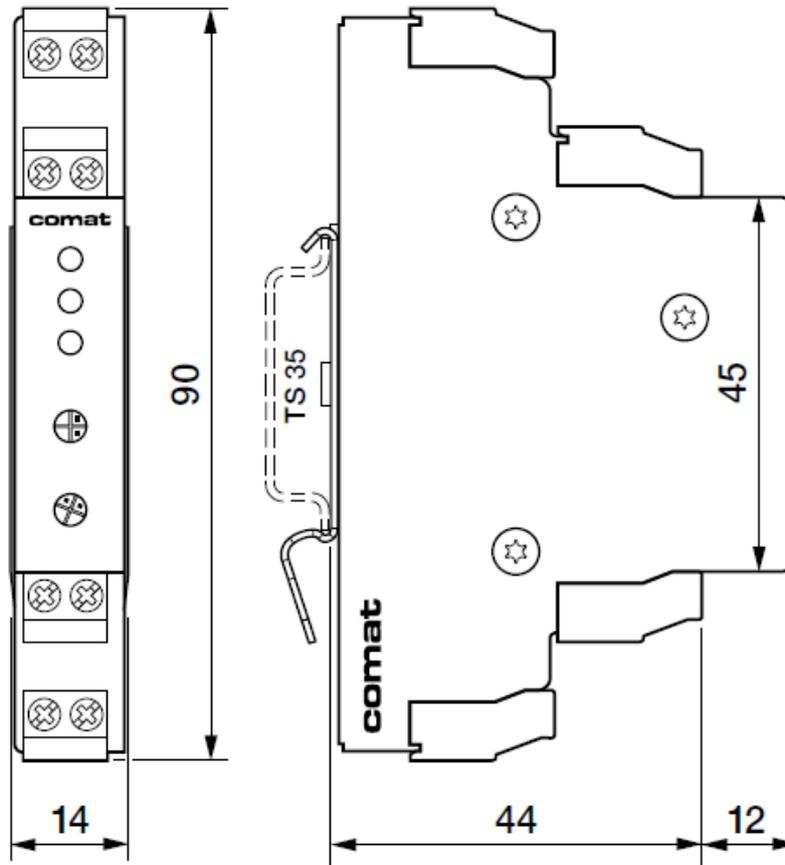
7.1 Affichage

Elément	Fonctions (Un consommateur)	Fonctions (Deux consommateurs)
Poti $\int t$	Temps de la rampe de démarrage 0...4 s	Temps de la rampe de démarrage 0...4 s
Poti $t \setminus$	Temps de la rampe de freinage 0...4 s	Temps de la rampe de freinage 0...4 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 apparu, voir chapitre 7.2 Affichage d'erreurs	Erreur apparu, voir chapitre 7.2 Affichage d'erreurs

7.2 Affichage d'erreurs

DEL Err (rouge)		Etat	Dépannage
Pas éclairée	_____	Fonctionnement normal	
Eclairée à l'enclenchement	_____	Courant de sortie trop haut (> 18 A)	Réduire la charge, prolonger la rampe d'accélération.
Clignote	⏏	Étage de sortie surchauffé	Refroidir (> 10 s), déclencher les entrées, réduire la charge

8 Dimensions



9 Normes

Résistance aux perturbations

EN 61000-6-2:2005
 EN 61000-4-2:2001 Niveau 3 (Air: 8 kV)
 EN 61000-4-4:2004 Niveau 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
55082-03-57-401	02.08.2011	Sa, Cp	Version 1
55082-003-57-002	05.06.2014	Vs	nouvelle mise en page
55082-003-57-003	13.03.2015	Mi	Courant de sortie 16 A dès code de fabrication 1503