

# Contrôleur moteur CMC14

## 1 Propriétés

- Vitesse de rotation ajustable par potentiomètre
- Alimentation DC 12...24 V
- Courant moteur 10 A en service permanent
- Rampes d'accélération et de décélération réglables
- Indication de statut et d'erreur par DEL
- Anti-court-circuit
- Sans usure



## 2 Description

Le CMC14 un appareil de commande pour des moteurs à courant continu. Par le potentiomètre sur l'appareil on peut ajuster la vitesse de rotation. Les temporisations des rampes d'accélération ou de décélération du moteur sont réglables par l'autre potentiomètre. Il est possible de commander simultanément deux moteurs indépendants dans un sens de rotation. 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 moteur correspondent à la norme DIN 43880 avec une dimension de montage de 14 mm.

## 3 Désignation

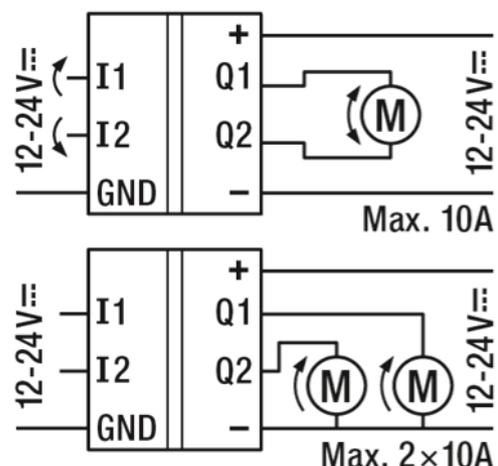
Contrôleur moteur (vitesse ajustable)

CMC14/DC12-24V

## 4 Schéma de raccordement

Borne	Description
I1	Entrée 1
I2	Entrée 2
GND	Masse
Q1	Sortie 1
Q2	Sortie 2
+, -	Alimentation

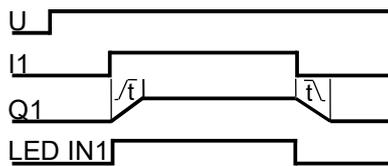
Les sorties sont séparées galvaniquement.



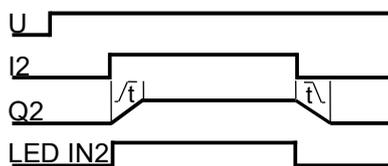
## 5 Fonctionnement

La vitesse de rotation est ajustable par le potentiomètre sur l'appareil. Le CMC14 peut être utilisé pour l'opération d'un seul ou de deux moteurs à courant continu. En cas de l'opération d'un seul moteur, il est possible de régler le sens de rotation par l'excitation de I1 ou I2 par un signal de commande. 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 ... 4 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 Fonctionnement (rampes)



Avec l'excitation de l'entrée I1, la tension à la sortie Q1 est montée linéairement jusqu'à la valeur nominale pendant le temps pré réglé. 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 pré réglé. 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.

## 6 Spécifications

### 6.1 Données générales

### 6.2 Données générales

#### 6.2.1 Données mécaniques

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

#### 6.2.2 Conditions d'environnement

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

#### 6.2.3 Durée de vie

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

### 6.3 Données électriques

#### 6.3.1 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)

### 6.3.2 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

### 6.3.3 Sorties Q1, Q2

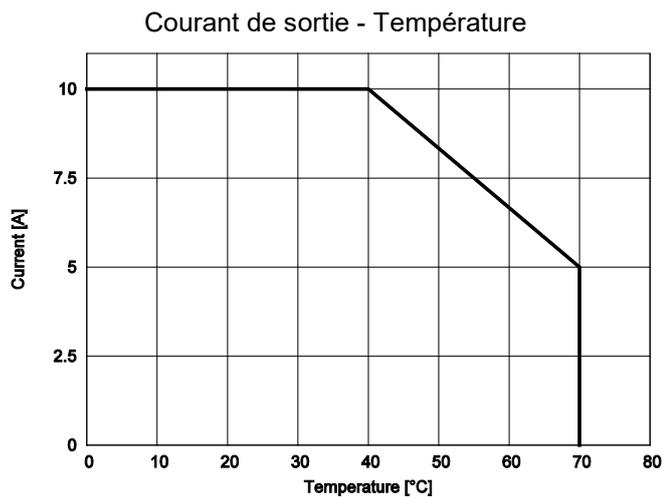
Tension nominale	12 ... 24 V DC
Type de sortie	MOSFET H-bridge
Courant nominale (max. 40 °C)	10 A
Courant de démarrage (max. 3 s)	20 A
Courant de commutation 24 V DC-1, DC-13	10 A
Courant de commutation 24 V DC-3, DC-5	10 A
Vitesse de rotation	10 – 100%

## 6.4 Comportement dans le temps

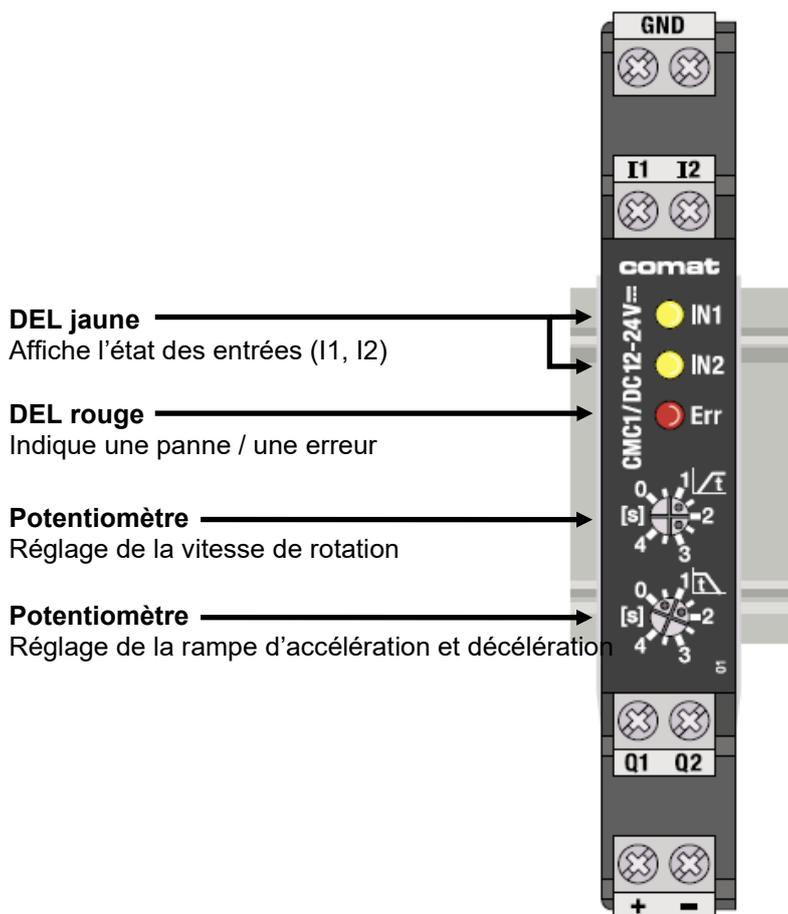
### 6.4.1 Rampes

Rampe d'accélération et décélération	0 ... 4 s
--------------------------------------	-----------

## 6.5 Derating



## 7 Opération



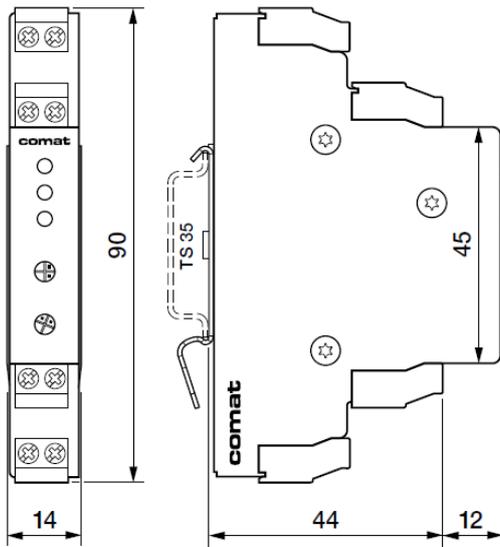
### 7.1 Affichage

Elément	Fonctions (Un consommateur)	Fonctions (Deux consommateurs)
Poti 1	Vitesse de rotation 10 – 100%	Vitesse de rotation 10 – 100%
Poti 2	Temps de la rampe d'accélération et décélération 0...4 s	Temps de la rampe d'accélération et décélération 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	Erreur apparue → chapitre 7.2 Affichage d'erreurs	Erreur apparue → 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 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 Révisions

Version	Date	Resp.	Changement
55082-102-57-001	24.08.2017	Sc	Version 1