

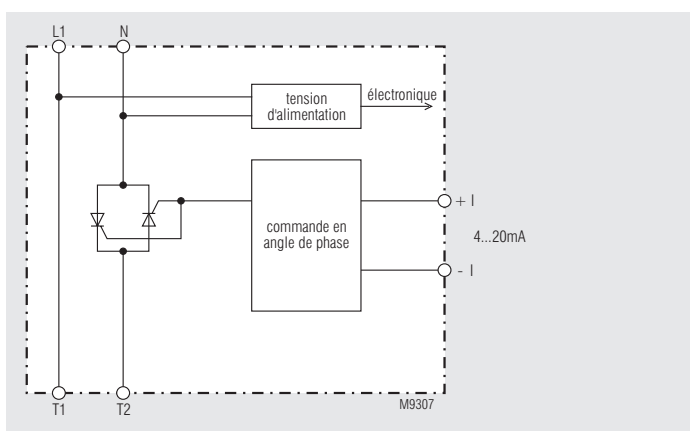
**MINISTART**  
Gradateur de tension  
IN 9017



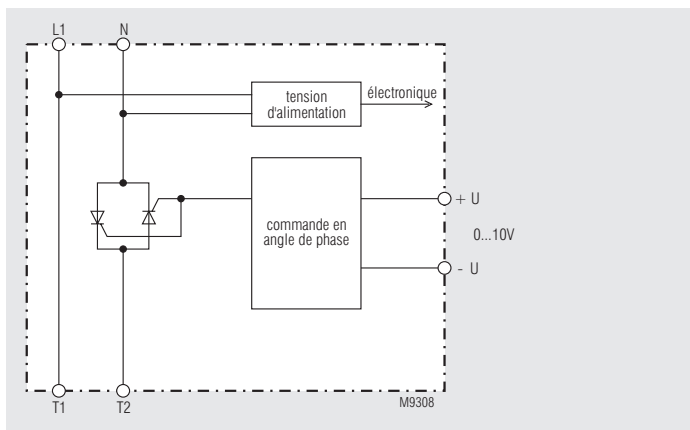
02-49850

- Gradateur de tension pour charge ohmique et motrique
- Pour puissances continue jusqu'à 300 W
- Antiparasitage selon seuil classe B
- Visualisation par DEL
- **Existent en 3 exécutions:**
  - IN 9017/100:** avec interface de courant 4 ... 20 mA et détection de la rupture de conducteur
  - IN 9017/200:** avec interface de tension 0 ... 10 V
  - IN 9017/211:** avec interface de tension 0 ... 10 V  
 $U_{min}$  réglable, entrée de commande pour tension de sortie max.
- Largeur utile 53 mm

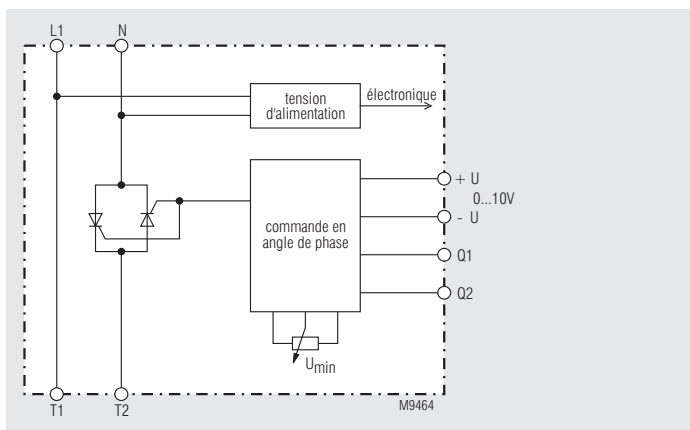
**Schémas-bloc**



IN 9017/100



IN 9017/200



IN 9017/211

**Homologation et sigles**



**Utilisations**

- Charges ohmique
- Chauffage infrarouge
- Ventilateurs
- Compresseurs

**Réalisation et fonctionnement**

Ces gradateurs de tension sont des appareils de commande robustes pour le réglage de tension au moyen de commande en angle de phase. La commande en angle de phase est réglée grâce à une entrée de commande. ( IN 9017/100: 4 ... 20 mA, IN 9017/200: 0 ... 10 V)

La variante IN9017/211 est équipée d'une entrée de commande 0...10 V et d'une entrée de contact  $Q_1$ ,  $Q_2$  libre de potentiel. Quand l'entrée de contact  $Q_1$ ,  $Q_2$  est ouverte, et que la tension de commande se situe entre 0 et 3 Volts, le moteur n'est pas sous tension. Ce n'est que quand la tension de commande a atteint les 3 Volts que la tension réglée au poti  $U_{min}$  va alors alimenter le moteur. La tension moteur monte de façon linéaire jusqu'à AC 230 V lorsque la tension de commande atteint son maximum cad 10 V. En fermant le contact  $Q_1$ ,  $Q_2$ , le moteur est sous tension maximale.

**Affigages**

- DEL verte: tension d'alimentation présente  
 DEL jaune
- pour IN 9017/100: est allumée en continu, quand le courant de commande est > 4 mA  
 1 x clignotement quand le courant de commande < 4 mA (rupture de câble)  
 2 x clignotements, quand la fréquence du réseau se trouve en dehors du champ autorisé
- pour IN 9017/200: est allumée continuellement quand toute la tension est au niveau du moteur,  
 1 x clignotement quand la commande en angle de phase est active  
 2 x clignotements quand la fréquence du réseau est en dehors du champ autorisé
- pour IN 9017/211: est allumée continuellement quand toute la tension est au niveau du moteur,  
 1 x clignotement quand la commande en angle de phase est active  
 2 x clignotements quand la fréquence du réseau est en dehors du champ autorisé  
 3 x clignotements la valeur de consigne < 3 Volt et  $Q_1$ ,  $Q_2$  est ouvert

## Remarques

Si le semi conducteur de puissance doit être protégé contre les court circuits ou contre les défauts de terre, il faut utiliser un fusible ultra rapide (voire feuille de données techniques).

Sinon, recourir aux mesures habituelles de protection des câbles. Le gradateur de tension ne doit pas être actionné à la sortie avec une charge capacitive, comme la compensation de la puissance réactive. Afin de garantir la sécurité humaine et matérielle, seul un personnel qualifié peut travailler sur cet appareil.

## Caractéristiques techniques

### Tension réseau/moteur

IN 9017/100:	AC 48 V	±10 %
IN 9017/100:	AC 115 V	±10 %
IN 9017/100:	AC 230 V	±10 %
IN 9017/200:	AC 115 V	±10 %
IN 9017/200:	AC 230 V	±10 %
IN 9017/211:	AC 230 V	±10 %

**Fréquence nominal:** 50 / 60 Hz

**Puissance assignée  $P_N$ :** 300 W en AC 230 V  
150 W en AC 115 V

**Puissance moteur min:** env. 0,1  $P_N$

**Courant nominal:** 1,3 A

**Fusible à semi-conducteur**

**(ultra-rapide):** 20 A

**Plages de réglage (tension de sortie)**

IN 9017/100:	AC 48 V AC	12 ... 36 V
IN 9017/100:	AC 115 V AC	29 ... 86 V
IN 9017/100:	AC 230 V AC	58 ... 172 V
IN 9017/200:	AC 115 V AC	20 ... 115 V
IN 9017/200:	AC 230 V AC	40 ... 230 V
IN 9017/211:	AC 230 V AC	$U_{\min}$ ... 230 V

**Précision de répétition:** 200 ms

**Consommation propre:** 1,4 VA

**Entrée de commande**

IN 9017/100:	4 ... 20 mA	$R_i = 82,5 \Omega$
IN 9017/200:	0 ... 10 V	$R_i = 50 \text{ k}\Omega$
IN 9017/211:	0 ... 10 V	$R_i = 50 \text{ k}\Omega$

$Q_1, Q_2$ , livres de potentiel

## Caractéristiques générales

**Type nominal de service:** service permanent

**Plage de températures:** 0 ... + 55 °C

**Température de stockage:** - 25 ... + 75 °C

**Distances dans l'air et lignes de fuite**

Catégorie de surtension / degré de contamination: 4 kV / 3 IEC 60 664-1

**CEM**

Décharge électrostatique: 8 kV (dans l'air) IEC/EN 61 000-4-2

Rayonnement HF: 10 V / m IEC/EN 61 000-4-3

Tensions transitoires: 2 kV IEC/EN 61 000-4-4

Surtensions (Surge)

entre câbles d'alimentation: 1 kV IEC/EN 61 000-4-5

entre câbles et terre: 2 kV IEC/EN 61 000-4-5

HF induite par conducteurs: 10 V IEC/EN 61 000-4-6

Antiparasitage: seuil classe B EN 55 011

**Degré de protection**

boîtier: IP 40 IEC/EN 60 529

bornes: IP 20 IEC/EN 60 529

**Boîtier:** thermoplastique à comportement V0 selon UL Subj. 94

**Résistance aux vibrations:** amplitude 0,35 mm fréquence 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6

0 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1

**Résistance climatique:** EN 50 005

**Repérage des bornes:** 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> massif

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

DIN 46 228-1/-2/-3/-4 ou

2 x 2,5 mm<sup>2</sup> multibrins avec embout

DIN 46 228-1/-2/-3/-4

**Fixation des conducteurs:** par bornes plates avec brides solidaires IEC/EN 60 999-1

**Fixation instantanée:** sur rail IEC/EN 60 715

**Poids net:** 450 g

## Dimensions

**Largeur x hauteur x prof.:** 53 x 90 x 61 mm

## Version standard

IN 9017/100 AC 48 V 75 W  
Référence: 0062206

IN 9017/100 AC 115 V 150 W  
Référence: 0058431

IN 9017/100 AC 230 V 300 W  
Artikelnummer: 0065838

IN 9017/200 AC 115 V 150 W  
Artikelnummer: 0065592

IN 9017/200 AC 230 V 300 W  
Référence: 0058274

IN 9017/211 AC 230 V 300 W  
Référence: 0059425

## Mise en service

1. Brancher l'appareil selon le modèle de branchement
2. Régler la tension de sortie souhaitée par l'intermédiaire de l'entrée de commande.

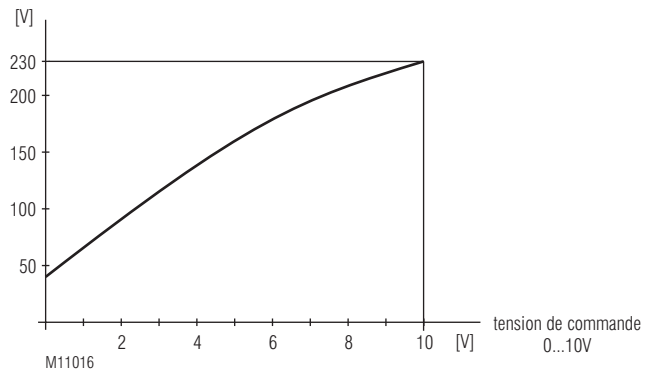
## Consignes de sécurité

- Les défauts de l'installation ne peuvent être éliminés qu'une fois l'appareil hors tension.
- L'utilisateur doit s'assurer que les appareils et les composants qui s'y rattachent sont montés et raccordés en conformité avec les prescriptions locales, légales et techniques.
- Les travaux de réglage ne doivent être réalisés que par un personnel initié dans le cadre des prescriptions de sécurité. Les travaux de montage doivent impérativement être exécutés hors tension.

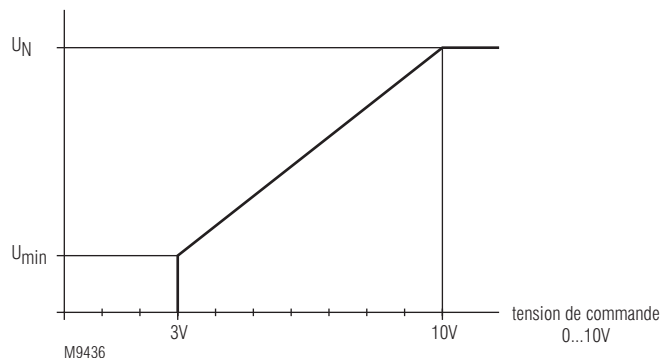
**Attention:** Cet appareil peut être démarré directement sur le réseau sans contacteur et uniquement par contact hors potentiel (voir exemple d'utilisation). Il faut veiller à ce que le moteur, même quand il ne tourne pas, conserve une liaison galvanique avec le réseau. Pour cette raison, pour les travaux à réaliser sur le moteur et l'entraînement, l'installation doit être déconnectée au moyen d'un disjoncteur-moteur approprié.



## Courbes caractéristiques de commande

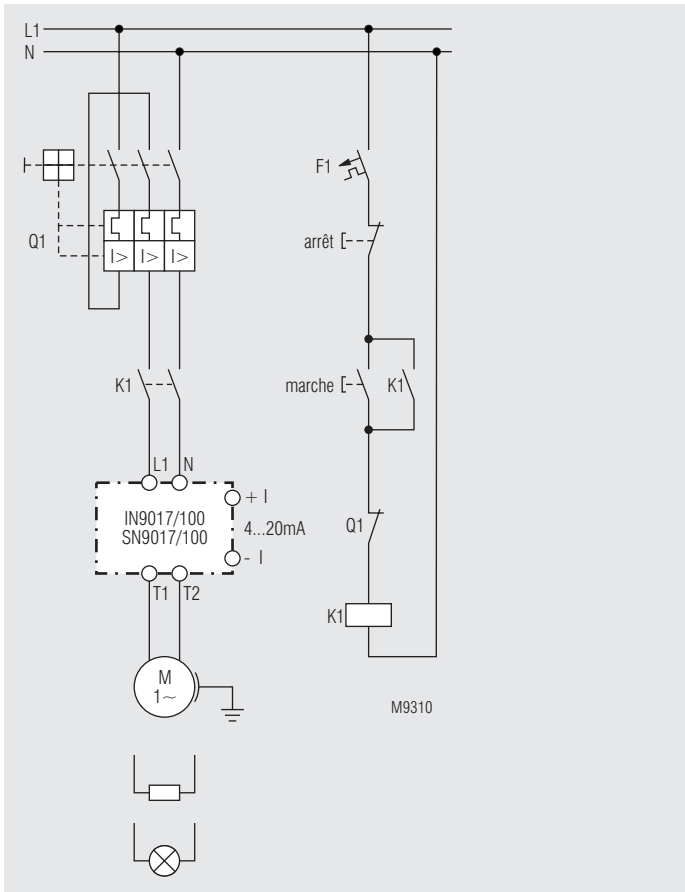


IN 9017/200

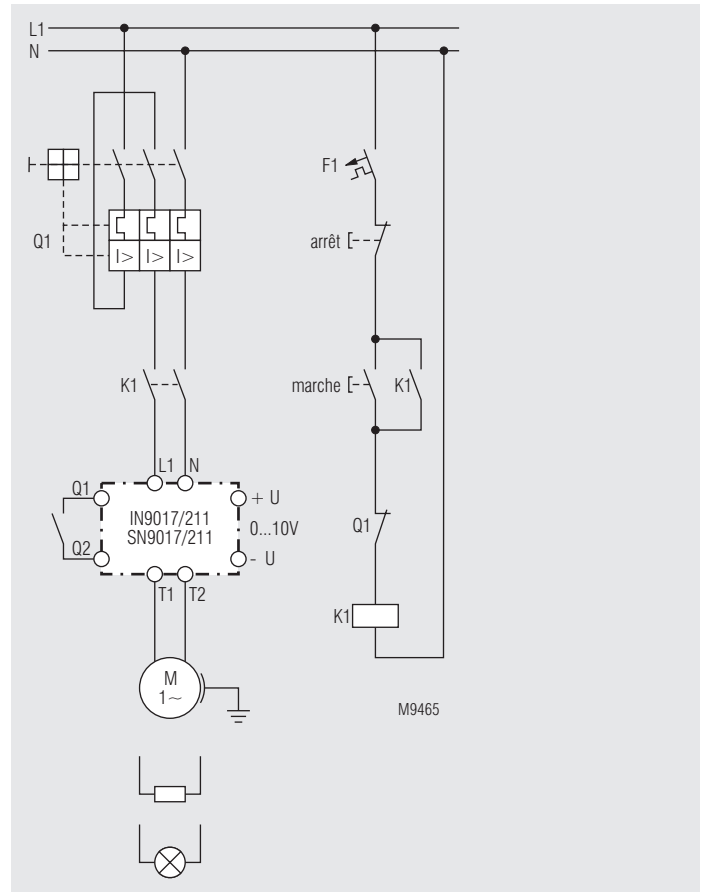


IN 9017/211

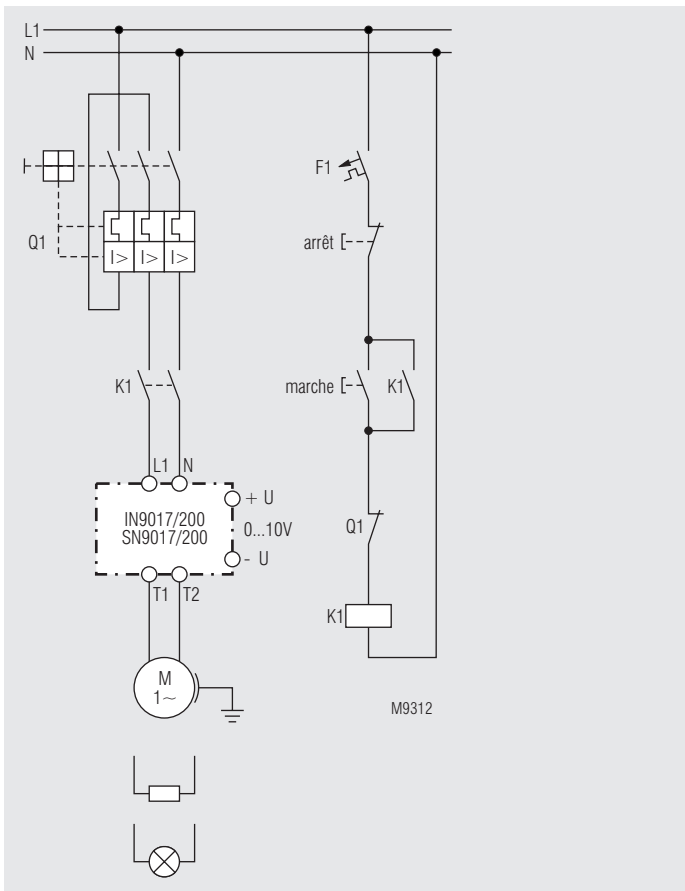
## Exemples d'applications



IN 9017/100



IN 9017/211



IN 9017/200

