

**WARPAS15** est un contrôleur de position pour les moteurs pas à pas biphasé de faible puissance. L'étage de sortie PWM permet la commande des moteurs en mode micropas avec génération de courants sinusoïdaux. Il dispose de deux entrées de commande, deux entrées de fin de course, quatre sorties d'état ainsi que d'une interface série duale (fibre optique/RS485) pour la connexion comme esclave dans un réseau maître/esclave de type **WLBus**.

**WARPAS15** peut fonctionner d'une manière autonome dans l'un des modes préprogrammé (vitesse, verrin ou avance à pas constant) ou commandé à distance par le bus série.

Tous les paramètres de fonctionnement sont stockés dans une mémoire non-volatile et sont programmable à l'aide d'un logiciel sur PC. **WARPAS15** est livré avec une bibliothèque COM compatible Windows 98/Me/NT/2000/XP.

Voir aussi les produits de la même famille:

- **WLI01** Adaptateur **WLBus** pour RS232C
- **WLI014** Contrôleur 14 entrées/sorties logiques, 1 entrée analogique
- **WLTH5** Contrôleur PID de température
- **WLPID** Contrôleur PID d'usage général

### Avantages

- Contrôleur de vitesse et de position intégré
- Fonctionnement autonome ou en réseaux
- Courant de marche et d'arrêt programmable
- Commande en mode micropas
- Gestion de fin des courses et initialisation sur capteur
- Protection thermique et court circuit
- Compact

### Applications

- Fabrication des machines spéciales
- Systèmes simples de positionnement
- Remplacement des vérins pneumatiques



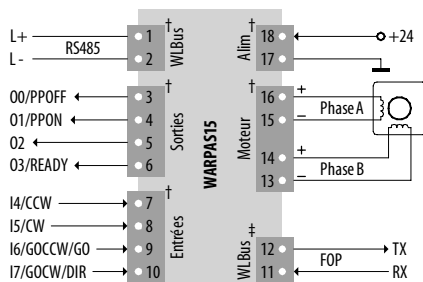
### Spécifications techniques

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Alimentation               | 12 ÷ 30 V / 2 A max.      |
| Courant efficace par phase | 1,5 A max., 2 phases      |
| Entrées logiques           | 0 ou 24 V / 20 mA max.    |
| Sorties logiques           | 0 ou 24 V / 100 mA max.   |
| Résolution $\mu$ pas       | 16 $\mu$ pas / pas entier |
| Fréquence de $\mu$ pas     | 32768 Hz max.             |
| Plage de vitesse           | 2,4 ÷ 600 rpm             |
| Interface série            | 115200 baud, 50 m max.    |
| Poids                      | 273 g                     |

### Codes de commande

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| WARPAS15S    | bus série RS485                    |
| WARPAS15FOP  | bus série fibres optiques          |
| WARPAS15SFOP | bus série RS485 et fibres optiques |

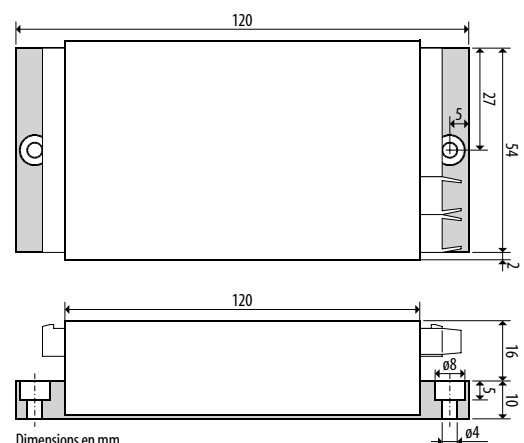
### Connexions externes



† Embase Miniconnec MSTBA 2,5/x-G-5,08, Phoenix Contact

‡ Emetteur HFBR-1521 et récepteur HFBR-2521 pour fibres optiques plastique 1 mm, Hewlett-Packard

### Dimensions



## Description

### Configuration

La configuration du **WARPAS15** est faite avec l'aide d'un PC doté d'un port série avec un adaptateur **WLI01M** et celui d'un logiciel de maintenance qui permet notamment:

- le réglage des paramètres de mouvement
- le réglage des courants de marche et d'arrêt
- le réglage des polarités des entrées/sorties
- la programmation du chien de garde (pour le mode commande à distance)
- l'activation des entrées de fin de course
- le choix du mode de démarrage

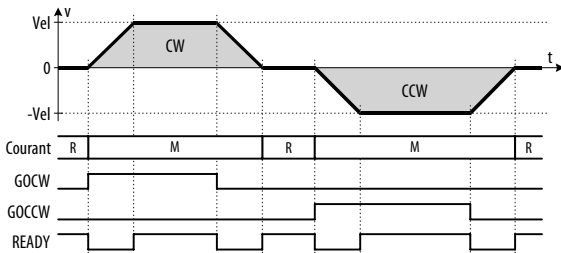
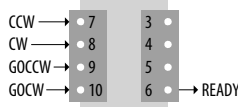
### Modes de fonctionnement

À la mise sous tension **WARPAS15** démarre dans l'un des modes choisis pendant la configuration. Les entrées et les sorties ont des fonctions spécifiques pour chaque mode. Les entrées de fin de course, si elles sont activées, empêchent la rotation dans le sens où le capteur correspondant est actif.

- 1° Les commandes reçues par le bus série sont traitées avec priorité.
- 2° Après la réception d'une commande de mouvement, **WARPAS15** passe dans le mode commande à distance jusqu'à la prochaine mise sous tension.

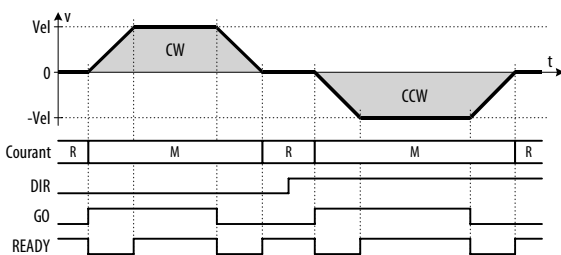
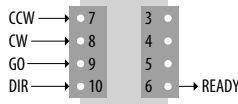
### Mode vitesse GOCW/GOCCW

Dans cet mode les entrées **GOCW** et **GOCCW** commandent la rotation du rotor en mode vitesse dans le sens CW (le sens de rotation des aiguilles d'une montre) respectivement CCW (le sens contraire). La sortie **READY** est activée quand le moteur a atteint une vitesse constante.



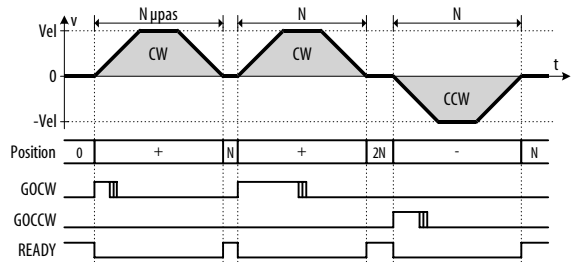
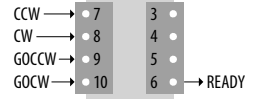
### Mode vitesse GO/DIR

L'entrée **GO** commande la rotation du rotor en mode vitesse dans le sens CW si **DIR** est inactive respectivement CCW si **DIR** est active. La sortie **READY** est activée quand le moteur a atteint une vitesse constante.



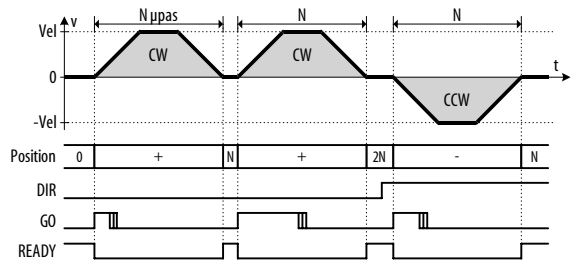
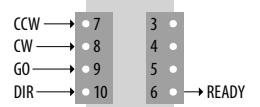
### Mode séquence GOCW/GOCCW

Les entrées **GOCW** et **GOCCW** commandent sur le front ascendant la rotation du rotor d'un certain nombre de micropas dans le sens CW respectivement CCW. La sortie **READY** est activée quand le moteur a fini le déplacement.



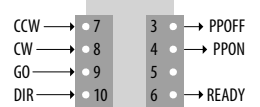
### Mode séquence GO/DIR

L'entrée **GO** commande sur le front ascendant la rotation du rotor d'un certain nombre de micropas dans le sens CW si **DIR** est inactive respectivement CCW si **DIR** est active. La sortie **READY** est activée quand le moteur a fini le déplacement.

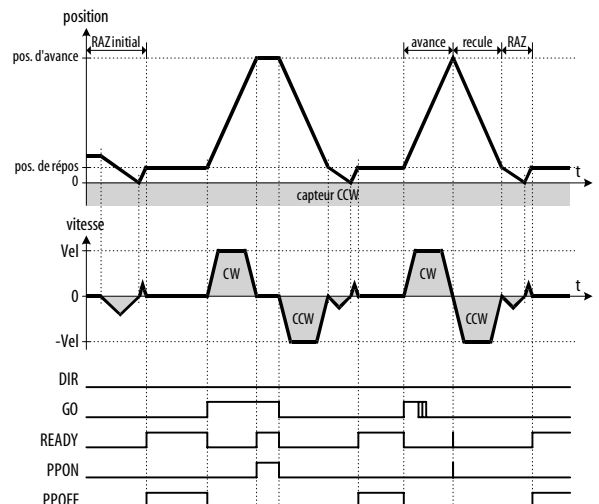


### Mode verrin

Dans ce mode **WARPAS15** se comporte comme un verin pneumatique; Le mouvement s'exécute en trois phases: l'avance, le recule et le recalage. L'entrée **DIR** spécifie la direction d'avance et le front montant de l'entrée **GO** donne le départ. Si **DIR** est inactive l'avance sera effectuée vers CW et l'initialisation sur le capteur CCW; si **DIR** est active l'avance sera effectuée vers CCW et l'initialisation sur le capteur CW. Une fois avancé, le moteur reste dans cette position tant que l'entrée **GO** est active. Une fois **GO** détectée inactive, **WARPAS15** déclenche le recule et le recalage par rapport au bord du capteur.

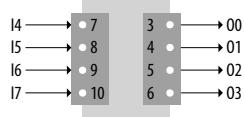


Le recalage s'exécute en deux phases: le recherche du bord du capteur, ensuite un décalage positif ou négatif (configurable).



**Mode commande à distance**

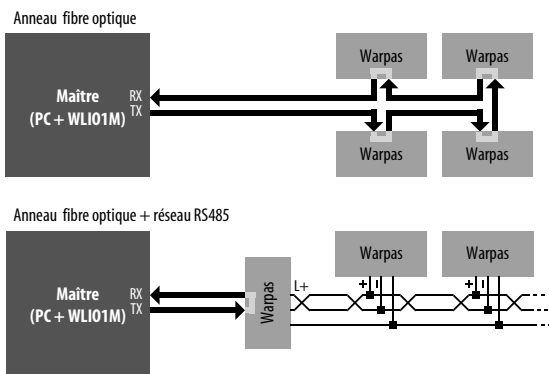
Dans ce mode **WARPAS15** ne répond qu'aux commandes reçues par le bus série à partir d'un maître. Si le maître est un PC tournant sous Windows, les applications peuvent s'en servir de la bibliothèque COM/ActiveX fournie. Voir le documents "WLBUS - Le guide du développeur" et "WARPAS - Le guide du développeur" pour plus de détails.



Si le chien de garde est activé et le délai spécifié s'écoule sans que le contrôleur soit adressé, l'étage de sortie est désactivé et le courant dans le moteur devient zéro. A la prochaine commande de mouvement le courant sera rétabli automatiquement.

**Connexion à WLBUS**

La connexion à bus est réalisée à l'aide de deux interfaces série présentes chez **WARPAS15**. Les différentes topologies sont présentées ci-dessous :



**Entrées/sorties**

Le niveau actif pour chaque entrée et sortie est programmable (24V par défaut). Les sorties sont protégées contre court-circuit par un fusible polymère réarmable (PPTC).

