

COMP230-xxx-20 / COMP400-xxx-20 VARIATEUR DE FREQUENCE COMPACT SMARTDRIVE

FICHE TECHNIQUE



APPLICATION GENERALE

Ces appareils gèrent un contrôle de la vitesse progressif pour des applications diverses:

- Pompes
- Ventilateurs
- Compresseurs
- Convoyeurs, etc.

CARACTERISTIQUES

- Dimension compacte
- Montage cote à cote avec des vis de fixation ou sur rail DIN en standard
- Matériel unique pour les applications de pompe, ventilateur ou machine spéciale
- Température de fonctionnement maximum : +50 °C
- Filtres RFI intégrés
- Grande accessibilité aux connexions entrée/sortie
- Entrée/sortie configurable
- Mise en route en 30sec grâce à l'aide intuitive
- Changement du mode manuel – externe avec un seul bouton
- Téléchargement des paramètres sans mise sous tension avec l'outil COMP-LOADER
- Bruit moteur réduit avec une fréquence de fonctionnement de 4 kHz
- Adaptation à la température de surchauffe
- Adaptation aux variations de puissance
- Redémarrage automatique
- Boucle de régulation PI Intégrée

SPECIFICATIONS

Câblage puissance

Tension d'alimentation U_{in} 208...240 Vac (-15...+10%), 1~
380...480 Vac (-15...+10%), 3~
Fréquence supportée 45...66 Hz
Connexion à la puissance Une minute ou moins

Résistance de freinage Intégrée en standard pour les produits 380...480 Vac de 1.5 kW et plus

Câblage moteur

Signal tension 0 - U_{in} , 3~
Signal Intensité I_N : Intensité nominale pour une température de fonctionnement max. +50 °C, Surcharge admissible $1.5 \times I_N$ (1min/10min)
Intensité d'appel $2 \times I_N$ 2s/20s
Fréquence de sortie 0...320 Hz
Résolution de fréquence 0.01 Hz

Caractéristiques de régulation

Mode de contrôle Contrôle de la fréquence en boucle ouverte U/f
Fréquence commutation 1.5...16 kHz; défaut 4 kHz
Plage de fonctionnement 30...320 Hz
Temps d'accélération 0.1...3000 sec
Temps de décélération 0.1...3000 sec
Couple de freinage DC-brake: 30%*Couple Nominal (sans résistance de freinage)

Milieu ambiant

Température ambiante -10 °C ...+50 °C pour une intensité nominale I_N
NOTE: 2 modèles avec une température ambiante max. Voir tableau page 3.

Température de stockage -40 °C...+70 °C

Qualité d'air		Sortie analogique	0(4)...20 mA; RL max. 500 Ω; résolution 16 bits; précision ±1%
<i>Vapeur chimique</i>	IEC 721-3-3, en service, class 3C2	Sorties digitales	
<i>Particules</i>	IEC 721-3-3, en service, class 3S2	<i>Relais</i>	2 relais programmables (1 NO/NF et 1 NO), Capacité de coupure max.: 250 Vac/2 A ou 250 Vdc/0.4 A
Altitude	100% capacité de charge (pas de déclassement) jusqu'à 1000 m 1% de déclassement tous les 100 m au-dessus 1000 m; max. 2000 m	<i>Sortie libre de potentiel</i>	1 sortie libre de potentiel charge max. 48 V/50 mA
Humidité relative	0...95% Hr, pas de condensation, pas de corrosion, pas de projection d'eau	Protections	
Vibration	3...150 Hz	Protection surtension	875VDC sur COMP400-xxx-20 437VDC sur COMP230-xxx-20
EN50178, EN60068-2-6	Amplitude de déplacement 1(en pointe) mm de 3...15.8 Hz Amplitude d'accélération Max 1 g de 15.8...150 Hz	Protection sous-tension	333VDC sur COMP400-xxx-20 160VDC sur COMP230-xxx-20
Résistance au choc	Test de choc UPS (pour des poids conforme à UPS)	Protection terre	En cas de défaut à la terre du moteur ou du câble moteur, seul le variateur de fréquence est protégé
EN50178, IEC 68-2-27	Stockage et livraison: max 15 g, 11 ms (dans le paquet)	Protection de surchauffe variateur	OUI
Indice de protection	IP20	Protection surcharge moteur	OUI
Compatibilité électromagnétique (CEM)		Protection blocage moteur (ventilateur/pompe bloqué)	OUI
Immunité	Compatible avec EN50082-1, -2, EN61800-3	Protection sous régime moteur (pompe à sec / courroie ventilateur cassée)	OUI
Emissions		Protection court circuit pour les tensions de contrôle +24V et +10V	OUI
<i>Produit standard</i>	EN 61800-3 Catégorie C2 (CEM-niveau H)	Protection surintensité	Valeur limite $4,0 \cdot I_N$ instantanément
<i>Avec filtre RFI externe</i>	EN 61800-3 Catégorie C1 (CEM-niveau C)		
Sécurité			
<i>EN60204-1, EN 61800-5</i>	CE		
<i>UL508C</i>	UL, cUL		
(Voir plaque signalétique pour les approbations plus détaillées)			

Raccordement des commandes

Tension d'alimentation	0...+10V, Ri = 200kΩ (min), résolution 10 bits, précision ±1%, isolé électriquement
Intensité d'alimentation	0(4)...20 mA, Ri = 200Ω, résolution différentielle 0.1%, précision ±1%, isolé électriquement
Entrées digitales	6 contacts logiques; 0...+30 VDC
Tension auxiliaire	+24V, ±20%, charge max. 50 mA
Tension de commande	+10V, +3%, charge max. 10 mA

REFERENCES

Tension d'alimentation 230 V (208-240 V), 50/60 Hz, entrée 1~ /sortie 3~							
Référence	Puissance moteur P[kW]	Charge nominale		Indice de protection	Taille mécanique	Dimensions l x H x P [mm]	Poids [kg]
		Courant permanent I _N [A]	Courant de surcharge 50% [A]				
COMP230-P37-20	0.37	2.4	3.6	IP20	MI1	66x157x98	0.55
COMP230-P75-20	0.75	3.7	5.6	IP20	MI2	90x195x102	0.7
COMP230-1P1-20	1.1	4.8	7.2	IP20	MI2	90x195x102	0.7
COMP230-1P5-20	1.5	7.0	10.5	IP20	MI2	90x195x102	0.7
COMP230-2P2-20 *)	2.2	9.6	14.4	IP20	MI3	100x251x109	1

* La température ambiante maximum de fonctionnement du COMP230-2P2-20 est de +40°C

Tension d'alimentation 400 V (380- 480 V), 50/60 Hz, 3~							
Référence	Puissance moteur P[kW]	Charge nominale		Indice de protection	Taille mécanique	Dimensions l x H x P [mm]	Poids [kg]
		Courant permanent I _N [A]	Courant de surcharge 50% [A]				
COMP400-P55-20	0.55	1.9	2.9	IP20	MI1	66x157x98	0.55
COMP400-P75-20	0.75	2.4	3.6	IP20	MI1	66x157x98	0.55
COMP400-1P1-20	1.1	3.3	5.0	IP20	MI2	90x195x102	0.7
COMP400-1P5-20	1,5	4.3	6.5	IP20	MI2	90x195x102	0.7
COMP400-2P2-20	2.2	5.6	8.4	IP20	MI2	90x195x102	0.7
COMP400-3P0-20	3.0	7.6	11.4	IP20	MI3	100x251x109	1
COMP400-4P0-20	4.0	9.0	13.5	IP20	MI3	100x251x109	1
COMP400-5P5-20 *)	5.5	12.0	18.0	IP20	MI3	100x251x109	1

* La température ambiante maximum de fonctionnement du COMP400-5P5-20 est de +40°C

CODE IDENTIFICATION PRODUIT

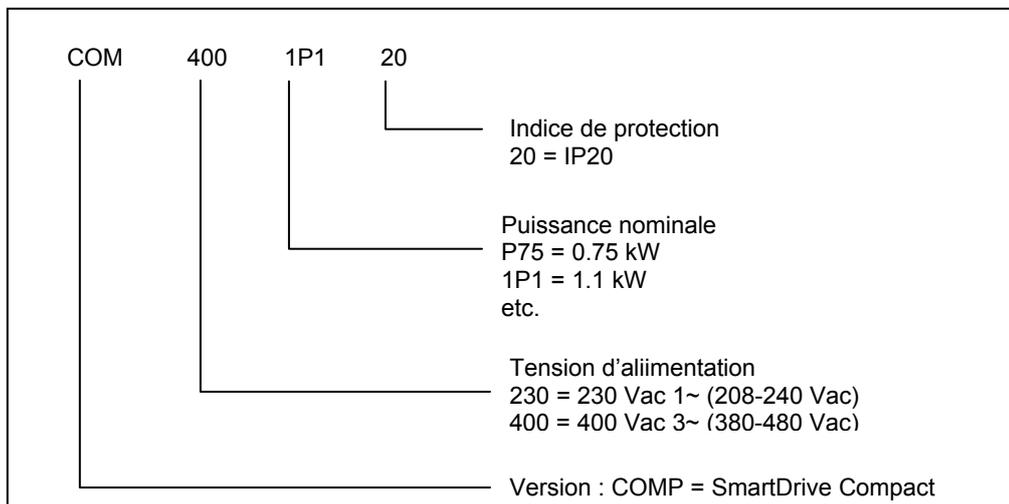


Fig. 1. Code identification produit

HONEYWELL CLASSE CEM REQUISE

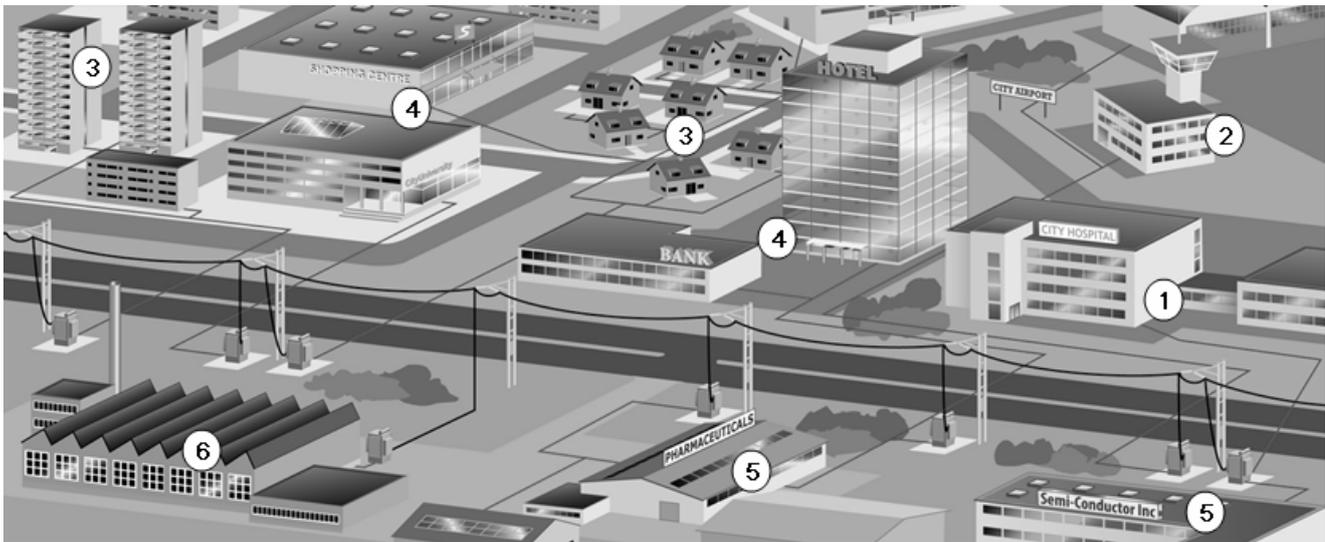


Fig. 2. Différentes classes CEM



Niveau CEM	Hôpital	Aéroport	Résidentiel	Commercial	Industrie légère	Industrie lourde
C	O	O	-	-	-	-
H	R	R	R	R	O	O
L	-	-	-	-	R	R
T						R (réseau informatique)

O = Option, R= Requis

C = EN61800-3 Catégorie C1 (Filtre RFI externe pour les variateurs SmartDrive COMPACT)

H = EN61800-3 Catégorie C2 (en standard pour les variateurs SmartDrive COMPACT)

L = EN61800-3 Catégorie C3 (en standard pour les variateurs Honeywell >160kW)

T = EN61800-3 réseau informatique (par exemple les bateaux) les exigences remplies, les unités peuvent être facilement converties en T-classe CEM classe standard. Les instructions pour cette manipulation peuvent être trouvées dans des manuels qui peuvent être téléchargés à partir du **Download Center** sur la page

<http://ecc.emea.honeywell.com/inverter> Honeywell inverseur

INSTALLATION MÉCANIQUE ET DIMENSIONS

Le SmartDrive Compact peut être installé sur un mur de deux façons : par vissage ou par montage sur un rail DIN. Les dimensions sont également indiquées au dos du variateur de fréquence.

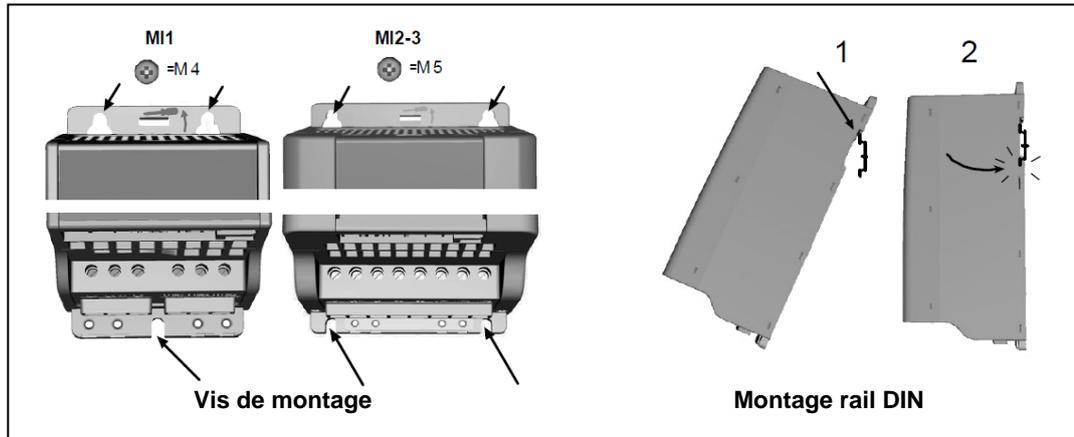
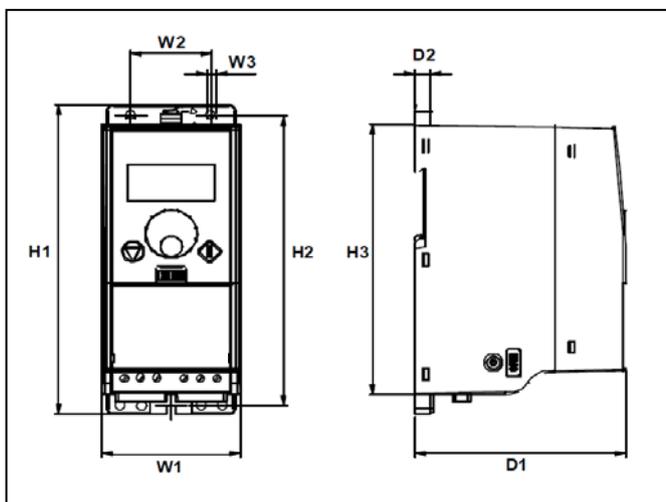


Fig. 3. Vissage (gauche) et montage sur rail DIN (droite)



Dimensions	H1	H2	H3	W1	W2	W3	D1	D2
MI1	156.5	147	137.3	65.5	37.8	4.5	98.5	7
MI2	195	183	170	90	62.5	5.5	101.5	7
MI3	262.5	252.3	241.3	100	75	5.5	108.5	7

Fig. 4. Dimensions en millimètres

AIR DE REFROIDISSEMENT REQUIS

Un flux d'air de refroidissement est nécessaire pour l'ensemble des variateurs Compact SmartDrive. Un espace libre suffisant doit être laissé au-dessus et en dessous du variateur pour assurer le flux d'air de refroidissement suffisant. Les variateurs de fréquence Compact SmartDrive peuvent être montés côte à côte. Vous trouverez les dimensions requises pour l'espace libre dans les tableaux ci-dessous :

Dimensions	Espace libre au dessus [mm]	Espace libre en dessous [mm]
MI1	100	50
MI2	100	50
MI3	100	50

Dimensions	Flux d'air requis [m ³ /h]
MI1	10
MI2	10
MI3	30

CABLES ET PROTECTIONS ELECTRIQUE

Utilisez des câbles avec une résistance thermique d'au moins +70°C. Les câbles et les fusibles doivent être dimensionnés selon les tableaux suivants. Les fusibles fonctionnent aussi comme protection de surcharge du câble. Ces instructions ne s'appliquent que pour une application avec un moteur et un câble de connexion entre le variateur de fréquence et le moteur. Dans tout autre cas, demandez l'assistance technique pour plus d'informations.

Connexion	Type de câble
Câble d'alimentation	Câble d'alimentation destiné à des installations fixes et la tension secteur spécifique. Il n'est pas nécessaire d'avoir un câble blindé. (NKCABLES / MCMK ou similaires recommandé)
Câble moteur	Câble d'alimentation doté de protecteur de faible impédance compacts et destinés à la tension secteur spécifique. (NKCABLES / MCCMK, SAB / ÖZCUY-J ou similaires recommandé). Mise à la terre du moteur et de connexion FC nécessaires pour répondre aux normes.
Câble de contrôle	Câble blindé équipé de blindage à basse impédance compact (NKCABLES / Jamak, SAB / ÖZCuY-O ou similaire).

Dimensions des câbles et fusibles pour 208-240 V 1~/3~ (COMP230-...)								
Taille	Type (puissance)	I _N [A]	Fusible [A]	Câble d'alimentation Cu [mm ²]	Dimension des câbles / borniers (min/max)			
					Bornier alimentation [mm ²]	Bornier terre [mm ²]	Bornier contrôle [mm ²]	Bornier relais [mm ²]
MI1	P37	1,7 – 3,7	10	2 x 1,5 + 1,5	1,5 – 4	1,5 – 4	0,5 – 1,5	0,5 – 1,5
MI2	P75 -1P5	4,8 – 7,0	20	2 x 2,5 + 2,5	1,5 – 4	1,5 – 4	0,5 – 1,5	0,5 – 1,5
MI3	2P2	9,6	32	2 x 6 + 6	1,5 – 6	1,5 – 6	0,5 – 1,5	0,5 – 1,5

Dimensions des câbles et fusibles pour 380-400 V 3~ (COMP400-...)								
Taille	Type (puissance)	I _N [A]	Fusible [A]	Câble d'alimentation Cu [mm ²]	Dimension des câbles / borniers (min/max)			
					Bornier alimentation [mm ²]	Bornier terre I [mm ²]	Bornier contrôle [mm ²]	Bornier relais I [mm ²]
MI1	P55 - P75	1,9 – 3,3	6	3 x 1,5 + 1,5	1,5 – 4	1,5 – 4	0,5 – 1,5	0,5 – 1,5
MI2	1P1 - 2P2	4,3 – 5,6	10	3 x 1,5 + 1,5	1,5 – 4	1,5 – 4	0,5 – 1,5	0,5 – 1,5
MI3	3P0 - 5P5	7,6 - 12	20	3 x 2,5 + 2,5	1,5 – 6	1,5 – 6	0,5 – 1,5	0,5 – 1,5

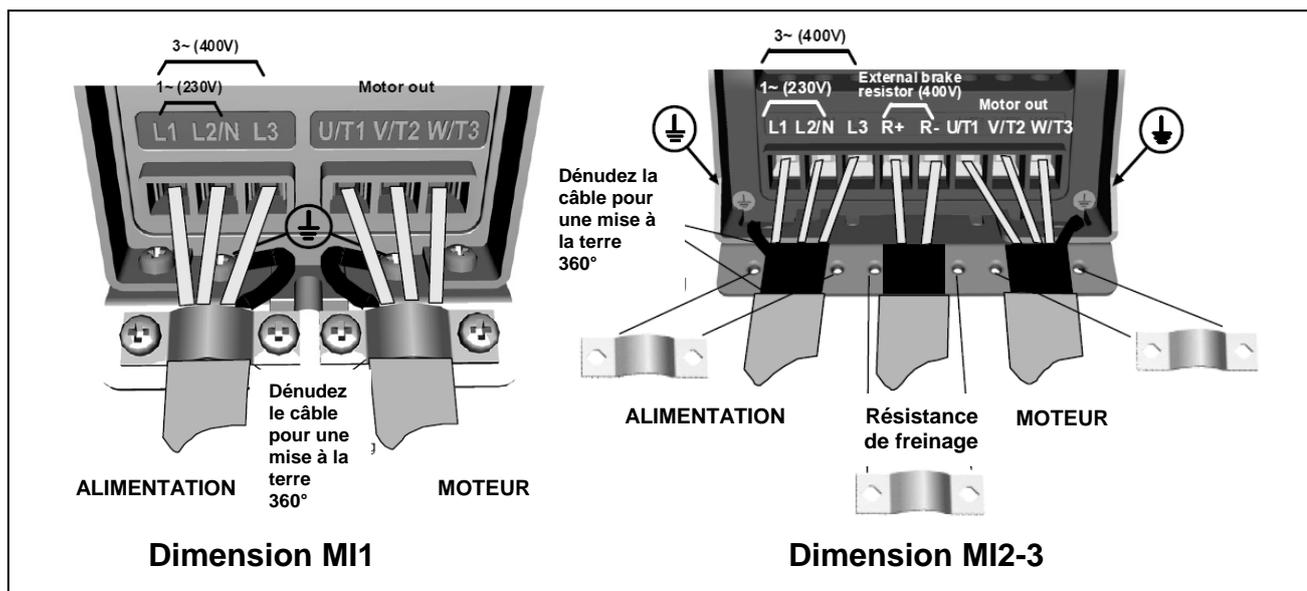


Fig. 5. Câblage de l'alimentation et du signal SmartDrive Compact

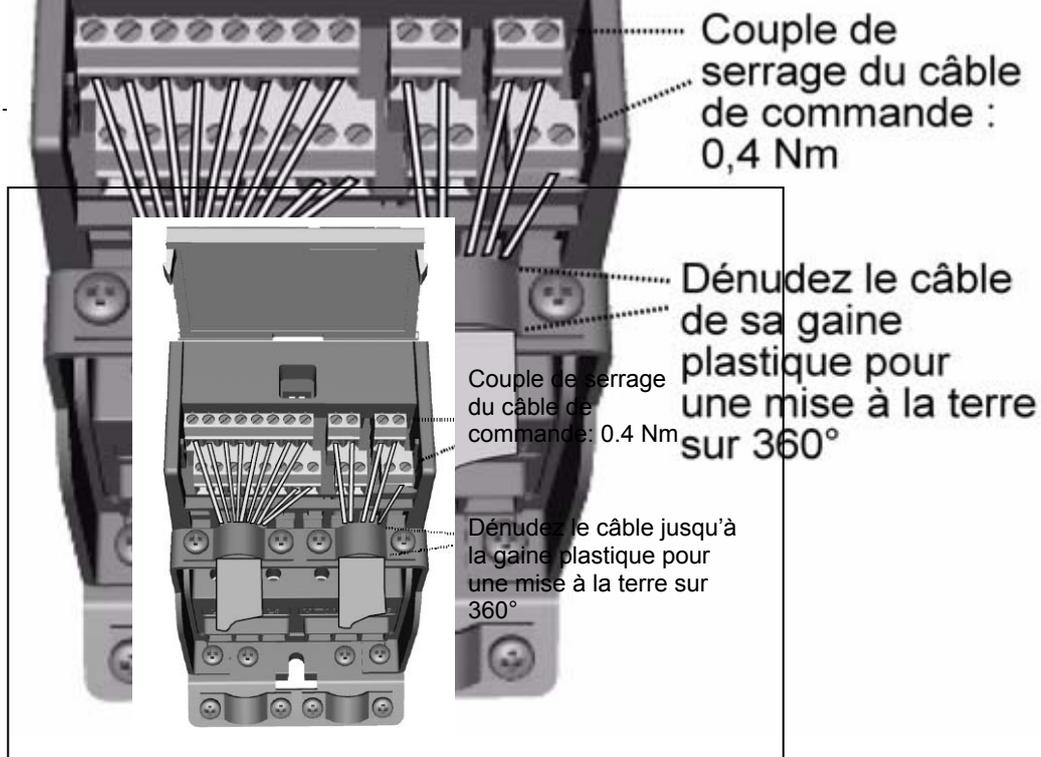


Fig. 6. Connexion du câble de commande SmartDrive Compact

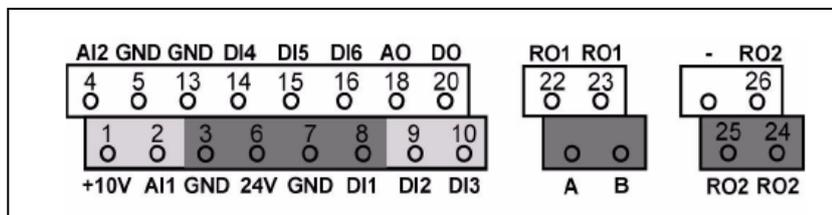


Fig. 7. Bornes d'entrée/sortie de commande SmartDrive Compact

Le tableau ci-dessous montre les connexions de contrôle ainsi que le numéro des bornes pour le SmartDrive Compact.

Borne	Signal	Paramètre usine	Description
1	+10Vre		Charge Max. 10 mA
2	AI1	Consigne de vitesse (P)	0 - +10 V , Ri = 200kΩ
3	TERRE		
6	24Vout		±20%, max. load 50 mA
7	TERRE		
8	DI1	Démarrage en avant (P)	0 - +30 V Ri = 12 kΩ (min)
9	DI2	Démarrage en arrière (P)	0 - +30 V Ri = 12 kΩ (min)
10	DI3	Vitesse présélect. B0 (P)	0 - +30 V Ri = 12 kΩ (min)
A	A	RS485 signal A	Modbus RTU
B	B	RS485 signal B	Modbus RTU
4	AI2	Valeur PI (P)	0(4)-20 mA, Ri= 200Ω
5	TERRE		
13	TERRE		
14	DI4	Vitesse présélect. B1 (P)	0 - +30 V Ri = 12 kΩ (min)
15	DI5	Acquittement (P)	0 - +30 V Ri = 12 kΩ (min)
16	DI6	Désactive contrôle PI (P)	0 - +30 V Ri = 12 kΩ (min)
18	AO	Signal Fréquence (P)	0(4)-20 mA, RL= 500Ω
20	DO	Fermée = STANDARD (P)	Sortie libre, charge max.48V/50 mA
22	RO11	Relais 1	Coupure Max. du contact: 250 Vac / 2 A ou 250 Vdc / 0.4 A
23	RO12		
24	RO21	Relais 2	Coupure Max. du contact: 250 Vac / 2 A ou 250 Vdc / 0.4 A
25	RO22		
26	RO23		

(P) = Fonction programmable, voir la liste des paramètres dans le manuel d'utilisation du SmartDrive Compact

CARACTERISTIQUES / FONCTIONS

- **Paramétrage facile**

CARACTERISTIQUES	FONCTIONS	AVANTAGES
Mise en route en 30 sec avec l'assistant	Assistant au démarrage pour l'ensemble des variateurs Honeywell SMARTDRIVE COMPACT. 4 étapes simples pour des applications spécifiques : 1. Activez l'assistant en appuyant sur STOP pendant 5 secondes 2. Réglez la vitesse nominale moteur 3. Réglez le courant nominal moteur 4. Sélectionnez le mode (0 = Standard, 1 = ventilateur, 2 = pompe et 3 = convoyeur)	<ul style="list-style-type: none"> • Entièrement configuré pour les applications concernées • Configuration du signal analogique de contrôle de vitesse 0-10V en 30 sec
Clavier opérateur – commande à distance	Appuyez sur le bouton de sélection pendant 5 sec pour passer de commande à distance (I / O ou bus de terrain) en mode manuel et inversement.	<ul style="list-style-type: none"> • Un seul bouton pour changer le contrôle de manuel à externe (clavier). fonction utile pour mise en service et tester des applications
Menu de paramétrage intuitif	Seuls les paramètres les plus couramment utilisés sont visibles dans la vue de base pour assurer une navigation plus facile. L'ensemble des paramètres peuvent être observés chapitre p13.1 Le paramètre est désactivé et caché en changeant la valeur à 0.	<ul style="list-style-type: none"> • Navigation facile pour les paramètres les plus couramment utilisés
Paramètres téléchargeable avec COMP-LOADER	Les paramètres sélectionnés peuvent être envoyés et reçus avec cet outil. Le SmartDrive Compact n'a pas besoin d'être alimenté depuis l'outil. fonctionne avec une pile 9V.	<ul style="list-style-type: none"> • Les paramètres peuvent être copiés facilement d'un variateur à l'autre sans mise sous tension. • Téléchargement facile des paramètres à partir l'outil PC

- **Compact et robuste pour une installation facile**

CARACTERISTIQUES	FONCTIONS	AVANTAGES
Taille compacte	Produit très compact vis à vis de produit similaire sur le marché	<ul style="list-style-type: none"> • Gain de place
Filtres RFI intégrés	Se conforme à la norme EN61800-3 Catégorie C2 en standard. Ce niveau est le niveau requis pour les réseaux électriques publics dans les bâtiments.	<ul style="list-style-type: none"> • Sélection et installation facile. • Gain de place • Coût réduit
Un seul appareil pour plusieurs applications	Alimentation simple pour les applications pompe, ventilateur ou machine spéciale	<ul style="list-style-type: none"> • Sélection facile • Flexibilité
Température ambiante max.+50 °C	Niveau de température ambiante de fonctionnement maximum très élevé	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilité • Fonctionnement sans interruption
Montage côte à côte possible fixation vissée ou un rail DIN en standard	Les SmartDrive Compact peuvent être montés côte à côte sans espace entre les unités, soit avec des vis ou sur rail DIN standard. La dimension des vis de montage se trouve également à l'arrière de l'onduleur.	<ul style="list-style-type: none"> • Installation facile • Gain de place

- **Fonctionnement sans interruption**

CARACTERISTIQUES	FONCTIONS	AVANTAGES
Contrôle de la température de surchauffe	Ajustement automatiquement la fréquence de commutation afin de s'adapter à une augmentation inhabituelle de la température de l'air ambiant	• Fonctionnement sans interruption
Contrôle de la puissance	Réduit automatiquement la vitesse du moteur pour s'adapter à la chute de tension soudaine, telle que la perte de puissance	• Fonctionnement sans interruption
Fonction de redémarrage auto	Fonction de redémarrage automatique peut être configurée pour faire redémarrer automatiquement après avoir acquitté l'alarme	• Fonctionnement sans interruption

- **Caractéristique du contrôle ventilateur et moteur**

CARACTERISTIQUES	FONCTIONS	AVANTAGES
Démarrage à la volée	Régulation de la vitesse optimale alors que le moteur tourne déjà.	<ul style="list-style-type: none"> • Performances accrues • Impératif au niveau des salles blanches pour assurer les conditions requises
Fréquence de commutation élevée	Honeywell SmartDrive COMPACT est capable de fournir la puissance maximale avec une fréquence de commutation élevée.	• Bruit du moteur réduit
Boucle de régulation PI intégrée	Système de régulation autonome avec un capteur connecté directement au variateur. Le variateur gère la boucle de régulation PI.	• Coût réduit

ACCESSOIRES EN OPTION

Option	Code référence
IP21 kit de mise à jour IP pour taille MI1	COMP-IP21-KIT1
IP21 kit de mise à jour IP pour taille MI2	COMP-IP21-KIT2
IP21 kit de mise à jour IP pour taille MI3	COMP-IP21-KIT3
Logiciel de téléchargement SmartDrive Compact et interface PC avec câble de connexion USB 3.0m	COMP-LOADER
Logiciel de téléchargement SmartDrive Compact sans câble	COMP-LOADER-NC
Câble de connexion USB 3.0m SmartDrive	SMARTDRIVE-USBC

Honeywell

Honeywell SA
Environmental Controls
72, Chemin de la Noue
F-74380 Cranves-Sales
Tél : (33) 04 50 31 67 3010
Fax : (33) 04 50 31 67 30
www.honeywell-confort.com