

- Variateur de fréquence monophasé 200 V de 0,4 à 3,7 kW
- Variateur de fréquence triphasé 400 V de 0,4 à 300 kW
- Gamme de fréquence : 0 à 400 Hz
- 15 courbes V/f programmées, 2 courbes programmables
- Couple constant jusqu'à 15 kW
- Couple variable à partir de 18,5 kW
- Unité de freinage intégrée jusqu'à 15 kW
- Compensation automatique de couple
- Blocs fonction : P.I.D. avancé, économiseur d'énergie, communication
- Facteur de puissance : 0,95
- Conforme CE



### Puissance

- 100 % du couple dès 1,5 Hz
- Compensation automatique du couple : un procédé original permet un ajustement automatique du couple sur toute la plage de vitesse en fonction des paramètres moteur.
- Fréquence de découpage : 15 kHz pour offrir un fonctionnement silencieux même à pleine charge.

### Contrôle P.I.D.

Idéale pour la régulation et le contrôle de température, de débit ou de pression, la fonction P.I.D. propose :

- la mise à l'échelle et la visualisation de la mesure,
- le P.I.D. avec "Feed Forward" pour améliorer la réponse du système,
- les filtres et limiteurs de la sortie du bloc P.I.D. ou du terme "intégrale".

### Economie d'énergie

- L'économiseur d'énergie permet de réduire de 20 % la consommation enregistrée avec un variateur standard.
- Si le moteur ne fonctionne pas à pleine charge en permanence, la consommation sera réduite en assurant un fonctionnement au plus près du rendement maximum par un ajustement automatique de la tension d'alimentation du moteur.

### Facteur de puissance

- Tous les modèles à partir de 18,5 kW sont alimentés par un pont redresseur 12 diodes et une self de lissage sur le bus continu.
  - Grâce à cet étage d'alimentation, les harmoniques sont pratiquement éliminées.
  - Le facteur de distorsion du courant est alors de 12 %, au lieu de 88 % (taux enregistré avec un pont redresseur 6 diodes).
  - Facteur de puissance de 0,95
- Pour les modèles jusqu'à 15 kW, la connexion est prévue pour installer en option une self de lissage.

### Compatibilité électromagnétique

- Filtres RFI taillés sur mesure pour un gain de place considérable
- Montage du filtre à l'arrière du variateur 3G3HV jusqu'à 15 kW
- Pour de plus amples détails, se reporter au manuel d'installation

### Nombreuses protections

- Pré-alarme de surcharge, – protection thermique adaptable au type de moteur utilisé
- détection de surcouple,
- détection de pertes de phase sur l'alimentation et la ligne moteur
- protection contre les courts-circuits et les défauts de terre

**Avantages variés**

- Injection de courant continu au démarrage et à l'arrêt,
- reprise à la volée,
- 3 niveaux de prévention anti-calage
- mémorisation du temps de fonctionnement.

**Communication**

Liaison RS-232 ou RS-485 pour la surveillance, le pilotage ou le paramétrage.

## Références

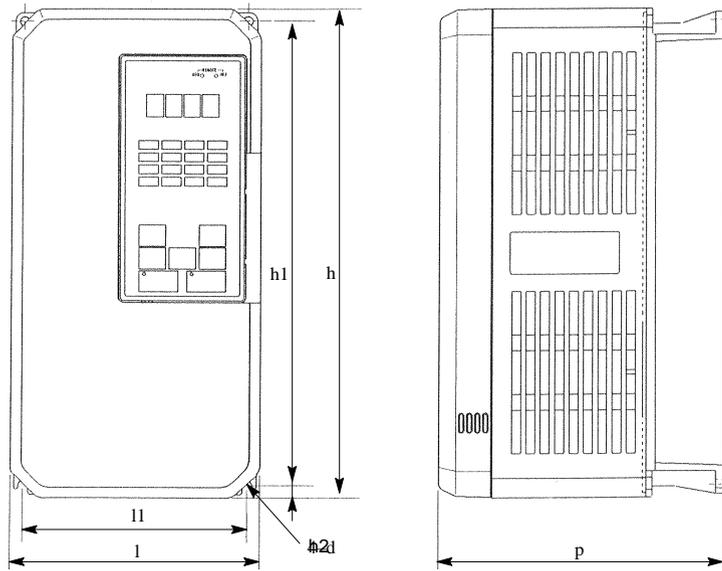
Puissance (kW)	Courant (A)	Tension d'alimentation	Fréquence	Référence
0,4	1,8	400 V triphasé	0 à 400 Hz	<a href="#">3G3HV-A4004-CE</a>
0,75	3,4			<a href="#">3G3HV-A4007-CE</a>
1,5	4,8			<a href="#">3G3HV-A4015-CE</a>
2,2	6,2			<a href="#">3G3HV-A4022-CE</a>
3,7	8			<a href="#">3G3HV-A4037-CE</a>
4,0	11			<a href="#">3G3HV-A4040-CE</a>
5,5	14			<a href="#">3G3HV-A4055-CE</a>
7,5	18			<a href="#">3G3HV-A4075-CE</a>
11	27			<a href="#">3G3HV-A4110-CE</a>
15	34			<a href="#">3G3HV-A4150-CE</a>
18,5	41			<a href="#">3G3HV-B4185-CE</a>
22	52			<a href="#">3G3HV-B4220-CE</a>
30	65			<a href="#">3G3HV-B4300-CE</a>
37	80			<a href="#">3G3HV-B4370-CE</a>
45	96			<a href="#">3G3HV-B4450-CE</a>
55	128			<a href="#">3G3HV-B4550-CE</a>
75	165			<a href="#">3G3HV-B4750-CE</a>
110	224			<a href="#">3G3HV-B411K-CE</a>
160	302			<a href="#">3G3HV-B416K-CE</a>
185	340			<a href="#">3G3HV-B418K-CE</a>
220	450	<a href="#">3G3HV-B420K-CE</a>		
300	605	<a href="#">3G3HV-B430K-CE</a>		
Puissance (kW)	Courant (A)	Tension d'alimentation	Fréquence	Référence
3,7	17,5	200 V triphasé	0 à 400 Hz	<a href="#">3G3HV-A2037-CE</a>
5,5	25			<a href="#">3G3HV-A2055-CE</a>
7,5	33			<a href="#">3G3HV-A2075-CE</a>
11	49			<a href="#">3G3HV-A2110-CE</a>
15	64			<a href="#">3G3HV-A2150-CE</a>
18,5	80			<a href="#">3G3HV-A2185-CE</a>
22	96			<a href="#">3G3HV-A2220-CE</a>
30	130			<a href="#">3G3HV-A2300-CE</a>
37	160			<a href="#">3G3HV-A2370-CE</a>
45	183			<a href="#">3G3HV-A2450-CE</a>
55	224			<a href="#">3G3HV-A2550-CE</a>
75	302			<a href="#">3G3HV-A2750-CE</a>
Puissance (kW)	Courant (A)			Tension d'alimentation
0,4	3,2	200 V monophasé	0 à 400 Hz	<a href="#">3G3HV-AB004-CE</a>
0,75	6			<a href="#">3G3HV-AB007-CE</a>
1,5	8			<a href="#">3G3HV-AB015-CE</a>
2,2	11			<a href="#">3G3HV-AB022-CE</a>
3,7	17,5			<a href="#">3G3HV-AB037-CE</a>

## Caractéristiques techniques

	3G3HV-A4						3G3HV-B4											
Puissance de sortie (kW)	3,7	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	110	160	185	220	300
Capacité du variateur (kVA)	6,1	8,6	11	14	21	26	31	40	50	61	73	98	130	170	230	260	340	460
Courant nominal de sortie (A)	8	11	14	18	27	34	41	52	65	80	96	128	165	224	302	340	450	605
Tension max. de sortie	Triphasée 380/400/415/440/460 V, proportionnelle à la tension d'entrée																	
Fréquence nominale	Jusqu'à 400 Hz par paramétrage																	
Alimentation nominale	Triphasée 380/400/415/440/460 V, 50/60 Hz																	
Fluctuation de tension admise	+10 %, - 5 %																	
Fluctuation de fréquence admise	+/- 5 %																	
Méthode de contrôle	PWM (Modulation Largeur d'Impulsion)																	
Plage de fréquence	0,1 à 400 Hz																	
Précision en fréquence	Commande T.O.R. : +/- 0,01 % (- 10 à 40 ° C)																	
	Consigne analogique : +/- 0,1 % (25 ° C +/- 10 ° C)																	
Résolution en fréquence	Référence saisie à la console : 0,1 Hz																	
	Référence consigne analogique : 0,06 Hz sur 60 Hz																	
Consigne en fréquence	0 - 10 V (20 kOhms), 4-20 mA (250 Ohms)																	
Capacité de surcharge	150 % In pendant 1 mn						120 % courant nominal pendant 1 mn											
Temps d'accélération/décélération	0,0 à 3 600 s, accélération et décélération indépendantes																	
Couple de freinage	20 % env. (125 % avec résistance)						20 % environ											
Courbes V/f	15 courbes V/f programmées, 2 programmables avec ou sans limite de tension																	
Protection thermique moteur	Protection par relais thermique électronique																	
Surintensité instantanée	200 % du courant nominal						180 % du courant nominal											
Surcharge	150 % In pendant 1 mn						120 % du courant nominal pendant 1 mn											
Surtension	Arrêt en roue libre si la tension du bus continu dépasse 820 V																	
Sous-alimentation	Arrêt en roue libre si la tension chute en-dessous de 380 V																	
Défaut d'alimentation	Possibilité de fonctionnement continu jusqu'à 2 s de défaillance d'alimentation																	
Surchauffe radiateur	Protection par thermistance																	
Prévention anti-calage	Prévention anti-calage pendant l'accélération, la décélération et à vitesse atteinte																	
Défaut de terre	Protection par circuit électronique																	
Indication de charge	Indicateur lumineux signalant les tensions supérieures à 50 V																	
Température ambiante	- 10 à 40 °C																	
Humidité relative	90 % RH maximum																	
Température de stockage	- 20 à 60 °C																	
Installation	En intérieur																	
Atmosphère ambiante	Doit être exempte de gaz corrosifs et de poussière																	
Altitude	1 000 m maximum																	
Vibration	9,81 m/s <sup>2</sup> (1 G) à moins de 20 Hz et jusqu'à 1,96 m/s <sup>2</sup> de 20 à 50 Hz																	

	3G3HV-AB					3G3HV-A4						
Puissance de sortie (kW)	0,4	0,7 5	1,5	2,2	3,7	0,4			0,75	1,5	2,2	3,7
Capacité du variateur (kVA)	1,2	2,3	3,0	4,2	6,7	1,4			2,6	3,7	4,7	6,1
Courant nominal de sortie (A)	3,2	6	8	11	17, 5	1,8			3,4	4,8	6,2	8
Tension max. de sortie	Monophasée 200 à 230 V, 50/60 Hz					Triphasée 380/400/415/440/460 V, 50/60 Hz						
Fréquence nominale	Jusqu'à 400 Hz par paramétrage											
Alimentation nominale	Monophasée 200 à 230 V, 50/60 Hz					Triphasée 380/400/415/440/460 V, 50/60 Hz						
Fluctuation de tension admise	+10 %, - 5 %											
Fluctuation de fréquence admise	+/- 5 %											
Méthode de contrôle	PWM (Modulation Largeur d'Impulsion)											
Plage de fréquence	0,1 à 400 Hz											
Précision en fréquence	Commande T.O.R. : +/- 0,01 % (- 10 à 40 ° C)											
	Consigne analogique : +/- 0,1 % (25 ° C +/- 10 °C)											
Résolution en fréquence	Référence saisie à la console : 0,1 Hz											
	Référence consigne analogique : 0,06 Hz sur 60 Hz											
Consigne en fréquence	0 - 10 V (20 kOhms), 4-20 mA (250 Ohms)											
Capacité de surcharge	150 % courant nominal pendant 1 mn											
Temps d'accélération/décélération	0,0 à 3 600 s, accélération et décélération indépendantes											
Couple de freinage	20 % env. ( 125 % avec résistance)											
Courbes V/f	15 courbes V/f programmées, 2 programmables avec ou sans limite de tension											
Protection thermique moteur	Protection par relais thermique électronique											
Surintensité instantanée	200 % du courant nominal											
Surcharge	150 % In pendant 1 mn											
Surtension	Arrêt en roue libre si la tension du bus continu dépasse 410 V (820 V HV-A4)											
Sous-alimentation	Arrêt en roue libre si la tension chute en-dessous de 190 V (380 V HV-A4)											
Défaut d'alimentation	Possibilité de fonctionnement continu jusqu'à 2 s de défaut d'alimentation											
Surchauffe radiateur	Protection par thermistance											
Prévention anti-calage	Prévention anti-calage pendant l'accélération, la décélération et à vitesse atteinte											
Défaut de terre	Protection par circuit électronique											
Indication de charge	Indicateur lumineux signalant les tensions supérieures à 50 V											
Température ambiante	- 10 à 40 °C											
Humidité relative	90 % RH maximum											
Température de stockage	- 20 à 60 °C											
Installation	En intérieur											
Atmosphère ambiante	Doit être exempte de gaz corrosifs et de poussière											
Altitude	1 000 m maximum											
Vibration	9,81 m/s <sup>2</sup> (1 G) à moins de 20 Hz et jusqu'à 1,96 m/s <sup>2</sup> de 20 à 50 Hz											

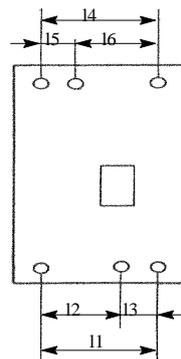
# Dimensions (mm)



Tension	Modèle	l	h	p	l1	h1	h2	Poids (kg)
200 V monophasée	0,4	140	280	160	126	266	7,0	3
	0,75 ; 1,5	140	280	180	126	266	7,0	4,5
	2,2 ; 3,7	200	300	205	186	285	7,0	6
400 V triphasée	0,4 ; 0,75	140	280	160	126	266	7,0	4,5
	4,0 ; 3,7 ; 2,2 ; 1,5	140	280	180	126	266	7,0	4,5
	5,5 ; 7,5	200	300	205	186	285	8,0	6
	11 ; 15	250	380	225	236	365	7,5	11
	18,5 ; 22	325	450	285	275	435	7,5	27
	30 ; 37 ; 45	325	625	285	275	610	7,5	44
	55	455	820	350	350	795	12,5	79
	75							80
	110	575	925	375	445	895	15,0	135
	160			400				145
	185	950	1450	435	*2	1400	25	360
220								
300	420							

## ■ Dimensions de montage

Modèles	I1	I2	I3	I4	I5	I6
185 et 220 kW	750	440	310	850	285	565
300 kW	750	440	310	873	298	575



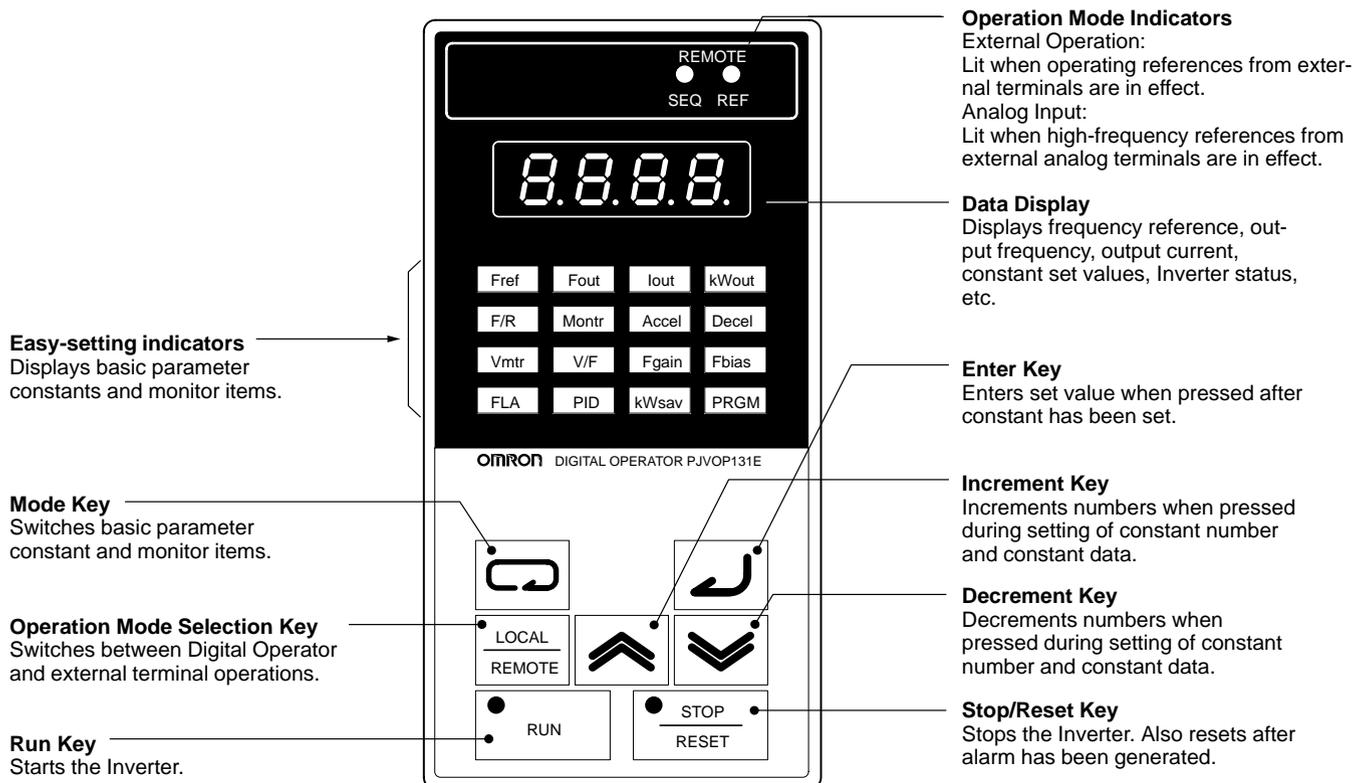
# Console de programmation et options

Indicateur d'état de la commande du variateur

Affichage des paramètres pour la saisie ou une visualisation dynamique

A chaque indicateur lumineux correspond un des paramètres les plus usuels ; leur accès en est ainsi facilité

Touches de validation, incrémentation et décrémentation, déroulement du paramètre à l'affichage, changement de mode de commande, mise en route et arrêt ou remise à zéro des défauts



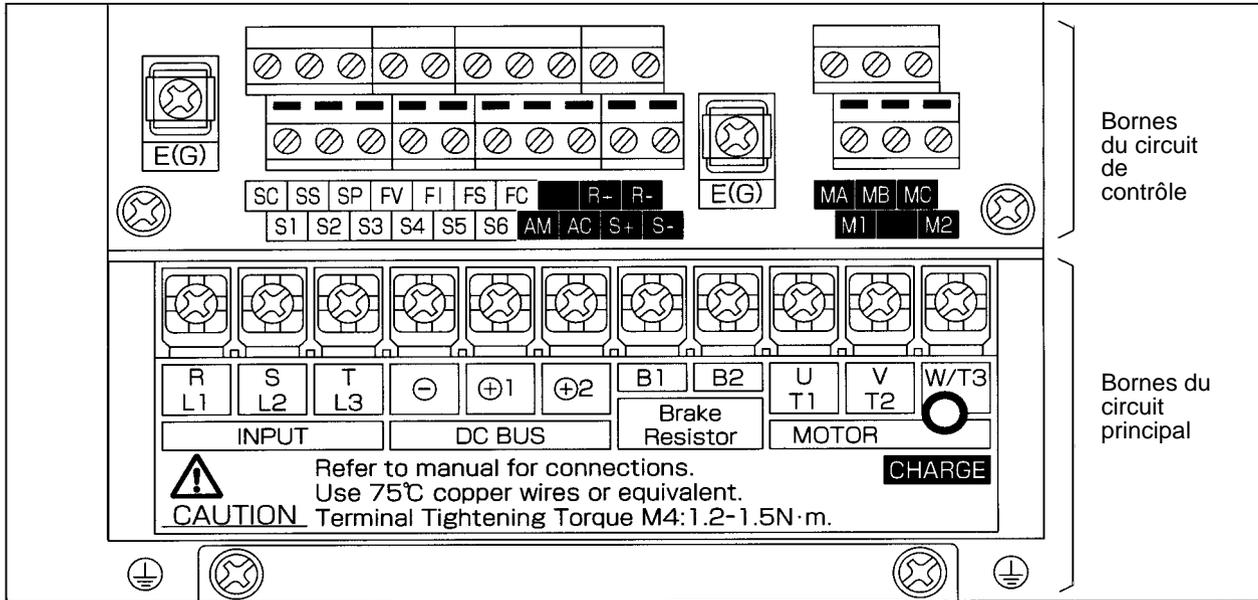
Câble d'extension : 1 mètre, référence 3G3FV-PCN125  
 3 mètres, référence 3G3FV-PCN325,  
 Carte monitoring 4-20 mA : référence 3G3HV-PCMA2,  
 Carte adaptateur RS-232/RS-485 : référence 3G3HV-PPSIK2P

Filtres RFI pour les modèles 400 V triphasé

Puissance variateur	Filtres	Courant nominal (A)	Montage sous le variateur
3,7 et 4 kW	3G3FV-PFI4012	12	Oui
5,5 et 7,5 kW	3G3FV-PFI4025	25	Oui
11 et 15 kW	3G3FV-PFI4040	40	Oui
18,5 et 22 kW	3G3FV-PFI4060	60	Non
30 et 37 kW	3G3FV-PFI4100	100	Non
45 kW	3G3FV-PFI4120	120	Non
55 kW	3G3FV-PFI4150	150	Non
75 kW	3G3FV-PFI4180	180	Non
110 kW	3G3FV-PFI4280	280	Non
160 et 185 kW	3G3FV-PFI4450	450	Non
220 kW	3G3FV-PFI4600	600	Non
300 kW	3G3FV-PFI4900	900	Non

Rem. : consultez votre agent Omron pour les modèles 200 V.

## Borniers de câblage et raccordement



## ■ Connexions du circuit principal

Bornes	Modèles 200 V triphasé			Modèles 400 V triphasé	
	A2037 à A2075 3,7 à 7,5 kW	A2110 à A2150 11 à 15 kW	B2185 à B2750 18,5 à 75 kW	A4037 à A4150 3,7 à 15 kW	B4185 à B430K 18,5 à 300 kW
R, S, T	Alimentation 200 à 300 V triphasée, 50/60 Hz			Alimentation 400 à 460 V triphasée	
R1, S1, T1	Connectées à R, S, T, pour les modèles où elles existent				
B1	Connexion résistance	—		Connexion résistance	—
B2	Connexion self			Connexion self	
+1	—			—	
+2	—			—	
+3	—		Connexion unité de freinage	—	
—					

## ■ Connexions du circuit de contrôle

Bornes	Désignation	Fonction	Signal
S1	Marche avant/arrêt	Arrêt à OFF	Optocoupleur 24 Vc.c., 8 mA
S2 à S6	Entrées multifonctions	Paramètres n° 35 à 39	
SC	Commun des entrées	Commun pour S1 à S6	
FS	Alimentation 15 V pour la consigne en fréquence		15 Vc.c., 20 mA
FV	Référence fréquence	Entrée en tension	0–10 V (20 kOhms)
FI	Référence fréquence	Entrée en courant	4–20 mA (250 Ohms)
FC	Commun référence	Commun pour FV et FI	—
MA	Sortie multifonctions NO	Paramètre n° 40	30 Vc.c., 1 A max. ou 250 Vc.a., 1 A max.
MB	Sortie multifonctions NF		
MC	Commun MA et MB	—	
M1	Sortie multifonctions 2	Paramètre n° 41	
M2	Commun sortie M1	—	
AM, AC	Sortie analogique	Paramètre n° 48	0 à 10 V, 2 mA
SS	Terminal NPN/PNP	Commutation des entrées NPN/PNP	—
SP	Alimentation 24 Vc.c.	Alimentation 24 Vc.c. pour les entrées	24 Vc.c.

# Connexions

