



CODEUR et CARTE CODEUR

sélection d'un CODEUR INCREMENTAL 1024 pts piloté par un variateur ACE

Code SERMES	Désignation	Référence codeur Kübler	Compatibilité avec la carte codeur ACE type OPC-E2-PG3
27446060	CODEUR INCREM.1024/5VDC-RS422(TTL)/HA56-71/AL8	8.3720.2610	Non
27446061	CODEUR INCR.1024/10-30V/PUSH-PULL(HTL)/HA56-71/AL8	8.3720.2640	Oui
27446068	CODEUR INCRE.1024/5-30VDC-RS422(TTL)/HA80-180/AL12	85020.H510.1024.S143	Non
27446069	CODEUR INCR.1024/10-30V/PUSH-PULL-HTL/80-180/AL12	85020.H550.1024.S143	Oui
27446070	CODEUR INCREM.1024/5-30V-RS422(TTL)/HA200-355/AL12	85020.H510.1024.S144	Non
27446071	CODEUR INCR.1024/10-30V/PUSH-PULL-HTL/200-355/AL12	85020.H550.1024.S144	Oui

CABLAGE COMMANDE



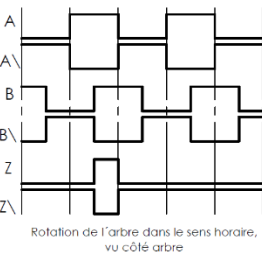
Câblage proposé :

- 1 consigne de vitesse 0-10V externe par potentiomètre pour les 2 drives ACE.
- 1 ordre de marche avant pour les 2 drives ACE.
- 1 ordre de marche arrière pour les 2 drives ACE.
- 1 coup de poing d'arrêt d'urgence par drive sur entrées STO.
- 1 sortie de chaque ACE stoppe l'autre drive en cas d'alarme.
- Les sorties alarme sont à raccorder uniquement si l'installation complète doit se stopper en cas de problème sur un des drives. En cas de continuité de fonctionnement, cette sortie n'est pas nécessaire.
- 1 codeur sur le maître et 1 codeur sur l'esclave, alimentés par l'alimentation des drives.

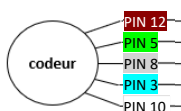


connecteur M23

Pin	Signaux	Couleurs
1	B/	ROSE
2	n.c.	
3	Z	BLEU
4	Z/	ROUGE
5	A	VERT
6	A/	JAUNE
7	n.c.	
8	B	GRIS
9	n.c.	
10	0V	BLANC
11	n.c.	
12	+UB	BRUN



Rotation de l'arbre dans le sens horaire, vu côté arbre



MAÎTRE 1

Borne	Description	Paramétrage
13	10Vdc	alimentation potentiomètre (10Vdc)
12	AI1 (U) - entrée analogique 0-10V	consigne de vitesse (0-10V externe)
C1	AI2 (I) / PTC moteur- entrée ana 4-20mA	
11	AGND	Commun entrées/sortie analogiques
FWD	DIN avant - entrée digitale marche AV	marche avant/arrêt
REV	DIN arrière - entrée digitale marche AR	marche arrière/arrêt
X1	DIN1 - entrée digitale 1	Arrêt roue libre
X2	DIN2 - entrée digitale 2	
X3	DIN3 - entrée digitale 3	
X4	DIN4 - entrée digitale 4	
X5	DIN5 - entrée digitale 5	DROOP (NF)
CM	commun entrées digitales	
PLC	24Vdc (PNP)	alimentation E/S (24Vdc)
PLC	24Vdc (PNP)	
EN1	entrée de sécurité STO - canal 1	STO (arrêt d'urgence)
EN2	entrée de sécurité STO - canal 2	
30A	sortie relais 1 (NO)	
30B	sortie relais 1 (NF)	
30C	sortie relais 1 (commun)	
Y1	sortie transistor 1 (NO)	Alarme variateur
Y2	sortie transistor 2 (NO)	
CMY	commun sortie transistor	
PO	Sortie tension interne drive pour codeur	12VDC, 80mA ou 15VDC, 60mA (SW8)
XA	Entrée signal A du codeur de référence	
XB	Entrée signal B du codeur de référence	
XZ		Pas utilisé
CM	Commun entrées tension	
P1	Entrée 1 tension externe	12VDC ou 15VDC, max 150mA (J1=EXT)
PO	Sortie tension interne drive pour codeur	12VDC, 80mA ou 15VDC, 60mA (SW8)
YA	Entrée signal A pour codeur esclave	
YB	Entrée signal B pour codeur esclave	
YZ	Entrée signal Z pour codeur esclave	
CM	Commun entrées tension	

carte OPC-E2-PG3

ESCLAVE 1

Borne	Description	Paramétrage
13	10Vdc	alimentation potentiomètre (10Vdc)
12	AI1 (U) - entrée analogique 0-10V	consigne de vitesse (0-10V externe)
C1	AI2 (I) / PTC moteur- entrée ana 4-20mA	
11	AGND	Commun entrées/sortie analogiques
FWD	DIN avant - entrée digitale marche AV	marche avant/arrêt
REV	DIN arrière - entrée digitale marche AR	marche arrière/arrêt
X1	DIN1 - entrée digitale 1	Arrêt roue libre
X2	DIN2 - entrée digitale 2	
X3	DIN3 - entrée digitale 3	
X4	DIN4 - entrée digitale 4	
X5	DIN5 - entrée digitale 5	DROOP (NF)
CM	commun entrées digitales	
PLC	24Vdc (PNP)	alimentation E/S (24Vdc)
PLC	24Vdc (PNP)	
EN1	entrée de sécurité STO - canal 1	STO (arrêt d'urgence)
EN2	entrée de sécurité STO - canal 2	
30A	sortie relais 1 (NO)	
30B	sortie relais 1 (NF)	
30C	sortie relais 1 (commun)	
Y1	sortie transistor 1 (NO)	Alarme variateur
Y2	sortie transistor 2 (NO)	
CMY	commun sortie transistor	
PO	Sortie tension interne drive pour codeur	12VDC, 80mA ou 15VDC, 60mA (SW8)
XA	Entrée signal A du codeur de référence	
XB	Entrée signal B du codeur de référence	
XZ		Pas utilisé
CM	Commun entrées tension	
P1	Entrée 1 tension externe	12VDC ou 15VDC, max 150mA (J1=EXT)
PO	Sortie tension interne drive pour codeur	12VDC, 80mA ou 15VDC, 60mA (SW8)
YA	Entrée signal A pour codeur esclave	
YB	Entrée signal B pour codeur esclave	
YZ	Entrée signal Z pour codeur esclave	
CM	Commun entrées tension	

carte OPC-E2-PG3



Partage de couple (DROOP) avec retour codeur

PREMIUM drive ACE



Fonction « DROOP » / STATISME en boucle fermée :

2 moteurs pilotés par 2 drives ACE entraînent la même charge, mécaniquement liée. Ce pilotage n'est pas limité en nombre de moteurs.

La fonction DROOP permet d'entraîner équitablement la charge, en partageant le couple. L'activation d'un contrôle vectoriel de couple avec auto-tuning est obligatoire pour que la fonction DROOP marche.

Si un moteur vient à forcer, il aura une bonne réponse en couple grâce au contrôle vectoriel du drive ACE.

Si un moteur vient à entraîner un autre, ce dernier se mettra à plus glisser (dans la limite de la fréquence DROOP paramétrée), en diminuant sa vitesse pour équilibrer les charges.

Les drives ACE fonctionnent en boucle fermée avec un retour codeur sur chaque moteur. Une carte option codeur + kit montage carte est nécessaire sur tous les drives ACE.

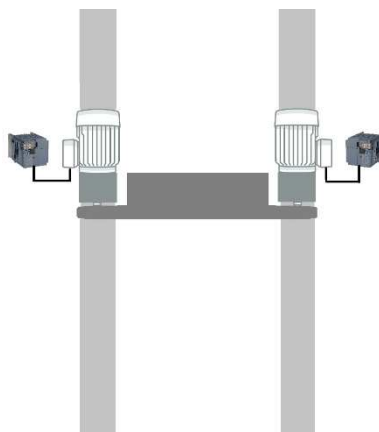
Le 1^{er} variateur est considéré comme le maître et les autres variateurs sont des esclaves.

Ce pilotage convient parfaitement aux applications qui nécessitent une grande précision de vitesse.

Si un moteur esclave vient se décaler du maître, sa vitesse s'ajustera pour coller à la consigne.

PARAMETRAGE

Paramètres		Réglages proposés	
1 ^{er} démarrage			
Destination (Japon/Chine/Europe/US/Corée)	H1 01	4 : EUROPE	(identique paramètre H1 01 = 4 : Europe)
Menu Start-up > Langage (uniquement avec afficheur graphique TP-A1)			
Choix de la langue	1. Langage	3 : French	Français
menu Fonction > Réglages			
Mode de surcharge	F80	3	Mode HD (Forte surcharge = 150%/1min)
Origine consigne de fréquence 1	F01	1 : [12]	Borne 12 (entrée analogique 0-10V)
Origine de la commande marche/arrêt	F02	1 : Terminal	Terminal (E/S) Borne FWD
Fréquence Maxi	F03	~50 Hz	À ajuster
Temps d'accélération 1	F07	~ 10 sec	À ajuster
Temps de décélération 1	F08	~ 10 sec	À ajuster
Niveau Protection Thermique (Imax)	F11	~ A	In*1,5 (forte surcharge via F80 = 3) ajustement possible dans F11
Fréquence limite MINI	F16	~20 Hz	À ajuster
Type de charge	F37	1 : U/F	Contrôle U/F
Type de contrôle U/F	F42	6 : vector+GV	Mode vectoriel de couple + retour codeur
Nombre de paires de pôles moteur	P01	~ pôles	Vitesse (tr/min) plaquée moteur
Puissance moteur	P02	~ Kw	Pm plaquée moteur
Courant nominal	P03	~ A	In plaquée moteur
Auto-tuning	P04	1: Auto STOP	Auto-tuning en mode arrêt (+ RUN) (OBLIGATOIRE)
Fonction entrée X1	E01	7	Arrêt roue libre
Fonction entrée X5	E05	1076	Fonction DROOP activée (NF)
Fonction sortie Y1	E20	99	Alarme variateur
Mode de marche	H09	2	Reprise à la volée
Fréquence DROOP / contrôle du statisme	H28	~ 5 Hz	A ajuster. Une valeur plus grande augmente la réactivité. Une valeur plus petite diminue la réactivité. (Tolérance de glissement)
Filtre consigne de Vitesse	d01	~ 0.020 sec	À ajuster
Filtre retour Vitesse (codeur)	d02	~ 0.005 sec	À ajuster
Gain P	d03	~ 10	À ajuster
Gain I	d04	~ 0.100 sec	À ajuster
Format entrée codeur	d14	3	Signal B/A (correspond à FWD = marche avant)
Résolution du codeur	d15	1024 pts	Codeur incrémental 1024 points/tr





Fonctions UTILES

Retour aux paramètres usine



maintenir STOP + ▲ pour défilier

Diminuer les bruits de sifflement moteur

Fréquence de découpage F26 = ~kHz (augmenter la valeur jusqu'au niveau sonore acceptable)

Verrouiller les paramètres

Verrouillage sans mot de passe : F00 = (appuie **STOP** + ▲) 0: Désactivé / 1: paramètres / 2: consigne / 3: paramètres + consigne

Verrouillage avec mot de passe : PRG > 5. Préférence > 2. Mot de passe > 4. Modif Mot de passe 1 = « 0000 » (à valider 2 fois)

Verrouiller le sens de rotation (exemple pour une pompe, un compresseur)

Verrouiller le sens de rotation H08 = 1 : ⚡REV (sens inverse interdit)

Inverser le sens de rotation moteur

Fonction de la borne FWD E98 = 99 : REV (inversé) > ou inverser 2 phases en sortie de variateur (préconisé)

Fonction de la borne REV E99 = 100 : Non

Sonde de température moteur : PTC

PARAMETRAGE

H26 = 1

(entrée activée en défaut PTC)

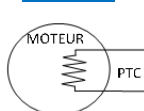
H27 = 1,35V

(seuil PTC standard : RPTC=4000Ω)

SWITCH A ACTIVER



CABLAGE



Borne	Description	Paramétrage
13	10Vdc	alimentation potentiomètre (10Vdc)
12	A11 (U) - entrée analogique 0-10V	consigne de vitesse (0-10V externe)
C1	A12 (I) / PTC moteur- entrée ana 4-20mA	consigne de vitesse (4-20mA externe)
V2	A13 (U) - entrée analogique 0-10V	consigne de vitesse (0-10V externe)
11	GND	Commun entrées/sortie analogiques
FWD	DIN avant - entrée digitale marche AV	marche avant/arrêt

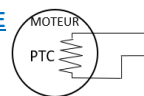
Sonde de température moteur : PTC (lorsque la borne C1 est déjà utilisée par un 4-20mA)

PARAMETRAGE

E03 = 9 (THR)

(entrée X3 en Alarme externe)

CABLAGE



Borne	Description	Paramétrage
13	10Vdc	alimentation potentiomètre (10Vdc)
X3	DIN3 - entrée digitale 3	Alarme Externe
11	AGND	Commun entrées/sortie analogiques
CM	24Vdc (alim. Entrées digitales)	alimentation DIN (24Vdc)

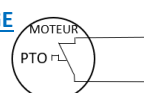
Sonde de température moteur : PTO

PARAMETRAGE

E03 = 9 (THR)

(entrée X3 en Alarme externe – logique NF)

CABLAGE



Borne	Description	Paramétrage
X3	DIN6 - entrée digitale 3	Alarme Externe
X4	DIN7 - entrée digitale 4	
PLC	24Vdc	alimentation E/S (24Vdc)

Désactivation de la touche "LOC/REM"



PARAMETRAGE

U00 = 1

U46 = 13

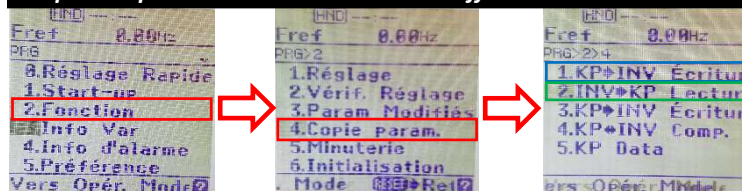
U47 = 1054

U49 = 0.50

U79 = 10

U89 = 35

Copie des paramètres variateur dans l'afficheur



COLLER les paramètres sauvegardés dans afficheurs vers un variateur
COPIER les paramètres du variateur dans l'afficheur

Régulations automatiques COUPLE / COURANT / BUS CC

PARAMETRAGE

Limitation du COUPLE

F40 = ~

F41 = ~

Limiteur de couple1 (Entraînement)

Limiteur de couple1 (Freinage)

Limitation du COURANT

F43 = ~2

F44 = ~160%

(activé durant l'accélération et à vitesse constante)

(si F80 = 3 : mode HD, F11 = 150%, F44 = 160%)

Limitation du courant en régulant la fréquence

Limitation du bus CC

H69 = 4

H69 = 5

(limitation du couple en régulant automatiquement la fréquence)

(limitation de la tension CC en régulant auto. le temps de décélération)

Evite les défauts surtension.