AC drives

FICHES APPLICATIONS

SERMES motorisation

potentiomètre externe

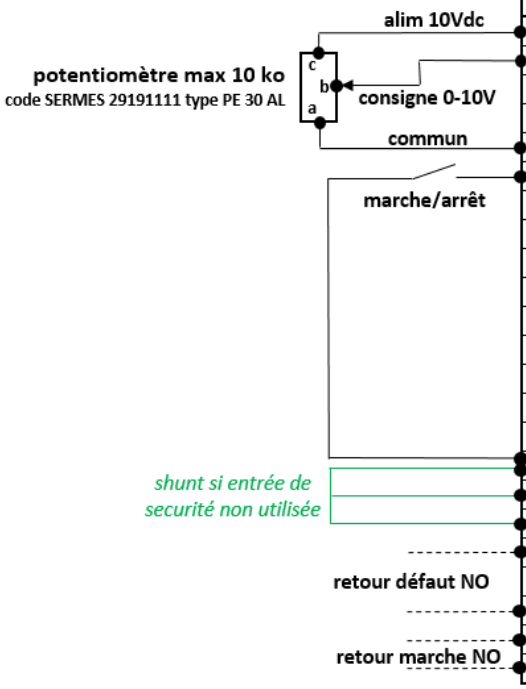
PREMIUM drives AQUA

INSTALLATION

Référence FRN□□□AQ1L-4E	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90
Tension (V)	400															
Puissance moteur (kW)	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90
Intensité nominale (A)	2,5	4,1	5,5	9,0	13,5	18,5	24,4	32	39	45	60	75	91	112	150	176
Calibre fusible gG / Disjoncteur C (A)	4	6	8	16	16	20	32	40	50	50	80	80	100	125	160	200
Dissipation thermique (W)	50	65	85	135	185	260	345	440	455	600	800	910	1000	1050	1300	1850
Débit ventilateur d'armoire (m^3/h)	50	50	50	50	50	80	80	80	190	190	190	190	200	200	350	350
Longueur max de câble moteur* (m)	50			100												

** - il est recommandé d'installer un câble moteur blindé pour respecter les règles de l'art CEM (raccordement du blindage côté variateur & moteur)*
- au-delà de la distance max. préconisée, il est recommandé d'installer un filtre de sortie variateur

CABLAGE COMMANDE



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	consigne de vitesse (4-20mA externe)
V2	AI3 (U) - entrée analogique 0-10V	consigne de vitesse (0-10V externe)
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	vitesse A
X2	DIN2 - entrée digitale 2	vitesse B
X3	DIN3 - entrée digitale 3	validation
X4	DIN4 - entrée digitale 4	Arrêt roue libre
X5	DIN5 - entrée digitale 5	Reset
X6	DIN6 - entrée digitale 6	Sélection réf. fréquence 2
X7	DIN7 - entrée digitale 7	sélection mode LOCAL
CM	GND / (NPN)	commun / NPN via switch SW1
PLC	24Vdc (PNP)	alimentation E/S (24Vdc)
EN1	entrée de sécurité STO - canal 1	STO
EN2	entrée de sécurité STO - canal 2	
30A	sortie relais 1 (NO)	Retour défaut (Alarme variateur)
30B	sortie relais 1 (NF)	
30C	sortie relais 1 (commun)	
Y5A	sortie relais 2 (NO)	Retour marche
Y5C	sortie relais 2 (commun)	

PARAMETRAGE

	Paramètres	Réglages proposés	
Menu Start-up > Langage			
Choix de la langue	1. Langage	3 : French	Français
Menu Fonction > Réglages			
Origine consigne de fréquence 1	F01	1 : [12]	Borne 12 – AI1 (U) 0-10V
Origine de la commande marche/arrêt	F02	1 : Terminal	Terminal (E/S) Borne FWD
Fréquence Maxi	F03	~50 Hz	(débloquer F15 (limite Fmax) si besoin d'aller au-delà de 70Hz)
Temps d'accélération 1	F07	~ 30 sec	VENTILATEUR
		~ 3 sec	POMPE / COMPRESSEUR
Temps de décélération 1	F08	~ 60 sec	VENTILATEUR
		~ 3 sec	POMPE / COMPRESSEUR
Niveau Protection Thermique (Imax)	F11	~ A	In*1,1(faible surcharge)/In*1,5(forte surcharge)
Mode de redémarrage en cas de micro-coupures	F14	3 : Continue	Re-démarrage automatique
Fréquence Mini	F16	~25 Hz	
Etalonnage Fmini/maxi sur toute la plage analogique	F18	~50%	50% = 25Hz Fmini (plage 0 - 50 Hz)
Type de charge	F37	0 : Variable	Couple QUADRADIQUE (ventilateurs & pompes centrifuges)
		1 : Constant	Couple CONSTANT (applications dynamiques)
Fonction RO2 [Y5A/C]	E24	0 : RUN	Retour de marche
Courant nominal	P03	~ A	In plaque moteur
Mode de démarrage	H09	0 : Inactive	Démarrage standard - POMPE
		2 : Always	Reprise à la volée - VENTILATEUR
Mode d'arrêt	H11	0 : Decel	Rampe de décélération contrôlée - POMPE
		1 : Coast	Arrêt roue libre – VENTILATEUR

Document propriété de SERMES - Tout droit de modification ou reproduction réservé.

AC drives

FICHES APPLICATIONS

SERMES motorisation

Fonctions UTILES — PREMIUM drives AQUA

Retour aux paramètres usine

PRG → 1. Start-up → SET
2.Application → SET
Réinitialisation → "clic" STOP + ▲ pour défiler → STOP → 1.All Data → SET

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)*

Désactivation de la touche "LOC/REM"

PARAMETRAGE

U00 = 1	U69 = 0.50
U66 = 13	U77 = 14
U67 = 1054	U87 = 35

En standard, la touche "LOC/REM" permet en restant maintenu 3…4 secondes de passer en mode LOCAL (consigne clavier en Hz et marche/arrêt clavier).
La désactivation de cette touche vous garantira que personne ne sera capable de forcer une commande clavier.

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**

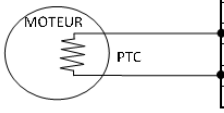
Sonde de température moteur : PTC

PARAMETRAGE

H26 = 1
(entrée activée en défaut PTC)
H27 = 1,35V
(seuil PTC standard : RPTC=4000Ω)

SWITCH A ACTIVER

CABLAGE



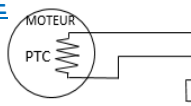
Borne	Description	Paramétrage
13	10Vdc	alimentation potentiomètre (10Vdc)
12	AI1 (U) - entrée analogique 0-10V	consigne de vitesse (0-10V externe)
C1	AI2 (I) / PTC moteur- entrée ana 4-20mA	consigne de vitesse (4-20mA externe)
V2	AI3 (U) - entrée analogique 0-10V	consigne de vitesse (0-10V externe)
11	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

E06 = 9 (THR)
(entrée X6 en Alarme externe)

CABLAGE



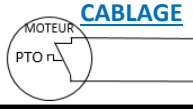
Borne	Description	Paramétrage
13	10Vdc	alimentation potentiomètre (10Vdc)
X6	DIN3 - entrée digitale 3	Alarme Externe
11	AGND	Commun entrées/sortie analogiques
CM	24Vdc (alim. Entrées digitales)	alimentation DIN (24Vdc)

Sonde de température moteur : PTO

PARAMETRAGE

E06 = 9 (THR)
(entrée X6 en Alarme externe – logique NF)

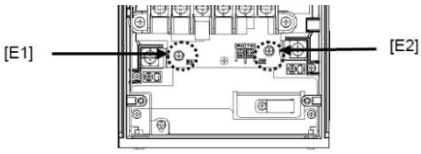
CABLAGE



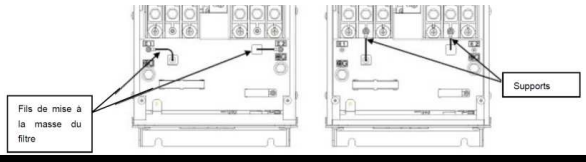
Borne	Description	Paramétrage
X6	DIN6 - entrée digitale 6	Alarme Externe
X7	DIN7 - entrée digitale 7	sélection mode LOCAL
PLC	24Vdc	alimentation E/S (24Vdc)

Déconnection filtre CEM *(régime IT, disjonction non souhaitée d'une protection amont…)*

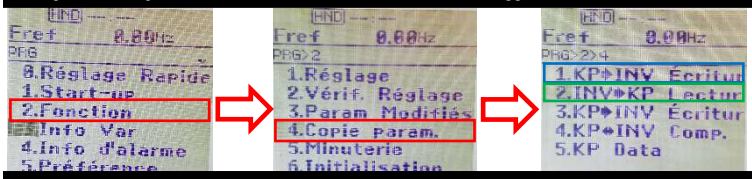
0,75 à 37kW (retirer les 2 vis E1 & E2)



45 à 90kW (Raccorder les fils de mise à la masse du filtre aux supports mis à disposition en réutilisant les vis des bornes [E1] et [E2])



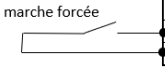
Copie des paramètres variateur dans l'afficheur



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

Marche forcée

Fonction borne X1 — **E01 = 134 : FMS** *(marche forcée)*
Délais d'attente — **H1 17 = 0,5 sec.**
Fréquence marche forcée — **H1 18 = ~40 Hz**
Sens marche forcée — **H1 19 = 2 : FWD** *(marche avant)*



Borne	Description	Paramétrage
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	marche forcée
PLC	24Vdc (PNP)	alimentation E/S (24Vdc)

Document propriété de SERMES - Tout droit de modification ou reproduction réservé.