

Manuel d'utilisation

Complément au "Manuel d'installation, de maintenance et d'assistance"

INDEX DES SUJETS TRAITES DANS CE MANUEL

CHAP. 1 - INTRODUCTION	
- <i>Complémentarité</i>	1 - 1
- <i>Références</i>	1 - 2
- <i>Responsabilités et validité</i>	1 - 3
- <i>Description du fonctionnement</i>	1 - 4
CHAP. 2 - INTERFAÇAGE OPERATEUR / MACHINE	
- <i>Description du clavier</i>	2 - 1
- <i>Description des entrées</i>	2 - 2
- <i>Description des sorties</i>	2 - 3
CHAP. 3 - MISE EN SERVICE	
- <i>Configuration</i>	3 - 1
- <i>Calibrages</i>	3 - 2
CHAP. 4 - UTILISATION	
- <i>Programmes de travail et fonctions auxiliaires</i>	4 - 1
- <i>Tableaux et graphiques de fonctionnement</i>	4 - 2
CHAP. 5 - ASSISTANCE	
- <i>Diagnostic entrées et sorties</i>	5 - 1
- <i>Indications pour remplir le fax d'assistance technique</i>	5 - 2
- <i>Garantie</i>	5 - 3

CHAPITRE 1

INTRODUCTION

Complémentarité

Références

Responsabilités et validité

Description du fonctionnement

1 - 1 COMPLEMENTARITE

Le présent manuel, qui doit être considéré comme un complément du "Manuel d'installation, de maintenance et d'assistance" - lequel fournit les indications pour la réalisation des câblages, la détection et l'élimination des anomalies, les procédures pour le démarrage et la maintenance - contient les indications pour l'utilisation de l'instrument et pour une programmation correcte.

Il est par conséquent recommandé de le lire attentivement et, si certains passages posent des problèmes de compréhension, de contacter QEM en demandant des éclaircissements au moyen du fax d'assistance que vous y trouverez.

1 - 2 REFERENCES

La documentation relative à l'instrumentation conçue et vendue par QEM a été subdivisée en plusieurs fascicules afin de permettre une consultation rapide et efficace selon les informations que l'on cherche.

Manuel d'utilisation

Explication du logiciel décrit.

C'est le présent manuel, qui contient toutes les indications pour la compréhension et l'utilisation de l'instrument décrit. Il s'agit d'un manuel relatif au logiciel de l'instrument; il contient les indications pour la compréhension, la programmation, les calibrages et l'utilisation de l'instrument décrit.

Après avoir installé l'instrument en suivant les indications du Manuel d'installation, de maintenance et d'assistance, le présent manuel vous fournira toutes les informations nécessaires pour l'utilisation correcte de l'instrument et sa programmation.

Structure du matériel

Informations de base relatives au matériel de la série et possibilités de personnalisation.

Fascicule joint au présent manuel d'utilisation, qui décrit la configuration du matériel relative à la série de l'instrument décrit.

Il contient aussi les caractéristiques électriques, techniques et mécaniques de la série, ainsi que les possibles personnalisations du matériel en fonction de la version du logiciel.

Manuel d'installation, de maintenance et d'assistance

Tout ce qui sert à l'installation, la maintenance et l'assistance.

Approfondissement de tous les sujets indispensables pour une installation et une maintenance correctes.

Cela afin de nous permettre de vous fournir des indications valables et sûres qui vous permettront de réaliser des produits d'une qualité reconnue et d'une fiabilité certaine. Ce manuel fournit en outre un support valide à tous ceux qui se trouvent dans la situation de devoir affronter une assistance technique sur une application comprenant un instrument QEM.

1 - 3 RESPONSABILITES ET VALIDITE

RESPONSABILITES

QEM décline toute responsabilité en cas de dommages causés à des personnes ou des biens dus au non-respect des instructions et des prescriptions contenues dans le présent manuel et dans le "Manuel d'installation, de maintenance et d'assistance". On précise également que l'acheteur est tenu d'utiliser l'instrument conformément aux instructions fournies par QEM et, en cas de doute, d'envoyer une demande d'éclaircissements écrite à QEM. Toute autorisation d'utilisation par dérogation ou remplacement sera considérée comme valide par QEM, en cas de contestation, uniquement si QEM l'aura écrite.

Toute reproduction ou divulgation à des tiers du présent manuel, intégrale ou partielle, effectuée sans l'autorisation de QEM, est interdite. Toute transgression entraînera une demande de dommages et intérêts pour les préjudices subis.

Tous droits issus de brevets ou de modèles réservés.

QEM se réserve la faculté de modifier partiellement ou intégralement les caractéristiques de l'instrument décrit et la documentation l'accompagnant.

But

Le but de ce manuel est d'indiquer les règles générales d'utilisation de l'instrument décrit.

Indication

Transcrire et conserver soigneusement tous les paramètres relatifs au réglage et à la programmation de l'instrument afin de faciliter les éventuelles opérations de remplacement et d'assistance.

VALIDITE

Ce manuel est applicable à toute l'instrumentation conçue, construite et testée par QEM ayant le même code de commande.

Le présent document est valable intégralement sauf erreurs ou omissions.

<i>Version instrument</i>	<i>Version manuel</i>	<i>Modifications apportées au manuel</i>	<i>Date des modifications</i>
6	0	Nouveau manuel	29 / 01 / 97
6	1	Modification de la description du calibrage sortie analogique.	24 / 06 / 97
7	2	Manuel pour nouvelle version du matériel (A) Nouveau paramètre de configuration "Déshabilitation clavier"	20 / 05 / 98
7	3	Nouvelle fonction de BACKUP/RESTORE. Modification de l'introduction de la valeur de gain proportionnel.	01 / 06 / 98

1 - 4 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

L'instrument HB 760.04 est employé dans les synchronisations de plusieurs moteurs qui doivent maintenir des rapports constants dans le temps et dans l'espace (lignes de calandrage, laminoirs et tréfileuse) et donc pour contrôler, à l'aide de la sortie analogique, le rapport de synchronisme entre deux comptages (maître et esclave). Le rapport esclave / maître a une plage de variation comprise entre 2.00000 et 0.00001 et les deux fréquences ne doivent pas dépasser 20-100 KHz. On peut habiliter une remise en phase sur l'impulsion de zéro de l'encodeur ou sur une cote de Home, en utilisant le comptage absolu de l'esclave, ou réaliser un déphasage pour récupérer la position mécanique par rapport au maître. Une entrée de "simulation maître" est disponible pour faciliter le calibrage de la machine et de l'instrument. On dispose de deux tachymètres (maître et esclave) afin de pouvoir visualiser une vitesse donnant à l'opérateur une indication correcte de la façon dont le système est en train de se déplacer. En utilisant l'extension entrées (code de commande "E"), on peut sélectionner extérieurement un tableau de rapports ou de pourcentages (esclave / maître) (99 maxi) mémorisés par l'instrument.

L'instrument dispose d'une fonction de **BACKUP/RESTORE** pour archiver et récupérer les données relatives au paramétrage de l'instrument (configuration, calibrage axe, ...), à l'exception des paramètres de travail. Les données sont archivées sur un dispositif non volatil.

CHAPITRE 2

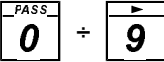










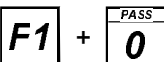
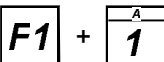
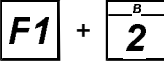
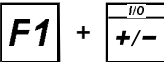
**INTERFAÇAGE
OPERATEUR / MACHINE**

Description clavier







Description entrées

Description sorties

2 - 1 DESCRIPTION DU CLAVIER

Touche	Fonction
	<p>Fonctionnement normal: pressées après les touches "F1" ou "F2", sélectionnent les fonctions disponibles.</p> <p>Entrée des données: permettent d'entrer les données.</p>
	<p>Fonctionnement normal: sélectionne les affichages de cycle. Pressée par impulsion, sélectionne l'affichage suivant. Pressée en continu, sélectionne l'affichage précédent.</p> <p>Entrée des données: défilement des divers paramètres. Pressée par impulsion, sélectionne le paramètre suivant. Pressée en continu, sélectionne le paramètre précédent.</p>
	<p>Fonctionnement normal: sélectionne la visualisation à l'intérieur de la fonction choisie.</p> <p>Entrée des données: non utilisée.</p>
	<p>Fonctionnement normal: permet d'accéder aux fonctions manuelles disponibles et de les quitter.</p> <p>Entrée des données: non utilisée.</p>
	<p>Fonctionnement normal: permet d'accéder à l'introduction du pourcentage de synchronisme ou du rapport esclave / maître et de la quitter.</p> <p>Entrée des données: non utilisée.</p>
	<p>Fonctionnement normal: permet la sélection des fonctions disponibles.</p> <p>Entrée des données: permet de quitter les fonctions sélectionnables par "F1" + "Touche numérique".</p>
	<p>Fonctionnement normal: permet la sélection des fonctions disponibles.</p> <p>Entrée des données: permet de quitter les fonctions sélectionnables par "F2" + "Touche numérique".</p>
	<p>Fonctionnement normal: non utilisée.</p> <p>Entrée des données: introduit le point décimal.</p>
	<p>Fonctionnement normal: non utilisée.</p> <p>Entrée des données: met ou enlève le signe (-).</p>
	<p>Fonctionnement normal: non utilisée.</p> <p>Entrée des données: supprime la valeur saisie et repropose l'ancienne valeur.</p>
	<p>Fonctionnement normal: non utilisée.</p> <p>Entrée des données: enregistre la donnée entrée.</p>
	<p>Accès aux fonctions protégées par mot de passe.</p>
	<p>Choix du tableau à faire exécuter.</p>
	<p>Modification du déphasage de l'esclave par rapport à la position du maître.</p>
	<p>Diagnostic entrées et sorties.</p>

Fin page suivante

<i>Touche</i>	<i>Fonction</i>
 + 	Programmation paramètres P.I.D.
 + 	Programmation du pourcentage maître de simulation.
 + 	Programmation du tableau de pourcentage écart esclave / maître ou rapport esclave / maître.

2 - 2 DESCRIPTION DES ENTREES

Caractéristiques des entrées

Faire référence au chapitre "Caractéristiques électriques" du fascicule "Structure du matériel" joint au présent manuel.

				<i>Nom</i>	<i>Etat logique d'activation</i>	<i>Modalité d'activation</i>	<i>Polariseur</i>		
				<i>Description</i>					
11	ON	I	P1	Phase. Avec le paramètre de configuration "Remise en phase esclave" = 1 ou 2, synchronise le maître avec l'esclave en déterminant le déphasage du comptage entre les entrées I1 (gérée par le maître) et Z1 (gérée par l'esclave).					
12	ON/OFF	C	P1	Marche (on) / Arrêt (off). Le signal de marche n'est accepté que si I6 et I8 = ON. Avec l'entrée I2 basculant de OFF à ON, l'instrument commence le synchronisme avec le maître. Avec l'entrée I2 basculant de ON à OFF, l'instrument interrompt le synchronisme et l'axe se met à la vitesse zéro avec les procédures de rampes programmées en maintenant l'axe dans la position atteinte au moyen d'une boucle de position. Avec "Procédure de remise en synchronisme" = 1, l'activation de I2 commande la remise en phase maître / esclave.					
13	ON	I / C	P1	Augmentation déphasage. Habilitée pendant le synchronisme, augmente le déphasage de l'esclave en maintenant le rapport esclave / maître inchangé. La vitesse et le type de variation sont programmés en configuration. Activé pendant 2 secondes avec l'entrée I4, met à zéro le déphasage introduit.					
14	ON	I / C	P1	Diminution déphasage. Habilitée pendant le synchronisme, diminue le déphasage de l'esclave en maintenant le rapport esclave / maître inchangé. La vitesse et le type de variation sont programmés en configuration. Activé pendant 2 secondes avec l'entrée I3, met à zéro le déphasage introduit.					
15	ON	I	P1	Positionnement. Si le manuel est activé (I6 = OFF) et que l'arrêt est actif (I2 = OFF), active la procédure de positionnement à la cote de Home ou sur l'impulsion de zéro (si habilité dans la configuration). Le positionnement à la cote de Home est effectué sur la position absolue de l'axe esclave.					
16	ON/OFF	C	P1	Manuel / Automatique. Le mode de fonctionnement de l'instrument est sélectionné en fonction de l'état logique de cette entrée: ON = Automatique, OFF = Manuel. En manuel, la rotation en simulation (I7 = ON) et la programmation des paramètres de configuration sont habilitées. En automatique, à une activation de marche (I2 = ON), synchronise le comptage du maître avec l'esclave. Si, pendant un synchronisme de simulation en manuel ou un synchronisme automatique, l'entrée I6 est basculée, l'axe se met à la vitesse zéro avec les procédures de rampes programmées et reste en boucle de position.					
17	ON	C	P1	Simulation / Inhibition remise en phase. En manuel (I6 = OFF), habilite la procédure de simulation utilisée pour déplacer l'axe esclave en le rendant indépendant du comptage maître qui est généré à l'intérieur de l'instrument. Avec "Procédure de remise en synchronisme" = 1 (configuration), si une simulation est effectuée, les comptages de synchronisme sont mis à zéro. La procédure de simulation est également utilisée pour calibrer les paramètres P.I.D. de l'axe esclave. En automatique (I6 = ON), inhibe la procédure de remise en phase (si habilitée) de manière qu'avec les entrées I3 et I4 ou par l'intermédiaire du clavier il soit possible de ramener l'esclave dans une position physique correcte par rapport au maître; ensuite, quand l'entrée I7 devient OFF, on réhabilite la remise en phase en mettant à zéro la précédente.					
18	ON	C	P1	Axe esclave habilité. Avec l'entrée I8 = ON, l'axe esclave est en boucle de position. Avec l'entrée I8 = OFF, la boucle de position est déshabillée et toutes les autres entrées sont ignorées. Si l'entrée I8 devient ON avec "Procédure de remise en synchronisme" = 0 (configuration), les comptages de synchronisme sont mis à zéro.					

Légende

C = Signal continu.

I = Signal impulsionnel.

Nom

	<i>Description</i>
+	Positif alimentation transducteurs. Positif tension fournie par l'instrument pour l'alimentation d'entrées instrument et transducteurs.
-	Négatif alimentation transducteurs. Négatif tension fournie par l'instrument pour l'alimentation d'entrées et transducteurs.
GND	Raccordement de terre. Un conducteur de Ø 4 mm est conseillé.
Vac	Tension d'alimentation instrument. Tension alternative selon code de votre commande.
Vac	Tension d'alimentation instrument. Tension alternative selon code de votre commande.

ENTREES DE COMPTAGE

<i>Nom</i>	<i>Logique de fonctionnement</i>	<i>Polariseur</i>
------------	----------------------------------	-------------------

F1	N / P	PE	Entrée "phase A" transducteur incrémentiel esclave.
F1	N / P	PE	Entrée "phase B" transducteur incrémentiel esclave.
Z1	N / P	PE	Phase esclave. Avec le paramètre de configuration "Remise en phase esclave" = 3 ou 4, synchronise le maître avec l'esclave en déterminant le déphasage entre les entrées Z2 (gérée par le maître) et Z1 (gérée par l'esclave). Avec le paramètre de configuration "Procédure de remise en synchronisme" = 1, met à zéro le synchronisme si l'entrée est activée avant un signal de marche. La fréquence de lecture de cette entrée est de 20 KHz. Cette entrée est désactivée si, dans la configuration, le paramètre "Procédure de remise en synchronisme" = 1, si le synchronisme est actif et quand un positionnement est en exécution (par ex. Home).
F2	N / P	PE	Entrée "phase A" transducteur incrémentiel maître.
F2	N / P	PE	Entrée "phase A" transducteur incrémentiel maître.
Z2	N / P	PE	Phase maître. Avec le paramètre de configuration "Remise en phase esclave" = 3 ou 4, synchronise le maître avec l'esclave en déterminant le déphasage entre les entrées Z2 (gérée par le maître) et Z1 (gérée par l'esclave). Avec le paramètre de configuration "Procédure de remise en synchronisme" = 1, met à zéro le synchronisme si l'entrée est activée avant un signal de marche. La fréquence de lecture de cette entrée est de 20 KHz. Cette entrée est désactivée si le paramètre de configuration "Procédure de remise en synchronisme" = 1, si le synchronisme est actif et quand un positionnement est en exécution (par ex. Home).
Pour les caractéristiques des entrées de comptage, se référer au chapitre "Caractéristiques électriques" du fascicule "Structure du matériel" joint au présent manuel.			

Légende

N= Transducteur à logique NPN.

P= Transducteur à logique PNP.

Caractéristiques extension entrées avec code BINAIRE (option E)

Faire référence au chapitre "Caractéristiques électriques" du fascicule "Structure du matériel" joint au présent manuel.

				<i>Nom</i>	<i>Etat logique d'activation</i>	<i>Modalité d'activation</i>	<i>Polariseur</i>
				I9	ON	C	P2
				Descrizione			
				I9	ON	C	P2
				Sélection tableau rapports de synchronisme . Avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 0, sélectionne le tableau 1. Avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 1, devient le bit de valeur ^{2⁰} des unités ou des dizaines pour code BCD. Avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 2, devient le bit de valeur 2 ⁰ pour le code binaire.			
				I10	ON	C	P2
				Sélection tableau rapports de synchronisme . Avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 0, sélectionne le tableau 2. Avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 1, devient le bit de valeur ^{2¹} des unités ou des dizaines pour code BCD. Avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 2, devient le bit de valeur 2 ¹ pour le code binaire.			
				I11	ON	C	P2
				Sélection tableau rapports de synchronisme. Avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 0, sélectionne le tableau 3. Avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 1, devient le bit de valeur ^{2²} des unités ou des dizaines pour code BCD. Avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 2, devient le bit de valeur 2 ² pour le code binaire.			
				I12	ON	C	P2
				Sélection tableau rapports de synchronisme. Avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 0, sélectionne le tableau 4. Avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 1, devient le bit de valeur 2 ³ des unités ou des dizaines pour code BCD. Avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 2, devient le bit de valeur 2 ³ pour le code binaire.			
				I13	ON	C	P2
				Introduction tableau. Met en exécution le tableau sélectionné avec les entrées I9 à I12.			
				I14	ON	I / C	P2
				Augmentation rapport. Habilité en synchronisme, augmente le rapport esclave / maître. La vitesse et le type de variation sont définis dans la configuration.			
				I15	ON	I / C	P2
				Diminution rapport. Habilité en synchronisme, diminue le rapport esclave / maître. La vitesse et le type de variation sont définis dans la configuration.			
				I16	ON	I	P2
				Remise en phase comptages. Habilité à la lecture avec le paramètre de configuration "Procédure de remise en synchronisme" à 1 (configuration), met à zéro les comptages de synchronisme en chargeant sur le maître et sur l'esclave une valeur de preset si on l'active avant un signal de marche.			

2 - 3 DESCRIPTION DES SORTIES

Caractéristiques des sorties

Faire référence au chapitre "Caractéristiques électriques" du fascicule "Structure du matériel" joint au présent manuel.

				Nom	Etat logique d'activation	Modalité d'activation	Polariseur		
									Description
U1	ON	C	C1						Tolérance. Signale que le positionnement s'est terminé correctement et donc dans les limites définies par le paramètre "Tolérance". Peut être utilisée, par exemple, pour donner la validation à un usinage successif au positionnement.
U2	ON	C	C1						Synchronisme. S'excite en automatique après une signal de marche quand le moteur esclave est dans la plage de synchronisme avec le maître. Avec le paramètre de configuration "Procédure de remise en synchronisme" à 1, la comparaison du synchronisme est toujours habilitée.
U3	ON	C	C1						Habilitation driver axe esclave. S'excite si l'entrée I8 = ON. L'excitation de cette sortie, si elle est correctement raccordée, a pour fonction d'habilitier le fonctionnement d'un driver. S'excite 500 ms après l'allumage de l'instrument et se désexcite à l'extinction ou quand intervient le signal d'"Axe esclave déshabilité" de l'instrument.
U4	ON	C	C1						En avant/En arrière axe esclave. La sortie est excitée avec le paramètre "Choix servocontrôle axe esclave" à 1 (cf. chapitre 3, par. 3-2 "Procédure de calibrage de la sortie analogique"). Elle est désexcitée quand la rotation est en avant et elle est excitée quand la rotation est en arrière.
U5	ON	I	C1						Habilitation unité code BCD. Elle est excitée avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 1 (code BCD). S'excite pendant 250 ms, quand la lecture des unités de la sélection tableau de synchronisme est habilitée.
U6	ON	I	C1						Habilitation unité code BCD. Elle est excitée avec le paramètre de configuration "Fonctionnement extension entrée" à 1 (code BCD). S'active pendant 250 ms, quand la lecture des dizaines de la sélection tableau de synchronisme est habilitée.

Légende

C = Signal continu.

I = Signal impulsionnel

CHAPITRE 3









MISE EN SERVICE



Configuration

Calibrages

3 - 1 CONFIGURATION

Les paramètres de configuration déterminent le mode de fonctionnement de l'instrument et par conséquent leur accès est réservé à l'installateur; pour la programmation on a prévu l'entrée d'un mot de passe comme suit:

Description	Clavier	Affichage
Accéder au paramétrage de configuration	 + 	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text" value="Password?"/>
Entrer le mot de passe "760" et valider avec ENTREE .	    	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text" value=""/>
On peut quitter à tout moment l'introduction du mot de passe en pressant la touche représentée ci-contre.		<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text" value=""/>

FONCTION	AFFICHAGE	DESCRIPTION
Habilitation extension	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text" value="Abilitazione
espansione 0"/>	0 = Extension désactivée (ou non prévue dans les options du matériel). 1 = Extension activée et prévue dans les options du matériel.
Chiffres décimaux 3 maxi	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text" value="Cifre decimali
0"/>	Indique le nombre de chiffres après la virgule avec lesquels on souhaite afficher le comptage (position des axes). N.B. L'introduction du nombre de chiffres décimaux influe sur l' AFFICHAGE du comptage; la précision des positionnements dépend du nombre d'impulsions fournies par le transducteur.
Unité de mesure	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text" value="Unita' di misura
mt"/>	On peut programmer deux lettres identifiant l'unité de mesure souhaitée (mt, mm, ip, gr) de l'esclave et du maître. Avec la touche fléchée  l'opérateur peut faire défiler les lettres disponibles et choisir le premier caractère. La touche fléchée  déplace le curseur sur la position souhaitée. En pressant ENTREE , les lectures sont validées et la programmation passe au paramètre de configuration suivant.
Unité de temps	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text" value="Unita' di tempo
1"/>	Spécifie l'unité de temps (Um) de la lecture de vitesse de l'esclave et du maître. 0 = Um / min. 1 = Um / sec.
Résolution encodeur maître	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text" value="Risoluzione
master 4.00000"/>	Ce paramètre indique la valeur par laquelle on doit multiplier les impulsions/tour de l'encodeur pour donner l'affichage des longueurs dans l'unité de mesure souhaitée. On peut entrer des valeurs de 0.00200 à 4.00000 en tenant compte de ce que la fréquence des phases F2 ne doit pas dépasser la fréquence maximale de comptage de l'instrument. N.B. Faire référence au "Manuel d'installation, de maintenance et d'assistance".

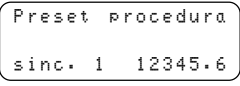
FONCTION	AFFICHAGE	DESCRIPTION
Résolution encodeur esclave	<pre>Risoluzione slave 4.00000</pre>	<p>Ce paramètre indique la valeur par laquelle on doit multiplier les impulsions/tour de l'encodeur pour donner l'affichage des longueurs dans l'unité de mesure souhaitée. On peut entrer des valeurs de 0.00200 à 4.00000 en tenant compte de ce que la fréquence des phases F1 ne doit pas dépasser la fréquence maximale de comptage de l'instrument.</p> <p>N.B. Faire référence au "Manuel d'installation, de maintenance et d'assistance".</p>
Moyennes de lecture en acquisition maître	<pre>Medie acquisiz. master 1</pre>	Indique le nombre de lectures après lequel est calculée la vitesse utilisée pour calculer le pourcentage maître. Plus le nombre de lectures est élevé, plus le temps de mise à jour de la vitesse est long.
Programmation synchronisme	<pre>Impostazione sincronismo 1</pre>	<p>1 = Programmation du synchronisme en rapport esclave / maître.</p> <p>2 = Programmation du synchronisme en pourcentage par rapport au maître (écart: à vitesse égale correspond la valeur 100%).</p>
Vitesse maxi esclave 9999 maxi	<pre>Velocita'max. slave 9999</pre>	<p>Avec ce paramètre, on programme la vitesse maximale de l'axe, relative donc à la référence analogique de +/- 10 V; la valeur se rapporte toujours à l'unité de mesure programmée (um/min. ou um/sec.).</p> <p>N.B. Le calcul de ce paramètre DOIT être effectué en suivant les indications données au paragraphe "Calibrage axe analogique".</p>
Vitesse manuelle esclave	<pre>Velocita'man. slave 9999</pre>	Avec ce paramètre, on programme la vitesse de l'axe dans les déplacements manuels; la valeur se rapporte toujours à l'unité de mesure programmée (um/min. - um/sec.) et elle doit être inférieure ou égale à la vitesse maximale.
Vitesse manuelle lente esclave	<pre>Vel. man. lenta slave 9999</pre>	Avec ce paramètre, on programme la vitesse de l'axe dans les déplacements manuels lents; la valeur se rapporte toujours à l'unité de mesure programmée (um/min. - um/sec.) et elle doit être inférieure ou égale à la vitesse manuelle.
Procédure de Home esclave	<pre>Proc. di home slave 2</pre>	<p>Dans la procédure de Home, l'axe n'est pas en synchronisme.</p> <p>0 = Aucune procédure de Home.</p> <p>1 = Procédure de Home sur l'impulsion de zéro. Dans cette procédure, l'axe n'est pas en synchronisme.</p> <p>2 = Procédure de Home à une cote (si le comptage n'est pas en dépassement).</p>

FONCTION	AFFICHAGE	DESCRIPTION
Ces affichages apparaissent si le paramètre "Procédure de Home esclave" est programmé à 1 ou 2		
Vitesse de Home esclave 9999 maxi	<pre>Vel. di home slave 9999</pre>	Avec ce paramètre, on programme la vitesse avec laquelle se déplace l'axe pour se mettre à la cote de Home ou à la recherche de l'impulsion de zéro.
Tolérance esclave 999 maxi	<pre>Tolleranza slave 999</pre>	C'est la plage de comptage autour de toutes les cotes de positionnement qui identifie une zone à l'intérieur de laquelle le positionnement s'est terminé correctement. Ex. Cote 100 et tolérance 1.0; tous les positionnement s'étant terminés entre 101 et 99 doivent être considérés comme corrects.
Cet affichage apparaît si le paramètre "Procédure de Home esclave" est programmé à 1		
Cote de Home impulsion de zéro esclave	<pre>Q.home imp. zero slave 999999</pre>	C'est la cote qui est exécutée après l'acquisition de l'impulsion de zéro encodeur après avoir activé un arrêt (999999 maxi) et activé l'entrée I5 (positionnement).
Cet affichage apparaît si le paramètre "Procédure de Home esclave" est programmé à 2		
Cote de Home absolue esclave	<pre>Q.home assoluta slave 999999</pre>	C'est la cote absolue à laquelle se met l'axe après avoir activé un arrêt et activé l'entrée I5 (positionnement).
Cet affichage apparaît si le paramètre "Procédure de Home esclave" est programmé à 0		
Habilitation arrêt à la cote de Home	<pre>Abilitaz. stop a home 1</pre>	<p>0 = A la désactivation de l'entrée I2 (arrêt), l'axe esclave s'arrête normalement.</p> <p>1 = A la désactivation de l'entrée I2 (arrêt), l'axe esclave interrompt le synchronisme et une procédure de Home est automatiquement effectuée. Cette procédure n'est pas utilisée si le paramètre "Procédure de remise en synchronisme" est programmé à 1.</p>
Seuil de synchronisme	<pre>Soe1ia di sincronismo 9999</pre>	C'est la valeur exprimée en unité de mesure à l'intérieur de laquelle est signalé le synchronisme esclave par rapport au maître.
Déphasage maxi	<pre>Sfasamento massimo 99999.9</pre>	C'est le déphasage maximal (en Um) que l'instrument peut compenser chaque fois qu'est lancée une procédure de remise en phase avec les entrées I1 et Z1 ou Z1 et Z2. La valeur introduite doit être suffisamment petite afin que, quand on effectue une procédure de remise en phase, il n'y ait pas d'oscillations exagérées; de plus, à un rephasage excessif correspond un temps long d'exécution et si, pendant ce temps, une autre remise en phase se présente, le système devient instable.

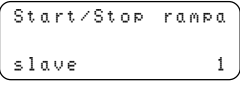
FONCTION	AFFICHAGE	DESCRIPTION
Type de variation généré par les entrées I3 et I4	<pre>Tipo di variazi. da ina. I3-I4 0</pre>	<p>0 = Les entrées sont utilisées pour modifier en Um le déphasage esclave en mode continu.</p> <p>1 = Les entrées sont utilisées pour modifier en Um le déphasage esclave en mode impulsional.</p>
Cet affichage apparaît si le paramètre "Type de variation généré par les entrées I3 et I4" est programmé à 0		
Incrément décrétement continu I3-I4 9999% maxi	<pre>Variaz. continua I3-I4 1100%</pre>	C'est la variation en pourcentage par rapport à l'unité de mesure esclave, à chaque seconde d'activation des entrées I3, I4.
Cet affichage apparaît si le paramètre "Type de variation généré par les entrées I3 et I4" est programmé à 1		
Incrément décrétement impulsional I3-I4 9999% maxi	<pre>Variaz. impuls. I3-I4 1123%</pre>	Avec le paramètre "Type de variation généré par les entrées I3 et I4" programmé à 1, la valeur entrée est la valeur en Um qui varie dans le déphasage à chaque activation des entrées I3 ou I4.
Cet affichage apparaît si le paramètre "Habilitation extension" est programmé à 1		
Type de variation généré par les entrées I14 et I15	<pre>Tipo di variazi. da ina. I14-I15 0</pre>	<p>0 = Les entrées sont utilisées pour la variation du rapport e / m ou du pourcentage d'écart e / m en mode continu.</p> <p>1 = Les entrées sont utilisées pour la variation du rapport e / m ou du pourcentage d'écart e / m en mode impulsional.</p>
Cet affichage apparaît si le paramètre "Type de variation généré par les entrées I14 et I15" est programmé à 0		
Incrément décrétement continu I14-I15 99.99% maxi	<pre>Variaz. continua I14-I15 99.99%</pre>	C'est la variation en pourcentage par rapport au rapport unitaire, à chaque minute d'activation des entrées I14, I15.
Cet affichage apparaît si le paramètre "Type de variation généré par les entrées I14 et I15" est programmé à 1		
Incrément décrétement impulsional I14-I15 2.00000 maxi	<pre>Variaz. impuls. I14-I15 0.00010</pre>	Avec le paramètre "Type de variation généré par les entrées I14 et I15" programmé à 1, la valeur entrée est la quantité de rapport ou le pourcentage d'écart e / m à chaque activation des entrées I14 et I15.
Procédure de remise en synchronisme	<pre>Procedura di sincronismo 0</pre>	<p>0 = Déshabilitée.</p> <p>1 = Les comptages de synchronisme ne sont pas mis à zéro ni avec l'entrée I8 ni en manuel et la sortie U2 est toujours en comparaison (manuel / automatique). On peut activer un signal de marche remettant en synchronisme le maître / esclave en récupérant l'espace éventuellement perdu après une opération manuelle ou d'arrêt. Dans ce cas marche / arrêt rampe esclave est forcé à la valeur 2. En revanche, en activant l'entrée Z2, c'est le synchronisme esclave / maître qui est mis à zéro.</p>

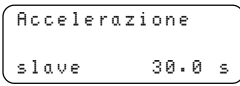
FONCTION	AFFICHAGE	DESCRIPTION
----------	-----------	-------------

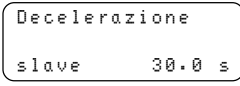
Cet affichage apparaît si le paramètre "Procédure de remise en synchronisme" est programmé à 1 et si "Habilitation extension" est programmé à 1

Preset procédure de remise en synchronisme =1		En activant l'entrée I16, on charge la valeur entrée sur le compteur esclave, et la valeur respective filtrée à travers le rapport esclave / maître est chargée sur le maître. Si le synchronisme est actif, l'entrée I16 ne fonctionne pas.
---	---	--

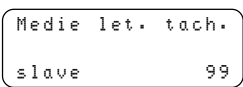
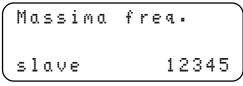
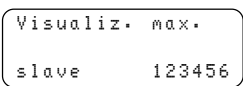
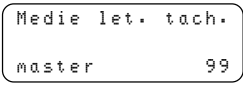
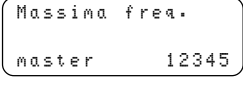
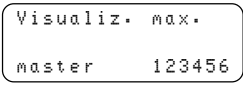
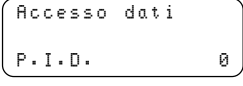
Cet affichage apparaît si le paramètre "Procédure de remise en synchronisme" est programmé à 0

Marche / Arrêt rampe esclave		<p>0 = A l'activation d'un signal de marche / arrêt, l'esclave se met à la vitesse de synchronisme sans rampe d'accélération ou de décélération.</p> <p>1 = A l'activation de marche / arrêt, l'axe se met à la vitesse de travail avec une rampe d'accélération. Le synchronisme est habilité quand l'axe atteint approximativement le pourcentage de vitesse. A l'arrêt, l'axe se met à la vitesse zéro avec rampe de décélération en déshabilitant le synchronisme.</p> <p>2 = A l'activation de marche / arrêt, le synchronisme est habilité, l'axe se met à la vitesse de récupération de l'espace perdu avec une rampe d'accélération. A l'arrêt, l'axe se comporte comme au point 1.</p>
------------------------------	---	--

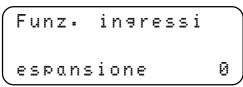
Accélération 50 maxi		Avec ce paramètre, on programme la rampe d'accélération de l'axe; la valeur fixée détermine le temps (exprimé en secondes) mis par l'axe pour arriver, en partant de l'arrêt, à la vitesse maxi. Avec le paramètre "Marche / Arrêt rampe esclave" à 0, l'accélération est utilisée en synchronisme dans les procédures de remise en phase et écart, et dans les positionnements manuels.
----------------------	---	--

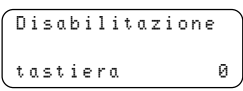

Décélération 50 maxi		Avec ce paramètre, on programme la rampe de décélération de l'axe. La valeur fixée détermine le temps (exprimé en secondes) mis par l'axe pour décélérer de la vitesse maxi à zéro. Avec marche / arrêt rampe esclave = 0, la décélération est utilisée en synchronisme dans les procédures de remise en phase et écart, et dans les positionnements manuels.
----------------------	---	---

FONCTION	AFFICHAGE	DESCRIPTION
Cet affichage apparaît si le paramètre "Procédure de remise en synchronisme" est programmé à 0		
Remise en phase esclave	<pre>Rimessa in fase slave 1</pre>	<p>La remise en phase est utilisée quand le rapport esclave / maître n'est pas un nombre fini et que l'activation des entrées I1 et Z1 (ou Z1 et Z2) est utilisée pour compenser l'erreur de synchronisme.</p> <p>0 = La remise en phase n'est pas habilitée. 1 = La remise en phase du maître avec l'esclave avec les entrées Z1 et I1 est habilitée en maintenant inchangés les comptages atteints. 2 = La remise en phase du maître avec l'esclave avec les entrées Z1 et I1 est habilitée en mettant à jour les comptages maître et esclave. 3 = La remise en phase du maître avec l'esclave avec les entrées Z1 et Z2 est habilitée en maintenant inchangés les comptages atteints. 4 = La remise en phase du maître avec l'esclave avec les entrées Z1 et Z2 est habilitée en mettant à jour les comptages maître et esclave.</p> <p>N.B. Avec remise en phase programmée, on doit introduire une programmation identifiant le nombre d'activations des entrées Z1 et I1 ou Z2 pour lequel on a à chaque fois l'exécution de la remise en phase.</p>
Déphasage total	<pre>Sfasamento totale 999999</pre>	<p>C'est le déphasage maximal, en Um, qu'on peut obtenir entre maître et esclave. Il doit être calculé de manière à ce qu'un déphasage excessif ne permette pas une lecture ultérieure d'une entrée de remise en phase.</p>
Cet affichage apparaît si le paramètre "Remise en phase esclave" est programmé à 2 ou 4		
Comptage phase	<pre>Conteggio fase 123</pre>	<p>A chaque activation de l'entrée I1 ou Z2, le comptage maître / esclave est mis à jour sur la valeur entrée (Um).</p>
Différence I1-Z1 ou Z2-Z1	<pre>Offset sfasam. I1/Z1 1234</pre>	<p>Différence en Um du maître, entre les positions I1-Z1. Sert à compenser un offset mécanique entre les deux détecteurs de position raccordés aux entrées I1 et Z1 ou Z2 et Z1.</p>
Chiffres décimaux tachymètres 3 maxi	<pre>Cifre decimali tachimetri 0</pre>	<p>Spécifie le nombre de chiffres après la virgule, avec lesquels on souhaite afficher la vitesse des axes.</p> <p>N.B. Les programmations des tachymètres ne sont pas du tout liées au synchronisme. Normalement l'affichage des tachymètres respecte l'unité de mesure fixée dans les paramètres de synchronisme.</p>

FONCTION	AFFICHAGE	DESCRIPTION
Moyennes de lecture tachymètre esclave		C'est la moyenne des lectures du tachymètre esclave.
Fréquence esclave maxi		C'est la fréquence maximale qu'envoie l'encodeur esclave avec le système en mouvement à la vitesse maximale. Peut être déterminée de façon expérimentale en calibrage sorties analogiques.
Affichage maxi esclave		C'est l'affichage qu'on veut obtenir à la fréquence maximale de l'esclave.
Moyennes de lecture tachymètre maître		C'est la moyenne des lectures du tachymètre maître.
Fréquence maxi maître		C'est la fréquence maximale qu'envoie l'encodeur maître avec le système en mouvement à la vitesse maximale. Peut être déterminé de façon expérimentale en calibrage sorties analogiques.
Affichage maxi maître		C'est l'affichage qu'on veut obtenir à la fréquence maximale du maître.
Données P.I.D.		<p>Accès à la lecture et/ou à l'écriture des données P.I.D. (cf. paragraphe spécifique).</p> <p>0 = Accès non habilité.</p> <p>1 = Accès à la lecture des données uniquement.</p> <p>2 = Accès à la lecture et à l'écriture des données.</p>

Cet affichage apparaît si le paramètre "Habilitation extension" est programmé à 1

Fonctionnement extension entrées		<p>Sa programmation est nécessaire uniquement avec code de commande instrument "E".</p> <p>0 = La sélection du tableau des rapports est point/point. I9 = Tab. 1, I12 = Tab. 4.</p> <p>1 = La sélection du tableau des rapports est en code BCD multiplexé avec les sorties U5-U6 (99 maxi).</p> <p>2 = La sélection du tableau des rapports est en code binaire (15 maxi).</p> <p>N.B. Pour sélectionner le tableau et le mettre en exécution, il faut que les entrées de sélection I9, I12 soient confirmées par l'activation de l'entrée I13.</p>
----------------------------------	---	--

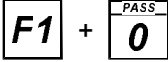
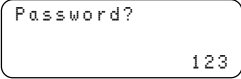
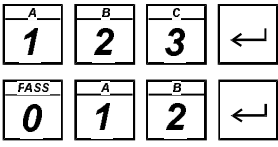
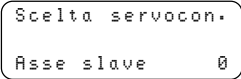
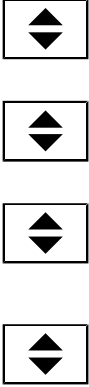
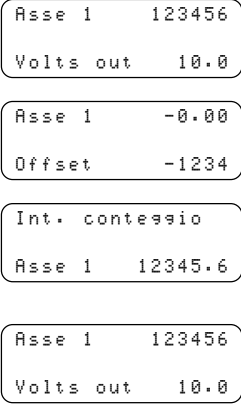
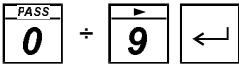
FONCTION	AFFICHAGE	DESCRIPTION
Désactivation clavier		<p>On peut choisir de désactiver les fonctions associées à toutes les touches.</p> <p>0 = le clavier est habilité. 1 = le clavier est désactivé (sauf les touches FLECHES et la touche ENTREE qui sont habilitées). Lorsqu'on presse une touche (à l'exception de celles qui sont habilitées), un mot de passe est demandé pour l'habilitation du clavier. Cf. paragraphe spécifique.</p>
Langue messages		<p>On peut choisir 2 langues pour l'affichage des messages du programme.</p> <p>1 = Italien. 2 = Anglais.</p> <p>D'autres langues peuvent être sélectionnées, sur demande fournie par le client avec la traduction.</p>
<p>Une fois la programmation de la dernière FONCTION, on revient à l'affichage du premier paramètre de configuration.</p>		

3 - 2 CALIBRAGES

PROCEDURE DE CALIBRAGE DE LA SORTIE ANALOGIQUE

Programmation de certains paramètres de configuration.

Définir, dans la configuration, les paramètres relatifs à *chiffres décimaux, résolution transducteur, unité de vitesse.*

Description	Clavier	Affichage
<p>Accès à la procédure de calibration Sélectionner le fonctionnement manuel (I6 = OFF). Entrer le mot de passe "123" et valider avec ENTREE.</p>		
<p>Le type de servocontrôle utilisé est demandé: - Taper "0" si on utilise un driver pour moteur en courant continu. - Taper "1" si on utilise un variateur de fréquence pour moteur asynchrone avec entrée de vitesse positive (la direction est déterminée par la sortie en avant/en arrière). Valider la donnée introduite avec ENTREE.</p>		
<p>Avec la touche reproduite ci-contre, on peut sélectionner trois affichages différents: "Volts out" (valeur tension analogique en sortie), "Offset" (pour le calibrage de l'offset de la sortie analogique) et "Int. comptage" (introduction d'une valeur sur le comptage).</p>		
<p>Vérification raccordements La première chose à vérifier est que la dynamo tachymétrique est correctement raccordée au driver. Sélectionner l'affichage relatif à la "Tension de sortie (Volts out)", introduire une valeur de tension à l'aide du clavier numérique et la valider avec ENTREE. Il est conseillé d'entrer une valeur de tension plutôt basse (par ex. 0.5 V) et d'observer si le moteur tourne à environ 1 / 20 de sa vitesse maximale (si le driver accepte une tension maximale de 10V). En fournissant une tension positive par clavier, le moteur devra tourner "en avant" avec une vitesse proportionnelle à la valeur entrée, et le comptage affiché devra être incrémenté. N.B. La valeur de tension entrée par clavier est fournie par la sortie analogique sans rampe d'accélération.</p>		

suite p. 23

Description	Clavier	Affichage
-------------	---------	-----------

Calibrage offset

Avec la touche reproduite ci-contre, sélectionner l'affichage relatif au calibrage de la sortie analogique (Offset). La valeur entrée sert à compenser l'éventuelle variation de la sortie analogique fournie par l'instrument à cause du temps, de la température, etc. Il est important que le driver soit correctement calibré (avec entrée débranchée, le moteur doit rester à l'arrêt), de manière à ce que l'action de l'offset soit utilisée uniquement pour le calibrage de la sortie analogique de l'instrument.

L'opérateur peut entrer, avec les touches numériques et le signe, une valeur quelconque qui, après validation avec **ENTREE**, sera immédiatement présentée en sortie. On peut considérer le calibrage de l'offset comme terminé quand la valeur de la sortie analogique fournie par l'instrument est égale à zéro (à vérifier avec un multimètre numérique avec fin d'échelle mise sur les millivolts).

Calcul vitesse maximale

L'instrument est maintenant en mesure de calculer et d'afficher la valeur de la vitesse maximale à entrer dans la configuration (paramètre "Vitesse maxi"). Sélectionner l'affichage relatif à la tension de sortie et entrer la valeur 10 (10 volts = vitesse maximale du moteur).

N.B. La valeur de tension entrée par clavier est fournie par la sortie analogique sans rampe d'accélération.

Tant que l'axe est en mouvement à la vitesse maximale, presser la touche reproduite ci-contre.

On a l'affichage de la fréquence du comptage (détectée sur les phases du transducteur) et la valeur de la vitesse maximale (vu qu'elle devra être entrée, en configuration, dans le paramètre "Vitesse maxi").

Dans cet affichage, on peut entrer un filtre sur l'affichage en gardant la touche **ENTREE** pressée.

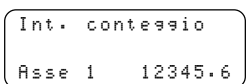
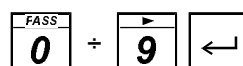
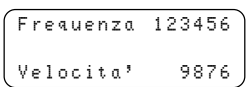
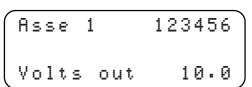
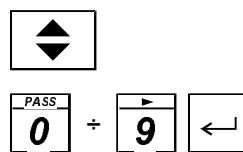
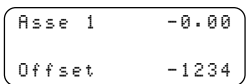
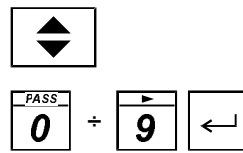
N.B. Dans le cas où il ne serait pas possible de déplacer l'axe à la vitesse maximale, entrer une tension égale à 1 V. Les affichages de vitesse et fréquence devront toujours être multipliés par 10.

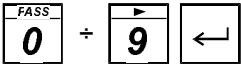
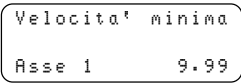

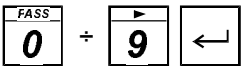
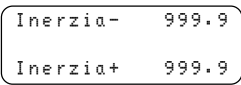

Pour revenir à l'affichage précédent, presser de nouveau la touche reproduite ci-contre.

Entrée d'une valeur sur le comptage

On peut modifier la valeur du comptage affichée par l'instrument (position axe). Sélectionner l'affichage d'introduction d'une valeur sur le comptage et entrer la valeur souhaitée en validant avec **ENTREE**.

Suite p. 24.



Description	Clavier	Affichage
<p>Si on a choisi de programmer le servocontrôle axe esclave à "1", le paramètre de programmation offset n'apparaît pas et les paramètres ci-dessous sont habilités:</p>		
<p>Vitesse minimale La valeur minimale de vitesse pour mettre le moteur en rotation est demandée; cette vitesse est utilisée pour terminer le positionnement à la cote programmée. Valider la valeur introduite avec ENTREE.</p>		
<p>En pressant la touche reproduite ci-contre, l'instrument affiche:</p>		
<p>Inerties Les valeurs d'inertie positive et négative (sélectionnables avec la touche fléchée) sont demandées. Les plages d'inertie sont introduites pour amener la sortie analogique à zéro quand, pendant un positionnement, le comptage entre dans la plage d'inertie. Valider la valeur introduite avec ENTREE.</p>		
<p>Pour quitter à n'importe quel moment cette fonction, presser la touche F1; l'instrument repropose les affichages normaux.</p>		

PROCEDURE DE CALIBRAGE P.I.D.

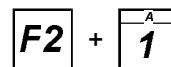
Le calibrage P.I.D. doit être effectué après avoir calibré la sortie analogique (cf. paragraphe consacré au calcul de la vitesse maximale). Avant de commencer le calibrage P.I.D., programmer, dans la configuration, les paramètres: "Chiffres décimaux", "Résolution encodeur", "Unité de la vitesse", "Vitesse maxi", "Vitesse de test", "Rampes d'accélération / décélération" et "temps d'inversion".

Accéder à la fonction de calibrage P.I.D. (cf. ci-dessous) et, en entrant la valeur "0" à la demande d'habilitation test P.I.D. (écriture données uniquement), mettre à zéro les paramètres de "Temps intégral" et "Temps dérivatif", en programmant à 100% la valeur du "Feed-forward". Se référer au "Manuel d'installation, de maintenance et d'assistance".

Description	Clavier	Affichage
-------------	---------	-----------

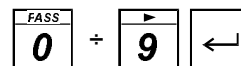
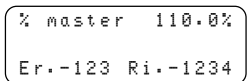
Pour accéder au calibrage des paramètres P.I.D., dans la configuration, le paramètre "Données P.I.D." doit être programmé de façon que l'accès à la lecture et à l'écriture des données soit habilité.

Accéder à la fonction de calibrage P.I.D.



Calibrage du pourcentage maître

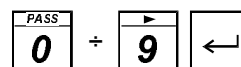
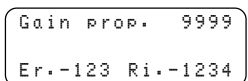
Sélectionner l'affichage relatif au pourcentage maître (les valeurs entrées sont en pourcentage 100 = 100%). Si la vitesse maximale a été correctement calculée, la valeur du pourcentage maître doit se situer autour de 100%. Les affichages en bas à gauche indiquent la valeur de l'erreur qui doit être réduite à environ 0. La valeur maximale de l'erreur sera observée sur les rampes, alors qu'elle sera relativement constante dans la portion linéaire. Modifier la valeur du pourcentage maître pour mettre l'erreur à zéro dans la portion de positionnement et vitesse constante.







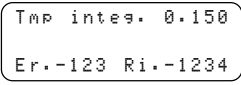




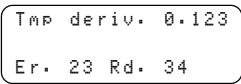

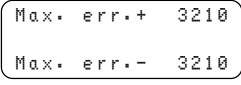

N.B. La valeur du pourcentage maître doit être augmentée si l'erreur est positive quand l'axe va en avant; de même, elle doit être augmentée si l'erreur est négative quand l'axe va en arrière. Au contraire, elle doit être diminuée si l'erreur est négative quand l'axe va en avant et toujours diminuée si l'erreur est positive quand l'axe va en arrière.

Calibrage gain

Sélectionner l'affichage relatif au gain proportionnel. Entrer la valeur "1". Au début l'axe est très lent, les rampes d'accélération / décélération ne sont pas respectées, la vitesse maximale et la position ne sont pas atteintes; cela veut dire que la valeur programmée est trop basse. Augmenter la valeur jusqu'à ce que le système soit dynamiquement satisfaisant sans devenir toutefois instable (oscillations avec axe en mouvement et vibrations avec l'axe à l'arrêt).



Suite p. 26

Description	Clavier	Affichage
<p>Calibrage temps intégral Sélectionner l'affichage relatif au temps intégral (exprimé en secondes). En partant d'une base de 0.500 seconde, diminuer graduellement le temps jusqu'à ce qu'on arrive à une valeur grâce à laquelle l'axe améliore ses performances dynamiques tout en restant stable (il n'oscille pas). Si on introduit un temps intégral insuffisant, il se produit des oscillations à basse fréquence, alors que si sa valeur est trop élevée, on a des oscillations à haute fréquence. En programmant la valeur 0, la fonction est inhibée.</p>	  +  	
<p>Calibrage temps dérivatif Sélectionner l'affichage relatif au temps dérivatif (exprimé en secondes). En partant d'une base de 0.001 seconde, on doit augmenter graduellement le temps jusqu'à ce qu'on arrive à une valeur grâce à laquelle l'axe améliore ses performances dynamiques tout en restant stable (il n'oscille pas). En programmant la valeur 0, la fonction est inhibée.</p>	  +  	
<p>En pressant la touche reproduite ci-contre, on affiche l'erreur maximale d'espace positive ou négative calculée par l'instrument toutes les 50 millisecondes. Pour revenir à l'affichage précédent, presser de nouveau la touche reproduite ci-contre.</p>		
<p>Pour quitter à n'importe quel moment cette fonction, presser la touche F2; l'instrument repropose les affichages normaux.</p>		

CHAPITRE 4


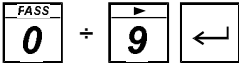

UTILISATION

Programmes de travail et fonctions auxiliaires





Tableaux et graphiques de fonctionnement

4 - 1 PROGRAMMES DE TRAVAIL ET FONCTIONS AUXILIAIRES

PROGRAMMATION DU RAPPORT ESCLAVE / MAITRE





Description	Clavier	Affichage
<p>Accéder à l'introduction du rapport esclave / maître.</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Rapporto s/n 0.12345 S11 M12</p> </div>
<p>Introduire le rapport esclave / maître (2 maxi) qu'on souhaite obtenir et le valider avec ENTREE. Après cette validation, la programmation passe (si elle est habilitée dans le paramétrage) au nombre d'activations de l'entrée Z1 pour commander la remise en phase.</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>% scorrimento 97.123 S11 M12</p> </div>
<p>Si la programmation du pourcentage d'écart est définie, son introduction est demandée. L'opérateur peut entrer le pourcentage esclave / maître (200% maxi) qu'il souhaite obtenir (avec rapport de vitesse 1:1, correspond au pourcentage 100.000%). A la validation avec ENTREE, la programmation passe (si elle est habilitée dans la configuration) au nombre d'activations de l'entrée Z1 pour commander la remise en phase. L'opérateur peut en entrer la valeur et valider avec ENTREE. A ce stade, la donnée est acceptée.</p>		
<p>N.B. Si on veut modifier le nombre d'activations des entrées pour la remise en phase, on doit arrêter le synchronisme (arrêt) puis le faire repartir avec les nouvelles valeurs entrées. Le rapport esclave / maître se rapporte à l'unité de mesure utilisée.</p>		
<p>Pour quitter à n'importe quel moment, presser la touche reproduite ci-contre. On revient à l'affichage principal.</p>		

CHOIX TABLEAU RAPPORT ESCLAVE / MAITRE OU POURCENTAGE D'ECART E / M



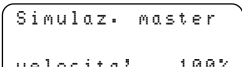





Description	Clavier	Affichage
<p>Accéder à la fonction de choix du tableau rapport Esclave / Maître ou pourcentage d'écart E / M.</p> <p>Taper le numéro du tableau désiré et valider avec ENTREE. Après la validation avec ENTREE, le nouveau rapport sera immédiatement mis en exécution.</p> <p>Pour quitter cette fonction, presser la touche reproduite ci-contre. On revient à l'affichage principal.</p>	<p>F1 + </p> <p> 0 ÷  </p> <p>F1</p>	<p>Scelta tabella</p> <p>1.00010 37</p>

MODIFICATION DU DEPHASAGE

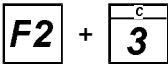
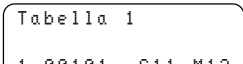
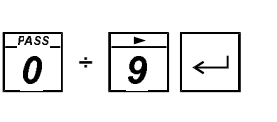


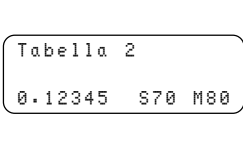
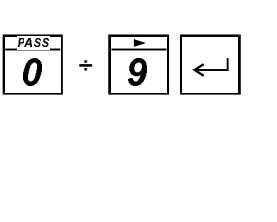
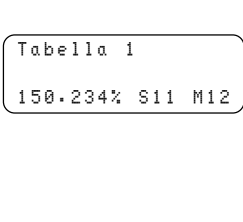
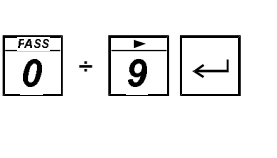
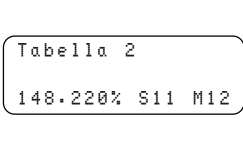



Si le rapport programmé esclave / maître est correct, mais que l'esclave est en avance d'espace ou en retard par rapport au maître, on peut activer un déphasage de l'esclave.

Description	Clavier	Affichage
<p>Accéder à la fonction de modification du déphasage.</p> <p>Taper le déphasage en positif ou négatif, qu'on doit sommer à l'esclave pour qu'il revienne en phase avec le maître (le rapport de synchronisme reste inchangé) et valider avec ENTREE. En validant, la donnée est immédiatement mise en exécution. La variation d'espace pendant la procédure de déphasage est exécutée avec les rampes d'accélération et de décélération.</p> <p>N.B. Si un rephasage généré par les entrées I1-Z1 ou Z1-Z2 est présent, il est important que la grandeur du déphasage introduit ne soit pas telle qu'elle anticipe ou retarde l'esclave jusqu'au point de relire l'entrée de rephasage.</p> <p>Pour quitter cette fonction, presser la touche reproduite ci-contre. On revient à l'affichage principal.</p>	<p>F1 + </p> <p> 0 ÷  </p> <p>F1</p>	<p>Sfasamento</p> <p>slave -123</p>

FONCTION DE SIMULATION







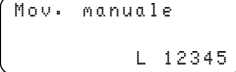
Description	Clavier	Affichage
Accéder à la fonction de simulation.	 + 	
Taper le pourcentage de vitesse manuelle de simulation du maître, qui doit servir de référence à la fréquence de l'esclave et valider avec ENTREE .	 +  + 	
<p>N.B. En activant l'entrée I7 (simulation) avec l'entrée I6 = OFF (manuel), le moteur esclave tournera à la vitesse déterminée par la simulation maître et par le rapport e / m défini. Tandis que l'axe est synchronisé, il est conseillé d'opérer des modifications de faible valeur afin de ne pas créer des sauts de vitesse trop violents. Le pourcentage de simulation se rapporte à la fréquence maximale esclave (configuration).</p>		
<p>Pour quitter cette fonction, presser la touche reproduite ci-contre. On revient à l'affichage principal.</p>		

PROGRAMMATION DU TABLEAU DE SYNCHRONISME








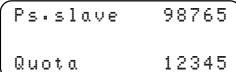
Description	Clavier	Affichage
<p>Accéder à la fonction de programmation du tableau de synchronisme (si on a programmé le rapport esclave/maître).</p>		
<p>Taper la valeur du rapport esclave / maître relatif au tableau numéro 1, le nombre d'activations de l'entrée Z1, pour commander la remise en phase (si elle est habilitée dans la configuration), le nombre d'activations de l'entrée I1 ou Z2 et valider avec ENTREE.</p>		
<p>Il est demandé d'entrer la valeur du rapport esclave / maître relatif au tableau numéro 2, le nombre d'activations de l'entrée Z1, pour commander la remise en phase (si elle est habilitée dans la configuration), le nombre d'activations de l'entrée I1 ou Z2 et de valider avec ENTREE.</p>		
<p>Si le pourcentage d'écart est programmé, il est demandé de l'entrer. L'opérateur peut introduire la valeur du pourcentage d'écart relatif au tableau numéro 1, le nombre d'activations de l'entrée Z1 pour commander la remise en phase (si elle est habilitée dans la configuration), le nombre d'activations de l'entrée I1 ou Z2 et valider avec ENTREE.</p>		
<p>Il est demandé d'entrer le pourcentage d'écart relatif au tableau numéro 2. L'opérateur peut entrer la valeur du pourcentage d'écart, le nombre d'activations de l'entrée Z1 pour commander la remise en phase (si elle est habilitée dans la configuration), le nombre d'activations de l'entrée I1 ou Z2 et de valider avec ENTREE.</p>		
<p>N.B. Si, dans la configuration, le paramètre "Fonctionnement extension entrées" est à 0, on peut programmer au maximum 4 tableaux. Si le paramètre "Fonctionnement extension entrées" est à 2, on peut programmer au maximum 15 tableaux. Si le paramètre "Fonctionnement extension entrées" est à 1, on peut programmer au maximum 99 tableaux.</p>		
<p>Pour passer d'un paramètre à l'autre dans le tableau, presser la touche reproduite ci-contre.</p>		
<p>Pour passer d'un tableau à l'autre, presser la touche reproduite ci-contre.</p>		
<p>Pour quitter cette fonction, presser la touche reproduite ci-contre. On revient à l'affichage principal.</p>		

DEPLACEMENT MANUEL DE L'AXE ESCLAVE






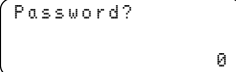
L'instrument offre des fonctions pour la gestion manuelle de l'axe. On peut déplacer l'axe à l'aide du clavier dans les deux sens et avec deux vitesses différentes. Après avoir sélectionné la fonction manuelle de déplacement axe, avec la touche 7 on peut déplacer l'axe "en arrière" (le comptage décrémente) et avec la touche 9 on peut le déplacer "en avant" (le comptage s'incrémente). Avec la touche 8, on peut sélectionner la vitesse de déplacement manuel (lente ou rapide).

Description	Clavier	Affichage
<p>Accéder aux fonctions manuelles et sélectionner l'affichage relatif au déplacement de l'axe.</p> <p>L'affichage en bas à gauche visualise la vitesse sélectionnée avec la touche 8 (L = Lente, V = Rapide).</p> <p>Les affichages en bas à droite visualisent le comptage (position de l'axe). Pendant les déplacements manuels, les limites programmées avec les cotes minimale et maximale (configuration) sont habilitées. Avec les touches reproduites ci-contre, on peut déplacer l'axe et effectuer le changement de vitesse.</p>	     	
<p>Pour quitter à n'importe quel moment cette fonction, presser la touche reproduite ci-contre. On revient à l'affichage principal.</p>		

POSITIONNEMENT A UNE COTE IMMEDIATE

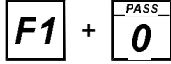
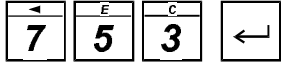
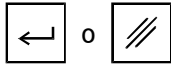
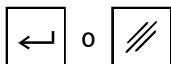
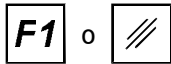
Description	Clavier	Affichage
<p>Accéder aux fonctions manuelles et sélectionner l'affichage relatif à l'introduction de la cote immédiate.</p> <p>L'opérateur peut entrer la cote immédiate désirée. En validant la valeur introduite avec ENTREE, l'instrument positionne l'axe à la cote introduite.</p>	      	
<p>N.B. Si, dans la configuration, le paramètre "Procédure de Home esclave" est fixé à 0 ou 1, la cote introduite est incrémentielle par rapport à la position réelle de l'axe. Si la "Procédure de Home esclave" est programmée à 2, la cote introduite est absolue.</p>		
<p>Pour quitter à n'importe quel moment cette fonction, presser la touche reproduite ci-contre. On revient à l'affichage principal.</p>		

HABILITATION CLAVIER











Description	Clavier	Affichage
<p>Si, dans la configuration, le paramètre "Déshabilitation clavier" a été programmé à 1, le clavier est déshabilité (sauf les touches FLECHES et la touche ENTREE qui sont habilitées). En pressant une touche (sauf celles qui sont habilitées), un mot de passe est demandé pour l'habilitation du clavier.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En introduisant le code 951, le clavier est réhabilité jusqu'à un rallumage de l'instrument. - Si on ne presse aucune touche dans les 30 secondes ou qu'on entre un mot de passe incorrect, l'instrument repropose les affichages normaux. 	    	

FONCTION DE BACKUP ET RESTORE


L'instrument dispose des fonctions de BACKUP (archivage données) et de RESTORE (récupération données); on peut donc archiver tout le paramétrage de l'instrument, à l'exception des programmes de travail, afin de pouvoir le récupérer en cas de perte ou de modification accidentelle des paramètres.

Description	Clavier	Affichage
Accéder aux fonctions de backup et restore.		Password? 0
Introduire le code d'accès "753" et valider avec ENTREE ; on voit apparaître une demande de sélection de la fonction désirée.		1 = BACKUP 2 = RESTORE
Backup En pressant la touche 1, on sélectionne la fonction de Backup (archivage données). Pour effectuer le backup des données, presser la touche ENTREE ; pour quitter la procédure, presser la touche CLEAR .		BACKUP FUNCTION ENTER=Y CLEAR=N
Au terme de l'archivage des données, on peut voir apparaître deux messages différents:		BACKUP FUNCTION SUCCESSFUL
<ul style="list-style-type: none"> - La procédure de backup s'est terminée correctement. Pour quitter cette fonction, presser une touche quelconque. - La procédure de backup ne s'est pas terminée correctement. Pour quitter cette fonction, presser une touche quelconque. 		BACKUP FUNCTION FAILURE
Restore En pressant la touche 2, on sélectionne la fonction de Restore (récupération données). Pour exécuter le restore des données, presser la touche ENTREE ; pour quitter cette procédure, presser la touche CLEAR .		RESTORE FUNCTION ENTER=Y CLEAR=N
Au terme de la récupération des données, on peut voir apparaître deux messages différents:		RESTORE FUNCTION SUCCESSFUL
<ul style="list-style-type: none"> - La procédure de restore s'est terminée correctement. Pour quitter cette fonction, presser une touche quelconque. - La procédure de restore ne s'est pas terminée correctement. Pour quitter cette fonction, presser une touche quelconque. 		RESTORE FUNCTION FAILURE
Pour quitter à n'importe quel moment la fonction de Backup ou de Restore, presser la touche F1 ou la touche CLEAR .		
Nota Les messages relatifs à la fonction de BACKUP/RESTORE sont en anglais, même si dans la configuration il a été possible de définir une langue différente.		

AFFICHAGES

Description	Clavier	Affichage
<p>Affichage supérieur Vm 1234.5 Vitesse maître. XX/X Unité de mesure / Unité de temps (configuration).</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Vm 1234.5 XX/X Vs 1234.5 E 001 </div>
<p>Affichage inférieur Vs 1234.5 Vitesse esclave. E 001 Erreur de synchronisme en unité de mesure.</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> C.master 1234.56 C.slave 1234.56 </div>
<p>Affichage supérieur 1234.56 Comptage maître.</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Rapport s/m 1.000 </div>
<p>Affichage inférieur 1234.56 Comptage esclave.</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Ps.slave 345678 Quota 1113 </div>
<p>Affichage inférieur 1.000 Rapport esclave / maître.</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Z1 Pr.12 Esej. 5 Z2 Pr. 6 Esej. 3 </div>
<p>Si le retour à la cote de Home est habilité. Affichage supérieur 345678 Comptage absolu esclave.</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Sfasamento Z1/Z2 da inar. 123 </div>
<p>Affichage inférieur 1113 Cote de Home.</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Z1 Pr.12 Esej. 5 Z2 Pr. 6 Esej. 3 </div>
<p>Si la remise en phase est habilitée. Affichage supérieur Pr.12 Activations programmées pour l'esclave. Esej. 5 Activations exécutées pour l'esclave.</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Sfasamento Z1/Z2 da inar. 123 </div>
<p>Affichage inférieur Pr.6 Activations programmées pour le maître. Esej. 3 Activations exécutées pour le maître.</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Sfasamento Z1/Z2 da inar. 123 </div>
<p>Affichage inférieur 123 Déphasage généré par les entrées I3, I4.</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Sfasamento Z1/Z2 da inar. 123 </div>

ERROR CHECK DATA

Description	Clavier	Affichage
<p>L'instrument permet l'écriture d'une série de données (configuration, programmes de travail, etc.). Lorsqu'on quitte une fonction d'introduction de données, l'instrument somme TOUTES les données entrées. Si, pour une raison quelconque (perturbations supérieures aux normes...), une seule des données est altérée, à l'allumage l'instrument visualise le message d'erreur "Data error check data". Cet affichage attire l'attention sur le fait qu'une donnée a été altérée et qu'il pourrait donc se produire des dysfonctionnements. Pour faire disparaître cet affichage, il suffit de presser la touche reproduite ci-contre; il est toutefois nécessaire de vérifier toutes les données avec lesquelles l'instrument a été paramétré.</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Data error!!! Check data </div>

LIMITATION RAPPORT FREQUENCES ENCODEUR MAITRE/ESCLAVE

Pour avoir un fonctionnement correct de l'instrument pendant la coupe, la fréquence générée par l'encodeur esclave doit être inférieure ou égale à 150% de la fréquence générée par l'encodeur maître.

$$\text{Fréquence esclave} \leq 1,5 \times \text{Fréquence maître}$$

Nous vous conseillons d'utiliser les mêmes unités de mesure tant pour le maître que pour l'esclave et de choisir des encodeurs donnant la précision dont vous avez besoin et ayant des résolutions similaires comme valeur numérique (1 impulsion encodeur maître = 1 impulsion encodeur esclave).

Exemple d'application

Le transducteur associé au maître est une roue métrique ayant un développement de 500 mm et l'encodeur monté est un 5000 impulsions/tour. La précision requise est de 0,1 mm et on introduira donc les paramètres suivants:

Chiffres décimaux maître = 1

Résolution encodeur maître = 1,00000

Le transducteur associé à l'esclave est un encodeur de 2500 impulsions/tour calé directement sur une vis à recirculation de billes ayant un pas de 10 mm. La précision requise est de 0,1 mm et on introduira donc les paramètres suivants:

Chiffres décimaux esclave = 1

Résolution encodeur esclave = 0,04000

Le système ne satisfait pas la condition "Fréquence esclave \leq 1,5 \times Fréquence maître"; en effet, on se trouve dans la condition: fréquence esclave = 25 \times Fréquence maître.

Dans ce cas, l'encodeur qu'on devra monter sera de 100 impulsions/tour et la résolution à introduire sera:

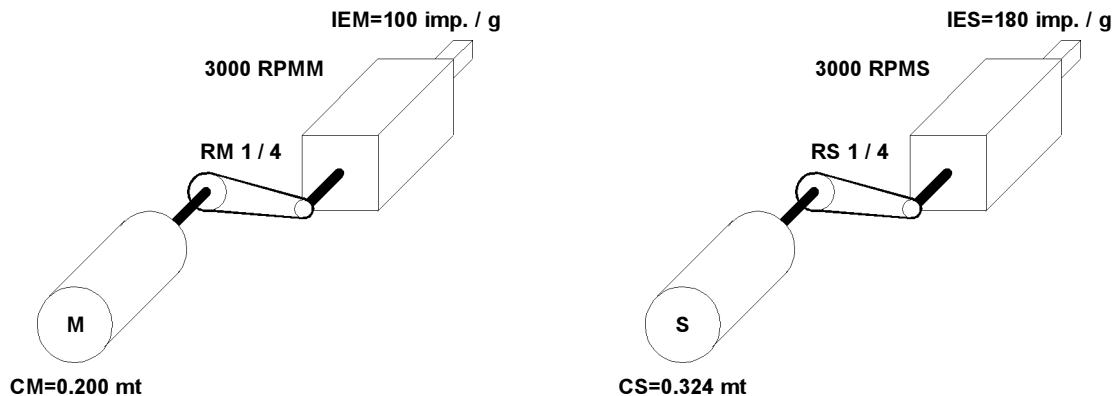
Résolution encodeur esclave = 1,00000

ATTENTION

- 1) A la première installation de cet instrument, nous vous conseillons de faire appel à du personnel qualifié et correctement formé, ou d'organiser une rencontre avec QEM afin de résoudre tous les problèmes concernant votre application.
- 2) Ne pas oublier, dans la phase d'étude de la machine, qu'une bonne précision de la coupe n'est pas donnée uniquement par le type de contrôle installé. Il est nécessaire que la mécanique soit exempte de jeux (dans la mesure du possible) et qu'elle ait une faible élasticité. De plus le moteur de l'esclave doit avoir une bonne réponse dynamique afin de pouvoir suivre les variations du maître et il doit pouvoir se déplacer à des vitesses très basses (avec une référence analogique de quelques millivolts). C'est la raison pour laquelle nous conseillons d'utiliser des moteurs de type brushless ou d'un type similaire.
- 3) On devra attacher une attention particulière au câblage du tableau afin d'éliminer les problèmes causés par les perturbations.

4 - 2 TABLEAUX ET GRAPHIQUES DE FONCTIONNEMENT

EXEMPLE D'APPLICATION



CM-CS = Circonférence
RM-RS = Rapport de transmission
RPMM-RPMS = Tours/min
IEM-IES = Impulsions primaires encodeur

On veut obtenir la même vitesse périphérique pour les deux cylindres, exprimée en mt / mn et avec la résolution des millimètres. A un tour du cylindre maître correspondent 400 impulsions primaires, donc la résolution maître devient:
Résolution maître = $200 \text{ mm} / 400 = 0.5$

A un tour du cylindre esclave correspondent 720 impulsions primaires, donc la résolution esclave devient:
Résolution esclave = $324 \text{ mm} / 720 = 0.45$

A l'arrêt, l'axe doit se mettre sur l'impulsion de zéro.

La vitesse maximale du maître est de 150 mt / min. avec une fréquence encodeur de 5000 Hz.

La vitesse maximale de l'esclave est de 243 mt / min. avec une fréquence encodeur de 9000 Hz.

Vit. = $\text{RPM} \times R \times C$
F = $(\text{RPM} \times \text{IE}) / 60$

RPM = Tours/min
R = Rapports transmission
C = Circonférence cylindres

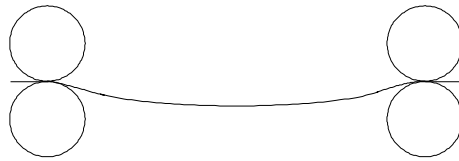
Dans cette application, le rapport esclave / maître maximal pouvant être obtenu est de 1.62000 et le pourcentage maximal d'écart esclave / maître est de 162.000%.

Les paramètres de configuration à programmer deviennent :

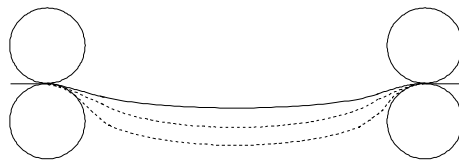
Chiffres décimaux	3
Unité de mesure	mt
Unité de temps	0 (Minutes)
Résolution encodeur maître	0.5
Résolution encodeur esclave	0.45
Moyennes de lecture en acquisition maître	A déterminer (conseillé: de 1 à 10)
Programmation synchronisme	Au choix de l'installateur

Suite p. 37

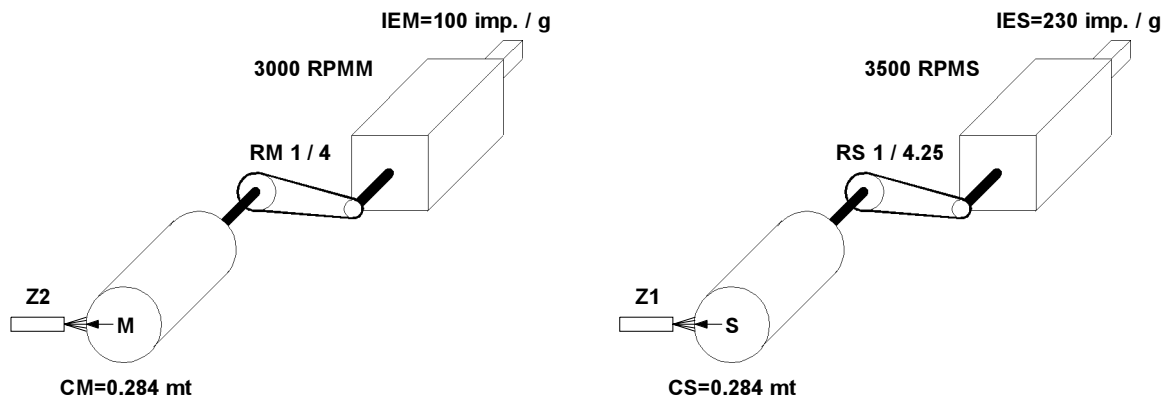
Vitesse maximale esclave	243 mt / min
Vitesse manuelle esclave	Au choix de l'installateur
Vitesse manuelle lente esclave	Au choix de l'installateur
Procédure de Home esclave	1
Vitesse de Home esclave	Au choix de l'installateur
Tolérance de Home esclave	Au choix de l'installateur
Cote de Home impulsion de zéro esclave	0
Cote de Home absolue esclave	N'apparaît pas
Habilitation arrêt à la cote de Home	0
Seuil de synchronisme	Au choix de l'installateur
Déphasage maximal	Au choix de l'installateur
Type de variation généré par entrées I3, I4	Au choix de l'installateur
Incrément décrétement continu I3, I4	Au choix de l'installateur
Incrément décrétement impulsionnel I3, I4	Au choix de l'installateur
Type de variation généré par entrées I14, I15	Au choix de l'installateur
Incrément décrétement continu I14, I15	Au choix de l'installateur
Incrément décrétement impulsionnel I14, I15	Au choix de l'installateur
Procédure de remise en synchronisme	0
Preset procédure synchronisme=1	N'apparaît pas
Marche / Arrêt rampe esclave	Au choix de l'installateur
Accélération esclave	Au choix de l'installateur
Décélération esclave	Au choix de l'installateur
Remise en phase esclave	0
Comptage phase	N'apparaît pas
Différence I1, Z1 ou Z2, Z1	N'apparaît pas
Chiffres décimaux tachymètres	3
Moyennes de lecture tachymètre esclave	Au choix de l'installateur
Fréquence maxi esclave	9000
Affichage maxi esclave	243.000
Moyennes de lecture tachymètre maître	Au choix de l'installateur
Fréquence maxi maître	5000
Affichage maxi maître	150.000
Données P.I.D.	Au choix de l'installateur
Fonctionnement extension entrées	Au choix de l'installateur
Langue messages	Au choix de l'installateur

EXEMPLE D'APPLICATION VARIATION DE DEPHASAGE OU RAPPORT (ECART)

La courbe reste constante. Pour mettre le matériel en traction, on doit maintenir le rapport de synchronisme programmé et donner un déphasage à l'esclave en positif. Pour ce faire, il suffit d'entrer dans la programmation du déphasage à l'aide des touches F1+2 et d'introduire une valeur de correction ou d'utiliser les entrées I3 ou I4 pour activer le déphasage.



La courbe continue à augmenter. Pour mettre le matériel en traction, on doit changer le rapport de synchronisme programmé. Pour ce faire, il suffit d'entrer dans la programmation du rapport à l'aide de la touche MENU et d'introduire un nouveau rapport ou d'utiliser les entrées I14 ou I15 de sorte que la courbe reste constante et d'activer ensuite un déphasage pour ramener le matériel en traction.

EXEMPLE D'APPLICATION AVEC REMISE EN PHASE SUR IMPULSIONS DE ZERO (Z1 ET Z2)


CM-CS = Circonférence
RM-RS = Rapport de transmission
RPMM-RPMS = Tours/min
EM-IES = Impulsions primaires encodeur

On veut obtenir la même vitesse angulaire pour les deux cylindres, exprimée en mt / mn et avec la résolution des millimètres, tout en maintenant la position physique des cylindres constante (flèches synchronisées). A un tour du cylindre maître correspondent 400 impulsions primaires, donc la résolution maître devient:

Résolution maître = $284 \text{ mm} / 400 = 0.71$

A un tour du cylindre esclave correspondent 977.5 impulsions primaires, donc la résolution esclave devient:

Résolution esclave = $284 \text{ mm} / 977.5 = 0.29053$ (avec résidu ne pouvant pas être introduit de 0.000007084...)

Dans ce cas il n'est pas possible de maintenir constante la position physique des deux cylindres et il faut donc introduire une remise en phase par l'intermédiaire des entrées Z1 et Z2. Après un tour des deux cylindres, le comptage maître acquiert la valeur de 284 mm alors que l'esclave acquiert la valeur de 283.99. Après 90 tours des cylindres, le maître signale la valeur 25560 et l'esclave la valeur 25559.1. A ce stade, si on introduit le synchronisme entre les deux cylindres, l'instrument ramène les deux comptages à égalité en augmentant le déplacement de l'esclave de l'erreur détectée. De cette façon, il se crée une erreur de phase qui peut être compensée par la lecture des entrées Z1 et Z2 après qu'elles ont été activées 90 fois.

N.B. On doit introduire la valeur 90 parce que des remises en phase plus fréquentes ne serviraient à rien vu que l'erreur sur le tour est négligeable.

A l'arrêt, l'axe doit s'arrêter et rester dans la position de freinage.

A la vitesse maximale du maître, la fréquence encodeur est de 5000 Hz.

A la vitesse maximale de l'esclave, la fréquence encodeur est de 13416 Hz.

Dans cette application, le rapport esclave / maître à introduire est de 1.00000 et le pourcentage maxi d'écart esclave / maître est de 100.000%.

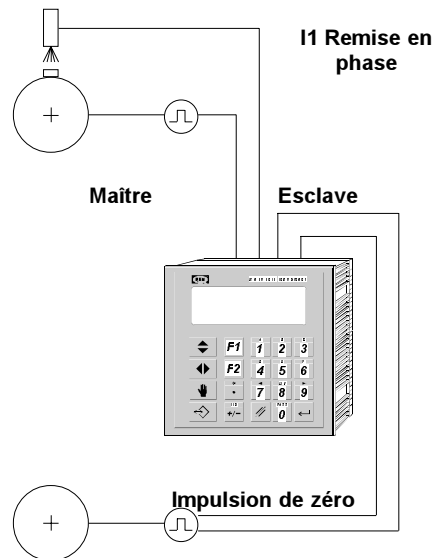
Les paramètres de configuration à programmer deviennent :

Chiffres décimaux	3
Unité de mesure	mt
Unité de temps	0 (minutes)
Résolution encodeur maître	0,71
Résolution encodeur esclave	0,29053
Moyennes de lecture en acquisition maître	A déterminer (conseillé: de 1 à 10)
Programmation synchronisme	Au choix de l'installateur

Suite p. 40

Vitesse maximale esclave	233 mt / min
Vitesse manuelle esclave	Au choix de l'installateur (< 233)
Vitesse manuelle lente esclave	Au choix de l'installateur (< vitesse manuelle esclave)
Procédure de Home esclave	0
Vitesse de Home esclave	N'apparaît pas
Tolérance de Home esclave	N'apparaît pas
Cote de Home impulsion de zéro esclave	N'apparaît pas
Cote de Home absolue esclave	N'apparaît pas
Habilitation arrêt à la cote de Home	N'apparaît pas
Seuil de synchronisme	Au choix de l'installateur
Déphasage maximal	0.071 (¼ de cylindre)
Type de variation généré par entrées I3, I4	Au choix de l'installateur
Incrément décrétement continu I3, I4	Au choix de l'installateur
Incrément décrétement impulsionnel I3, I4	Au choix de l'installateur
Type de variation généré par entrées I14, I15	Au choix de l'installateur (non utilisé)
Incrément décrétement continu I14, I15	Au choix de l'installateur (non utilisé)
Incrément décrétement impulsionnel I14, I15	Au choix de l'installateur (non utilisé)
Procédure de remise en synchronisme	0
Preset procédure de synchronisme=1	N'apparaît pas
Marche / Arrêt rampe esclave	Au choix de l'installateur
Accélération esclave	Au choix de l'installateur
Décélération esclave	Au choix de l'installateur
Remise en phase esclave	3
Comptage phase	N'apparaît pas
Différence entrées I1 Z1 ou Z2 Z1	A déterminer en phase de remise en service de la machine
Chiffres décimaux tachymètres	3
Moyennes de lecture tachymètre esclave	Au choix de l'installateur
Fréquence maxi esclave	13416
Affichage maxi esclave	233.880
Moyennes de lecture tachymètre maître	Au choix de l'installateur
Fréquence maxi maître	5000
Affichage maxi maître	213.000
Données P.I.D.	Au choix de l'installateur
Fonctionnement extension entrées	Au choix de l'installateur (non utilisé)
Langue messages	Au choix de l'installateur

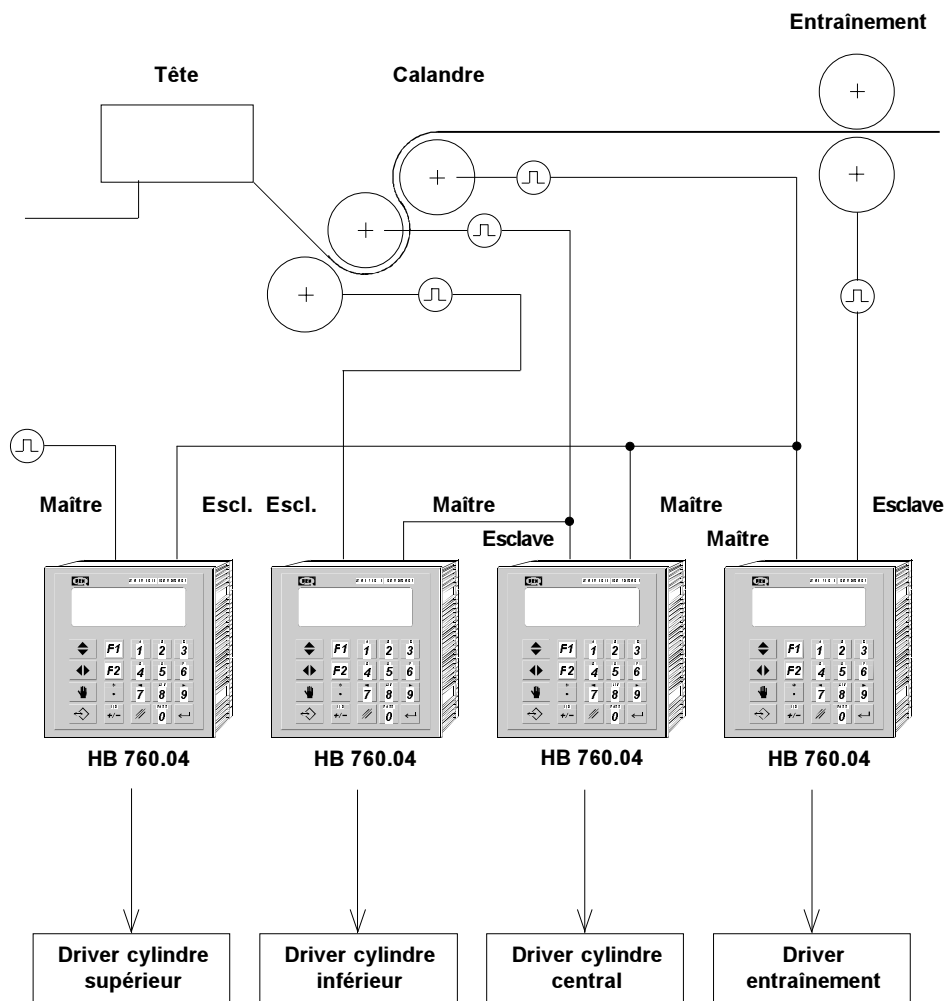
APPLICATION



Synchronisme maître / esclave avec rapport non fini et remise en phase en utilisant l'entrée I1 et l'impulsion de zéro de l'encodeur esclave Z1. A chaque remise en phase le comptage peut être mise à jour.

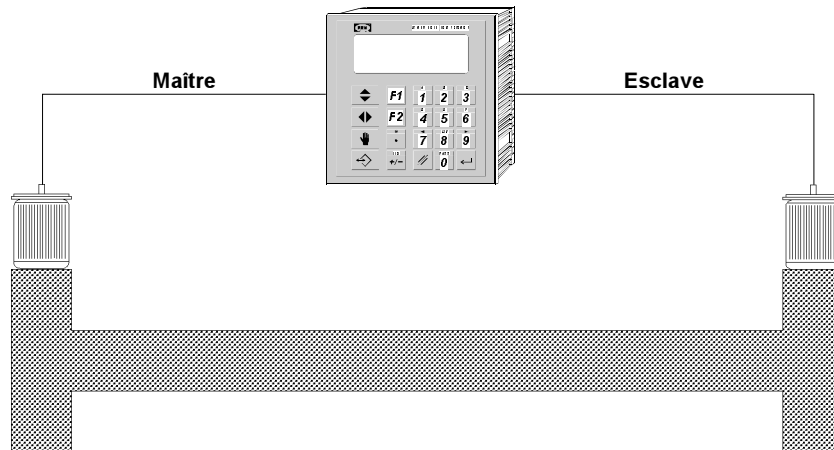
N.B. Afin d'éviter des remises en phase avec des variations de vitesse trop élevées, il est nécessaire, au premier démarrage (axes complètement hors phase), d'effectuer la remise en phase complète avec plusieurs procédures de remise en phase; pour ce faire, on utilise le paramètre de configuration "Déphasage maxi".

SYNCHRONISME D'UNE CALANDRE AVEC ENTRAINEMENT



Le cylindre supérieur peut être raccordé à un encodeur pilote (pompe) ou être réglé par le potentiomètre électronique du HB 760.04 (manuel simulation).

DEPLACEMENT D'UN PORTIQUE



L'instrument ne met pas à zéro les comptages de synchronisme, pas même après un arrêt ou en désactivant le contrôle d'espace (I8 = OFF). Au signal de marche, le synchronisme est réhabilité et l'esclave se remet en phase avec le maître (paramètre de configuration "Procédure de remise en synchronisme" programmé à 1).

CHAPITRE 5

ASSISTANCE

Diagnostic entrées et sorties

Indications pour remplir le fax d'assistance technique



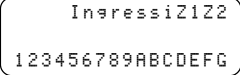

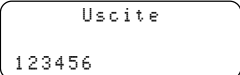

Garantie

5 - 1 DIAGNOSTIC ENTREES ET SORTIES

Cet instrument offre un diagnostic de l'état logique des entrées et des sorties numériques; en fonction des chiffres qui sont affichés, on peut comprendre si une entrée arrive à l'instrument et si une sortie a été excitée.

Le premier affichage après l'accès à la fonction de diagnostic est relative à l'état des entrées; si le numéro 1 s'affiche, cela veut dire que l'entrée 1 a été activée; si c'est le numéro qui 2 s'affiche, cela veut dire que c'est l'entrée 2 qui a été activée et ainsi de suite. L'entrée Z (impulsion de zéro du transducteur) est signalée par un Z; si elle est affichée, l'impulsion de zéro n'est pas présente; si elle n'est pas affichée, l'impulsion de zéro est fournie à l'instrument.

L'affichage suivant correspond à l'état logique des sorties numériques. On a la même correspondance (à un même numéro correspond une même sortie); la présence, par exemple, du chiffre 4 indique que l'instrument est en train d'exciter la sortie U4.

Description	Clavier	Affichage
Accéder à la fonction de diagnostic. On a l'affichage de l'état des entrées.	 + 	
En pressant la touche fléchée, on passe à l'affichage de l'état des sorties.		
N.B. L'affichage des entrées et des sorties peut être rappelé à n'importe quel moment sauf quand on est en introduction données et en commandes manuelles par clavier.		
Pour quitter cette fonction, presser la touche reproduite ci-contre. On revient à l'affichage principal.		

5 - 2 INDICATIONS POUR REMPLIR LE FAX D'ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour pouvoir fournir un service rapide, compétent et de qualité, votre aide nous est nécessaire.

Si vous avez besoin de l'assistance QEM pour affronter d'éventuels inconvénients techniques dans vos applications ou que, malgré le fait que vous ayez suivi toutes les indications fournies dans le manuel d'"Installation, de maintenance et d'assistance", un problème se pose, nous vous invitons à remplir, dans toutes ses parties, le fax joint au manuel d'installation, de maintenance et d'assistance et à l'envoyer au service assistance QEM.

Nos techniciens pourront ainsi disposer des éléments indispensables à la compréhension de votre problème (et vous éviterez de longues et coûteuses communications téléphoniques).

Certaine de votre disponibilité et de votre collaboration, QEM vous souhaite bon travail.

NOTA

Si vous devez expédier un instrument en réparation, suivez les indications fournies ci-dessous.

- Si possible, utilisez l'emballage d'origine; dans tous les cas l'emballage doit protéger l'instrument contre les chocs pouvant se produire pendant le transport.
- Placez dans l'emballage une description précise de l'anomalie que vous avez constatée et la partie du schéma électrique comprenant l'instrument. Si le problème que vous avez constaté est un problème de mémorisation des données, joignez également la programmation de l'instrument (paramétrage, cotes de travail, paramètres auxiliaires...).
- Vous pouvez aussi demander explicitement le devis de la réparation; s'il n'est pas demandé, les frais seront calculés une fois le travail terminé.
- Nos techniciens donneront la priorité aux réparations des instruments ayant été expédiés conformément aux indications de cette note.

5 - 3 GARANTIE

La garantie est conforme à ce qui est défini dans les conditions générales de vente.



NOTES



NOTES