



Allen-Bradley

AutomateLogix5550

(Cat. No. 1756-L1, -L1Mx)

Jeu d'instructions de mouvement

Allen-Bradley Replacements

Instruction	Page
ABS	
ACS	
ADD	
AFI	
AND	
ASN	
ATN	
AVE	
BRK	
BSL	
BSR	
BTD	
BTR (type MSG)	
BTW (type MSG)	
CLR	
CMP	
COP	
COS	
CPT	
CTD	
CTU	
DDT	
DEG	
DIV	
DTR	
EQU	
FAL	
FBC	
FFL	
FFU	
FLL	
FOR	
FRD	
FSC	
GEQ	
GRT	
GSV	
JMP	
JSR	
LBL	

Instruction	Page
LEQ	
LES	
LFL	
LFU	
LIM	
LN	
LOG	
MAAT	6-2
MAHD	6-9
MAFR	2-26
MAG	3-22
MAH	3-7
MAJ	3-12
MAM	3-17
MAPC	3-37
MAR	5-8
MAS	3-2
MASD	2-12
MASR	2-16
MATC	3-42
MAW	5-2
MCCP	3-34
MCD	3-27
MCR	5-12
MDF	2-23
MDO	2-19
MDR	5-12
MDW	5-5
MEQ	
MGPS	4-6
MGS	4-2
MGSD	4-10
MGSP	4-17
MGSR	4-14
MOD	
MOV	
MRAT	6-5
MRHD	6-12
MRP	3-31
MSF	2-8

Instruction	Page
MSG	
MSO	2-4
MUL	
MVM	
NEG	
NEQ	
NOP	
NOT	
ONS	
OR	
OSF	
OSR	
OTE	
OTL	
OTU	
PID	
RAD	
RES	
RET	
RTO	
SBR	
SIN	
SQI	
SQL	
SQO	
SQR	
SRT	
SSV	
STD	
SUB	
TAN	
TND	
TOD	
TOF	
TON	
TRUN	
UID	
UIE	
XIC	
XIO	
XOR	

Introduction

Ce document contient des informations actualisées et nouvelles.

Informations actualisées

Ce document a été entièrement mis à jour. Les principaux changements sont les suivants :

- Nouvelle instruction de mouvement M CCP
- Nouvelle instruction de mouvement M APC
- Nouvelle instruction de mouvement M ATC
- Nouveaux codes d'erreur et structures dans l'annexe A

Notes :

Utilisation de ce manuel

Préface

Introduction	P-1
A qui s'adresse ce manuel	P-1
Objet de ce manuel	P-2
Conventions et terminologie	P-2
Activer et effacer	P-2
Etat de la ligne	P-3

Concepts de motion

Chapitre 1

Introduction	1-1
Utilisation des paramètres de mouvement	1-2
Paramètres d'état et de configuration	1-2
Modification des paramètres de configuration	1-2
Temporisation des instructions et types de temporisation	1-3
Instructions de type immédiat	1-3
Instructions de type message	1-4
Instructions de type procédé	1-6
Utilisation de la structure de l'instruction de mouvement	1-8
Codes d'erreur (.ERR)	1-9
Etat du message (.STATUS)	1-10
Etat d'exécution (.STATE)	1-10
Segment (.SEGMENT)	1-10

Instructions d'état du mouvement

Chapitre 2

Introduction	2-1
Validation de l'asservissement (MSO)	2-4
Dévalidation de l'asservissement (MSF)	2-8
Arrêt de sécurité de l'axe (MASD)	2-12
Reprise après arrêt de sécurité de l'axe (MASR)	2-16
Validation du pilotage en boucle ouverte (MDO)	2-19
Arrêt du pilotage en boucle ouverte (MDF)	2-23
Effacement des défauts de l'axe (MAFR)	2-26

Instructions de déplacement

Chapitre 3

Introduction	3-1
Arrêt d'un axe (MAS)	3-2
Prise d'origine de l'axe (MAH)	3-7
Mouvement à vitesse constante (MAJ)	3-12
Déplacement d'un axe (MAM)	3-17
Synchronisation d'un axe (MAG)	3-22
Modification dynamique de la vitesse d'un axe (MCD)	3-27

	Redéfinition de la position d'un axe (MRP)	3-31
	Profil de came calculé d'après le mouvement (MCCP)	3-34
	Came de position de l'axe en mouvement (MAPC) . . .	3-37
	Came de temps de l'axe en mouvement (MATC)	3-43
Instructions de groupe d'axes	Chapitre 4	
	Introduction	4-1
	Arrêt d'un groupe d'axes (MGS)	4-2
	Arrêt programmé d'un groupe d'axes (MGPS)	4-6
	Arrêt de sécurité d'un groupe d'axes (MGSD)	4-10
	Reprise après arrêt de sécurité d'un groupe d'axes (MGSR)	4-14
	Acquisition des positions d'un groupe d'axes (MGSP)	4-17
Instructions d'événement	Chapitre 5	
	Introduction	5-1
	Validation de la surveillance de position d'un axe (MAW)	5-2
	Dévalidation de la surveillance de position d'un axe (MDW)	5-6
	Validation de la registration d'un axe (MAR)	5-9
	Dévalidation de la registration d'un axe (MDR)	5-13
Instructions de configuration	Chapitre 6	
	Introduction 6-1	
	Calcul des gains et paramètres dynamiques (MAAT) . .	6-2
	Démarrage du réglage de l'axe (MRAT)	6-5
	Réglage du câblage (MAHD)	6-8
	Exécution d'une séquence de tests sur le câblage (MRHD)	6-11
Structures	Annexe A	
	Introduction	A-1
	Structure AXIS	A-2
	Structure MOTION_GROUP	A-4
	Structure MOTION_INSTRUCTION	A-5
	Structure CAM	A-7
	Structure CAM_PROFILE	A-7

Utilisation de ce manuel

Introduction

Ce manuel est un élément de la documentation ControlLogix.

Tâche/Objet :	Documents :
Installation de l'automate et de ses composants	<i>Logix5550 Controller Quick Start</i> , publication 1756-10.1 (<i>Guide de mise en route - Automate Logix5550</i>) <i>Logix5550 Memory Board Installation Instructions</i> , publication 1756-5.33 (<i>Notice d'installation - Carte mémoire pour automate Logix5550</i>)
Utilisation de l'automate	<i>Logix5550 Controller User Manual (Manuel utilisateur - Automate Logix5500)</i> publication 1756-6.5.12FR
Programmation d'une application séquentielle	<i>Logix5550 Controller Instruction Set Reference Manual (Manuel de référence - Jeu d'instructions Automate Logix5550)</i> , publication 1756-6.4.1FR
Programmation d'une application de mouvement	<i>Logix5550 Controller Motion Instruction Set Reference Manual (Manuel de référence - Jeu d'instructions de mouvement Automate Logix5550)</i> , publication 1756-6.4.3FR
Configuration et communication avec les modules numériques d'E/S TOR	<i>Digital Modules User Manual (Manuel utilisateur - Modules numériques)</i> , publication 1756-6.5.8
Configuration des modules d'E/S analogiques	<i>Analog Modules User Manual (Manuel utilisateur - Modules analogiques)</i> , publication 1756-6.5.9
Configuration et utilisation des modules d'axes	<i>ControlLogix Motion Module Setup and Configuration Manual (Manuel d'installation et de configuration - Module d'axes ControlLogix)</i> , publication 1756-6.5.16
Informations détaillées pour la programmation avec mouvement	<i>ControlLogix Motion Module Programming Manual (Manuel de programmation - Module d'axes ControlLogix)</i> , publication 1756-5.72
Sélection et installation d'un châssis	<i>ControlLogix Chassis Installation Instructions (Notice d'installation - Châssis ControlLogix)</i> , publication 1756-5.69
Sélection et installation d'une alimentation	<i>Notice d'installation - Alimentations ControlLogix</i> , publication 1756-5.1FR

Ce document 

A qui s'adresse ce manuel

Ce document fournit au programmeur des informations détaillées sur les instructions de mouvement disponibles sur l'automate Logix5550. Il suppose que vous connaissez bien le fonctionnement du stockage et du traitement des données sur l'automate Logix5550.

Il est recommandé aux programmeurs débutants de lire attentivement les instructions avant de les appliquer. Quant aux programmeurs confirmés, ils peuvent se référer aux instructions pour des vérifications ponctuelles.

Objet de ce manuel

Ce manuel fournit des informations sur chaque instruction de mouvement prise en charge par l'automate Logix5550. Chaque description suit ce format.

Cette section :	Fournit ce type d'information :
Nom de l'instruction	identifie l'instruction détermine si l'instruction est une instruction d'entrée ou de sortie
Description	décrit l'utilisation de l'instruction définit les différences entre l'activation et la désactivation de l'instruction, si nécessaire
Opérandes	indique les opérandes de l'instruction
Structure de commande	indique les bits et les valeurs d'état de la commande de l'instruction, s'il y en a
Exécution	définit le fonctionnement de l'instruction : <ul style="list-style-type: none"> • pendant la pré-scrutation • si l'état d'entrée de la ligne est faux • si l'état d'entrée de la ligne est vrai
Indicateurs d'état arithmétique	détermine si l'instruction a un effet sur les indicateurs d'état arithmétique voir l'annexe A
Conditions d'erreur	détermine si l'instruction génère des défauts mineurs ou majeurs le cas échéant, définit le type et le code de défaut
Codes d'erreur	donne la liste des codes d'erreurs et définit ceux qui sont applicables
Bits d'état	donne la liste des bits d'état affectés, leur état et leur définition
Exemple	fournit au moins un exemple de programmation comprend une description expliquant chaque exemple

Conventions et terminologie

Activer et effacer

Ce manuel utilise activer et effacer pour définir l'état de bits (booléens) et leurs valeurs (non-booléens).

Ce terme :	Indique que :
activer	le bit est mis à 1 (ON) une valeur autre que zéro est attribuée
effacer	le bit est mis à 0 (OFF) tous les bits d'une valeur sont mis à 0

Une instruction est exécutée plus rapidement et demande moins de mémoire si tous les opérandes de l'instruction utilisent le même type de données optimal, généralement DINT ou REAL.

Etat de la ligne

L'automate évalue des instructions échelle basées sur l'état de la ligne précédant l'instruction (condition entrée ligne). En fonction de la condition d'entrée de la ligne et de l'instruction, l'automate définit l'état de la ligne qui suit l'instruction (condition sortie ligne), qui à son tour affecte les instructions qui suivent.



Si la condition d'entrée de la ligne d'une instruction d'entrée est vraie, l'automate évalue l'instruction et définit la condition de sortie de la ligne en fonction des résultats de l'instruction. Si l'instruction évalue à vrai, la condition de sortie est vraie ; si l'instruction évalue à faux, la condition de sortie est fausse.

Notes :

Concepts de motion (Commande de mouvement)

Introduction

Ce chapitre couvre des concepts communs à toutes les instructions de mouvement.

Pour des informations sur :

Voir page :

L'utilisation des paramètres de mouvement	1-2
La temporisation des instructions et types de temporisation	1-3
La structure MOTION_INSTRUCTION et ses membres	1-8

Le jeu d'instructions de mouvement consiste en cinq groupes d'instructions :

Groupe	Pour plus d'informations, voir
Instructions d'état du mouvement	Chapitre 2
Instructions de déplacement	Chapitre 3
Instructions de groupe d'axes	Chapitre 4
Instructions d'événement	Chapitre 5
Instructions de configuration	Chapitre 6

Ces instructions opèrent sur un ou plusieurs axes. Vous devez d'abord identifier et configurer les axes avant de pouvoir les utiliser. Pour plus d'informations sur la configuration des axes, voir *Manuel de configuration du module de mouvement ControlLogix*, publication 1756-6.5.16.

Utilisation des paramètres de mouvement

Paramètres d'état et de configuration

Vous pouvez lire les paramètres d'état et de configuration dans votre programme de logique à relais à l'aide de deux méthodes.

Méthode	Exemple	Pour plus d'informations
Accès direct aux structures MOTION_GROUP et AXIS	<ul style="list-style-type: none"> défauts d'axe état de l'axe état asservissement 	Voir l'annexe A
Utilisation de l'instruction GSV	<ul style="list-style-type: none"> position réelle position de commande vitesse réelle 	Voir la publication 1756-6.4.1FR, <i>Automate Logix5550, jeu d'instructions</i> - Manuel de référence

Modification des paramètres de configuration

Dans votre programme de logique à relais, vous pouvez modifier les paramètres de configuration à l'aide de l'instruction SSV. Vous pouvez, par exemple, changer le gain de boucle de position, le gain de boucle de vitesse, ainsi que les limites de courant dans votre programme.

Pour plus d'informations sur l'instruction SSV, voir la publication 1756-6.4.1FR, *Automate Logix5550 - jeu d'instructions* - Manuel de référence.

Pour plus d'informations sur les instructions de mouvement et la création de programmes d'application, voir *Manuel de configuration du module de mouvement ControlLogix*, publication 1756-6.5.16.

Temporisation des instructions et types de temporisation

Les instructions de mouvement utilisent trois types de temporisation :

Type de temporisation :	Description :	Voir page :
Immédiat	L'instruction est exécutée en une seule scrutation.	1-3
Message	L'instruction est exécutée sur plusieurs scrutations parce qu'elle envoie des messages au module d'axes.	1-4
Procédé	L'instruction peut prendre une durée indéfinie pour son exécution.	1-6

Instructions de type immédiat

Les instructions de type immédiat s'exécutent entièrement en une seule scrutation. Si l'automate détecte une erreur pendant l'exécution de ces instructions, le bit d'état d'erreur est activé et l'opération se termine.

Les exemples d'instructions de type immédiat comprennent :

- Modification dynamique de la vitesse d'un axe (MCD)
- Acquisition des positions d'un groupe d'axes (MGSP)

Les instructions immédiates fonctionnent ainsi :

1. Lorsque la ligne qui contient l'instruction passe à vrai, l'automate :
 - Active le bit d'activation (.EN).
 - Efface le bit de fin (.DN).
 - Efface le bit d'erreur (.ER).

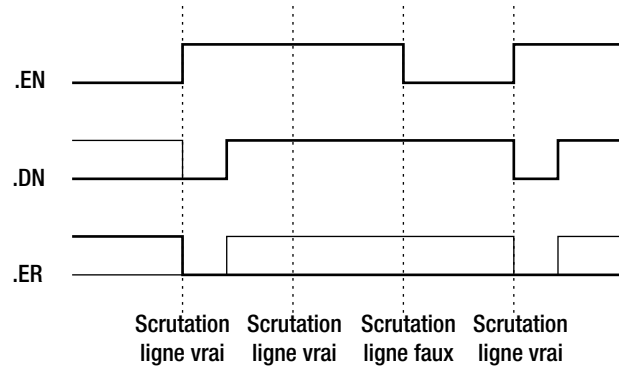
L'automate exécute l'instruction jusqu'au bout.

2.

Si l'automate	Action
Ne détecte pas d'erreur lorsque l'instruction est exécutée	L'automate active le bit .DN.
Détecte une erreur lorsque l'instruction est exécutée	L'automate active le bit .ER et stocke un code d'erreur dans la structure de commande.

3. Lorsque la ligne passe à faux à nouveau après l'activation du bit .DN ou .ER, l'automate efface le bit .EN.

4. L'automate peut à nouveau exécuter l'instruction lorsque la ligne passe à vrai.



41384

Instructions de type message

Les instructions de type message envoient un ou plusieurs messages vers le module d'axes.

Les exemples d'instructions de type message comprennent :

- Instruction Validation du pilotage en boucle ouverte (MDO)
- Instruction Redéfinition de la position d'un axe (MRP)

Les instructions de type message fonctionnent ainsi :

1. Lorsque la ligne qui contient l'instruction passe à vrai, l'automate :
 - Active le bit d'activation (.EN).
 - Efface le bit de fin (.DN).
 - Efface le bit d'erreur (.ER).

2. L'automate commence l'exécution de l'instruction en envoyant une demande de message au module d'axes.

Le reste de l'instruction est exécuté en parallèle à la scrutation du programme.

3. L'automate vérifie que le module d'axes est prêt à recevoir un nouveau message.
4. L'automate place le résultat de la vérification dans le mot d'état du message de la structure de commande.

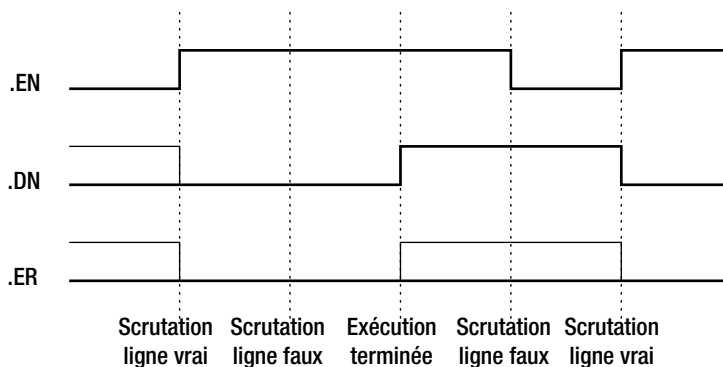
5. Lorsque le module est prêt, l'automate crée et envoie le message vers le module.

Ce processus peut être répété plusieurs fois si l'instruction requiert plusieurs messages.

6.

Si l'automate	Action
Ne détecte pas d'erreur lorsque l'instruction est exécutée	L'automate active le bit .DN si tous les messages ont été envoyés vers le module.
Détecte une erreur lorsque l'instruction est exécutée	L'automate active le bit .ER et stocke un code d'erreur dans la structure de commande.

7. Lorsque la ligne passe à faux à nouveau après l'activation du bit .DN ou .ER, l'automate efface le bit .EN.
8. Lorsque la ligne passe à vrai, l'automate peut à nouveau exécuter l'instruction.



41385

Instructions de type procédé

Les instructions de type procédé initient des procédés qui peuvent prendre un temps indéfini.

Les exemples d'instructions de type procédé comprennent :

- Instruction Validation de la surveillance de position d'un axe (MAW)
- Instruction Déplacement d'un axe (MAM)

Les instructions de type procédé fonctionnent ainsi :

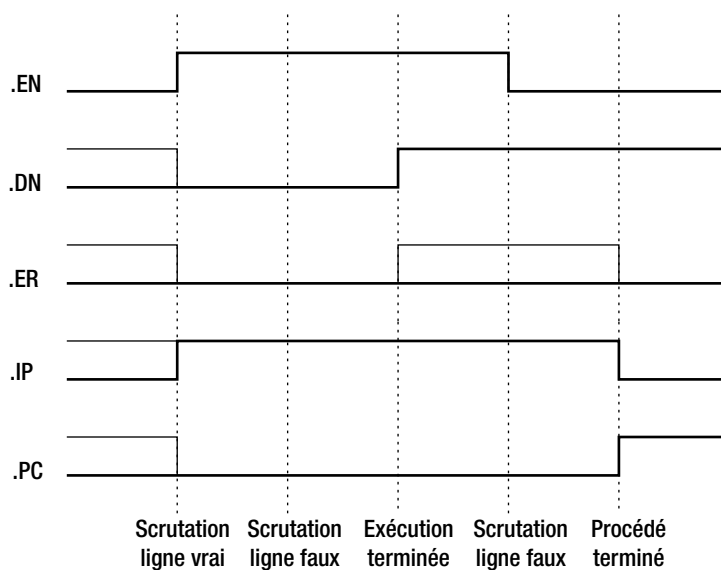
1. Lorsque la ligne qui contient l'instruction passe à vrai, l'automate :
 - Active le bit d'activation (.EN).
 - Efface le bit de fin (.DN).
 - Efface le bit d'erreur (.ER).
 - Efface le bit de procédé terminé (.PC).
 - Active le bit de procédé (.IP).
2. L'automate initie le procédé.
- 3.

Si	L'automate
L'automate ne détecte pas d'erreur lorsque l'instruction est exécutée	<ul style="list-style-type: none"> • Active le bit .DN. • Active le bit de procédé (.IP).
L'automate détecte une erreur lorsque l'instruction est exécutée	<ul style="list-style-type: none"> • Active le bit .ER. • Stocke un code d'erreur dans la structure de commande.
L'automate détecte une autre occurrence de l'instruction	Efface le bit .IP pour cette occurrence.
Le procédé atteint le point où l'instruction peut être exécutée à nouveau	Active le bit .DN. Note : Pour certaines instructions de type procédé, comme MAM, cela se produit à la première scrutation. Pour d'autres, comme MAH, le bit .DN n'est pas activé tant que tout le procédé de position d'origine n'est pas terminé.
Une des actions suivantes se produit lors du procédé :	Efface le bit .IP.
<ul style="list-style-type: none"> • Le procédé se termine • Une autre occurrence de l'instruction est exécutée • Une autre instruction arrête le procédé • Un défaut arrête le procédé 	

- Après l'initiation du procédé, la scrutation du programme peut continuer.

Le reste de l'instruction et du procédé de commande continue en parallèle avec la scrutation du programme.

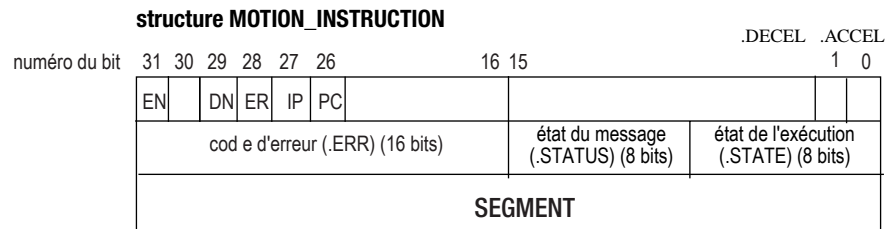
- Lorsque la ligne passe à faux à nouveau après l'activation du bit .DN ou .ER, l'automate efface le bit .EN.
- Lorsque la ligne passe à vrai, l'instruction peut être à nouveau exécutée.



Utilisation de la structure de l'instruction de mouvement

L'automate utilise la structure MOTION_INSTRUCTION pour stocker les informations d'état pendant l'exécution des instructions. Chaque instruction a un opérande qui nécessite une structure d'instruction. Pour chaque instruction utilisée, définissez une structure d'instruction unique.

La structure de l'instruction est indiquée ci-dessous :



Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique que l'instruction est activée (la condition d'entrée et de sortie de ligne est vraie).
.DN	BOOL	Le bit de fin indique que tous les calculs et envois de message (le cas échéant) sont terminés.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique que l'instruction est utilisée de façon illégale.
.IP	BOOL	Le bit de procédé en cours indique qu'un procédé est en cours.
.PC	BOOL	Le bit de fin de procédé indique que l'opération est terminée. Note : Le bit .DN s'active une fois l'exécution de l'instruction terminée. Le bit .PC s'active une fois le procédé initié terminé.
.ACCEL	BOOL	Le bit .ACCEL indique que la vitesse a augmenté pour l'instruction correspondante (déplacement à vitesse constante, déplacement ou synchronisation par exemple).
.DECEL	BOOL	Le bit .DECEL indique que la vitesse a diminué pour l'instruction correspondante (déplacement à vitesse constante, déplacement ou synchronisation par exemple).
.ERR	INT	La valeur d'erreur contient le code d'erreur associé à une fonction. Voir page 1-9.
.STATUS	SINT	La valeur d'état du message donne l'état de tout message associé à la fonction. Voir page 1-10.
.STATE	SINT	La valeur d'état de l'exécution conserve le suivi de l'état de l'exécution d'une fonction. Certaines fonctions comportent plusieurs étapes et cette valeur conserve le suivi de ces étapes. Voir page 1-10.
.SEGMENT	DINT	Un segment correspond à la distance d'un point au point suivant (point suivant non inclus). Un .SEGMENT indique la position relative par numéro de segment pendant l'exécution de la came.

Codes d'erreur (.ERR)

Code d'erreur	Message d'erreur	Description
3	Execution Collision (Collision dans l'exécution)	L'instruction a tenté de s'exécuter alors qu'une autre occurrence de cette instruction était en cours d'exécution. Ceci arrive parfois lorsque l'automate exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
4	Servo On State Error (Erreur Asservissement Activé)	L'instruction a essayé de s'exécuter sur un axe avec une boucle asservie fermée.
5	Servo Off State Error (Erreur Asservissement Désactivé)	L'instruction a essayé de s'exécuter sur un axe avec une boucle asservie non fermée.
6	Drive On State Error (Erreur Variateur Activé)	Le variateur de l'axe est actif.
7	Shutdown State Error (Erreur Etat Arrêt)	L'axe est en état d'arrêt.
8	Illegal Axis Type (Type d'axe illégal)	Le type d'axe configuré est incorrect.
9	Overtravel Condition (Condition de surcourse)	L'instruction a essayé de s'exécuter dans une direction qui aggrave l'état de surcourse actuel.
10	Master Axis Conflict (Conflit Axe maître)	La référence d'axe maître est la même que la référence d'axe esclave.
11	Axis Not Configured (Axe non configuré)	L'axe n'est pas configuré.
12	Servo Message Failure (Echec message asservissement)	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
13	Parameter Out Of Range (Paramètre hors plage)	L'instruction a essayé d'utiliser un paramètre en-dehors de la plage.
14	Tune Process Error (Erreur Exécution de réglage)	L'instruction ne peut appliquer les paramètres de réglage en raison d'une erreur dans l'instruction d'exécution de réglage.
15	Test Process Error (Erreur Exécution Test)	L'instruction ne peut appliquer les paramètres de diagnostic en raison d'une erreur dans l'instruction d'exécution de test de diagnostic.
16	Home In Process Error (Erreur Positionnement origine)	L'instruction a essayé de s'exécuter avec un positionnement d'origine en cours.
17	Axis Mode Not Rotary (Mode Axe non rotatif)	L'instruction a essayé d'exécuter un mouvement rotatif sur un axe qui n'est pas configuré pour le fonctionnement rotatif.
18	Axis Type Unused (Type d'axe inutilisé)	Le type d'axe est configuré comme inutilisé.
19	Group Not Synchronized (Groupe non synchronisé)	Le groupe n'est pas synchronisé. Ceci est peut-être dû à un module manquant ou à une mauvaise configuration.
20	Axis In Faulted State (Axe en défaut)	L'axe est en état de défaut.
21	Group In Faulted State (Groupe en défaut)	Le groupe est en état de défaut.
22	Axis In Motion (Axe en mouvement)	Une instruction MSO (Validation de l'asservissement) ou MAH (Prise d'origine de l'axe) a été tentée pendant que l'axe était en mouvement.
23	Illegal Dynamic Change (Modification dynamique illégale)	Une instruction a tenté une modification illégale des paramètres dynamiques.
24	Illegal AC Mode Op (Mode Op AC illégal)	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.
25	IllegalInstruction(Instruction illégale)	Vous avez tenté l'exécution d'une instruction incorrecte.

Code d'erreur	Message d'erreur	Description
26	Illegal CAM Length (Longueur CAME illégale)	La longueur de la came est illégale.
27	Illegal CAM Profile Length (Longueur profil CAME illégale)	La longueur du profil de la came est illégale.
28	Illegal CAM Type (Type CAME illégal)	Il y a un type de segment illégal dans l'élément came.
29	Illegal CAM Order (Ordre CAME illégal)	L'ordre des éléments de la came est illégal.
30	CAM Profile Being Calculated (Calcul profil CAME en cours)	Vous avez tenté d'exécuter un profil de came en cours de calcul.
31	CAM Profile Being Used (Utilisation profil CAME en cours)	Vous avez tenté d'exécuter un profil de came en cours d'utilisation.
32	CAM Profile Not Calculated (Profil CAME non calculé)	Vous avez tenté d'exécuter un profil de came qui n'a pas été calculé.

Etat du message (.STATUS)

Etat du message :	Description :
0x0	Le message a réussi.
0x1	Le module traite un autre message.
0x2	Le module attend une réponse à un message précédent.
0x3	La réponse à un message a échoué.
0x4	Le module n'est pas prêt pour les messages.

Etat d'exécution (.STATE)

L'état d'exécution est toujours effacé lorsque l'automate active le bit .EN bit d'une instruction. D'autres états d'exécution dépendent également de l'instruction.

Segment (.SEGMENT)

Un segment correspond à la distance d'un point au point suivant (point suivant non inclus). Une instruction .SEGMENT indique la position relative par numéro de segment pendant l'exécution de la came .

Instructions d'état du mouvement

(MSO, MSF, MASD, MASR, MDO, MDF, MAFR)



ATTENTION : Les points utilisés pour l'attribut de commande de mouvement des instructions ne doivent être utilisés qu'une seule fois. La ré-utilisation de ces attributs dans d'autres instructions peut entraîner un fonctionnement non prévu des variables de commande.

Introduction

Les instructions de commande de l'état du mouvement commandent ou modifient directement les états de fonctionnement d'un axe. Les instructions d'état du mouvement sont :

Si vous voulez	Utilisez cette instruction	Voir page
Activer l'asservissement et la boucle d'asservissement d'axe.	MSO	2-4
Désactiver l'asservissement et la boucle d'asservissement d'axe.	MSF	2-7
Forcer un axe à l'état d'arrêt. Une fois l'axe à l'état d'arrêt, l'automate bloque toute instruction qui initie un mouvement d'axe.	MASD	2-11
Passer un axe de l'état d'arrêt à l'état prêt à fonctionner. Si, à cause de cette instruction, tous les axes d'un module d'axes sont retirés de l'état d'arrêt, les contacts à relais OK du module se ferment.	MASR	2-15
Valider le pilotage en boucle ouverte.	MDO	2-18
Arrêt du pilotage en boucle ouverte.	MDF	2-22
Effacer les défauts de l'axe.	MAFR	2-25

Les cinq modes de fonctionnement d'un axe sont :

Mode de fonctionnement	Description
Axe prêt	<p>C'est le mode de démarrage normal de l'axe.</p> <p>Dans cet état :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sortie d'activation du variateur de module d'axes est inactive. • L'action d'asservissement est désactivée. • Aucun défaut d'asservissement n'est présent.
Commande directe	<p>Ce mode de fonctionnement permet au CNA du module d'axes de commander directement un variateur externe.</p> <p>Dans cet état :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sortie d'activation du variateur est active. • L'action d'asservissement est désactivée.
Asservissement	<p>Ce mode de fonctionnement permet au module d'axes d'effectuer un mouvement de boucle fermé.</p> <p>Dans cet état :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sortie d'activation du variateur est active. • L'action d'asservissement est activée. • L'axe doit maintenir la position servo commandée.
Axe en défaut	<p>Dans ce mode de fonctionnement, un défaut d'asservissement est présent et l'état de la sortie d'activation du variateur, l'action d'asservissement et l'état du contact OK dépendent des défauts et des actions de défaut présents.</p>
Arrêt de sécurité	<p>Ce mode de fonctionnement permet aux contacts à relais OK d'ouvrir un jeu de contacts dans la chaîne d'arrêt d'urgence de l'alimentation du variateur.</p> <p>Dans cet état :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sortie d'activation du variateur de module d'axes est inactive. • L'action d'asservissement est désactivée. • Le contact OK est ouvert.

Pour déterminer le mode de fonctionnement de l'axe, vous pouvez observer les voyants DRIVE et FDBK sur le module d'axes.

Important : Si les voyants DRIVE et FDBK sont éteints, l'axe n'est pas configuré.

Pour un axe asservi, les voyants sont :

Si le voyant DRIVE est	Et que le voyant FDBK est	Le mode de fonctionnement de l'axe est
Vert clignotant	Vert clignotant	Axe prêt
Vert fixe	Vert clignotant	Commande directe
Vert fixe	Vert fixe	Asservissement
Rouge clignotant ou fixe	Rouge clignotant ou fixe Vert clignotant ou fixe	Axe en défaut
Rouge clignotant	Vert clignotant	Arrêt de sécurité

Pour un axe de position seulement, les voyants sont :

Si le voyant DRIVE est	Et que le voyant FDBK est	Le mode de fonctionnement de l'axe est
Eteint	Vert clignotant	Axe prêt
Eteint	Rouge clignotant ou fixe	Axe en défaut

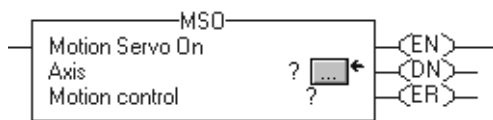
Validation de l'asservissement (MSO)

L'instruction MSO est une instruction de sortie. Utilisez l'instruction MSO pour activer le servo-variateur et la boucle d'asservissement d'axe. Une utilisation courante de cette instruction est l'activation d'une boucle d'asservissement d'axe en préparation de la commande de mouvement.

L'instruction MSO utilise la temporisation de type message.

Pour utiliser une instruction MSO, configurez l'axe comme axe asservi.

Opérandes :



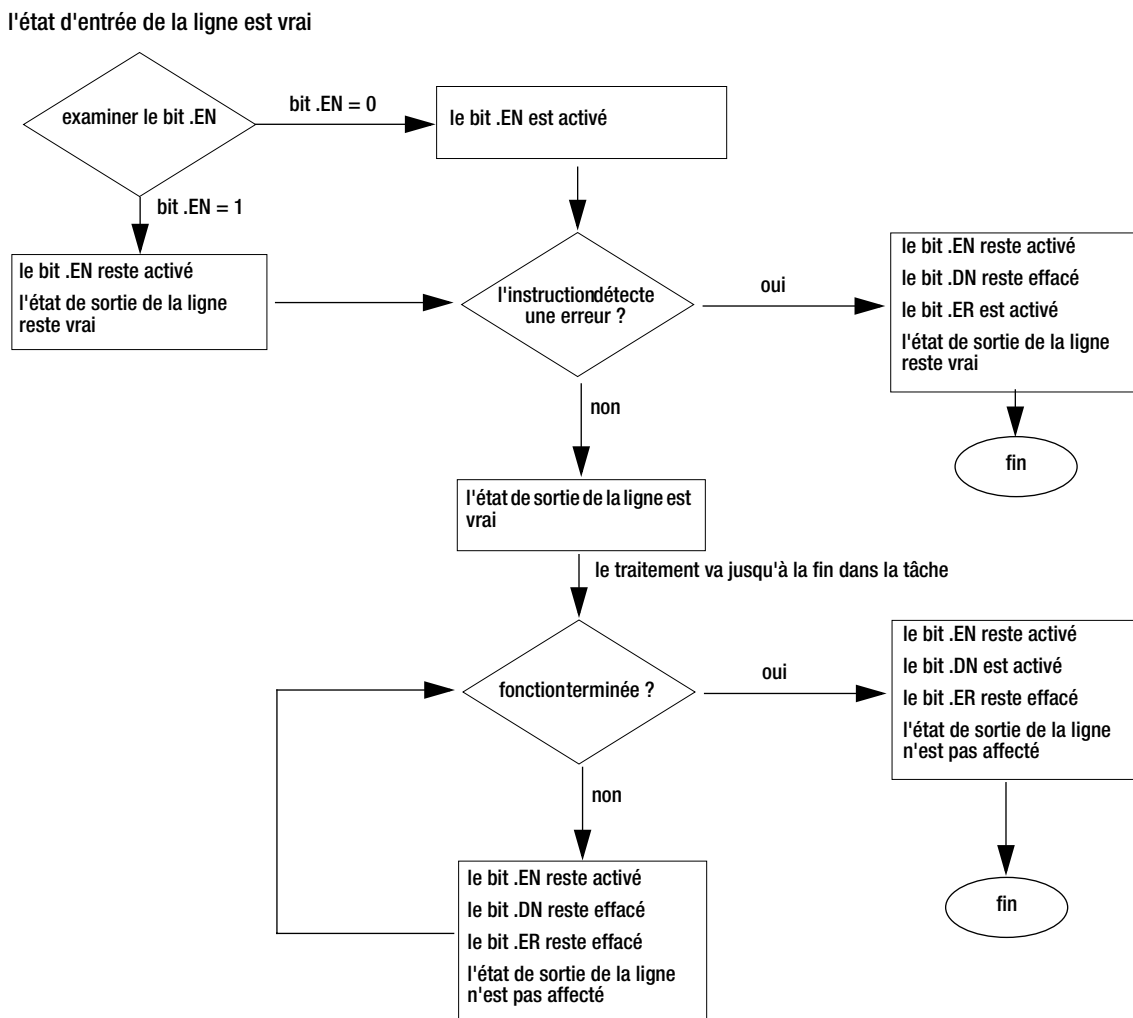
Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de messages d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction active l'action d'asservissement d'axe.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est vrai	



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MSO (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
7	L'axe est en état d'arrêt.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi, axe de position seulement ou axe virtuel.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
19	Le groupe d'axe n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.
20	L'axe est en état de défaut.
21	Le groupe est en état de défaut.
22	Une instruction a été tentée pendant que l'axe était en mouvement.
24	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.

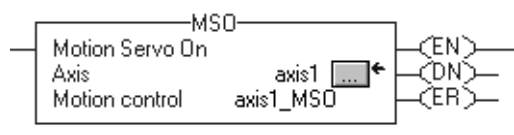
Changements MSO aux voyants
du module d'axes :

Ce voyant	Changement	Signification
FDBK	Vert fixe	L'action d'asservissement est activée.
DRIVE	Vert fixe	La sortie d'activation du variateur est active.

Changements MSO aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
ServoActStatus	Vrai	<ul style="list-style-type: none"> L'axe est en état asservi. La boucle d'asservissement est active.
DriveEnableStatus	Vrai	La sortie d'activation du variateur est active.

Exemple MSO :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate active le servo-variateur et la boucle d'asservissement d'axe configurée par *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	MSO(axis,motion_control);
texte ASCII	MSO axis motion_control

Dévalidation de l'asservissement (MSF)

L'instruction MSF est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MSF pour désactiver le servo-variateur et la boucle d'asservissement d'axe.

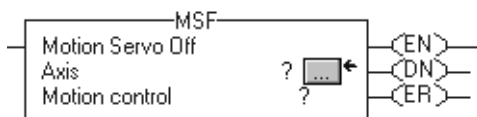
Important: Si vous exécutez une instruction MSF pendant que l'axe est en mouvement, cet axe continue sur sa lancée jusqu'à un arrêt non maîtrisé.

Utilisez l'instruction MSF pour désactiver l'action d'asservissement. Bien que l'action d'asservissement soit désactivée, l'automate continue de suivre la position de l'axe. Lorsque l'action d'asservissement est activée à l'aide de l'instruction (MSO), l'asservissement maintient la nouvelle position.

L'instruction MSF utilise la temporisation de type message.

Pour utiliser une instruction MSF, configurez l'axe comme axe asservi.

Opérandes :



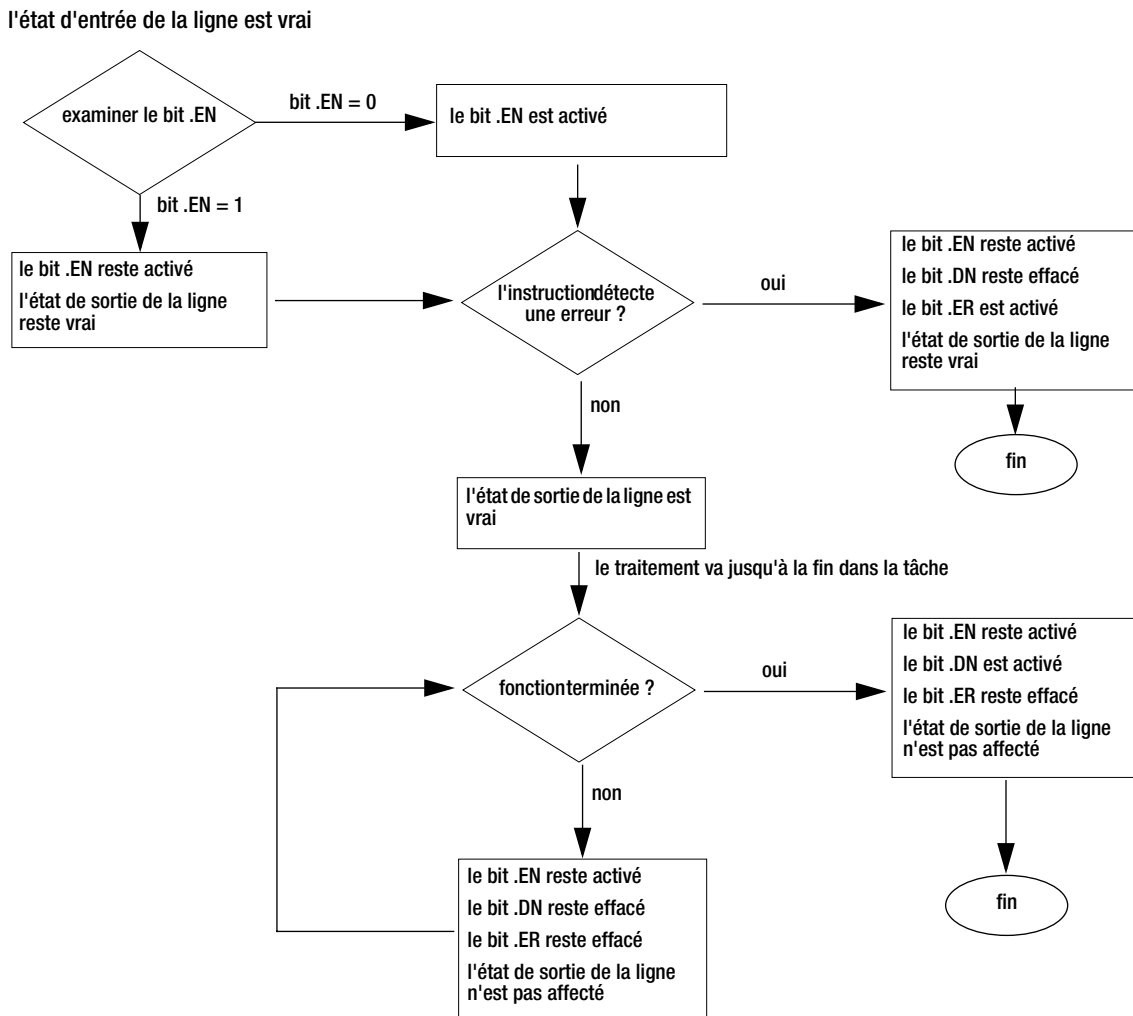
Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de messages d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction désactive l'action d'asservissement d'axe.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est vrai	



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MSF (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
19	Le groupe d'axe n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

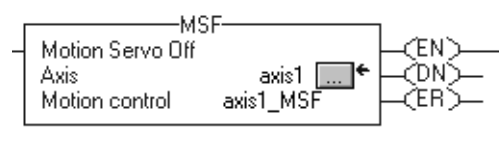
Changements MSF aux voyants du module d'axes :

Ce voyant	Changement	Signification
FDBK	Vert clignotant	l'action d'asservissement est désactivée.
DRIVE	Vert clignotant	La sortie d'activation du variateur est inactive.

Changements MSF aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
ServoActStatus	Faux	<ul style="list-style-type: none"> L'axe est en état prêt à fonctionner. La boucle d'asservissement est inactive.
DriveEnableStatus	Faux	La sortie d'activation du variateur est inactive.
AccelStatus	Faux	L'axe n'accélère pas.
StoppingStatus	Faux	L'axe ne s'arrête pas.
JogStatus	Faux	L'axe ne fonctionne pas en marche forcée.
MoveStatus	Faux	L'axe ne bouge pas.
GearingStatus	Faux	L'axe ne se met pas en prise.
HomingStatus	Faux	L'axe ne se met pas en position d'origine.
GearingLockedStatus	Faux	L'axe n'embraille pas sur une nouvelle vitesse.
PositionCamStatus	Faux	Le profil de mouvement Pcam n'est pas en cours.
TimeCamStatus	Faux	Le profil de mouvement Tcam n'est pas en cours.
PositionCamLockedStatus	Faux	Pcam est arrêté et le verrouillage est effacé.
TimeCamLockedStatus	Faux	Tcam est arrêté et le verrouillage est effacé.
TuneStatus	Faux	L'axe n'exécute pas de procédé de réglage.
TestStatus	Faux	L'axe n'exécute pas de procédé de test.
PositionCamPendingStatus	Faux	Le profil PCAM en attente est annulé.
TimeCamPendingStatus	Faux	Le profil Tcam en attente est annulé.

Exemple MSF :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai,
l'automate désactive le servo-variateur et la boucle d'asservissement

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MSF(axis,motion_control);</code>
texte ASCII	<code>MSF axis motion_control</code>

Arrêt de sécurité de l'axe (MASD)

L'instruction MASD est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MASD pour forcer un axe dans l'état d'arrêt de sécurité. Une fois l'axe dans l'état d'arrêt, l'automate bloque toute instruction qui initie un mouvement d'axe.

Si un axe est en état d'arrêt, cela signifie que :

- L'action d'asservissement de l'axe est désactivée.
- La sortie d'activation du variateur est inactive.
- Il n'y a pas de sortie d'asservissement.
- Les contacts OK du module d'axes sont ouverts.

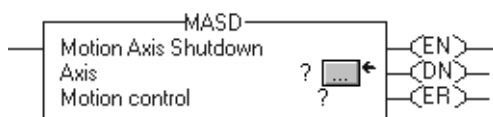
Note : Vous pouvez utiliser les contacts OK pour ouvrir les contacts qui ouvrent la chaîne d'arrêt d'urgence (si câblés) commandant l'alimentation du système variateur.

L'axe reste en état d'arrêt jusqu'à ce qu'une instruction Reprise après arrêt de sécurité (MASR) ou Reprise après arrêt de sécurité d'un groupe d'axes (MGSR) soit exécutée.

L'instruction MASD utilise la temporisation de type message.

Pour utiliser l'instruction MASD, configurez l'axe comme axe asservi ou comme axe de position seulement.

Opérandes :



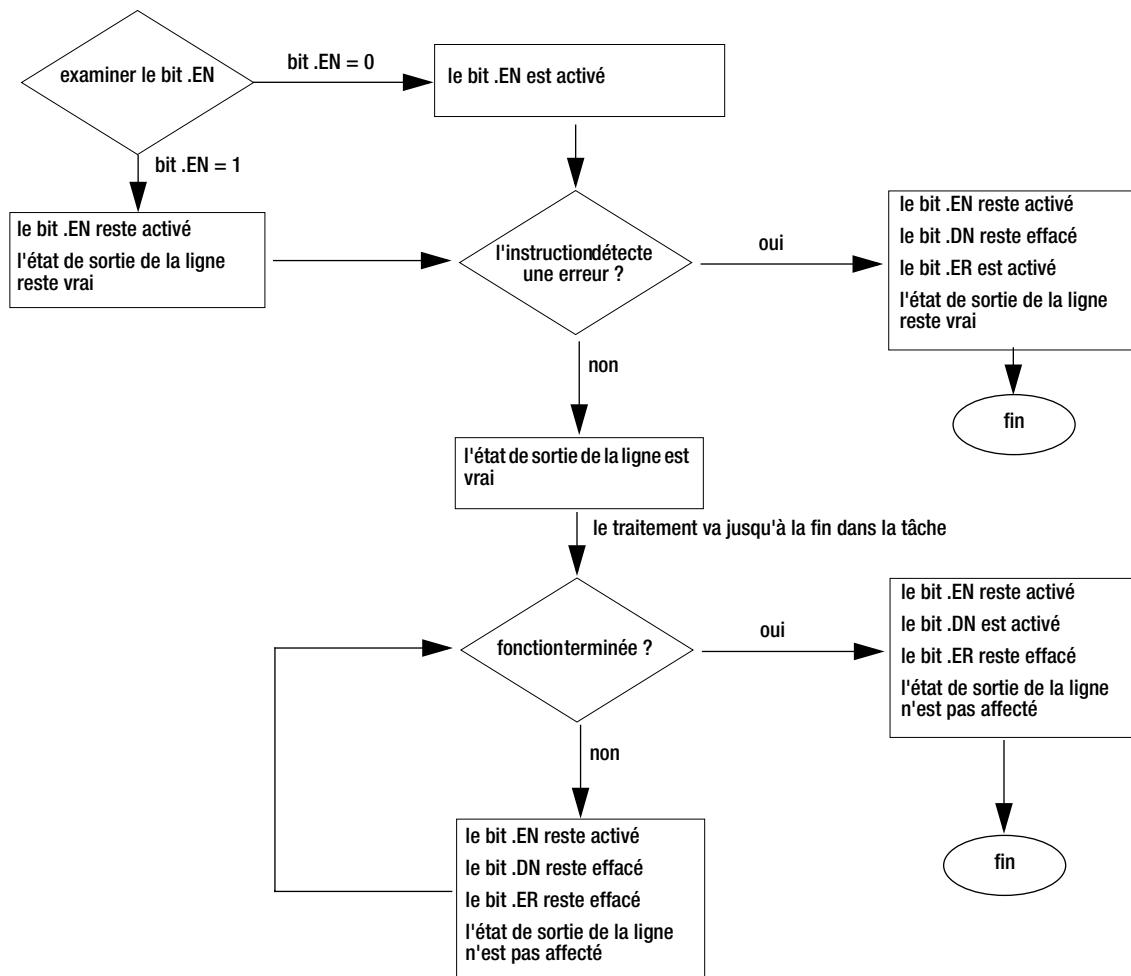
Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémorique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de messages d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction met l'axe en état d'arrêt.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est vrai	



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MASD (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi, axe de position uniquement ou axe virtuel.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
18	Le type d'axe est configuré comme inutilisé.
19	Le groupe d'axe n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

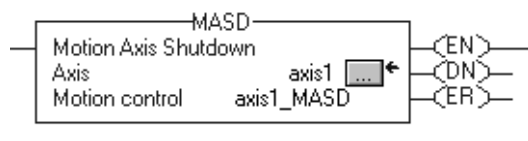
Changements MASD aux voyants du module
d'axes :

Ce voyant	Changement	Signification
FDBK	Vert clignotant	La boucle d'asservissement est inactive.
DRIVE	Rouge clignotant	<ul style="list-style-type: none"> La sortie d'activation du variateur est inactive. Le contact OK est ouvert.

Changements MASD aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
ServoActStatus	Faux	<ul style="list-style-type: none"> L'axe est en état prêt à fonctionner. La boucle d'asservissement est inactive.
DriveEnableStatus	Faux	La sortie d'activation du variateur est inactive.
ShutdownStatus	Vrai	L'axe est en état d'arrêt.
AccelStatus	Faux	L'axe n'accélère pas.
StoppingStatus	Faux	L'axe ne s'arrête pas.
JogStatus	Faux	L'axe ne fonctionne pas en marche forcée.
MoveStatus	Faux	L'axe ne bouge pas.
GearingStatus	Faux	L'axe ne se met pas en prise.
HomingStatus	Faux	L'axe ne se met pas en position d'origine.
TuneStatus	Faux	L'axe n'exécute pas de procédé de réglage.
TestStatus	Faux	L'axe n'exécute pas de procédé de test.
GearingLockedStatus	Faux	L'axe n'embraie pas sur une nouvelle vitesse.
PositionCamStatus	Faux	Le profil de mouvement Pcam n'est pas en cours.
TimeCamStatus	Faux	Le profil de mouvement Tcam n'est pas en cours.
PositionCamLockedStatus	Faux	Pcam est arrêté et le verrouillage est effacé.
TimeCamLockedStatus	Faux	Tcam est arrêté et le verrouillage est effacé.
PositionCamPendingStatus	Faux	Le profil PCAM en attente est annulé.
TimeCamPendingStatus	Faux	Le profil Tcam en attente est annulé.

Exemple MASD :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate force *axis1* à passer à l'état d'arrêt.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	MASD(axis, motion_control);
texte ASCII	MASD axis motion_control

Reprise après arrêt de sécurité de l'axe (MASR)

L'instruction MASR est une instruction de sortie.

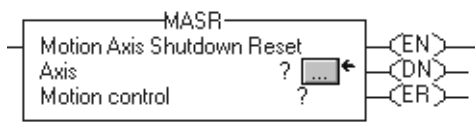
Utilisez l'instruction MASR pour passer un axe de l'état d'arrêt à l'état prêt à fonctionner. Si, à cause de cette instruction, tous les axes d'un module d'axes sont retirés de l'état d'arrêt, les contacts à relais OK du module se ferment.

Note : Comme cette instruction peut fermer les contacts OK, vous pouvez l'utiliser pour fermer les contacts de la chaîne d'arrêt d'urgence qui commandent l'alimentation du système variateur. Une fois que vous avez fermé la chaîne d'arrêt d'urgence, vous pouvez remettre le variateur sous tension.

L'instruction MASR utilise la temporisation de type message.

Pour utiliser l'instruction MASR, configurez l'axe comme axe asservi ou comme axe de position seulement.

Opérandes :



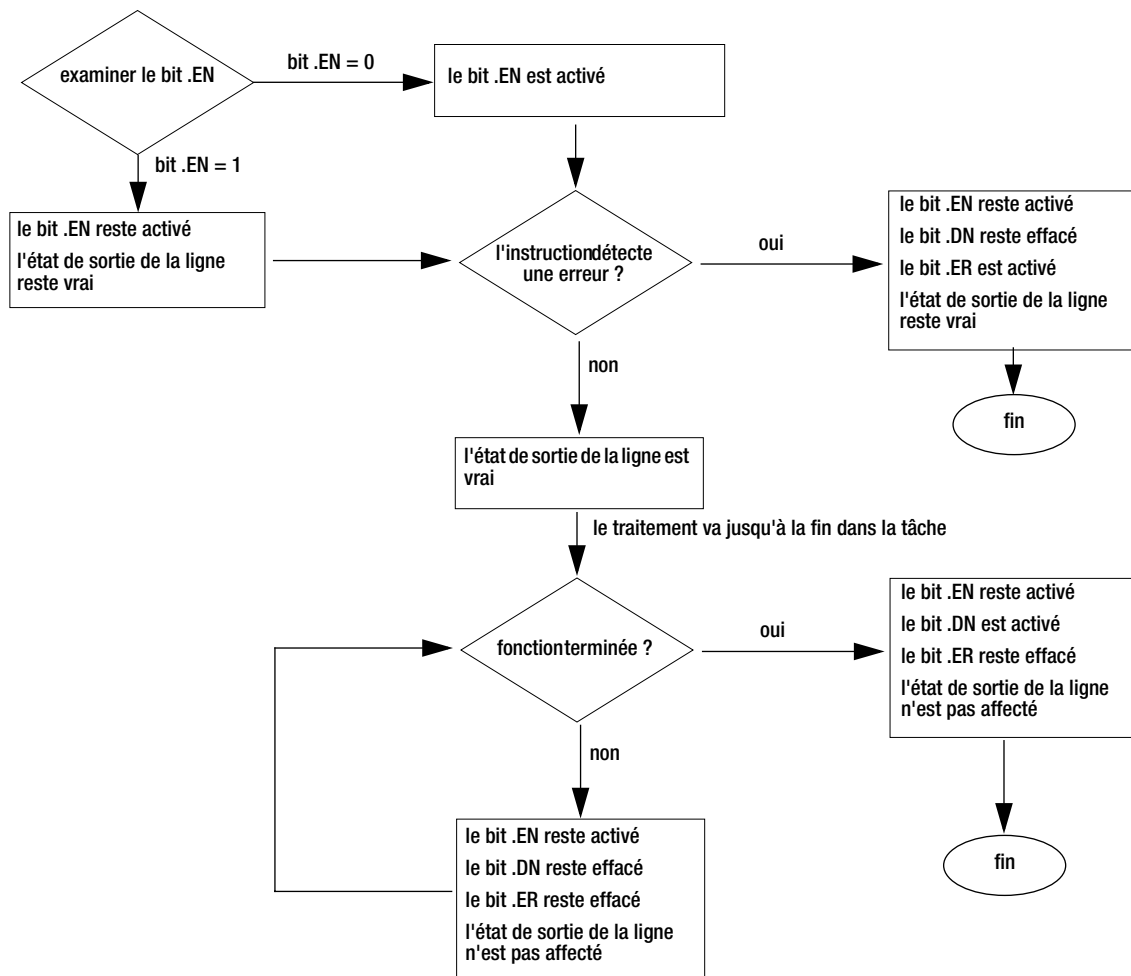
Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémorique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de messages d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction retire l'axe de l'état d'arrêt.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est vrai	



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MASR (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi, axe de position seulement ou axe virtuel.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
18	Le type d'axe est configuré comme inutilisé.
19	Le groupe d'axe n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

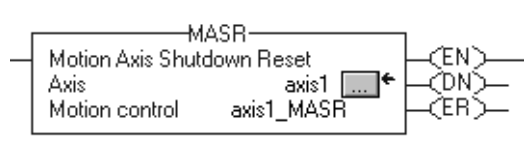
Changements MASR aux voyants du module d'axes :

Ce voyant	Changement	Signification
FDBK	Vert clignotant	La boucle d'asservissement est inactive.
DRIVE	Vert clignotant	<ul style="list-style-type: none"> La sortie d'activation du variateur est inactive. Le contact OK est fermé.

Changements MASR aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
ShutdownStatus	Faux	L'axe n'est pas en état d'arrêt.

Exemple MASR :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate réactive *axis1* d'un état d'arrêt précédent à un état prêt à fonctionner.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MASR(axis,motion_control);</code>
texte ASCII	<code>MASR axis motion_control</code>

Validation du pilotage en boucle ouverte (MDO)

L'instruction MDO est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MDO pour activer le servo-variateur et la tension de sortie du CNA d'un axe.

Les utilisations normales de cette instruction comprennent :

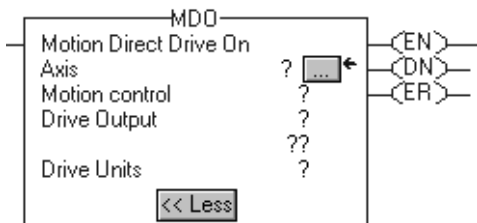
- Création d'une sortie analogique programmable indépendante comme référence de vitesse boucle ouverte ou force de couple pour un variateur.
- Test du fonctionnement d'un servo-variateur en boucle fermée.

L'instruction MDO utilise la temporisation de type message.

Pour utiliser l'instruction MDO :

- Configurez l'axe comme axe asservi.
- Assurez-vous que le mode de fonctionnement de l'axe est axe prêt à fonctionner.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement
Sortie variateur ^a	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	la nouvelle tension de sortie ou valeur en pourcentage de l'axe
Unités du variateur	DINT	immédiat	0 = volts 1 = pourcentage de la limite de sortie maximum

a. Le convertisseur numérique/analogique à 16 bits du module d'axes limite la résolution de l'instruction MDO à 305 mV ou 0,003 %. La tension de sortie d'asservissement n'est pas limitée par le paramètre de configuration de limite de sortie et n'est pas affectée par le bit de configuration de polarité de sortie d'asservissement.

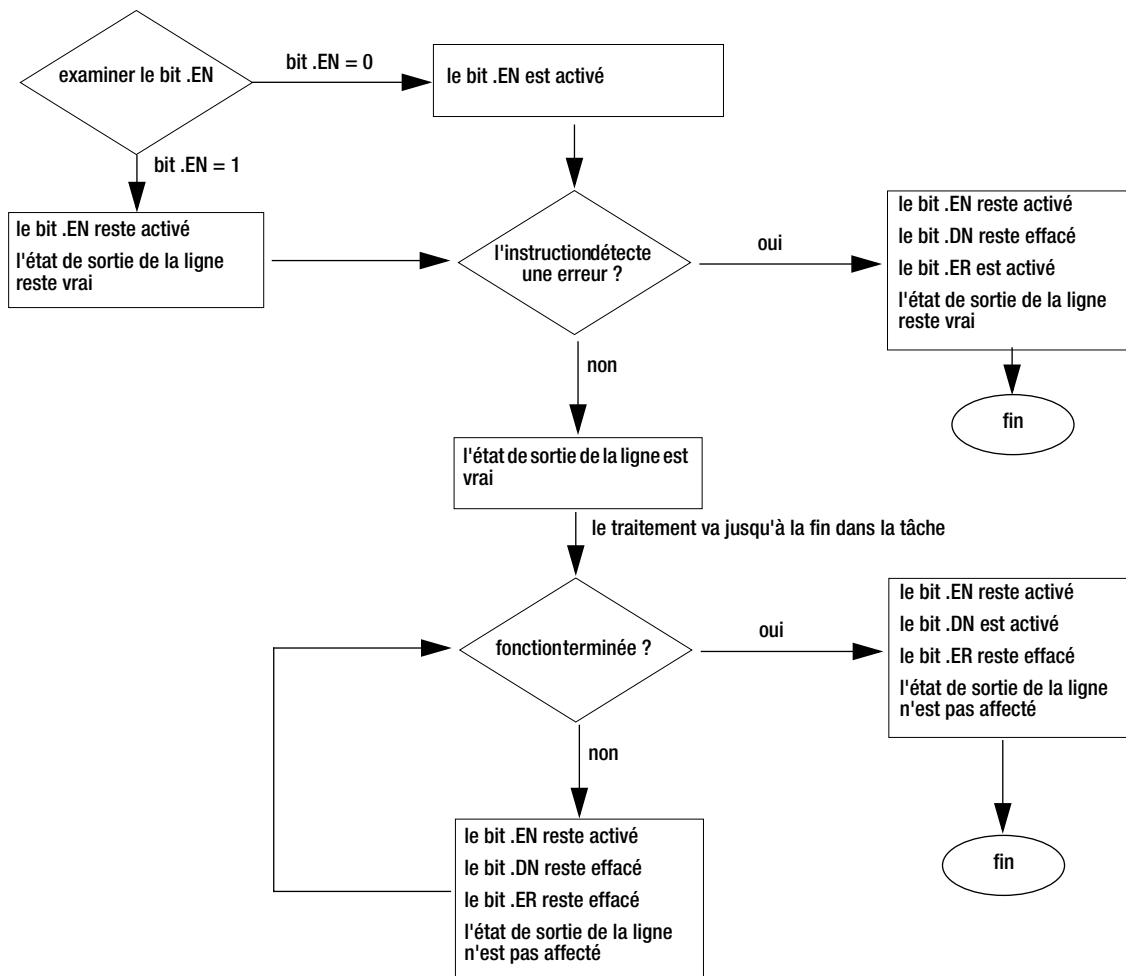
Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémorique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de messages d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction met la sortie asservie de l'axe à jour.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle qu'une valeur de sortie variateur trop grande.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MDO (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
4	La boucle d'asservissement d'axe est fermée.
7	L'axe est en état d'arrêt.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi, axe de position seulement ou axe virtuel.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
19	Le groupe d'axe n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.
20	L'axe est en état de défaut.
21	Le groupe est en état de défaut.
24	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.

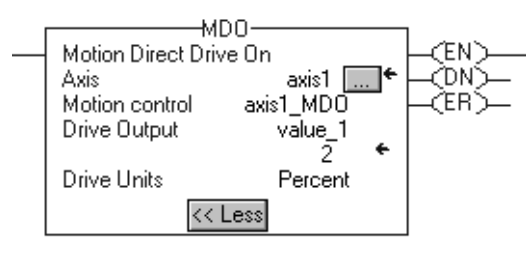
Changements MDO aux voyants du module d'axes :

Ce voyant	Changement	Signification
FDBK	Vert clignotant	l'action d'asservissement est désactivée.
DRIVE	Vert fixe	La sortie d'activation du variateur est active.

Changements MDO aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
DriveEnableStatus	Vrai	<ul style="list-style-type: none"> L'axe est en état de commande de variateur. La sortie d'activation du variateur est active.

Exemple MDO :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate active le servo-variateur pour *axis1* et la tension de sortie d'asservissement de *axis1*. Dans cet exemple, la sortie sera 2 % de la valeur de sortie.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MDO(axis,motion_control,drive_output,drive_units);</code>
texte ASCII	<code>MDO axis motion_control drive_output drive_units</code>

Arrêt du pilotage en boucle ouverte (MDF)

L'instruction MDF est une instruction de sortie.

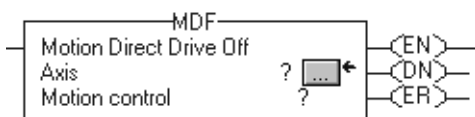
Utilisez l'instruction MDF pour désactiver le servo-variateur et pour régler la tension de sortie d'asservissement sur la tension de décalage de sortie. La tension de décalage de sortie est la tension de sortie générée par un mouvement variateur nul ou minimal. Vous pouvez définir cette valeur lors de la configuration de l'axe.

Les utilisations normales de cette instruction comprennent :

- L'arrêt du mouvement initié par une instruction Validation du pilotage en boucle ouverte (MDO) .
- Le passage d'un axe de l'état de fonctionnement à commande directe à l'état prêt à fonctionner.

Pour utiliser une instruction MDF, configurez l'axe comme axe asservi.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

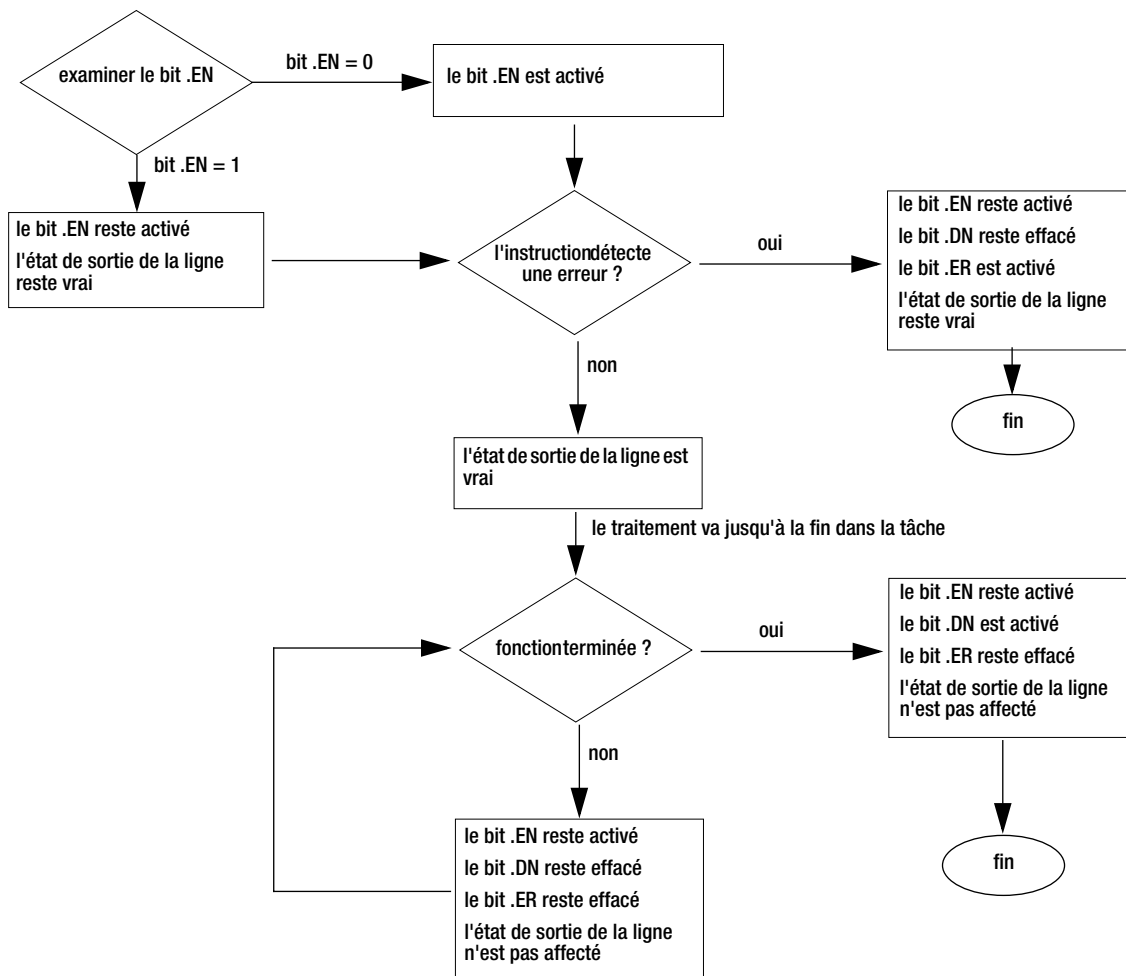
Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de messages d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction désactive les signaux du variateur.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
si l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MDF (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
4	La boucle d'asservissement d'axe est fermée.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
19	Le groupe d'axe n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

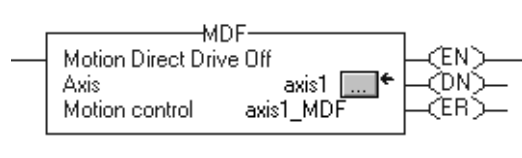
Changements MDF aux voyants du module d'axes :

Ce voyant	Changement	Signification
FDBK	Vert clignotant	L'action d'asservissement est désactivée.
DRIVE	Vert clignotant	La sortie d'activation du variateur est inactive.

Changements MDF aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
DriveEnableStatus	Faux	<ul style="list-style-type: none"> L'axe est en état prêt à fonctionner. La sortie d'activation du variateur est inactive.

Exemple MDF :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate désactive le servo-variateur pour *axis1* et règle la tension de sortie

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MDF(axis,motion_control);</code>
texte ASCII	<code>MDF axis motion_control</code>

Effacement des défauts de l'axe (MAFR)

L'instruction MAFR est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MAFR pour effacer tous les défauts pour un axe. C'est la seule méthode pour effacer les défauts d'un axe.

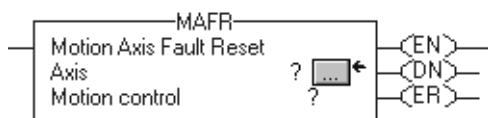
Important : L'instruction MAFR retire l'état de défaut, mais n'effectue aucune autre correction, telle que l'activation de l'asservissement. De plus, lorsque l'automate retire l'état de défaut, la condition qui a généré le(s) défaut(s) peut ne pas avoir disparu. Si la condition n'est pas corrigée avant l'utilisation de l'instruction MAFR, l'axe se remet immédiatement en défaut.

L'instruction MAFR est généralement utilisée comme partie d'un programme de gestion des défauts. Un tel programme permet des actions spécifiques en réponse à des défauts. Une fois la condition du défaut éliminée, le bloc MAFR efface tous les bits d'état de défaut actifs.

L'instruction MAFR utilise la temporisation de type message.

Pour utiliser l'instruction MAFR, configurez l'axe comme axe asservi ou comme axe de position seulement.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

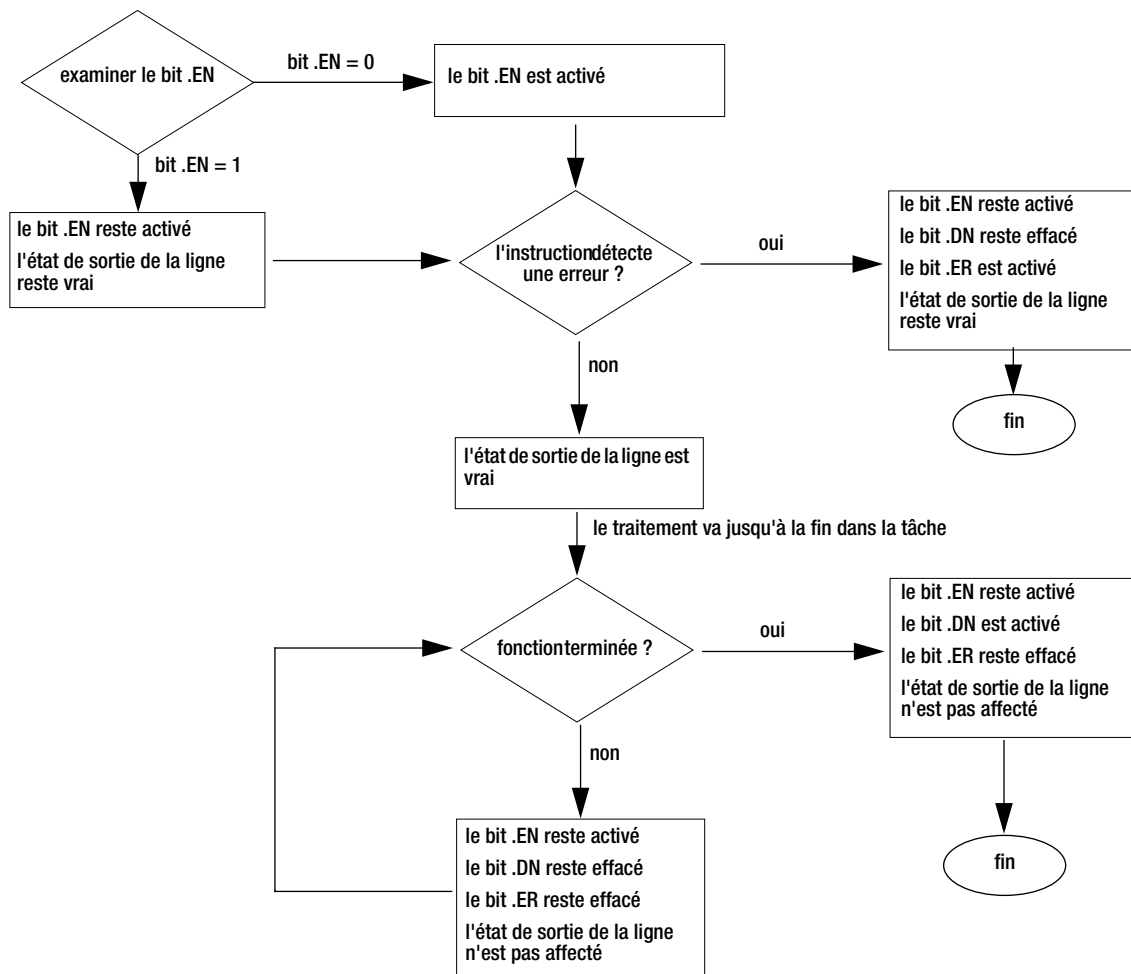
Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de messages d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction efface tous les bits d'état de défaut.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MAFR (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
8	L'axe n'est pas configuré comme type d'axe asservi ou d'axe de position seulement.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
18	Le type d'axe est configuré comme inutilisé.
19	Le groupe d'axe n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

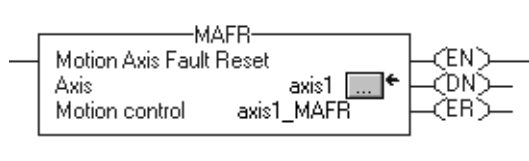
Changements MAFR aux voyants du module d'axes :

Ce voyant	Changement	Signification
FDBK	Vert clignotant ou fixe	Il n'y a pas de défaut de retour.
DRIVE	Non rouge fixe	Il n'y a pas de défaut de variateur.

Changements MAFR aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
POtrvIFault	Faux	Le défaut de surcourse positive est effacé.
NOtrvIFault	Faux	Le défaut de surcourse négative est effacé.
PosErrorFault	Faux	Le défaut d'erreur de position est effacé.
EncCHALossFault	Faux	Le défaut de perte du canal détrompeur A est effacé.
EncCHBlossFault	Faux	Le défaut de perte du canal détrompeur B est effacé.
EncCHZLossFault	Faux	Le défaut de perte du canal détrompeur Z est effacé.
EncNsFault	Faux	Le défaut de parasite détrompeur est effacé.
DriveFault	Faux	Le défaut de variateur est effacé.
HardFault	Faux	Le défaut matériel d'asservissement est effacé.

Exemple MAFR :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate efface tous les défauts de mouvement pour *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MAFR(axis,motion_control);</code>
texte ASCII	<code>MAFR axis,motion_control</code>

Instructions de déplacement

(MAS, MAH, MAJ, MAM, MAG, MCD, MRP, MCCP, MAPC, MATC)



ATTENTION : Les points utilisés pour l'attribut de commande de mouvement des instructions ne doivent être utilisés qu'une fois. La ré-utilisation de ces attributs dans d'autres instructions peut entraîner un fonctionnement non prévu des variables de commande.

Introduction

Les instructions de déplacement commandent tous les aspects de la position d'axe. Les instructions de déplacement sont :

Si vous voulez	Utilisez cette instruction	Voir page
Lancer un arrêt maîtrisé de tout déplacement en cours sur un axe.	MAS	3-2
Mettre un axe à sa position d'origine.	MAH	3-7
Lancer un profil de déplacement à vitesse constante pour un axe.	MAJ	3-12
Lancer un profil de déplacement pour un axe.	MAM	3-17
Réaliser une synchronisation électronique entre deux axes.	MAG	3-22
Changer la vitesse, le taux d'accélération ou de décélération d'un profil de déplacement ou d'un profil de déplacement à vitesse constante en cours.	MCD	3-27
Changer la commande ou la position en cours d'un axe.	MRP	3-31
Calculer un profil de came.	MCCP	3-34
Initier un profil de came de position.	MAPC	3-37
Initier un profil de came de temps.	MATC	3-43

Arrêt d'un axe (MAS)

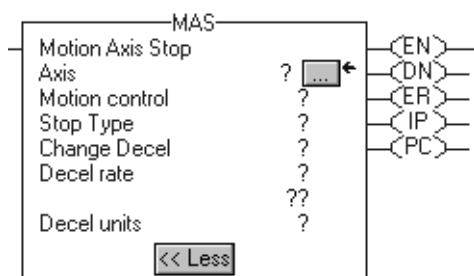
L'instruction MAS est une instruction de sortie.

Utilisez une instruction MAS pour initier un arrêt maîtrisé de tout mouvement sur un axe et pour effacer les indicateurs d'état du mouvement associé. Si l'axe ne bouge pas lorsque l'instruction MAS est exécutée, l'instruction MAS n'a aucun effet sur le mouvement.

L'instruction MAS utilise la temporisation de type immédiat et procédé.

Pour utiliser l'instruction MAS, configurez l'axe comme axe asservi ou axe virtuel.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_ INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement
Type d'arrêt	DINT	immédiat	sélectionnez le type d'arrêt : <ul style="list-style-type: none"> arrêt de tout mouvement arrêt du mouvement en marche forcée arrêt du déplacement arrêt de la synchronisation arrêt de la mise en position d'origine arrêt du réglage arrêt du test arrêt du camming de position arrêt du camming de temps
Modifier la décélération	DINT	immédiat	sélectionnez si vous voulez changer ou non la décélération : <ul style="list-style-type: none"> non oui
Taux de décélération	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	taux de décélération de l'axe
Unités de décélération	DINT	immédiat	sélectionnez les unités de décélération : <ul style="list-style-type: none"> % de la décélération maximum unités par sec²

Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de messages d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction initie un arrêt d'axe.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.
.IP	BOOL	<ul style="list-style-type: none"> • Le bit de traitement en cours est activé lorsqu'un processus d'arrêt est initié avec succès. • Le bit est réinitialisé lorsqu'un des événements suivants se produit : <ul style="list-style-type: none"> • L'instruction MAS est terminée. • Un défaut d'asservissement interrompt l'instruction MAS.
.PC	BOOL	Le bit de fin de procédé est activé après la fin de l'opération d'arrêt.
.ACCEL	BOOL	Le bit .ACCEL indique que la vitesse a augmenté pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.
.DECEL	BOOL	Le bit .DECEL indique que la vitesse a diminué pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.

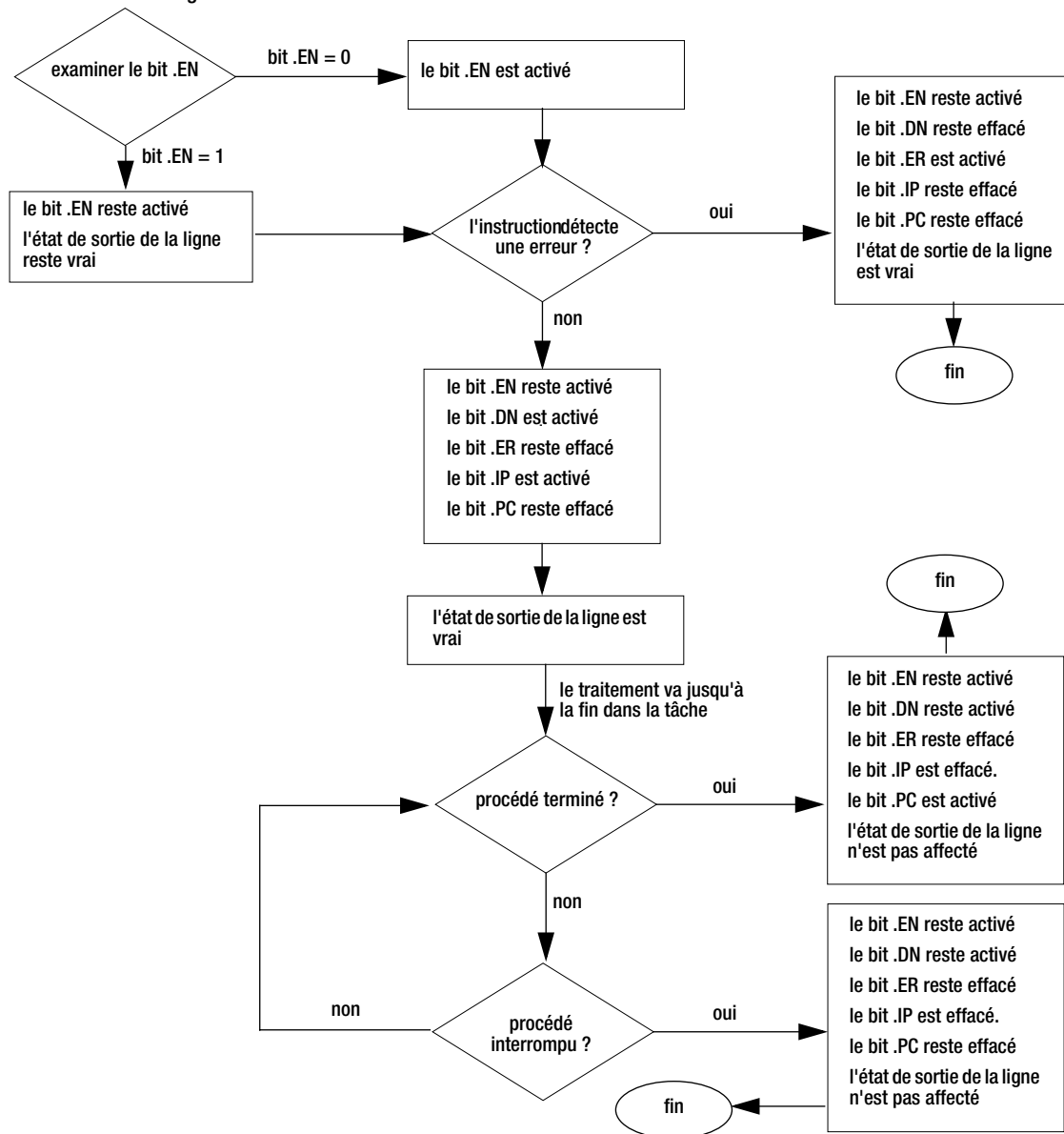
Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. Le bit .IP est effacé. Le bit .PC est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. Le bit .IP n'est pas affecté. Le bit .PC n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

Condition

Action

l'état d'entrée de la ligne est vrai



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

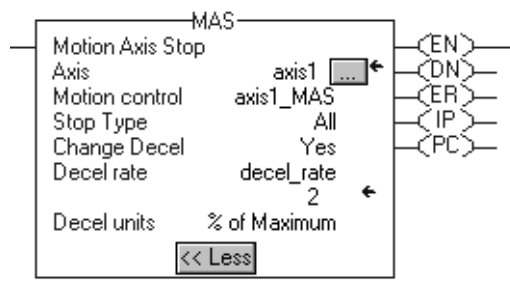
Codes d'erreur MAS (.ERR) :

Code d'erreur	Message d'erreur	Description
5	Servo Off State Error (Erreur Etat d'asservissement désactivé)	L'instruction a essayé de s'exécuter sur un axe avec une boucle d'asservissement non fermée.
7	Shutdown State Error (Erreur Etat d'arrêt)	L'axe est en état d'arrêt.
8	Illegal Axis Type (Type d'axe illégal)	L'axe n'est pas configuré comme type d'axe asservi ou virtuel.
11	Axis Not Configured (Axe non configuré)	L'axe n'est pas configuré.
13	Parameter Out Of Range (Paramètre hors plages)	L'instruction a essayé d'utiliser un paramètre en dehors des plages.
19	Group Not Synchronized (Groupe non synchronisé)	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

Changements MAS aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
StoppingStatus	Vrai	L'axe s'arrête.
JogStatus	Faux	L'axe ne fonctionne pas en marche forcée.
MoveStatus	Faux	L'axe ne bouge pas.
GearingStatus	Faux	L'axe ne se met pas en prise.
HomingStatus	Faux	L'axe ne se met pas en position d'origine.
DecelStatus	Vrai	L'axe décélère.
PositionCamStatus	Faux	Le profil Pcam n'est pas en cours.
TimeCamStatus	Faux	Le profil Tcam n'est pas en cours.
PositionCamLockedStatus	Faux	Pcam est arrêté et le verrouillage est effacé.
TimeCamLockedStatus	Faux	Tcam est arrêté et le verrouillage est effacé.
PositionCamPendingStatus	Faux	Le profil PCAM en attente est annulé.
TimeCamPendingStatus	Faux	Le profil Tcam en attente est annulé.

Exemple MAS :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate arrête le mouvement de *axis1* et efface tous les indicateurs d'état de mouvement associés.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MAS(axis,motion_control,stop_type,change_decel,rate_units);</code>
texte ASCII	<code>MAS axis motion_control stop_type change_decel rate units</code>

Prise d'origine de l'axe (MAH)

L'instruction MAH est une instruction de sortie. Utilisez-la pour mettre un axe à sa position d'origine.

Deux modes de mise à l'origine sont disponibles :

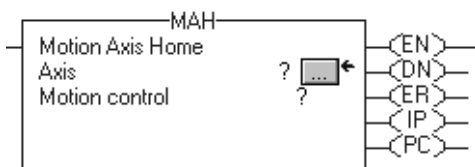
- Actif — l'axe exécute le type de séquence de mise à l'origine configuré et établit une position d'axe absolue.
- Passif — l'axe attend que l'impulsion de zéro détrompeur suivante établisse une position d'origine précise.

L'instruction MAH utilise la temporisation de type message et procédé.

Pour utiliser l'instruction MAH :

Pour utiliser	Action
Origine active	<ul style="list-style-type: none"> • Configurez l'axe comme axe asservi ou virtuel. • Assurez-vous que le mode de fonctionnement de l'axe est asservissement activé ou axe prêt.
Origine passive	Configurez l'axe comme axe asservi ou comme axe de position seulement.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_ INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de messages d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin est activé lorsque la mise à l'origine est terminée ou est interrompue.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.
.IP	BOOL	<ul style="list-style-type: none"> • Le bit de traitement en cours est activé lorsque le processus de mise à l'origine est initié avec succès. • Le bit est réinitialisé lorsqu'un des événements suivants se produit : <ul style="list-style-type: none"> • L'instruction MAH est terminée. • La mise à l'origine est interrompue. • Un défaut d'asservissement se produit.
.PC	BOOL	Le bit de traitement terminé est activé lorsque l'instruction termine une opération de mise à l'origine de l'axe.
.ACCEL	BOOL	Le bit .ACCEL indique que la vitesse a augmenté pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.
.DECEL	BOOL	Le bit .DECEL indique que la vitesse a diminué pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.

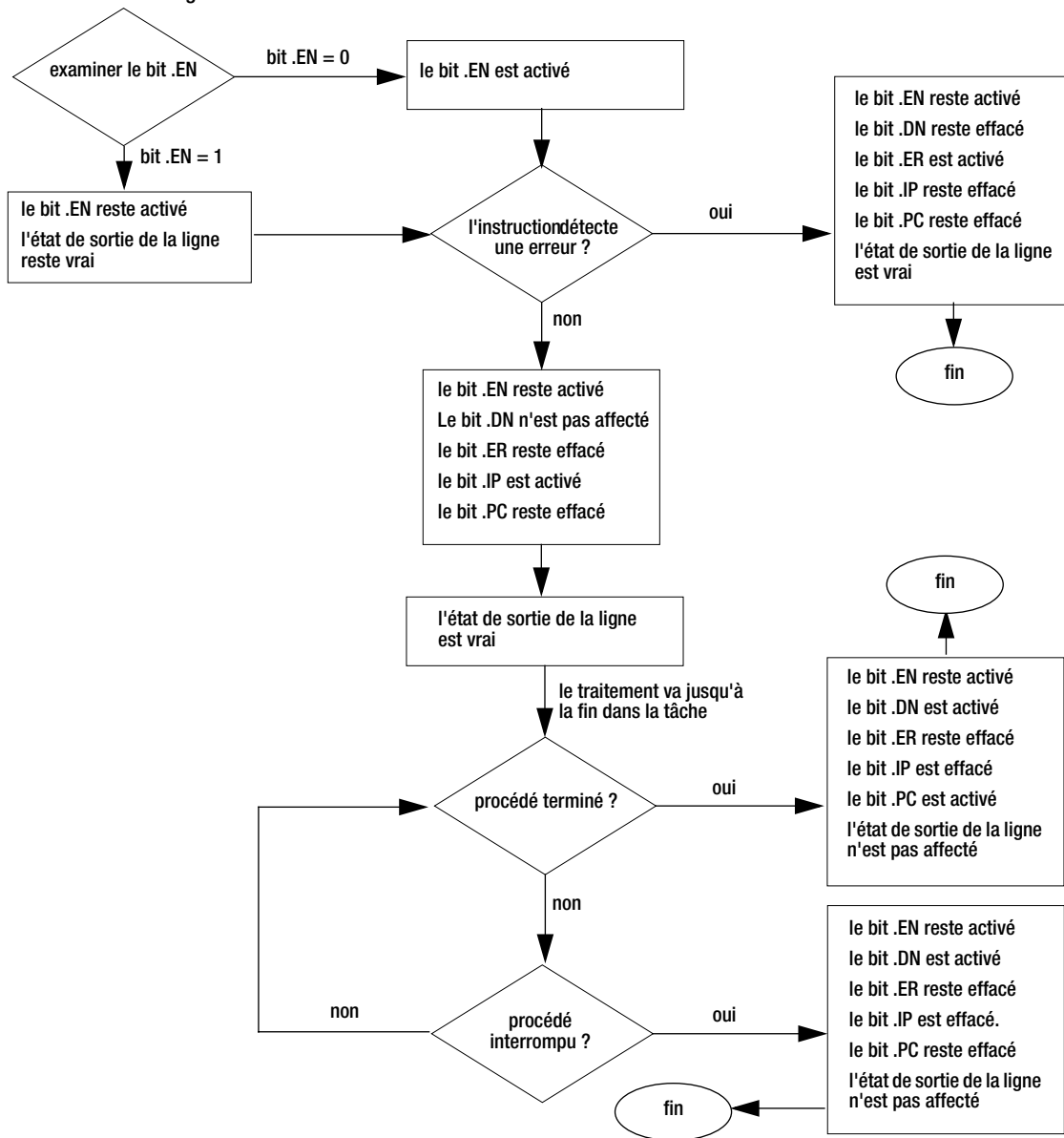
Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. Le bit .IP est effacé. Le bit .PC est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. Le bit .IP n'est pas affecté. Le bit .PC n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

Condition

Action

l'état d'entrée de la ligne est vrai



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MAH (.ERR) :

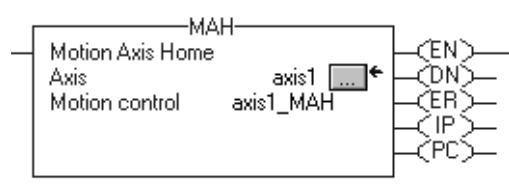
Code d'erreur	Message d'erreur	Description
3	Execution Collision (Collision lors de l'exécution)	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
7	Shutdown State Error (Erreur Etat d'arrêt)	L'axe est en état d'arrêt.
8	Illegal Axis Type (Type d'axe illégal)	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi ou virtuel.
11	Axis Not Configured (Axe non configuré)	L'axe n'est pas configuré.
12	Servo Message Failure (Echec message d'asservissement)	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
18	Axis Type Unused (Type d'axe inutilisé)	Le type d'axe est configuré comme inutilisé.
19	Group Not Synchronized (Groupe non synchronisé)	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.
20	Axis In Faulted State (Axe en état de défaut)	L'axe est en état de défaut.
21	Group In Faulted State (Groupe en état de défaut)	Le groupe est en état de défaut.
22	Axis In Motion (Axe en mouvement)	Une instruction MSO (Validation de l'asservissement) ou MAH (Prise d'origine de l'axe) a été tentée pendant que l'axe était en mouvement.
24	Illegal AC Mode Op (Mode Op AC illégal)	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.

Changements MAH aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
StoppingStatus	Faux	L'axe ne s'arrête pas.
JogStatus	Faux/Vrai ¹	L'axe ne fonctionne pas en marche forcée.
MoveStatus	Faux/Vrai ¹	L'axe ne bouge pas.
AccelStatus	Vrai ¹	L'axe accélère.
DecelStatus	Vrai ¹	L'axe décélère.
HomingStatus	Vrai	L'axe se met en position d'origine.

¹ Si vous sélectionnez la mise à la position d'origine, ce bit d'état est vrai.

Exemple MAH :



Lorsque les conditions d'entrée sont sur vrai, l'automate se met à la position d'origine *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MAH(axis, motion_control);</code>
texte ASCII	<code>MAH axis motion_control</code>

Mouvement à vitesse constante (MAJ)

L'instruction MAJ est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MAJ pour lancer un profil de mouvement en marche forcée pour un axe.

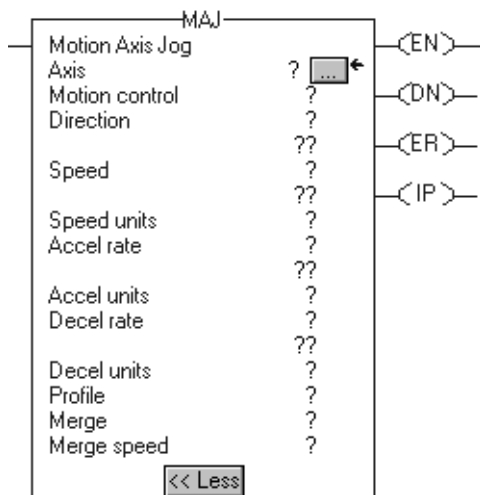
Pour arrêter un mouvement à vitesse constante, utilisez une instruction Mouvement à vitesse constante (MAJ) avec une vitesse de zéro ou l'instruction Arrêt d'un axe (MAS).

L'instruction MAJ utilise la temporisation de type immédiat et procédé.

Pour utiliser l'instruction MAJ :

- Configurez l'axe comme axe asservi ou virtuel.
- Assurez-vous que le mode de fonctionnement de l'axe est asservissement activé si l'axe est asservi.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_ INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement
Direction	SINT, INT ou DINT	immédiat ou point	sélectionnez la direction de la marche forcée : <ul style="list-style-type: none"> • 0 = marche forcée avant • 1 = marche forcée arrière
Vitesse	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	vitesse de déplacement de l'axe
Unités de vitesse	DINT	immédiat	sélectionnez les unités de vitesse : <ul style="list-style-type: none"> • % de la vitesse maximum • unités par s
Taux d'accélération	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	taux d'accélération de l'axe
Unités d'accélération	DINT	immédiat	sélectionnez les unités d'accélération : <ul style="list-style-type: none"> • % de l'accélération maximum • unités par sec²
Taux de décélération	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	taux de décélération de l'axe
Unités de décélération	DINT	immédiat	sélectionnez les unités de décélération : <ul style="list-style-type: none"> • % de la décélération maximum • unités par sec²
Profil	DINT	immédiat	sélectionnez le profil de vitesse pour la marche forcée : <ul style="list-style-type: none"> • trapézoïdal • courbe en S

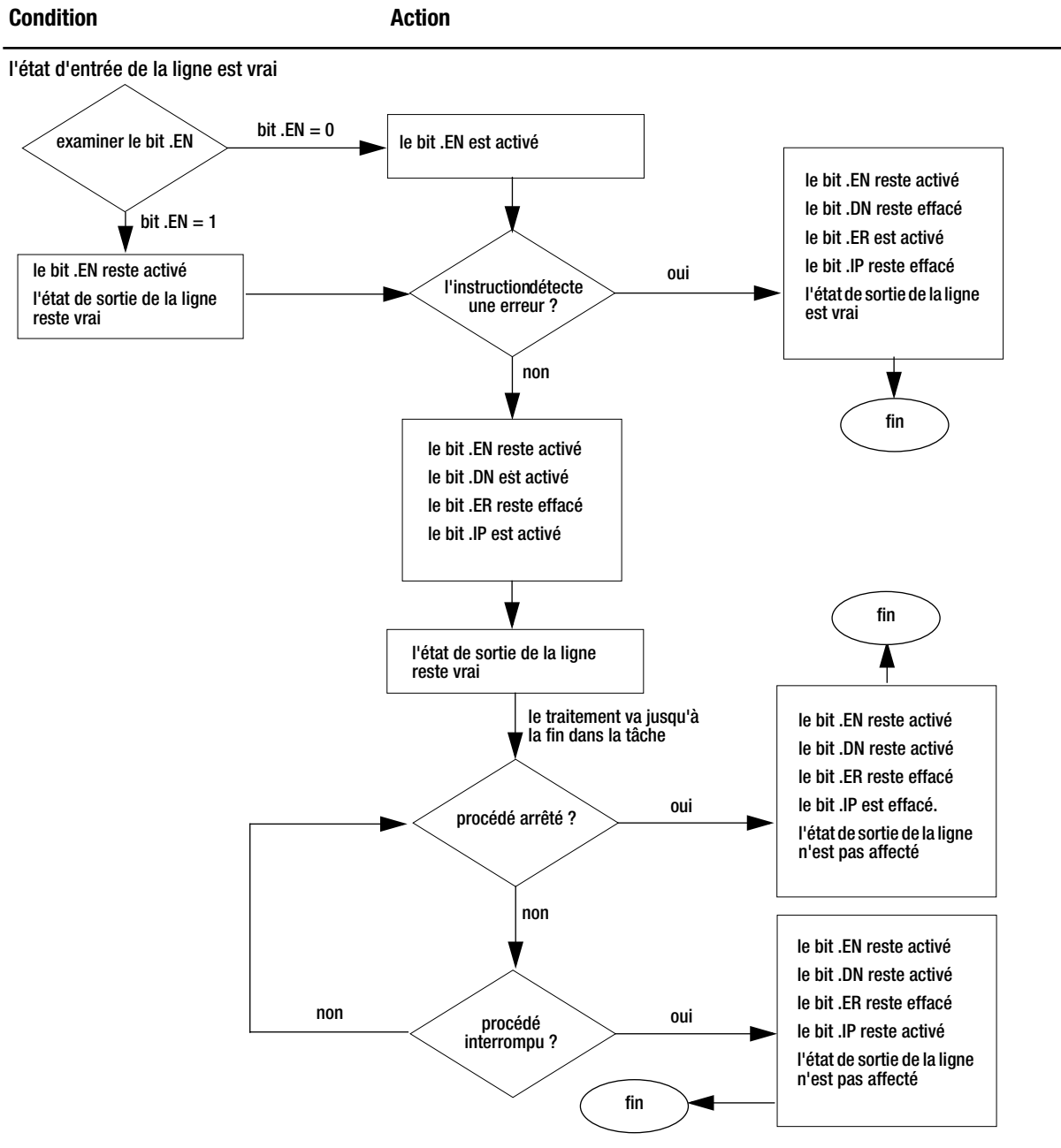
Opérande	Type	Format	Description
Fusion	DINT	immédiat	sélectionnez si vous voulez passer tous les mouvements d'axe en marche forcée pure ou non : <ul style="list-style-type: none"> désactivé activé
Vitesse de fusion	DINT	immédiat	Si vous activez la fusion, sélectionnez la vitesse du profil de marche forcée : <ul style="list-style-type: none"> valeur programmée dans le champ de vitesse vitesse actuelle de l'axe

Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction initie une marche forcée d'axe.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.
.IP	BOOL	<ul style="list-style-type: none"> Le bit de traitement en cours est activé lorsque le processus de mouvement en marche forcée est initié avec succès. Le bit est réinitialisé lorsqu'un des événements suivants se produit : <ul style="list-style-type: none"> Une autre occurrence MAJ remplace l'instruction en cours. La marche forcée est interrompue. Un défaut d'asservissement interrompt l'instruction MAJ.
.ACCEL	BOOL	Le bit .ACCEL indique que la vitesse a augmenté pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.
.DECEL	BOOL	Le bit .DECEL indique que la vitesse a diminué pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. Le bit .IP est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. Le bit .IP n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MAJ (.ERR) :

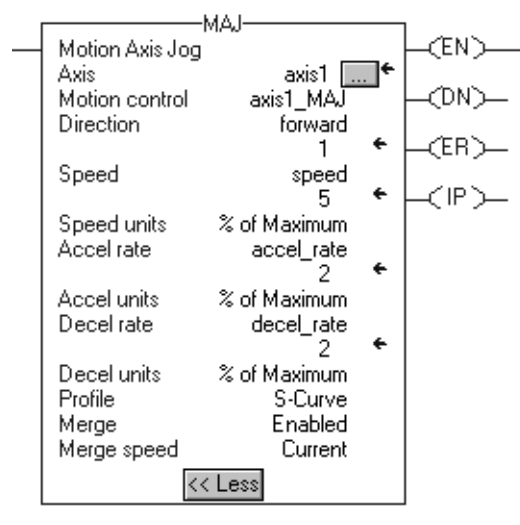
Code d'erreur	Message d'erreur	Description
5	Servo Off State Error (Erreur Etat d'asservissement désactivé)	L'instruction a essayé de s'exécuter sur un axe avec une boucle d'asservissement non fermée.
7	Shutdown State Error (Erreur état d'arrêt)	L'axe est en état d'arrêt.
8	Illegal Axis Type (Type d'axe illégal)	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi ou virtuel.
9	Overtravel Condition (Condition de surcourse)	L'instruction a essayé de s'exécuter dans une direction qui aggrave l'état de surcourse actuel.
11	Axis Not Configured (Axe non configuré)	L'axe n'est pas configuré.
13	Parameter Out Of Range (Paramètre hors plages)	L'instruction a essayé de s'exécuter avec un paramètre en dehors des plages.
16	Home In Process Error (Erreur Procédé de mise à l'origine)	L'instruction a essayé de s'exécuter avec un positionnement d'origine en cours.
19	Group Not Synchronized (Groupe non synchronisé)	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.
23	Illegal Dynamic Change (Changement dynamique illégal)	Une instruction a tenté un changement de dynamique illégal.
24	Illegal AC Mode Op (Mode Op AC illégal)	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.

Changements MAJ aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
JogStatus	Vrai	L'axe fonctionne en marche forcée.
AccelStatus	Vrai	L'axe accélère.
DecelStatus	Vrai	L'axe décélère.
MoveStatus ¹	Faux	L'axe ne bouge pas.
GearingStatus ¹	Faux	L'axe ne se met pas en prise.
PositionCamStatus	Faux	Le profil Pcam n'est pas en cours.
TimeCamStatus	Faux	Le profil Tcam n'est pas en cours.
PositionCamPendingStatus	Faux	Le profil PCAM en attente est annulé.
TimeCamPendingStatus	Faux	Le profil Tcam en attente est annulé.

¹ Si vous avez sélectionné l'option de fusion, l'instruction change ce bit d'état.

Exemple MAJ :



Lorsque les conditions d'entrée sont sur vrai, l'automate initie un mouvement en marche forcée pour *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	MAJ(axis,motion_control,direction,speed,units,accel_rate,units,decel_rate,units,profile,merge,merge_speed);
texte ASCII	MAJ axis motion_control direction speed units accel_rate units decel_rate units profile merge merge_speed

Déplacement d'un axe (MAM)

L'instruction MAM est une instruction de sortie.

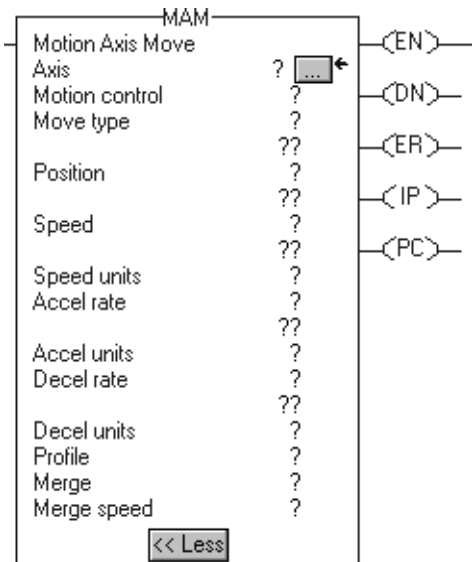
Utilisez l'instruction MAM pour lancer un profil de mouvement pour un axe.

L'instruction MAM utilise la temporisation de type immédiat et procédé.

Pour utiliser l'instruction MAM :

- Configurez l'axe comme axe asservi ou virtuel.
- Assurez-vous que le mode de fonctionnement de l'axe est asservissement activé, si l'axe est de type asservi.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement
Type de déplacement	SINT, INT ou DINT	immédiat ou point	sélectionnez le type de mouvement : <ul style="list-style-type: none"> • déplacement absolu • déplacement incrémental • mouvement de chemin le plus court rotatif • mouvement positif rotatif • mouvement négatif rotatif
Position	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	valeur de la position de commande absolue vers laquelle s'effectue le déplacement ou, pour le mouvement incrémental, valeur de la distance du déplacement à partir de la position de commande actuelle.
Vitesse	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	vitesse de déplacement de l'axe
Unités de vitesse	DINT	immédiat	sélectionnez les unités de vitesse : <ul style="list-style-type: none"> • % de la vitesse maximum • unités par s
Taux d'accélération	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	taux d'accélération de l'axe
Unités d'accélération	DINT	immédiat	sélectionnez les unités d'accélération : <ul style="list-style-type: none"> • % de l'accélération maximum • unités par sec²
Taux de décélération	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	taux de décélération de l'axe
Unités de décélération	DINT	immédiat	sélectionnez les unités de décélération : <ul style="list-style-type: none"> • % de la décélération maximum • unités par sec²

Opérande	Type	Format	Description
Profil	DINT	immédiat	sélectionnez le profil de vitesse pour le déplacement : <ul style="list-style-type: none"> • trapézoïdal • courbe en S
Fusion	DINT	immédiat	sélectionnez si vous voulez passer tous les mouvements d'axe en déplacement pur ou non : <ul style="list-style-type: none"> • désactivé • activé
Vitesse de fusion	DINT	immédiat	Si vous activez la fusion, sélectionnez la vitesse du profil de déplacement : <ul style="list-style-type: none"> • valeur programmée dans le champ de vitesse • vitesse actuelle de l'axe

Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction initie un mouvement d'axe.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.
.IP	BOOL	<ul style="list-style-type: none"> • Le bit de traitement en cours est activé lorsque le processus de mouvement est initié avec succès. • Le bit est réinitialisé lorsqu'un des événements suivants se produit : <ul style="list-style-type: none"> • L'instruction MAM est terminée. • Le déplacement est interrompu. • Un défaut d'asservissement interrompt l'instruction MAM.
.PC	BOOL	Le bit de traitement terminé est activé lorsque l'instruction termine un déplacement d'axe.
.ACCEL	BOOL	Le bit .ACCEL indique que la vitesse a augmenté pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.
.DECEL	BOOL	Le bit .DECEL indique que la vitesse a diminué pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.

Exécution :

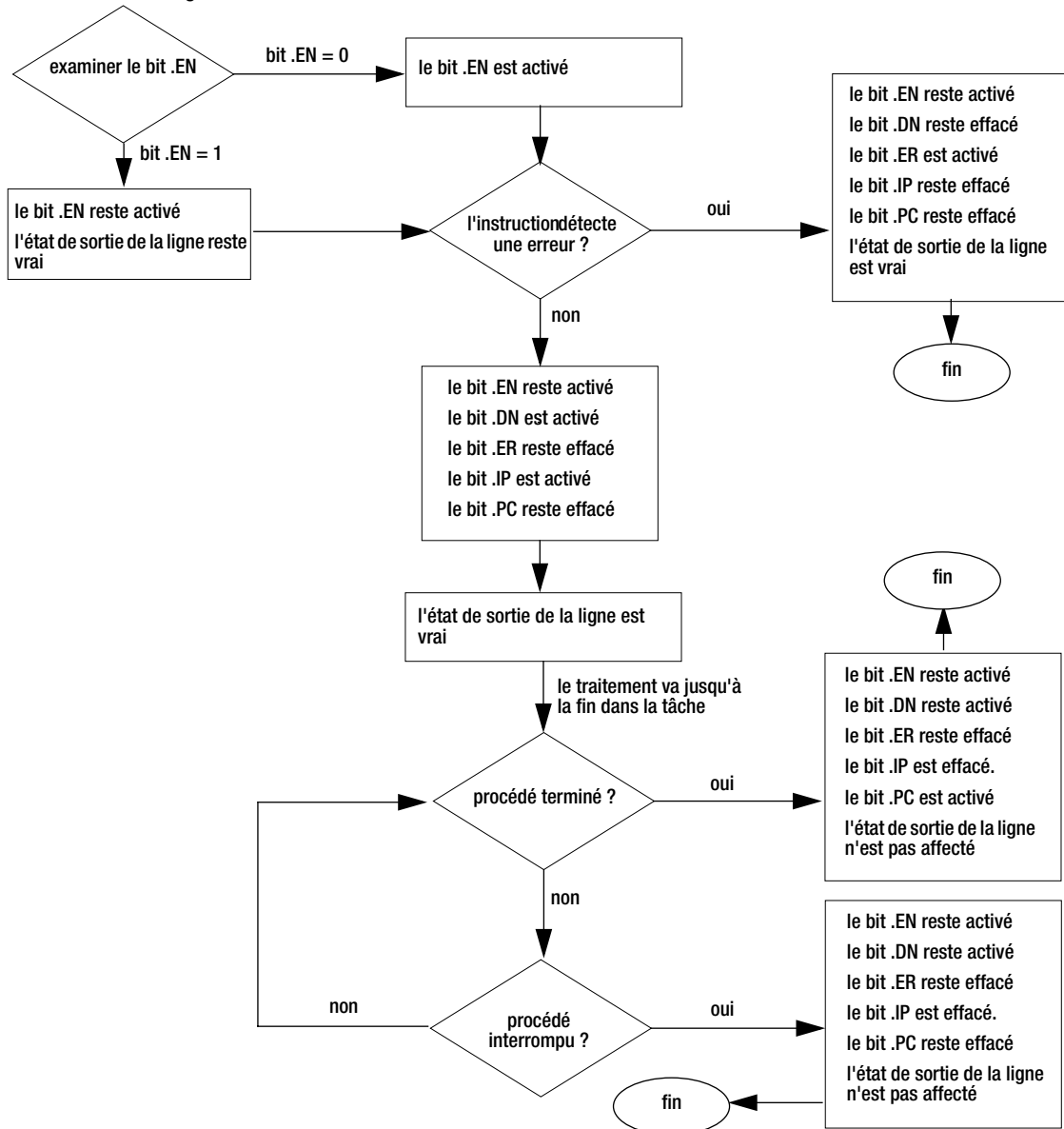
Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. Le bit .IP est effacé. Le bit .PC est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

Condition**Action**

l'état d'entrée de la ligne est faux

Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté.
 Le bit .DN n'est pas affecté.
 Le bit .ER n'est pas affecté.
 Le bit .IP n'est pas affecté.
 Le bit .PC n'est pas affecté.
 L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MAM (.ERR) :

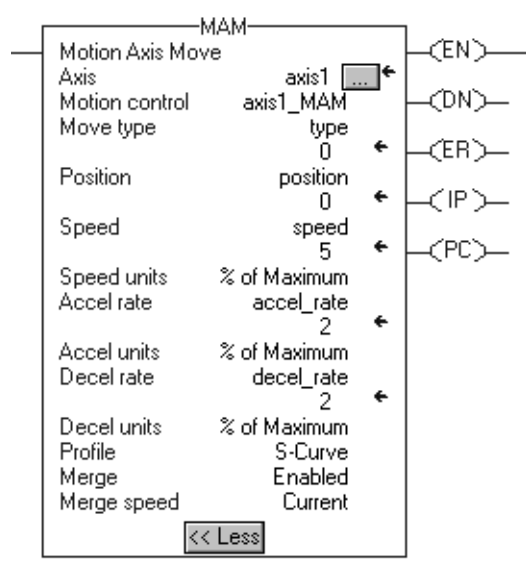
Code d'erreur	Message d'erreur	Description
5	Servo Off State Error (Erreur Etat d'asservissement désactivé)	L'instruction a essayé de s'exécuter sur un axe avec une boucle d'asservissement non fermée.
7	Shutdown State Error (Erreur Etat d'arrêt)	L'axe est en état d'arrêt.
8	Illegal Axis Type (Type d'axe illégal)	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi ou virtuel.
9	Overtravel Condition (Condition de surcourse)	L'instruction a essayé de s'exécuter dans une direction qui aggrave l'état de surcourse actuel.
11	Axis Not Configured (Axe non configuré)	L'axe n'est pas configuré.
13	Parameter Out Of Range (Paramètre hors plages)	L'instruction a essayé d'utiliser un paramètre en dehors des plages.
16	Home In Process Error (Erreur Procédé de mise à l'origine)	L'instruction a essayé de s'exécuter avec un positionnement d'origine en cours.
17	Axis Mode Not Rotary (Mode Axe non rotatif)	L'instruction a essayé d'exécuter un mouvement rotatif sur un axe qui n'est pas configuré pour le fonctionnement rotatif.
19	Group Not Synchronized (Groupe non synchronisé)	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.
23	Illegal Dynamic Change (Changement Dynamique Illégal)	Une instruction a tenté un changement de dynamique illégal.
24	Illegal AC Mode Op (Mode Op AC illégal)	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.

Changements MAM aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
JogStatus ¹	Faux	L'axe ne fonctionne pas en marche forcée.
MoveStatus	Vrai	L'axe bouge.
GearingStatus ¹	Faux	L'axe ne se met pas en prise.
AccelStatus	Vrai	L'axe accélère pendant le mouvement.
DecelStatus	Vrai	L'axe décélère pendant le mouvement.
PositionCamStatus	Faux	Le profil Pcam n'est pas en cours.
TimeCamStatus	Faux	Le profil Tcam n'est pas en cours.
PositionCamPendingStatus	Faux	Le profil PCAM en attente est annulé.
TimeCamPendingStatus	Faux	Le profil Tcam en attente est annulé.

1 Si vous avez sélectionné l'option de fusion, l'instruction MAM change ce bit d'état.

Exemple MAM :



Lorsque les conditions d'entrée sont sur vrai, l'automate initie un mouvement pour *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MAM(axis,motion_control,move_type,position,speed,units,accel_rate,units,decel_rate,units,profile,merge,merge_speed);</code>
texte ASCII	<code>MAM axis motion_control move_type position speed units accel_rate units decel_rate units profile merge merge_speed</code>

Synchronisation d'un axe (MAG)

L'instruction MAG est une instruction de sortie.

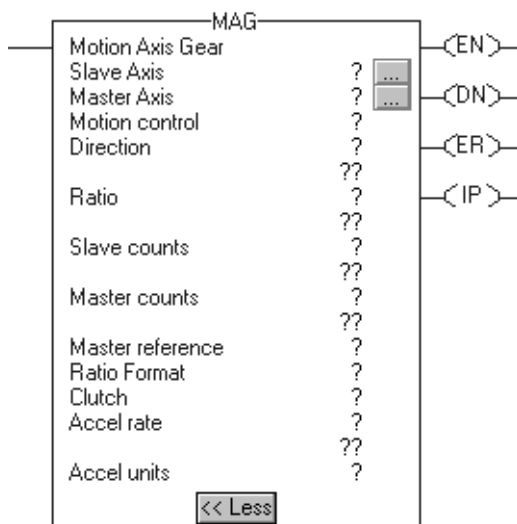
Utilisez l'instruction MAG pour fournir une synchronisation électronique entre deux axes.

L'instruction MAG utilise la temporisation de type immédiat et procédé.

Pour utiliser l'instruction MAG :

- Configurez l'axe esclave comme axe asservi ou virtuel.
- Assurez-vous que le mode de fonctionnement de l'axe esclave est asservissement activé, si l'axe est de type asservi.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
(EN)			
Axe esclave	AXIS	point	axe sur lequel effectuer l'opération
Axe maître	AXIS	point	axe que l'axe esclave suit
Commande de mouvement	MOTION_ INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement
Direction	SINT, INT ou DINT	immédiat ou point	sélectionnez la direction de l'axe esclave relativement à l'axe maître : <ul style="list-style-type: none"> • 0 - l'axe esclave se déplace dans la même direction que l'axe maître • 1 - l'axe esclave se déplace dans la direction opposée à sa direction en cours • 2 - l'axe esclave change entre les options opposé et identique • 3 - l'axe esclave continue dans sa direction actuelle
Rapport	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	valeur réelle signée du rapport de synchronisation des unités esclaves par unités maîtres
Nombre d'esclaves	SINT, INT ou DINT	immédiat ou point	points détrompeur esclave pour une fraction de nombre entier
Nombre de maîtres	SINT, INT ou DINT	immédiat ou point	points détrompeur maître pour une fraction de nombre entier
Référence maître	DINT	immédiat	Prend comme référence de position maître soit la position de commande soit la position réelle. <ul style="list-style-type: none"> • Réelle – le mouvement de l'axe esclave est généré à partir de la position réelle de l'axe maître telle qu'elle a été mesurée par son détrompeur ou autre appareil de rétroinformation. • Commande – le mouvement de l'axe esclave est généré à partir de la position souhaitée ou commandée de l'axe maître.

Opérande	Type	Format	Description
Format du rapport	DINT	immédiat	sélectionnez le format du rapport entre les axes esclave et maître <ul style="list-style-type: none"> • rapport de synchronisation réel • rapport de nombre entier de points détrompeur esclave à points détrompeur maître
Embrayage	DINT	immédiat	sélectionnez si vous voulez ou non augmenter l'axe esclave à la vitesse de synchronisation à l'aide de la valeur d'accélération : <ul style="list-style-type: none"> • désactivé • activé
Taux d'accélération	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	accélération de l'axe esclave pour l'embrayage
Unités d'accélération	DINT	immédiat	sélectionnez les unités d'accélération pour l'embrayage : <ul style="list-style-type: none"> • % de l'accélération maximum • unités par sec²

Structure MOTION_INSTRUCTION :

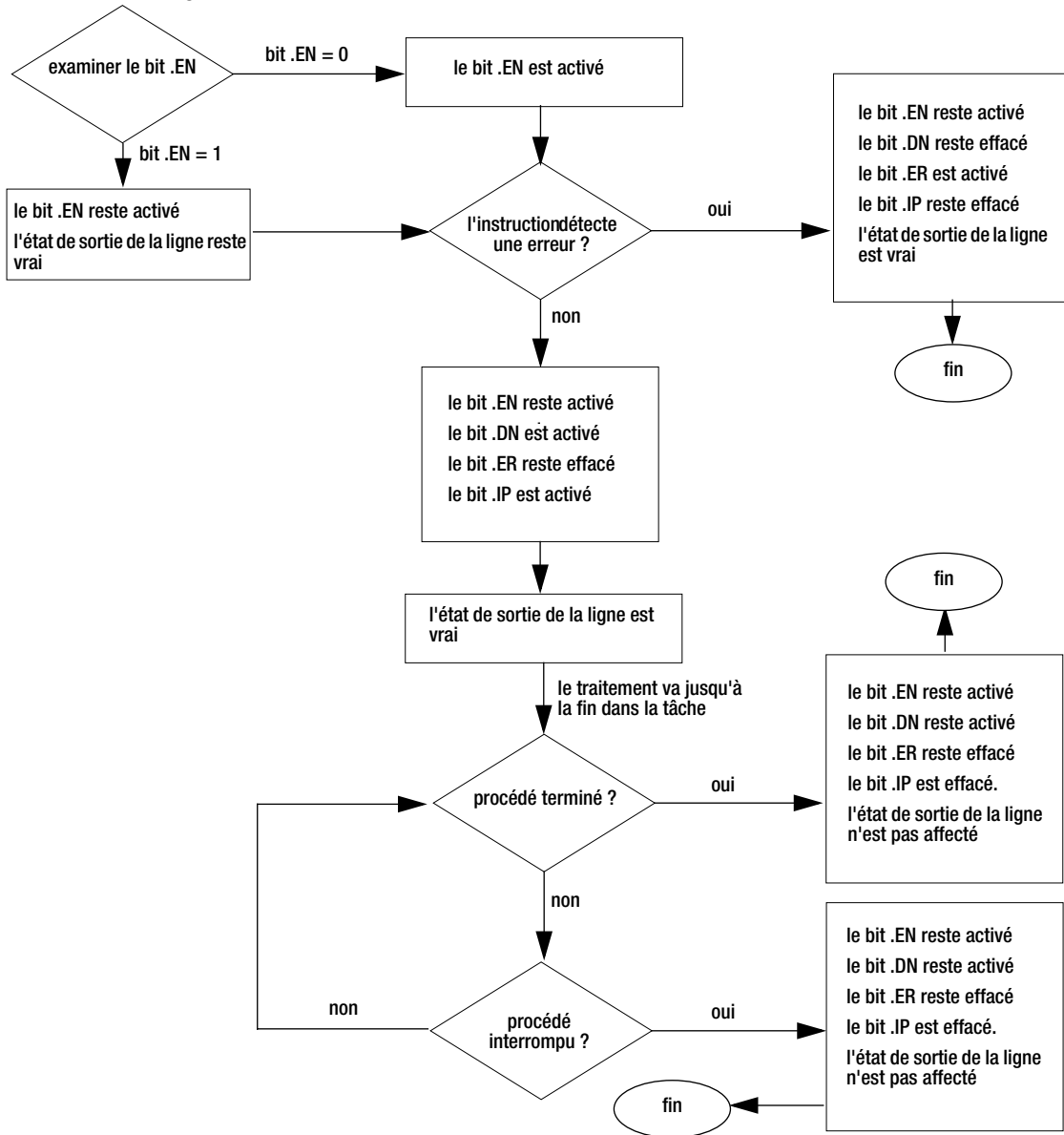
Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction initie une synchronisation d'axe.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.
.IP	BOOL	<ul style="list-style-type: none"> • Le bit de traitement en cours est activé lorsque le processus de synchronisation est initié avec succès. • Le bit est réinitialisé lorsqu'un des événements suivants se produit : <ul style="list-style-type: none"> • La synchronisation est interrompue. • Un défaut d'asservissement interrompt l'instruction MAG.
.ACCEL	BOOL	Le bit .ACCEL indique que la vitesse a augmenté pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.
.DECEL	BOOL	Le bit .DECEL indique que la vitesse a diminué pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. Le bit .IP est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

Condition	Action
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. Le bit .IP n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MAG (.ERR) :

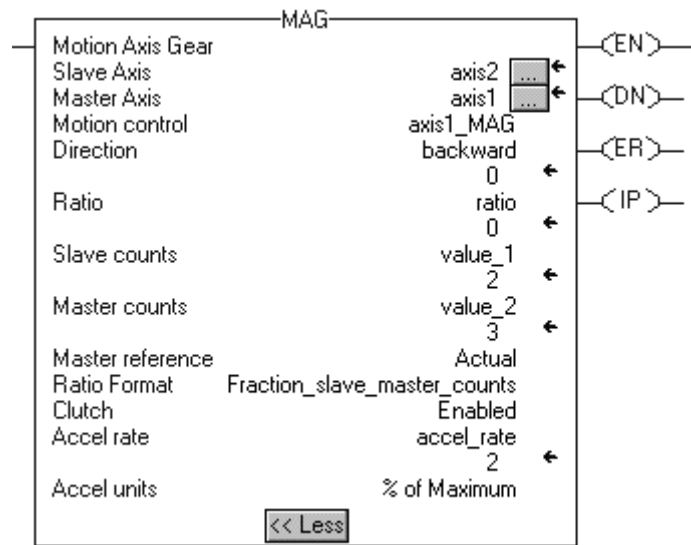
Code d'erreur	Message d'erreur	Description
5	Servo Off State Error (Erreur Etat d'asservissement désactivé)	L'instruction a essayé de s'exécuter sur un axe avec une boucle d'asservissement non fermée.
7	Shutdown State Error (Erreur Etat d'arrêt)	L'axe est en état d'arrêt.
8	Illegal Axis Type (Type d'axe illégal)	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi ou virtuel.
10	Master Axis Conflict (Conflit axe maître)	La référence d'axe maître est la même que la référence d'axe esclave.
11	Axis Not Configured (Axe non configuré)	L'axe n'est pas configuré.
13	Parameter Out Of Range (Paramètre hors plages)	L'instruction a essayé d'utiliser un paramètre en dehors des plages.
19	Group Not Synchronized (Groupe non synchronisé)	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.
24	Illegal AC Mode Op (Mode Op AC illégal)	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.

Changements MAG aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
StoppingStatus ¹	Vrai	L'axe s'arrête.
GearingStatus	Vrai	L'axe se met en prise.
AccelStatus	Vrai	L'axe accélère lorsqu'il atteint la nouvelle vitesse.
DecelStatus	Vrai	L'axe décélère pour atteindre la nouvelle vitesse.
PositionCamStatus	Faux	Le profil Pcam n'est pas en cours.
TimeCamStatus	Faux	Le profil Tcam n'est pas en cours.
PositionCamPendingStatus	Faux	Le profil PCAM en attente est annulé.
TimeCamPendingStatus	Faux	Le profil Tcam en attente est annulé.

¹ Si vous sélectionnez l'option d'embrayage, l'instruction MAG ne change pas ce bit d'état si la vitesse en cours du maître n'est pas égale à la vitesse de l'esclave.

Exemple MAG :



Lorsque les conditions d'entrée sont sur vrai, l'automate fournit une synchronisation électronique entre *axis2* et *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MAG(slave_axis, master_axis, motion_control, direction, ratio, slave_counts, master_counts, master_reference, ratio_format, clutch, accel_rate, units);</code>
texte ASCII	<code>MAG slave_axis master_axis motion_control direction ratio slave_counts master_counts master_reference ratio_format clutch accel_rate units</code>

Modification dynamique de la vitesse d'un axe (MCD)

L'instruction MCD est une instruction de sortie. Utilisez-la pour modifier la vitesse, le taux d'accélération ou de décélération d'un profil de mouvement ou d'un profil de mouvement à vitesse constante en cours.

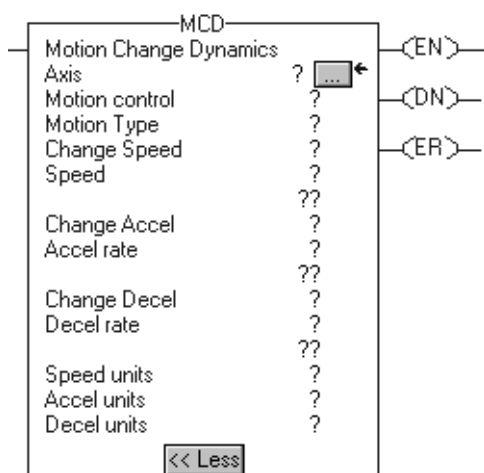
L'instruction MCD utilise la temporisation de type immédiat.

Pour utiliser l'instruction MCD :

- Configurez l'axe comme axe asservi ou virtuel.
- Assurez-vous que le mode de fonctionnement de l'axe est asservissement activé, si l'axe est de type asservi.

Si l'axe n'a pas de déplacement ou de marche forcée en cours lorsque l'instruction MCD est exécutée, l'instruction n'aura aucun effet.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement
Type de mouvement	DINT	immédiat	sélectionnez le profil de mouvement à changer : <ul style="list-style-type: none"> • marche forcée • déplacement
Modifier la vitesse	DINT	immédiat	sélectionnez si vous voulez changer ou non la vitesse : <ul style="list-style-type: none"> • non • oui
Vitesse	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	la nouvelle vitesse de l'axe
Modifier l'accélération	DINT	immédiat	sélectionnez si vous voulez changer ou non l'accélération : <ul style="list-style-type: none"> • non • oui
Taux d'accélération	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	taux d'accélération de l'axe
Modifier la décélération	DINT	immédiat	sélectionnez si vous voulez changer ou non la décélération : <ul style="list-style-type: none"> • non • oui
Taux de décélération	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	taux de décélération de l'axe

Opérande	Type	Format	Description
Unités de vitesse	DINT	immédiat	sélectionnez les unités de vitesse : <ul style="list-style-type: none"> • % de la vitesse maximum • unités par sec^2
Unités d'accélération	DINT	immédiat	sélectionnez les unités d'accélération : <ul style="list-style-type: none"> • % de l'accélération maximum • unités par sec^2
Unités de décélération	DINT	immédiat	sélectionnez les unités de décélération : <ul style="list-style-type: none"> • % de la décélération maximum • unités par sec^2

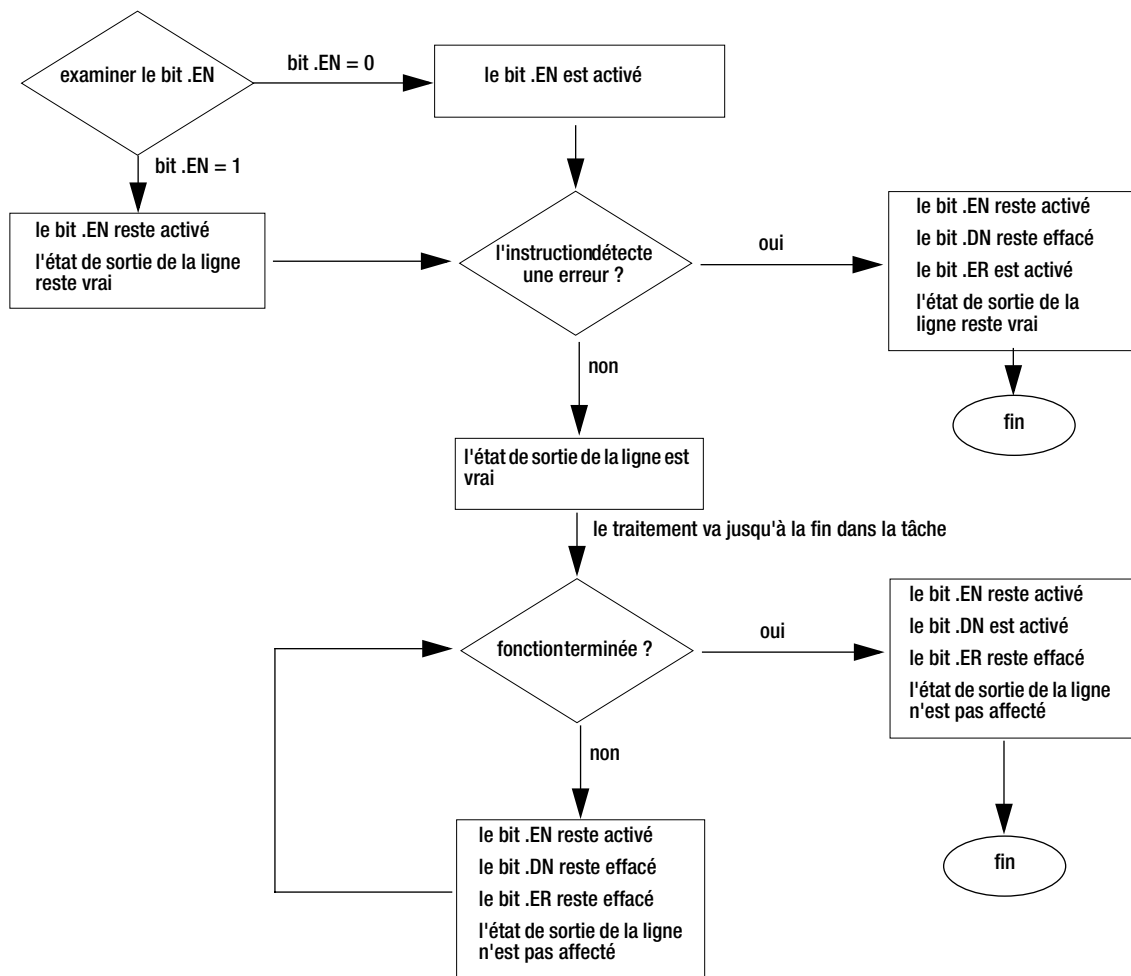
Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction modifie la dynamique de l'axe.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



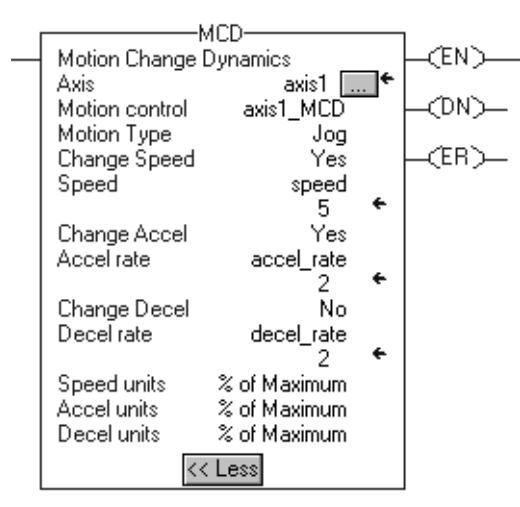
Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MCD (.ERR) :

Code d'erreur	Message d'erreur	Description
5	Servo Off State Error (Erreur Etat d'asservissement désactivé)	L'instruction a essayé de s'exécuter sur un axe avec une boucle d'asservissement non fermée.
7	Shutdown State Error (Erreur Etat d'arrêt)	L'axe est en état d'arrêt.
8	Illegal Axis Type (Type d'axe illégal)	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi ou virtuel.
11	Axis Not Configured (Axe non configuré)	L'axe n'est pas configuré.
13	Parameter Out Of Range (Paramètre hors plages)	L'instruction a essayé d'utiliser un paramètre en dehors des plages.
16	Home In Process Error (Erreur Procédé de mise à l'origine)	L'instruction a essayé de s'exécuter avec un positionnement d'origine en cours.
19	Group Not Synchronized (Groupe non synchronisé)	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.
23	Illegal Dynamic Change (Changement dynamique illégal)	Une instruction a tenté un changement de dynamique illégal.
24	Illegal AC Mode Op (Mode Op AC illégal)	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.

Exemple MCD :



Lorsque les conditions d'entrée sont sur vrai, l'automate change la vitesse, l'accélération ou la décélération d'un profil de déplacement ou d'un profil de marche forcée en cours pour *axis1*.

Autres formats :

Format Syntaxe

texte neutre MCD(axis,motion_control,motion_type,change_speed,speed,change_accel,accel_rate,change_decel,decel_rate,speed_units,accel_units,decel_units);

texte ASCII MCD(axis motion_control motion_type change_speed speed change_accel accel_rate change_decel decel_rate speed_units accel_units decel_units

Redéfinition de la position d'un axe (MRP)

L'instruction MRP est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MRP pour changer la position de commande ou réelle d'un axe.

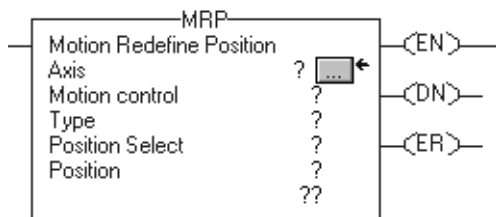
Cette instruction n'entraîne aucun mouvement ; la position de l'axe est uniquement redéfinie. L'automate peut calculer des nouvelles positions d'axe de deux façons :

- Absolu, où l'automate attribue la valeur de la position en tant que position réelle actuelle ou de commande.
- Relative, où l'automate ajoute la valeur de la position à position réelle actuelle ou de commande.

L'instruction MRP utilise la temporisation de type message.

Pour utiliser l'instruction MRP, configurez l'axe comme axe asservi, axe virtuel ou axe de position seulement.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement
Type	DINT	immédiat	sélectionnez le type de fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> • absolu • relatif
Sélection de position	DINT	immédiat	sélectionnez sur quelle position effectuer l'opération de redéfinition : <ul style="list-style-type: none"> • position réelle • position de commande
Position	SINT, IN, DINT ou REAL	immédiat ou point	valeur avec laquelle changer la position de l'axe ou décaler vers la position en cours

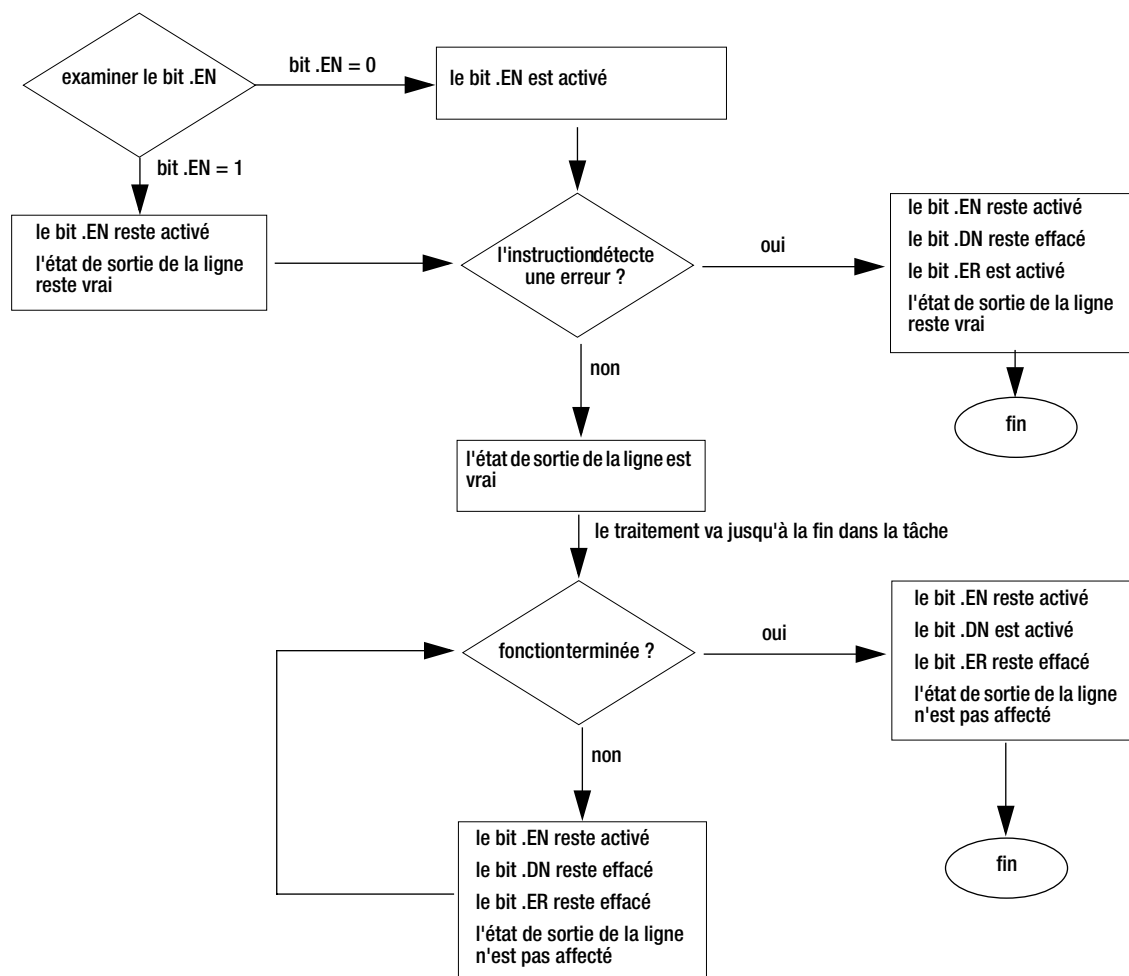
Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémorique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de messages d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction redéfinit la position de l'axe.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



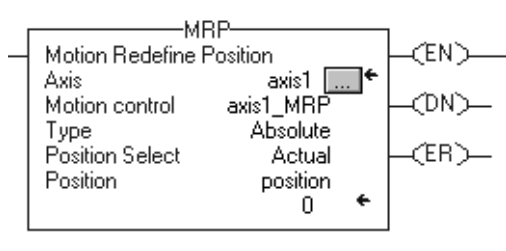
Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MRP (.ERR) :

Code d'erreur	Message d'erreur	Description
3	Execution Collision (Collision lors de l'exécution)	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
8	Illegal Axis Type (Type d'axe illégal)	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi, axe de position seulement ou axe virtuel.
11	Axis Not Configured (Axe non configuré)	L'axe n'est pas configuré.
12	Servo Message Failure (Echec message d'asservissement)	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
18	Axis Type Unused (Type d'axe inutilisé)	Le type d'axe est configuré comme inutilisé.
19	Group Not Synchronized (Groupe non synchronisé)	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

Exemple MRP :



Lorsque les conditions d'entrée sont sur vrai, l'automate change la position de *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MRP(axis,motion_control,type,position_select,position);</code>
texte ASCII	<code>MRP axis motion_control type position_select position</code>

Profil de came calculé d'après le mouvement (MCCP)

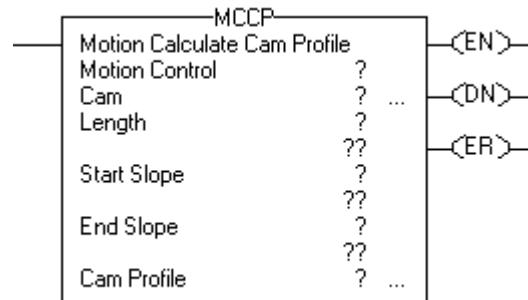
L'instruction MCCP calcule un profil de came d'après un tableau de points de came établi par programmation ou à l'aide de l'éditeur de profil de came RSLogix5000. L'instruction MCCP permet principalement de calculer un profil de came en temps réel, d'après des modifications par programmation ou un tableau de points. L'instruction MCCP calcule un profil de came en fonction d'un ensemble de points donnés dans un tableau spécifique. Les profils ainsi générés sont utilisés par les instructions MAPC ou MATC afin de réaliser des mouvements complexes d'un axe esclave par rapport à la position d'un axe maître ou à un instant.

Pour exécuter une instruction MCCP, vous devez configurer un point de tableau de came en utilisant soit l'éditeur de profil de came RSLogix5000 soit l'éditeur de profil de came.

Les éléments du tableau Came se composent de paires de points esclaves et maîtres et d'un type d'interpolation. Les valeurs des points x et y n'ont pas d'unités car il n'existe pas d'association avec une position d'axe spécifique ou un temps. Le type d'interpolation est spécifié pour chaque point : linéaire ou cubique.

L'instruction MCCP utilise la temporisation de type message.

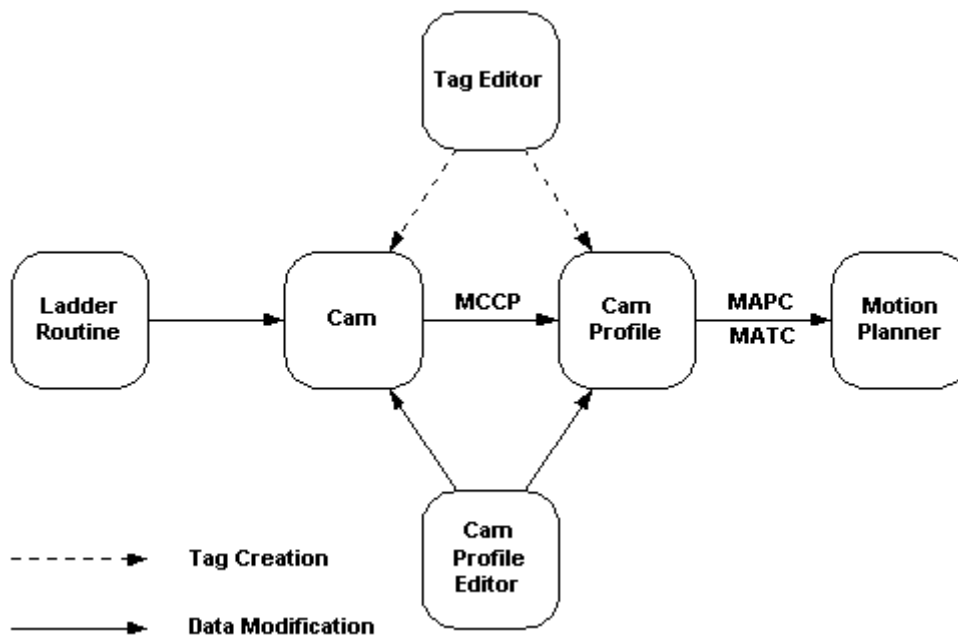
Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	Structure utilisée pour accéder aux paramètres d'état du bloc.
Came	CAM	tableau	Nom de point du tableau de came utilisé pour calculer le profil de came. L'indice numérique du tableau indique les éléments du tableau utilisés dans le calcul du profil. L'ellipse démarre l'éditeur de profil de came.
Longueur	UINT	immédiat ou point	Détermine le nombre d'éléments du tableau utilisés dans le calcul du profil.
Inclinaison de départ	REAL	immédiat ou point	Il s'agit de la condition de plage pour l'inclinaison initiale du profil. Elle n'est valide que pour un premier segment cubique et est utilisée pour spécifier une inclinaison passant par le premier point.

Opérande	Type	Format	Description
Inclinaison de fin	REAL	immédiat ou point	Il s'agit de la condition de plage pour l'inclinaison finale du profil. Elle n'est valide que pour un dernier segment cubique et est utilisée pour spécifier une inclinaison passant par le dernier point.
Profil de came	CAM_PROFILE	tableau	Nom de point du tableau de profil de came calculé utilisé comme entrée pour les instructions MAPC et MATC. L'ellipse démarre l'éditeur de profil de came.

Diagramme de fonctionnement



Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation est mis à 1 lorsque la ligne passe de faux à vrai et reste activé jusqu'à ce que le bit de fin passe à 1 et que la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin est activé lorsque l'instruction de calcul de came a été exécutée avec succès et que le tableau de profil de came a été calculé.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, comme un tableau de came d'une longueur illégale.

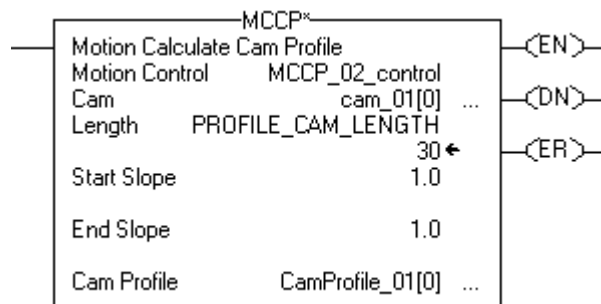
Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MCCP (.ERR) :

Code d'erreur	Message d'erreur	Description
26	Illegal Cam Length (Longueur came illégale)	Le tableau de came est d'une longueur illégale.
27	Illegal Cam Profile Length (Profil came de longueur illégale)	Le tableau de profil de came est d'une longueur illégale.
28	Illegal Cam Type (Type de came illégal)	Il y a un type de segment illégal dans l'élément came.
29	Illegal Cam Order (Ordre de came illégal)	Il y a un ordre illégal dans les éléments came.
30	Cam Profile Being Calculated (Calcul profil de came en cours)	Vous avez tenté une exécution pendant qu'un profil de came était en cours de calcul.
31	Cam Profile Being Used (Profil de came en cours d'utilisation)	Le tableau de profil de came que vous avez tenté d'exécuter est utilisé.

Exemple MCCP :



Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MCCP(motion_control,cam,length,start slope,end slope,cam profile);</code>
texte ASCII	<code>MCCP motion_control cam length start slope end slope cam profile</code>

Came de position de l'axe en mouvement (MAPC)

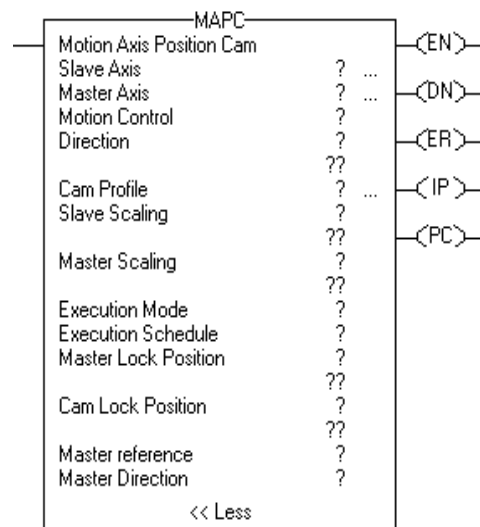
La fonction MAPC effectue un camming électronique entre deux axes spécifiés dans le profil de came. Pendant l'exécution de cette instruction l'axe désigné comme esclave est synchronisé à l'axe désigné comme maître. Les paramètres de cette instruction commandent la direction, la mise à l'échelle, la position, le mode d'exécution et la programmation de l'exécution.

L'instruction MAPC exécute un profil de came de position configuré par un bloc MCCP précédent ou par l'éditeur de profil de came RSLogix. Les comes de position vous permettent de mettre en place des relations de synchronisation électronique non linéaire entre deux axes. Cette instruction n'a pas de limite maximum de vitesse, d'accélération ni de décélération. La vitesse, l'accélération et la décélération sont déterminées par le mouvement de l'axe maître et le profil de came désigné.

Pour exécuter une instruction MAPC, un tableau de données de profil de came calculé doit être spécifié.

L'instruction MAPC utilise la temporisation de type immédiat et procédé.

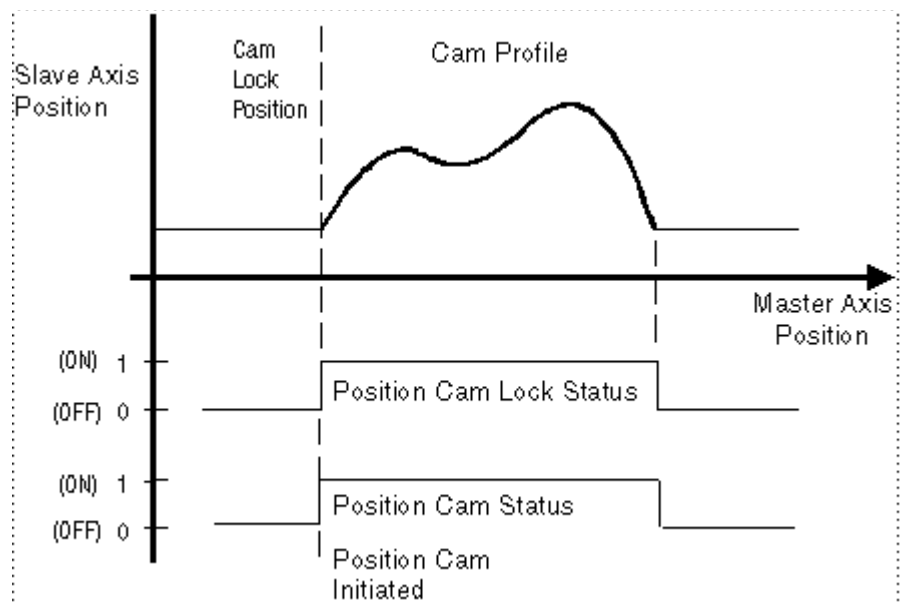
Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe esclave	AXIS	point	Nom de l'axe auquel le profil de came est appliqué. L'ellipse ouvre la boîte de dialogue Propriétés de l'axe.
Axe maître	AXIS	point	Axe que suit l'axe esclave d'après le profil de came. L'ellipse ouvre la boîte de dialogue Propriétés de l'axe.
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	Structure utilisée pour accéder aux paramètres d'état du bloc.
Direction	UINT32	immédiat ou point	<p>Direction relative de l'axe esclave par rapport à l'axe maître :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Identique – les valeurs de position de l'axe esclave vont dans le même sens que celles du maître. • 1 = Opposée – les valeurs de position de l'axe esclave vont dans le sens opposé de celles du maître. <p>Ou relative à la direction actuelle ou précédente :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 = Inverse – la direction actuelle ou précédente de la came de position est inversée lors de l'exécution. Si l'option Inverse est sélectionnée lors de la toute première exécution, la commande choisit par défaut la direction Opposée. • 3 = Inchangée – cela permet aux autres paramètres de came d'être modifiés sans changer la direction actuelle ou précédente de la came. Si l'option Inchangée est sélectionnée lors de la toute première exécution, la commande choisit par défaut la direction Identique.
Profil de came	CAM_PROFILE	tableau	Nom de point du tableau de profil de came calculé utilisé pour établir la relation de position maître/esclave. L'ellipse démarre l'éditeur de profil de came.
Mise à l'échelle de l'esclave	REAL	immédiat ou point	Met à l'échelle la distance totale couverte par l'axe esclave en traversant le profil de came.
Mise à l'échelle du maître	REAL	immédiat ou point	Met à l'échelle la distance totale couverte par l'axe maître en traversant le profil de came.
Mode d'exécution	UINT32		<p>Détermine si le profil de came est exécuté seulement une fois ou de façon répétée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Once (Une fois) – le mouvement de came de l'axe esclave démarre seulement lorsque l'axe maître se déplace dans l'intervalle défini par les points de début et de fin du profil de came. Lorsque l'axe maître sort de l'intervalle défini, le mouvement de came sur l'axe esclave s'arrête et le bit de traitement terminé est activé. Le mouvement de l'esclave ne reprend pas si l'axe maître se déplace à nouveau dans l'intervalle du profil de came. • Continue (Continu) – une fois commencé, le profil de came est exécuté indéfiniment. Cette fonction est particulièrement utile dans les applications rotatives, où il est indispensable que la position de came fonctionne en continu sur un mode rotatif ou alternatif.

Opérande	Type	Format	Description
Programmation de l'exécution	UINT32		<p>Sélectionne la méthode utilisée pour exécuter le profil de came. Ces options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immediate (Immédiate) – L'axe esclave est immédiatement verrouillé à l'axe maître et le procédé de camming de position commence. • Forward Only (Avant seulement) – le profil de came commence lorsque la position du maître croise la Position Verrouillage Maître en allant vers l'avant. • Reverse Only (Arrière seulement) – le profil de came commence lorsque la position du maître croise la Position Verrouillage Maître en allant vers l'arrière. • Bi-Directional (Bi-directionnel) – le profil de came commence lorsque la position du maître croise la Position Verrouillage Maître en allant vers l'avant ou vers l'arrière. • Pending (En attente) – vous permet de mélanger une nouvelle exécution de came de position une fois la came de position en cours terminée.
Position de verrouillage du maître	REAL	immédiat ou point	Position absolue de l'axe maître à laquelle l'axe esclave se verrouille à l'axe maître.
Position de verrouillage de la came	REAL	immédiat ou point	Détermine l'emplacement de départ dans le profil de came.
Référence maître	UINT32		<p>Prend comme référence de position maître soit la position de commande soit la position réelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réelle – le mouvement de l'axe esclave est généré à partir de la position réelle de l'axe maître telle qu'elle a été mesurée par son détrompeur ou autre appareil de rétroinformation. • Commande – le mouvement de l'axe esclave est généré à partir de la position souhaitée ou commandée de l'axe maître.
Direction maître	UINT32		<p>Détermine la direction de l'axe maître qui génère le mouvement esclave selon le profil de came.</p> <p>Les options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bi-Directional (Bi-directionnel) – l'axe esclave suit l'axe maître lorsqu'il se déplace vers l'avant ou vers l'arrière. • Forward Only (Avant seulement) – l'axe esclave suit l'axe maître lorsqu'il se déplace vers l'avant de l'axe maître. • Reverse Only (Arrière seulement) – l'axe esclave suit l'axe maître dans la direction opposée à l'axe maître.

Diagramme de temporisation de la came de position



Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémorique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation passe à 1 lorsque la ligne passe de faux à vrai et reste activé jusqu'à ce que la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin est activé lorsque l'instruction de came de position d'axe est initiée avec succès.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.
.IP	BOOL	Le bit de traitement en cours est activé sur une transition de ligne positive et effacé lors d'un arrêt par une commande d'arrêt, une fusion, un arrêt, une erreur d'asservissement ou lorsque la came est terminée.
.PC	BOOL	Le bit de fin de procédé est effacé sur une transition de ligne positive et activé en mode d'exécution. Une fois, lorsque la position de l'axe maître sort de l'intervalle de positions maître défini par le profil de came actif.
.ACCEL	BOOL	Le bit .ACCEL indique que la vitesse a augmenté pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.
.DECEL	BOOL	Le bit .DECEL indique que la vitesse a diminué pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.

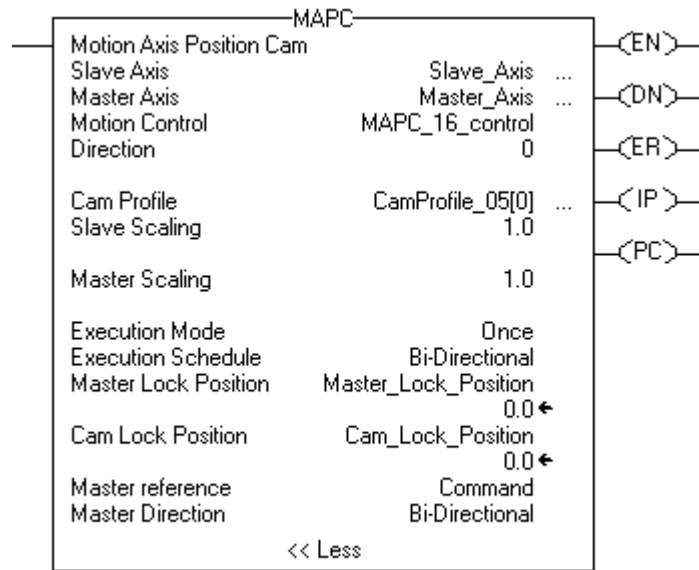
Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MAPC (.ERR) :

Code d'erreur	Message d'erreur	Description
5	Servo Off State Error (Erreur Etat d'asservissement désactivé)	La boucle d'asservissement n'était pas fermée lors de l'exécution.
7	Shutdown State Error (Erreur Etat d'arrêt)	L'axe était en état d'arrêt lorsque vous avez tenté l'exécution.
8	Illegal Axis Type (Type d'axe illégal)	L'axe n'est pas configuré pour une fonction asservie ou virtuelle.
10	Master Axis Conflict (Conflit axe maître)	La référence d'axe maître est la même que la référence d'axe esclave.
11	Axis Not Configured (Axe non configuré)	L'axe fait référence à un axe non configuré.
13	Parameter Out of Range (Paramètre hors plages)	Un paramètre d'entrée est hors plage.
16	Home in Process Error (Erreur Procédé de mise à l'origine)	Vous avez tenté l'exécution pendant une opération de mise à l'origine.
19	Group Not Synchronized (Groupe non synchronisé)	L'axe et son groupe d'axes associé n'étaient pas synchronisés au moment de l'exécution.
23	Illegal Dynamic Change (Changement dynamique illégal)	Vous avez tenté l'exécution pendant qu'un autre profil de came était en cours.
24	Illegal AC Mode Op (Mode Op AC illégal)	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.
32	Cam Profile Not Calculated (Profil de came non calculé)	Le tableau de profil de came que vous avez tenté d'exécuter n'était pas calculé.

Exemple MAPC :



Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	MAPC(slave_axis,master_axis,motion_control,direction,cam_profile,slave_scaling,master_scaling,execution_mode,execution_schedule,master_lock_position,cam_lock_position,master_reference,master_direction);
texte ASCII	MAPC(slave_axis master_axis motion_control direction cam_profile slave_scaling master_scaling execution_mode execution_schedule master_lock_position cam_lock_position master_reference master_direction)

Came de temps de l'axe en mouvement (MATC)

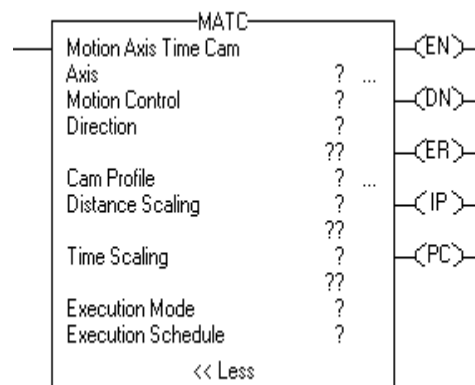
L'instruction MATC effectue un camming électronique comme une fonction de temps d'après le profil de came spécifié. La came de temps vous permet d'exécuter des profils de mouvement complexes en plus des mouvements trapézoïdaux et de courbe en S et des profils de marche forcée. Lors de l'exécution, l'axe spécifié est synchronisé en utilisant le profil de came de temps spécifié. Les paramètres de cette instruction vous permettent de définir la direction, la mise à l'échelle de la distance et du temps, le mode d'exécution et la programmation de l'exécution du camming.

L'instruction MATC exécute un profil de came de temps configuré par une instruction MCCC précédente ou avec l'éditeur de profil de came RSLogix5000. Les comes de temps vous permettent d'exécuter des profils de mouvement complexes en plus des profils de mouvements trapézoïdaux et de courbe en S incorporés. Cette instruction ne comporte pas de plages maximum de vitesse, d'accélération ou de décélération. La vitesse, l'accélération et la décélération de l'axe esclave sont entièrement gouvernées par le profil de came désigné et les valeurs de mise à l'échelle.

Pour exécuter une instruction MATC, un point de tableau de données de profil de came calculé doit être spécifié.

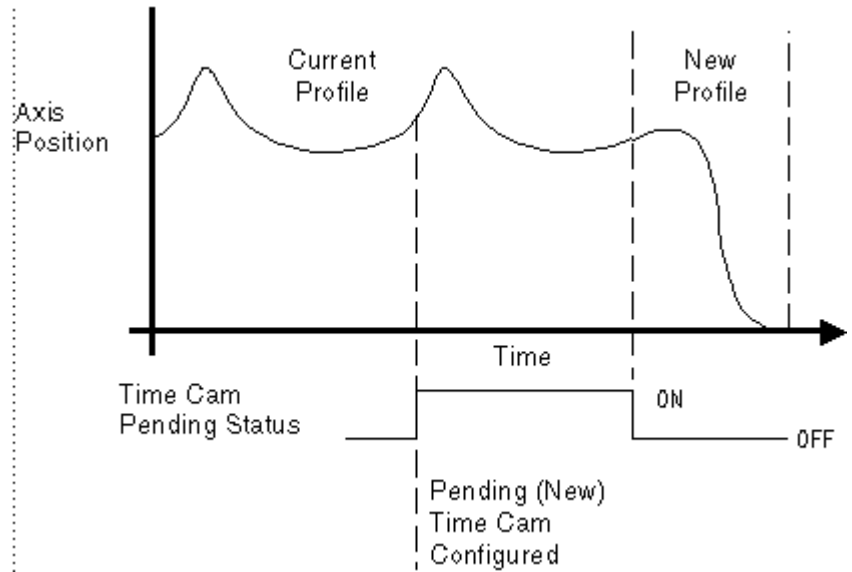
L'instruction MATC utilise la temporisation de type immédiat et procédé.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	Nom de l'axe auquel le profil de came est appliqué. L'ellipse ouvre la boîte de dialogue Propriétés de l'axe.
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	Structure utilisée pour accéder aux paramètres d'état du bloc.
Direction	UINT32	immédiat ou point	<p>Direction relative de l'axe esclave par rapport à l'axe maître :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Identique – les valeurs de la position de l'axe dans le profil de came sont ajoutées à la position de commande de l'axe. • 1 = Opposée – les valeurs de la position de l'axe dans le profil de came sont soustraites à la position de commande de l'axe, créant ainsi un mouvement d'axe dans la direction opposée à celle prévue dans le tableau de came original. <p>Ou relative à la direction de camming actuelle ou précédente :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 = Inverse – la direction en cours ou précédente de la came de position passe de Identique à Opposée ou vice versa. Si l'option Inverse est sélectionnée lors de la toute première exécution, la commande prend par défaut la direction Opposée. • 3 = Inchangée – cela permet aux autres paramètres de came d'être modifiés sans changer la direction actuelle ou précédente de la came. Si l'option Inchangée est sélectionnée lors de la toute première exécution, la commande choisit par défaut la direction Identique.
Profil de came	CAM_PROFILE	tableau	Nom de point du tableau de profil de came calculé. L'ellipse démarre l'éditeur de profil de came.
Mise à l'Echelle de la Distance	REAL	immédiat ou point	Met à l'échelle la distance totale couverte par l'axe en traversant le profil de came.
Mise à l'Echelle de la Durée	REAL	immédiat ou point	Met à l'échelle l'intervalle de temps couvert par le profil de came.
Mode d'exécution	UINT32		<p>Détermine le comportement du mouvement de came lorsque la durée passe au-delà du point de fin du profil de came. Les options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Once (Une fois) – Lorsque la durée d'exécution de la came de temps sort de l'intervalle défini dans le profil de came, l'instruction MATC se termine, le mouvement de l'axe s'arrête et le bit Etat Came Temps est effacé. • Continue (Continu) – Le mouvement du profil de came est exécuté indéfiniment.
Programmation de l'exécution	UINT32		<p>Sélectionne la méthode utilisée pour exécuter le profil de came. Ces options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immediate (Immédiat) – l'instruction est programmée pour s'exécuter immédiatement, sans délai permettant le camming de temps. • Pending (En attente) – Reporte l'exécution de la came de temps jusqu'à ce que la came de temps en cours ou celle qui suit immédiatement soit terminée. Cette option est particulièrement utile pour enchaîner sans à-coups un nouveau profil de came de temps à un procédé en cours.

Diagramme de temporisation de came de temps :



Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation passe à 1 lorsque la ligne passe de faux à vrai et reste activé jusqu'à ce que la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin est activé lorsque l'instruction de came de temps d'axe est initiée avec succès.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.
.IP	BOOL	Le bit de traitement en cours est activé sur une transition de ligne positive et effacé lors d'un arrêt par une commande d'arrêt, une fusion, un arrêt ou une erreur d'asservissement.
.PC	BOOL	Le bit de procédé terminé est effacé sur une transition de ligne positive et activé en mode d'exécution Une fois, si l'on sort de l'intervalle de temps défini dans le profil de came actif.
.ACCEL	BOOL	Le bit .ACCEL indique que la vitesse a augmenté pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.
.DECEL	BOOL	Le bit .DECEL indique que la vitesse a diminué pour l'instruction liée au déplacement à vitesse constante, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.

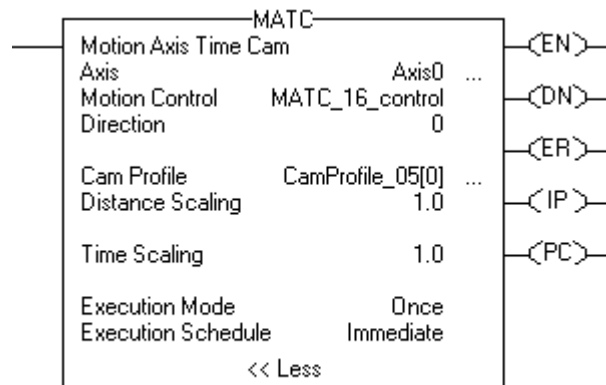
Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MATC (.ERR) :

Code d'erreur	Message d'erreur	Description
5	Servo Off State Error (Erreur Etat d'asservissement désactivé)	La boucle d'asservissement n'était pas fermée lors de l'exécution.
7	Shutdown State Error (Erreur Etat d'arrêt)	L'axe était en état d'arrêt lorsque vous avez tenté l'exécution.
8	Illegal Axis Type (Type d'axe illégal)	L'axe n'est pas configuré pour une fonction asservie ou virtuelle.
11	Axis Not Configured (Axe non configuré)	La valeur de l'axe fait référence à un axe non configuré.
13	Parameter Out of Range (Paramètre hors plages)	Un paramètre d'entrée est hors plage.
16	Home In Process Error (Erreur Procédé de mise à l'origine)	Vous avez tenté l'exécution pendant une opération de mise à l'origine.
19	Group Not Synchronized (Groupe non synchronisé)	L'axe et son groupe d'axes associé n'étaient pas synchronisés au moment de l'exécution.
23	Illegal Dynamic Change (Changement dynamique illégal)	Vous avez tenté l'exécution pendant qu'un autre profil de came était en cours.
24	Illegal AC Mode Op (Mode Op AC illégal)	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.
32	Cam Profile Not Calculated (Profil de came non calculé)	Le tableau de profil de came que vous avez tenté d'exécuter n'était pas calculé.

Exemple MATC :



Autres formats :

Format	Syntaxe
Texte neutre	<code>MATC(axis,motion_control,direction,cam_profile,distance_scaling,time_scaling,execution_mode,execution_schedule);</code>
texte ASCII	<code>MATC(axis motion_control direction cam_profile distance_scaling time_scaling execution_mode execution_schedule)</code>

Instructions de groupe d'axes

(MGS, MGPS, MGSD, MGSR, MGSP)



ATTENTION : Les points utilisés pour l'attribut de commande de mouvement des instructions ne doivent être utilisés qu'une fois. La ré-utilisation de ces attributs dans d'autres instructions peut entraîner un fonctionnement non prévu des variables de commande.

Introduction

Les instructions de groupe d'axes commandent un groupe d'axes. Ces instructions sont :

Si vous voulez	Utilisez cette instruction	Voir page
Initier un arrêt de mouvement sur un groupe d'axes.	MGS	4-2
Initier l'arrêt de tout mouvement sur tous les axes d'un groupe, à l'aide de la méthode sélectionnée pour chaque axe.	MGPS	4-6
Forcer tous les axes d'un groupe à l'état d'arrêt.	MGSD	4-10
Passer un groupe d'axes de l'état d'arrêt à l'état prêt à fonctionner.	MGSR	4-14
Acquérir la position actuelle et commandée de tous les axes dans un groupe.	MGSP	4-17

Arrêt d'un groupe d'axes (MGS)

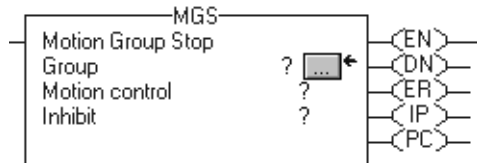
L'instruction MGS est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MGS pour initier un arrêt du mouvement d'un groupe d'axes.

L'instruction MGS utilise la temporisation de type procédé.

Pour utiliser l'instruction MGS, le groupe doit être configuré.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Groupe	MOTION_ GROUP	point	structure de groupe
Commande de mouvement	MOTION_ INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement
Blocage	DINT	immédiat	sélectionnez si le groupe de boucles d'asservissement des axes est ouvert après leur arrêt : <ul style="list-style-type: none"> désactivé activé

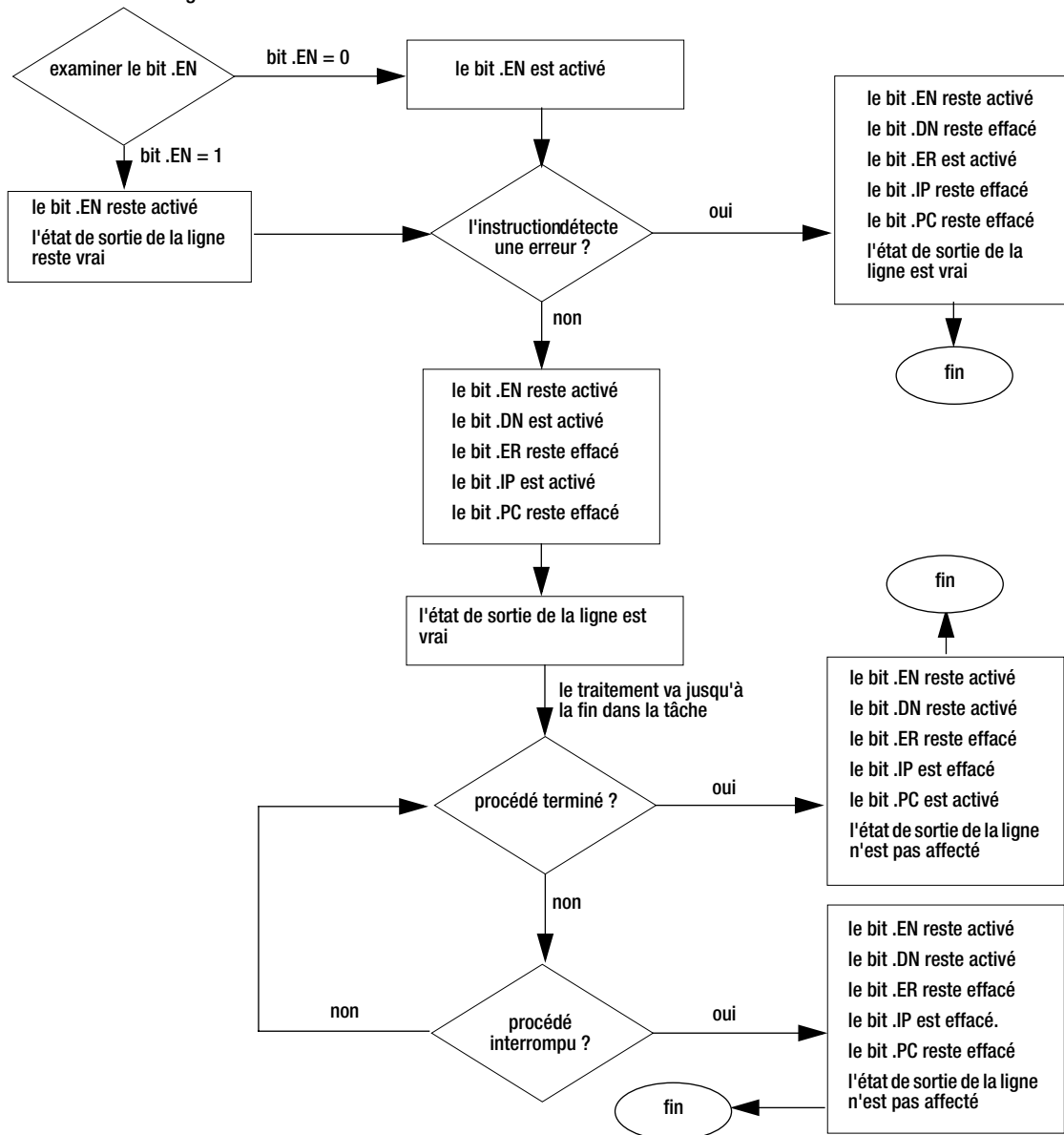
Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémorique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de message d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction initie un arrêt de groupe pour tous les axes d'un groupe.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que l'échec de l'envoi de message vers le module d'axes.
.IP	BOOL	<ul style="list-style-type: none"> Le bit de traitement en cours est activé lorsque l'arrêt du groupe d'axes est initié avec succès. Le bit est réinitialisé lorsque l'instruction MGS arrête tous les axes du groupe et désactive le retour (lorsque l'option blocage est sélectionnée).
.PC	BOOL	Le bit de traitement terminé est activé après que l'instruction ait arrêté tous les axes. Si l'option de blocage est sélectionnée, le bit .PC est activé après que l'instruction ait mis tous les axes en état prêt à fonctionner.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. Le bit .IP est effacé. Le bit .PC est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. Le bit .IP n'est pas affecté. Le bit .PC n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MGS (.ERR) :

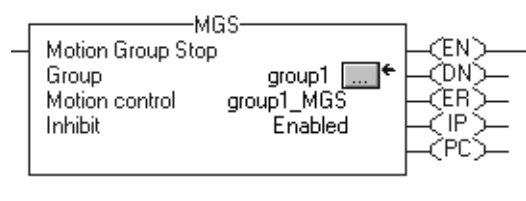
Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque l'automate exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
19	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

Changements MGS aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
StoppingStatus	Vrai	L'axe s'arrête.
JogStatus	Faux	L'axe ne fonctionne pas en marche forcée.
MoveStatus	Faux	L'axe ne bouge pas.
GearingStatus	Faux	L'axe ne se met pas en prise.
HomingStatus	Faux	L'axe ne se met pas en position d'origine.
DecelStatus	Vrai	L'axe décélère.
ServoActStatus	Faux ¹	L'axe est en état prêt à fonctionner. La boucle d'asservissement est inactive.
DriveEnableStatus	Faux ¹	La sortie d'activation du variateur est inactive.
PositionCamStatus	Faux	Le profil de mouvement Pcam n'est pas en cours.
TimeCamStatus	Faux	Le profil de mouvement Tcam n'est pas en cours.
PositionCamLockedStatus	Faux	Pcam est arrêté et le verrouillage est effacé.
TimeCamLockedStatus	Faux	Tcam est arrêté et le verrouillage est effacé.
PositionCamPendingStatus	Faux	Le profil PCAM en attente est annulé.
TimeCamPendingStatus	Faux	Le profil Tcam en attente est annulé.

1 Si vous avez sélectionné l'option de blocage, l'instruction MGS change le bit d'état.

Exemple MGS :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate arrête le mouvement de tous les axes de *group1*. Une fois que l'automate a arrêté tout mouvement, les axes sont bloqués.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MGS(group,motion_control,inhibit);</code>
texte ASCII	<code>MGS group motion_control inhibit</code>

Arrêt programmé d'un groupe d'axes (MGPS)

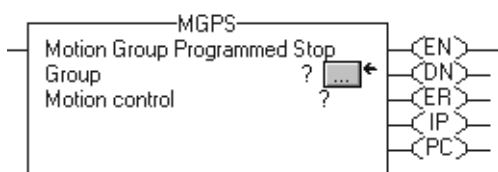
L'instruction MGPS est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MGPS pour initier un arrêt de tous les mouvements des axes du groupe. L'instruction arrête chaque axe à l'aide d'une méthode que vous avez déterminée dans l'attribut ProgrammedStopMode.

L'instruction MGPS utilise la temporisation de type message et procédé.

Pour utiliser l'instruction MGPS, le groupe doit être configuré.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Groupe	MOTION_GROUP	point	structure de groupe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

Structure MOTION_INSTRUCTION :

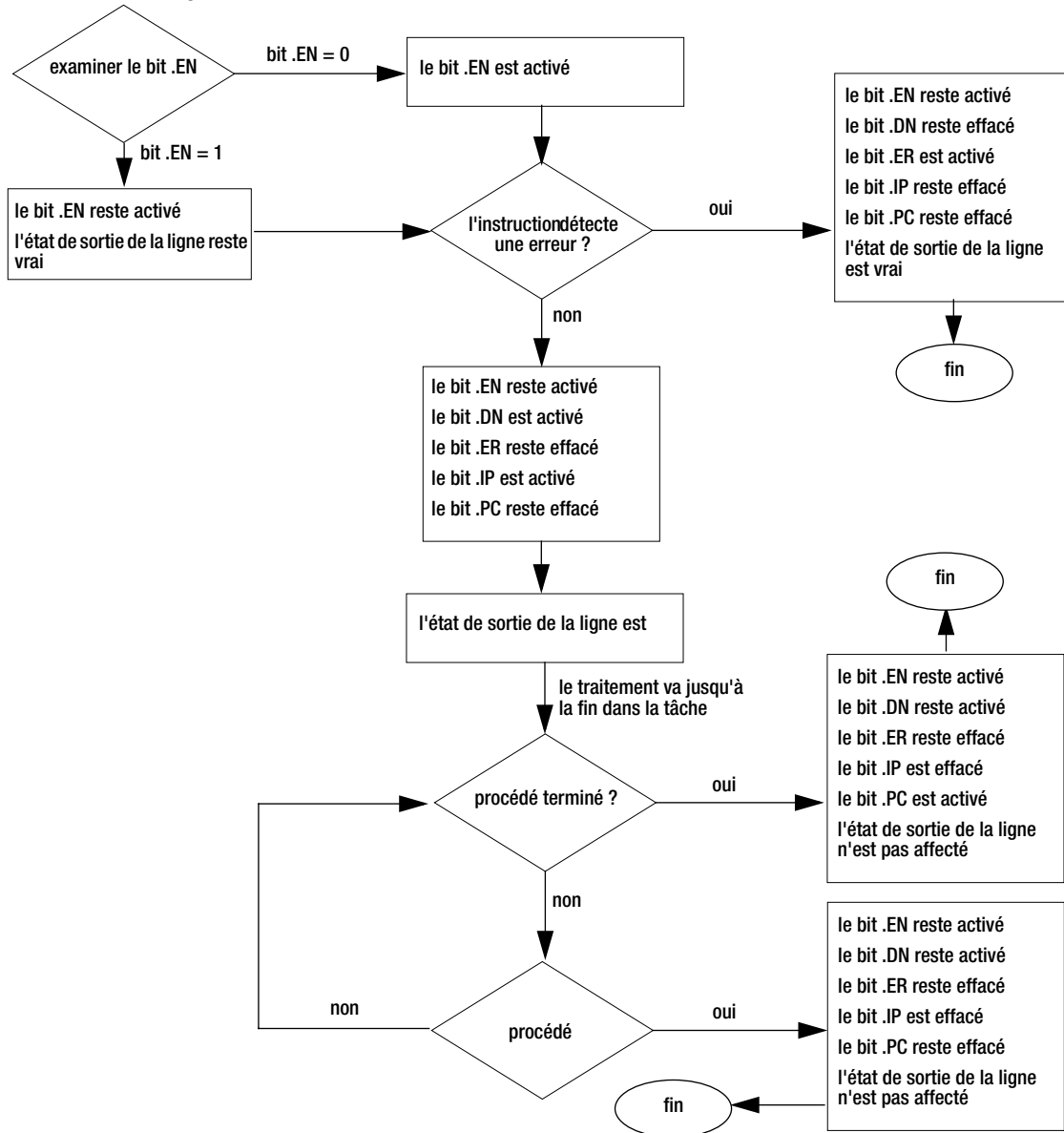
Mnémorique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de message d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand le message est terminé. La durée nécessaire pour terminer le message est basée sur la configuration du mode d'arrêt programmé des axes du groupe.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que l'échec de l'envoi de message vers le module d'axes.
.IP	BOOL	<ul style="list-style-type: none"> Le bit de traitement en cours est activé lorsque l'arrêt programmé du groupe est initié avec succès. Le bit est réinitialisé lorsque le processus de mouvement commandé est terminé.
.PC	BOOL	Le bit de traitement terminé est activé une fois que l'instruction a arrêté chacun des axes du groupe en fonction du mode d'arrêt programmé.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. Le bit .IP est effacé. Le bit .PC est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

Condition	Action
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. Le bit .IP n'est pas affecté. Le bit .PC n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MGPS (.ERR) :

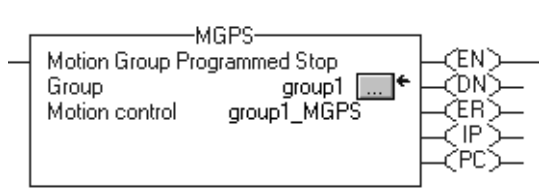
Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque l'automate exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
19	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

Changements MGPS aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
StoppingStatus	Vrai	L'axe s'arrête.
JogStatus	Faux	L'axe ne fonctionne pas en marche forcée.
MoveStatus	Faux	L'axe ne bouge pas.
GearingStatus	Faux	L'axe ne se met pas en prise.
HomingStatus	Faux	L'axe ne se met pas en position d'origine.
AccelStatus	Faux	L'axe n'accélère pas.
TuneStatus	Faux	L'axe n'exécute pas de procédé de réglage.
TestStatus	Faux	L'axe n'exécute pas de procédé de test.
DecelStatus	Vrai	L'axe décélère.
ShutdownStatus	Vrai/Faux ¹	Dépend du mode d'arrêt programmé pour chaque axe.
ServoActStatus	Vrai/Faux ¹	Dépend du mode d'arrêt programmé pour chaque axe.
DriveEnableStatus	Vrai/Faux ¹	Dépend du mode d'arrêt programmé pour chaque axe.
PositionCamStatus	Faux	Le profil de mouvement Pcam n'est pas en cours.
TimeCamStatus	Faux	Le profil de mouvement Tcam n'est pas en cours.
PositionCamLockedStatus	Faux	Pcam est arrêté et le verrouillage est effacé.
TimeCamLockedStatus	Faux	Tcam est arrêté et le verrouillage est effacé.
PositionCamPendingStatus	Faux	Le profil PCAM en attente est annulé.
TimeCamPendingStatus	Faux	Le profil Tcam en attente est annulé.
GearingLockedStatus	Faux	L'axe n'embraie pas sur une nouvelle vitesse.

1 Ce bit est activé ou effacé selon le type d'arrêt programmé sélectionné pour chaque axe.

Exemple MGPS :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate arrête le mouvement sur tous les axes du *group1* à l'aide d'une méthode que vous déterminez pour chaque axe dans sa sélection d'action d'arrêt programmé.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	MGPS(group,motion_control);
texte ASCII	MGPS group motion_control

Arrêt de sécurité d'un groupe d'axes (MGSD)

L'instruction MGSD est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MGSD pour forcer tous les axes d'un groupe à l'état d'arrêt.

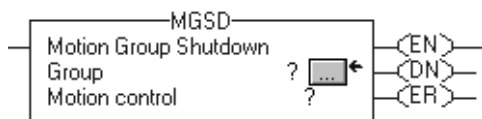
L'état d'arrêt d'un axe signifie que :

- L'action d'asservissement est désactivée.
- La sortie d'activation du variateur est immédiatement désactivée.
- Le niveau de sortie du CNA d'asservissement est la valeur de décalage de la sortie.
- Les contacts à relais OK du module d'axes sont ouverts.

L'instruction MGSD utilise la temporisation de type message.

Pour utiliser l'instruction MGSD, le groupe doit être configuré.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Groupe	MOTION_GROUP	point	structure de groupe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

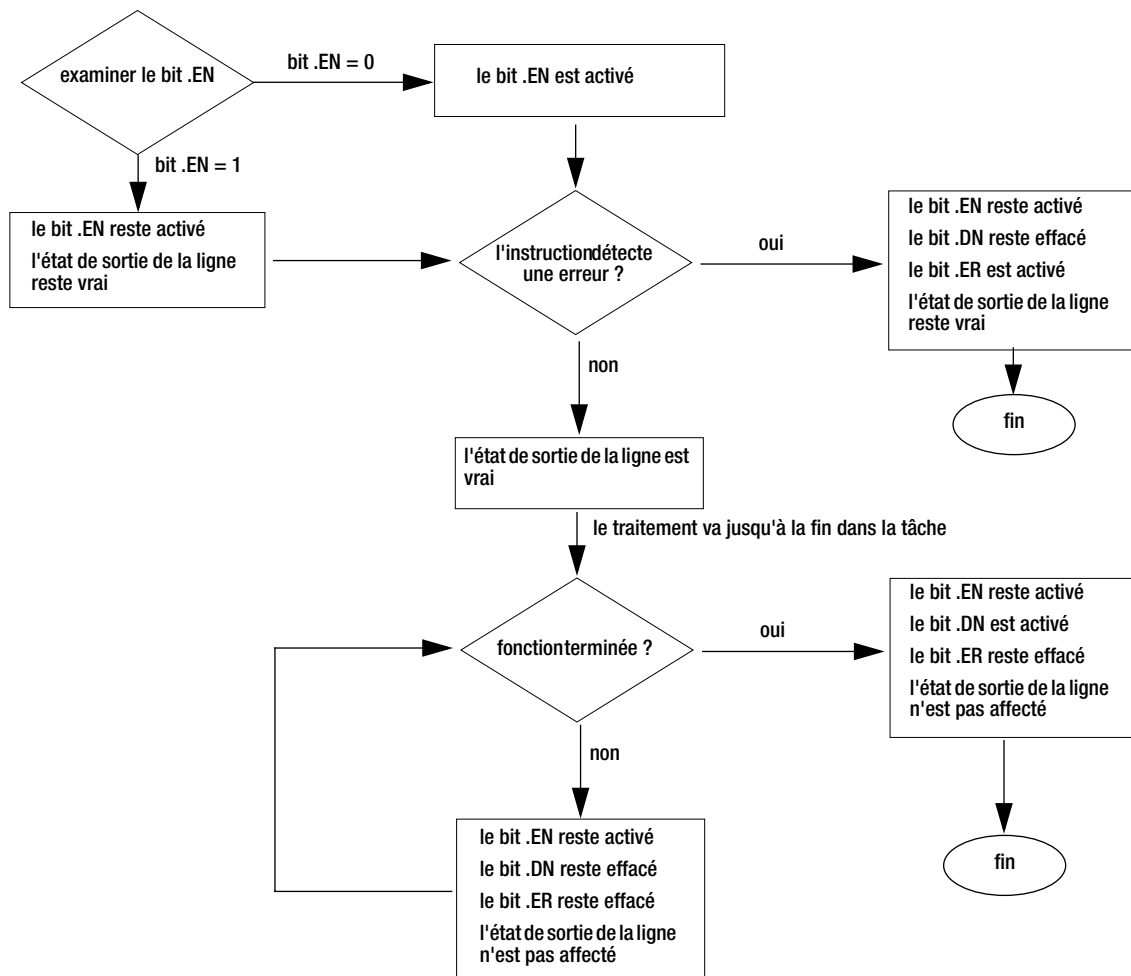
Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de message d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction met le groupe d'axes en état d'arrêt.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que l'échec de l'envoi de message vers le module d'axes.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MGSD (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque l'automate exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
19	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

Changements MGSD aux voyants du module d'axes :

Ce voyant	Changement	Signification
FDBK	Vert clignotant	L'action d'asservissement est désactivée.
DRIVE	Rouge clignotant	<ul style="list-style-type: none"> La sortie d'activation du variateur est inactive. Le contact OK est ouvert.

Changements MGSD aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
ServoActStatus	Faux	<ul style="list-style-type: none"> L'axe est en état prêt à fonctionner. La boucle d'asservissement est inactive.
DriveEnableStatus	Faux	La sortie d'activation du variateur est inactive.
ShutdownStatus	Vrai	L'axe est en état d'arrêt.
AccelStatus	Faux	L'axe n'accélère pas.
DecelStatus	Faux	L'axe ne décélère pas.
StoppingStatus	Faux	L'axe ne s'arrête pas.
JogStatus	Faux	L'axe ne fonctionne pas en marche forcée.
MoveStatus	Faux	L'axe ne bouge pas.
GearingStatus	Faux	L'axe ne se met pas en prise.
HomingStatus	Faux	L'axe ne se met pas en position d'origine.
TuneStatus	Faux	L'axe n'exécute pas de procédé de réglage.
TestStatus	Faux	L'axe n'exécute pas de procédé de test.
GearingLockedStatus	Faux	L'axe n'embraie pas sur une nouvelle vitesse.
PositionCamStatus	Faux	Le profil de mouvement Pcam n'est pas en cours.
TimeCamStatus	Faux	Le profil de mouvement Tcam n'est pas en cours.
PositionCamLockedStatus	Faux	Pcam est arrêté et le verrouillage est effacé.
TimeCamLockedStatus	Faux	Tcam est arrêté et le verrouillage est effacé.
PositionCamPendingStatus	Faux	Le profil PCAM en attente est annulé.
TimeCamPendingStatus	Faux	Le profil Tcam en attente est annulé.

Exemple MGSD :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate force tous les axes de *group1* à l'état d'arrêt.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	MGSD(group,motion_control);
texte ASCII	MGSD group motion_control

Reprise après arrêt de sécurité d'un groupe d'axes (MGSR)

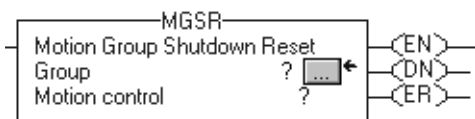
L'instruction MGSR est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MGSR pour passer un groupe d'axes de l'état d'arrêt à l'état prêt à fonctionner.

L'instruction MGSR utilise la temporisation de type message.

Pour utiliser l'instruction MGSR, le groupe doit être configuré.

Opérandes :



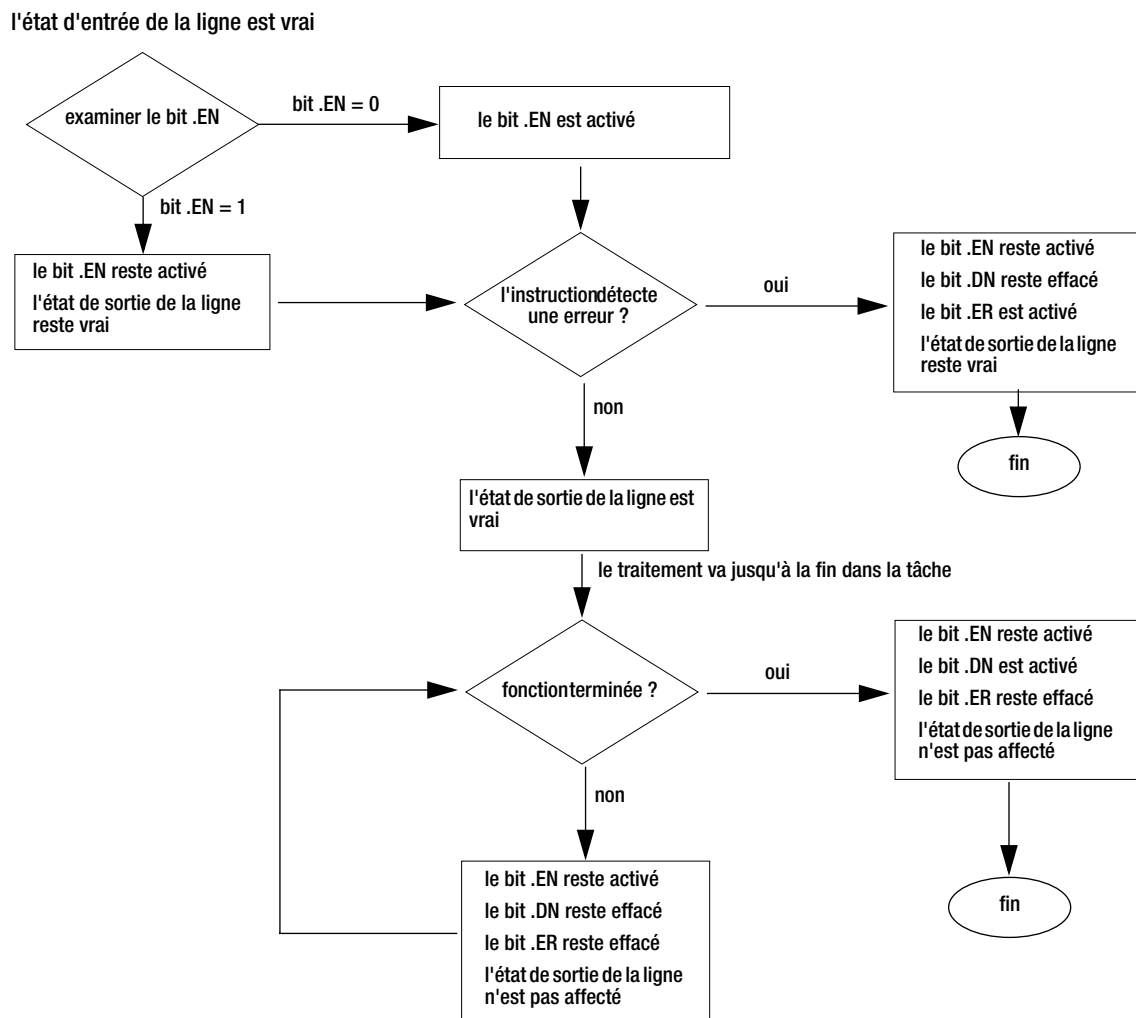
Opérande	Type	Format	Description
Groupe	MOTION_GROUP	point	structure de groupe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de message d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction récupère le groupe d'axes de l'état d'arrêt.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que l'échec de l'envoi de message vers le module d'axes.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est vrai	



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MGSR (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque l'automate exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
19	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

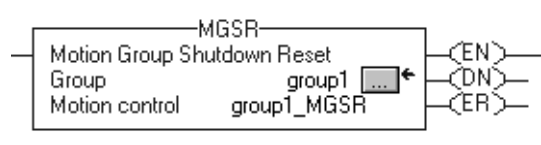
Changements MGSR aux voyants du module d'axes :

Ce voyant	Changement	Signification
FDBK	Vert clignotant	L'action d'asservissement est désactivée.
DRIVE	Vert clignotant	<ul style="list-style-type: none"> La sortie d'activation du variateur est inactive. Le contact OK est fermé.

Changements MGSR aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
ShutdownStatus	Faux	L'axe n'est pas en état d'arrêt.

Exemple MGSR :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate passe tous les axes de *group1* de l'état d'arrêt à l'état prêt à fonctionner.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MGSR(group, motion_control);</code>
texte ASCII	<code>MGSR group motion_control</code>

Acquisition des positions d'un groupe d'axes (MGSP)

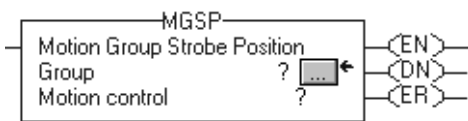
L'instruction MGSP est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MGSP pour acquérir la position commandée et réelle de tous les axes d'un groupe. Ces valeurs sont mises dans les attributs StrobeActualPosition et StrobeCommandPosition. Vous pouvez lire ces valeurs en utilisant l'instruction GSV.

L'instruction MGSP utilise la temporisation de type immédiat.

Pour utiliser l'instruction MGSP, le groupe doit être configuré.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Groupe	MOTION_GROUP	point	structure de groupe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

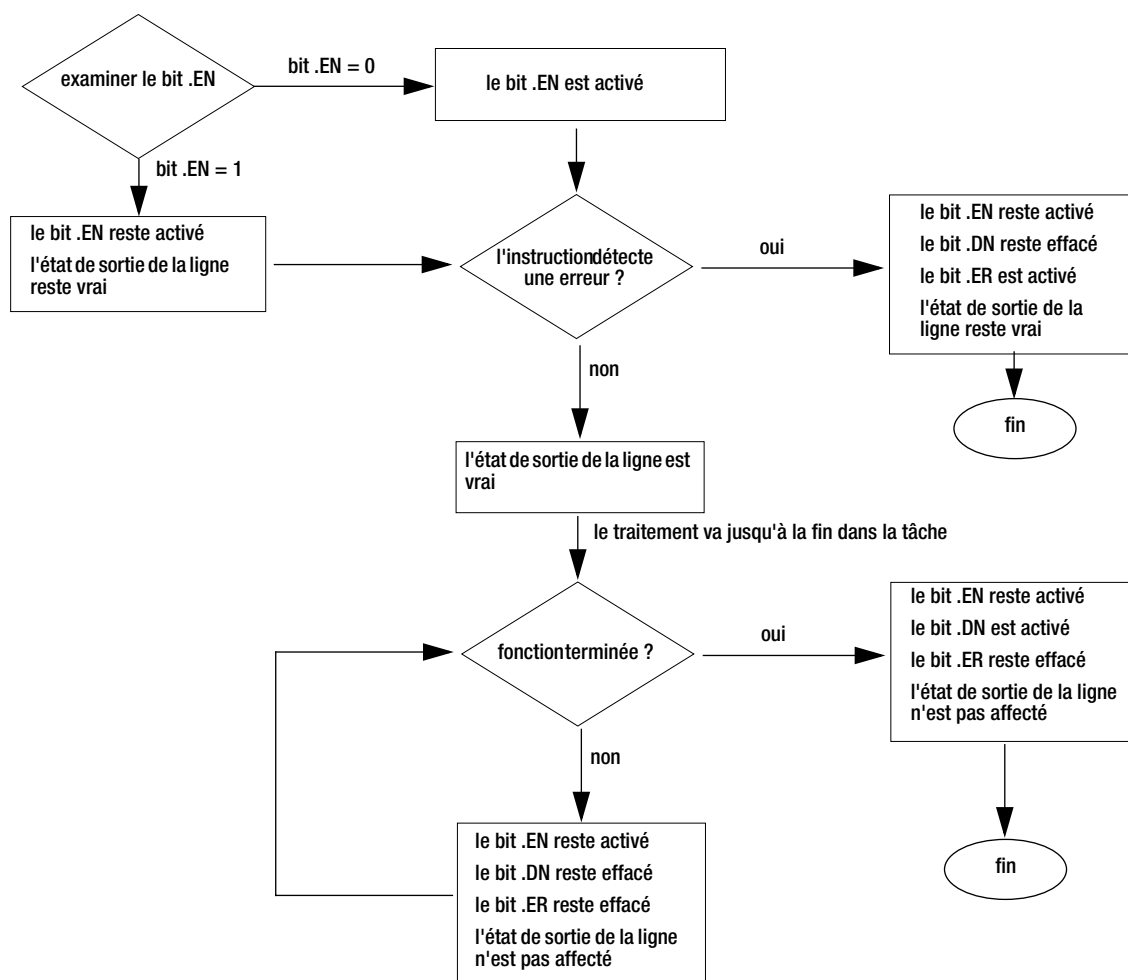
Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction verrouille les positions commandées et réelles en cours de tous les axes d'un groupe.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non synchronisation du groupe.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



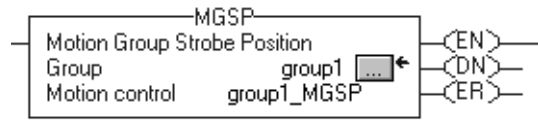
Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MGSR (.ERR) :

Code d'erreur	Description
19	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

Exemple MGSP :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate verrouille les positions commandées et réelles en cours de tous les axes de *group1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	MGSP(group,motion_control);
texte ASCII	MGSP group motion_control

Instructions d'événement

(MAW, MDW, MAR, MDR)



ATTENTION : Les points utilisés pour l'attribut de commande de mouvement des instructions ne doivent être utilisés qu'une fois. La ré-utilisation de ces attributs dans d'autres instructions peut entraîner un fonctionnement non prévu des variables de commande.

Introduction

Les instructions d'événement commandent l'armement et le désarmement de fonctions de vérification spécifiques telles que la surveillance et la registration. Ces instructions d'événement sont les suivantes :

Si vous voulez	Utilisez cette instruction	Voir page
Armer une fonction de surveillance de position pour un axe.	MAW	5-2
Désarmer une fonction de surveillance de position pour un axe.	MDW	5-6
Armer une fonction de registration pour un axe.	MAR	5-9
Désarmer une fonction de registration pour un axe.	MDR	5-13

Validation de la surveillance de position d'un axe (MAW)

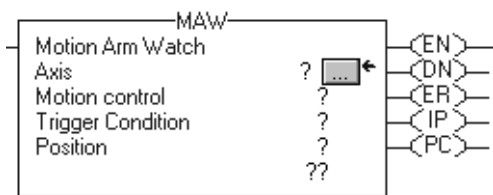
L'instruction MAW est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MAW pour armer la fonction de surveillance de position pour un axe.

L'instruction MAW utilise la temporisation de type message et procédé.

Pour utiliser l'instruction MAW, configurez l'axe comme axe asservi ou comme axe de position seulement.

Opérandes :



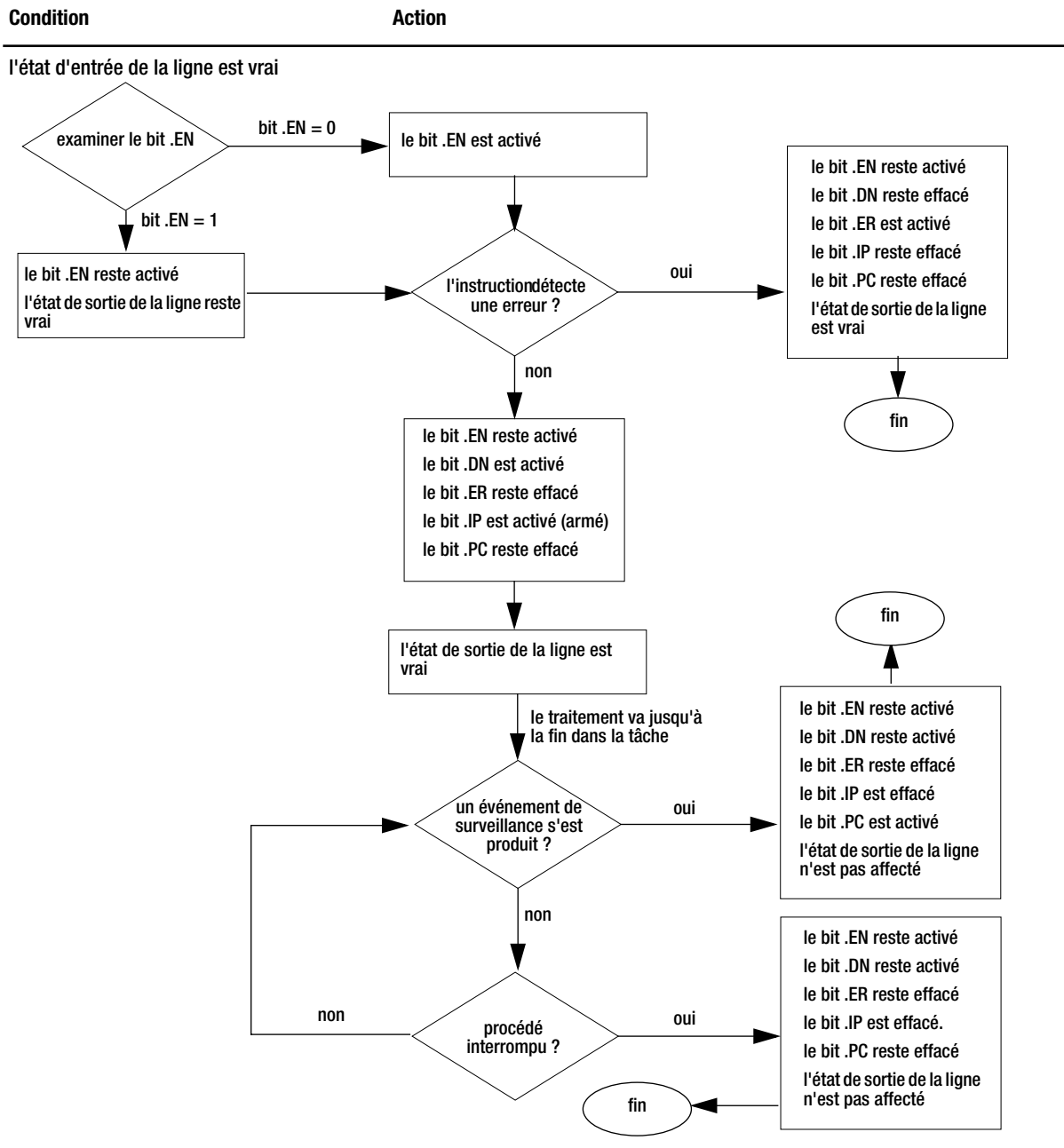
Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement
Type de déclencheur	DINT	immédiat	<p>Sélectionnez le type de déclencheur pour la surveillance :</p> <ul style="list-style-type: none"> avant Le module d'axes cherche la position réelle pour la passer d'inférieure à la surveillance de position à supérieure à cette position. arrière Le module d'axes cherche la position réelle pour la passer de supérieure à la surveillance de position à inférieure à cette position.
Position	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	nouvelle valeur pour la surveillance de position

Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de message d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction arme la fonction de surveillance.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.
.IP	BOOL	<ul style="list-style-type: none"> • Le bit de traitement en cours est activé lorsque l'instruction MAW est initiée avec succès. • Le bit est réinitialisé lorsqu'un des événements suivants se produit : <ul style="list-style-type: none"> • Un événement de surveillance se produit. • Une autre instruction MAW remplace l'instruction en cours. • Une instruction Dévalidation de la surveillance de position d'un axe (MDW) termine l'instruction MAW.
.PC	BOOL	Le bit de traitement terminé est activé lorsqu'un événement de surveillance se produit.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. Le bit .IP est effacé. Le bit .PC est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. Le bit .IP n'est pas affecté. Le bit .PC n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

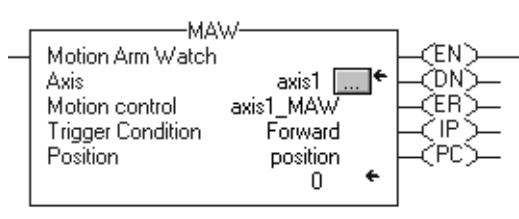
Codes d'erreur MAW (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi ou de position seulement.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
18	Le type d'axe est configuré comme inutilisé.
19	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

Changements MAW aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
WatchEvArmStatus	Vrai	L'axe cherche un événement de surveillance de position.
WatchEvStatus	Faux	L'événement de surveillance précédent est effacé.

Exemple MAW :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate arme la fonction de surveillance de position pour *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MAW(axis,motion_control,trigger,position);</code>
texte ASCII	<code>MAW axis motion_control trigger position</code>

Dévalidation de la surveillance de position d'un axe (MDW)

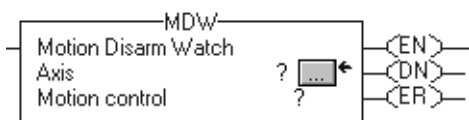
L'instruction MDW est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MDW pour désarmer la fonction de surveillance de position pour un axe.

L'instruction MDW utilise la temporisation de type message.

Pour utiliser l'instruction MDW, configurez l'axe comme axe asservi ou comme axe de position seulement.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

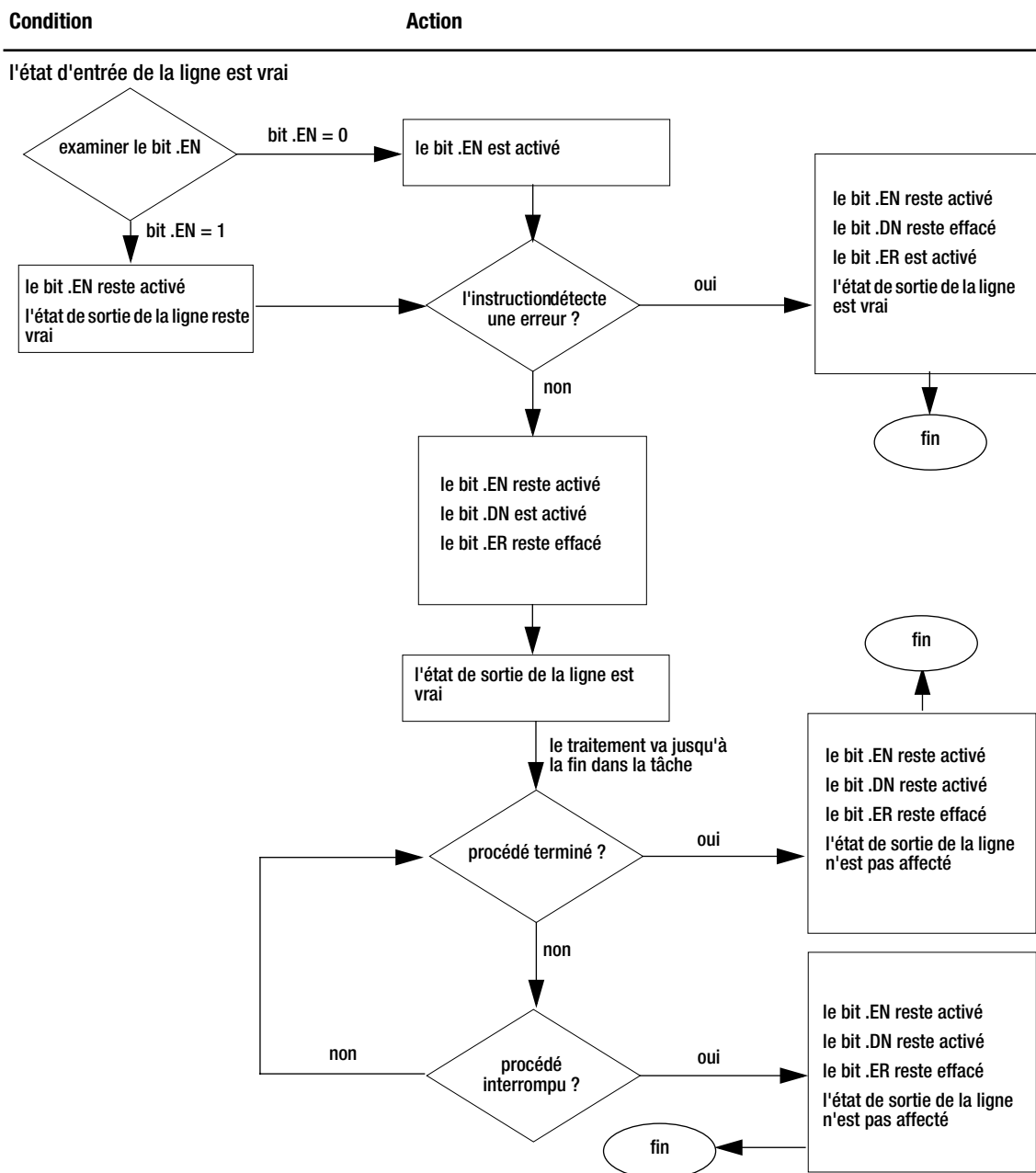
Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de message d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction désarme la fonction de surveillance.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.

Lorsque vous utilisez cette instruction, l'automate efface le bit d'état de surveillance et les bits d'état de surveillance armée. Cette instruction efface également le bit .IP dans la structure de commande de l'instruction MAW.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

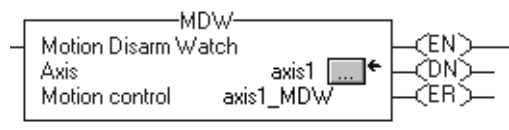
Codes d'erreur MDW (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi ou de position seulement.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
18	Le type d'axe est configuré comme inutilisé.
19	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

Changements MDW aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
WatchEvArmStatus	Faux	L'axe ne cherche pas d'événement de surveillance de position.
WatchEvStatus	Faux	L'événement de surveillance précédent est effacé.

Exemple MDW :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate désarme la fonction de surveillance de position pour *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MDW(axis,motion_control);</code>
texte ASCII	<code>MDW axis motion_control</code>

Validation de la registration d'un axe (MAR)

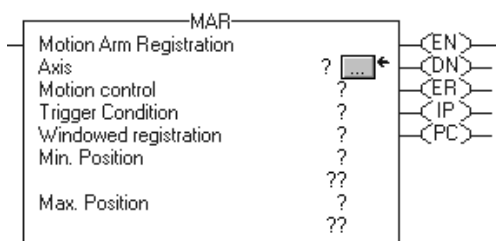
L'instruction MAR est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MAR pour armer la fonction de registration pour un axe.

L'instruction MAR utilise la temporisation de type message et procédé.

Pour utiliser l'instruction MAR, configurez l'axe comme axe asservi ou comme axe de position seulement.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement
Type de déclencheur	DINT	immédiat	Sélectionnez la condition d'entrée qui définit la registration : <ul style="list-style-type: none"> déclencheur front montant déclencheur front descendant
Registration bornée	DINT	immédiat	définir ou non l'utilisation d'une fenêtre de registration : <ul style="list-style-type: none"> désactivé activé
Position minimum	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	position minimum si la fenêtre registration bornée est activée la position de registration doit être supérieure à cette valeur avant que l'automate n'accepte la registration
Position maximum	SINT, INT, DINT ou REAL	immédiat ou point	position maximum si la fenêtre registration bornée est activée la position de registration doit être inférieure à cette valeur avant que l'automate n'accepte la registration

Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de message d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction arme la fonction de registration.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.
.IP	BOOL	<ul style="list-style-type: none"> • Le bit de traitement en cours est activé lorsque la registration armée est initiée avec succès. • Le bit est réinitialisé lorsqu'un des événements suivants se produit : <ul style="list-style-type: none"> • Un événement de registration se produit. • Une autre instruction MAR remplace l'instruction en cours. • Une instruction MDR interrompt l'instruction MAR.
.PC	BOOL	Le bit de traitement terminé est activé lorsqu'un événement de registration se produit.

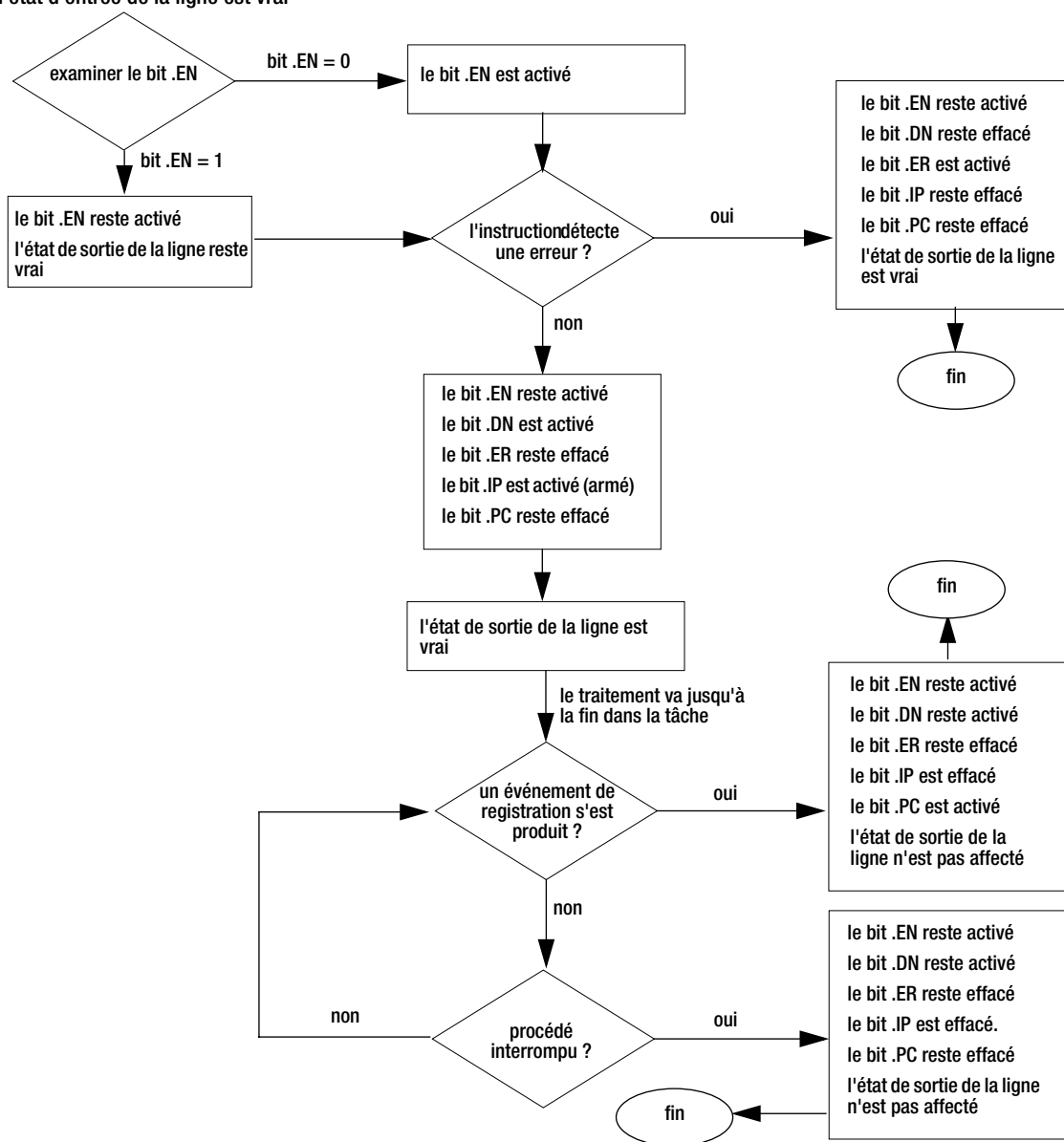
Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. Le bit .IP est effacé. Le bit .PC est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. Le bit .IP n'est pas affecté. Le bit .PC n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

Condition

Action

l'état d'entrée de la ligne est vrai



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

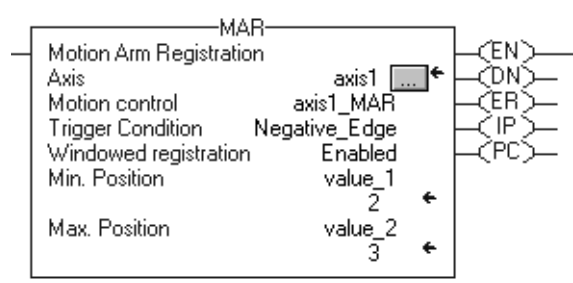
Codes d'erreur MAR (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi ou de position seulement.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
18	Le type d'axe est configuré comme inutilisé.
19	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

Changements MAR aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
RegEvArmStatus	Vrai	L'axe cherche un événement de registration.
RegEvStatus	Faux	L'événement de registration précédent est effacé.

Exemple MAR :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate arme la fonction de registration pour *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	MAR(axis,motion_control,trigger,registration,minimum,maximum) ;
texte ASCII	MAR axis motion_control trigger registration minimum maximum

Dévalidation de la registration d'un axe (MDR)

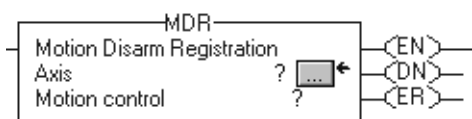
L'instruction MDR est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MDR pour désarmer la fonction de registration pour un axe.

L'instruction MDR utilise la temporisation de message.

Pour utiliser l'instruction MDR, configurez l'axe comme axe asservi ou comme axe de position seulement.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

Structure MOTION_INSTRUCTION :

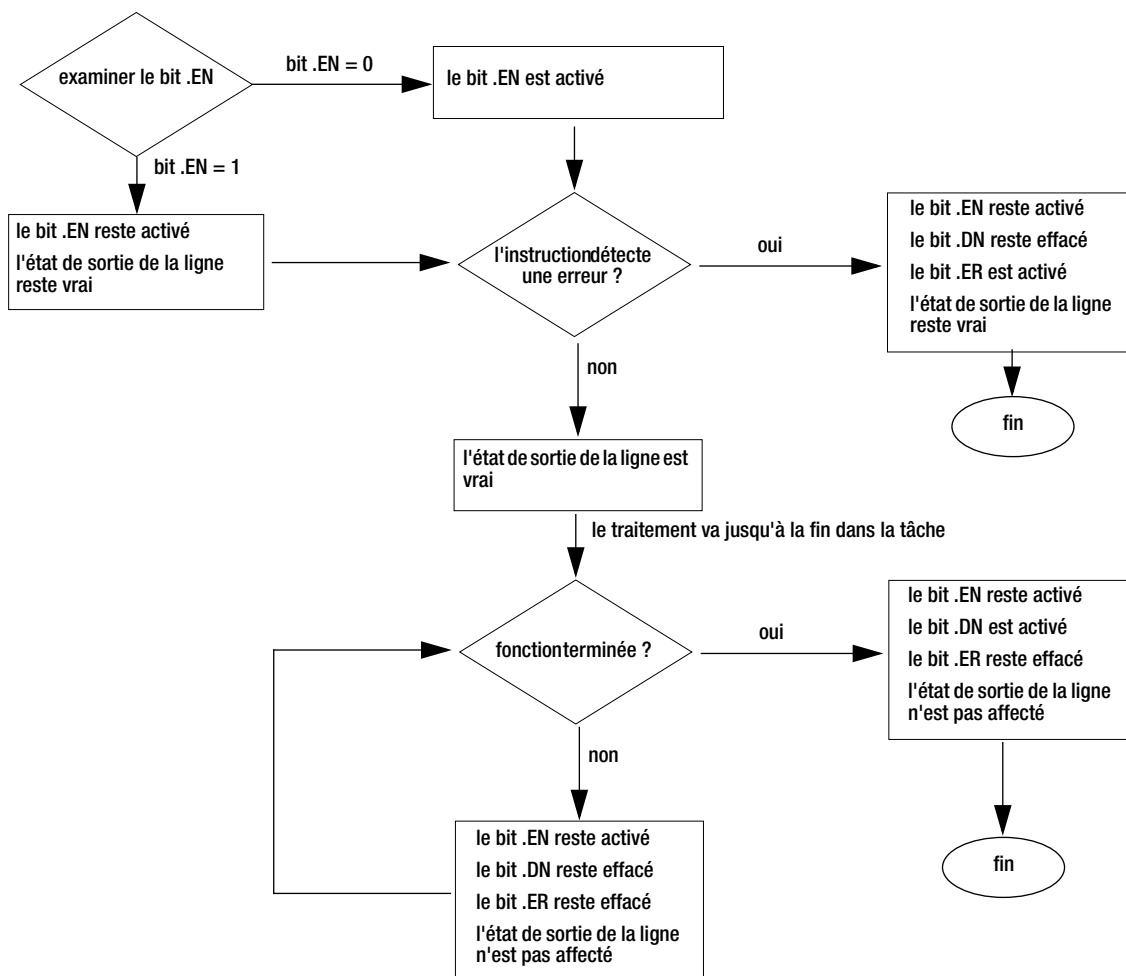
Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de message d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction désarme la fonction de registration.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.

Lorsque vous utilisez cette instruction, l'automate réinitialise le bit d'état d'événement de registration et les bits d'état de registration armée.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MDR (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi ou de position seulement.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
18	Le type d'axe est configuré comme inutilisé.
19	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

Changements MDR aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
RegEvArmStatus	Faux	L'axe ne cherche pas d'événement de registration.
RegEvStatus	Faux	L'événement de registration précédent est effacé.

Exemple MDR :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate désarme la fonction de registration pour *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MDR(axis,motion_control);</code>
texte ASCII	<code>MDR axis motion_control</code>

Instructions de configuration

(MAAT, MRAT, MAHD, MRHD)



ATTENTION : Les points utilisés pour l'attribut de commande de mouvement des instructions ne doivent être utilisés qu'une seule fois. La ré-utilisation de ces attributs dans d'autres instructions peut entraîner un fonctionnement non prévu des variables de commande.

Introduction

Utilisez les instructions de configuration pour régler un axe et pour exécuter les tests de diagnostic pour le système asservi. Ces tests comprennent :

- Un test de câblage du détrompeur de variateur
- Un test de câblage de détrompeur
- Un test de zéro détrompeur

Les instructions de configuration du mouvement sont les suivantes :

Si vous voulez	Utilisez cette instruction	Voir page
Calculer les gains des boucles d'asservissement et déterminer les paramètres dynamiques sur la base d'une instruction MRAT exécutée précédemment. L'instruction MAAT met également à jour le module d'axes avec les nouveaux paramètres de gain.	MAAT	6-2
Commander au module d'axes d'exécuter un profil pour le réglage des asservissements de mouvement.	MRAT	6-5
Appliquer les résultats d'une instruction MRHD exécutée précédemment. L'instruction MAHD génère un nouveau jeu de polarités détrompeur et asservissement sur la base de la direction observée pendant l'instruction MRHD.	MAHD	6-8
Commander au module d'axes d'exécuter un des trois tests de diagnostic sur un axe.	MRHD	6-11

Calcul des gains et paramètres dynamiques (MAAT)

L'instruction MAAT est une instruction de sortie.

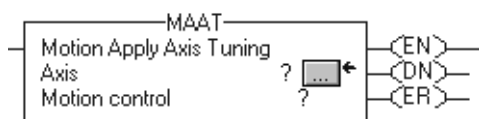
Utilisez l'instruction MAAT pour calculer un jeu complet de gains d'asservissement et de plages dynamiques sur la base d'une instruction Démarrage du réglage de l'axe (MRAT) exécutée précédemment. (L'attribut TuneStatus doit indiquer que l'instruction MRAT a réussi.) Cette instruction met également à jour le module d'axes avec les nouveaux paramètres de gain.

L'instruction MAAT utilise la temporisation de type message.

Pour utiliser l'instruction MAAT :

- Configurez l'axe comme axe asservi.
- Assurez-vous que le mode de fonctionnement de l'axe est axe prêt à fonctionner.
- Assurez-vous que l'action d'asservissement est désactivée.
- Utilisez une instruction Démarrage du réglage de l'axe (MRAT) avant l'instruction MAAT.

Opérandes :



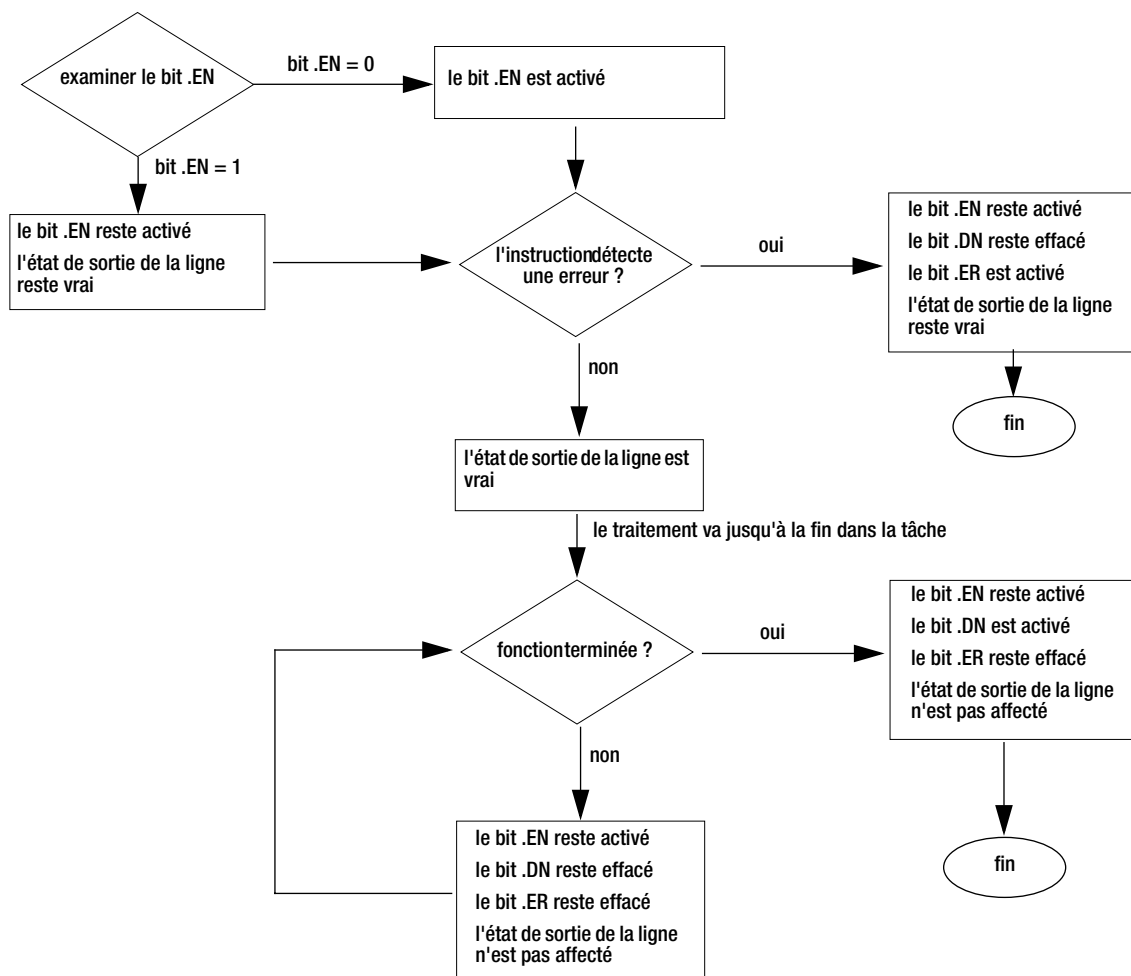
Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémorique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de message d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction termine un processus de réglage de l'axe.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est vrai	



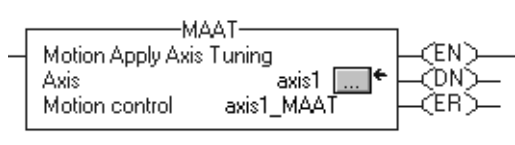
Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MAAT (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message dans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
4	L'instruction a essayé de s'exécuter sur un axe avec une boucle asservie fermée.
7	L'axe est en état d'arrêt.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
14	L'instruction ne peut appliquer les paramètres de réglage en raison d'une erreur dans l'instruction d'exécution de réglage.
19	Le groupe d'axe n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.
24	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.

Exemple MAAT :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate calcule un jeu complet de gains asservis et de plages dynamiques pour *axis1* sur la base des résultats de l'instruction MRAT précédente.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MAAT(axis,motion_control);</code>
texte ASCII	<code>MAAT axis motion_control</code>

Démarrage du réglage de l'axe (MRAT)

L'instruction MRAT est une instruction de sortie.

Utilisez l'instruction MRAT pour commander au module d'axes d'exécuter un profil de réglage de mouvement pour un axe. Les paramètres d'entrée pour cette fonction dépendent des attributs de l'axe indiqués dans l'onglet de réglage de l'asservissement de la fenêtre des propriétés de l'axe.

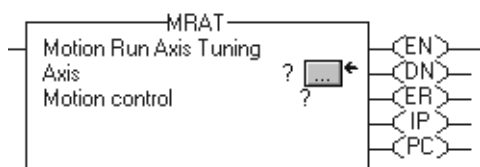
Cette instruction ne ferme la boucle d'asservissement à aucun moment.

L'instruction MRAT utilise la temporisation de type message et procédé.

Pour utiliser l'instruction MRAT :

- Configurez l'axe comme axe asservi.
- Assurez-vous que le mode de fonctionnement de l'axe est axe prêt à fonctionner.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement

Structure MOTION_INSTRUCTION :

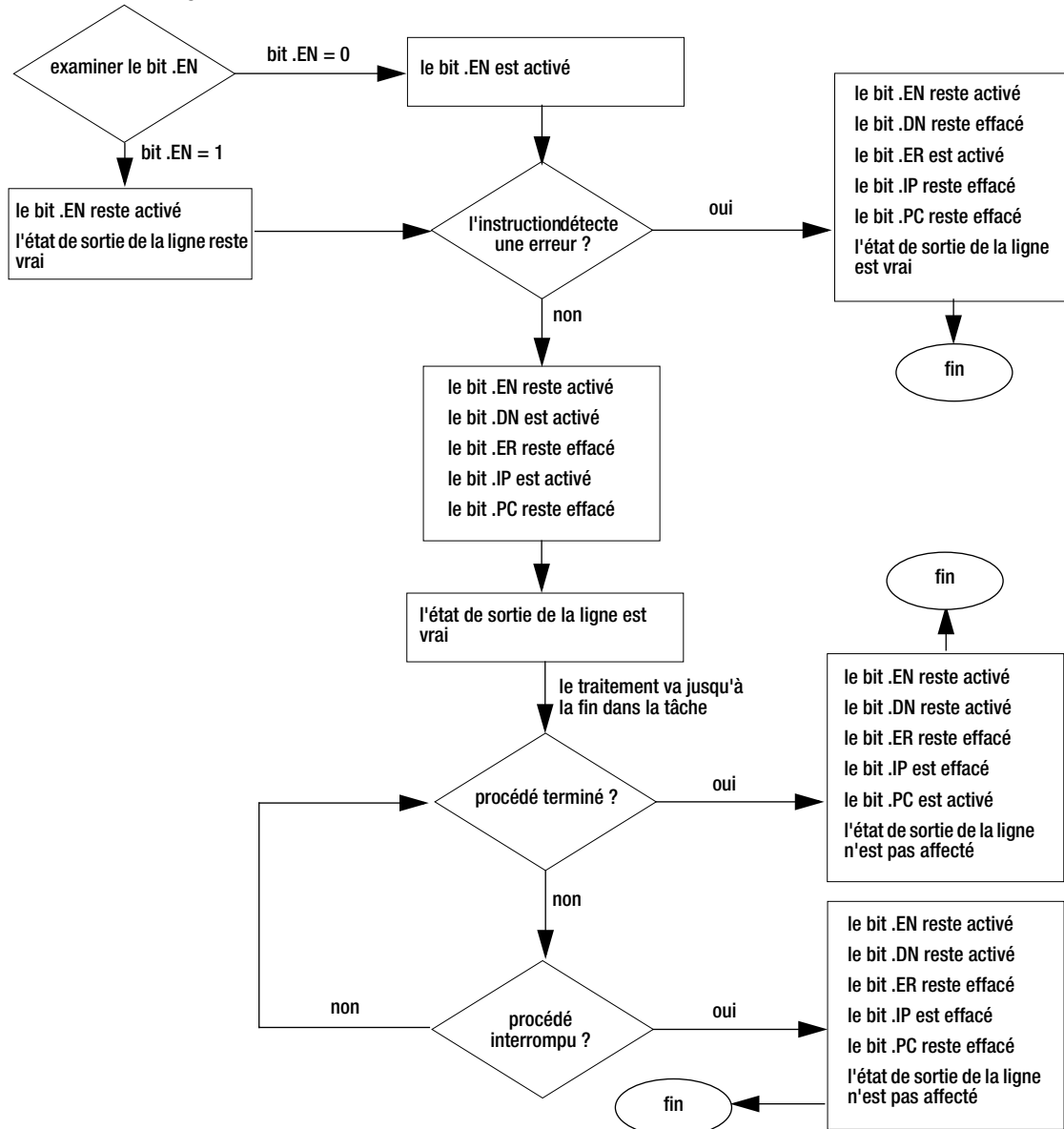
Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de message d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction initie un processus de réglage.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.
.IP	BOOL	<ul style="list-style-type: none"> • Le bit de traitement en cours est activé lorsque le réglage de l'axe est initié avec succès. • Le bit est réinitialisé lorsqu'un des événements suivants se produit : <ul style="list-style-type: none"> • L'instruction MRAT est terminée. • Le réglage est interrompu.
.PC	BOOL	Le bit de traitement terminé est activé lorsque l'instruction termine un processus de réglage.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. Le bit .IP est effacé. Le bit .PC est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

Condition	Action
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. Le bit .IP n'est pas affecté. Le bit .PC n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

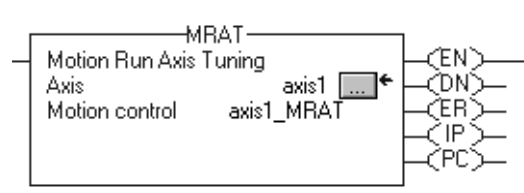
Codes d'erreur MRAT (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message dans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
4	La boucle d'asservissement d'axe est fermée.
6	Le variateur est actif.
7	L'axe est en état d'arrêt.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
19	Le groupe d'axe n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.
20	L'axe est en état de défaut.
21	Le groupe est en état de défaut.
24	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.

Changements MRAT aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
DriveEnableStatus	Vrai	<ul style="list-style-type: none"> L'axe est en état de commande de variateur. La sortie d'activation du variateur est active pendant que le profil de réglage est exécuté.
TuneStatus	Vrai	L'axe exécute un processus de réglage.

Exemple MRAT :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate commande au module d'axes d'exécuter un profil du mouvement de réglage pour *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	MRAT(axis,motion_control);
texte ASCII	MRAT axis motion_control

Réglage du câblage (MAHD)

L'instruction MAHD est une instruction de sortie.

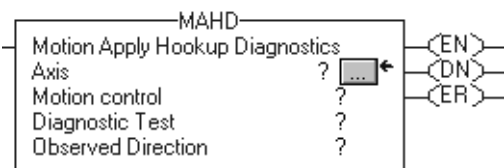
Utilisez l'instruction MAHD pour appliquer le résultat d'une instruction Exécution d'une séquence de tests sur le câblage (MRHD) précédente. (L'attribut TestStatus doit indiquer que l'instruction MRHD a réussi.) L'instruction MAHD génère un nouveau jeu de polarités détrompeur et asservissement sur la base de la direction observée pendant l'instruction MRHD.

L'instruction MAHD utilise la temporisation de type message.

Pour utiliser l'instruction MAHD :

- Configurez l'axe comme axe asservi ou comme axe de position seulement.
- Assurez-vous que le mode de fonctionnement de l'axe est axe prêt à fonctionner.
- Assurez-vous que l'action d'asservissement est désactivée.

Opérandes :



Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement
Test de diagnostic	DINT	immédiat	Sélectionnez le test à effectuer : <ul style="list-style-type: none"> • test de câblage détrompeur/variateur • test de câblage détrompeur • test de zéro détrompeur
Direction observée	DINT	immédiat	Sélectionnez la direction du mouvement pendant les tests de diagnostic : <ul style="list-style-type: none"> • avant • arrière

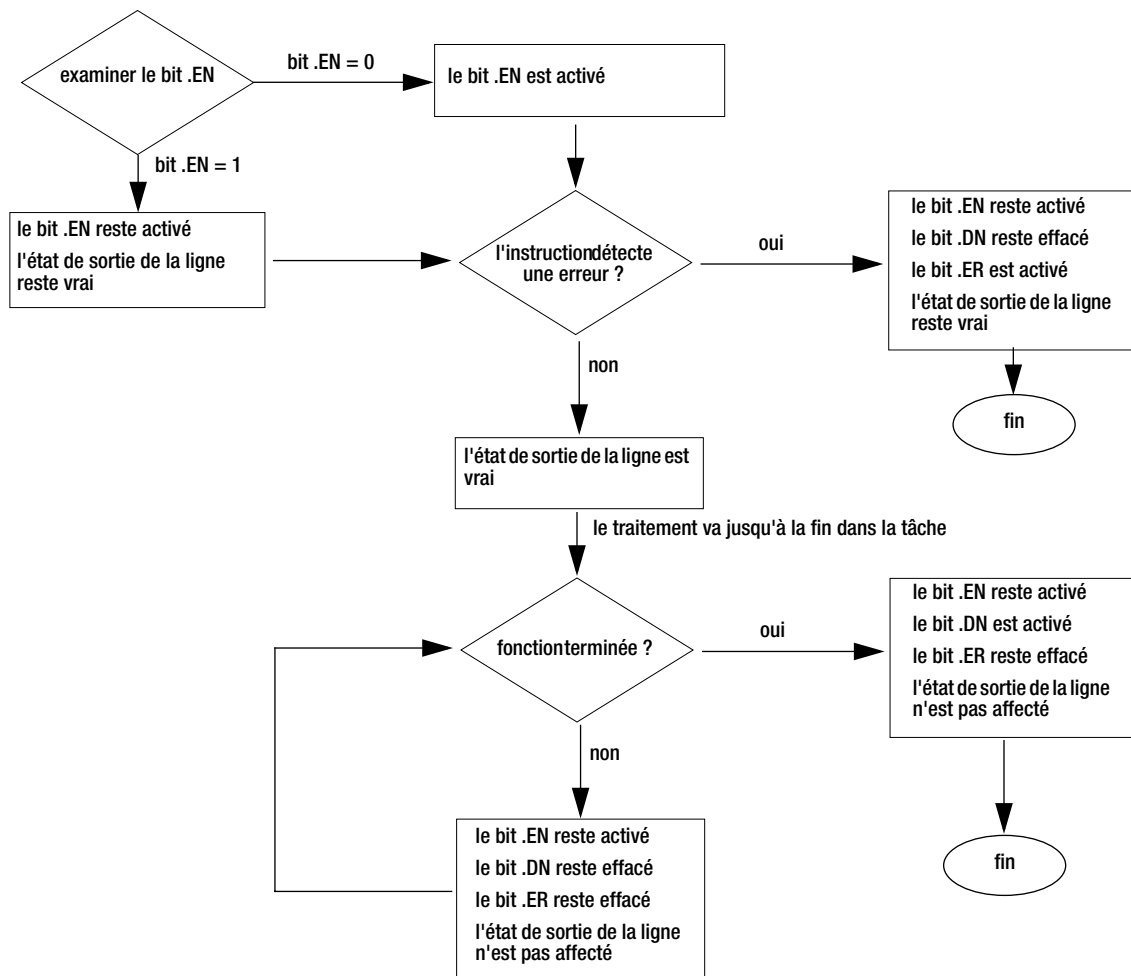
Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémorique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de message d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction applique le résultat d'un test.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.

l'état d'entrée de la ligne est vrai



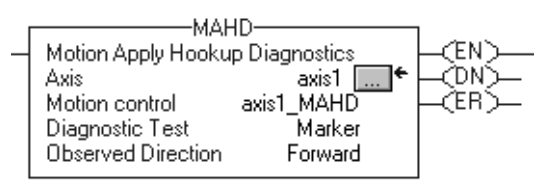
Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

Codes d'erreur MAHD (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message dans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
4	L'instruction a essayé de s'exécuter sur un axe avec une boucle asservie fermée.
7	L'axe est en état d'arrêt.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi ou axe de position seulement.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
15	L'instruction ne peut appliquer les paramètres de diagnostic en raison d'une erreur dans l'instruction d'exécution de test de diagnostic.
18	Le type d'axe est configuré comme inutilisé.
19	Le groupe d'axe n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.

Exemple MAHD :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate applique les résultats d'une instruction MRHD précédente à *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	<code>MAHD(axis,motion_control,test,direction);</code>
texte ASCII	<code>MAHD axis motion_control test direction</code>

Exécution d'une séquence de tests sur le câblage (MRHD)

L'instruction MRHD est une instruction de sortie.

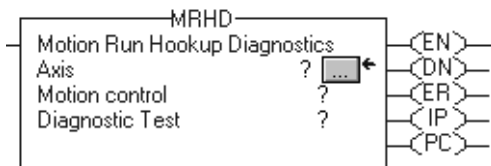
Utilisez l'instruction MRHD pour commander au module d'axes d'exécuter un des trois tests de diagnostic sur un axe. L'instruction MRHD utilise également l'attribut TestDirection comme paramètre d'entrée.

L'instruction MRHD utilise la temporisation de type message et procédé.

Pour utiliser l'instruction MRHD, spécifiez le test de diagnostic à exécuter :

Si vous voulez exécuter	Action
Le test variateur/détrompeur	<ul style="list-style-type: none"> Configurez l'axe comme axe asservi. Assurez-vous que l'axe est en mode prêt à fonctionner.
Le test de câblage de détrompeur	Configurez l'axe comme axe asservi ou comme axe de position seulement.
Le test de marqueur de détrompeur	Configurez l'axe comme axe asservi ou comme axe de position seulement.

Opérandes :



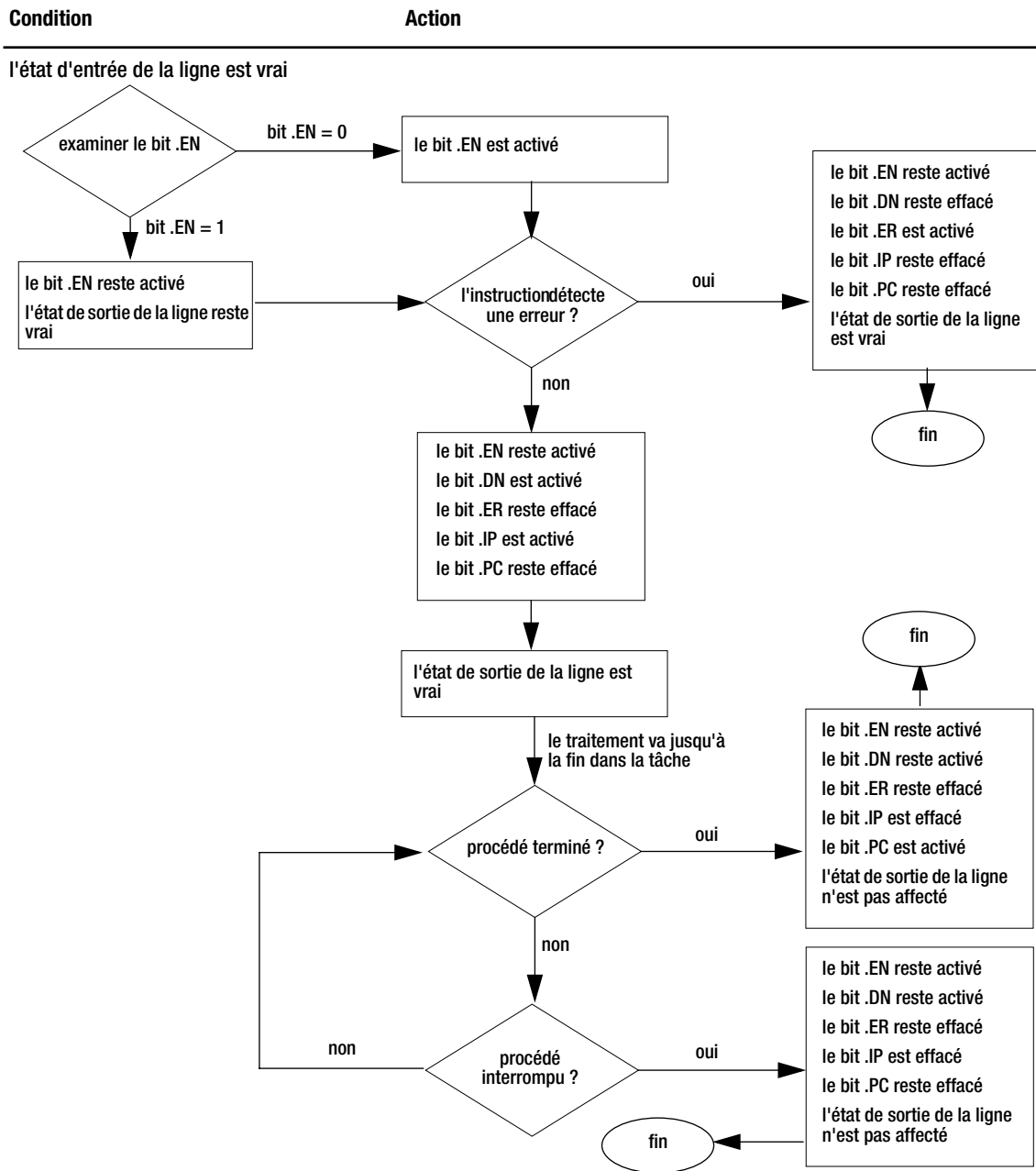
Opérande	Type	Format	Description
Axe	AXIS	point	structure d'axe
Commande de mouvement	MOTION_INSTRUCTION	point	structure de commande de mouvement
Test de diagnostic	DINT	immédiat	Sélectionnez le test de diagnostic à exécuter : <ul style="list-style-type: none"> test de câblage détrompeur/variateur test de câblage détrompeur test de câblage zéro détrompeur

Structure MOTION_INSTRUCTION :

Mnémonique	Type de donnée	Description
.EN	BOOL	Le bit d'activation indique quand l'instruction est activée. Il reste activé jusqu'à ce que l'envoi de message d'asservissement soit terminé et que l'état d'entrée de la ligne passe à faux.
.DN	BOOL	Le bit de fin indique quand l'instruction initie un processus de test.
.ER	BOOL	Le bit d'erreur indique quand l'instruction détecte une erreur, telle que la non configuration de l'axe.
.IP	BOOL	<ul style="list-style-type: none"> • Le bit de traitement en cours est activé lorsque le test de câblage est initié avec succès. • Le bit est réinitialisé lorsqu'un des événements suivants se produit : <ul style="list-style-type: none"> • L'instruction MRHD est terminée. • Une instruction ou un défaut d'asservissement interrompt l'instruction MRHD.
.PC	BOOL	Le bit de traitement terminé est activé lorsque l'instruction termine le test de diagnostic.

Exécution :

Condition	Action
pré-scrutation	Le bit .EN est effacé. Le bit .DN est effacé. Le bit .ER est effacé. Le bit .IP est effacé. Le bit .PC est effacé. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.
l'état d'entrée de la ligne est faux	Le bit .EN est effacé si le bit .DN ou le bit .ER est mis à 1. Autrement, le bit .EN n'est pas affecté. Le bit .DN n'est pas affecté. Le bit .ER n'est pas affecté. Le bit .IP n'est pas affecté. Le bit .PC n'est pas affecté. L'état de sortie de la ligne est réglé sur faux.



Indicateurs d'état arithmétique : non affectés

Conditions d'erreur : aucune

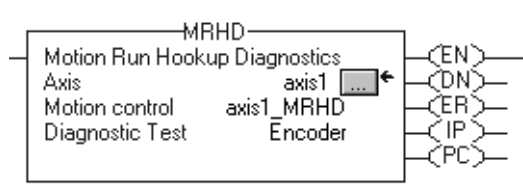
Codes d'erreur MRHD (.ERR) :

Code d'erreur	Description
3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque le module d'axes exécute une instruction de message dans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
4	La boucle d'asservissement d'axe est fermée.
6	Le variateur est actif.
7	L'axe est en état d'arrêt.
8	L'axe n'est pas configuré comme axe asservi ou axe de position seulement.
11	L'axe n'est pas configuré.
12	L'envoi de message vers le module d'axes a échoué.
18	Le type d'axe est configuré comme inutilisé.
19	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un module d'axes manquant ou à une mauvaise configuration.
20	L'axe est en état de défaut.
21	Le groupe est en état de défaut.
24	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.

Changements MRHD aux bits d'état de l'axe :

Nom du bit	Etat	Signification
DriveEnableStatus	Vrai	<ul style="list-style-type: none"> L'axe est en état de commande de variateur. La sortie d'activation du variateur est active pendant que le profil de réglage est exécuté.
TestStatus	Vrai	L'axe exécute un processus de test.

Exemple MRHD :



Lorsque les instructions d'entrée sont sur vrai, l'automate exécute le test de diagnostic de *détrompeur* sur *axis1*.

Autres formats :

Format	Syntaxe
texte neutre	MRHD(axis,motion_control,test);
texte ASCII	MRHD axis motion_control test

Structures

Introduction

Cette annexe donne la liste des structures pré-définies et des mnémoniques pour les membres que vous pouvez adresser dans les instructions.

Type de donnée	Voir page
AXIS ¹	A-2
MOTION_GROUP ¹	A-4
MOTION_INSTRUCTION	A-5
CAM	A-7
CAM_PROFILE	A-7

1. Ces points n'acceptent pas les tableaux, ne peuvent être imbriqués dans une structure utilisateur et ne peuvent pas être transférés vers d'autres sous-programmes via une instruction JSR.

Certaines des structures plus complexes ont des attributs en plus de ceux décrits dans cette annexe. Ces attributs supplémentaires ne sont accessibles qu'à partir des onglets de configuration de la structure en question.

Structure AXIS

Chaque structure AXIS contient des informations d'état et de configuration pour un axe.

Mnémonique	Type de donnée	Description			
.MotionFault	DINT	Les bits de défaut de mouvement de votre axe.			
		Bit	Nombre	Type de donnée	Description
		.ACAsyncConnFault	00	BOOL	défaut de connexion asynchrone
		.ACSyncConnFault	01	BOOL	défaut de connexion synchrone (déclaré par l'automate)
.MotionStatus	DINT	Les bits d'état de mouvement de votre axe.			
		Bit	Nombre	Type de donnée	Description
		.AccelStatus	00	BOOL	augmentation de la vitesse par rapport à la position commandée
		.DecelStatus	01	BOOL	diminution de la vitesse par rapport à la position commandée
		.MoveStatus	02	BOOL	activé lorsque le profil de déplacement est en cours
		.JogStatus	03	BOOL	activé lorsque le profil de mouvement en marche forcée est en cours
		.GearingStatus	04	BOOL	activé lors de l'engrenage de l'axe sur un autre axe
		.HomingStatus	05	BOOL	activé lorsque le profil de mise à l'origine est en cours
		.StoppingStatus	06	BOOL	activé lorsqu'un processus d'arrêt est en cours
		.AxisHomedStatus	07	BOOL	activé lorsque la référence de position absolue est établie
		.PositionCamStatus	08	BOOL	activé lorsqu'un profil de mouvement Pcam est en cours
		.TimeCamStatus	09	BOOL	activé lorsqu'un profil de mouvement Tcam est en cours
		.PositionCamPendingStatus	10	BOOL	activé lorsqu'un profil Pcam attend qu'un autre se termine
		.TimeCamPendingStatus	11	BOOL	activé lorsqu'un profil Tcam attend qu'un autre se termine
		.GearingLockedStatus	12	BOOL	activé lors de l'embrayage de l'axe sur une nouvelle vitesse
.PositionCamLockStatus	13	BOOL	activé lorsque l'axe maître répond à la condition de départ Pcam		
.ServoFault	DINT	Les bits de défaut du servo-variateur de votre boucle d'asservissement.			
		Bit	Nombre	Type de donnée	Description
		.POtrvIFault	00	BOOL	défaut de surcourse positive
		.NOtrvIFault	01	BOOL	défaut de surcourse négative
		.PosErrorFault	02	BOOL	défaut d'erreur de position
		.EncCHALossFault	03	BOOL	défaut de perte du canal détrompeur A
		.EncCHBLossFault	04	BOOL	défaut de perte du canal détrompeur B
		.EncCHZLossFault	05	BOOL	défaut de perte du canal détrompeur Z
		.EncNsFault	06	BOOL	défaut de parasites détrompeur
		.Drivefault	07	BOOL	défaut variateur
		Bit	Nombre	Type de donnée	Description
		.SyncConnFault	00	BOOL	défaut de connexion synchrone (déclarée par l'asservissement)
		.HardFault	01	BOOL	défaut d'asservissement matériel

Mnémonique	Type de donnée	Description					
.ServoStatus	DINT	Les bits d'état de votre boucle d'asservissement.					
		Bit	Nombre	Type de donnée	Description		
		.ServoActStatus	00	BOOL	action d'asservissement		
		.DriveEnableStatus	01	BOOL	activation de variateur		
		.OutLmtStatus	02	BOOL	plage de sortie		
		.PosLockStatus	03	BOOL	verrouillage de position		
		.HomeSwitchStatus	05	BOOL	indique l'état en cours du sélecteur d'entrée de mise à l'origine		
		Bit	Nombre	Type de donnée	Description		
		.TuneStatus	13	BOOL	processus de réglage		
		.TestStatus	14	BOOL	test de diagnostic		
		.ShutdownStatus	15	BOOL	arrêt de l'axe		
		.EventStatus	DINT	Les bits d'événement du servo-variateur de votre boucle d'asservissement.			
				Bit	Nombre	Type de donnée	Description
				.WatchEvArmStatus	00	BOOL	surveillance armée
				.WatchEvStatus	01	BOOL	surveillance
.RegEvArmStatus	02			BOOL	registration armée		
.RegEvStatus	03			BOOL	registration		
.HomeEvArmStatus	04			BOOL	origine armée		
.HomeEvStatus	05	BOOL	origine				
.UpdateStatus	DINT	Les bits de mise à jour de l'état d'asservissement de votre axe.					
		Bit	Nombre	Type de donnée	Description		
		.AxisTypeStatus	00	BOOL	type d'axe		
		.PosUnwindStatus	01	BOOL	déroulement de position		
		.MaxPTrvlStatus	02	BOOL	course positive maximum		
		.MaxNTrvlStatus	03	BOOL	course négative maximum		
		.PosErrorTolStatus	04	BOOL	tolérance de l'erreur de position		
		.PosLockTolStatus	05	BOOL	tolérance du verrouillage de position		
		.PosPGainStatus	06	BOOL	gain proportionnel de position		
		.PosIGainStatus	07	BOOL	gain intégral de position		
		.VelFfGainStatus	08	BOOL	gain d'anticipation de vitesse		
		.AccFfGainStatus	09	BOOL	gain d'anticipation d'accélération		
		.VelPGainStatus	10	BOOL	gain proportionnel de vitesse		
		.VelIGainStatus	11	BOOL	gain intégral de vitesse		
		.OutFiltBwStatus	12	BOOL	bande passante de filtre de sortie		
		.OutScaleStatus	13	BOOL	sortie de la boucle d'asservissement dans la tension équivalente au variateur		
		.OutLimitStatus	14	BOOL	tension de sortie d'asservissement maximum		
		.OutOffsetStatus	15	BOOL	effets des décalages cumulés de la sortie DNA du module d'axes et de l'entrée du servo-variateur		
		.FricCompStatus	16	BOOL	compensation de friction		
		.POtrvlFaultActStatus	17	BOOL	défaut de surcourse positive		
		.PosErrorFaultActStatus	18	BOOL	défaut de position		
		.EncLossFaultActStatus	19	BOOL	défaut de perte détrompeur		
		.EncNsFaultActStatus	20	BOOL	défaut de parasites détrompeur		
		.DriveFaultActStatus	21	BOOL	défaut variateur		
		.ServoConfigBitsStatus	22	BOOL	bits de configuration		

Structure MOTION_GROUP

Il existe une structure MOTION_GROUP par automate. Cette structure contient des informations d'état et de configuration sur le groupe.

Mnémonique	Type de donnée	Description			
.GroupStatus	DINT	Les bits d'état du groupe.			
		Bit	Nombre	Type de donnée	Description
		.InhibStatus	00	BOOL	état d'inhibition
		.GroupSynced	01	BOOL	état de synchronisation
.MotionFault	DINT	Les bits de défaut de mouvement du groupe.			
		Bit	Nombre	Type de donnée	Description
		.ACAsyncConnFault	00	BOOL	défaut de connexion asynchrone
		.ACSyncConnFault	01	BOOL	défaut de connexion synchrone (déclaré par l'automate)
.ServoFault	DINT	Les bits de défaut du servo-variateur du groupe.			
		Bit	Nombre	Type de donnée	Description
		.P0trvIFault	00	BOOL	défaut de surcourse positive
		.N0trvIFault	01	BOOL	défaut de surcourse négative
		.PosErrorFault	02	BOOL	défaut d'erreur de position
		.EncCHALossFault	03	BOOL	défaut de perte du canal détrompeur A
		.EncCHBLossFault	04	BOOL	défaut de perte du canal détrompeur B
		.EncCHZLossFault	05	BOOL	défaut de perte du canal détrompeur Z
		.EncNsFault	06	BOOL	défaut de parasites détrompeur
		.Drivefault	07	BOOL	défaut variateur
		Bit	Nombre	Type de donnée	Description
		.SyncConnFault	00	BOOL	défaut de connexion synchrone (déclaré par l'asservissement)
		.HardFault	01	BOOL	défaut d'asservissement matériel
.GroupFault	DINT	Les bits de défaut du groupe.			
		Bit	Nombre	Type de donnée	Description
		.GroupOverlapFault	00	BOOL	défaut de chevauchement de groupe

Structure MOTION_INSTRUCTION

Chaque instruction de mouvement a une structure MOTION_INSTRUCTION qui contient des informations d'état sur l'instruction.

Mnémonique	Type de donnée	Description																																
FLAGS	BOOL	Les bits d'état de l'instruction sont																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Nombre</th> <th>Type de donnée</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.ACCEL</td> <td>00</td> <td>BOOL</td> <td>Le bit .ACCEL indique que la vitesse a augmenté pour l'instruction liée à la marche forcée, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.</td> </tr> <tr> <td>.DECEL</td> <td>01</td> <td>BOOL</td> <td>Le bit .DECEL indique que la vitesse a diminué pour l'instruction liée à la marche forcée, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.</td> </tr> <tr> <td>.PC</td> <td>26</td> <td>BOOL</td> <td>Le bit de fin de procédé indique que l'opération est terminée. Le bit .DN est activé après la fin de l'exécution d'une instruction. Le bit .PC est activé lorsque le procédé initié est terminé.</td> </tr> <tr> <td>.IP</td> <td>27</td> <td>BOOL</td> <td>Le bit de procédé en cours indique qu'un procédé est en cours.</td> </tr> <tr> <td>.ER</td> <td>28</td> <td>BOOL</td> <td>Le bit d'erreur indique lorsque l'opération génère un dépassement supérieur.</td> </tr> <tr> <td>.DN</td> <td>29</td> <td>BOOL</td> <td>Le bit de fin indique que l'opération est terminée.</td> </tr> <tr> <td>.EN</td> <td>31</td> <td>BOOL</td> <td>Le bit d'activation indique que l'instruction est activée.</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Nombre	Type de donnée	Description	.ACCEL	00	BOOL	Le bit .ACCEL indique que la vitesse a augmenté pour l'instruction liée à la marche forcée, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.	.DECEL	01	BOOL	Le bit .DECEL indique que la vitesse a diminué pour l'instruction liée à la marche forcée, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.	.PC	26	BOOL	Le bit de fin de procédé indique que l'opération est terminée. Le bit .DN est activé après la fin de l'exécution d'une instruction. Le bit .PC est activé lorsque le procédé initié est terminé.	.IP	27	BOOL	Le bit de procédé en cours indique qu'un procédé est en cours.	.ER	28	BOOL	Le bit d'erreur indique lorsque l'opération génère un dépassement supérieur.	.DN	29	BOOL	Le bit de fin indique que l'opération est terminée.	.EN	31	BOOL	Le bit d'activation indique que l'instruction est activée.
Bit	Nombre	Type de donnée	Description																															
.ACCEL	00	BOOL	Le bit .ACCEL indique que la vitesse a augmenté pour l'instruction liée à la marche forcée, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.																															
.DECEL	01	BOOL	Le bit .DECEL indique que la vitesse a diminué pour l'instruction liée à la marche forcée, au déplacement ou à la mise en prise, par exemple.																															
.PC	26	BOOL	Le bit de fin de procédé indique que l'opération est terminée. Le bit .DN est activé après la fin de l'exécution d'une instruction. Le bit .PC est activé lorsque le procédé initié est terminé.																															
.IP	27	BOOL	Le bit de procédé en cours indique qu'un procédé est en cours.																															
.ER	28	BOOL	Le bit d'erreur indique lorsque l'opération génère un dépassement supérieur.																															
.DN	29	BOOL	Le bit de fin indique que l'opération est terminée.																															
.EN	31	BOOL	Le bit d'activation indique que l'instruction est activée.																															

Mnémonique	Type de donnée	Description	
.ERR	INT	La valeur d'erreur contient le code d'erreur associé à une fonction de mouvement.	
		Valeur	
		Description	
		3	L'instruction a essayé de s'exécuter pendant qu'une autre occurrence de cette instruction était exécutée. Ceci peut se produire lorsque l'automate exécute une instruction de message sans vérifier le bit .DN de l'instruction précédente.
		4	L'instruction a essayé de s'exécuter sur un axe avec une boucle d'asservissement fermée.
		5	L'instruction a essayé de s'exécuter sur un axe avec une boucle d'asservissement non fermée.
		6	Le variateur est activé.
		7	L'axe est en état d'arrêt.
		8	L'axe n'est pas configuré comme type d'axe asservi, de position seulement ou virtuel.
		9	L'instruction a essayé de s'exécuter dans une direction qui aggrave l'état de surcourse en cours.
		10	La référence d'axe maître est la même que la référence d'axe esclave.
		11	L'axe n'est pas configuré.
		12	L'envoi de message vers le servo-variateur a échoué.
		13	L'instruction a essayé d'utiliser un paramètre en dehors des plages.
		14	L'instruction ne peut appliquer les paramètres de réglage en raison d'un défaut dans l'instruction d'exécution de réglage.
		15	L'instruction ne peut appliquer les paramètres de diagnostic en raison d'une erreur dans l'instruction d'exécution de test de diagnostic.
		16	L'instruction a essayé de s'exécuter avec un positionnement d'origine en cours.
		17	L'instruction a essayé d'exécuter un mouvement rotatif sur un axe qui n'est pas configuré pour le fonctionnement rotatif.
		18	Le type d'axe est configuré comme inutilisé.
		19	Le groupe d'axes n'est pas en état synchronisé. Ceci peut être dû à un servo-variateur manquant ou à une mauvaise configuration.
		20	L'axe est en état de défaut.
		21	Le groupe est en état de défaut.
		22	Une instruction MSO (Validation de l'asservissement) ou MAH (Prise d'origine) a été tentée pendant que l'axe était en mouvement.
		23	Une instruction a tenté un changement de dynamique illégal.
		24	L'automate a tenté d'exécuter une instruction MDO, MSO, MAH, MAJ, MAM, MCD, MAPC, MATC, MAG, MRAT ou MRHD pendant qu'il était en mode Test.
		25	L'instruction que vous avez tenté d'exécuter n'est pas légale.
		26	Le tableau de came est d'une longueur illégale.
		27	Le tableau du profil de came est d'une longueur illégale.
		28	Vous avez un type de segment illégal dans l'élément came.
		29	Vous avez un ordre illégal d'éléments de came.
		30	Vous avez tenté une exécution pendant le calcul d'un profil de came.
		31	Le tableau de profil de came que vous avez tenté d'exécuter est en cours d'utilisation.
		32	Le tableau de profil de came que vous avez tenté d'exécuter n'est pas calculé.
.STATE	SINT	L'état d'exécution est toujours mis à 0 lorsque l'automate active le bit .EN pour une instruction de mouvement. Les autres états d'exécution dépendent de l'instruction de mouvement.	

Mnémonique	Type de donnée	Description
.STATUS	SINT	La valeur d'état du message donne l'état de tout message associé à la fonction. Valeur Description 0000 Le message a réussi. 0001 Le module traite un autre message. 0002 Le module attend une réponse à un message précédent. 0003 La réponse à un message a échoué. 0004 Le module n'est pas prêt pour les messages.
.SEGMENT	DINT	Un segment correspond à la distance entre deux points et n'inclut pas le point d'arrivée. Un .SEGMENT donne la position relative par numéro de segment pendant l'exécution Cam.

Structure CAM

Le type de donnée Cam se compose de paires de points esclaves et maîtres ainsi que d'un type d'interpolation. Comme il n'y a pas d'association à une position ou une durée d'axe spécifique, les valeurs des points n'ont pas d'unité. Le type d'interpolation peut être défini comme linéaire ou cubique pour chaque segment. Le format de l'élément de tableau de came est indiqué dans le tableau suivant.

Mnémonique	Type de donnée	Description
MASTER	REAL	La valeur x du point.
SLAVE	REAL	La valeur y du point.
Type de segment	DINT	Le type d'interpolation. Valeur Description 0 linéaire. 1 cubique.

Structure CAM_PROFILE

Le type de données CAM_PROFILE est un tableau de coefficients représentant un profil de came calculé qui peut être utilisé comme entrée d'une instruction came de temps ou came de position. Le seul élément dont dispose l'utilisateur est l'Etat, qui est défini dans le tableau suivant.

Mnémonique	Type de donnée	Description
Etat	DINT	Le paramètre d'état sert à indiquer que l'élément du tableau Profil de came a été calculé. Si l'exécution d'une instruction camming est tenté en utilisant un élément non calculé dans un profil de came, l'instruction produit une erreur. Valeur Description 0 L'élément profil de came n'a pas été calculé. 1 L'élément profil de came est en cours de calcul. 2 L'élément profil de came a été calculé. n L'élément profil de came a été calculé et est actuellement utilisé par (n-2) instructions MAPC et MATC.

- A
- acquisition des positions d'un groupe d'axes 4-17
 - arrêt d'un axe 3-2
 - arrêt d'un groupe d'axes 4-2
 - arrêt de sécurité d'un groupe d'axes 4-10
 - arrêt de sécurité de l'axe 2-12
 - arrêt du pilotage en boucle ouverte 2-23
 - arrêt programmé d'un groupe d'axes 4-6
- C
- calcul des gains et paramètres dynamiques 6-2
 - came de position de l'axe en mouvement 3-37
 - came de temps de l'axe en mouvement 3-43
 - configuration du mouvement
 - introduction 6-1
 - MAAT 6-2
 - MAHD 6-8
 - MRAT 6-5
 - MRHD 6-11
- D
- démarrage du réglage de l'axe 6-5
 - déplacement
 - introduction 3-1
 - MAG 3-22
 - MAH 3-7
 - MAJ 3-12
 - MAM 3-17
 - MAPC 3-37
 - MAS 3-2
 - MATC 3-43
 - MCCP 3-34
 - MCD 3-27
 - MRP 3-31
 - déplacement d'un axe 3-17
 - dévalidation de l'asservissement 2-8
 - dévalidation de la registration d'un axe 5-13
 - dévalidation de la surveillance de position d'un axe 5-6
- E
- effacement des défauts de l'axe 2-26
 - état du mouvement
 - introduction 2-1
 - MAFR 2-26
 - MASD 2-12
- MASR 2-16
- MDF 2-23
- MDO 2-19
- MSF 2-8
- MSO 2-4
- événement de mouvement
 - introduction 5-1
 - MAR 5-9
 - MAW 5-2
 - MDR 5-13
 - MDW 5-6
- exécution d'une séquence de tests sur le câblage 6-11
- G
- groupe de mouvement
 - introduction 4-1
 - MGPS 4-6
 - MGS 4-2
 - MGSD 4-10
 - MGSP 4-17
 - MGSR 4-14
- I
- instructions
 - configuration du mouvement 6-1
 - déplacement 3-1
 - état du mouvement 2-1
 - événement de mouvement 5-1
 - groupe de mouvement 4-1
 - instructions de message 1-4
 - instructions immédiates 1-3
 - instructions procédé 1-6
- M
- MAAT 6-2
 - MAFR 2-26
 - MAG 3-22
 - MAH 3-7
 - MAHD 6-8
 - MAJ 3-12
 - MAM 3-17
 - MAPC 3-37
 - MAR 5-9
 - MAS 3-2
 - MASD 2-12

MASR 2-16
MATC 3-43
MAW 5-2
MCCP 3-34
MCD 3-27
MDF 2-23
MDO 2-19
MDR 5-13
MDW 5-6
MGPS 4-6
MGS 4-2
MGSD 4-10
MGSP 4-17
MGSR 4-14
modification dynamique de la vitesse d'un axe
3-27
mouvement
 instructions d'état 2-1
 instructions d'événement 5-1
 instructions de configuration 6-1
 instructions de déplacement 3-1
 instructions de groupe 4-1
 instructions de type immédiat 1-3
 instructions de type message 1-4
 instructions de type procédé 1-6
mouvement à vitesse constante 3-12
MRAT 6-5
MRHD 6-11
MRP 3-31
MSF 2-8
MSO 2-4

P
prise d'origine de l'axe 3-7
profil de came calculé d'après le mouvement 3-34

R
redéfinition de la position d'un axe 3-31
réglage du câblage 6-8
reprise après arrêt de sécurité 2-16
reprise après arrêt de sécurité d'un groupe d'axes
4-14

S
structures
 AXIS A-2
 CAM A-7
 CAM_PROFILE A-7

MOTION_GROUP A-4
MOTION_INSTRUCTION A-5
synchronisation d'un axe 3-22

V
validation de l'asservissement 2-4
validation de la registration d'un axe 5-9
validation de la surveillance de position d'un axe
5-2
validation du pilotage en boucle ouverte 2-19

ControlLogix et Logix5550, Allen-Bradley ainsi que le logo RSLogix sont des marques commerciales de Rockwell Automation.

Publication 1756-6.4.3FR - Octobre 1999

Allen-Bradley Replacements

Rejoignez-nous sur : www.rockwellautomation.com

Quels que soient vos besoins, dans le monde entier, Rockwell fédère un ensemble de marques leaders en automatisation industrielle : Allen-Bradley et ses solutions de contrôle, Reliance Electric et ses systèmes de transmission de puissance, Dodge et ses produits de transmission mécanique, ainsi que Rockwell Software et ses logiciels. Rockwell Automation propose une approche unique et flexible pour aider ses clients à obtenir un avantage concurrentiel certain, avec l'aide de milliers de partenaires, distributeurs et intégrateurs système agréés à travers le monde.



Siège mondial : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tél. : (1) 414 382-2000, Fax : (1) 414 382-4444
Siège européen : Rockwell Automation, Avenue Hermann Debroux, 46, 1160 Bruxelles, Belgique, Tél. : (32) 2 663 06 00, Fax : (32) 2 663 06 40
Belgique : Rockwell Automation, De Kleetlaan 2B, B-1831 Diegem, Tél. : (32) 2 716 84 11, Fax : (32) 2 725 07 24
Canada : Rockwell Automation, 135 Dundas Street, Cambridge, Ontario, N1R 5X1, Tél. : (1) 519 623-1810, Fax : (1) 519 623 8930
France : Rockwell Automation, 36, avenue de l'Europe, 78941 Vélizy Cedex, Tél. : 33 (0)1 30 67 72 00, Fax : 33 (0)1 34 65 32 33
Suisse : Rockwell Automation, Gewerbebepark, CH-5506 Mägenwil, Tél. : (41) 62 889 77 77, Fax : (41) 62 889 77 66

