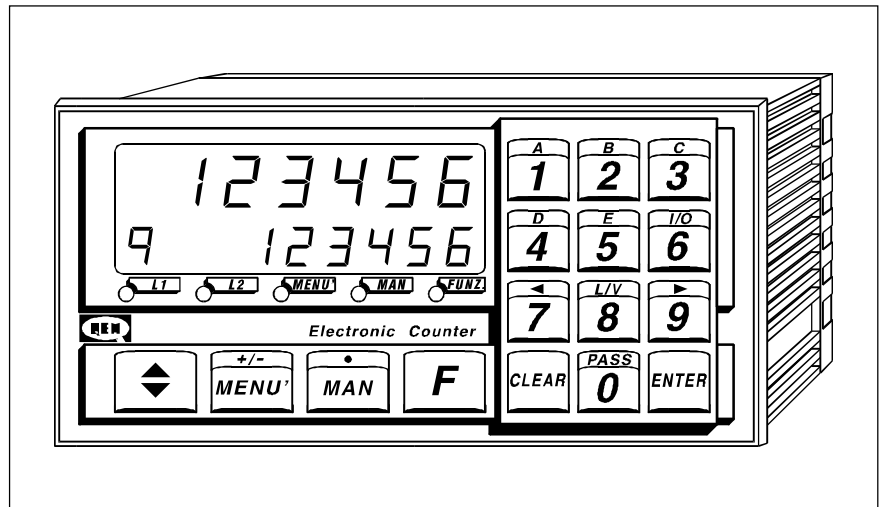




POSITIONNEUR BIDIRECTIONNEL ON / OFF AVEC RECUPERATION DES JEUX, RECALCULATION DE L'INERTIE ET EXECUTION NIVEAUX DE SET-POINT AVEC CHOIX DEPUIS CLAVIER OU SERIALE (OPTION).

HB 548.29

- Dimensions DIN 72 × 144.
- Multiplicateur resolution encoder.
- Clavier de membrane antigriffe.
- Alimentateur encoder incorporé.
- Sorties statiques AC / DC.
- Mémoire non volatile.
- Expansion RS 422 (option).
- Expansion entrées / sorties.



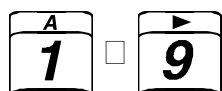
DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT

L'instrument HB 548.29 est un positionneur monoaxe bidirectionnel avec sorties ON / OFF. L'instrument dispose de 140 niveaux de positionnement qu'on peut sélectionner depuis clavier ou seriale RS 422 (option). Si on a installé l'option entrées/sorties il est possible de rappeler les premiers 31 niveaux mémorisés à travers les entrées externes. Si on a installé l'option sériale RS 422, l'instrument peut être configuré comme master pour les passage du niveau de set-point en exécution

aux instruments connectés. Le clavier en polycarbonate antigriffe, est réalisé avec des actuateurs mécaniques qui donnent à l'opérateur le sens tactile de l'actionnement de la touche. Le calcul, les preselections et les paramètres de fonctionnement sont mémorisés dans une mémoire non volatile pour garantir les maximum de fiabilité et sécurité de fonctionnement même en conditions extrêmes.

Le catalogue décrit les modalités d'emploi du produit et il n'est pas obligatoire par rapport au fonctionnement de l'instrument

DESCRIPTION CLAVIER



Ils permettent l'introduction des données.
Si pressés après la touche **F** ils sélectionnent la fonction indiquée sur la partie supérieure de la touche.



Si pressé impulsivement il visualise la fenêtre display suivante.
Si pressé d'une façon continue il visualise la fenêtre display précédente.



Il permet l'introduction des programmes.
En introduction de données il introduit ou enlève le signe + / -.



Il permet l'accès aux fonctions manuelles
En introduction de données il introduit le point décimal.



Il habilite la selection des fonctions indiquées sur la partie supérieure de la touche numérique.



En introduction de données il met à zero la valeur digitée et repropose l'ancienne valeur.



En introduction de données il confirme la donnée introduite.



Non utilisé



Non utilisé.



Il s'allume pendant l'introduction et l'exécution d'un niveau de set point immédiat.



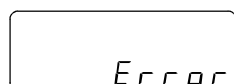
Il s'allume pendant l'exécution des fonctions manuelles.



Il s'allume pendant la selection d'une fonction indiquée sur la partie supérieure de la touche numérique.

VISUALISATION D'ERREUR

Si pendant toute introduction de donnée, l'opérateur introduit une valeur non comprise dans les limites acceptables, le display visualise pendant 1 seconde:



Une fois fini les temps de visualisation de erreur, le display montre de nouveau la donnée à introduire, reproposant l'ancienne valeur

DESCRIPTION DES ENTRÉES

N° borne	Nom	Signale	Activat. entrée	Description
17	I1	I	ON	START. Avec l'entrée I1=ON on commande les positionnement au niveau de set-point sélectionné depuis les entrées I6, I7, I8, I9, I10 ou bien depuis clavier. Si le positionnement est interrompu avec un stop (I2=ON), ou en éteignant l'instrument, l'activation de l'entrée I1 fait recommencer les positionnement depuis les point où il avait été interrompu.
18	I2	I	ON	STOP. Si on est en train de réaliser un positionnement et on active le stop, l'axe es placé en stop en désactivant les sorties de mouvement et la sortie de tolérance. Pour achever le mouvement interrompu il faut donner un start (I1).
19	I3	I / C	ON	ENTRÉE PROGRAMMABLE. Sa fonction dépend du choix dans le paramètre de set-up "Choix fonctionnement entrée I3".
20	I4	C	OFF	EMERGENGE. A' son activation il bloque toutes les sorties de mouvement.
21	I5	I / C	ON	HABILITATION IMPULSE DE ZERO. À son activation il habilite le chargement du niveau de preset sur le calcul. Pendant la recherche du niveau de preset les fin de course software du niveau maximum et minimum n'ont aucune influence. Le fonctionnement de l'entrée dépend du type de recherche preset programmée en set-up.
22	I6	C	ON	CODE BINAIRE SELECTION NIVEAU 2°.

I=Entrée impulsive C=Entrée continue

DESCRIPTION DES ENTRÉES UTILISEES AVEC L'EXPANSION (CODE DE COMMANDE "E")

N° mors.	Nome	Segnale	Attivaz. entrée	Description
32	I7	C	ON	CODE BINAIRE SELECTION NIVEAU 2¹.
33	I8	C	ON	CODE BINAIRE SELECTION NIVEAU 2².
34	I9	C	ON	CODE BINAIRE SELECTION NIVEAU 2³.
35	I10	C	ON	CODE BINAIRE SELECTION NIVEAU 2⁴.

I=Entrée impulsive C=Entrée continue

DESCRIPTION DES SORTIES

Numéro borne	Nom	Signale	Durée	Description
7	U1	C	/	EN AVANT. Il commande le mouvement du moteur soit lent soit vite.
8	U2	C	/	EN ARRIERE. Il commande le mouvement du moteur soit lent soit vite.
9	U3	C	/	RALENTISSEMENT FIXE. Il est actif lorsque le calcul est compris entre (niveau-ralentissement-inertie) et (niveau+ralentissement+inertie).
10	U4	C	/	JOLLY. Si configurée en set-up comme tolerance ($\underline{J}=0$) elle s'active à l'intérieur de la zone de tolerance. Si configurée comme habilitation frein ($\underline{J}=1$), elle s'active lorsque le calcul rejoint la zone de inertie et se deshabilité à un nouveau positionnement 150 ms. avant les activations des sorties de mouvement (U1-U2). Si configurée comme déblocage frein ($\underline{J}=2$), elle se desactive lorsque elle rejoint la zone de inertie et s'active à un nouveau positionnement, 150 ms. avant les activations des sorties de mouvement (U1-U2).
11	U5	C	/	RECHERCHE PRESET OK. Elle s'active à la conclusion de une recherche preset et se desactive à chaque nouveau re-allumage de l'instrument.

I=Sortie impulsive C=Sortie continue


DESCRIPTION DES SORTIES UTILISEES AVEC L'EXPANSION (CODE DE COMMANDE "E")


Numéro borne	Nom	Signale	Durée	Description
26	U6	C	/	CODE BINAIRE NIVEAU UTILISÉ 2⁰. Il s'active 50 ms. après qu'il y a eu l'activation de la sortie de tolerance. Il se desactive à la desactivation de la sortie de tolerance.
27	U7	C	/	CODE BINAIRE NIVEAU UTILISÉ 2¹. Il s'active 50 ms. après qu'il y a eu l'activation de la sortie de tolerance. Il se desactive à la desactivation de la sortie de tolerance.
28	U8	C	/	CODE BINAIRE NIVEAU UTILISÉ 2². Il s'active 50 ms. après qu'il y a eu l'activation de la sortie de tolerance. Il se desactive à la desactivation de la sortie de tolerance.
29	U9	C	/	CODE BINAIRE NIVEAU UTILISÉ 2³. Il s'active 50 ms. après qu'il y a eu l'activation de la sortie de tolerance. Il se desactive à la desactivation de la sortie de tolerance.
30	U10	C	/	CODE BINAIRE NIVEAU UTILISÉ 2⁴. Il s'active 50 ms. après qu'il y a eu l'activation de la sortie de tolerance. Il se desactive à la desactivation de la sortie de tolerance.


I=Sortie impulsive C=Sortie continue

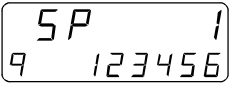
DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT DE LA TOUCHE F

L'opérateur peut choisir la fonction désirée en agissant comme suit:

Presser la touche **F** ; ce led s'allume  et sur le display apparait:

 L'opérateur peut sélectionner à travers le clavier numérique la fonction désirée. A' la pression de la touche F+N° le display visualise la fonction sélectionnée. Les fonctions rappelables sont:

F + 



Fonction introduction niveaux de set-point.

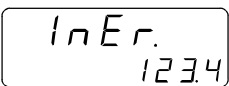
PAS si en set-up on demande une password.

F + 



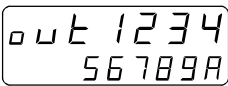
Fonction du choix du niveau set-point à placer en exécution.

F + 



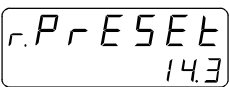
Visualisation de la dernière inertie calculée, si on a habilité le recalcul de la même.

F + 

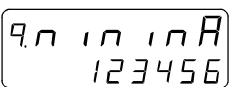
Fonction diagnostique entrées et sorties.

F + 



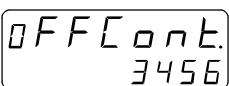
Fonction de recherche preset.

F + 



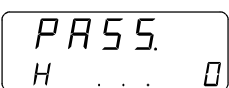
Fonction niveau minimum (si habilitée en set-up).

F + 



Fonction niveau minimum (si habilitée en set-up).



F + 



Fonction set-up et calibration axe avec introduction password.



Continue à la page suivante.

DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT DE LA TOUCHE F

Pour sortir des fonctions presser encore une fois la touche  ; ce led s'éteint  et le display montre de nouveau les visualisations courantes.

DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT DE LA TOUCHE MAN

L'opérateur peut choisir la fonction désirée en agissant comme suit:

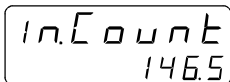
Presser la touche  ; on annule tout positionnement en cours, ce led s'allume  et sur le display apparait:



MANUAL
L 145.6



On a sélectionné le mouvement de l'axe avec les touches 7, 8, 9 (voir à la page 14).

En pressant la touche  le display visualise:



InCount
146.5


On a sélectionné l'introduction d'une valeur sur le calcul (voir à la page 13).

Pour sortir du fonctionnement manuel, presser la touche  lorsque on n'est pas en introduction de données; ce led s'éteint  et le display montre de nouveau les visualisations courantes.

Lorsque l'instrument sort du manuel, il mémorise la fonction qu'on avait sélectionnée et il apparait de nouveau avec une nouvelle activation du manuel.

INTRODUCTION DES PARAMÈTRES DE SET-UP

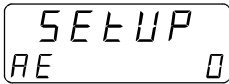
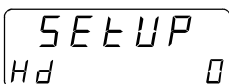
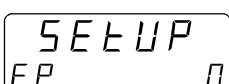
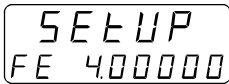
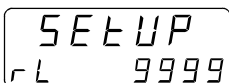
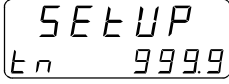
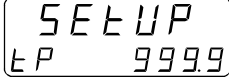
Ces paramètres déterminent le modes de fonctionnement de l'instrument et donc leur accès est réservé à l'installateur; pour la programmation on a prévu l'introduction d'un mot-clé (password) comme suit:

- Presser la touche **F** et ensuite la touche **0** ^{PASS}; ce led s'allume 

- Sur le display apparait  qui est la demande du code d'accès.

- Introduire par les touches numériques 548 et presser **ENTER**; sur le display apparait:

A' la fin de l'introduction de chaque fonction presser **ENTER** pour confirmer et passe à la suivante).

FONCTION	DISPLAY	DESCRIPTION
Habilitation expansion		<p>0 = Il n'y a pas l'expansion entrées / sorties.</p> <p>1 = Il y a l'expansion entrées / sorties.</p>
Mode de visualisation		<p>0 = Visualisation normale.</p> <p>1 = Visualisation avec système HDR (High definition reading).</p>
Chiffres décimales		Il spécifie le numéro de chiffres après la virgule avec lequel on veut visualiser les mesures concernant l'axe (max. 3).
Resolution encoder		<p>Ce paramètre indique pour combien il faut multiplier les impulsions tour de l'encoder pour rendre la visualisation des longueurs dans l'unité de mesure désirée. On peut introduire des valeurs de 0,00200 à 4,00000 en tenant compte que la fréquence des phases PH ne doit pas dépasser les 20 KHz.</p> <p>La formule pour calculer la resolution est la suivante:</p> $R = \frac{\text{Déplacement obtenu avec la rotation d'un tour encoder (N° entier)}}{\text{N° impulsions tour encoder}}$ <p>Si par exemple on a un déplacement de 123,4 mm. et un encoder de 500 imp. / tour:</p> $R = \frac{1234}{500} = 2,468$
Ralentissement		C'est la distance du niveau de arrivée dans lequel s'active la sortie de ralentissement de l'axe (max. 9999).
Tolerance negative		Limite de tolerance negatif permis au positionnement de l'axe (max. 999,9). Ce paramètre a toujours une chiffre décimale en plus par rapport à ce qui est programmé dans le paramètre "Chiffres décimales" pour permettre le fonctionnement du QPS (QEM POSITIONING SYSTEM).
Tolerance positive		Limite de tolerance positif permis au positionnement de l'axe (max. 999,9). Ce paramètre a toujours une chiffre décimale en plus par rapport à ce qui est programmé dans le paramètre "Chiffres décimales" pour permettre le fonctionnement du QPS (QEM POSITIONING SYSTEM).

FONCTION	DISPLAY	DESCRIPTION
Habilitation fonctionnement touche ENTER		<p>0 = La touche ENTER n'est pas habilitée au start du niveau en exécution.</p> <p>1 = La touche ENTER est habilitée au start du niveau en exécution.</p>

Cette visualisation apparait si le paramètre "Habilitation fonctionnement touche **ENTER**" est réglé sur 1

Temps de verification touche ENTER		C'est le temps, exprimé en secondes, de activation de la touche ENTER pour exécuter le set-point selectionné (max. 9,99 sec.).
---	--	---

Temps de inversion		Pour éviter de possibles efforts mécaniques dus à des inversions trop rapides dans le sens de mouvement de l'axe, on peut introduire un temps de retard à l'inversion exprimé en secondes (min.0,00 max. 9,99 sec.).
Temps de ralentissement		Temps de retard, exprimé en secondes, de activation de la sortie moteur en avant/en arrière lorsque le positionnement entre en ralentissement. Pendant ce temps l'axe, par inertie, ne doit pas entrer dans la zone de de tolerance.
Temps de retard activation start		C'est le temps, exprimé en secondes, de retard de activation du start positionnement. Une fois ce temps terminé, on habilite les comparaisons pour les sorties de mouvement.
Niveau maximum		C'est le niveau minimum preselectionnable de l'axe. Si le paramètre "Choix récupération jeux"=2, cette limite est dépassée dans la mesure réglée comme (niveau+surniveau).
Habilitation niveau minimum		<p>0 = La programmation du niveau minimum est habilitée en set-up.</p> <p>1 = La programmation du niveau minimum est habilitée avec les touches F+8. En ce cas le niveau minimum en set-up, est utilisé pour les limites des zones d'inertie.</p>
Niveau minimum		C'est le niveau minimum preselectionnable de l'axe. Si le paramètre "Choix récupération jeux"=1, cette limite est dépassée dans la mesure réglée comme (niveau-surniveau).
Choix récupération jeux		<p>0 = Positionnement sans récupération jeux.</p> <p>1 = Positionnement avec récupération jeux en avant.</p> <p>2 = Positionnement avec récupération jeux en arrière.</p>

FONCTION	DISPLAY	DESCRIPTION
<p>Surniveau pour récupération jeux Δ minime positionnement groupe polissage</p>		<p>Pendant la récupération jeux en avant, l'axe se positionne à: (niveau réglé-surniveau-inertie) et, après le temps de inversion, il se positionne au niveau réglé. Pendant la récupération jeux en arrière l'axe se positionne d'abord à: (niveau réglé+surniveau+inertie) et, après le temps d'inversion, il se positionne au niveau réglé. S'il n'y a pas de récupération jeux ou bien le positionnement n'a pas besoin de récupération jeux, et l'espace à parcourir est plus petit du surniveau, l'instrument réalise le positionnement avec récupération jeux.</p> <p>N.B. Le véritable niveau de récupération jeux est calculé en additionnant le surniveau "0A" à l'inertie. Si on introduit la valeur zero, l'instrument par default introduit la valeur "1".</p>
<p>Choix sortie jolly</p>		<p>0=La sortie U4 se comporte comme tolerance. 1=La sortie U4 se comporte comme habilitation frein. 2=La sortie U4 se comporte comme déblocage frein.</p>

Cette visualisation apparait si le paramètre "Choix sortie jolly" est réglé sur 1 ou 2

<p>Temps de anticipation habilitation déblocage frein par rapport au start positionnem.</p>		<p>Avec "Choix sortie Jolly"=1, c'est le temps de anticipation habilitation frein (U4=OFF) par rapport au start mouvement. Avec "Choix sortie Jolly"=2, c'est le temps de anticipation déblocage frein (U4=ON) par rapport au start mouvement.</p>
---	--	--

<p>Type de chargement preset</p>		<p>0=Le chargement du niveau de preset est effectué à la desactivation de l'entrée "Habilitation impulse de zero" (I5) après que l'axe ha inverti la direction.</p> <p>1=Le chargement du niveau de preset est effectué à l'activation de l'entrée Z après que l'axe a inverti la direction et l'entrée I5 a été desactivée (sensible au front de descente).</p> <p>2=On ne démarre pas la recherche de preset, mais à l'activation de l'entrée I5, on charge sur le calcul de l'axe le niveau de preset. Cette procedure se fait uniquement avec l'axe arrêté.</p> <p>3=On ne démarre pas la recherche de preset, mais à l'activation de l'impulse de zero (entrée Z), avec l'entrée I5=ON, on charge sur le calcul de l'axe le niveau de preset. Cette procedure peut se faire même avec l'axe en mouvement.</p> <p>N.B. Voir paragraphe dédié "Recherche du niveau de preset avec positionnement ON / OFF".</p>
----------------------------------	--	---

FONCTION	DISPLAY	DESCRIPTION
----------	---------	-------------

Cette visualisation apparait si le paramètre "Type de chargement preset" est réglé à 0 ou 1

Direction recherche de preset		<p>0 = L'axe se dirige en avant. On utilise les sorties rapides et lentes.</p> <p>1 = L'axe se dirige en arrière. On utilise les sorties rapides et lentes.</p> <p>2 = L'axe se dirige en avant. On utilise les sorties lentes.</p> <p>3 = L'axe se dirige en arrière. On utilise les sorties lentes.</p>
-------------------------------	--	---

Niveau de preset		C'est le niveau qu'on charge sur le calcul avec l'impulse de zero de l'encoder si l'entrée Z est active. Il est possible d'introduire un niveau de preset compris entre le niveau maximum et celui minimum.
------------------	--	---

Habilitation programmation set-point		<p>0 = L'accès à la programmation du set-point est immediat.</p> <p>1 = L'accès à la programmation du set-point est conditionné par une password.</p>
--------------------------------------	--	---

Habilitation offset calcul		<p>0 = Non habilité.</p> <p>1 = Habilité depuis le clavier avec les touches F+9.</p>
----------------------------	--	---

Cette visualisation apparait si le paramètre "Habilitation expansion" est réglé à 1

Temps de acquisition code binaire		C'est le temps, exprimé en millisecondes, de activation de l'entrée de start (I1) pour placer en exécution le niveau selectionné (min. 001, max. 999).
-----------------------------------	--	--


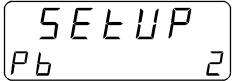

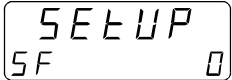
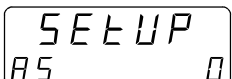
Choix fonctionnement entrée I3		<p>0 = L'entrée fonctionne comme démarrage recherche de preset.</p> <p>1 = L'entrée fonctionne comme selection niveau; code binaire 2⁵.</p>
--------------------------------	--	--

Habilitation RS 422		<p>0 = Transmission RS 422 deshabilitée. On n'utilise pas l'option pour la transmission RS 422 (code commande "DF").</p> <p>1 = Transmission RS 422 habilitée.</p>
---------------------	--	--

Cette visualisation apparait si le paramètre "Habilitation RS 422" est réglé sur 1


Vitesse de transmission RS 422		<p>110 baud</p> <p>150 baud</p> <p>300 baud</p> <p>600 baud</p> <p>1200 baud</p> <p>2400 baud</p> <p>4800 baud</p> <p>9600 baud</p> <p>Vitesses de transmission disponibles; si la vitesse est mauvaise, en acceptant et en visualisant la mauvaise valeur, le default prend la valeur 9600.</p>
--------------------------------	--	--

Numéro bits donnée		<p>7 bits</p> <p>8 bits</p> <p>Numéro de bits donnée disponibles; si le numéro de bits est mauvais, le default prend la valeur 8.</p>
--------------------	--	---

FONCTION	DISPLAY	DESCRIPTION
Numéro bits stop		1 bit de stop Numéro de bits de stop disponibles; si le numéro 2 bit de stop de bits est mauvais, le default prend la valeur 2.
Bit de parité		0 =Aucune parité. 1 =Parité impaire. 2 =Parité paire. Valeur de default "0".
Code adresse		C'est le code qu'il faut assigner à l'unité si on veut connecter l'instrument à d'autres instruments en configuration daisy-chain.
Choix fonctionnement master / slave		0 =L'instrument fonctionne comme slave et à travers la seriale peut recevoir uniquement des commandes. 1 =L'instrument fonctionne comme master, et au moment du choix du niveau de set-point, à travers la seriale il envoie à tous les instruments connectés la commande pour placer en exécution le même numéro de niveaux.
Habilitation du signe (+ / -)		0 =La transmission et la reception seriale ne tient pas en considération le signe. 1 =La transmission et la reception seriale tient en considération le signe.
Pour sortir en tout moment de l'introduction des paramètres de set-up presser la touche F		

PROGRAMMATION NIVEAUX DE SET-POINT

L'opérateur peut accéder à la programmation des niveaux de set-point en agissant comme suit:

Presser en succession les touches **F** et **1**^A; ce led s'allume  et sur le display apparaît:

SP 10
PAS 0

Si la programmation est protégée par un mot-clé (password) il faut digiter la valeur 456. À la confirmation avec **ENTER** sur le display apparaît:

SP 11
123456


L'opérateur peut introduire, à travers le clavier numérique, le numéro du niveau de set-point à programmer. À la confirmation avec **ENTER** sur le display apparaît:

SP 11
9 123456

Sur le display supérieur apparaît le numéro du niveau de set-point. Sur le display inférieur apparaît le niveau (clignotant). L'opérateur peut modifier, à travers le clavier numérique, le niveau. À la confirmation avec **ENTER** sur le display apparaît:

SP 12
123456


Le display visualise le niveau de set-point successif à celui qu'on vient de programmer. L'opérateur peut choisir si mettre en exécution ce niveau en confirmant avec **ENTER** ou bien modifier le niveau à travers le clavier numérique. À la confirmation avec **ENTER** le display visualise le numéro du niveau successif et ainsi continuant jusqu'au dernier niveau (140).

Pour sortir en tout moment de la programmation des niveaux de set-point, presser la touche **F**; le led  s'éteint et le display montre de nouveau les visualisations courantes.

N.B. On peut rappeler les premiers 63 niveaux introduits même depuis l'extérieur à travers les entrées I3 (si le paramètre de set-up "F3" = 1) I6, I7, I8, I9, I10. Si on sélectionne l'adresse "00" (les entrées I3, I6, I7, I8, I9 et I10 sont OFF), on commande le positionnement au niveau sélectionné depuis le clavier.

CHOIX DU NIVEAU DE SET-POINT

L'opérateur peut choisir le niveau de set-point à placer en exécution en agissant comme suit:


Presser en succession les touches **F** et **2**^B; ce led s'allume  et sur le display apparaît:

SCELTA
SP 2

L'opérateur peut introduire, à travers le clavier numérique, le numéro du niveau de set-point à placer en exécution. À la confirmation avec **ENTER** sur le display apparaît:

SP 2
9 123456


Le display visualise la valeur du niveau de set-point choisie. Si l'opérateur veut placer en exécution cette valeur, il doit presser **ENTER**. L'instrument place en exécution le niveau de set-point, et s'il est configuré comme master (paramètre de set-up "Choix fonctionnement master / slave"=1), il transmet le numéro du niveau aux autres instruments connectés à travers la seriale; ensuite, le display montre de nouveau les visualisations utilisées. Si la valeur de set-point n'est pas correcte, l'opérateur doit presser la touche **CLEAR** et le display propose de nouveau l'introduction du numéro du niveau de set-point.

Pour sortir en tout moment du niveau de set-point, presser la touche **F**; le led  s'éteint et le display montre de nouveau les visualisations courantes.

N.B. On peut rappeler les premiers 63 niveaux introduits même depuis l'extérieur à travers les entrées I3 (si le paramètre de set-up "F3" = 1) I6, I7, I8, I9, I10. Si on sélectionne l'adresse "00" (les entrées I3, I6, I7, I8, I9 et I10 sont OFF), on commande le positionnement au niveau sélectionné depuis clavier.

VISUALISATION INERTIE RECALCULEE'


L'opérateur peut visualiser l'inertie recalculée en agissant comme suit:

Presser en succession les touches **F** et **3** ; ce led s'allume  et sur le display apparait:

InEr.
1234


L'opérateur peut visualiser la dernière inertie calculée. Si on n'a pas réglé le recalcul automatique, sur le display apparait:

Error

Pour sortir en tout moment de la visualisation de l'inertie recalculée, presser la touche **F** ; le led  s'éteint et le display montre de nouveau les visualisations courantes.

VISUALISATION ENTRÉES / SORTIES

Pour visualiser l'état des entrées et des sorties il faut agir comme suit:

Presser en succession les touches **F** et **6** ; ce led s'allume  et sur le display apparait:


inG. 1234
c 56789A

1 = I1
2 = I2
3 = I3
4 = I4
5 = I5
6 = I6
7 = I7
8 = I8
9 = I9
A = I10
C = Z

ENTER

out 1234
56789A


1 = U1
2 = U2
3 = U3
4 = U4
5 = U5
6 = U6
7 = U7
8 = U8
9 = U9
A = U10

Pour sortir en tout moment de la visualisation entrées / sorties, presser la touche **F** ; le led  s'éteint et le display montre de nouveau les visualisations courantes.

RECHERCHE DU NIVEAU DE PRESET

L'opérateur peut réaliser une recherche preset en agissant comme suit:

Desactiver l'urgence (I4 = ON).


Presser en succession les touches **F** et **7** si depuis l'allumage de l'instrument on n'a pas encore réalisé une recherche preset; ce led s'allume  et sur le display apparait:

r.PRESET
14.3

On visualise le calcul de l'axe. À la confirmation avec **ENTER**, le display clignote e l'axe se deplace pour rechercher l'impulse de zero; à son activation on charge le niveau de preset. A' cepoint l'axe achève la recherche et le display arrête de clignoter en indiquant la fin de la recherche preset.


N.B. La description de fonctionnement de la recherche preset se fait sur un paragraphe séparé.

Après avoir réalisé une recherche preset, ce n'est plus possible de la réaliser encore une fois, si non à un nouveau reallumage de l'instrument.

Pour sortir en tout moment de la visualisation de l'inertie recalculée, presser la touche **F** ; le led  s'éteint et le display montre de nouveau les visualisations courantes.

INTRODUCTION NIVEAU MINIMUM

L'opérateur peut introduire le niveau minimum en agissant comme suit:

Presser en succession les touches **F** et **8**^{L/V}; ce led s'allume  **FUNZ** et sur le display apparaît:


Si en set-up le paramètre "Habilitation niveau minimum"=0, sur le display apparaît pour une seconde:

Après 1 seconde, l'instrument sort de la fonction et le display montre de nouveau les visualisations utilisées.

Si en set-up le paramètre "Habilitation niveau minimum"=1, sur le display apparaît:


L'opérateur peut introduire, à travers le clavier numérique, la valeur du niveau minimum et confirmer avec **ENTER**.

N.B. Le niveau introduit doit être plus grand du niveau minimum réglé en set-up.

Pour sortir en tout moment de l'introduction du niveau minimum, presser la touche **F**; le led  **FUNZ** s'éteint et le display montre de nouveau les visualisations courantes.

INTRODUCTION DE L'OFFSET SUR LE CALCUL

L'opérateur peut introduire le offset sur le calcul en agissant comme suit:

Presser en succession les touches **F** et **9**^{L/V}; ce led s'allume  **FUNZ** et sur le display apparaît:


Si en set-up le paramètre "Habilitation offset calcul"=0, sur le display apparaît pour une seconde:

Après 1 seconde, l'instrument sort de la fonction et le display montre de nouveau les visualisations utilisées.


Si en set-up le paramètre "Habilitation offset calcul"=1, sur le display apparaît:

L'opérateur peut introduire, à travers le clavier numérique, la valeur de l'offset sur le calcul et confirmer avec **ENTER**.

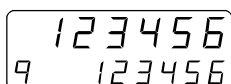
N.B. Cette valeur reste réglée même après qu'on a éteint le dispositif ou une recherche preset.

Pour sortir en tout moment de l'introduction de l'offset sur le calcul, presser la touche **F**; le led  **FUNZ** s'éteint et le display montre de nouveau les visualisations courantes.

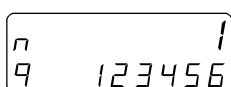
VISUALISATIONS

Avec la touche  il est possible de visualiser les messages en succession.

Pendant le normal fonctionnement, le display visualise:

 Calcul
Niveau de preset selectionné





 Numéro niveau de preset selectionné
Niveau de preset selectionné

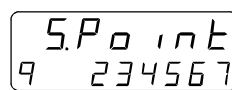
N.B. S'il y a en exécution un niveau immediat sur le display apparait:

 Niveau immediat



INTRODUCTION D'UN NIVEAU DE SET-POINT IMMEDIAT DE TRAVAIL

L'opérateur peut introduire un niveau de set-point immediat en agissant comme suit:

Presser la touche  ; ce led s'allume  et sur le display apparait:

 Le display visualise la valeur actuelle du set-point (clignotante). L'opérateur peut introduire, à travers le clavier numérique, la nouvelle valeur. À la confirmation avec **ENTER** l'axe se porte au niveau preselectionné et le display montre de nouveau les visualisations utilisées.

N.B. S'il y a en cours un positionnement la procedure est annulée.


Pour sortir en tout moment de l'introduction de un niveau de set-point, presser la touche  ; le led  s'éteint et le display montre de nouveau les visualisations courantes.

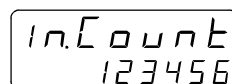
INTRODUCTION D'UNE VALEUR SUR LE CALCUL

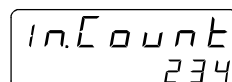
L'opérateur peut introduire une valeur sur le calcul en agissant comme suit:



Desactiver l'émergence (I4 = ON).

Presser la touche  ; ce led s'allume 

Presser la touche  jusqu'à ce que le display visualise:



 L'opérateur peut introduire, à travers le clavier numérique, la nouvelle valeur du calcul. À la confirmation avec **ENTER** sur le display apparait:




Pour sortir en tout moment de l'introduction d'une valeur sur le calcul, presser la touche  ; le led  s'éteint et le display montre de nouveau les visualisations courantes

DEPLACEMENT DE L'AXE EN MANUEL

L'opérateur peut déplacer l'axe en manuel en agissant comme suit:
Desactiver l'urgence (I4 = ON).

Presser la touche  ; ce led s'allume 

Presser la touche  jusqu'à ce que le display visualise:





MANUAL
L 145.6

En manuel on habilite les touches **7, 8, 9**.

La touche **8**, selectionne le déplacement manuel en lent ou en vitesse en signalisant sur le display en bas à gauche, l'état avec la lettre **L** (lent) ou **F** (rapide).

En pressant la touche **7**, l'axe se deplace en arriere et en relâchant la touche le déplacement s'interrompt. En pressant la touche **9**, l'axe se deplace en avant et en le relâchant la touche le deplacement s'interrompt. Le display visualise le calcul de l'axe.

Pour sortir en tout moment du deplacement manuel, presser la touche  ; le led  s'éteint et le display montre de nouveau les visualisations courantes.

FONCTION: L'instrument est équipé de mémoire non volatile de la position rejointe par le calcul; il peut arriver que l'axe soit déplacé avec l'instrument non alimenté et donc il est nécessaire de récupérer l'exacte position par rapport à un point connu. Pour obtenir le maximum de précision de ce point de repère, normalement on emploie l'impulse de zero de l'encoder incremental habilité par un contacte mécanique ou bien par un senseur de proximité, uniquement dans un point déterminé de l'axe.

Avec chargement preset=0. L'impulse de zero de l'encoder n'est pas utilisé. L'axe bougera à la vitesse rapide ou lente (set-up) dans la direction réglée en set-up. Jusqu'à ce que on n'active le fin de course de habilitation de l'impulse de zero de l'encoder l'axe continue le mouvement. A' l'activation de l'entrée de habilitation, l'axe s'arrête et reverse le sens de direction en allant à la vitesse lente et il attend de sortir du fin de course de habilitation. Le niveau de preset sera chargé sur le calcul lorsque l'entrée de habilitation passe de ON à OFF (front de descente).

Avec chargement preset=1. L'axe bougera, à la vitesse

rapide ou lente (set-up) dans la direction réglée en set-up. Jusqu'à ce que on n'active le fin de course de habilitation de l'impulse de zero de l'encoder l'axe continue le mouvement. A' l'activation de l'entrée de habilitation, l'axe s'arrête et renverse le sens de direction en allant à la vitesse lente, il attend de sortir du fin de course de habilitation (front de descente) et donc il habilita la lecture de l'impulse de zero. A' l'activation de l'impulse de zero on charge le niveau de preset sur le calcul.

Avec chargement preset=2. Le contacte de habilitation est utilisé pour charger le niveau de preset sans réaliser la procedure de recherche preset (normalement avec l'axe arrêté).

Avec chargement preset=3. Si on n'a pas prévu une recherche preset il est possible de rephaser le calcul en chargeant le niveau de preset à l'activation de l'impulse de zero (lorsque même l'entrée de habilitation impulse de zero est active). Le chargement peut se faire même avec l'axe en mouvement car l'entrée de l'impulse de zero est lise en interruption.

N.B. Le chargement preset est toujours habilité.

Notes de recherche preset

Il peut arriver que l'axe, au lieu de se diriger vers le fin de course de habilitation de l'impulse de zero, se dirige dans le sens contraire, en laissant l'activation du fin de course de recherche et en activant un fin de course limite de la machine qui provoque le blocage de la même. Pour éviter cet inconvénient, il suffit que le fin de course de habilitation reste actif jusqu'à rejoindre le niveau minimum ou maximum vers lequel se dirige l'axe pendant la recherche preset. Pour invertir le sens de marche de l'axe il suffit d'activer encore une fois les procedures de recherche preset. La recherche preset n'utilise jamais la récupération jeux.

Pour pouvoir gérer correctement la recherche preset on peut créer dans l'instrument les sorties de: "Recherche preset OK" et "Recherche preset en cours".

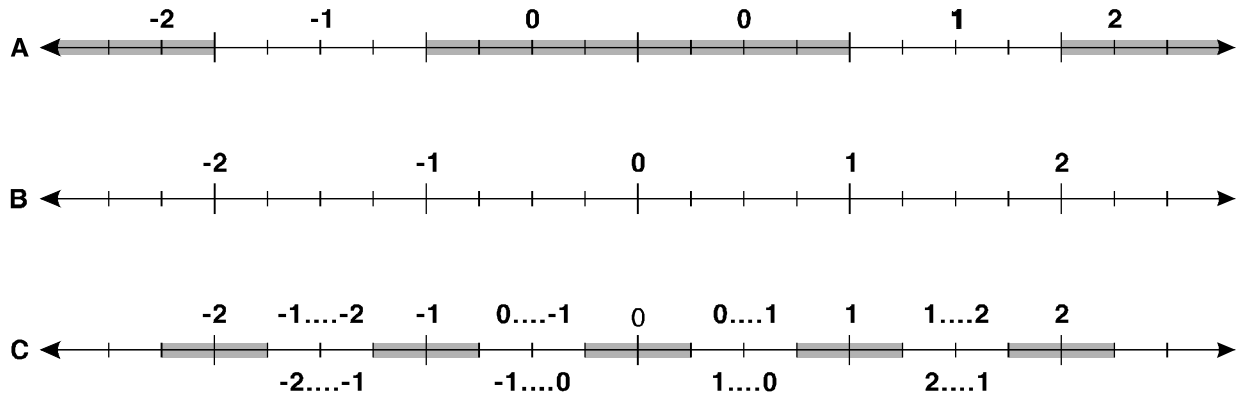
IMPORTANT: pendant la recherche on n'active pas les fin de course software (niveau maximum et minimum de l'axe).

N.B. Pour commander la recherche preset il est nécessaire d'activer les entrées de commande et habilitation (manuel, emergence, habilitation actionnement, recherche preset ...).

SYSTEME DE VISUALISATION HDR (HIGH DEFINITION READING) LECTURE DE GRANDE DEFINITION

Ce système permet de visualiser l'évolution d'un calcul bidirectionnel avec une définition plus grande par rapport au système de lecture traditionnel car il permet d'estimer, si la résolution du transducteur le permet, même l'intervalle d'espace qu'il y a entre l'unité visualisée et celle précédente ou celle suivante. L'espace compris entre chaque unité lue sur le display est divisé en 4 parties égales; les deux parties extrêmes sont des zones dans lesquelles le display visualise alternativement une chiffre et l'autre en mettant en évidence le fait qu'il se trouve à demi chemin entre les deux.

Le système HDR est totalement efficace si la résolution du transducteur demande un coefficient multiplicatif plus petit de ou égal à 2,00000 tandis que si le coefficient multiplicatif est compris entre 2,00001 et 4,00000 les valeurs visualisées sont centrées mais on n'indique pas (ou bien uniquement pour certaines valeurs) le trait intermoyen dans lequel la chiffre obsccille entre une visualisation et l'autre.



A = Visualisation normale.

B = Déplacement réel.

C = Visualisation en HDR.

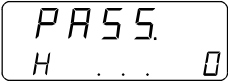
Comme on peut voir des graphiques, le système HDR centre les visualisations dans la position réelle en permettant d'estimer même les distances intermoyennes entre les unités sans devoir forcément visualiser ou régler les données en unités de mesure 10 fois plus petites du nécessaire.

SYSTÈME DE POSITIONNEMENT QPS (QEM POSITIONING SYSTEM)

Ce système permet, si la résolution du transducteur le permet, de régler et vérifier le positionnement du type ON-OFF (c.-à-d. piloté avec signales digitales du type EN AVANT / EN ARRIERE / RALENTISSEMENT / TOLERANCE) avec une résolution 10 fois plus grande par rapport à celle qu'on a choisi pour régler et visualiser les données. En effet les paramètres de inertie et de tolérance sont proposés avec une chiffre décimale en plus que celle qu'on a utilisé pour régler ou visualiser les données (ex. si les données sont utilisées avec une chiffre décimale, inertie et tolérance seront proposées avec 2 chiffres decimales). La dernière chiffre de ces paramètres divise en 10 parties le numéro de impulsions du transducteur composant une unité visualisée ou preselectionnée, donc si le coefficient multiplicatif est un numéro plus petit que 0,40000 toute variation sur la dernière chiffre aura influence sur les positionnements et sur l'estimation de la zone de tolérance; si le coefficient multiplicatif est compris entre 0,40001 et 3,99999 l'influence de la dernière chiffre se réduit par degrés jusqu'à cesser complètement quand ce coefficient est égal à 4,00000.

EXÉCUTION DES PHASES DE CALIBRATION AVEC POSITIONNEMENT ON / OFF

Dans le but de rendre plus facile l'exécution des phases de calibration du positionnement, proceder comme suit:

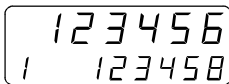
- Programmer les paramètres de set-up et en détail la resolution, chiffres decimales, niveau maximum, niveau minimum, ralentissement, tolerance, choix récupération jeux et delta minimum positionnement (surniveau récupération jeux).
- Mettre à jour le calcul, avec la position physique de l'axe, donnant une recherche preset ou introduisant une valeur sur le calcul.
- Presser la touche **F** et ensuite la touche **PASS 0** ; ce led s'allume **FUNZ**
- Sur le display apparait  qui est la demande du code de accès.
- Introduire avec les touches numériques 123 e presser **ENTER** ; sur le display apparait:



L'opérateur en digitant **1**, peut introduire l'activation de huit zones de égale mesure dans lesquelles on divise le calcul entre le niveau maximum et minimum et auquel correspond une inertie différente. En introduisant la valeur **0** les huit zones d'inertie ne sont pas habilitées et dans tout le déplacement de l'axe, la valeur de l'inertie reste constante. À la confirmation avec **ENTER** sur le display apparait:



L'opérateur peut, en introduisant la valeur **1** (le recalcul n'est pas habilité avec "Choix type de positionnement"=1 o 2 en set-up), régler le recalcul automatique de l'inertie quand, après un positionnement, l'axe n'est pas en tolerance (en ce cas le recalcul automatique se fait même en dehors du cycle de calibration, dans n'importe quel positionnement). En introduisant la valeur **0**, le recalcul automatique n'est pas habilité. À la confirmation avec **ENTER**, l'instrument réalise autant de positionnements que les inerties, pour autodeterminer les mêmes. Sur le display apparait:

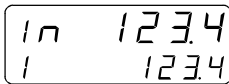


Sur le display supérieur apparait le calcul de l'axe, sur celui inférieur gauche, la zone de calcul en autocalibration, tandis que sur le display inférieur à droite, il y a la preselection calculée dans le point central de la zone.

$$\text{Pres.} = [(Q.\text{max.} - Q.\text{min.}) / 8] \times (N^{\circ} \text{ zone} - \frac{1}{2}) + Q.\text{min.}$$

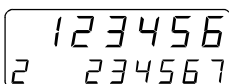
A' chaque confirmation avec **ENTER** on commande le positionnement. Si après avoir commandé quelques positionnements, l'axe ne s'est jamais positionné correctement, il est nécessaire de modifier les paramètres de set-up (ralentissement, tolerance ecc.).

Si le positionnement resulte correcte, presser la touche  ; sur le display apparait:



L'instrument propose l'inertie calculée (display supérieur) dans le positionnement précédent. Si l'opérateur veut confirmer l'inertie visualisée, il doit presser la touche flèche, ou bien confirmer avec **ENTER**, autrement s'il veut la modifier il suffit qu'il digite la valeur (display inférieur clignotant) à travers le clavier numérique et confirme avec **ENTER**. Ce paramètre a toujours une chiffre decimale en plus par rapport à ce qui est programmé dans le paramètre "Chiffres decimales" pour permettre le fonctionnement du QPS (QEM POSITIONING SYSTEM), voir paragraphe spécifique.

À la pression de la touche  ; sur le display apparait:



L'instrument propose la calibration de l'inertie relative à la seconde zone de calcul. Les procedures de autocalibration sont identiques a celles qu'on vient de décrire. A' la fin de la calibration de la dernière zone de inertie sur le display apparait:

Continue à la page suivante

ESECUZIONE DELLE FASI DI TARATURA CON POSIZIONAMENTO ON / OFF



EA 1.23
0.00

L'instrument propose le temps (exprimé en secondes) d'attente de activation tolerance, calculéo pendant la phase de calibration. À la fin de ce temps on achève le positionnement et, si on n'est pas en tolerance, on calcule l'inertie. Si l'opérateur veut tenir le temps d'attente visualisé, il doit presser la touche à flèche, ou bien confirmer avec **ENTER**, autrement s'il veut le modifier, il suffit qu'il digite la valeur à travers le clavier numérique et confirme avec **ENTER**.

N.B. Si on n'a pas habilité les 8 zones d'inertie, le calcul de l'inertie unique se effectue uniquement au niveau $(Q.min.+(Q.max.-Q.min.) / 2)$. Les positionnements ne tiennent pas compte de la séquence de fonctionnement de l'automatique.



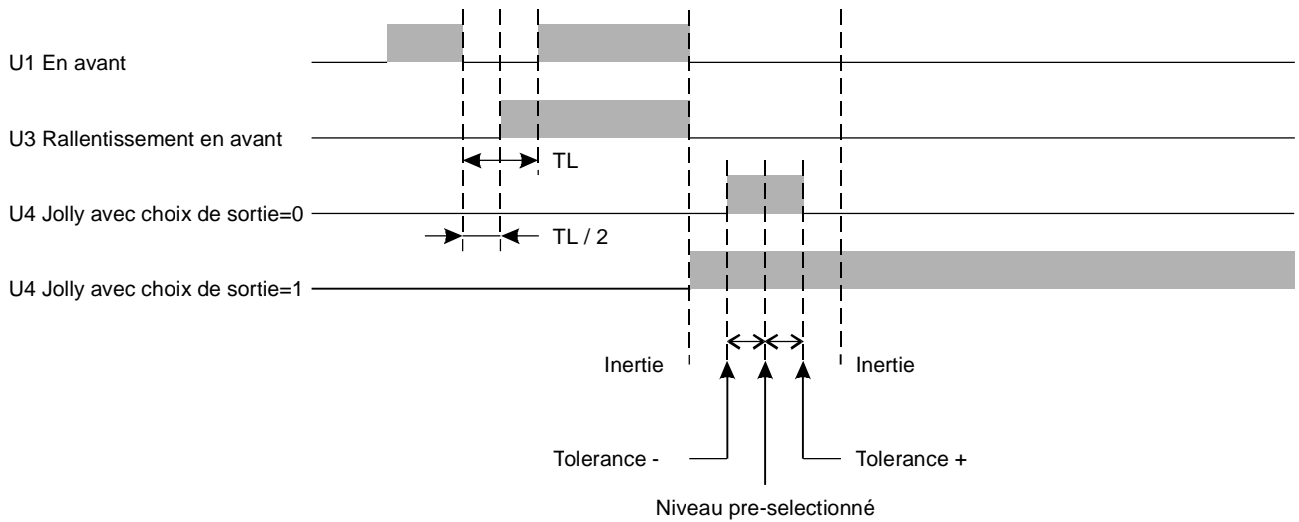
Pour sortir en tout moment de l'exécution des phases de calibration presser la touche  ; le led  s'éteint et le display montre de nouveau les visualisations courantes.

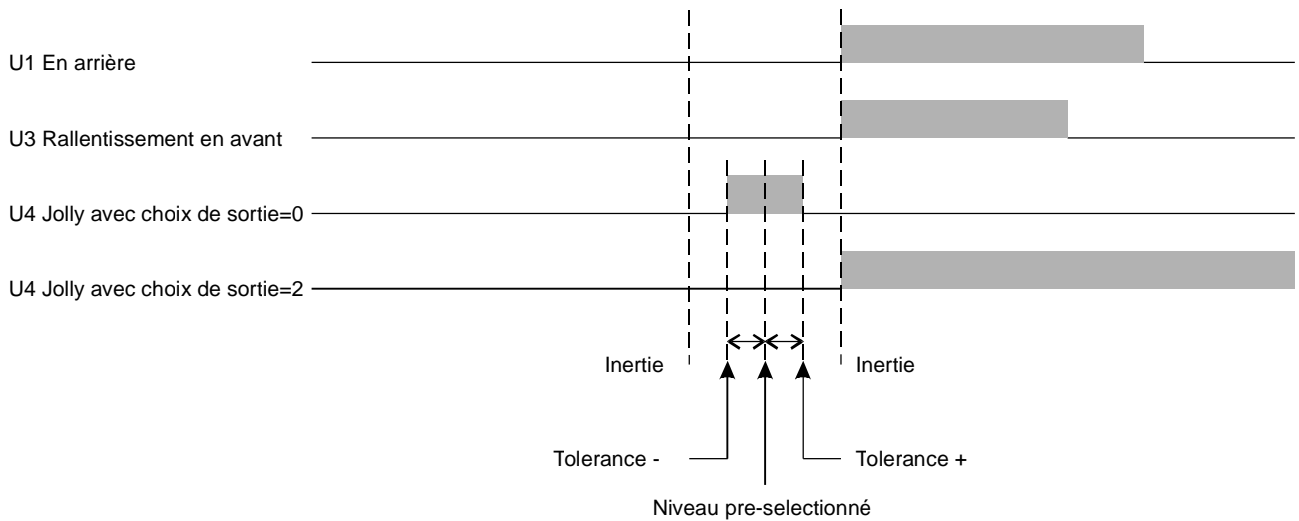
DIAGRAMME DE POSITIONNEMENT EN AVANT SANS RÉCUPÉRATION JEUX



N.B. C'est réglé un $TL \neq 0$.

L'activation de la sortie U4, utilisée comme tolérance est habilitée après le temps de attente activation tolérance, qui est activé à la désactivation de la sortie de ralentissement.

DIAGRAMME DE POSITIONNEMENT EN ARRIERE SANS RÉCUPÉRATION JEUX



N.B. C'est réglé un $TL = 0$.

L'activation de la sortie U4, utilisée comme tolérance est habilitée après le temps de attente activation tolérance, qui est activé à la désactivation de la sortie de ralentissement.

DESCRIPTION POSITIONNEMENT ON / OFF

Le positionnement ON / OFF a été créé pour ces systèmes qui utilisent moteurs asynchrones de deux vitesses pour se positionner au niveau programmé. L'unité ON / OFF prévoit une sortie frontale qui commande le déplacement en avant (calcul qui s'incrémente), une sortie en arrière qui commande le déplacement en arrière (calcul qui se décrémente), une sortie de ralentissement qui commande le déplacement en lent (deuxième vitesse), et une sortie de tolérance, qui signale que le positionnement a été réalisé. Pour rendre répétitif le positionnement, on utilise la vitesse basse du moteur, qui s'active lorsque le calcul entre dans la zone de ralentissement. Si le mouvement est interrompu en phase de ralentissement, l'axe s'arrête par inertie. L'espace parcouru après la désactivation du mouvement, est la valeur d'inertie qu'on emploie pour anticiper le stop de façon que l'axe entre dans la zone de tolérance. En systèmes de positionnement, où les frictions ne sont pas constantes, il est possible de diviser la course de l'axe en 8 zones et assigner à chacune sa propre inertie. Tout de même, pour rendre répétitif le positionnement il est nécessaire que le système, lorsqu'on active le ralentissement, se porte à vitesse constante, donc si le déplacement à réaliser est plus petit que un Δ minimum, l'axe s'éloigne du niveau de arrivée jusqu'à une distance permettant la gestion du ralentissement. C'est possible aussi de activer une procédure automatique de calcul de l'inertie, qui est réalisée à chaque positionnement. A l'arrivée du calcul dans la zone de ralentissement il est possible de programmer la désactivation de la sortie de direction (en avanti ou en arrière), activer le ralentissement et donc réactiver le sens en avant ou en arrière, en programmant le temps de ralentissement.

DIAGRAMME DE POSITIONNEMENT AVEC RÉCUPÉRATION JEUX

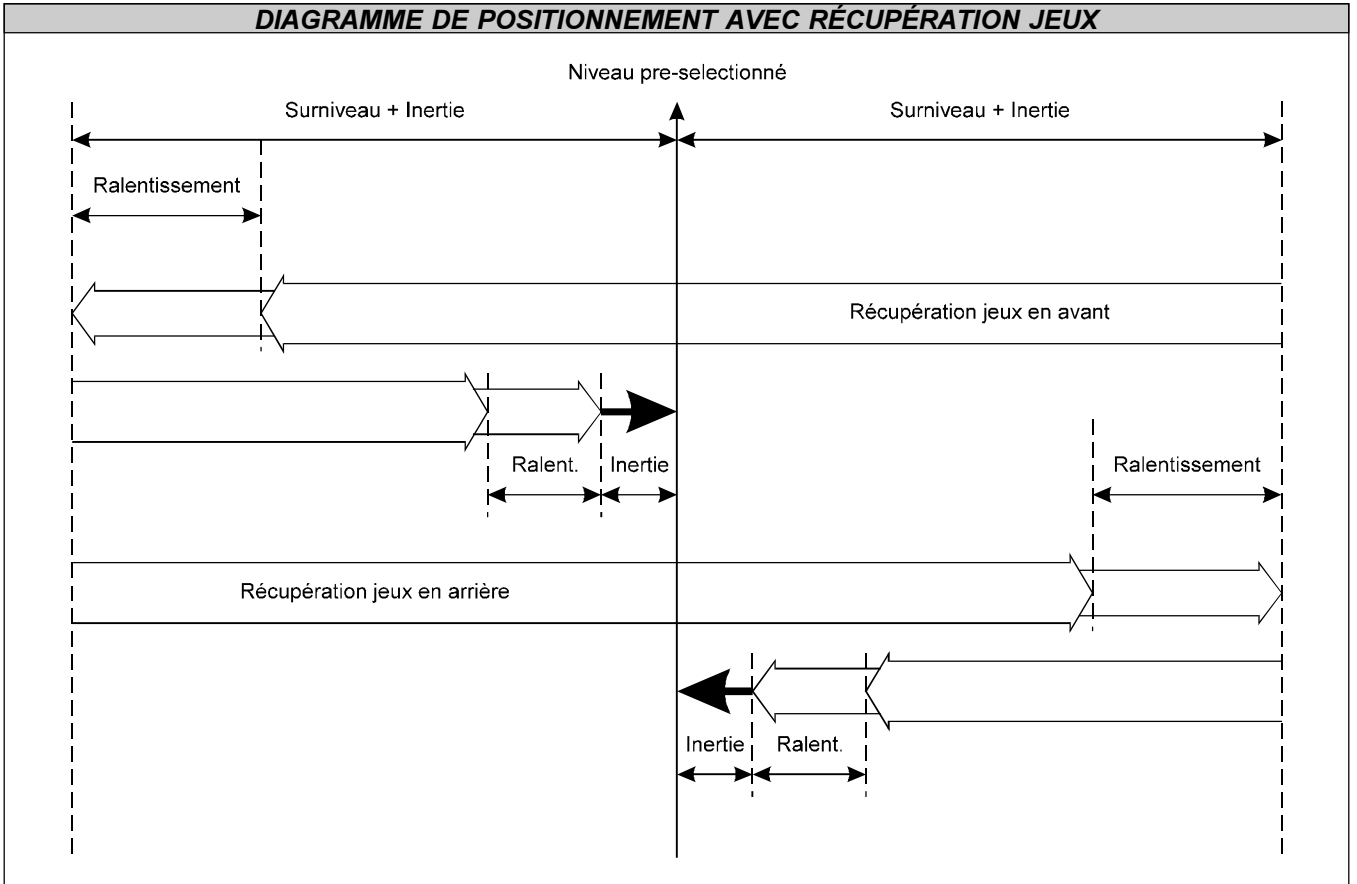
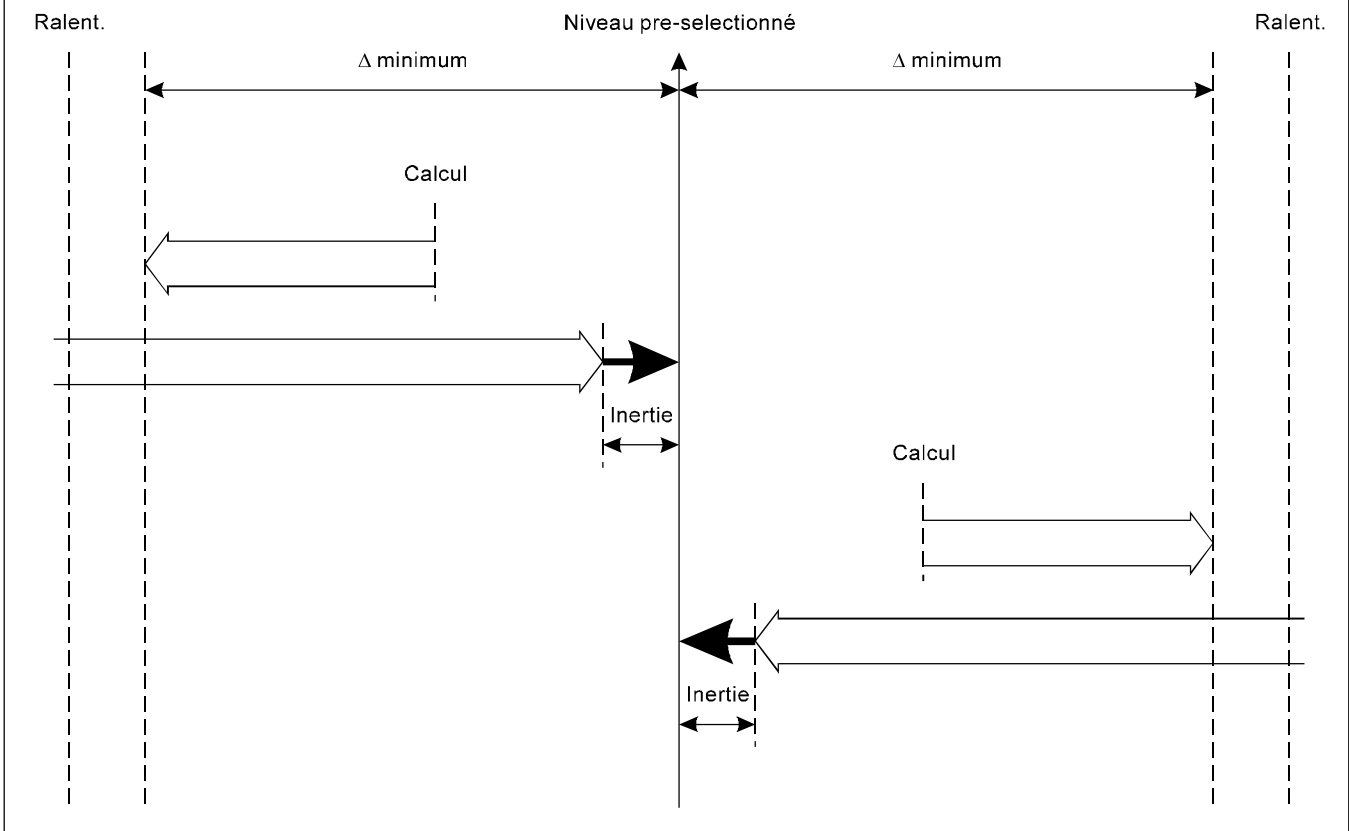


DIAGRAMME DE POSIT. SANS REC. JEUX AVEC UN DEPLACEMENT < DU Δ MINIMUM DE POSIT.



PROCEDURE DE CALIBRATION DU POSITIONNEMENT ON / OFF

- 1 Accéder aux paramètres de set-up avec l'introduction du password, et programmer les différentes fonctions en faisant attention au niveau de ralentissement, au niveau de tolérance, au temps de ralentissement et au surniveau pour la récupération jeux Δ minimum de positionnement.
- 2 Accéder à l'exécution de la calibration, avec l'introduction du password. C'est possible en cette section de choisir si diviser l'axe dans une ou bien huit zones d'inertie, calculer les inerties, habilitier le calcul de l'inertie à chaque positionnement et déterminer le temps de attente de activation de tolérance.
- 3 Vérifier les positionnements en utilisant, si habilitée, la procedure manuelle ou semiautomatique.
- 4 Si le test de positionnement est positif, procédez avec l'essai général de l'instrument.

S'il y a dans l'instrument l'option RS 422 et en set-up on a habilité la transmission seriale, il est possible de transmettre avec un PC des commandes d'écriture et lecture de données aux instruments connectés HB 548.29 qui sont connectés en daisy-chain. La porte seriale, peut être configurée en programmant les paramètres appropriés de set-up de l'instrument.

Il est possible de régler la vitesse de transmission, le numéro de bits de donnée, le numéro de bits de stop, les bits de parité, et le code adresse de l'instrument. L'instrument contrôle le echo du caractère transmis. Les caractères qui composent la ligne sont en format hexadecimal (Hex.). Les données numériques sont contrôlées par octets (deux caractères par octet).

Syntaxe de commande générale de transmission depuis PC à l'instrument.

Chaque ligne de commande envoyée du PC, commencera toujours par le caractère "{" (valeur ascii=7B Hex.). Les premiers 2 caractères sont le code de adresse de l'instrument auquel est destiné le message. Les suivants 2 caractères doivent être deux lettres majuscules qui identifient le code commande (commande de écriture ou commande de demande de lecture). Les suivants 2 caractères sont l'adresse du niveau de set-point à lire où écrire. En opérations d'écriture, les suivants 6 caractères sont la valeur du niveau de set-point (6 + 1 si on a prévu la transmission du signe; paramètre de set-up "RS" réglé à 1). En opérations de lecture, après l'adresse du set-point on transmet le caractère de fin de ligne "@".

Les lignes de caractères envoyées sans placer avant le caractère "{" et à la fin le caractère "@", seront ignorées. Une éventuelle erreur de echo doit être contrôlée par le PC. L'instrument contrôle les limites de la donnée transmise et l'habilitation pour l'accepter.

Commande de transmission [sans signe (+ / -); paramètre de set-up "RS" réglé à 0].

{ XX YY XXX XXXXXX @

{ = Code de début de ligne de transmission depuis PC (f).

XX = Code adresse. Il identifie l'instrument en reception. Avec le code adresse zero, on habilite à la recherche tous les instruments.

YY = Code commande (deux lettres).

TS = Transmission valeur niveau de set-point.

TP = Transmission adresse du niveau de set-point à placer en exécution.

XXX = Adresse niveau de set-point.

XXXXXX = Valeur niveau de set-point. On transmet le niveau à 3 octets.

@ = Caractère de fin de ligne.

Commande de transmission [avec signe (+ / -); paramètre de set-up "RS" réglé à 1].

{ XX YY XXX X XXXXXXX @

{ = Code de début de ligne de transmission da PC (f).

XX = Code adresse. Il identifie l'instrument en reception. Avec le code adresse zero, on habilite à la recherche tous les instruments.

YY = Code commande (deux lettres).

TS = Transmission valeur niveau de set-point.

TP = Transmission adresse du niveau de set-point à placer en exécution.

XXX = Adresse niveau de set-point.

X = Signe du niveau. Régler le signe (+) pour les niveaux positifs et le signe (-) pour ceux négatifs.

XXXXXX = Valeur niveau de set-point. On transmet le niveau à 3 octets.

@ = Caractère de fin de ligne.

Continue à la page suivante.

Commande de lecture.

{ XX YY ZZZ @

{ = Code de début ligne de transmission depuis PC (f).

XX = Code adresse. Il identifie l'instrument reception. En envoyant le code zero tous les instruments interprètent la commande.

YY = Code commande (deux lettres).
TL = Demande valeur niveau de set-point.

ZZZ = Adresse niveau de set-point à lire.

@ = Caractère de fin de ligne.

Exemple d'écriture de données utilisées dans la transmission de PC à instrument.

Au cas où l'on veut transférer à l'instrument, auquel est assigné le code de adresse instrument "01", la valeur "12345" du niveau de set-point "15", la ligne à envoyer sera:

{01TS015012345@ Sans signe ("RS" réglé a 0).

{01TS015+012345@ Avec signe ("RS" réglé a 1).

Exemple de choix niveau de set-point à placer en exécution.

Au cas où l'on veut placer en exécution le niveau de set-point "22" de l'instrument, auquel est assigné le code de adresse instrument "02", la ligne à envoyer sera:

{02TP022@

L'instrument intéressé place en exécution immédiatement le niveau de set-point.

Exemple de lecture de données.

Au cas où l'on veut lire depuis l'instrument, auquel est assigné le code adresse instrument "03", la valeur du niveau de set-point "34", la ligne à envoyer sera:

{03TL034@

Syntaxe de commande générale de transmission depuis HB 548.29 master à HB 548.29 slave.

Si l'instrument HB 548.29 est configuré comme master (paramètre de set-up "Choix fonctionnement master / slave"=1), au moment du choix et de la mise en exécution d'un niveau de set-point (fonction "F"+"2") l'instrument enverra une ligne de commande à tous les instruments connectés, pour placer en exécution le niveau correspondant à celui qu'on a choisi. Les lignes de caractères envoyées, sans placer avant le caractère "{" et à la fin le caractère "@", seront ignorées. Au cas où l'instrument trouve un caractère de echo différent par rapport à celui envoyé, ou bien ce caractère n'arrive pas, la transmission est interrompue et sur le display de l'instrument apparait pendant 2 secondes le message "Err. 422".

{ XX YY XXX @

{ = Code de début ligne de transmission depuis PC (f).

XX = Code adresse. Le code adresse sera toujours zero. On habilite à la reception tous les instruments en daisy-chain.

YY = Code commande (deux lettres).
TP = Transmission adresse du niveau de set-point à placer en exécution.

Continue à la page suivante.

XXX = Adresse niveau de set-point.

@ = Caractère de fin de ligne.

Syntaxe de commande générale de réponse depuis l' instrument au PC

L'instrument transmettra toujours en réponse aux commandes envoyées par le PC. Chaque ligne de commande envoyée par l'instrument commencera toujours par le caractère "[" (valeur ascii=5B Hex.).

Les premiers 2 caractères sont le code de adresse de l'instrument en réponse à la demande d'envoi faite par le PC. Les suivants deux caractères sont le code commande (réponse à la commande de lecture). Les suivants 2 caractères sont l'adresse du niveau de set-point à lire. Les suivants 6 caractères représentent la valeur du niveau de set-point.

Les caractères envoyés, sans placer d'abord le caractère "[" et à la fin le caractère "@", doivent être ignorés.

À la demande de la part du PC de la ligne "{XXTLXXX@" l'instrument répondra [sans signe (+ / -); paramètre de set-up "RS" réglé a 0]:

[XX RL XXX XXXXXX @

[= Code de début ligne de transmission depuis instrument HB 548,29 (D).

XX = Code adresse instrument.

RL = Code commande (deux lettres).
RL = Réponse à la demande de lecture.

XXX = Adresse niveau de set-point à lire.

XXXXXX = Valeur niveau de set-point à lire.

@ = Caractère de fin de ligne.

À la demande de la part du PC de la ligne "{XXTLXXX@" l'instrument repondrs [avec signe (+ / -); paramètre de set-up "RS" réglé a 1]:

[XX RL XXX X XXXXXX @

[= Code de début ligne de transmission depuis instrument HB 548,29 (D).

XX = Code adresse instrument.

RL = Code commande (deux lettres).
RL = Réponse à la demande de lecture.

XXX = Adresse niveau de set-point à lire.

X = Signe du niveau. Régler le signe (+) pour les niveaux positifs et le signe (-) pour ceux négatifs.

XXXXXX = Valeur niveau de set-point à lire.

@ = Caractère de fin de ligne.

Exemple lecture de données.

Au cas où on demande à l'instrument, auquel est assigné le code adresse instrument "03", la lecture du valeur du niveau de set-point "34", l'instrument repondra avec la ligne suivante:

[03RL034023456@ Sans signe ("RS" réglé à 0).

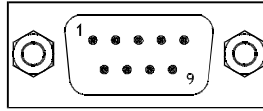
[03RL034+023456@ Avec signe ("RS" réglé à 1).

La valeur du niveau de set-point sera égale à 23456.

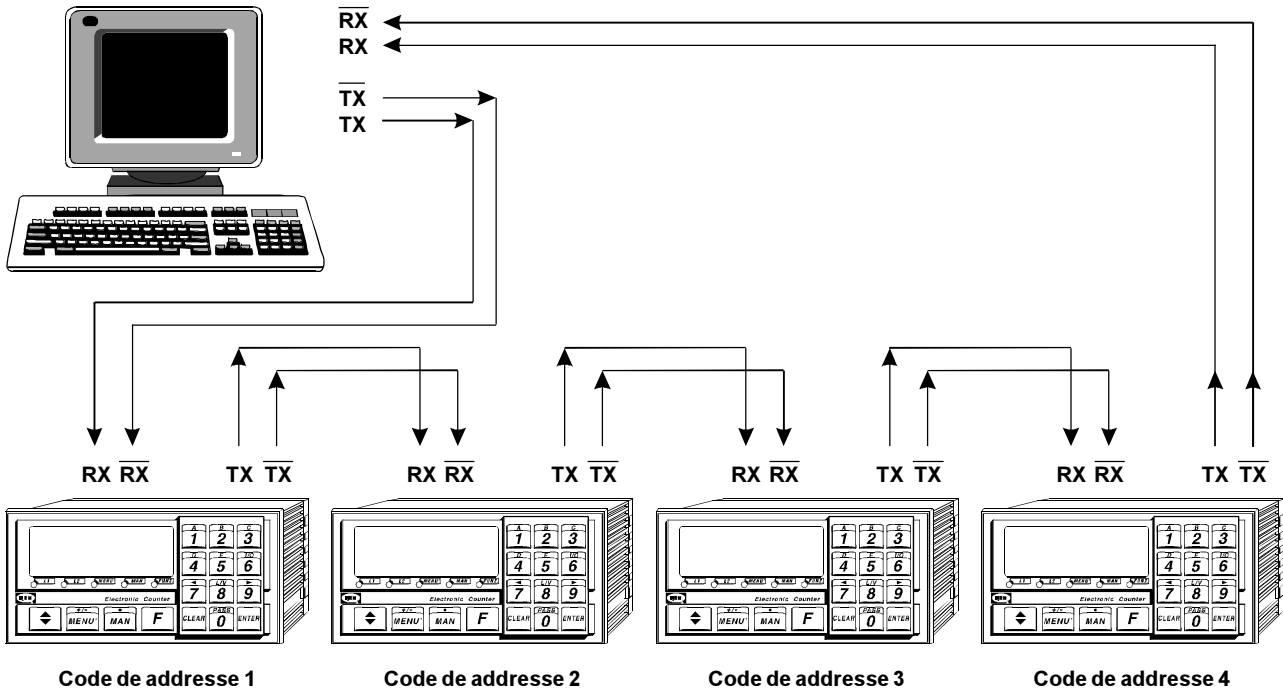
CONNEXIONS INTERFACE SERIALE (RS 422)

Terminale RS 422 a 9 pin

Pin 2= $\overline{\text{RX}}$
Pin 3= $\overline{\text{TX}}$
Pin 4= $\overline{\text{RX}}$
Pin 8= $\overline{\text{TX}}$



SERIALE SU HB 548.29: CONNEXION DAISY-CHAIN



CONNEXIONS ÉLECTRIQUES ENTRÉES

1	XXX	Voltage d'alimentation Vac $\pm 15\%$ 50 / 60 Hz.
2	XXX	Voltage d'alimentation Vac $\pm 15\%$ 50 / 60 Hz.
3	GND	Connexion de terre (on recommande un conducteur de ϕ 4 mm).
4	+	Positif alimentation transducteurs 12 V 150 mA.
5	-	Negatif alimentation transducteurs

Entrées
encoder
seulement
12 V

12	PE	Terminal de polarisation de l'encoder (+ NPN, - PNP).
13	PH	Entrée phase 1 encoder incremental.
14	PH	Entrée phase 2 encoder incremental.
15	Z	Impulse de zero encoder incremental.

Entrées
12 V \div 24 V

16	P1	Terminal de polarisation des entrées (+ NPN, - PNP).
17	I1	(I) Start.
18	I2	(I) Stop.
19	I3	(I / C) Entrée programmable.
20	I4	(C) Emergence (n.c.).
21	I5	(I / C) Habilitation impulse de zero.
22	I6	(C) Code binaire selection niveau 2 ⁰ .

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES SORTIES

6	C1	Terminal de polarisation des sorties (+ PNP, - NPN).
7	U1	(C) En avant.
8	U2	(C) En arrière.
9	U3	(C) Ralentissement.
10	U4	(C) Jolly.
11	U5	(C) Recherche de preset OK.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES SORTIES UTILISEES AVEC L'EXPANSION (CODE DE COMMANDE "E")

23	A1	Non utilisée
24	GA	Commun de la sortie analogique (il peut être, ou pas, connecté à terre).
25	C2	Terminal de polarisation des sorties (+ PNP, - NPN).
26	U6	(C) Codice binario quota in uso 2 ⁰ .
27	U7	(C) Code binaire niveau utilisé 2 ¹ .
28	U8	(C) Code binaire niveau utilisé 2 ² .
29	U9	(C) Code binaire niveau utilisé 2 ³ .
30	U10	(C) Codice binario quota in uso 2 ⁴ .

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES ENTRÉES UTILISÉES AVEC L'EXPANSION (CODE DE COMMANDE "E")

31	P2	Terminal de polarisation des entrées (+ NPN, - PNP).
32	I7 (C)	Code binaire selection niveau 2 ¹ .
33	I8 (C)	Code binaire selection niveau 2 ² .
34	I9 (C)	Code binaire selection niveau 2 ³ .
35	I10 (C)	Code binaire selection niveau 2 ⁴ .

CARACTERISTIQUES GENERALES CONNEXIONS

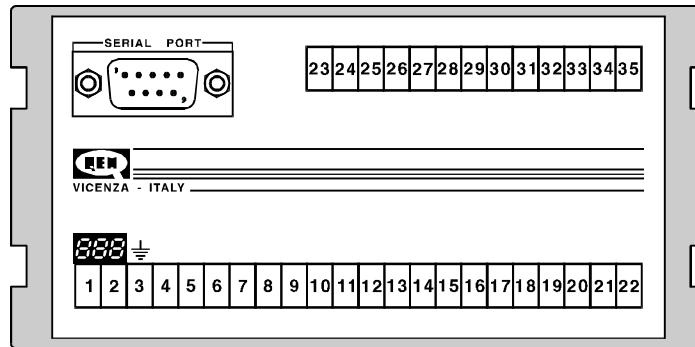
ENTREES

Chaque entrée ON/OFF est universelle, optoisolée et peut recevoir des signaux digitales soit en logique NPN que PNP. En connectant les bornes P1, P2 PE au + toutes les entrées acceptent les signaux du type NPN, c.à-d. avec fermeture vers le négatif du voltage d'alimentation. En connectant les bornes P1, P2, Pe, au -, toutes les entrées deviennent du type PNP, c.-à-d. avec la fermeture vers le positif du voltage d'alimentation. Chaque entrée est protégée contre les court circuits vers les deux poles de l'alimentation, et donc il est pratiquement indestructible. On peut connecter en parallèle plusieurs entrées ayant la même logique si la sortie qui les pilote est à même de supporter le courant total demandé qui est égal au numéro des entrées connectées ensemble, multiplié par 10 mA.

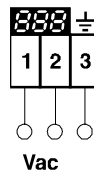
SORTIES

Les sorties dc sont optoisolées en voltage continu et elles ont toutes un terminal en commun entre elles (C1, C2). En connectant ce terminal à un voltage + toutes les sorties deviennent du type PNP, en le connectant à un voltage - deviennent du type NPN. Le maximum voltage continu applicable est de 50 V. Les sorties sont à même de supporter des courants jusqu'à 70 mA avec une tombée de voltage typique de 3,5 V entre la sortie et le commun. Avec les sorties dc on peut piloter même des relais à 24 Vac.

CONNEXIONS



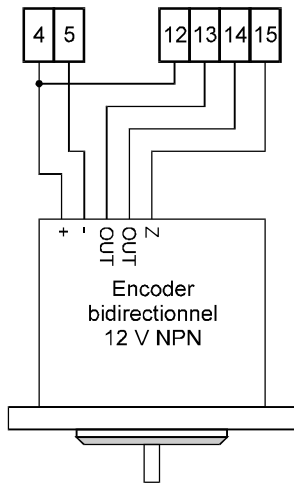
Connexion voltage alimentation



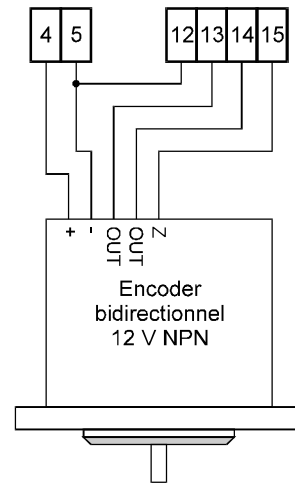
Voltage de alimentation: 24 Vac, 420 mA
110 Vac, 95 mA
220 Vac, 50 mA

Connexion encoder avec alimentation de l'instrument

Connexion avec encoder NPN



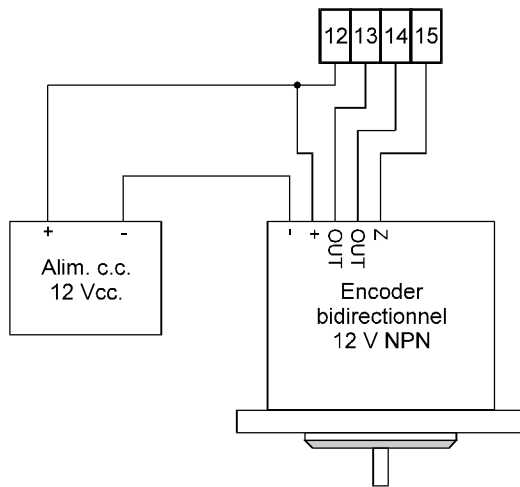
Connexion avec encoder PNP



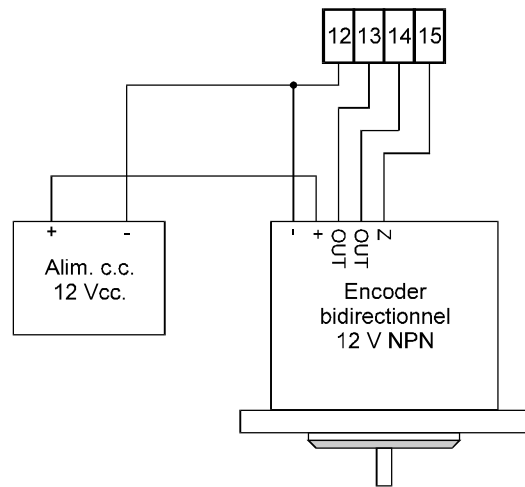
N.B. La connexion de transducteurs (encoder, proximity) et contactes electromécaniques aux entrées de l'instrument, en utilisant l'alimentateur de 12 V qui se trouve aux bornes 4 et 5, doit tenir en considération le courant maximum que l'alimentateur peut distribuer.

Connexion encoder avec alimentation externe

Connexion avec encoder NPN

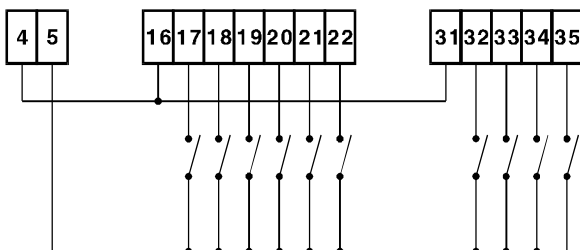


Connexion avec encoder PNP

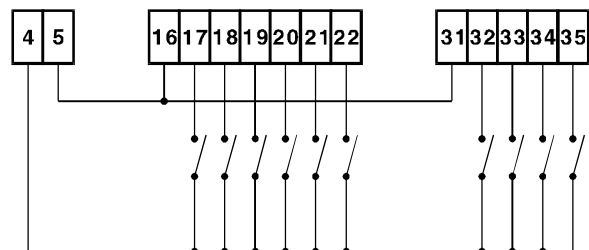


Connexion entrées ON / OFF avec alimentation de l'instrument

Connexion avec encoder NPN



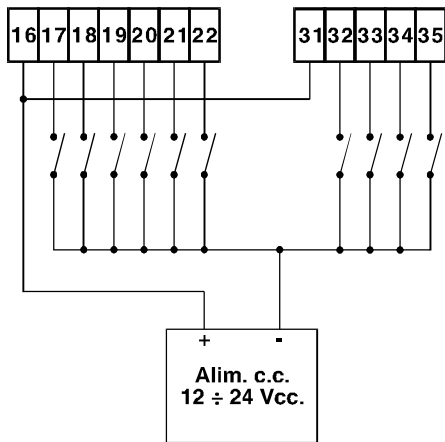
Connexion avec encoder PNP



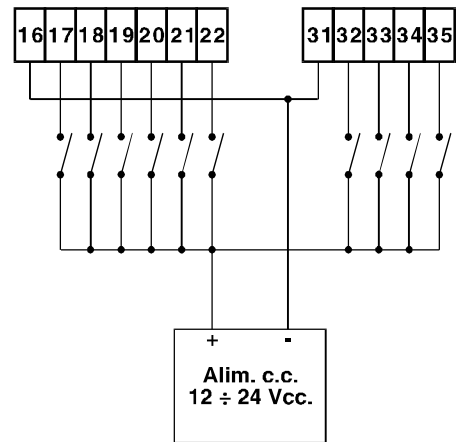
CONNEXIONS ENTRÉES ON / OFF

Connexion entrées ON / OFF avec alimentation de l'instrument

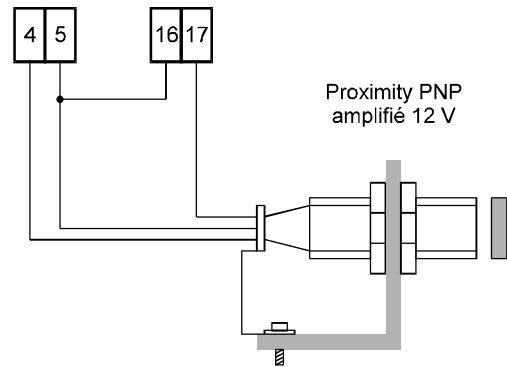
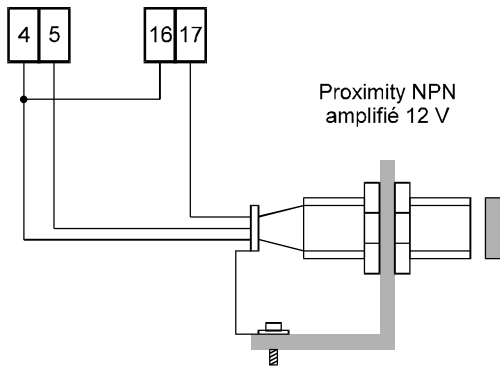
Connexion avec encodeur NPN



Connexion avec encodeur PNP

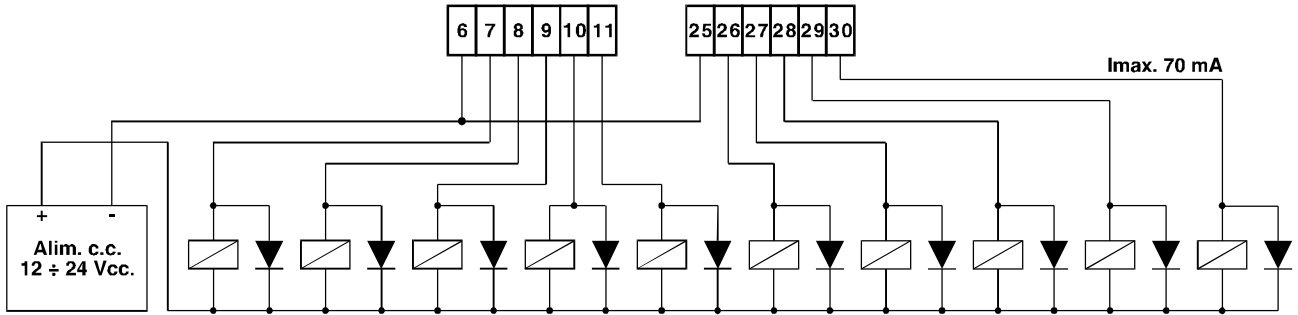


Connexion avec proximity amplifié

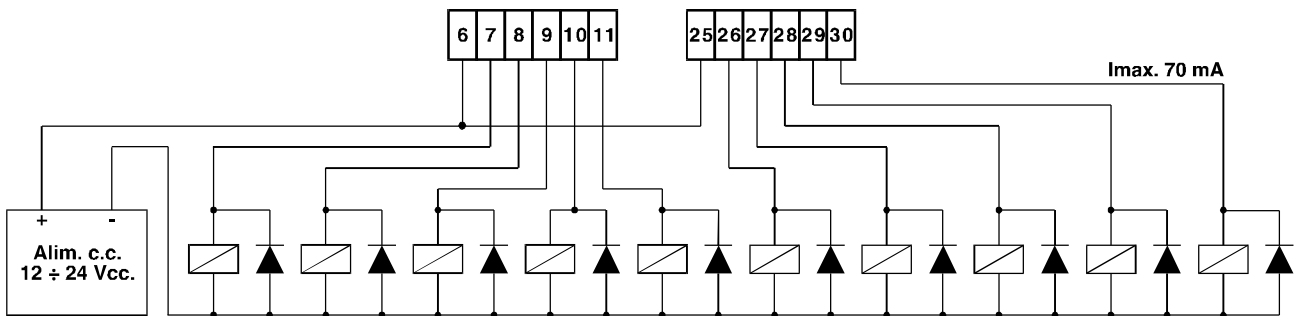


CONNEXION AVEC SORTIES NPN

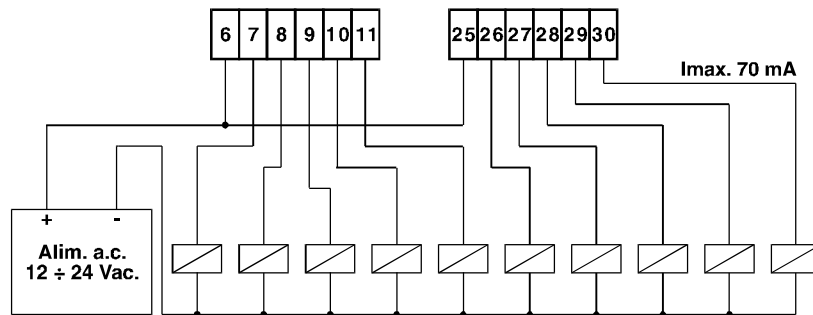
Connexion avec sorties NPN



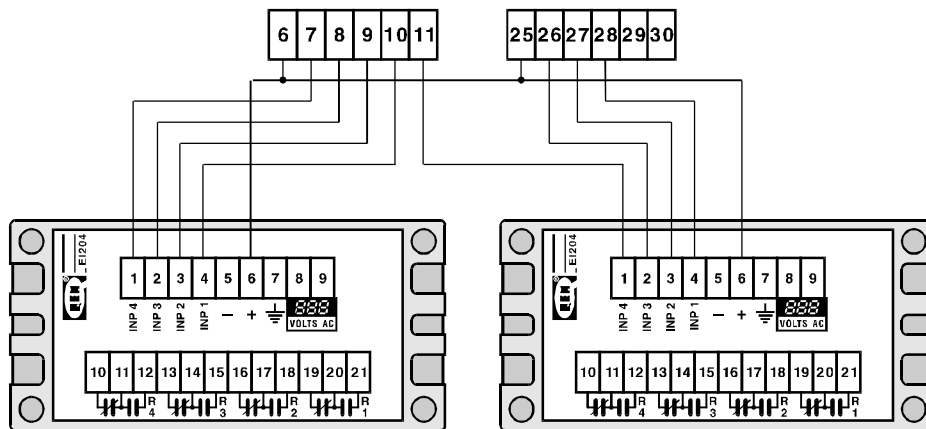
Connexion avec sorties PNP



Connexion avec relais au courant alternatif



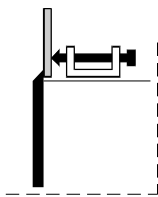
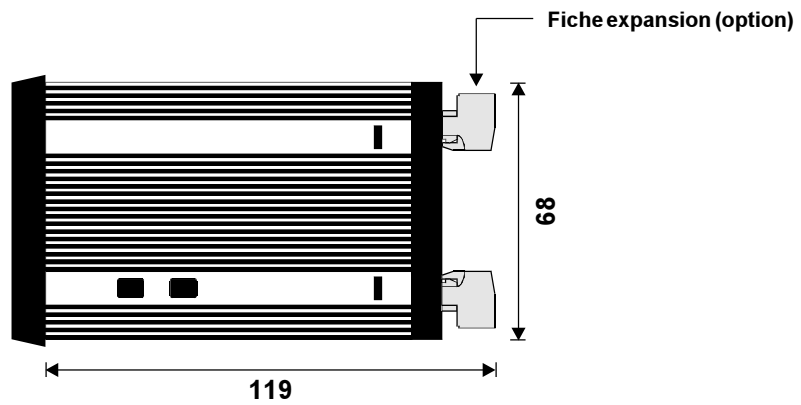
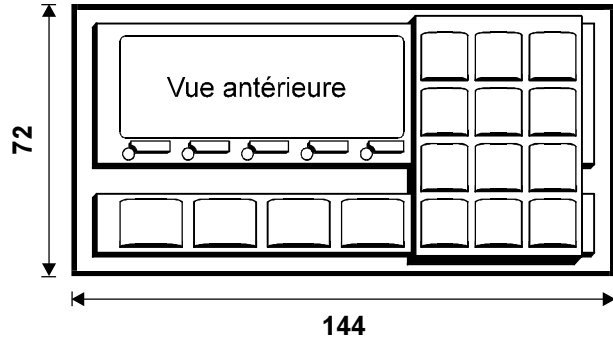
Connexion sorties avec interface de relais EI 204 / M



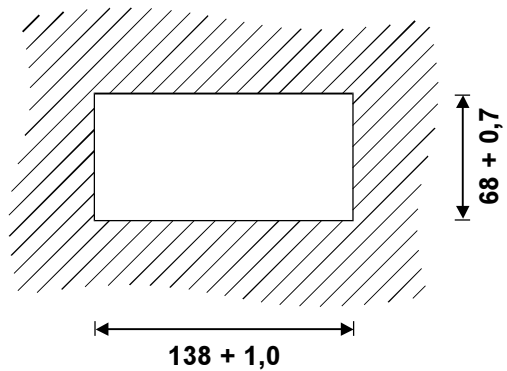
EI 204 / M

L'EI 204 / M a à son intérieur 4 relais de 5 A / 250 V alimentés à 24 V dont le voltage de alimentation s'obtient à l'intérieur de l'interface même. Les relais sont connectés comme indiqué dans la figure; le montage est prévu sur guide DIN. Les dimensions d'encadrement sont 45 x 93 x 85 mm.

DIMENSIONS



ATTENTION!
Après avoir placé le pivot du crochet au panneau, il faut effectuer uniquement une demi-rotation pour ne pas arracher le bord.



N.B. Tous les niveaux sont en millimètres.

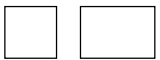
CODE DE COMMANDE

HB 548.29 / / / **24**

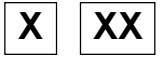
Voltage d'alimentation: 24 = 24 Vac.
 110 = 110 Vac.
 220 = 220 Vac.

DF = Interface seriale RS 422 optoisolée.

E = Expansion 4 entrées NPN / PNP et 5 sorties statiques à 24 Vac / dc, 70 mA.



Le carré ou le rectangle vide indiquent la possibilité de personnaliser l'instrument avec une option non indispensable pour le fonctionnement, mais uniquement pour réaliser totalement les exigences de qui le commande.



Le carré ou le rectangle contenant un symbole indique la possibilité de choix parmi les options disponibles et **nécessaires** pour le fonctionnement de l'instrument.

Le constructeur se réserve le droit de modifier, sans avis, les caractéristiques des appareils décrits.
Le constructeur exclut toute responsabilité pour dommages causés par un emploi mauvais ou non autorisé de l'instrument.



Quality in Electronic Manufacturing  Data 22 / 04 / 96 Foglio tecnico B548H29.4

QEM srl - Località Signolo SS. 11 - Km 339 - Montebello Vicentino (VI) - Italy
Tel. 0444 - 440061 (3 linee r.a.) - Telefax 0444 - 440229