

GV 204

Répartiteur et multiplexeur d'impulsions pour signaux codeurs incrémentaux



- Entrées A, /A, B, /B, Z, /Z pour signaux RS 422 ou TTL ou HTL 10 - 30 V (différentiel ou asymétrique) programmables
- 2 sorties d'impulsions A, /A, B, /B, Z, /Z avec niveau TTL / 5 V ou HTL / 10-30 V réglables individuellement
- Fréquence limite 750 kHz (TTL) ou 300 kHz (HTL)
- Alimentation 5 VDC ou 10 - 30 VDC au choix
- Tension auxiliaire +5 V pour alimentation codeur (dans le cas d'une alimentation 10-30 V)

Manuel d'utilisation



Consignes de sécurité

- La présente notice est un élément essentiel de l'appareil et contient des consignes importantes concernant l'installation, les fonctions et l'utilisation. Le non-respect peut occasionner des dommages ou porter atteinte à la sécurité des personnes et des installations.
- Seul un technicien qualifié est autorisé à installer, connecter et mettre en service l'appareil
- Il est impératif de respecter les consignes de sécurité générales ainsi que celles en vigueur dans le pays concerné ou liées à l'usage de l'appareil
- Si l'appareil est utilisé pour un process au cours duquel un éventuel dysfonctionnement ou une mauvaise utilisation peuvent endommager des installations ou blesser des personnes, les dispositions nécessaires doivent être prises pour éviter de telles conséquences
- L'emplacement de l'appareil, le câblage, l'environnement, le blindage et la mise à la terre des câbles sont soumis aux normes concernant l'installation des armoires de commande dans l'industrie mécanique
- - sous réserve d'éventuelles erreurs et modifications -

Version :	
GV20401a/af/hk_Sept08	Première édition

Table des matières

1. Information concernant la compatibilité.....	4
2. Applications	5
3. Schéma de raccordement	5
4. Alimentation de l'appareil	6
4.1. Alimentation en 10 - 30 VDC non stabilisée	6
4.2. Alimentation en +5 VDC stabilisée	6
5. Entrées d'impulsions et niveaux d'entrée.....	7
6. Sorties d'impulsions et niveaux de sortie.....	8
7. Dimensions	9
8. Caractéristiques techniques	10

1. Information concernant la compatibilité

Le produit GV204 succède aux répartiteurs d'impulsions suivants:

- GV202 (multiplexeur deux canaux à entrée TTL)
- GV203 (multiplexeur deux canaux à entrée HTL)

Le nouveau modèle est intégralement compatible avec les modèles précédents aux niveaux des fonctions, des connexions, des dimensions et des données techniques. Il dispose uniquement d'un commutateur additionnel DIL pour programmer le niveau d'entrée désiré (TTL ou HTL). C'est pourquoi le nouveau modèle est en mesure de remplacer les deux anciennes versions.

En outre, le GV204 comporte quelques améliorations techniques, comme la plage de fréquence plus élevée, caractéristique qui permet d'optimiser la qualité du produit sans pour autant toucher à sa compatibilité par rapport aux modèles précédents.

2. Applications

L'appareil est destiné au multiplexage de signaux codeurs incrémentaux d'une source vers deux appareils. Dans le cas d'un nombre d'appareils plus important, il est possible de former des cascades (ou d'utiliser un répartiteur équipé de plus de canaux comme le GV470).

En même temps, l'appareil peut servir de convertisseur de niveau entre signaux TTL/RS 422 et HTL (10-30 V).

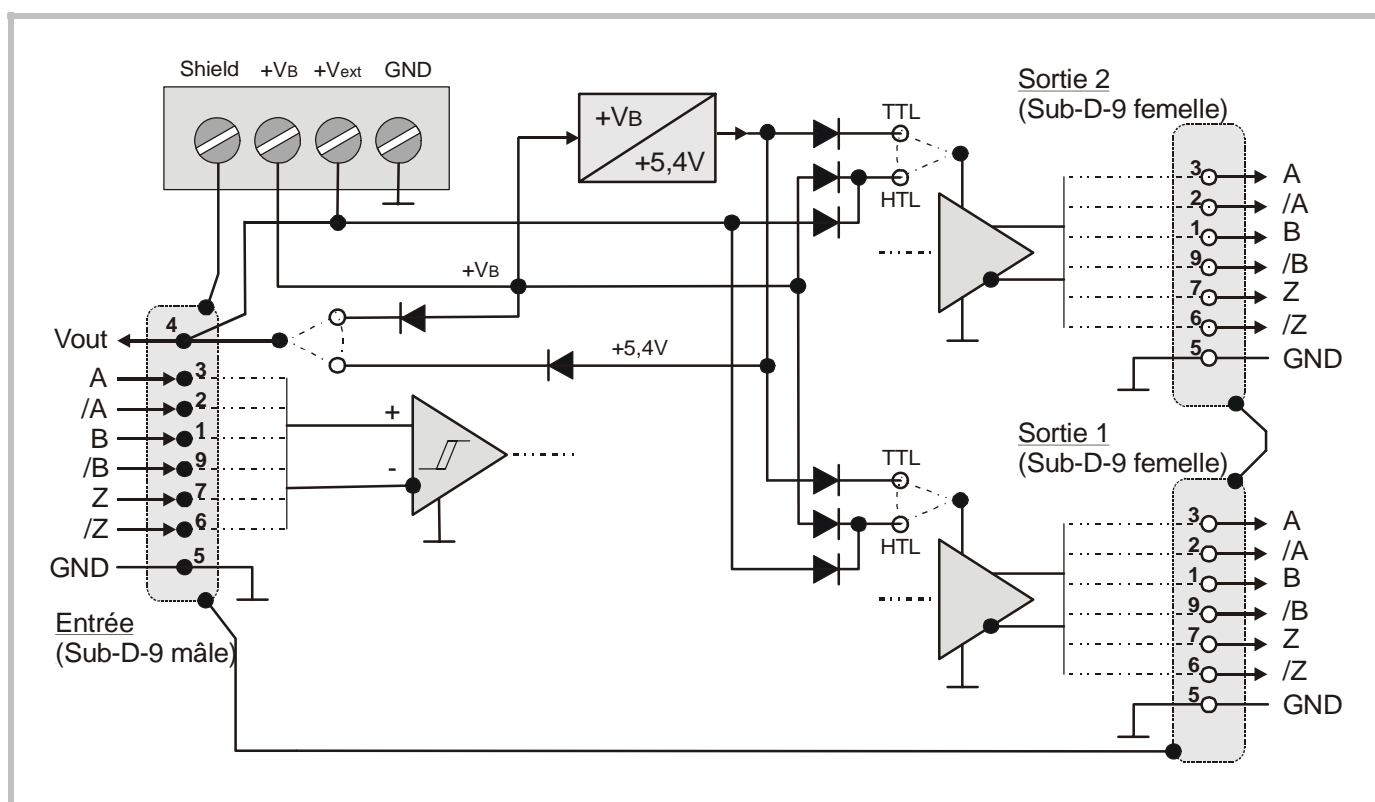
Il est possible de connecter uniquement les signaux A, B, Z tout en laissant les entrées inversées /A, /B, /Z ouvertes (signaux HTL seulement)

Quand tous les signaux A, /A, B, /B, Z, /Z sont disponibles, l'appareil fonctionne sur toute les plages RS422, TTL et HTL 10-30 V.

Les sorties sont toujours dotées des signaux A, /A, B, /B, Z, /Z, même si les signaux inversés ne sont pas présentes sur les entrées. Le niveau de signal de chaque sortie peut être réglé sur 5 V ou 10 - 30 V par le biais du commutateur DIL.

3. Schéma de raccordement

Le schéma de raccordement ci-dessous explique tous les détails importants du GV204:



4. Alimentation de l'appareil

4.1. Alimentation en 10 - 30 VDC non stabilisée

En règle générale, l'appareil peut être alimenté en tension continue 10-30 V non stabilisée par le biais des bornes **+V_B** et **GND**. Dans ce cas, la broche 4 du connecteur d'entrée Sub-D sur le GV 204 reçoit une tension auxiliaire de +5 V / 150 mA pour alimentation du codeur.

4.2. Alimentation en +5 VDC stabilisée

L'appareil peut également être alimenté par une tension stabilisée de +5 V (p. ex. lorsque le signal d'entrée provient d'une émulation codeur d'un système d'entraînement qui nécessite en même temps une alimentation). Dans ce cas, l'alimentation peut s'effectuer directement par le biais des broches 4 (+) et 5 (-) du connecteur d'entrée Sub-D.



Si l'appareil est uniquement alimenté en 5 volts seulement, les sorties d'impulsions sont également limitées à un niveau de 5 volts, sauf si une tension supérieure est appliquée à la borne +V_{ext}.

La borne "Shield" est uniquement reliée aux boîtiers métalliques des connecteurs Sub-D et peut, en fonction des besoins de blindage et de mise à terre, soit être laissée ouverte, soit être mise à la terre ou être reliée à la borne GND.

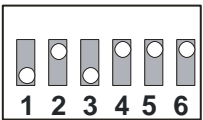
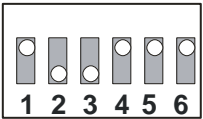


- Pour des raisons techniques, aucune protection de l'appareil contre l'inversion de polarité de la tension n'est possible en cas d'une alimentation en +5 V. Toute inversion de polarité 5 V peut endommager l'appareil
- La borne "+V_{ext}" est directement reliée en interne à la borne 4 du connecteur d'entrée Sub-D. De ce fait, il est interdit de relier ces deux bornes à des potentiels différents.

5. Entrées d'impulsions et niveaux d'entrée

Les entrées d'impulsions se situent au niveau du connecteur Sub-D 9 pôles désigné par "Input" (bornes sur l'appareil). Vous trouverez le schéma de raccordement dans la documentation du produit et sur l'appareil.

Le commutateur DIL 6 pôles permet d'adapter le niveau et la caractéristique des entrées. Pour pratiquement toutes les applications industrielles, un des deux réglages suivants est approprié:

Réglage DIL	Niveau des signaux	Signaux nécessaires	Sortie auxiliaire pin 4 (alimentation codeur)
	RS422 (Diff.>1V) TTL (5 V) HTL (10 - 30 V)	Signaux différentiels A, /A, B, /B, Z, /Z (signaux inversés essentiels)	+5,4 V (resp. $V_{ext.}^*$)
	HTL (10 - 30 V)	Signaux asymétriques A, B, Z (sans les signaux inversés)	+ V_B - 1,4 V (resp. $V_{ext.}^{**}$)

D'autres réglages des commutateurs sont réservés à des applications spéciales sur consultation de motrona


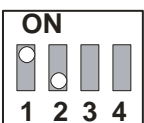
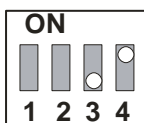
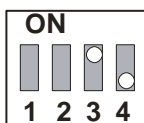
*) Si une tension supérieure à 5.4 volts est nécessaire pour alimenter le codeur, il faut amener un voltage correspondant à la borne + V_{ext}

**) Si une tension supérieure à V_B est nécessaire pour alimenter le codeur, il faut amener un voltage correspondant à la borne + V_{ext}

6. Sorties d'impulsions et niveaux de sortie

Les sorties d'impulsions se situent au niveau des connecteurs femelles Sub-D désignés par « Out 1 » et « Out 2 ». Vous trouverez le schéma de raccordement dans la documentation du produit et sur l'appareil.

Le commutateur DIL 4 pôles permet d'adapter individuellement le niveau des deux canaux de sortie. Les sorties sont toujours dotées des signaux A, /A, B, /B, Z, /Z, même si les signaux inversés ne sont pas disponibles sur les entrées.

OUT1: TTL	OUT1: HTL	OUT2: TTL	OUT2: HTL
			

Le réglage « TTL » produit un signal de sortie 5 V.

Lors d'un réglage « HTL », le niveau de sortie correspond à peu près au niveau de la tension d'alimentation V_B *.

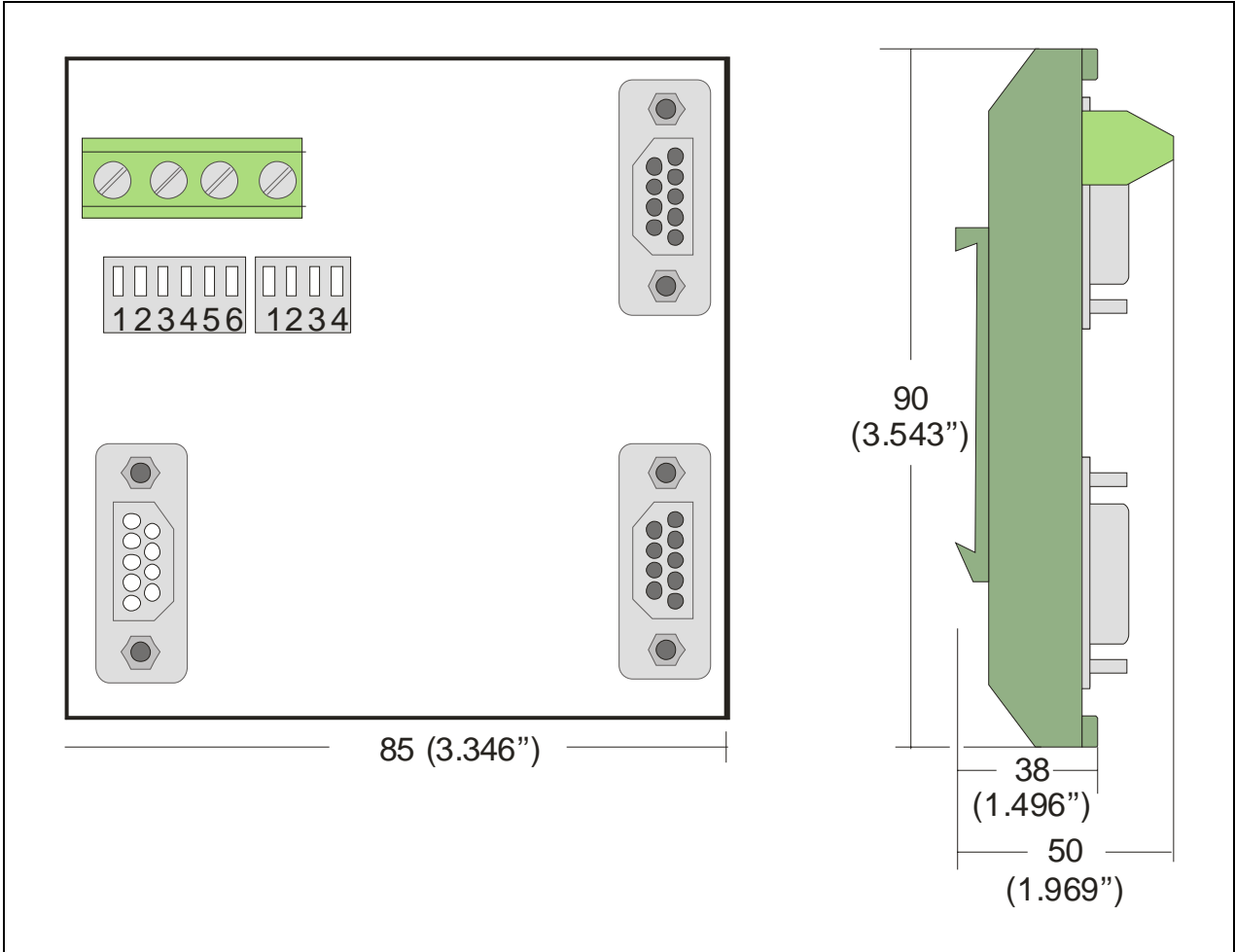
Lorsque la borne $+V_{ext}$ est relié à une tension supérieure à V_B , le niveau de sortie correspond à peu près au niveau de cette tension *.



Si l'appareil est alimenté en 5 volts uniquement, les sorties d'impulsions sont également limitées à un niveau de 5 volts, sauf si une tension supérieure est amenée à la borne $+V_{ext}$.

*) chute de tension environ 1,4 volts

7. Dimensions



8. Caractéristiques techniques

Alimentation	: $V_B = 10 - 30$ VDC ou $V_{ext} = 5 - 30$ VDC
Consommation en courant	: environ de 5 mA à 50 mA (sans alimentation codeur) (dépendant du niveau d'alimentation et de la charge des sorties)
Tension auxiliaire	: +5.4 V, max. 150 mA (uniquement en cas d'alimentation 10-30 V)
Fréquence limite	: 750 kHz (RS 422 et TTL différentiel) 300 kHz (HTL)
Entrées	: caractéristique <u>symétrique</u> (différentiel) A, /A, B, /B, Z, /Z (RS 422 ou niveau TTL ou niveau HTL) caractéristique <u>asymétrique</u> A, B, Z (sans signaux inversées) (niveau HTL 10 - 30 V seulement)
Sorties	: 2 x A, /A, B, /B, Z, /Z, 5 V TTL ou 10 - 30 V HTL, push-pull, max. 30 mA
Temps de réaction	: 700 ns
Plage de température	: fonctionnement : 0 - +45 °C stockage : -25 - +70 °C
Poids	: env. 120 g
Conformité et normes	: CEM 89/336/CEE : EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 NS73/23/CEE : EN 61010-1

Référence de commande : Répartiteur d'impulsions type GV 204