

QG series

QG40N-series

QG40N-KIXv-360-AI-CM-UL

Inclination sensor

1 axis vertical mounting

Programmable device

Output: 4 - 20 mA

Measuring range programmable
between 1° and 360°

Measuring range
Factory default: ±180°



General specifications 11747, v20230828

Plastic injection molded housing (Arnite T06 202 PBT black)

40x40x25 mm

Included: 2x M3x25 mm zinc plated steel pozidrive pan head screws, self-tapping (PZ DIN 7500CZ)
Mounting on flat surface only. Screw with care

IP67, IP69K (with IP69K mating connector)

0 - 95% (non condensing, housing fully potted)

approx. 45 gram

10 - 30 V dc

Yes

≤ 15 mA (excluding output signal)

-40 .. +80 °C

-40 .. +85 °C

Factory default: ±180°

Yes (12 mA = 0°), range 360°

0 - 10 Hz

0,5° typ.

± 0,2° typ. after centering

± 0,4° typ.

not applicable. Repeatability 0,2°

0,1°

± 0,08°/K typ.

10.000g

4 - 20 mA

Rload ≤ (50*Vs -300) (Ω) (Eg: Vs = 24 V: Rload ≤ 900 Ω)

Yes (T<55°C), Max 10 s (T>55°C)

20 ms

by optional QG40N-configurator (measuring range, filtering)

Housing

Dimensions (indicative)

Mounting

Ingress Protection (IEC 60529)

Relative humidity

Weight

Supply voltage

Polarity protection

Current consumption

Operating temperature

Storage temperature

Measuring range

Centering function

Frequency response (-3dB)

Accuracy (overall @20°C)

Offset error

Non linearity

Sensitivity error

Resolution

Temperature coefficient

Max mechanical shock

Output

Output load

Short circuit protection

Output refresh rate

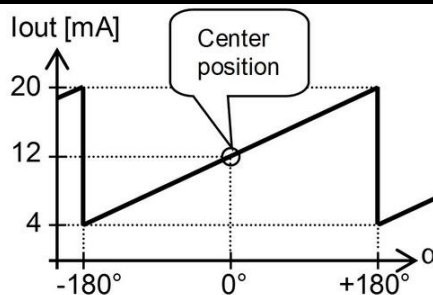
Programming options

QG40N-KIXv-360-AI-CM-UL

$$I_{out} = 12 + 8 \cdot (\alpha / 180) \text{ [mA]}$$

Centering: eliminate mech. offsets
Connect center input to ground
(>0,5sec) within 1 min. after power up.
Normally the center input should be left unconnected.

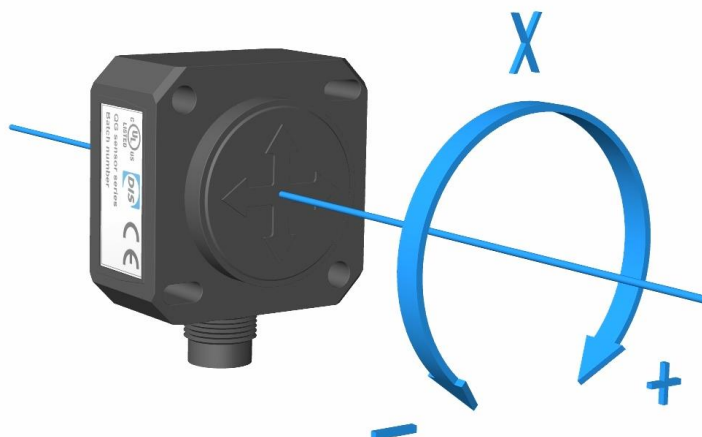
Transfer characteristic



Rotation in vertical plane.

Lateral tilt sensitivity error:
< ± 0,03°/° lateral tilt (typ.)
Max. lateral tilt: 45°

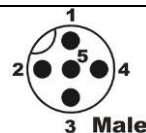
Measurement orientation



Connectivity (cable length ±10%)

M12 5p male connector (Glass fibre reinforced grade, contacts CuZn pre-nickeled galv. Au)

Pin 1: + Supply Voltage
Pin 2: for factory use only
Pin 3: Gnd
Pin 4: output X
Pin 5: centering



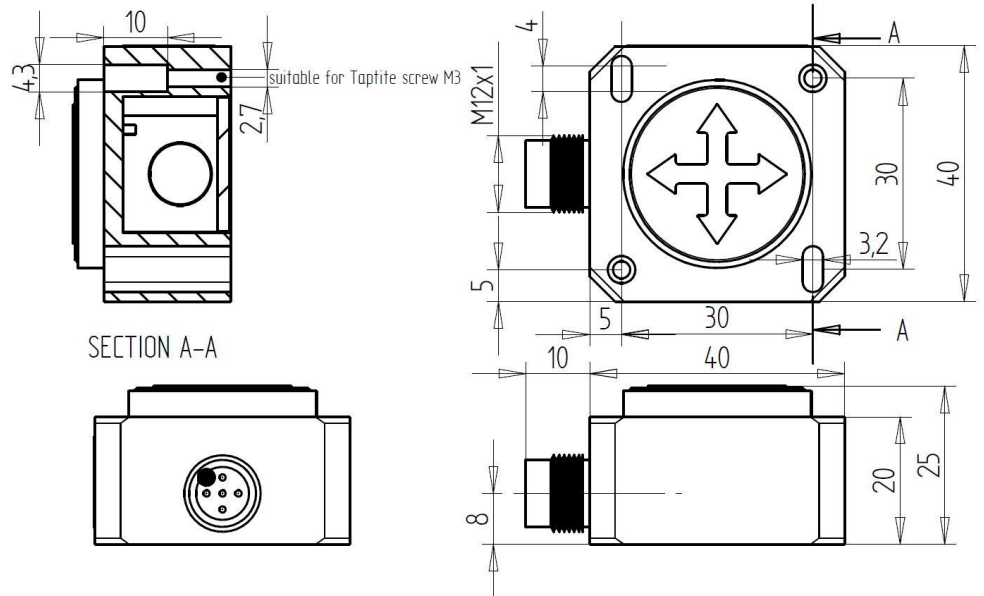
If connected with M12 F (accessoire sold by DIS):

Brown: + Supply Voltage
White: for factory use only
Blue: Gnd
Black: output X
Green/yellow: centering

Connection

Wire / pin coding

Mechanical dimensions (indicative only)



Intended use, UL, Remarks

QG series sensors are intended to measure inclination/acceleration/tilt. Flawless function (acc. spec.) is ensured only when used within specifications. This device is not a safety component acc. to EU Machine Directive (ISO13849). For full redundancy two devices can be used. Modifications or non-approved use will result in loss of warranty and void any claims against the manufacturer.

UL & c-UL listed product (File number E312057, UL508 standards UL60947-5-2 & CSA-C22,2 No. 14)
 Product Identity / Category Code Number (CCN): Industrial Control Equipment / NRKH & NRKH7
 Enclosure rating: type 1, Ambient temperature: max 80 °C (see also datasheet, lowest value applies)
 Electrical ratings: Intended to be used with a Class 2 power source in accordance with UL1310, max. input Voltage 32V dc (see also datasheet, lowest value applies), max. current 200mA
 Accessory Cable Assembly: Any UL-listed (CYJV/7) mating connector with mechanical locking, wire thickness of at least 30 AWG (0,05 mm²), recommended ≤23 AWG (≥0,25 mm²)

As this device is accelerometer-based the sensor is inherent sensitive for accelerations/vibrations. Application specific testing must be carried out to check whether this sensor will fulfil your requirements.

PROGRAMME DE VENTE

Codeurs et Sensors

NEMICON

- Ultra-miniature et mini-codeurs incrémentaux à partir de $\varnothing 7$ jusqu'à $\varnothing 50$
- Codeurs absolus arbre sortant et arbre creux à partir de $\varnothing 18$
- Manivelles électroniques série UFO $\varnothing 60$ et $\varnothing 77$



Applications : machines outils, moteurs, médical, microscope, imprimantes, radars, caméra de surveillance, distributeurs de billets, robotique, automatisme, servo motor

SCANCON

- Codeurs incrémentaux et absolus industriels
 - Série micro $\varnothing 16$ et mini $\varnothing 24$
 - Série standard $\varnothing 50$ à $\varnothing 68$
 - Heavy duty $\varnothing 60$ à $\varnothing 115$
 - Ex proof $\varnothing 24$ à $\varnothing 115$



Applications : pétrole et gaz, énergie éolienne, exploitation minière, solaire, robotique, aciéries, application sous-marines

POSITAL FRABA

- Codeurs incrémentaux
- Codeurs absolus :
 - Technologie optique et magnétique
 - Mono-tour et Multi-tours
- Inclinomètres statiques et dynamiques : version uniaxe et biaxes
- Capteurs de déplacement à câble LINARIX de 1 à 15m



Applications : automatisme, robotique, levage, manutention, machines spéciales, transport, énergie, médical

DIS SENSORS

▪ NOUVEAU : Inclinomètre Dynamique

- Mesure d'angle précise sur des machines mobiles avec des mouvements dynamiques
- 1 axe : $0 \dots 360^\circ$
 - 2 axes : $\pm 30^\circ$, $\pm 90^\circ$



▪ Inclinomètres MEMS série QG

- 1 axe et 2 axes
- Option sortie contact



▪ Accéléromètres MEMS série QG

- 1 à 3 axes de mesure
- Sortie analogique ou digital CAN OPEN

▪ Codeurs angulaires série QR

- Mesure de 0 à 360°
- Mesure de vitesse



Applications : industrie, agriculture, levage, manutention, machines mobiles

WAYCON

▪ Capteurs de position à câble

- Série SX de 50 à 5000 mm, sortie analogique et digitale

- Série LX compact de 50 à 1250mm

- Série MH



▪ Potentiomètres linéaires :

- Série LRW de 10mm à 1m

▪ Potentiomètres angulaires :

- Série WP de 90° à $43\,200^\circ$



▪ Capteurs de déplacement linéaires LVDT :

- gamme de 2 à 200mm
- linéarité jusqu'à 0,1%
- avec ressort de rappel

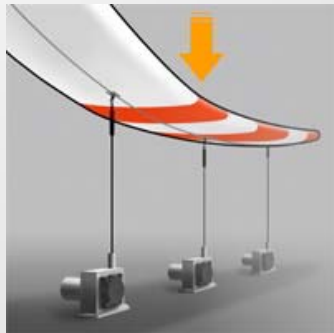


Applications : toutes industries, bancs de tests

CAPTEURS DE DÉPLACEMENT À CABLE



✓ Chariot élévateur gerbeur



✓ Test de structures



✓ Système hydraulique mobile



✓ Position de vannes

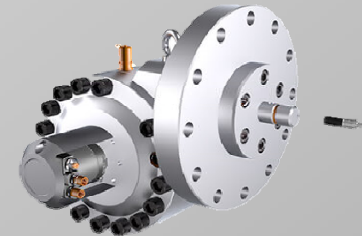


✓ Table élévatrice

- Étendue de mesure de 0-50mm à 0-42,5m
- Linéarité jusqu'à $\pm 0,02 \%$
- Sortie :
 - Potentiométrique
 - Analogique 0-10 V / 4-20 mA
 - Incrémentale TTL/HTL
 - Absolue SSI / CANOPEN



Série SX
(toutes applications)



SX300
(application hydraulique
jusqu'à 300 bars)



Série LX - Compact
Jusqu'à 1250mm

Conditions générales de vente VICAtronic

Article 1 – Champ d'application – Opposabilité

Le fait pour le client de passer commande à VICAtronic implique l'acceptation sans réserve des présentes conditions générales de vente. Ces dernières prévalent sur les conditions figurant sur les documents du client (conditions d'achat, ...), sauf acceptation formelle et écrite de la part de VICAtronic. Le fait que VICAtronic ne se prévale pas à un moment donné de l'une quelconque des présentes conditions générales de vente ne peut être interprété comme valant renonciation à se prévaloir ultérieurement de l'une quelconque desdites conditions.

Article 2 – Produits

Les produits sont ceux décrits dans le catalogue et/ou dans les offres de VICAtronic. Sauf accord écrit des parties, VICAtronic n'assure pas l'installation et la mise en service des produits qu'elle commercialise. Ces prestations ne pourront être réalisées par VICAtronic que sur la base d'un devis spécifique accepté par le client. Il appartient au client, en sa qualité de professionnel, de s'assurer de l'adéquation entre ses besoins et le produit commandé.

Article 3 – Commande

Le client devra adresser ses commandes à VICAtronic par écrit (fax, e-mail). Les commandes ne deviennent définitives que lorsqu'elles ont été confirmées par écrit par VICAtronic. Si le client passe commande sur la base d'une offre établie par VICAtronic, cette dernière ne constitue qu'une invitation à entrer en pourparlers. Par conséquent, la prise en compte de cette commande reste subordonnée à l'acceptation ultérieure de VICAtronic. Aucune modification ou annulation de commande acceptée ne pourra intervenir sans l'accord écrit de VICAtronic.

Article 3 – Prix – Modalités de paiement

3.1. Prix

Sauf accord contraire des parties, les produits sont fournis au prix en vigueur au jour de la passation de la commande. Les prix s'entendent « départ usine du fournisseur de VICAtronic », sauf accord contraire des parties. Pour les produits achetés en devises étrangères, le prix figurant sur le devis est indexé sur le cours de la devise, édité par la BANQUE DE FRANCE à J-1. Le jour de la livraison et donc de la facturation, en cas d'une fluctuation de + ou - 2,5% de celle-ci, une révision des prix sera appliquée en conséquence sur la base du cours de la devise figurant sur le devis.

3.2. Modalités de paiement

Sauf accord contraire des parties, les factures émises par VICAtronic sont payables à 30 jours nets. Constitue un paiement au sens du présent article, non pas la simple remise d'un effet de commerce ou d'un chèque impliquant une obligation de payer, mais le règlement à l'échéance convenue. VICAtronic se réserve le droit d'exiger un paiement à la commande pour tout nouveau client ou tout client dont la solvabilité est douteuse. En cas de retard de paiement, VICAtronic pourra suspendre toutes les commandes en cours, sans préjudice de toute autre voie d'action. Toute somme non payée à l'échéance figurant sur la facture entraînera de plein droit l'application de pénalités d'un montant égal à trois fois le taux d'intérêt légal. Par ailleurs, en cas de recouvrement par le service contentieux de VICAtronic, le client sera tenu de payer à titre de clause pénale, une indemnité forfaitaire de 40 euros. Aucune compensation ne pourra intervenir entre les sommes dues par le client à VICAtronic et les sommes éventuellement dues par cette dernière au client. Sauf accord contraire des parties, aucun escompte ne sera accordé pour paiement anticipé.

Article 4 – Livraison

La livraison est réalisée à l'adresse mentionnée sur la commande par un transporteur mandaté par VICAtronic. Les délais de livraison éventuellement mentionnés n'ont qu'un caractère indicatif. Le non-respect du délai de livraison ne peut donner lieu à dommages et intérêts, à retenue ou à annulation de la commande en cours. Quelles que soient les modalités, les produits voyagent aux risques et périls du client auquel il appartient en cas d'avaries ou de manquants de faire toute constatation nécessaire sur le bon de livraison et de confirmer ces réserves par acte extra judiciaire ou par lettre recommandée avec avis de réception auprès du transporteur dans les trois jours qui suivent la réception des marchandises. Une copie de cette notification devra être adressée pour information à VICAtronic dans le même délai.

Article 5 – Conformité – Garantie

Il appartient au client, lors de la livraison, de vérifier en présence du transporteur l'état apparent des produits et leur conformité par rapport à la commande (quantité, référence,...). Les éventuelles réserves du client devront, sous peine de forclusion, être mentionnées sur le bon de livraison et être confirmées à VICAtronic par LRAR dans les trois jours ouvrés suivant la réception des produits. Il appartient au client de fournir toute justification quant à la réalité des non-conformités constatées. La responsabilité de VICAtronic sera limitée au remplacement des produits reconnus non-conformes. Par dérogation aux articles 1641 et suivants du Code Civil, les produits bénéficient d'une garantie « pièces et main d'œuvre » d'une durée d'un an à compter de la livraison. Cette garantie ne comprend pas le coût de transport. Aucune indemnisation pour dommage direct ou indirect ne pourra être due par VICAtronic. Tout retour de produit doit faire l'objet d'un accord écrit et préalable de VICAtronic. Après accord, le produit devra être retourné directement chez le fournisseur de VICAtronic pour expertise. La garantie ne s'applique pas aux produits retournés sans leurs étiquettes d'origine constructeur (où figurent la référence, le numéro de série et la date de fabrication). Il est précisé que le client est seul responsable de la mise en œuvre des produits fournis par VICAtronic.

Article 6 – Force majeure

L'exécution des obligations incombant à VICAtronic sera suspendue en cas de survenance d'un événement de force majeure. Constituent notamment un événement de force majeure au sens du présent article, les cas de guerre, catastrophe naturelle, embargo, épidémie, événement de nature à entraver la bonne marche de VICAtronic ou de ses fournisseurs (tel que grève, lock-out, chômage total ou partiel, pénurie de matière première, accident, incident, difficulté d'approvisionnement, interruption ou retard dans les transports). Dans une telle situation, VICAtronic en informera le client dans les meilleurs délais.

Article 7 – Clause de réserve de propriété

Les produits sont vendus par VICAtronic sous réserve de propriété jusqu'au paiement intégral du prix.

Les risques sur les produits sont cependant transférés au client dès l'expédition des entrepôts du fournisseur de VICAtronic. Le client sera responsable du bon entretien du produit vendu sous réserve de propriété et assumera les frais de remise en état s'il doit le restituer impayé. En cas de non-paiement du prix, le contrat sera résolu de plein droit à la demande de VICAtronic par simple lettre recommandée avec avis de réception adressée au client. La restitution des marchandises impayées sera due par le client à ses frais et risques dans un délai maximum de huit jours à compter de la réception de la mise en demeure de VICAtronic.

Article 8 – Droit applicable – Règlement des différends

Les relations entre les parties sont régies par le droit français. Les parties excluent l'application de la convention de Vienne sur la Vente Internationale de Marchandises.

En cas de litige concernant la validité, l'interprétation, l'exécution ou la terminaison du contrat conclu entre les parties, seuls seront compétents les tribunaux du ressort de la ville de Versailles et ce même en cas de référé, de demande incidente, de pluralité de défendeurs ou d'appel en garantie