

KINAX HW730

Convertisseur de mesure angulaire absolue à arbre creux

Pour applications industrielles en environnement sévère

Le KINAX HW730 est un convertisseur de mesure angulaire absolue à arbre creux robuste convenant tout spécialement à une utilisation en environnement exposé grâce à son principe de mesure capacitif unique en son genre. Il détermine, sans contact, la position angulaire d'un axe et la convertit en un courant continu contraint, proportionnel à la valeur mesurée pour cet angle.

La capacité de charge mécanique élevée, sa conception robuste, son montage simple, un diamètre d'arbre jusqu'à 30 mm, la grande variété de possibilités de raccordement et le paramétrage libre offrent un très haut niveau de qualité et de flexibilité pour l'application et l'installation.



Vos avantages

FAIBLES COÛTS DE CYCLE DE VIE GRÂCE À

QUALITÉ CERTIFIÉE

- Hermétique à l'eau et à la poussière IP67/IP69K
- Exécution marine selon GL
- Protection contre les explosions selon ATEX et CEIEx en version sécurité intrinsèque «ia» (gaz et poussière) et protection par le boîtier «tb» (poussière)

SÛR ET SANS ENTRETIEN

- Haute précision ($\pm 0.1 \%$)
- Résistance aux fortes sollicitations mécaniques grâce à sa conception robuste et des matériaux de grande qualité
- Immunité élevée contre les champs magnétiques
- Connexion électrique haute fiabilité grâce à une borne à fiche à ressort et une protection contre l'inversion de polarité

MISE EN SERVICE SIMPLE ET RAPIDE

- Arbre creux jusqu'à 30 mm
- Bride de serrage
- Raccordement à 2 fils par raccord vissé de câble ou prise capteur M12
- Paramétrage libre sur site

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Grandeur de mesure: Angle de rotation
Principe de mesure: Procédé capacitif

Entrée de mesure

Plage de mesure angulaire: programmable entre 0 ... 360°
Diamètre axes de commande: max. Ø 30 mm, réduction du Ø par des manchons réducteurs
Couple de démarrage: max. 0,5 Nm
Sens de rotation: Réglable

Sortie de mesure

Grandeur de sortie I_A : courant continu contraint, proportionnel à l'angle d'entrée
Plage nominale: 4 ... 20 mA, technique 2 fils
Protégé contre l'inversion de polarité

Alimentation auxiliaire: Standard non Ex:

Tension nominale 24 V CC $\begin{matrix} +30\% \\ -50\% \end{matrix}$

Protection contre les explosions
sécurité intrinsèque ia:

tension d'entrée U_i : 12 ... 30 V CC
max. courant d'entrée I_i : 160mA
max. puissance d'entrée P_i : 1W
max. capacité interne C_i : 22nF
max. inductance interne L_i : 7,3 µH

Protection contre les explosions
(protection par enveloppe) tb:

Tension nominale 24 V CC $\begin{matrix} +30\% \\ -50\% \end{matrix}$

Temps de réponse: < 3,5 ms

Résistance extérieure: $R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] = \frac{H [\text{V}]-12\text{V}}{I_A [\text{mA}]}$
(charge)

H = énergie auxiliaire

I_A = valeur finale de la grandeur de sortie

KINAX HW730

Convertisseur de mesure angulaire absolue à arbre creux

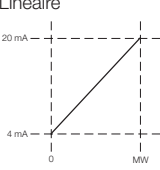
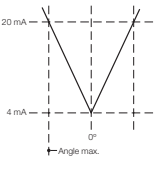
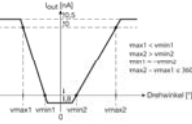
Données de précision

Précision base: $\pm 0,1\%$ à 360°

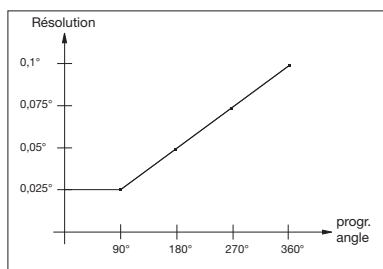
Précision avec erreur additionnelle:

90°	60°	30°
$\pm 0,22\%$	$\pm 0,29\%$	$\pm 0,53\%$

Erreurs supplémentaires (additive):

Caractéristique de sortie	Définitions	Erreurs supplémentaires
Linéaire 	programmée Angle maximal = MW Angle minimal = 0°	$f_{Sup} = \left(\frac{0,14^\circ}{MW} \times 100 - 0,04 \right)$ $[f_{Sup}] = \%$
	par exemple en MW=90°: $f = f_{Sup} + f_{Préc} = 0,12\% + 0,1\% = 0,22\%$	
Caractéristique en V simple 	programmée Angle maximal = MW Angle minimal = 0°	$f_{Sup} = \left(\frac{0,18^\circ}{MW} \times 100 - 0,04 \right)$ $[f_{Sup}] = \%$
Caractéristique en V avec décalage 	MS = (angle max.) - (angle min.) angle max. = \pm angle final angle min. = $> 0^\circ$	$f_{Sup} = \left(\frac{0,14^\circ}{MS} \times 100 - 0,04 \right)$ $[f_{Sup}] = \%$

Résolution: $\pm 0,1^\circ$ en 360°



Répétabilité: $< 0,1^\circ$

influence de la température sur courant de sortie

(-40...+85°C): $\pm 0,04\%$ / 10K

Données concernant le montage

Matériau: Aluminium EN AW-6060 T6 anodisé

Position d'utilisation: Au choix

Raccordements: Presse-étoupe métallique ou connecteur métallique (M12 x 1/4 broches / seulement pour exécution NEX)

Poids: Env. 820g

Consignes

Émission de perturbations: EN 61 000-6-3

Immunité: EN 61 000-6-2

Degré de pollution: 2

Tension du mode commun admissible: 100 V CA, CATII

Tension d'essai: 750 V CC, 1 min. Tous les raccordements contre le boîtier

Type de protection du boîtier:

IP 67 selon EN 60 529

IP 69k selon EN 40 050-9

Conditions ambiantes

Sollicitations climatiques:

Standard NEX

températures -40 ... +85 °C

Humidité relative $\leq 95\%$

non condensant

Protection contre les explosions

températures -40 ... +75 °C

Humidité relative $\leq 95\%$

non condensant

Vibration:

$\leq 100 \text{ m/s}^2 / 10 - 500 \text{ Hz}$

selon EN 60068-2-6

Choc:

1000 m/s² / 11 ms

selon CEI 60068-2-27

Températures de transport et de stockage:

-40 et +85 °C

Exploitation en zones explosives:

Protection contre les

explosions de gaz: Identification: Ex ia IIC T4 Gb

Conformité aux normes:

ATEX:

EN 60079-0:2009

EN 60079-11:2007

IECEX:

IEC 60079-0:2011

IEC 60079-11:2011-06

Mode de protection: ia

Classe de

température: T4

Groupe selon

EN60079-01:2009: II

Protection contre les explosions

de poussière: Identification:

Ex ia IIC T80°C Db

ou

Ex tb IIC T80°C Db

Conformité aux normes:

ATEX:

EN 60079-0:2009

EN 60079-11:2007

EN 61241-31:2009

IECEX:

IEC 60079-0:2011

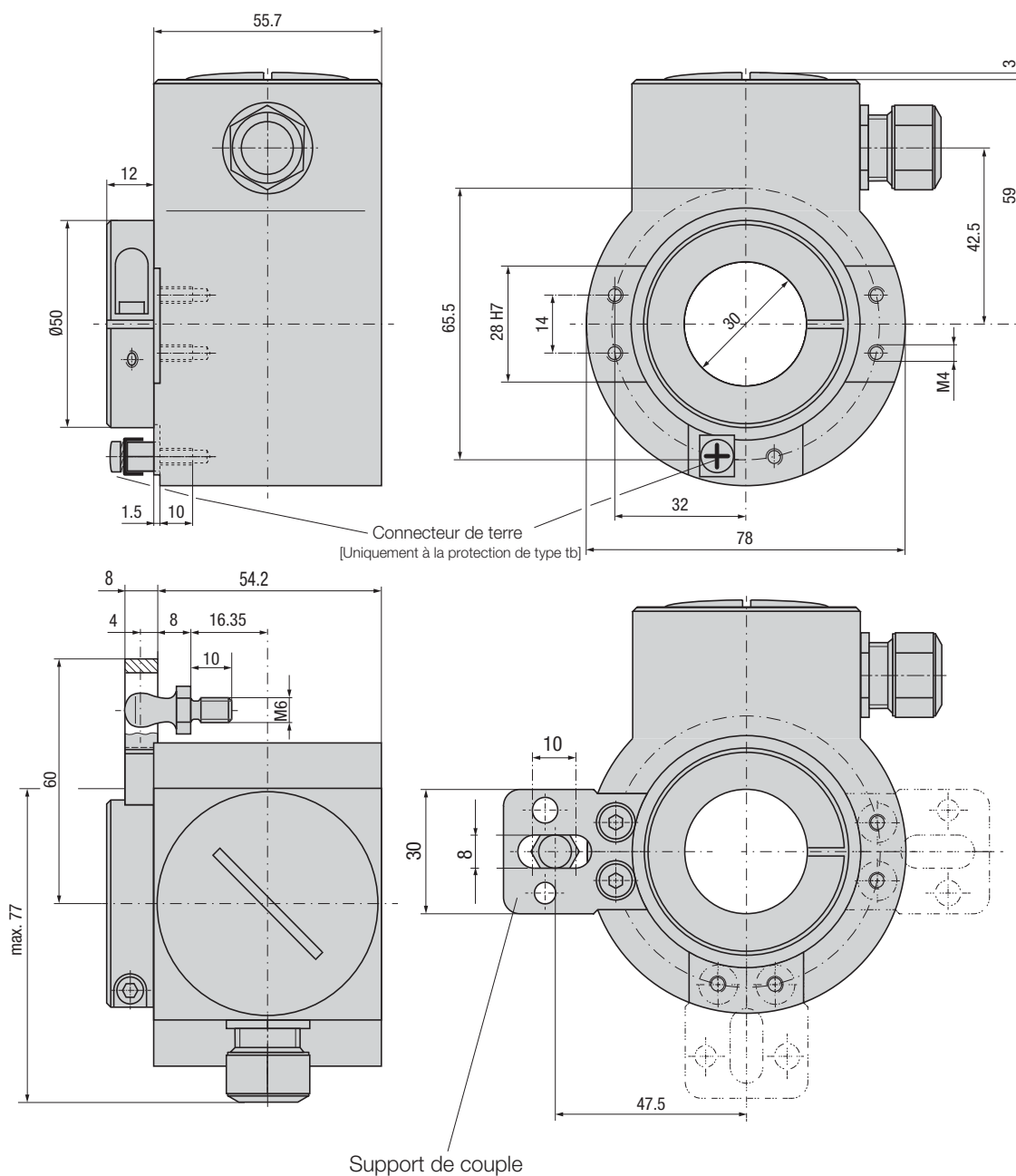
IEC 60079-11:2011-06

IEC 61241-31:2008

Convertisseur de mesure angulaire absolue à arbre creux

Mode de protection: ia
 ou tb (protection par enveloppe)
 Temp. max. de surface: 80°C
 Groupe selon EN60079-01:2009: III

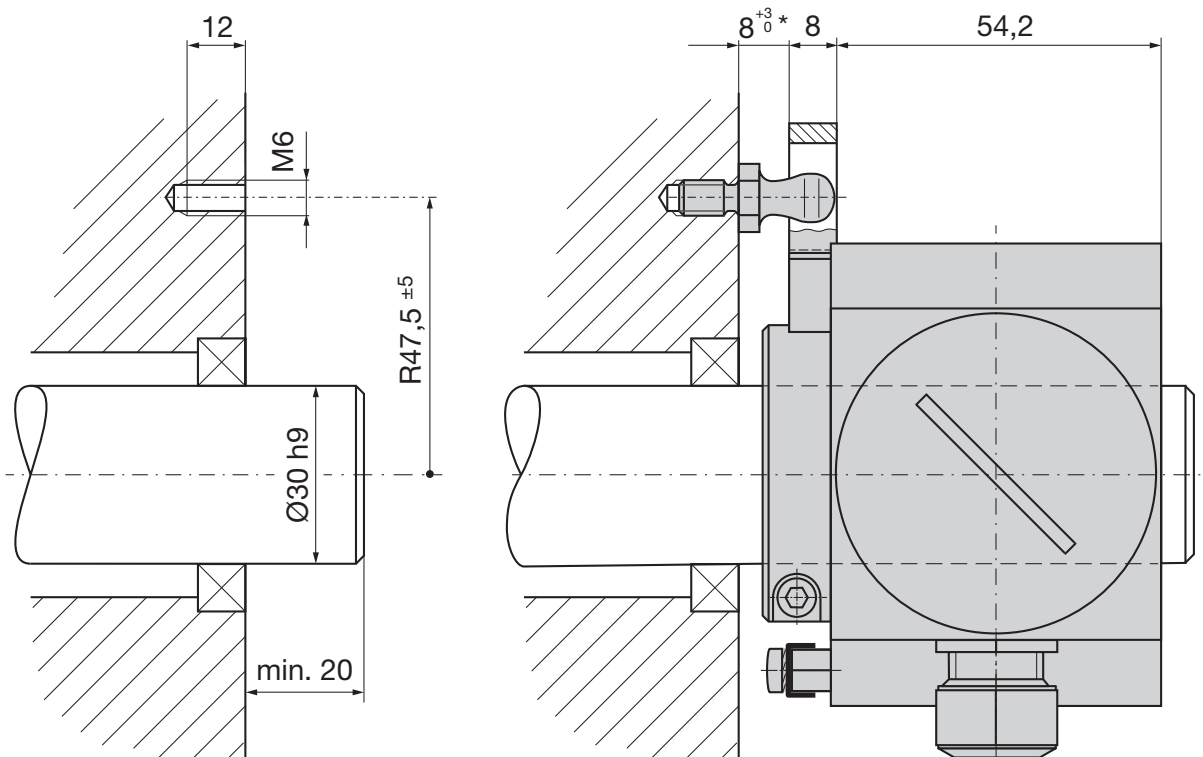
Dimensions



KINAX HW730

Convertisseur de mesure angulaire absolue à arbre creux

Montage



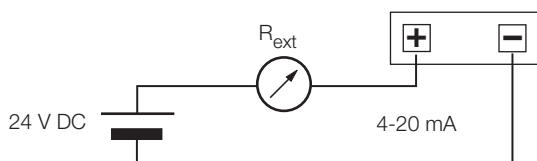
* Peut-être augmenté avec des boulons.

Raccordement électrique

Pour raccorder les câbles électriques, le convertisseur de mesure dispose d'un connecteur M12 x 1 / 4 broches (seulement pour exécution Non Ex) ou d'un presse-étoupe M16x1,5. Lors de l'utilisation d'un presse-étoupe, le raccordement est effectué via une borne à fiches à ressort comme le prévoit le schéma de raccordement. L'exécution Ex ne doit être utilisée qu'avec le presse-étoupe avec lequel le convertisseur est fourni.

Diamètre du câble admissible: NEx 6-10 mm / Ex 4-8 mm
 max. section de conducteur: 2,5 mm²

Raccordement borne à fiches à ressort



Raccordement du connecteur (seulement pour exécution NEx)

Broche	Connecteur
1	+
2	-
3	déconnectée
4	⊥

Programmation

Le paramétrage peut s'effectuer directement sur l'appareil à l'aide de boutons et de commutateurs DIP. Le point zéro, la plage de mesure et le sens de rotation peuvent être définis indépendamment l'un de l'autre, ce qui facilite grandement l'ajustage lors de la mise en service.

En cas de commande avec plage de mesure paramétrée en usine, le point zéro peut être réglé avec un bouton. La plage de mesure définie est conservée.

En cas d'utilisation erronée, il est toujours possible de rétablir le réglage d'usine.



KINAX HW730

Convertisseur de mesure angulaire absolue à arbre creux

Codage des variantes

Description	Code de blocage	Impossible avec code blocage	Article no / Caractéristique
KINAX HW730	Référence de commande 730 - xxxx xxxx xx		730 –
1. Version			
Standard			1
ATEX EX II 2G Ex ia IIC T4 Gb II 2D Ex ia IIIC T80°C Db	A		2
ATEX EX II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	A		3
IECEX Ex ia IIC T4 Gb Ex ia IIIC T80°C Db	A		4
IECEX Ex tb IIIC T80°C Db	A		5
2. Champ angulaire mécanique			
Champ angulaire jusqu'à 360°			1
3. Diamètre de l'arbre creux			
Arbre creux Ø 10 mm, électriquement isolant			1
Arbre creux Ø 12 mm, électriquement isolant			2
Arbre creux Ø 16 mm, électriquement isolant			3
Arbre creux Ø 20 mm, électriquement isolant			4
Arbre creux Ø 30 mm, électriquement isolant			5
Arbre creux Ø 18 mm, électriquement isolant			6
Arbre creux 1/2" (12,7 mm), électriquement isolant			A
Arbre creux 5/8" (15,875 mm), électriquement isolant			B
Arbre creux 3/4" (19,05 mm), électriquement isolant			C
Arbre creux 7/8" (22,225 mm), électriquement isolant			D
Arbre creux 1" (25,4 mm), électriquement isolant			E
4. Support de couple			
Standard			1
5. Grandeur de sortie			
Courant, 4 à 20 mA, raccordement à 2 brins	B		1
Modbus, TCP/IP avec PoE	C	A	2
6. Raccordement électrique			
Presse-étoupe standard			1
Presse-étoupe avec capacité de traction étendue			2
Fiche capteur M12 / 4-pôle		A, C	3
Fiche capteur M12 / 4-pôle d-codé		A, B	4
7. Protocole d'essai			
Sans protocole			0
Protocole en allemand			D
Protocole en anglais			E
8. Sens de rotation			
Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre	J		0
Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	J, G		1
Caractéristique en V	K, G		2

KINAX HW730

Convertisseur de mesure angulaire absolue à arbre creux

Description	Code de blocage	Impossible avec code blocage	Article no / Caractéristique
KINAX HW730 Référence de commande 730 - xxxx xxxx xx			730 -
9. Plage de mesure Configuration de base (courbe en linéaire, 0 ... 360°)		K, G	0
[°angle], 0...valeur finale:		K, C	9
Courbe en V [± angle]	vmax1: vmin1:		
	vmax2: vmin2:	J, C	Z
10. Sollicitations climatique / Exécution marine			
Standard			0
Exécution GL (Germanischer Lloyd)			G

Accessoires

Article	No. d'article
Connecteur de câble de capteur M12 / 5 fils	168 105
Jeu de support de couple	169 749
Manche reducteur Ø 10 mm, électriquement isolant	168 874
Manche reducteur Ø 12 mm, électriquement isolant	168 882
Manche reducteur Ø 16 mm, électriquement isolant	168 907
Manche reducteur Ø 18 mm, électriquement isolant	171 976
Manche reducteur Ø 20 mm, électriquement isolant	168 915
Manche reducteur Ø 1/2", électriquement isolant	171 984
Manche reducteur Ø 5/8", électriquement isolant	171 992
Manche reducteur Ø 3/4", électriquement isolant	172 007
Manche reducteur Ø 7/8", électriquement isolant	172 015
Manche reducteur Ø 1", électriquement isolant	172 023

Vous trouverez des appareils d'alimentation convenant au KINAX HW730 dans notre gamme de produits en technique de mesure de processus.

SINEAX B840 Alimentation à 4 circuits	SINEAX B812 Alimentation à 1 circuit	SINEAX B811 Alimentation à 1 circuit
pour l'alimentation de convertisseurs de mesure 2 fils		

Matériel livré

- 1 Convertisseur de mesure angulaire KINAX HW730 (selon la commande)
- 1 Jeu de support de couple (169 749)
- 1 Mode d'emploi allemand, anglais, français (157 835)

Approbations

Approbation	Identification
Type homologué selon CEIEx	Ex ia IIC T4 Gb Ex ia IIIC T80°C Db Ex tb IIIC T80°C Db
Type homologué selon ATEX	Ex II 2G Ex ia IIC T4 Gb Ex II 2D Ex ia IIIC T80°C Db Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Exécution GL	D, H, EMC1

CAMILLE BAUER

Rely on us.

Camille Bauer SA
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen / Suisse
Téléphone: +41 56 618 21 11
Téléfax: +41 56 618 21 21
info@camillebauer.com
www.camillebauer.com