M-Zert
Zertifiziertes QM-System
DIN EN ISO 9001
Zertifikat-Nr. 01017

Indicateur, compteur, doseur

à entrée fréquence

KOBOLD

Mesure • Contrôle • Analyse

ZOK

Kit de montage sur tuyauterie 2"

- Afficheur LDC, rétroéclairé
- 2 entrée fréquence (NPN, PNP, NAMUR, contact reed, etc.)
- Sorties analogiques, contact, pulse, état
- Alimentation capteur
- Entièrement paramétrable
- Boîtier universel, ou montage panneau ou boîtier process

Kit de montage mural

Z2

Des sociétés KOBOLD se trouvent dans les pays suivants:

ALLEMAGNE, AUSTRALIE, AUTRICHE, BELGIQUE, BULGARIE, CANADA, CHINE, ESPAGNE, ETATS-UNIS, FRANCE, HONGRIE, INDE, INDONESIE, ITALIE, MALAYSIE, MEXIQUE, PAYS-BAS, PEROU, POLOGNE, RÉPUBLIQUE DE CORÉE, RÉPUBLIQUE TCHEQUE, ROYAUME-UNI, RUSSIE, SUISSE, THAILANDE, TUNISIE, TURQUIE, VIET NAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Siège social:
+49(0)6192 299-0
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

1/04 - 2023

Description

Les indicateurs de type ZOK-Xx ont été conçus spécialement pour traiter, afficher et transmettre les valeurs de débit provenant de débitmètres avec sorties pulse ou fréquence. Ces électroniques affichent le débit instantané, le compteur journalier (avec RAZ) et le compteur général avec des unités physiques paramétrables. Un menu clair et multilingue vous guide pour la programmation de l'instrument, ce qui permet d'éviter le recours constant au manel de programmation. Tous les paramètres spécifiques sont sauvegardés, même lors du changement de la pile.

Les indicateurs de type ZOK-ZxK sont résistants à l'eau, grâce à la protection IP 66 / 67 (Nema 4X). Le boîtier est alors composé de nylon résistant aux UV, renforcé de fibre de verre, avec visserie inox et joint FPM.

Le modèle de type ZOK-ZxP est le modèle 96 x 96 mm à encastrer avec une protection IP 44. L'option ZOK-ZxF comporte un profilé aluminium et des couvercles plastique, avec une protection IP 66/67. Ces instruments sont adaptés à des environnements sévères en intérieur ou extérieurs, et sont conformes à la directive européenne 2004/108/EC (compatibilité électromagnétique).

Caractéristiques principales

- Alimentation externe ou par pile, Affichage LCD graphique avec totalisateurs (1 avec RAZ), 5 digits, configurable
- Montage panneau ou boîtier process robuste
- Facile à programmer
- Entrées fréquence universelles
- Rétro-éclairage
- Sortie contact d'état
- Sortie pulse programmable
- Option: montage sur tuyauterie ou mural

Spécifications techniques

Alimentation externe:	5 ... 28 V_{CC} (alimentation externe indépendante) 8 ... 28 V_{CC} (alimentation par la boucle) 12 ... 28 V_{CC} avec l'option sortie relais consommation maxi: avec alimentation continue environ 70 mA (avec rétroéclairage maxi, sans sorties)
Ex version:	U_i = 28 V I_i = 100 mA P_i = 0,7 W
Voir page 7 pour plus de détails	
Pile (pour l'exploitation):	3,6 V / 2200 mAh lithium taille AA
Durée de vie en mode pile:	selon le mode de veille choisi maxi 17 mois mini 3 mois
Afficheur:	LCD graphique 128 x 64, rétroéclairage réglable (uniquement avec alim externe)
Résolution de la valeur principale:	12,5 mm
Résolution de la valeur principale:	5 digits, selon la valeur de l'échelle
Unités physiques affichées:	litres, millilitres, gallons (US ou UK), baril, m^3, défini par l'utilisateur
Echelle d'entrée:	0,001 ... 99 999,999 avec 3 chiffres parès la virgule
Montage:	sur débitmètre, mural, encastré, sur tuyauterie, boîtier process
Entrées de mesure:	2 x entrées fréquence type: NPN, PNP, NAMUR, Reed, Hall, contact reed, active (configurable avec logiciel) entrée fréquence: 0,1 ... 1000 Hz, seuil de détection 1 V_{CC}, amplitude maxi de l'entrée 30 V_{CC}
Détection de direction avec signal de type quadrature:	angle de phase ±5° à ±65°
Précision de base pour le débit:	< 0,1 % de la mesure (la précision de la valeur affichée dépend de l'échelle et de la résolution)
Alimentation capteur:	8 V_{CC}, maxi 30 mA (avec alimentation externe > 10 V_{CC})
Fonctions arithmétiques:	A + B, A - B avec sortie analogique paramétrable

Sorties

Sortie état:	sortie transistorisée, Push-Pull (PP), maxi 300 mA, protégé contre les surtensions
Sorties relais (seulement -Z2):	inverseur libre de potentiel, pouvoir de coupure des contacts: tension maxi 230 $V_{CA/CC}$, courant maxi dépendant de la charge (voir diagramme)
Sortie relais statique (seulement E2/E5):	maxi tension: 30 V_{CC} R_{ON} = 1700 Ω, R_{OFF} > 10 GΩ à utiliser avec barrière d'isolation NAMUR
Sorties contacts:	transistorisée PNP, NPN ou Push-Pull (PP), paramétrable par logiciel, courant de sortie maxi: 300 mA protégé contre les surtensions
Sortie pulse:	sortie transistorisée, Push-Pull (PP), maxi 300 mA, protégé contre les surtensions
Sortie analogique:	4 - 20 mA paramétrable, et choix du mode 2 fils ou 3 fils par câblage externe, charge maxi: 750 Ω à 24 V_{CC}, 250 Ω à 14 V_{CC}, 150 Ω à 12 V_{CC}, Résolution: 16 bits
Exploitation:	4 boutons
Boîtier:	plastique (PA 6) renforcé fibre de verre
Protection:	IP 66/67 (pas pour le montage à encastrer)
Entrées de câbles:	3 x M 20 x 1.5 ou ½" NPT (préparées, non percées, pas pour le montage panneau)
Raccordmeent électrique:	bornier
Certification ATEX:	Ex II 2G Ex ia IIC T4 Gb
Certification IECEx:	Ex ia IIC T4 Gb
Température ambiante:	ZOK-Z: -20 ... +80 °C ZOK-E: -20 ... +60 °C

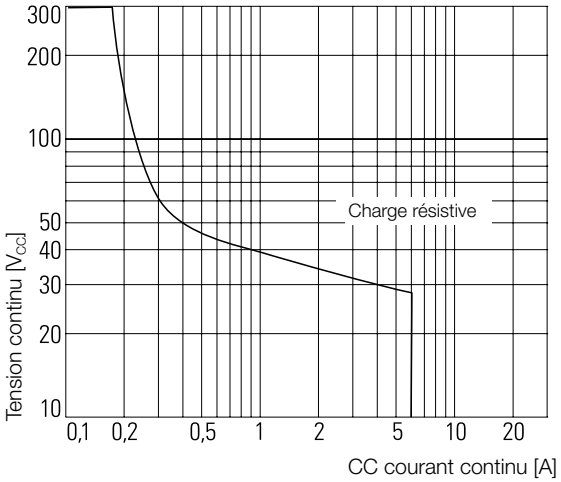
Informations supplémentaires pour les options ZOK-ZxP et ZOK-ZxF

Alimentation:	12 ... 28 V_{CC} (option de tension -6) 90 - 260 V_{CA} (option de tension -0) d'alimentation par pile fonctionneement sur pile uniquement pour l'option alimentation 3

voir tableau page 7 pour les détails

Alimentation capteur:	8 V avec une alimentation ≥8,5 V_{CC} (option de tension -3) 8 V ou 24 V au choix (option de tension -0 et 6). Max 30 mA.
Sorties relais:	inverseur libre de potentiel, pouvoir de coupure des contacts: tension maxi 230 $V_{CA/CC}$, courant maxi dépendant de la charge (voir diagramme)
Sortie analogique (à ZOK-Z5P):	4 - 20 mA, 3 fils
Boîtier:	ZOK-ZxP montage à encastrer, 96 x 96 mm, profondeur 60 mm protection IP 65 en façade, IP 20 à l'arrière ZOK-ZxF boîtier aluminium avec façades plastique PA6 117 x 117 mm, profondeur 127 mm
Protection:	IP 65
Entrées de câble:	3 x M16 x 1,5/2 x PG13,5 pour ZOK-ZxF 3 x bornes à visser pour ZOK-ZxP
Mémorisation des valeurs de mesure en cas de coupure d'alimentation:	mémoire non volatile intégrée
Température ambiante:	-20 ... +80 °C

Pouvoir de coupure maxi en fonction de la charge



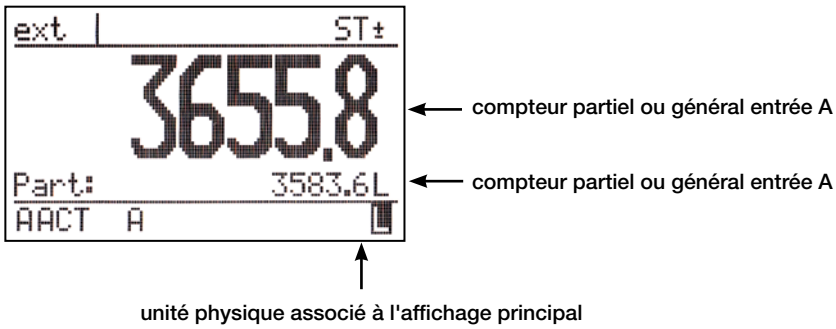
Résumé des fonctionnalités des différents modèles ZOK...

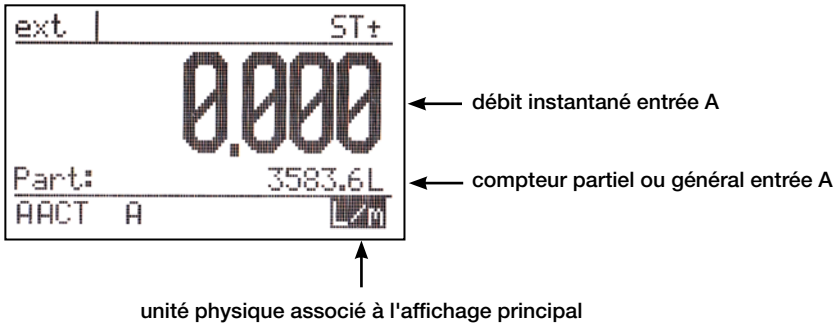
Fonction	Z1P/Z1F	Z1K/M/0	Z2P/Z2F	Z2K/M/0	Z5P/Z5F	Z3K/M/0/F	Z5K/M/0	E1K/M	E2K/M/0	E3K/M/0	E5K/M/0
Compteur	X	X			X	X	X	X		X	X
Dosage			X	X					X		
Alarmes					X	X	X			X	X
Certification											
ATEX/IECEx								X	X	X	X
Alimentation											
Alim CC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Alim CA	X		X		X						
Alimentation par pile (sorties désactivées)[2]		X				X		X		X	
Pile incluse dans la livraison[3]		X				X		X		X	
Alimentation capteur (seulement avec alimentation externe)											
Alim capteur	8 V/ 24 V	8 V	8 V/ 24 V	8 V	8 V/ 24 V	8 V	8 V	8 V	8 V	8 V	8 V
Sortie contact (seulement avec alimentation externe)											
Sortie relais			X	X	X		X		avec carte relais statiques[1]		avec carte relais statiques[1]
Sortie état	X	X	X	X	X	X	X				
Sortie analogique					3 L	2 L/ 3 L	3 L			2 L/ 3 L	3L
Sortie pulse					X	X	X				avec carte relais statiques[1]
Afficheur LCD											
Unités physiques	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Point décimal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Total général	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Total journalier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Linéarisation	X	X			X	X	X	X	X	X	X
Fréquence d'affichage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rétro-éclairage	X	X	X	X	X	X	X				
Fonctions calcul	X	X			X	X	X	X	X	X	X

[1] La carte relais statiques sert de séparation galvanique à utliser en zone hasardeux
[2] Alimentation par pile uniquement avec le capteur passive (exemple contact reed)
[3] Livraison sans pile avec l'option N.

Afficheur

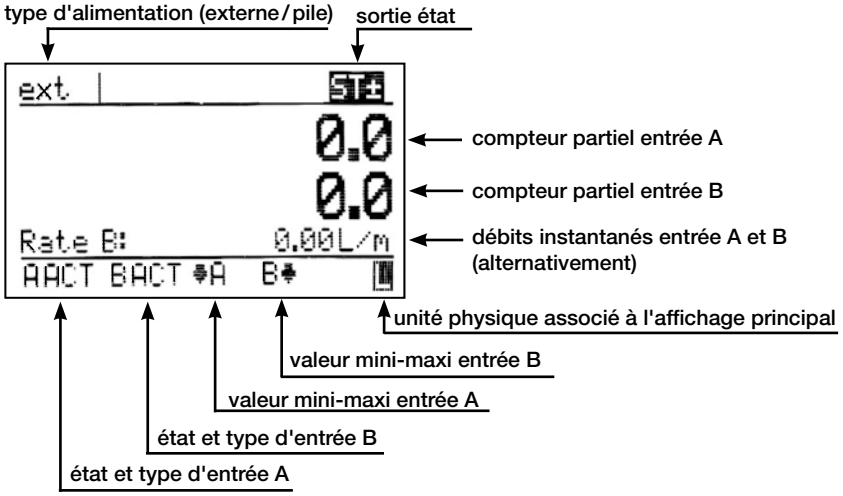
Type d'affichage en mode mesure monovoie (ZOK-Z1/E1/Z3/E3/E5)

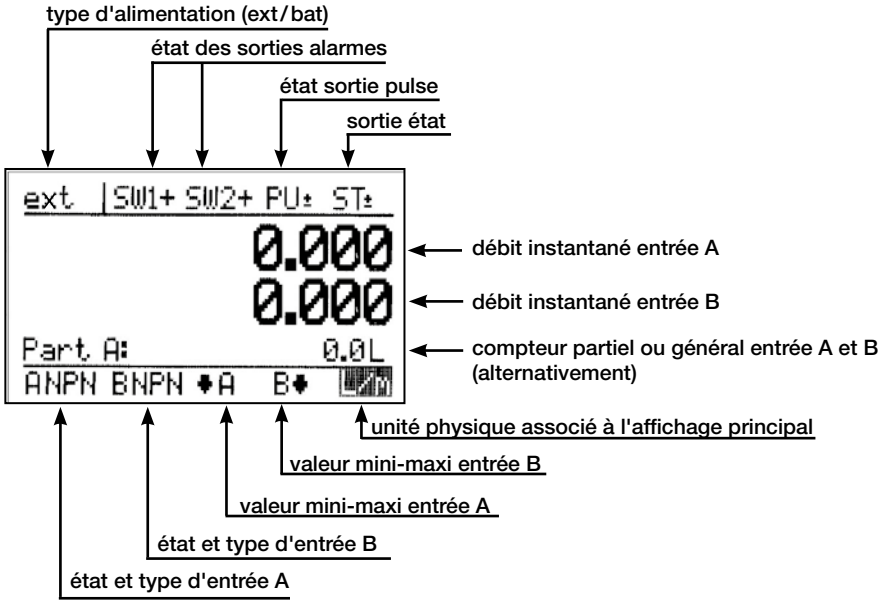




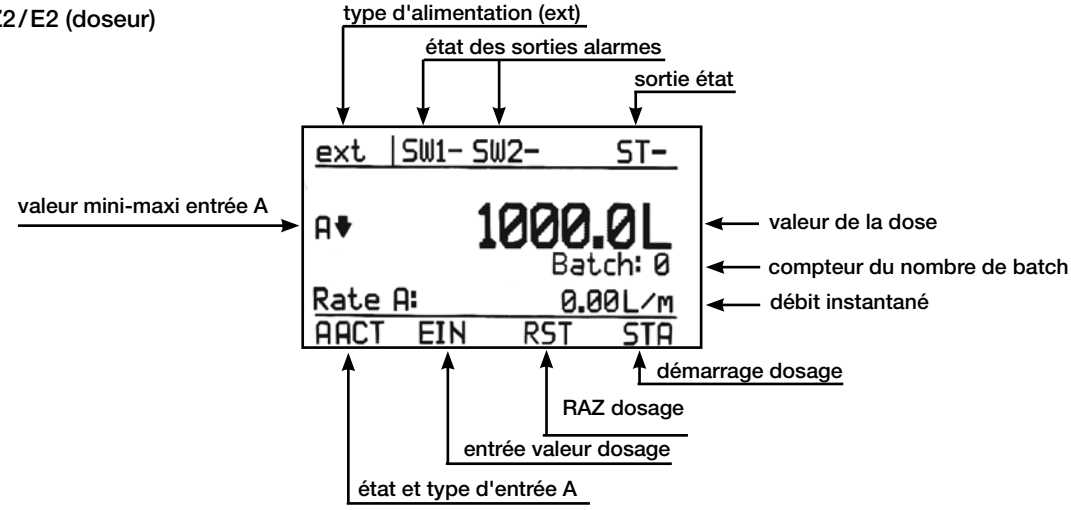
Afficheur (suite)

Type d'affichage en mode mesure 2 voies (ZOK-Z1/E1/Z3/E3/E5)





ZOK-Z2/E2 (doseur)



Codes de commande (exemple: **ZOK-Z1 K M F 3 0 0**)

Modèle	Electronique	Type de boîtier	Raccordement électrique/ presse étoupe	Entrée	Alimentation	Options	Spécial
ZOK-	**Z1** = double compteur LCD **Z2**[2] = doseur LCD **Z3** = LCD débit, compteur, 4-20 mA **Z5** = comme Z3 avec 2 relais **E1** = comme Z1 avec ATEX/IECEx **E2**[2] = comme Z2 avec ATEX/IECEx **E3** = comme Z3 avec ATEX/IECEx 4-20 mA, sans sorties pulse et alarmes **E5**[6] = E3 avec sortie 4-20 mA et pulse	**0** = montage universel (boîtier plastique rond sans pattes fixations/sans trous) **K** = montage universel (boîtier plastique rond avec pattes fixations **M** = montage universel (boîtier plastique rond pour montage sur DON) **P**[1] = montage panneau 96x96 **F**[1] = boîtier process	**M**[3] = 3 entrées câbles M20x1,5 **2**[3] = 3 entrées câble ½" NPT **K**[9] = bornier à l'arrière **N**[4] = 3 entrées câble M16x1,5	**F** = entrée pulse/ fréquence	**3**[2] = 5...28 V_{CC}, pile **0**[2] = 90...260 V_{CA} **6**[2] = 12...28 V_{CC},	**0** = sans **R**[2] = 2 relais **G**[7] = 2x relais statiques **P**[8] = 3x relais statiques	**0** = sans **Y** = spécial (à spécifier) **N** = Livraison sans pile

[1] Pas pour ZOK-E1, E2, E3 et E5 [2] Voir tableau ci-dessous [3] Seulement pour boîtier ZOK-xxK, ZOK-xxM, ZOK-xx0 [5] En préparation
[6] Option E5 possible avec barrière SI externe [7] Standard pour ZOK-E2 [8] Standard pour ZOK-E5 [9] Pour ZOK-ZxP

Vue générale des options électriques selon les différents boîtiers

Modèle	Electronique	Boîtier	Alimentation		Options relais	Relais statiques
			Code alim	Pile		
ZOK	Z1	0/K/M	3	standard	non	non
		P	6/0	non		
		F	3/0	oui (avec le code d'alimentation 3)		
	Z2	0/K/M	6	non	standard	
		P	6/0			
		F				
	Z3	0/K/M/F	3	oui	non	
	Z5	0/K/M	6	non	standard	
		P	6/0	non	standard	
		F	6/0	non	standard	
	E1/E3[1]	K/M	3	standard	non	
	E2/E5[1]	K/M	3	non		standard

[1] Sans rétro-éclairage

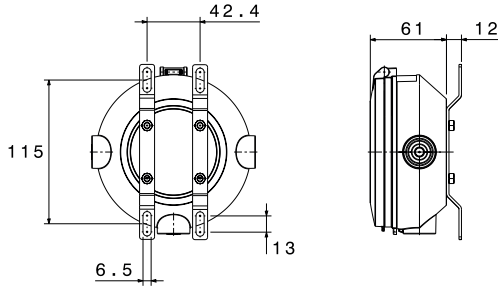
Accessoires

Description	Modèle
Kit inox de montage mural	**ERS-ZOK-023618**
Kit inox de montage sur tuyauterie 2"	**ERS-ZOK-003402**
Refroidisseur pour débitmètre haute température	**ERS-ZOK-023619**
Pack pile ATEX/IECEx, 3,6 V	**ERS-BATEX036**

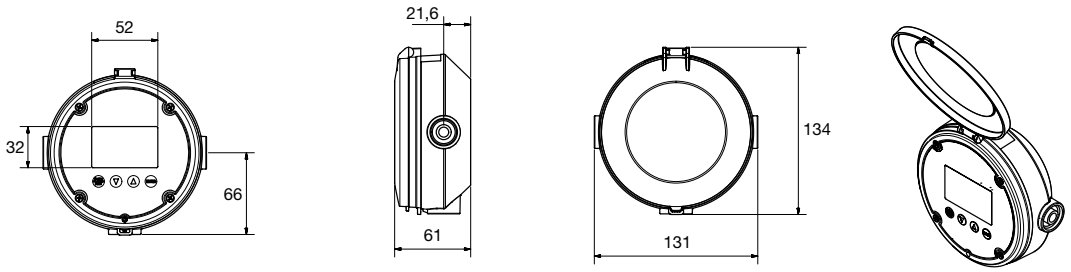
ERS-BATEX036 fait partie de la livraison standard des ZOK-E1/E3
(Livraison sans pile avec l'option N)

Dimensions [mm]

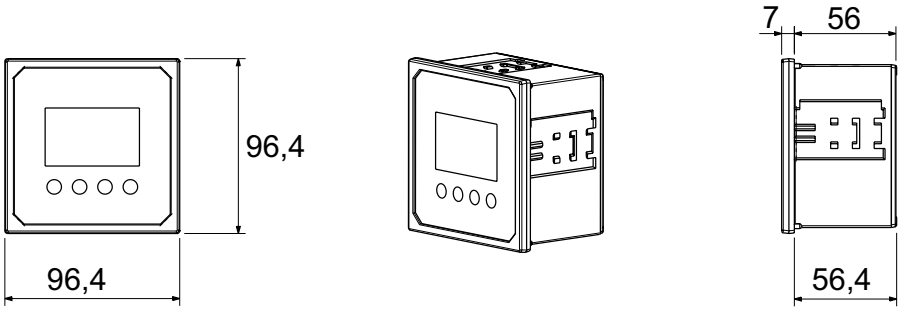
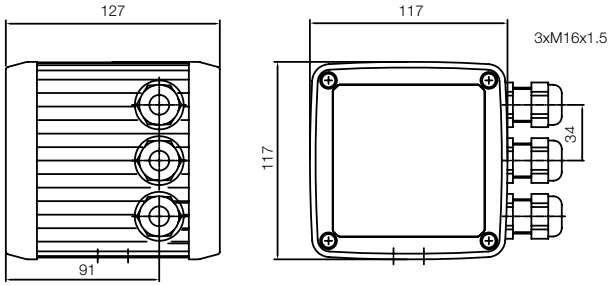
ZOK-ExK/-ZxK



ZOK-ExM/-ZxM



ZOK-ZxP



ZOK-ZxF