

## COMPACT-LINE



- Etendue de mesure: -1999...+1999 mV
- Commutable entre redox et pH
- Affichage pH ou mV/Redox (ORP) et température
- Programmation et calibration simple
- Forme compacte
- Sortie analogique programmable (séparée galvaniquement)
- Possibilité d'affecter les relais pour la régulation
- 2 sorties relais librement programmables
- 2 entrées logiques
- 1 sortie logique (contact d'alarme ou contact limite de température)



D'autres sociétés KOBOLD se trouvent dans les pays suivants:

ALLEMAGNE, ANGLETERRE, ARGENTINE, AUTRICHE,  
BELGIQUE, CANADA, CHINE, PAYS-BAS, POLOGNE,  
SINGAPOUR, SUISSE, USA, VÉNÉZUELA

KOBOLD Messring GmbH  
Nordring 22-24  
D-65719 Hofheim/Ts.  
☎ (06192) 299-0  
Fax (06192) 23398  
E-mail: info.de@kobold.com  
Internet: www.kobold.com

**Type:**  
ARM-Z

## Description

Le transmetteur/régulateur compact à microprocesseur mesure et contrôle – suivant la configuration – le potentiel de redox dans des solutions aqueuses. Il est disponible en appareil pour montage encastré selon DIN 43 700 ou en boîtier pour montage sur site.

La manipulation simple et la programmation aisée permettent une utilisation universelle dans pratiquement tous les domaines de mesures industrielles.

Le transmetteur possède deux entrées analogiques et deux entrées logiques. La première entrée analogique sert au branchement d'une électrode pour redox. Sur la deuxième entrée analogique on peut raccorder une sonde à résistance Pt 100.

L'appareil dispose de deux affichages numériques à 7 segments pour l'affichage de la valeur de redox (rouge) et de la température (vert).

Pendant la programmation, l'affichage sert à commenter les introductions des données.

Les deux relais peuvent être configurés comme seuils d'alarme ou /et comme régulateurs à structure P, PI, PD ou PID. Au maximum deux contacts de relais, une sortie logique et une sortie analogique de la valeur effective sont disponibles.

Pour une programmation et une manipulation simple, les paramètres du régulateur et les données de configuration sont définis à des niveaux différents.

- Niveau de l'opérateur
- Niveau des paramètres
- Niveau de configuration

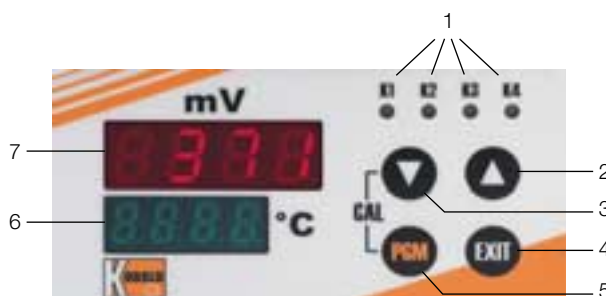
Les niveaux sont protégés contre l'accès sans autorisation par des mots code. Le clavier à membranes souples permet une manipulation agréable pour l'utilisateur.

Les deux DELs indiquent les symboles des paramètres ainsi que les valeurs correspondantes.

L'appareil peut être commuté entre l'exploitation du potentiel de Redox et la mesure de pH.

### Une installation complète est composée:

- du transmetteur de redox, type ARM-Z
- de l'électrode de redox, type ARS-Z
- d'un câble de mesure de redox approprié, type APK-Z *ainsi qu'en option*
- d'un support mural type AZM-Z1 ou d'un support pour tuyauterie type AZM-2 pour le transmetteur en boîtier pour montage sur site (voir accessoires)
- d'un système de montage en ligne ou en immersion, servant de support et de protection pour les capteurs (voir accessoires)
- D'une sonde de température Pt 100 type AZT-Z (voir accessoires)



- (1) Affichage de l'état (jaune) pour les sorties 1 à 4
- (2) Touche incrémentielle pour changer les paramètres ou la commande manuelle du relais K2
- (3) Touche décrémente pour changer les paramètres ou la commande manuelle du relais K1
- (4) Touche EXIT pour quitter les niveaux
- (5) Touche PGM pour choisir les paramètres et pour confirmer les introductions des données
- (6) Affichage de la température 4 digits (DEL vertes, 8 mm de haut)
- (7) Affichage de la valeur actuelle 4 digits (DEL rouges, 13 mm de haut)
- (3+5) "CAL": entamer la calibration de l'électrode (calibration sur un ou deux points)
- (2+4) Déclencher le service manuel ou le maintien (Hold)

### Exemples d'utilisation pour mesures de pH:

#### Eau potable:

- Dosage de chlore par le potentiel de redox

#### Traitement des eaux résiduelles:

- Réduction de sel chromeux avec fer (II) ou bisulfite
- Oxydation de cyanure à l'hypochlorite
- Oxydation de nitrite à l'hypochlorite

#### Station d'épuration communale:

- Régulation de la dénitrification

#### Piscine

- Régulation du dosage de chlore
- Surveillance de la qualité de l'eau selon DIN 19 643



## Caractéristiques techniques

### Généralités

● Plage de mesure et de régulation:	- 1999...+ 1999 mV
● Précision:	≤ 0,15 % de l'étendue de mesure
● Affichage de la température:	- 50...+ 250 °C
● Précision:	≤ 0,1 % / 10 K
● Sauvegarde des données:	EEPROM
<hr/>	
● Tension d'alimentation:	ca 110...240 V, +10 %/-15 %, 48...63 Hz ou ca/cc 20...53 V, 48...63/0 Hz
● Consommation:	environ 8 V A
● Branchement électrique:	par bornes Faston doré selon DIN 46 244/A; 4,8 mm x 0,8 mm, sonde de redox par fiche BNC
<hr/>	
● Température ambiante autorisée:	0...+50 °C
● Limite de température ambiante autorisée:	-10...+55 °C
● Température de stockage autorisée:	-40...+70 °C
● Résistance climatique:	humidité relative sans condensation ≤ 95 %
<hr/>	
● Indice de protection selon DIN 60 529:	Boîtier pour montage encastré: face avant IP 65 dos IP 20 Boîtier pour montage sur site: IP 65
● Sécurité électrique:	selon EN 61 010, distance air, ligne de fuite pour - catégorie de surtension II - degré de souillure 2
● Compatibilité électromagnétique:	selon recommandation NAMUR NE21, EN 50 081 1ère partie, EN 50 082 2ème partie
<hr/>	
● Boîtier pour panneau:	en plastique conducteur selon DIN 43 700, matière de base ABS, avec régulateur enfichable
● Boîtier montage site:	aluminium revêtu
● Position de montage:	
● Poids:	env. 320 g (appareil pour montage sur panneau) env. 1500 g (boîtier montage sur site)



## Entrées

- Entrée analogique 1:
 

Impédance d'entrée:  $\geq 10^{12} \Omega$   
 Résistance d'isolement entre le branchement de référence du système et la terre  $> 10^7 \Omega$  selon DIN 19 265  
 Pour toutes les électrodes métalliques courantes
- Entrée analogique 2:
 

Résistance thermométrique Pt 100 ou Pt 1000, en système à deux ou trois fils -50 ... +250°C, affichage de la valeur de mesure en °C
- Tarage des conducteurs pour l'entrée 2:
 

La compensation de la résistance des conducteurs est possible par correction de la valeur actuelle (non nécessaire lors du branchement d'une résistance thermométrique en système à trois fils).  
 Lors du raccordement d'une résistance thermométrique en système à deux fils, le tarage des conducteurs est également possible avec une résistance de tarage externe.
- Fonction des entrées logiques 1 et 2:
 

La commande des deux entrées logiques est possible par contact libre de potentiel (relais) ou par interrupteur
 
  - Verrouillage du clavier
  - Commutation de la valeur de consigne
  - Blocage de la valeur de mesure
  - »Maintien«
  - Arrêt d'alarme
  - Extension de l'échelle de mesure (x10)

## Sorties

- Sorties 1 et 2 (relais) :
 

contact à Fermeture  
 (peut aussi être configuré à ouverture)  
 puissance de coupure: 3 A, 250 V ca, durée de vie du contact avec charge ohmique:  
 $> 5 \times 10^5$  commutations pour charge nominale
- Sortie 3 (sortie logique):
 

$0/5 \text{ V } R_{\text{charge}} \geq 250 \Omega$  (standard)
- Sortie 4 (sortie analogique):
 

configuration libre: 0(2)..10 V  $R_{\text{charge}} > 500 \Omega$  ou 0(4)..20 mA  $R_{\text{charge}} > 500 \Omega$ , séparée galvaniquement par rapport aux entrées:  $\Delta U \leq 30 \text{ V ca}$  ou  $\Delta U \leq 50 \text{ V cc}$
- Précision du signal de sortie:
 

$< 0,25\% \pm 50 \text{ ppm/K}$



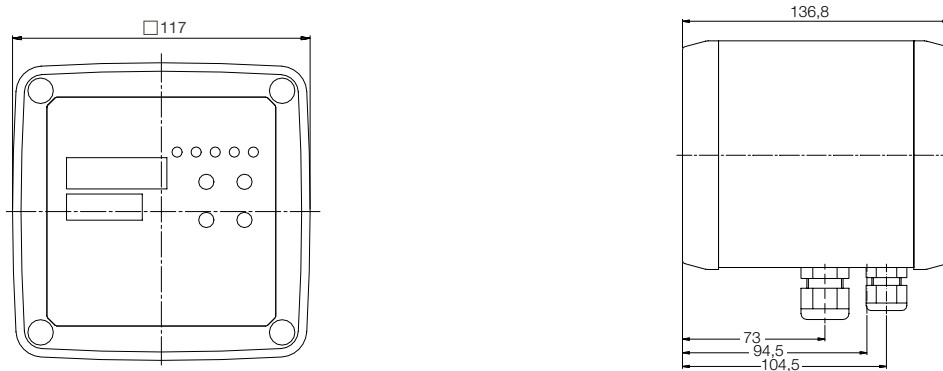
### Paramètres généraux du régulateur

- |   |  |
|---|--|
| ● Convertisseur A/D:                                    | résolution >15 bits  |
| ● Type de régulation (configuration libre et multiple): | régulation de valeur limite, régulation de la longueur de l'impulsion, comportement du régulateur de la fréquence d'impulsions: configurable en P, PI, PID ou PD     |
| ● Temps de balayage:                                    | 210 ms   |
| ● Surveillance des circuits de mesure:                  | entrée 1: dépassement d'échelle, entrée 2: dépassement d'échelle, court-circuit du capteur, rupture du capteur. Les sorties passent à un état défini (configurable). |

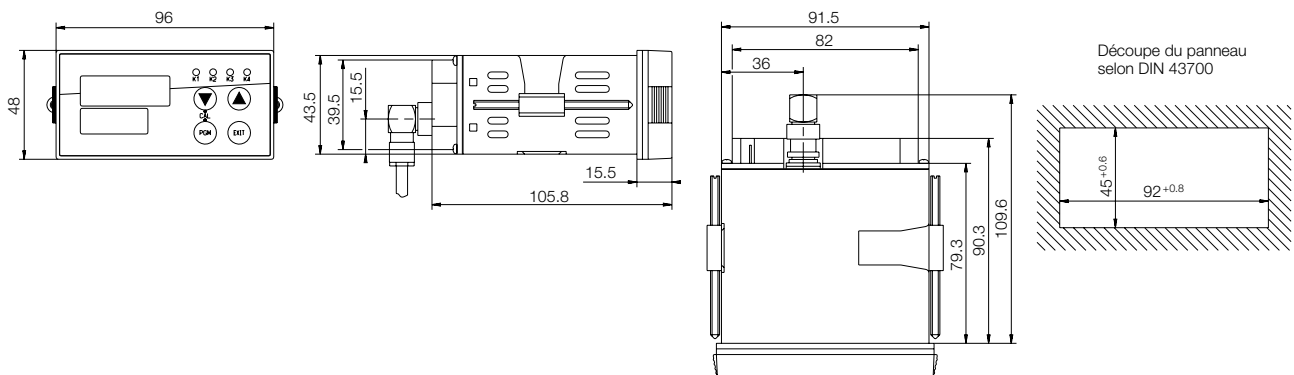


## Dimensions

### Boîtier pour montage sur site



### Boîtier pour montage encastré



## Codification ARM-Z

