

# Mini-contrôleurs encastrables

Précis, simples à installer, simples à utiliser

## Série BL

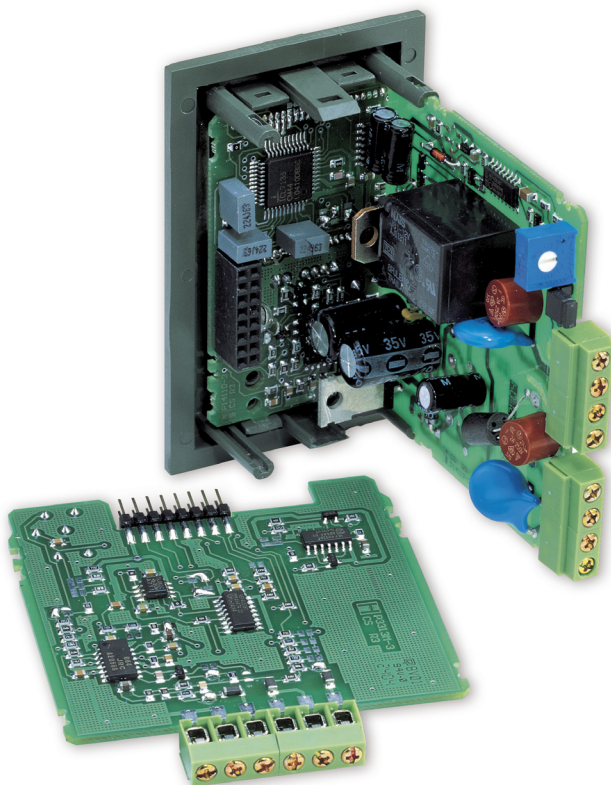


Dans de nombreux cas, le contrôle en continu exige des moyens techniques et financiers trop importants pour des applications de process simples. Avec la série de mini-contrôleurs, **HANNA instruments** est en mesure de proposer une solution simple et économique.

Les mini-contrôleurs sont aisés à installer et à mettre en oeuvre. Ils permettent une mesure précise du pH, du rédox, de la conductivité et des TDS, de la résistivité et du niveau.

Ils ont été conçus pour convenir à la plupart des applications et environnements. Ils sont particulièrement appréciés en hydroponie, en traitement des eaux de piscine et autres domaines où l'encombrement et le coût constituent un facteur décisif.

Leur dimension réduite leur permet d'être installés dans des endroits confinés ou à proximité des bacs. Leur prix compétitif en font une alternative efficace à la régulation professionnelle lourde ou manuelle.



# Mini-contrôleurs polyvalents

pH, rédox, conductivité, résistivité, TDS

## Série BL

Exigeant très peu de place (8 x 5 x 10 cm), les contrôleurs de la **série BL** permettent des contrôles de process fiables et efficaces dans les zones les plus confinées. Proposés à un coût très compétitif, ils sont une excellente alternative aux régulateurs plus onéreux, dont toutes les fonctionnalités ne sont pas toujours nécessaires.

### Disponibles pour les contrôles continus :

- du pH
- du rédox
- de la conductivité et des TDS.



### Les points forts

- › Boîtier compact et robuste
- › Contrôle par relais avec système de protection contre le surdosage (arrêt auto avec temporisation réglable de 5 à 30 minutes)
- › Paramétrages et indications d'état sur la face avant de l'instrument (large écran LCD et DEL tricolore)
- › Point de consigne réglable sur l'intégralité de la gamme (selon modèle)
- › Sortie enregistreur 4 à 20 mA (selon modèle)

### Applications

- › Traitement de l'eau, conditionnement
- › Chauffage et climatisation, systèmes de refroidissement
- › Traitement de surfaces
- › Eaux pures et osmosées (BL 983322)
- › Traitement de l'eau, stations d'épuration
- › Neutralisation et décontamination
- › Process industriels simples (textile, papier..)

### Les Plus maintenance

- › Mise en service simple et rapide
- › Entrée différentielle protégeant l'électrode des courants de fuite

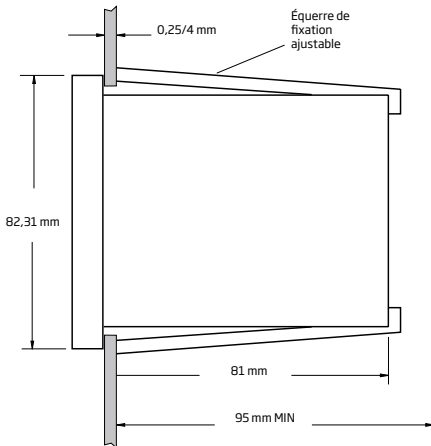


# Mini-contrôleurs polyvalents

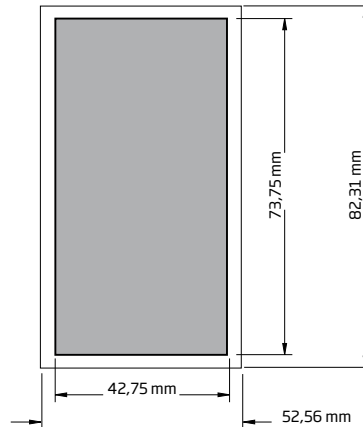
Description fonctionnelle

# Électrodes et sondes adaptées

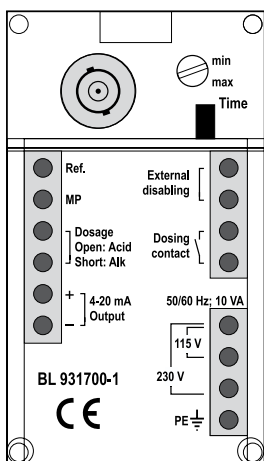
Vue latérale



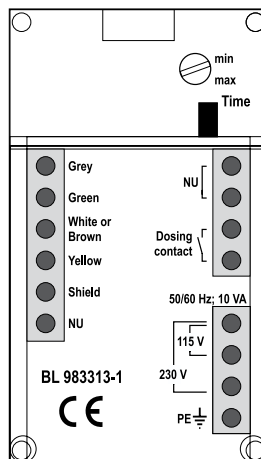
Vue de face



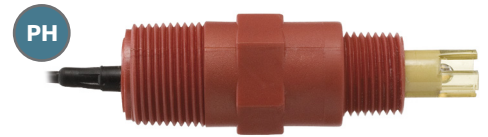
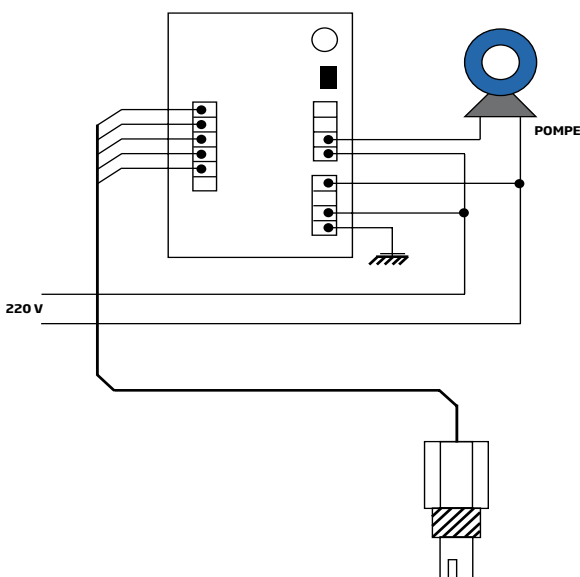
Vue arrière contrôleur pH



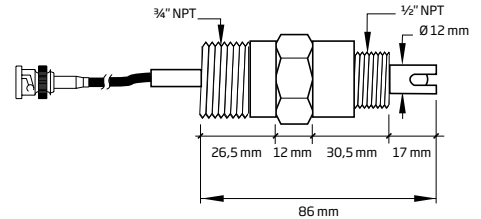
Vue arrière contrôleur conductivité



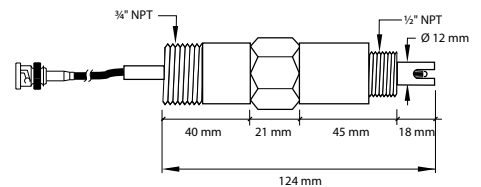
## Synoptique de branchements BL



**HI 1001** Électrode pH combinée, pour applications haute pression 6 bars, remplissage polymère, corps plastique, avec connecteur BNC, câble 3 m



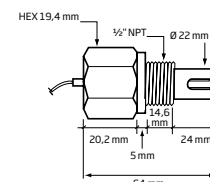
**HI 2001** Électrode rédox combinée, pour applications haute pression 6 bars, remplissage polymère, corps plastique, avec connecteur BNC, câble 3 m - CAPTEUR PLATINE



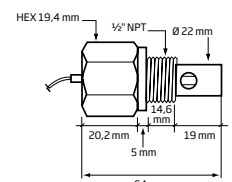
**HI 7632-00** Sonde de conductivité avec capteur de température intégré, pour applications haute pression 3 bars, câble 2 m

**HI 7634-00** Sonde de conductivité avec capteur de température intégré, pour applications haute pression 3 bars, câble 2 m

**HI 3314** Sonde de résistivité, à 2 pôles, pour applications haute pression 3 bars, câble 2 m



**HI 7632-00 et HI 7634-00**



**HI 3314**

# Mini-contrôleurs polyvalents

pH, rédox, conductivité, résistivité, TDS

## Série BL

Spécifications	BL 931700-0	BL 931700-1	BL 932700-0	BL 932700-1
Paramètre	pH		Rédox	
Gamme	0,00 à 14,00 pH		±1000 mV	
Résolution	0,01 pH		1 mV	
Exactitude	±0,02 pH		±5 mV	
Étalonnage	Manuel, en 2 points par potentiomètres		Manuel, par potentiomètre	
Relais de contrôle	1, max 2 A (protégé par fusible), 250 VAC, 30 VCC		1, max 2 A (protégé par fusible), 250 VAC, 30 VCC	
Sélection dosage	Acide ou basique Contact ouvert = dosage acide ; activé quand la lecture est supérieure au point de consigne Contact fermé = dosage basique ; activé quand la lecture est inférieure au point de consigne		Réducteur ou oxydant Contact ouvert = dosage réducteur ; activé quand la lecture est supérieure au point de consigne Contact fermé = dosage oxydant ; activé quand la lecture est inférieure au point de consigne	
Point de consigne	Réglable de 0,00 à 14,00 pH		Réglable de -1000 à 1000 mV	
Arrêt automatique	Réglable, de 5 à 30 minutes			
Sortie enregistreur	4-20 mA, exactitude ±0,20 mA, 500 Ω charge max			
Impédance d'entrée	10 <sup>12</sup> Ω		10 <sup>12</sup> Ω	
Alimentation	Adaptateur secteur 12 V (fourni)	Secteur 115/220 V (fourni)	Adaptateur secteur 12 V (fourni)	Secteur 115/220 V (fourni)
Dimensions	83 x 53 x 99 mm		83 x 53 x 99 mm	
Poids	200 g	300 g	200 g	300 g

Spécifications	BL 983313-0 BL 983313-1	BL 983320-0 BL 983320-1	BL 983322-0 BL 983322-1	BL 983317-0 BL 983317-1	BL 983327-0 BL 983327-1	BL 983314-0 BL 983314-1
Paramètre	Conductivité		Conductivité	Conductivité	Conductivité	Résistivité
Gamme	0 à 1999 µS/cm	0,0 à 199,9 µS/cm	0,00 à 19,99 µS/cm	0,00 à 10,00 mS/cm		0,00 à 19,90 MΩ/cm
Résolution	1 µS/cm	0,1 µS/cm	0,01 µS/cm	0,01 mS/cm		0,10 MΩ/cm
Exactitude	±2 % pleine échelle			±2 % pleine échelle		±2 % pleine échelle
Sonde	HI 7634-00 avec capteur de température, câble de 2 m, pression max 3 bars (en option)			HI 7632-00 avec capteur de température, câble de 2 m, pression max 3 bars (en option)		HI 3314 à 2 pôles, câble de 2 m, pression max 3 bars (fournie)
Correction de température	Automatique, de 5 à 50 °C avec β=2%/°C			Automatique, de 5 à 50 °C avec β=2%/°C		Automatique et linéaire, de 5 à 50 °C
Coefficient de température						β=2,4 ; 3,5 ; 4,5%/°C sélectionnable par cavalier sur le panneau arrière
Étalonnage	Manuel, par potentiomètre			Manuel, par potentiomètre		Étalonnage d'usine
Relais de contrôle	1, max 2 A (protégé par fusible), 250 VAC, 30 VCC Contact fermé quand la lecture est supérieure au point de consigne			1, max 2 A (protégé par fusible), 250 VAC, 30 VCC Contact fermé quand la lecture est inférieure au point de consigne	Contact fermé quand la lecture est supérieure au point de consigne	1, max 2 A (protégé par fusible), 250 VAC, 30 VCC ; Contact fermé quand la lecture est inférieure au point de consigne
Point de consigne	Réglable de 0 à 1999 µS/cm	Réglable de 0 à 199,9 µS/cm	Réglable de 0 à 19,99 µS/cm	Réglable de 0 à 10 mS/cm		Réglable de 0 à 19,90 MΩ/cm
Arrêt automatique	Réglable, de 5 à 30 minutes					
Alimentation	Adaptateur secteur 12 V (fourni) pour modèles -0 Secteur 115/220 V (fourni) pour modèles -1					
Dimensions	83 x 53 x 99 mm					
Poids	200 g pour modèles -0 ; 300 g pour modèles -1					

# Mini-contrôleurs polyvalents

pH, rédox, conductivité, résistivité, TDS

## Série BL

Spécifications	BL 983315-0 BL 983315-1	BL 983319-0 BL 983319-1	BL 983321-0 BL 983321-1	BL 983329-0 BL 983329-1	BL 983318-0 BL 983318-1	BL 983324-0 BL 983324-1
Paramètre	TDS	TDS	TDS	TDS	TDS	TDS
Gamme	0,0 à 199,9 mg/L (ppm)	0 à 1999 mg/L (ppm)	0,00 à 19,99 mg/L (ppm)	0 à 999 mg/L (ppm)	0,00 à 10,00 g/L (ppt)	0,0 à 49,9 mg/L (ppm)
Résolution	0,1 mg/L (ppm)	1 mg/L (ppm)	0,01 mg/L (ppm)	1 mg/L (ppm)	0,01 ppt g/L (ppt)	0,1 mg/L (ppm)
Exactitude (à 20 °C)	±2% pleine échelle					
Facteur de conversion TDS	0,5	0,65	0,5	0,5	0,5	0,5
Sonde	HI 7634-00 sonde EC/TDS, capteur de température intégré et câble 2 m (en option)				HI 7632-00 sonde EC/TDS, capteur de température intégré et câble 2 m (en option)	HI 7634-00 sonde EC/TDS, capteur de température intégré et câble 2 m (en option)
Correction de température	Automatique, 5 à 50 °C avec $\beta=2\%/^{\circ}\text{C}$					
Étalonnage	Manuel, avec potentiomètre CAL					
Relais dosage	1, max 2 A (fusible protégé), 250 VAC, 30 VCC - Contact fermé quand lecture					
	Excède point consigne	Inférieur point consigne	Excède point consigne	Excède point consigne	Excède point consigne	Excède point consigne
Point de consigne	Ajustable, de 0 à 199,9 mg/L (ppm)	Ajustable, de 0 à 1999 mg/L (ppm)	Ajustable, de 0 à 19,99 mg/L (ppm)	Ajustable, de 0 à 999 mg/L (ppm)	Ajustable, de 0 à 10 g/L (ppt)	Ajustable, de 0 à 49,9 mg/L (ppm)
Délais	Ajustable de 5 à environ 30 minutes					
Alimentation	Adaptateur secteur 12 V (fourni) pour modèles -0 Secteur 115/220 V (fourni) pour modèles -1					
Dimensions	83 x 53 x 99 mm					
Poids	200 g pour modèles -0 ; 300 g pour modèles -1					

## Mini-contrôleurs de pH

### Présentation

BL 931700-0 (12 VCC) et BL 931700-1 (230 VAC) sont livrés avec équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

### Électrodes

Toutes les électrodes pH avec connecteur BNC peuvent être connectées.

### Solutions

HI 70004P	Solution tampon pH 4,01 en sachet, 25 x 20 mL
HI 70007P	Solution tampon pH 7,01 en sachet, 25 x 20 mL
HI 70010P	Solution tampon pH 10,01 en sachet, 25 x 20 mL
HI 70300L	Solution de conservation pour électrodes, 500 mL
HI 7061L	Solution nettoyage à usage général, 500 mL

## Mini-contrôleurs de conductivité/résistivité

### Présentation

BL 983313-0 (12 VCC) et BL 983313-1 (230 VAC) sont livrés avec équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

BL 983320-0 (12 VCC) et BL 983320-1 (230 VAC) sont livrés avec équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

BL 983322-0 (12 VCC) et BL 983322-1 (230 VAC) sont livrés avec équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

BL 983317-0 (12 VCC) et BL 983317-1 (230 VAC) sont livrés avec équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

BL 983327-0 (12 VCC) et BL 983327-1 (230 VAC) sont livrés avec équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

BL 983314-0 (12 VCC) et BL 983314-1 (230 VAC) sont livrés avec sonde HI 3314, équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

### Sondes

HI 7634-00	Sondes EC/TDS avec capteur de température intégré et câble 2 m
HI 7632-00	Sonde EC/TDS avec capteur de température interne et câble 2 m
HI 3314	Sonde de résistivité

### Solutions

HI 7031L	Solution d'étalonnage 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 500 mL
HI 7033L	Solution d'étalonnage 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 500 mL
HI 7039L	Solution d'étalonnage 5,00 mS/cm, 500 mL
HI 7061L	Solution de nettoyage à usage général, 500 mL

### Accessoires (tous modèles)

HI 710006	Adaptateur 230 VAC / 12 VCC
HI 740146	Équerres de fixation

## Mini-contrôleurs de rédox

### Présentation

BL 932700-0 (12 VCC) et BL 932700-1 (230 VAC) sont livrés avec équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

### Électrodes

Toutes les électrodes rédox avec connexion BNC peuvent être connectées.

### Solutions

HI 7021L	Solution rédox 240 mV, 500 mL
HI 7022L	Solution rédox 470 mV, 500 mL
HI 7091L	Solution de prétraitement réductrice, 500 mL
HI 7092L	Solution de prétraitement oxydante, 500 mL
HI 70300L	Solution de conservation pour électrodes, 500 mL
HI 7061L	Solution de nettoyage à usage général, 500 mL

## Mini-contrôleurs TDS

### Présentation

BL 983315-0 (12 VCC) et BL 983315-1 (230 VAC) sont livrés avec équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

BL 983319-0 (12 VCC) et BL 983319-1 (230 VAC) sont livrés avec équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

BL 983321-0 (12 VCC) et BL 983321-1 (230 VAC) sont livrés avec équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

BL 983329-0 (12 VCC) et BL 983329-1 (230 VAC) sont livrés avec équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

BL 983318-0 (12 VCC) et BL 983318-1 (230 VAC) sont livrés avec équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

BL 983324-0 (12 VCC) et BL 983324-1 (230 VAC) sont livrés avec équerres de fixation et couvercle de protection transparent.

### Sonde

HI 7634-00	Sondes EC/TDS avec capteur de température intégré et câble 2 m
HI 7632-00	Sonde EC/TDS avec capteur de température interne et câble 2 m

### Solutions

HI 7033L	Solution d'étalonnage 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 500 mL
HI 7032L	Solution d'étalonnage 1382 mg/L (ppm), 500 mL
HI 70442L	Solution d'étalonnage 1500 mg/L (ppm), 500 mL
HI 7061L	Solution de nettoyage à usage général, 500 mL