

Blackbox

Mesure de niveau sur Poste de Relèvement ou sur Bâche

Le modèle **Blackbox** est un **système ultrasonique amélioré** de mesure de niveau.

Il représente un nouveau concept d'appareil « **Low Cost** » sans entretien ni calibration, et surtout **sans compromis sur la performance**.

La gamme Blackbox convient parfaitement aux applications de surveillance de niveau, d'établissement d'un rapport, le contrôle ou l'enregistrement est nécessaire sans avoir recours à un écran local. Disponible sous **5 versions différentes**, la Blackbox est très facile d'utilisation et peut être programmée simplement.

Pour les versions sans clavier ; il vous suffira de les **programmer** à l'aide de votre **ordinateur portable** (muni du logiciel en français) ou **programmateur portable** fournit en option (**via un simple cordon de connexion RJ11**).

D'autres versions sont disponibles avec Clavier et affichage



Le boîtier électronique Blackbox génère une impulsion par l'intermédiaire de son capteur, le transducteur qui émet une onde perpendiculairement à sa face vers toute surface accessible. L'écho de retour est automatiquement récupéré et traité. Le temps de retour calculé permet de mesurer la distance du capteur à la surface étudiée, et donc son niveau.

La **Blackbox** utilise le **logiciel interne DATEM** (Digital Adaptive Tracking of Echo Movement). Cette nouvelle technologie numérique qui permet de **discriminer automatiquement** et **constamment** les échos parasites éventuels.

Il n'est donc plus nécessaire de paramétrer une distance ou de diminuer l'angle d'écho pour éviter ces derniers.

La Blackbox peut mesurer un niveau à une distance comprise entre 0 et 50m.

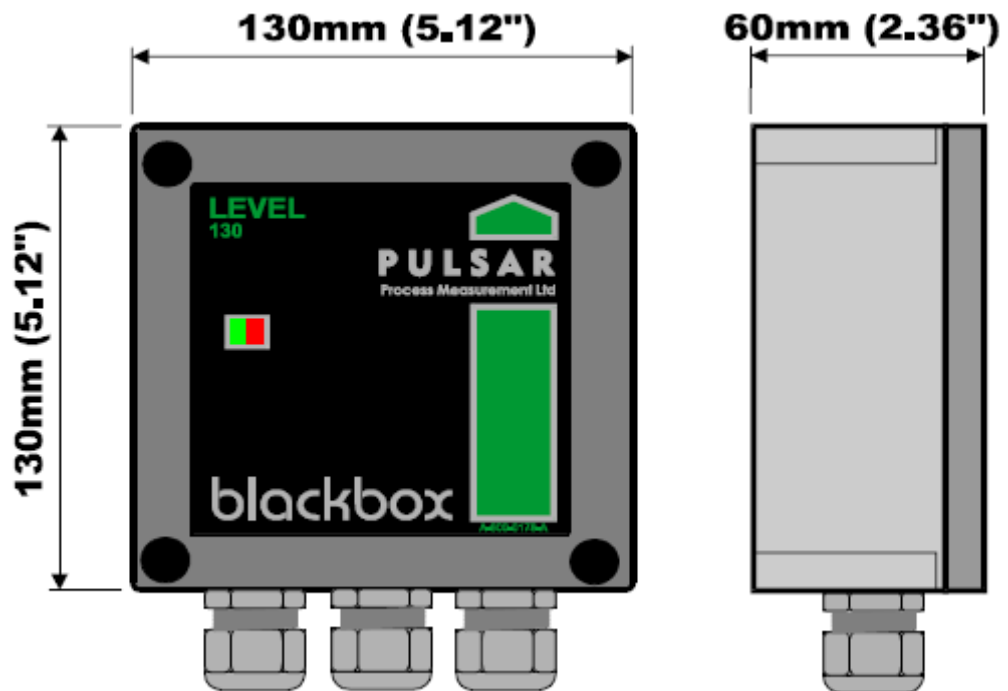
Elle est conçue pour mesurer un niveau, une distance, une variation de niveau ou un volume. Il est facilement possible de définir **2 sorties relais**, programmables, **une sortie analogique** ou **MODBUS**.

Caractéristiques techniques

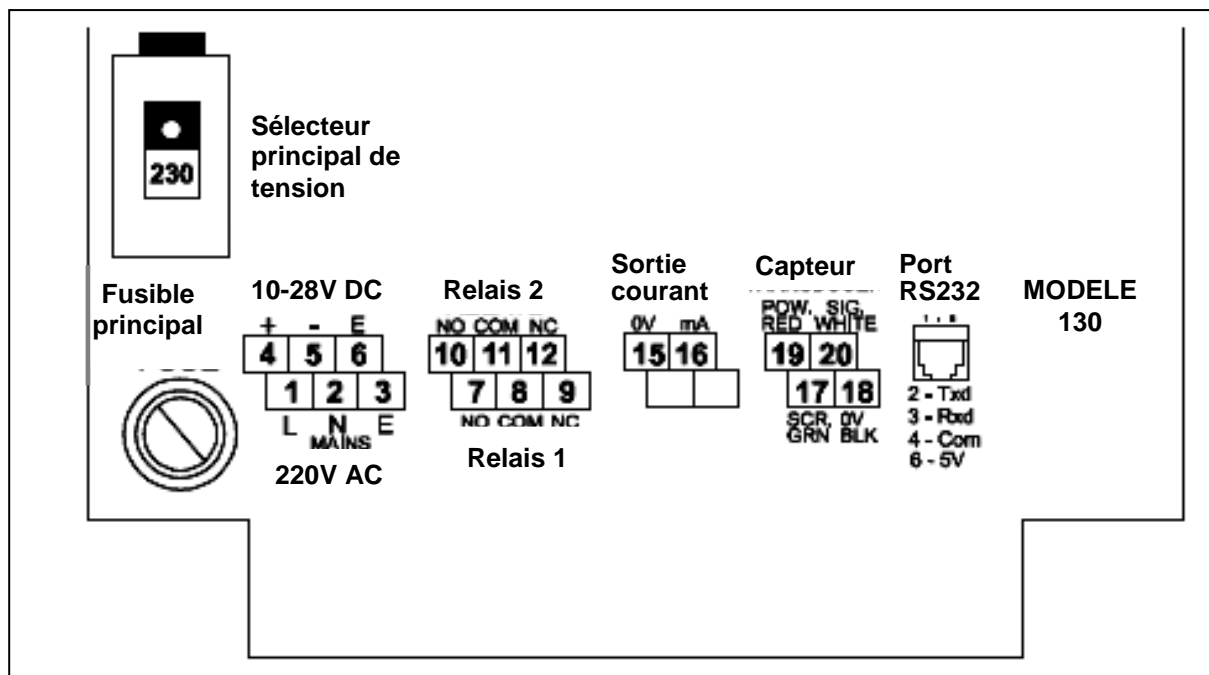
Physique	
• Type de Support	Mural
• Dimensions externes	130 x 130 x 60 mm
• Poids	0,65kg
• Matériau d'enceinte	Base en ABS ; Couvercle en Polycarbonate Inflammabilité : UL94HB
• Détail de l'entrée du câble	Dessous adapté avec 3xM20 Câble nylon à tête adaptée pour du câble 6-12mm
• Extension câblée du capteur	2 fils blindés
• Distance max Blackbox/capteur	1000m
Environnemental	
• Etanchéité	IP66/67 Capteur IP68
• Max/min T°C (électronique)	-20°C to +50°C
• Homologation atmosphère inflammable	Zones sécurisées ; compatibilité capteurs dB approuvés.
• Approbation CE	Approbation EMC pour licence: -EN 50081-1:1992 pour émission -EN50082-2:1995 pour immunité -EN61010-1:1993 pour directive basse tension
Performance	
• Précision	0,25% de la distance de mesure dans la limite haute de 6mm
• Résolution	0,1% de la distance de mesure dans la limite haute de 2mm
• Portée maximale	Fonction du capteur (40 avec dB 40)
• Portée minimale	Fonction du capteur (0,075m avec dB Mach 3)
• Taux de réponse	Entièrement ajustable
Traitement de l'écho	
• Description	DATTEM (D igital A daptive T racking of E cho M ovement)
Sorties	
• Sortie analogique	1 x Sortie isolée ou non de 4-20mA dans 1kΩ (programmable et ajustable) à une résolution de 0,1%
• Sortie disponible en option	RS 485 ModBUS / ProfiBUS
• Affichage (optionnel)	2 x 12 alphanumérique
• Port série	RS232 pour la programmation et l'extraction de données.
• Sorties Relais / Contacts, numérotation et évaluation hors tension	2 x relais schémas "C" inverseurs calibrés à 2A à 240V AC
Programmation	
• Programmation PC (standard)	Via RS232 ; utilisation du logiciel fourni
• Programmation à distance	Via RS 232 ; utilisation de la télécommande (option).
• Programmation in situ	Via le clavier intégré (option)
• Sécurité de programmation	Mot de passe sélectionnable et modifiable.
• Intégrité des données	Via la mémoire RAM persistante.
Alimentation	
• Source de courant	115V AC + 5% / -10% 50/60 Hz, 230V AC + 5% / -10% 50/60 Hz, 10 - 28V DC Puissance maximale 10W (usuellement 5W)
• Fusibles	50 mA at 200-240 VAC 100 mA at 90-120 VAC
Transmetteur à distance	
• Source de courant	Alimenté en énergie via le port RS 232 de la Blackbox.

Dimensions :

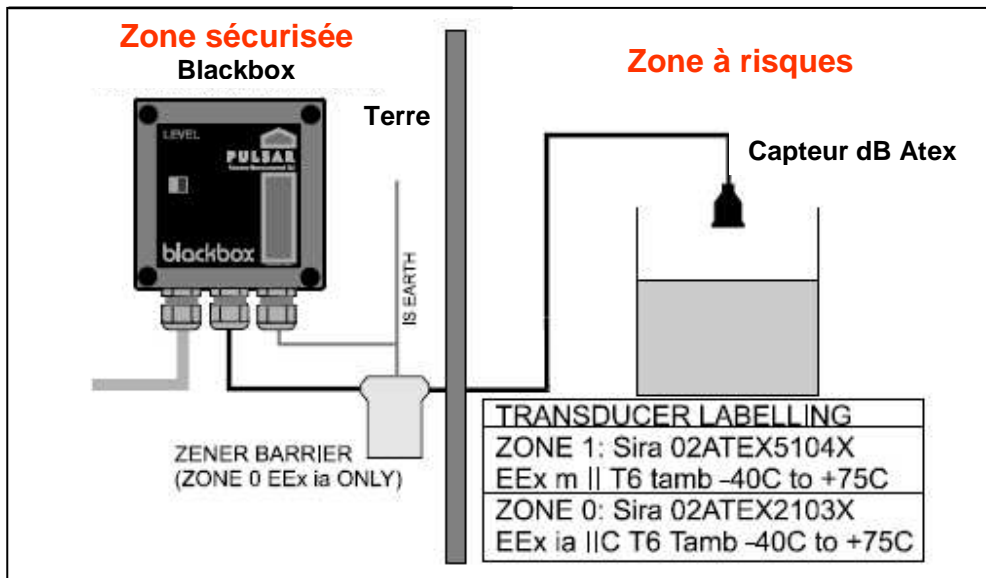
- Blackbox et capteur



Détails de connexion



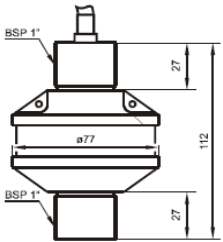
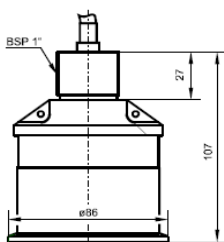
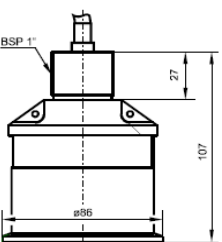
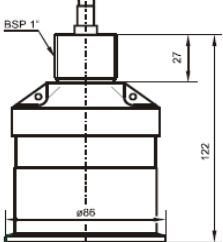



Sécurité / zone à risque :



Différents modèles de la gamme Blackbox :

Black box	Type	230/ 115 VAC	10-28 VDC	4-20mA	0-5V	2 relais 230V	RS232	RS485/ Modbus / Profibus	Logging
130	Niveau	✓	✓	✓		✓	✓		
133	Niveau Contrôle	✓	✓		✓	✓	✓		
134	Niveau Communication	✓	✓			✓	✓	✓	
136	Niveau / Débit CSO		✓		✓		✓		✓

Exemple de capteurs Différents dB

				
Type:	db03	db-06	db-10	db-15
Echelle de mesure:	0,125 à 3m	0,3 à 6m	0,3 à 10m	0,5 à 15m
Fréquence d'émission:	125kHz	50kHz	41kHz	
Matériau du boîtier:	Valox 357 (PBT)			
Protection:	IP68			
Température:	-40°C à 90°C (utilisation en zone Ex, -40°C à 75°C)			
Angle d'émission:	12°	10°		5°
Agrément Ex:	II 2GD EEx m II T6 (II 1GD EEx ia IIC T6 également disponible, uniquement en combinaison avec un convertisseur intrinsèque (ia))			
Longueur de câble:	5m, 10m, 20m ou 30m, autres longueurs nous consulter			
Option:	non faisable	<ul style="list-style-type: none"> Montage sur bride DIN DN80 / DN100 / DN150 / DN200, ANSI 3" / 4" / 6" / 8" avec revêtement téflon sur la face émettrice pour produits agressifs, max. 70°C Face émettrice avec mousse synthétique pour matières en vrac poussiéreuses 		
	<ul style="list-style-type: none"> Avec jupe de submersion SUB 	<ul style="list-style-type: none"> Avec jupe de submersion SUB 		non faisable
	<ul style="list-style-type: none"> Avec adaptateur isolant pour le découplage dans le cas où le filetage du capteur est directement visser dans le filetage métallique Kit de fixation et d'orientation pour des applications de matières solides 			