

# PCE-LOG V4

**version borne externe  
type PC50  
mesures U , I + 3 TS**



**version coffret mural  
mesures U, U, I + 3TS**



## **PRESENTATION**

## 1 Presentation

**PCE-LOG V4** est un datalogger pour la télésurveillance de la protection cathodique; il prend en compte 3 valeurs analogiques et 3 entrées tout-ou-rien (dont 1 utilisable comme compteur).

Il est bien adapté aux utilisations en absence de réseau électrique et de ligne téléphonique. Sa batterie alcaline garantit une autonomie de 3 ans dans les conditions d'utilisation standard.

La communication avec le superviseur est réalisée avec par envoi de message SMS à l'aide du modem GSM/GPRS intégré.

### 1.1 Acquisitions

- 3 entrées tout ou rien, dont 1 configurable comme télécomptage
- 3 entrées analogiques: DDP, courant, tension alimentation (seulement dans les versions avec coffret mural)
  - Acquisition toutes les secondes
  - Calcul journalier :
    - Valeurs minimale, maximale, moyenne
    - Ecart type, variance
    - nombre et durée totale de franchissement pour les seuils : très bas, bas, haut, très haut

### 1.2 Informations traitées

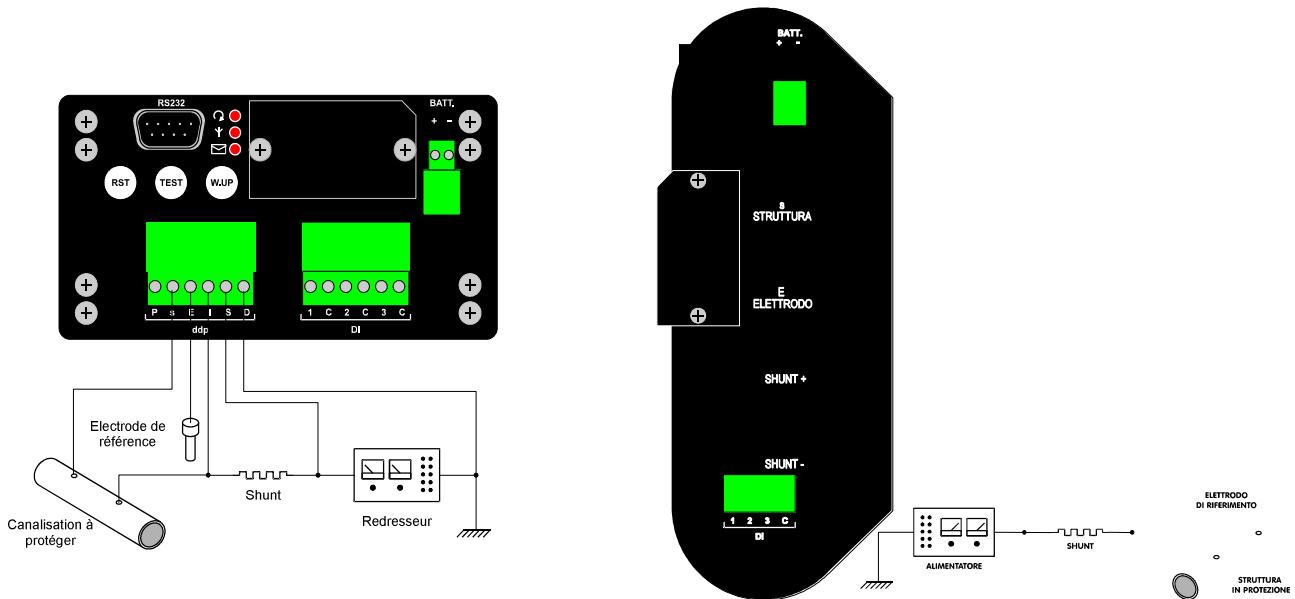
Chaque jour, PCE-LOG envoie un SMS qui contient:

Pour chaque entrée analogique:

- Valeurs minimale, maximale, moyenne de la journée, pas 1 sec
- Ecart type sur les 24 heures
- Nombre de franchissements des seuils très bas, bas, haut, très haut
- Durée totale (en secondes) de franchissement des seuils très bas, bas, haut, très haut
- Valeurs minimale, maximale de la journée, pas 1 minute
- Valeurs minimale, maximale de la journée, pas 1 heure
- Ecart type de chaque heure: valeur max de la journée
- Niveau signal GSM
- Tension Batterie
- Index totalisateur du comptage 1 (DI 1)

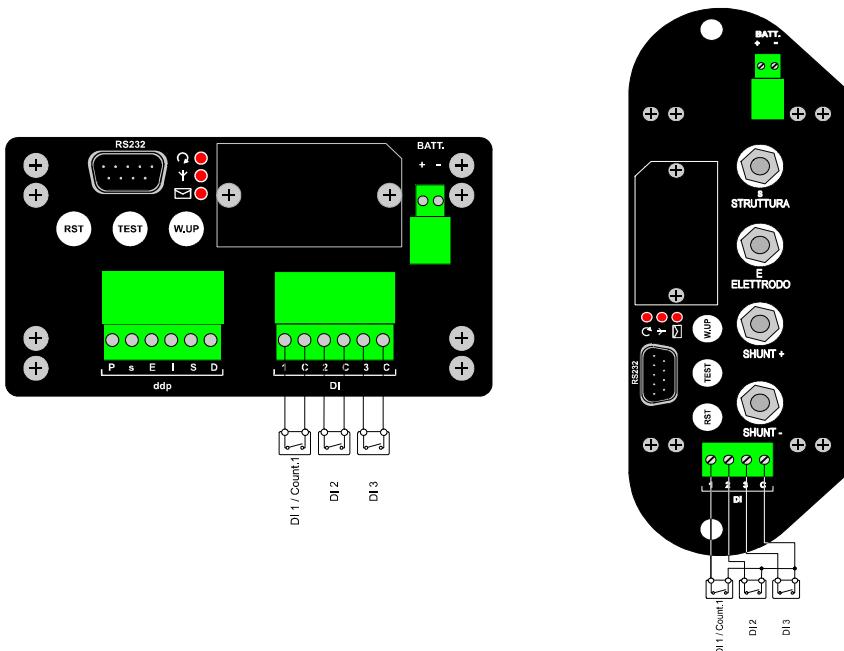
## 1.3 Câblage des entrées analogiques

Effectuer le câblage en suivant le dessin. L'utilisation du shunt est optionnelle. Le câblage peut être réalisé plus aisément en relevant le bornier de la borne DDP.



## 1.4 Câblage des entrées TOR

Effectuer le câblage en suivant le dessin. L'utilisation des entrées TOR est facultative. Le câblage peut être réalisé plus aisément en relevant le bornier de la borne DI.



## 1.5 Installation de la batterie

La batterie est fournie avec son connecteur femelle permettant une insertion directe dans la prise BATT de l'équipement.

# 2 Utilisation

## 2.1 Boutons-poussoirs

Sur la face avant du datalogger on trouve 3 boutons poussoirs qui permettent d'activer des fonctionnalités (sans avoir besoin d'un ordinateur portable).

BOUTON	FONCTION	ACTION
WUP	Réveil	Appuyer puis relâcher durant 1 seconde
WUP	Réveil Modem	Appuyer durant 3 secondes
WUP TEST	Envoi SMS de TEST	Appuyer WUP puis relâcher durant 1 seconde Appuyer TEST durant 3 secondes
WUP +TEST	Appel en mode data	Appuyer simultanément sur WUP et TEST durant 3 secondes
RST	Non utilisé	Non utilisé

## 2.2 Voyants

LED	ETAT	INDICATION
	Clignotant uniforme	PCE-LOG à été réveillé: il peut détecter les actions sur les boutons et communiquer sur le port série
	Éclairage rapide à la mise sous tension.	PCE-LOG en cours d'initialisation: en cette phase, il ne répond pas
	Allumé fixe pour quelques secondes	PCE-LOG démarre le modem
	Clignotant rapide pour 3 secondes	PCE-LOG a envoie correctement un SMS
	Clignotant uniforme	PCE-LOG est en train de s'enregistrer au réseau GSM
	Clignotant bref	PCE-LOG est enregistré au réseau
	Allumé fixe	PCE-LOG est en connecté en mode données

# 3 Spécifications techniques

CARACTERISTIQUES MECANIQUES	MIN	TIPIQUE	MAX
Version coffret mural – HAUTEUR		<b>200 mm</b>	
Version coffret mural – LONGUEUR		<b>160 mm</b>	
Version coffret mural – PROFONDEUR		<b>90 mm</b>	
Version coffret mural – POIDS			
Version coffret mural – PROTECTION IP		<b>65</b>	
Version coffret pole – HAUTEUR		<b>300 mm</b>	
Version coffret pole – LONGUEUR		<b>200 mm</b>	
Version coffret pole – PROFONDEUR		<b>150 mm</b>	
Version coffret pole – POIDS			
Version coffret pole – PROTECTION IP		<b>54</b>	
CARACTERISTIQUES AMBIANTES	MIN	TIPIQUE	MAX
Plage de température de fonctionnement	<b>-20°C</b>		<b>+50°C</b>
Plage de température de stockage	<b>-40°C</b>		<b>+70°C</b>
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	MIN	TIPIQUE	MAX
Consommation de courant	<b>20µA</b>	<b>200µA</b>	<b>mA</b>
Autonomie – BATTERIE ALCALINE		<b>3 ans</b>	
Autonomie – BATTERIE LITHIUM		<b>5 ans</b>	

ENTREES ANALOGIQUES	MIN	TIPIQUE	MAX		
Version coffret mural			<b>3</b>		
Version coffret pole			<b>2</b>		
Résolution de la mesure		<b>15 bits + signe</b>			
Précision a 20°C		<b>12 bits</b>			
Fréquence d'échantillonnage		<b>1 s</b>			
Impédance entrée <sup>1</sup>		<b>&gt;1MΩ</b>			
Version coffret mural – $V_{IS}$	<b>0 V</b>		<b>100mV</b>		
Version coffret mural – $V_{DS}$	<b>0 V</b>		<b>50,0 V</b>		
Version coffret mural – $V_{SF}$	<b>0 V</b>		<b>50,0 V</b>		
Version coffret borne – $V_{SHUNT+ SHUNT}$	<b>0 V</b>		<b>100mV</b>		
Version coffret borne – $V_{STRUCTURE ELECTRODE}$	<b>0 V</b>		<b>50,0 V</b>		
Convertisseur AD		<b><math>\Sigma</math></b>			
Mémorisation		<b>Statistiques de la journée sur 128 jours</b>			
ENTREES DIGITALES	MIN	TIPIQUE	MAX		
DI DISPONIBLES			<b>3</b>		
Anti-rebonds (configurable)	<b>5 ms</b>		<b>500 ms</b>		
Comptage <sup>2</sup>			<b>1</b>		
Fréquence de comptage			<b>50 Hz</b>		
Type d'entrées		<b>Contacts libres de potentiel</b>			
Mémorisation		<b>128 jours pour lecture en local</b>			
Modalité d'acquisition		<b>Par interruption</b>			
PROCESSEUR					
Architecture		<b>RISC 16 BIT ULTRA LOW POWER</b>			
Mémoire		<b>2MB FLASH; 32KB FRAM</b>			
COMMUNICATION					
Modem	<b>GSM/GPRS TRI – BAND</b>				
Port	<b>1 RS232 pour connexion MODEM, 1 RS232 pour connexion locale</b>				
Protocoles	<b>IEC60870 – 5 – 1, SMS PDU, MODBUS RTU (état bornier seulement)</b>				
SMS Format PDU	<b>INVOIE suite</b> <b>Données statistiques (1 fois/jour), détection d'alarmes sur TS<sup>3</sup>, état station, reset, test</b>				
Liaison données IEC 870-101	<b>Appel du superviseur, programmable, configuration, téléchargement données perdues, réception archivage, réception enregistrement étendu (1 échantillon par seconde pour 24 heures), téléchargement date (nécessite TLogCommander)</b>				
Mise a jour logiciel	<b>En local ou par GSM (avec vérification CRC32)</b>				
CERTIFICATIONS					
Sécurité	<b>EN60950 – 1</b>				
CEM	<b>EN55022, EN61000 – 6 – 4, EN61000 – 4 – 4, EN61000 – 4 – 3, EN61000 – 4 – 2, ETSI EN301.511 V9.02</b>				
Protection cathodique	<b>UNI EN12954, UNI 10950, SNAM GASD C.07.05.03</b>				

<sup>1</sup> Même avec datalogger hors tension.

<sup>2</sup> Avec multiplex avec DI 1

<sup>3</sup> Jusqu'à 2 destinataires