



## Solution pour évaluer l'indice de salissure

Permet un filtrage des données en interne et calcul un indice de salissure en temps réel

### Aperçu

La perte de puissance du panneau photovoltaïque due à l'accumulation de saleté et/ou de la neige sur la surface du panneau, est devenue l'un des problèmes opérationnels les plus importants concernant la performance des centrales solaires. Le RTU CR-PVS1 fournit aux professionnels de l'énergie solaire, aux responsables de la gestion de la

performance d'une centrale photovoltaïque, l'indice de salissure et les informations nécessaires pour évaluer et gérer l'impact des salissures. Les indices de perte de salissure sont calculés selon des méthodes standards de l'industrie. Les données brutes sont stockées et disponibles pour un post-traitement supplémentaire.

### Avantages et caractéristiques

- ▶ Système de mesure et de contrôle de l'indice de salissure en temps réel (SLI)
- ▶ Filtrage de données à bord assurant la qualité des données
- ▶ Indice de perte de salissure moyenne quotidienne calculé
- ▶ Modbus, DNP3, Pakbus, chiffrement des données et protocoles Internet pris en charge
- ▶ Aucune programmation nécessaire
- ▶ Guide d'installation rapide simplifiant l'installation

### Spécifications

-NOTE-

*Tous les RTU CR-PVS1 sont testés et garantis pour répondre aux spécifications électriques dans un environnement sans condensation standard de -40°C à +70°C. Le réétalonnage est recommandé tous les trois ans. La configuration du système et les spécifications critiques doivent être confirmées avec Campbell Scientific avant l'achat.*

Indice de perte de salissure	Peut détecter ~1%
Modules solaires	Jusqu'à 300 W de film cristallin ou couche mince
Tension maximum	50 V

Courant maximum	20 A
Précision de la mesure	~ 2 µV
Garantie	Trois ans contre les défauts de matériaux et de fabrication
Dimensions	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 20,3 x 14 x 6,3 cm (8.0 x 5.5 x 2.5 in.) sans fixations</li> <li>▶ 21,6 x 14 x 6,3 cm (8.5 x 5.5 x 2.5 in.) avec fixations</li> </ul>

#### Mesures de la température arrière du panneau

Gamme de mesure -40° à +135°C



Incertitude sur la température de -40°C à +70°C	tolérance de $\pm 0,2^\circ\text{C}$
Incertitude sur la température de 71°C à 105°C	tolérance de $\pm 0,5^\circ\text{C}$
Incertitude sur la température pour 106° à 135°C	tolérance de $\pm 1^\circ\text{C}$
Constante de temps dans l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 25 s (surface)</li> <li>› 252 s (immobile dans l'air)</li> </ul>
Erreur de l'équation de linéarisation Steinhart-Hart	0,0024°C maximum (à -40°C)

### Mesures du courant de court-circuit

Température de fonctionnement maximum	+80°C
Précision du shunt	$\pm 0,25\%$

### Communications

Configuration par défaut	Modbus RTU
Protocoles Internet	PPP, ICMP/Ping, Auto-IP(APIPA), IPv6, UDP, TCP, TLS, DHCP Client, SLAAC, DNS Client, Telnet
Protocoles additionnels pris en charge	PakBus, SDI-12, Modbus RTU, Modbus ASCII, Modbus TCP/IP, DNP3 (Peut-être personnalisé par l'utilisateur.)
Formats de fichiers de données	CSV, XML, JSON, binary, crypté
USB	Périphérique USB micro-B seulement, 2.0 pleine vitesse 12

RS-232	Mbps, pour connexion à un ordinateur Interface femelle RS-232, 9-broches
Port série (C1, C2)	Sortie de 0 à 5 V, entrée 3,3 V, 1200 à 115.2k bps
SDI-12 (C1, C2)	Deux voies indépendantes compatibles SDI-12 V1.3, configurables comme capteur ou enregistreur

### Système

Précision de l'horloge	$\pm 1$ min par mois
Résolution de l'horloge	1 ms
Exécution du programme	100 ms à un jour

### Alimentation requise

Entrée du chargeur (CHG)	16 à 32 Vcc, courant limité à 0,9 A (Convertisseur secteur ou panneau solaire)
Batteries externes (BAT)	batterie de 12 Vcc, plomb acide de 7 Ah (typiquement)
Batterie interne au lithium	pile bouton de 3 V CR2016 (Energizer) pour horloge. (Durée de vie de 6 ans sans source d'alimentation externe)
Exigences d'alimentation types	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 5 mA (Échantillonnage actif d'1 Hz avec des mesures analogiques)</li> <li>› 1,5 mA (au repos)</li> </ul>
USB Power (USB)	Pour la programmation et une fonctionnalité limitée

Pour plus d'informations, visitez le site : [www.campbellsci.fr/cr-pvs1](http://www.campbellsci.fr/cr-pvs1) 