



# Nouvelle norme de fiabilité pour les transmetteurs Meteosat

## Aperçu

Le TX326 est un transmetteur satellite qui utilise le système de satellites Meteosat pour assurer des communications unidirectionnelles entre une plate-forme de collecte de données (DCP) et une station de réception.

Meteosat est un système de satellites météorologiques géostationnaires exploité par EUMETSAT (Organisation

européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques). Les satellites géostationnaires ont des orbites qui coïncident avec la rotation de la Terre, ce qui permet à chaque satellite de rester au-dessus d'une région spécifique. EUMETSAT est une organisation intergouvernementale créée par une convention internationale de pays européens.

## Avantages et caractéristiques

- Certifiés EUROSAT SRDCP et HRDCP
- Compatible avec le système de collecte de données par satellite Meteosat
- Intégration simplifiée avec les centrales de mesure de Campbell Scientific
- Une fiabilité éprouvée et testée sur le terrain
- Récepteur GPS intégré pour le maintien du temps interne stabilisé et la fréquence d'émission pour les longs intervalles de service
- Faible consommation de courant en mode veille pour les systèmes avec des batteries sur les sites d'installation de DCP éloignés
- Évaluation rapide du bon fonctionnement de la radio par le contrôle des données de diagnostic de la radio

## Description technique

L'émetteur TX326 utilise le système de satellites Meteosat pour assurer des communications unidirectionnelles entre une plate-forme de collecte de données (DCP) et une station de réception. Les débits de transmission pris en charge sont de 100 (SRDCP) et 1200 (HRDCP) bps. Cet émetteur est utilisé avec nos centrales de mesure CR300, CR310, CR1000X et CR6, ainsi qu'avec nos systèmes d'acquisition de données de mesure et de contrôle GRANITE.

Comme la précision de l'horloge est d'une importance capitale pour la télémétrie par satellite Meteosat, le TX326 comprend un récepteur GPS intégré. Le récepteur GPS corrige automatiquement la dérive de l'horloge et de l'oscillateur, ce qui permet d'allonger les intervalles entre les visites de service.

Des informations de diagnostic détaillées sur la radio sont également disponibles pour le technicien de terrain et

diverses utilisations de diagnostic. Ces paramètres de diagnostic comprennent les éléments suivants :

- › Latitude et longitude à l'aide du GPS intégré
- › Tension de la batterie mesurée
- › Température de fonctionnement
- › Tension de la batterie avant la dernière transmission
- › Température avant la dernière transmission
- › Tension de la batterie lors de la dernière transmission
- › Altitude de la dernière position GPS
- › Heure de la dernière position GPS
- › Nombre d'erreurs de localisation GPS
- › Heure de la dernière position GPS manquée
- › État et statut du récepteur GPS
- › Indication de déclenchement à sécurité intégrée

- › Durée de la dernière transmission
- › Puissance d'émission de la dernière transmission
- › La puissance réfléchie sur la dernière transmission
- › VSWR (voltage standing wave ratio) les derniers résultats de la transmission
- › État présent de la transmission

### Câbles en option :

Lorsque vous commandez le TX326, assurez-vous que vous avez le bon câble pour votre application.

- › Pour connecter le TX326 à une CR6 ou CR1000X sur le port RS-232/CPI, sélectionnez l'option -R.
- › Pour connecter le TX326 aux ports COM (C, U) d'une centrale de mesure, sélectionnez l'option -C.
- › Pour connecter le TX326 au port 9-pin RS-232 d'une centrale de mesure, sélectionnez l'option -S.

## Spécifications

Transmissions prises en charge	› Autonome (Programmée) › Alarme (Aléatoire)
Format de données	› Pseudo binaire (1200 baud seulement) › Données Binaires › Données ASCII › Données ASCII avec restrictions › Message d'alerte Meteosat
Connecteur de sortie RF de transmission	Fiche Type N
Module radio	OmniSAT-3
Plage de température de fonctionnement	-40°C à +60°C
Plage de température de stockage	-55°C à +75°C
Certification radio EUMETSAT DCP (2013-003)	› EUMETSAT 2015-001-DCP-HDR (12 Mars 2015) pour la haute vitesse (1200 bps) › EUMETSAT 2013-003-DCP-SDR (17 Juillet 2013) pour la vitesse standard (100 bps)
Horloge du jour	Précision de 20 ms avec le récepteur GPS.
Dimensions du boîtier	15,88 x 12,7 x 4,57 cm sans les connecteurs
Dimensions maximum	15,88 x 14,99 x 4,57 cm incluant les connecteurs
Poids	0,77 kg

### Alimentation

Gamme de tension d'alimentation	10,5 à 16 Vcc
Consommation de courant type	› < 40 mA pendant l'acquisition GPS (typiquement 25 mA à 12 Vcc) › < 2,75 A lors de la transmission (typiquement 1,8 A à 12 Vcc) à 4 A maximum › < 5 mA au repos (typiquement 2,8 mA à 12 Vcc)
Connecteur	Borne à vis à 2 broches, pas de 0,2 pouce.
Alimentation protégée	Jusqu'à 23,1 V (inversion de polarité et surtension) Le système est protégé par un fusible de 5 A

### Communication par satellite

Vitesse de transmission	100 (tolérance $\pm 0,005$ bps) et 1200 bps (tolérance $\pm 0,06$ bps)
Puissance de transmission (100 baud)	› 42 dBm maximum › L'EIRP type est de 47 à 52 dBm. › L'EIRP maximale est de 52 dBm (basé sur un gain d'antenne de 11 dbm et une perte en ligne d'1 dbm)
Puissance de transmission (1200 baud)	› L'EIRP type est de 40 à 50 dBm. › L'EIRP maximale est de 50 dBm (basé sur un gain d'antenne de 11 dbm et une perte en ligne d'1 dbm) › 50 dBm maximum



Gamme de fréquences - Météosat 402,0355 MHz (canal #1) à 402,4345 MHz (canal #267) (267 canaux avec une largeur de bande de 1,5 KHz chacun).

Gamme de fréquences - International 402,0025 MHz (canal #268) à 402,034 MHz (canal #289) (21 canaux réaffectés de la bande passante internationale de 1,5 KHz).

Stabilité initiale de la fréquence > <  $\pm 20$  Hz soumis au GPS (La position GPS se produit après la mise sous tension et une fois par jour par la suite).  
> Maximum  $\pm 125$  Hz sans GPS

Bande passante du canal 100/1200 Baud 1,5 KHz

### Récepteur GPS

-NOTE-

*Le TX326 peut fournir jusqu'à 19 mA à 2,7 V pour une antenne GPS externe. Campbell Scientific recommande une antenne avec*

*un amplificateur à faible bruit d'antenne (LNA) de 1,5 dB maximum.*

Gain d'entrée RF maximal 25 dB

Type de récepteur 3,3 V active

Type de connecteur Fiche SMA

### Chronométrage

Exactitude initiale  $\pm 100 \mu\text{s}$  (synchronisé avec le GPS)

Dérive  $\pm 40$  ms/jour (sans GPS)

Horaire du GPS 1 correctif à la mise sous tension (mis à jour à un rythme d'environ toute les 11 heures)

Continuation de la transmission sans localisation GPS 6 jours

### Connecteurs d'interface

RS-232

DB9 M, DTE, 3-fils RS-232

Pour plus d'informations, visitez le site : [www.campbellsci.fr/tx326](http://www.campbellsci.fr/tx326) 



10-12 Cours Louis Lumière, 94300 Vincennes, France | +33 (0)1 56 45 15 20 | [info@campbellsci.fr](mailto:info@campbellsci.fr) | [www.campbellsci.fr](http://www.campbellsci.fr)  
AUSTRALIA | BRAZIL | CANADA | CHINA | COSTA RICA | FRANCE | GERMANY | INDIA | SOUTH AFRICA | SPAIN | THAILAND | UK | USA

© 2021 Campbell Scientific, Inc. | 12/21/2021