

FICHE TECHNIQUE

TMI-Orion

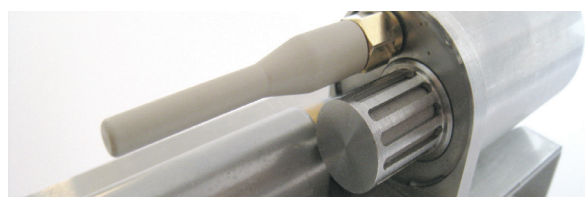
CeriDry FullRadio

Enregistreur de
Température,
humidité et rétraction

Contrôle, en temps réel et sans fil, de la température, de l'humidité et de la rétraction dans les procédés de séchage des briques, tuiles et céramiques.

CeriDry FullRadio est un enregistreur autonome qui effectue la corrélation entre l'évolution du taux d'humidité et la température de l'air avec la rétraction des briques, tuiles ou céramiques lors du procédé de séchage industriel.

Il permet également l'évaluation fine du séchage entre deux parties d'un même produit.



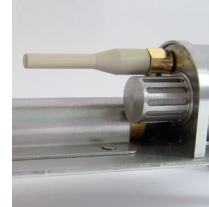
CeriDry FullRadio est équipé d'un émetteur-récepteur radio 2.4 GHz comme unique moyen de communication. Ainsi, le CeriDry FullRadio peut être configuré à distance et transmettre les données par radio, en temps réel ou a posteriori, au moyen d'un émetteur-récepteur TMI-Orion connecté au PC. La plateforme logicielle Qlever installée sur le PC permet la configuration de l'enregistreur et l'acquisition, la gestion et l'affichage des données du procédé.

METROLOGIE

	Plage de fonctionnement	Plage de mesure	Résolution	Incertitude*
Température	- 30°C à +140°C	0°C à +140°C	0,04°C	± 0,1°C
Humidité	0 à 100 % HR non condensé	2 à 98 % HR	0,05 % HR	± 3,5 % HR
Rétraction	Mouvement de 20 mm	140 mm à 160 mm	0,01 mm	± 0,5 mm

Chaque appareil peut être étalonné et ajusté aux points de température correspondant aux besoins des utilisateurs.

() Les incertitudes mentionnées correspondent à deux écarts types. Les incertitudes sont calculées en tenant compte des différentes sources significatives d'erreurs, dont les sondes étalon, les équipements, les conditions environnementales, l'influence de l'enregistreur, la répétabilité, etc...*



FONCTIONS

- Programmation, démarrage et lecture des données par radio
- Communication radio bidirectionnelle 2,4 GHz
- Programmation par émetteur-récepteur : durée et cadence de transmission (minimum 1/seconde, maximum 1/59 minutes et 59 secondes)
- Configuration du démarrage : immédiat ou différé
- Configuration de la mémoire : Stop à capacité maximum ou écriture en boucle
- Transmission des données en temps réel ou a posteriori
- Horodatage des données mesurées
- Niveau de pile et alerte avec le logiciel Qlever

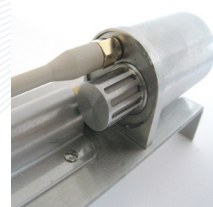
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Matériau	Inox 316 L	
Dimensions	Longueur 169 mm, largeur 55 mm, hauteur 52 mm	
Capteur de température	PT1000	
Capteur d'humidité	Capacitif	
Rétractomètre	Potentiomètre linéaire	
Support de positionnement	3 points	
Capacité mémoire	12 000 acquisitions par voie de mesure	
Capacité mémoire avec option Big Memory	73 500 acquisitions par voie de mesure	
Période d'acquisition	Programmable : minimum 1 seconde, maximum 59 minutes 59 secondes	
Durée du programme	Programmable : jours, heures, minutes	
Enregistrement	Start programmable : par jour, heure/minute	
Alimentation électrique	Pack pile remplaçable par l'utilisateur	
Connectivité	Émetteur-récepteur bidirectionnel 2.4 GHz et module émetteur-récepteur radio 2.4 GHz embarqué	
Modèles d'antennes connectables pour CeriDry FullRadio(*)	Standard	Longueur 49 mm, moyenne portée - en champ libre : 25 mètres
	Courte	Longueur 25 mm, courte portée - en champ libre : 15 mètres
	Longue	Longueur 79 mm, longue portée - en champ libre : 30 mètres
	Déportée	Voir catalogue pour les accessoires et options

(*) Un test préliminaire est recommandé pour valider la transmission hertzienne dans l'application de l'utilisateur.

COMMUNICATION RADIO-FRÉQUENCE

- Bande radio ISM 2,4 GHz (2,405 GHz à 2,475 GHz) / Utilisation sans licence / Bande radio universelle réservée aux appareils industriels, scientifiques et médicaux de faible puissance d'émission radio / Puissance maximum d'émission +5 dBm (3,2 mW)
- La portée de la transmission radio dépend de l'environnement.
- Protocole radio propriétaire bidirectionnel 2,4 GHz TMI-Orion basé sur le standard IEEE 802.15.4 / 14 canaux de fréquences radio pour l'utilisateur / Peut gérer plusieurs équipements en réseau radio étoile dans le même espace.



AUTONOMIE

Le CeriDry FullRadio alimenté par un pack piles, son autonomie dépend des conditions environnementales et opérationnelles de l'application (températures extrêmes, portée radio, perturbations électromagnétiques, cadence d'acquisition et d'envoi des données).

À titre indicatif, pour un processus de séchage industriel de brique-tuile-céramique : l'autonomie du CeriDry FullRadio est de 550 heures à 140°C avec une cadence d'enregistrement

des données et transmission radio de 1 fois toutes les 10 secondes.

La diversité des environnements et des conditions opérationnelles ne permet pas à TMI-Orion de garantir la durée de vie des packs piles. Les utilisateurs sont invités à déterminer eux-mêmes la durée de vie des packs piles en fonction des conditions de leurs procédés et de leur expérience.

LOGICIELS ET PRODUITS ASSOCIÉS

Le CeriDry FullRadio fonctionne avec la plateforme logicielle Qlever et un émetteur-récepteur TMI-Orion.

Plateforme logicielle Qlever : acquisition, gestion et visualisation des données mesurées par les enregistreurs TMI-Orion. La plateforme Qlever est installée sur un PC et fonctionne sous Windows® Vista/7/8/10. En fonction de l'utilisation qui est faite du CeriDry FullRadio, la transmission et la visualisation des données s'effectuent en temps réel ou après le procédé industriel.

Émetteur-récepteur TMI-Orion : Cet équipement se connecte au PC pour assurer la liaison radio avec le CeriDry FullRadio. Plusieurs antennes sont disponibles pour optimiser les communications radio dans l'environnement.

ARTICLES LIVRABLES

La solution CeriDry FullRadio comprend généralement les éléments suivants :

- Le CeriDry FullRadio avec un pack piles
- Le certificat d'étalonnage du CeriDry FullRadio
- Le fichier de configuration et d'étalonnage du CeriDry FullRadio
- Un émetteur-récepteur TMI-Orion (à commander séparément)
- La plateforme logicielle Qlever (à commander séparément)
- Une valise de transport (optionnel - à commander séparément)

SERVICES

Maintenance : TMI-Orion préconise un service annuel, comprenant la maintenance préventive et les opérations métrologiques, l'ajustage et l'étalonnage avec fourniture de nouveaux certificats d'étalonnage.

Un contrat de maintenance annuel, adapté à votre besoin, est disponible en option.

Accessoires : Les Packs piles soigneusement élaborés par TMI-Orion sont remplaçables par l'utilisateur et référencés dans notre catalogue produits.

Headquarters: TMI-Orion S.A.
Parc Bellegarde - Bâtiment C
1, chemin de Borie
34170 Castelnau-le-Lez - France
T.: +33 (0)4 99 52 67 10 – F.: +33 (0)4 99 52 67 19

TMI TMI-ORION
www.tmi-orion.com

USA : TMI-USA, Inc.
11491 Sunset Hills Road, Suite 310
Reston, VA 20190 - USA
T : +1 703 668 0114 – F : +1 703 668 0118