



Manuel d'utilisateur

Faites vos achats en ligne sur le site omega.com®

e-mail : commercial@omega.fr
Pour consulter les
manuels correspondant aux
produits les plus récents :
www.omegamanual.info



SÉRIES UWTC/UWRTD
The Smart Connector™
Connecteur/transmetteur et
récepteur pour thermomètre
thermocouple/RTD sans fil



omega.com info@omega.com

Réparations en Amérique du Nord :

États-Unis : Omega Engineering, Inc., One Omega Drive, P.O. Box 4047

Stamford, CT 06907-0047, États-Unis

Numéro gratuit : +1 800-826-6342 (États-Unis et Canada uniquement)

Service à la clientèle : +1 800-622-2378 (États-Unis et Canada uniquement) Service technique : +1 800-872-9436 (États-Unis et Canada uniquement)

Tél.: +1 (203) 359-1660 Fax: +1 (203) 359-7700

E-mail: info@omega.com

Pour les autres pays, visitez le site Internet omega.com/worldwide

Séries UWTC/UWRTD - The Smart Connector™ Thermocouple/RTD sans fil

Table des matières

Section	Page
Section 1 Introduction	1-1
1.1 Précautions	1-1
1.2 Consignes de sécurité et symboles CEI	1-1
1.3 Étiquetage des produits	1-2
1.4 Déclaration concernant le marquage FCC et CE	
1.5 Description générale et composants du système	
Section 2 Matériel	
2.1 Inspection du colis	
2.2 Articles inclus	2-1
Section 3 Logiciel	3-1
3.1 Premières étapes	
3.2 Installation du logiciel	
3.3 Installation du pilote USB	
3.4 Assistant de configuration de terminal sans fil universel UWTC	
3.5 Programme de mesure et d'enregistrement TC-Central	
3.6 Onglet de mise en forme graphique	
3.7 Options de mise en forme graphique	
3.8 Onglet d'enregistrement de données	
3.9 Onglets des menus	
5.7 Original des merus	0 10
Section 4 Fonctionnement du transmetteur/connecteur	4-1
4.1 Paramétrage et configuration	4-2
4.2 Montage, installation et raccordement de l'antenne	4-9
4.3 Connexions des thermocouples	
4.4 Connexion RTD	
4.5 Installation ou remplacement des piles	4-12
Section 5 Fonctionnement du récepteur	
5.1 Connexion du récepteur à votre PC	
5.2 Montage, installation et raccordement de l'antenne	5-11
Section 6 Fonctionnement du système	6-1
6.1 Introduction	6-1
6.2 Notions de base des communications RF	
6.3 Aperçu du système de base	
6.4 Fonctionnement du connecteur/transmetteur	
6.5 Fonctionnement du récepteur	
6.6 Environnement/conditions d'exploitation	
6.7 Détermination et maximisation de la portée	
6.8 Notions de base de l'antenne	
6.9 Positionnement de l'antenne	
6.10 Valeurs préparamétrées à l'usine	
6.11 Taux de transmission c. autonomie	



Séries UWTC/UWRTD - The Smart Connector™ - Thermocouple/RTD sans fil

Section 7 Dépannage	7-1
7.1 Dépannage du connecteur/transmetteur	
7.2 Dépannage du récepteur	
Section 8 Entretien et étalonnage	8-1
8.1 Entretien et étalonnage	
Section 9 Caractéristiques techniques	9-1
9.1 Caractéristiques techniques du connecteur/transmetteur (modèles à thermocouples)	9-1
9.2 Caractéristiques techniques du connecteur/transmetteur RTD	
9.3 Caractéristiques techniques du récepteur UWTC-REC1/ UWTC-REC2	
9.4 Caractéristiques techniques du récepteur UWTC-REC4	
Section 10 Homologations et conformité réglementaire	10-1
10.1 FCC (usage domestique : États-Unis et Canada)	10-1
10.2 Utilisation internationale et marquage CE (en attente)	10-1
10.3 Déclaration de conformité aux réglementations de la CE (DOC).	10-1
10.4 Avis concernant les brevets	10-2

Séries UWTC/UWRTD - The Smart Connector™ Thermocouple/RTD sans fil

Table des figures

Figure	Description	Page
	Section 1 Introduction	_
1-1	Symboles CEI	1-1
1-2A	Étiquette avant du connecteur RTD	
1-2B	Étiquette avant du connecteur TC	
1-3	Étiquette arrière du connecteur	
1-4	Étiquette avant du transmetteur	
	UWTC-1, UWTC-2, UWRTD-1, UWRTD-2	1-2
1-5A	Étiquette avant du récepteur UWTC-REC2-D	1-2
1-5B	Étiquette avant du récepteur UWTC-REC1	1-2
1-6A	Étiquette avant du récepteur UWTC-REC1-NEMA	
1-6B	Étiquette avant du récepteur UWTC-REC1-915-NEMA	
1-6C	Étiquette avant du récepteur UWTC-REC2-D-*-NEMA	
1-6D	Étiquette avant du récepteur UWTC-REC2	
1-0D 1-7	Composants du système	1 /
1-/	1	1-4
2.4	Section 3 Logiciel	2.4
3-1	Écran Accueil	
3-2	Écran Sélectionner l'installation	
3-3	Écran Confirmer l'installation	
3-4	Écran Accord de licence	
3-5	Écran Installation terminée	3-3
3-6	Écran Bienvenue dans l'assistant d'installation du nouveau	
	périphérique détecté	
3-7	Écran de l'assistant d'installation automatique du logiciel	
3-8	Écran de l'assistant d'installation du nouveau périphérique dét	
3-9	Écran Programme TC-Central	
3-10	Écran Configuration du canal	
3-11	Écran Configuration du canal 1	
3-12	Écran Boîte d'affichage du canal	3-8
3-13	Écran Diagrammes	
3-14	Écran Commencer l'enregistrement/traçage des données	3-10
3-15	Écran Configurer les diagrammes	
3-16	Écran Options des diagrammes	3-12
3-17	Écran Enregistrement des données	
3-18	Écran du menu Fichier	3-15
3-19	Écran Afficher le menu	3-16
3-20	Configuration de l'écran de l'onglet du menu Outils	3-17
3-21	Écran Terminal	
	Section 4 Fonctionnement du connecteur	
4-1A	Connecteur thermocouple (UWRTD-1, UWRTD-2)	4-1
4-1B	Connecteur thermocouple/RTD (UWTC-2-NEMA, UWRTD-2-NEMA)	
4-2A	Modèle thermocouple	
4-2B	Modèle RTD	
4-2C	Connexion de votre appareil	
4-3	Mode de paramétrage	
4-4	Programme utilitaire Lancement d'installation	
4- 4 4-5	Assistant de configuration Bienvenue sur le terminal	
4-5 4-6	Écran Connexion au terminal	
4-0 4-7	Écran Paramétrer le terminal	
4-7 4-8	Écran Établir un lien	
_		
4-9	Écran Paramètres de lecture	
4-10	Écran Sélectionner les options	4-/



Séries UWTC/UWRTD - The Smart Connector™ - Thermocouple/RTD sans fil

Table des figures

Figure	Description	Page
	Section 4 Fonctionnement du connecteur (suite)	
4-11	Écran Envoi des paramètres au terminal	
4-12A		
4-12B	Dimensions de montage UWTC-2-NEMA, UWRTD-2-NEMA	4-9
4-13	Ellipsoïde de Fresnel	4-9
4-14	Connexion thermocouple	
4-15	Positionnement recommandé du thermocouple	4-11
4-16	Connexion RTD	
4-17	Positionnement recommandé du RTD	4-12
4-18	Remplacement des piles UWTC-1, UWTC-2, UWRTD-1, UWRTD-2	
4-18B	Remplacement des piles UWTC-2-NEMA, UWRTD-2-NEMA	4-13
4-19	Remplacement des piles	4-14
	Section 5 Fonctionnement du récepteur	
5-1	Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC1	5-1
5-2	Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC2	
5-3	Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC2-D	
5-4	Câbles de sortie UWTC-REC2 DB9	
5-5	Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC3	
5-5A	Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC1-NEMA	
	UWTC-REC1-915-NEMÅ	5-3
5-5B	Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC2-D-TC-NEMA	
5-5C	Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC2-D-*-NEM	IA. 5-4
5-6	Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC4	
5-7	Connexion à la source d'alimentation	
5-8	Connexions à la sortie d'alarme	5-5
5-9	Connexions à la sortie analogique	5-5
5-10	Exemple de sortie de 4-20 mA	5-6
5-11	Exemple de sortie de tension	
5-12	Exemple d'alarme, système alimenté	
5-13A	Exemple d'alarme, source d'alimentation externe	
5-13B	Exemple d'alarme UWTC-REC2 ou UWTC-REC2-D	
5-14	Connexion du récepteur à votre PC	5-7
5-15A	Connecteur RJ45	5-8
5-15B	Écran Paramétrage du récepteur UWTC-REC2	5-10
5-15C	Écran Paramétrage du récepteur UWTC-REC4	5-10
5-16	Montage	5-11
5-17	Montage du récepteur UWTC-NEMA	5-12
5-18	Installation	
	Section 6 Fonctionnement du système	
6-1	Aperçu du système de base	6-1
6-2	Fonctionnement du bouton Connecteur/transmetteur	
6-3	Témoins de transmission et de batterie faible	6-3
6-4	Témoins lumineux	6-3
6-5	Détermination de la portée maximale	6-5
6-6	Fonctionnement dans les bâtiments	
6-7	Positionnement horizontal de l'antenne	
6-8	Positionnement vertical de l'antenne	6-8

Section 1 - Introduction

Veuillez lire le présent manuel dans sa totalité avant d'installer et d'utiliser votre système sans fil composé d'un connecteur/transmetteur et d'un récepteur. Il est essentiel de lire et de respecter l'ensemble des remarques, précautions, avertissements et consignes de sécurité avant d'utiliser cet appareil. Le terme « terminal » se rapporte à votre connecteur/transmetteur ou à votre récepteur.

1.1 Précautions

- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des applications médicales ou nucléaires.
- Ne pas utiliser cet appareil dans des environnements inflammables ou explosifs.
- Ne jamais le faire fonctionner avec une source d'énergie autre que celle recommandée dans le présent manuel ou figurant sur les étiquettes des produits.
- Cet appareil a été uniquement conçu pour des applications intérieures, dans un environnement sec et non humide.
- Ne pas utiliser cet appareil en dehors de l'utilisation recommandée indiquée dans le présent manuel.
- Ne pas utiliser cet appareil à proximité d'autres transmetteurs radio. Par définition, il est interdit de positionner votre connecteur/transmetteur à une distance égale ou inférieure à 20 cm d'un autre appareil radio ou de son antenne, si ce dernier est susceptible de transmettre simultanément avec votre unité UWTC.
- Ne jamais positionner de connecteurs/transmetteurs UWTC à une distance égale ou inférieure à 20 cm les uns des autres.
- Ne jamais installer ou utiliser votre connecteur/transmetteur UWTC à une distance égale ou inférieure à 20 cm des personnes se trouvant à proximité.
- Ne jamais utiliser votre connecteur/transmetteur en tant qu'appareil portable.
 Votre appareil a été exclusivement conçu pour un usage dans une installation permanente.

 REMARQUE:

Cet appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Toute tentative de réparer ou d'entretenir l'appareil peut entraîner l'annulation de votre garantie :

1.2 Consignes de sécurité et symboles CEI

Cet appareil est muni de symboles internationaux de sécurité et de danger, conformément aux normes de la CEI. Il est important de lire et de suivre toutes les précautions et instructions détaillées dans le présent manuel avant d'utiliser ou de mettre en service cet appareil, car ledit manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité et aux normes CEM. Tout manquement aux consignes de sécurité peut entraîner des blessures corporelles ou endommager votre appareil. L'utilisation de cet appareil d'une manière non spécifiée dans le présent manuel annulera votre garantie

Symboles CEI Description



Attention, se reporter à la documentation d'accompagnement



Conformité aux normes de l'UE relatives aux équipements électriques et électroniques usés

Figure 1-1. Symboles CEI

1.3 Étiquetage des produits

1.3.1 Étiquettes avant du connecteur

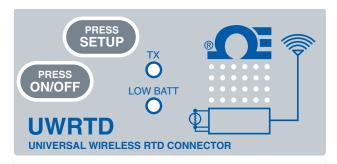


Figure 1-2A. UWRTD-1, UWRTD-2, Étiquette avant du connecteur

1.3.2 Étiquette arrière du connecteur



Figure 1-3. Étiquette arrière du connecteur (UWTC-1, UWTC-2, UWRTD-1, UWRTD-2)

1.3.3 Étiquettes avant du récepteur

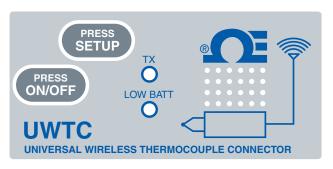


Figure 1-2B. UWTC-1, UWTC-2, Étiquette avant du connecteur



Figure 1-4. Étiquette avant du transmetteur UWTC-1, UWTC-2, UWRTD-1, UWRTD-2

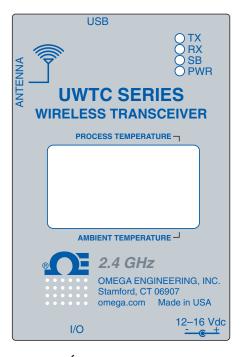


Figure 1-5A. Étiquette avant du récepteur UWTC-REC2-D

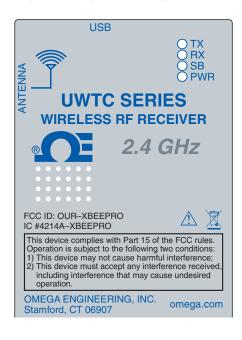


Figure 1-5B. Étiquette avant du récepteur UWTC-REC1

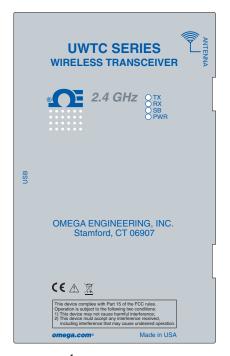


Figure 1-6A. Étiquette avant du récepteur UWTC-REC1-NEMA

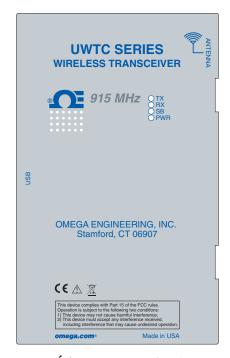


Figure 1-6B. Étiquette avant du récepteur UWTC-REC1-915-NEMA

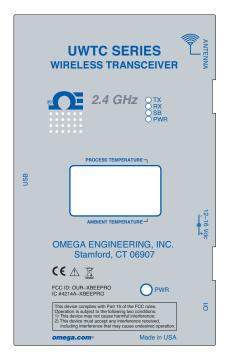


Figure 1-6C. Étiquette avant du récepteur UWTC-REC2-D-*-NEMA



Figure 1-6D. Étiquette avant du récepteur UWTC-REC2



1.4 Déclaration concernant le marquage FCC et CE

1.4.1 Marquage FCC

Identifiant FCC: OUR-XBEEPRO IC N° 4214A-XBEEPRO

Cet appareil est conforme à la section 15 des règles FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : 1.) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences dangereuses. 2.) Cet appareil doit accepter toutes les interférences qu'il intercepte, y compris les interférences susceptibles d'entraîner un dysfonctionnement.

1.4.2 Marquage CE

OMEGA® s'efforce de se conformer à toutes les réglementations de sécurité EMI/CEM en vigueur à l'échelle mondiale. OMEGA cherche constamment à certifier ses produits, de sorte qu'ils se conforment aux Directives européennes « nouvelle approche ». OMEGA ajoutera le marquage CE sur chaque appareil concerné, une fois l'homologation obtenue. Pour en savoir plus, voir la section 10 – Homologations et conformité réglementaire.

1.5 Description générale et composants du système

1.5.1 Description générale

La série de connecteurs sans fil thermocouples/RTD est composée de connecteurs autonomes compacts, alimentés par pile, qui transmettent les relevés à un récepteur avec une portée maximale de 120 m (400 pi). Chaque unité thermocouple peut être programmée sur le terrain pour fonctionner en tant que connecteur d'étalonnage de type J, K, T, E, R, S, B, N, ou C. Chaque connecteur RTD peut être programmé pour une configuration à deux ou trois fils de 100 ohms, avec une courbe de 0,00385 ou 0,00392. Lorsqu'il est activé, le connecteur transmet les relevés en continu, selon un intervalle prédéfini programmé par l'utilisateur lors de la configuration initiale. Chaque unité mesure et transmet : le relevé d'entrée du procédé, la température ambiante du connecteur, la puissance du signal RF et l'autonomie restante de la pile au récepteur hôte. Ces informations s'afficheront alors sur l'écran de votre ordinateur en temps réel, grâce au logiciel fourni. Grâce au modèle de récepteur hôte UWTC-REC1, il est possible de recevoir et d'afficher des données issues de 48 connecteurs sans fil. Chaque unité comprend un logiciel gratuit qui transforme votre ordinateur en enregistreur de données ou de graphiques à bande pour vous permettre d'enregistrer les relevés et de les imprimer ou de les exporter ultérieurement vers une feuille de calcul.

1.5.2 Composants du système

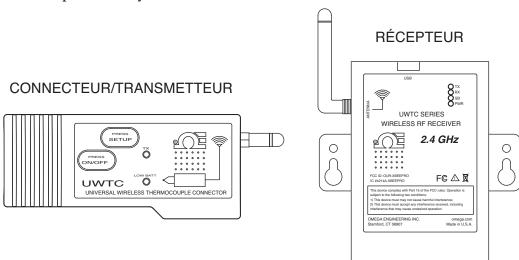


Figure 1-7. Composants du système

Section 2 - Matériel

Il est essentiel que vous lisiez le présent manuel dans son intégralité et que vous suiviez toutes les consignes de sécurité avant d'utiliser cet instrument.

2.1 Inspection du colis

Retirez le bordereau de marchandises et vérifiez la réception de tous les éléments. Si vous avez des questions relatives à votre colis, veuillez contacter notre service à la clientèle au 0805 541 038. Vous pouvez également nous contacter par le biais du site Internet www.omega.fr, à l'adresse e-mail : commercial@omega.fr. À réception du colis, inspecter la boîte et l'équipement pour déceler tout signe de dommages. Identifier toute preuve de manipulation brutale pendant le transport. Signaler immédiatement tout dommage à l'agent d'expédition.

REMARQUE :

Le transporteur n'honorera aucune réclamation en cas de dommages, à moins que tout le matériel livré ne soit conservé à des fins d'inspection. Après examen et déballage du contenu du colis, conserver les matériaux et le carton d'emballage, au cas où il serait nécessaire de réexpédier le colis.

2.2 Articles inclus

Les articles suivants sont fournis dans la boîte.

Avec les versions de connecteur / transmetteur UWTC-1, UWTC-2, UWTC-2-NEMA, UWRTD-1, UWRTD-2 ou UWRTD-2-NEMA :

- 1 connecteur/transmetteur avec antenne.
- 1 manuel de démarrage rapide pour modèles UWTC (MQS4432).
- 1 capteur thermocouple de type K (N° Omega SC-GG-K-30-36-PP) (UWTC-1 et UWTC-2 uniquement).
- 1 pile au lithium standard (AA) 3,6 V (n° Omega UWTC-BATT) (pour les versions UWTC-1 et UWRTD-1); ou 1 pile au lithium standard à hautes impulsions (AA) 3,6 V (pour les versions UWTC-2 et UWRTD-2); ou 1 ensemble de pile au lithium standard (C) 3,6 V (installé), n° Omega UWTC-BATT-C (pour les versions -NB9 ou -NEMA).
- 1 nécessaire de support de montage.
- 1 connecteur homologue TA4F (versions UWRTD-1 et UWRTD-2 uniquement).

Avec les récepteurs UWTC-REC1, UWTC-REC2, UMTC-REC2-D, UWTC-REC4, UWTC-REC1-NEMA, UWTC-REC1-915-NEMA, UWTC-REC2 - D-*-NEMA:

- 1 récepteur.
- 1 antenne.
- 1 manuel de démarrage rapide pour modèles UWTC (MQS4432).
- 1 câble d'interface USB (pour les versions NEMA : 1 câble de connexion USB NEMA 4X).
- 1 CD de logiciel d'utilisateur UWTC.
- 4 couvre-pieds en caoutchouc (uniquement pour les versions UWTC-REC1, UWTC-REC2, UWTC-REC2-D).
- Câble E/S (uniquement pour les versions UWTC-REC2-D-*-NEMA).

Section 3 - Logiciel

3.1 Premières étapes

Les fichiers de programme suivants sont inclus sur le CD du logiciel d'utilisateur UWTC fourni avec le récepteur. Ces fichiers peuvent être téléchargés depuis le site Internet omega.com, si vous égarez votre CD.

- Assistant de configuration de terminal sans fil universel
- Programme de mesure et d'enregistrement de données TC-Central

3.2 Installation du logiciel

3.2.1 Exigences système

Votre ordinateur doit satisfaire aux exigences minimales suivantes :

- Processeur de type Pentium
- Espace disque dur : 210 Mo
- Mémoire Ram : égale ou supérieure à 256 Mo
- 1 port USB disponible
- 1 lecteur de CD-ROM
- Système d'exploitation Windows 2000, XP, Vista ou Windows 7
- Adobe Acrobat Reader

3.2.2 Installation du logiciel

Insérez le CD d'utilisateur de la série UWTC fourni avec votre récepteur dans le lecteur de CD-ROM de votre ordinateur. Votre système démarre le processus d'installation automatiquement. Si l'installation du logiciel ne démarre pas automatiquement, veuillez consulter la section 7 « Dépannage ».



Figure 3-1. Écran d'accueil

Le présent écran d'accueil s'affiche sur l'écran de votre ordinateur. Pour poursuivre l'installation du programme, cliquez sur le bouton « Next > » (Suivant >).

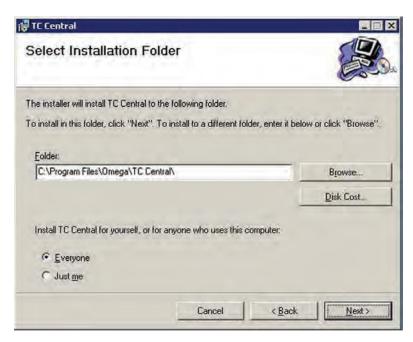


Figure 3-2. Écran Sélectionner l'installation

Depuis cet écran, sélectionnez le dossier dans lequel vous souhaitez que les fichiers de programme soient installés sur votre ordinateur. Le paramètre par défaut installe le logiciel dans vos dossiers « Program » (Programme), dans un nouveau dossier nommé « Omega ». Pour poursuivre l'installation du programme, cliquez sur le bouton « Next > » (Suivant >).



Figure 3-3. Écran Confirmer l'installation

L'assistant d'installation dispose alors de toutes les informations nécessaires pour terminer l'installation du logiciel sur votre ordinateur. Pour poursuivre l'installation du programme, cliquez sur le bouton « Next > » (Suivant >).



Figure 3-4. Écran Accord de licence

Dans cet écran, sélectionnez « Agree » (Accepter) pour poursuivre l'installation du programme. Après avoir fait votre sélection, cliquez sur le bouton « Next > » (Suivant >). L'assistant d'installation lance l'installation du logiciel.

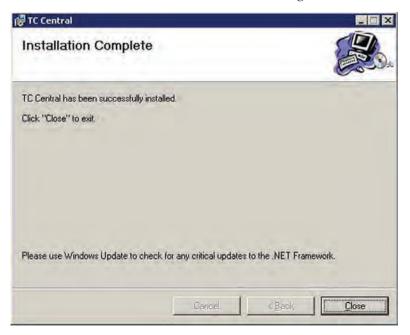


Figure 3-5. Écran Installation terminée

Félicitations! Vous avez réussi à installer le programme TC-Central sur votre ordinateur. Pour terminer le processus d'installation et fermer l'assistant, cliquez sur le bouton « Close » (Fermer).

Félicitations! Vous avez réussi à installer le programme WTC Central sur votre ordinateur. Pour terminer le processus d'installation et fermer l'assistant, cliquez sur le bouton « Close » (Fermer).

3.3 Installation du pilote USB

Pour installer les pilotes USB nécessaires au bon fonctionnement des composants de votre système UWTC, observez les procédures suivantes.

REMARQUE :

Insérez le CD contenant le logiciel d'utilisateur TC-Central fourni avec votre récepteur dans le lecteur de CD-ROM de votre ordinateur.

- 1. Connectez votre récepteur UWTC à votre ordinateur à l'aide du câble USB fourni dans la boîte contenant votre appareil. Si tout fonctionne correctement, une boîte de dialogue indiquant « Nouveau périphérique détecté » s'affiche.
- 2. Votre ordinateur lance l'assistant Nouveau périphérique détecté. Suivez les instructions indiquées dans les boîtes de dialogue de l'assistant d'installation ainsi que les instructions supplémentaires indiquées dans le manuel pour chaque boîte.

REMARQUE :

Après avoir terminé l'assistant Nouveau périphérique détecté, votre système vous demande de répéter ce processus. Ceci est tout à fait normal. Répétez les étapes décrites dans le présent document à deux reprises. Une fois le second pilote installé, le message « New Hardware Ready For Use » (Le nouveau périphérique est prêt à être utilisé) s'affiche.



Figure 3-6. Écran Bienvenue dans l'assistant d'installation du nouveau périphérique détecté

Dans cette boîte de dialogue, cochez la case « No, not at this time » (Pas maintenant). Puis, cliquez sur le bouton « Next > » (Suivant >) pour poursuivre le processus d'installation du pilote.



Figure 3-7. Écran de l'assistant Installation automatique du logiciel

Ensuite, cochez la case « Install the software automatically » (Installer le logiciel automatiquement). Puis, cliquez sur le bouton « Next > » (Suivant >) pour continuer.



Figure 3-8. Écran de l'assistant Terminer l'installation du nouveau périphérique détecté

Cet écran s'affichera pour indiquer que les pilotes ont été installés. Cliquez sur le bouton « Finish » (Terminer) pour terminer le processus.

3.4 Assistant de configuration de terminal sans fil universel UWTC

Cet utilitaire est utilisé pour programmer les paramètres d'exploitation suivants sur votre connecteur/transmetteur: type de thermocouple, numéro de canal et taux d'échantillonnage. Pour en savoir plus sur l'utilisation de ce programme, veuillez consulter la section 4.

3.5 Programme de mesure et d'enregistrement TC-Central

Pour lancer le programme TC-Central sur votre ordinateur, commencez par accéder à la liste « Programmes » à partir du menu « Démarrer ». Puis, faites défiler la liste des dossiers de programmes et identifiez le dossier « TC-Central ». Dans le dossier « TC-Central », cliquez sur le lien du programme « TC-Central ». Le logiciel se lance.

3.5.1 Onglet Canaux

Une fois le programme TC-Central lancé, l'onglet « Channels » (Canaux) s'affiche. Cet affichage vous permet de consulter simultanément les températures et propriétés pour près de 48 connecteurs/transmetteurs, à l'aide de la barre de défilement à droite de l'écran.

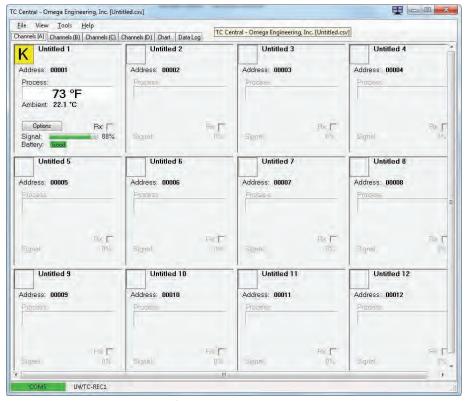


Figure 3-9. Écran du programme TC-Central

Il s'agit d'un aperçu du programme TC-Central en cours d'exécution. Aucun bloc ne reçoit de données tant que vous n'avez pas programmé et mis en service vos connecteurs/transmetteurs.

3.5.2 Configuration du programme TC-Central

Avant de pouvoir prendre des mesures à distance à l'aide de votre connecteur/transmetteur, le logiciel TC-Central doit être correctement configuré. Les étapes suivantes détaillent la procédure à suivre pour configurer votre programme.

3.5.3 Configuration des canaux

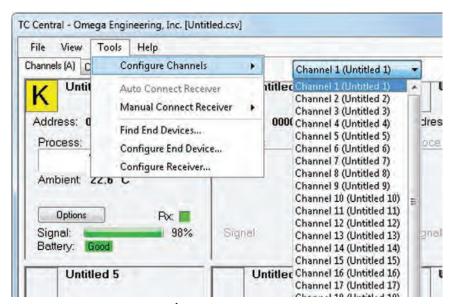


Figure 3-10. Écran Configuration des canaux

Dans le menu déroulant « Tools » (Outils), sélectionnez « Configure » (Configurer) et « Channel 1 » (Canal 1), ou cliquez sur le bouton « Options » dans la boîte du canal que vous souhaitez configurer. Le tableau des paramètres du programme s'ouvrira pour vous permettre de sélectionner les options de votre choix en ce qui concerne le fonctionnement de votre système.

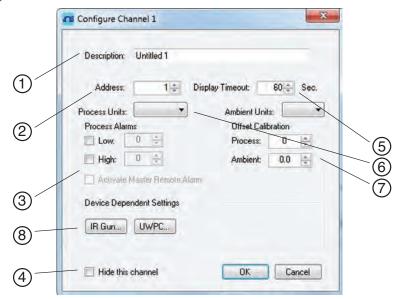


Figure 3-11. Écran Configuration du canal 1

1 Champ Description

Dans le champ Description, saisissez un nom de référence associé à l'emplacement ou au processus faisant l'objet de relevés par le connecteur/transmetteur ainsi que l'adresse correspondante. Exemple : « Chambre d'essai 1 »

2 Champ Adresse

Pour ce champ, définissez un numéro d'adresse dans la case, il doit correspondre à un connecteur / transmetteur associé à votre système. Afin que le système fonctionne correctement, un numéro différent doit être programmé pour chaque connecteur / transmetteur, de sorte que chaque unité ait son propre numéro. Cliquez sur les flèches « Haut » et « Bas » pour faire croître ou décroître le numéro d'adresse.

3 Alarme de température haute/basse

Lorsque les cases « High » (Haute) et « Low » (Basse) sont cochées dans la boîte de l'alarme, la fonctionnalité correspondante est activée. Cliquez sur les flèches « Haut » et « Bas » pour faire croître ou décroître le paramètre. Le relevé de température affiché passe au rouge et commence à clignoter pour indiquer que la température du procédé est inférieure au point de consigne de température Basse ou est supérieure au point de consigne de température Haute.

4 Masquer

Lorsque la case « Hide » (Masquer) est cochée, la boîte que vous configurez devient inactive et ne s'affichera pas à l'écran lorsque vous exécuterez le programme TC-Central. Cette fonctionnalité est utilisée pour retirer les boîtes inutilisées lorsque moins de 12 connecteurs/transmetteurs sont en fonctionnement.

5 Expiration de l'affichage

Le paramètre Expiration de l'affichage sert à définir le délai au cours duquel l'unité continue d'afficher les dernières données relevées lorsque la communication entre le connecteur/transmetteur et le récepteur a été perdue. Veillez à ne pas définir une valeur inférieure à celle du taux d'échantillonnage actuellement programmé sur le connecteur/transmetteur, afin de pouvoir recevoir et afficher des relevés.

6 Unités du procédé

Ce menu déroulant permet de sélectionner les unités techniques affichées pour l'entrée de procédé. Un menu déroulant similaire est disponible pour les unités à température ambiante.

(7) Zéro

Étalonnage du zéro

8 Paramètres propres à l'appareil

Ces boutons permettent à l'utilisateur d'effectuer une configuration supplémentaire pour des types de terminaux spécifiques.

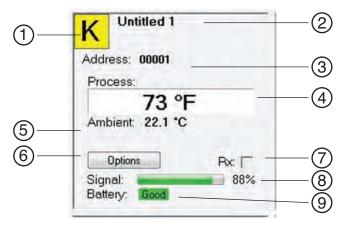


Figure 3-12. Écran de la boîte Affichage des canaux

1 Type de capteur thermocouple

Cette boîte indique le type de capteur thermocouple avec lequel votre connecteur/ transmetteur a été programmé pour fonctionner. Par défaut, les codes de couleur du thermocouple ont été configurés pour correspondre aux codes de couleur ANSI. Vous pouvez modifier ces codes et les remplacer par des codes de couleur CEI ; voir la section 3.5.2

2 Référence

Cet emplacement affiche le nom de référence que vous avez saisi dans le champ « Description » lors de la configuration de la boîte. Vous pouvez le modifier à tout moment.

3 Adresse

Le numéro affiché dans ce champ correspond au numéro d'adresse indiqué lors de la configuration de la boîte. Ce numéro doit correspondre au connecteur/transmetteur doté du même numéro ; sinon, votre système ne recevra pas les bons relevés de données.

4 Procédé

Il s'agit du relevé de température réel du procédé, mesuré par le capteur thermocouple ou RTD.

5 Température ambiante

Il s'agit du connecteur de détection de la température ambiante réelle situé à l'intérieur du corps de votre connecteur/transmetteur. Si l'appareil est exposé à des températures en dehors des limites indiquées dans le présent manuel, le relevé commence à clignoter et les chiffres passent au rouge pour servir d'alerte visuelle.

6 Options

Le bouton Options permet d'accéder rapidement au menu de configuration des canaux.

7 RX

La boîte de l'indicateur « RX » affiche un témoin vert qui clignote à chaque fois que le récepteur acquiert des données en provenance du connecteur/transmetteur correspondant.

8 Signal

Ce graphique à barres gradué en pourcentage indique la puissance du signal radio reçu par le récepteur. Il offre des informations quant à l'installation de votre système, afin de vous permettre de déterminer comment positionner et orienter votre équipement au mieux.

9 Pile

Ce terme indique l'état de la pile. Il passe du mot « Good » (Bon) sur fond vert au mot « Low » (Faible) sur fond rouge lorsque la pile arrive en fin de vie utile.

3.6 Onglet Graphique

L'onglet « Chart » (Graphique) vous permet de démarrer, d'arrêter et d'afficher des données en temps réel provenant des transmetteurs, dans un graphique à l'écran que vous pouvez enregistrer et imprimer.

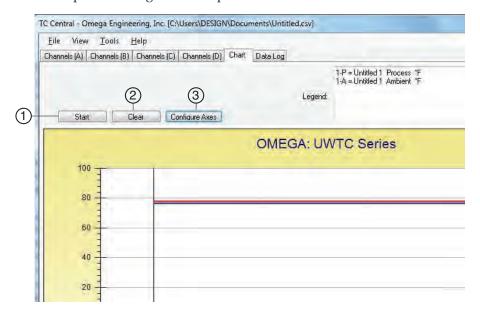


Figure 3-13. Écran Diagrammes

1 Bouton Démarrer

Le bouton « Start » (Démarrer) ouvre la boîte de dialogue illustrée ci-dessous. Cette boîte de dialogue vous permet de définir tous les paramètres liés à l'enregistrement et au traçage de données. Cliquez sur la case à cocher à côté du numéro du ou des canaux que vous souhaitez inclure dans votre graphique.

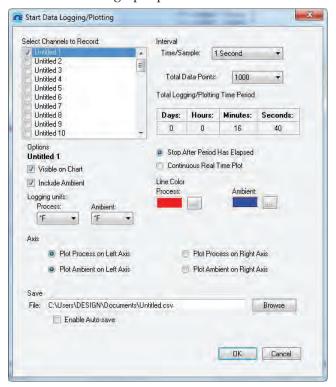


Figure 3-14. Écran Commencer l'enregistrement/traçage des données

Couleur des lignes

Vous pouvez modifier la couleur indiquée pour chaque ligne correspondant à un canal. Cliquez sur le bouton « Change » (Modifier) pour sélectionner une nouvelle couleur correspondant au canal sélectionné.

Intervalle

La durée totale d'enregistrement s'affiche pour le réglage d'intervalle sélectionné. En général, l'intervalle est défini sur une valeur égale ou supérieure à la durée que vous avez programmée par défaut dans le connecteur/transmetteur correspondant à ce canal.

Si vous cliquez sur le bouton OK, la session d'enregistrement des données sera amorcée et le message « Recording Data » (Enregistrement des données en cours) clignotera dans la barre d'état. Le bouton « Start » (Démarrer) ci-dessus passera à l'état « Stop » (Arrêter), indiquant que si vous cliquez à nouveau dessus, la session d'enregistrement sera interrompue.

Vous pouvez choisir d'arrêter la session d'enregistrement/traçage des données une fois que 1 000 points ont été tracés, ou décider d'exécuter la session en continu. Une fois que 1 000 points de données ont été collectés en mode continu, le point de données le plus ancien sera décalé vers la gauche et le point le plus récent sera ajouté à droite. Les données continueront d'être recueillies et affichées jusqu'à ce que vous cliquiez sur le bouton « Stop » (Arrêter), situé au-dessus du graphique.

Unités d'enregistrement

Deux listes déroulantes sont fournies pour définir les unités utilisées lors de l'enregistrement et du traçage. L'une correspond à l'entrée de procédé et l'autre à la température ambiante du terminal.

2 Bouton Effacer

Le bouton « Clear » (Effacer) sert à supprimer toutes les données du graphique et du journal de données.

3 Bouton Configurer l'axe

Le bouton « Configure Axis » (Configurer l'axe) ouvre la boîte de dialogue illustrée ci-dessous. Cette boîte de dialogue vous permet de régler les axes X et Y du graphique.

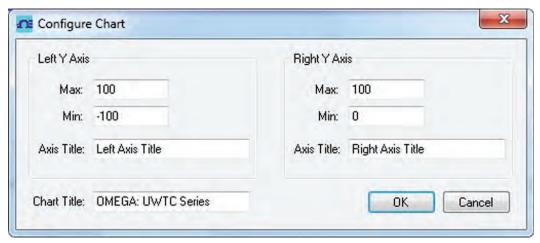


Figure 3-15. Écran Configuration du graphique

3.7 Options de mise en forme graphique

Vous pouvez accéder à toutes les options de mise en forme graphique disponibles en ouvrant le menu des options de graphique qui se trouve dans l'onglet « View » (Afficher). Vous pouvez également effectuer un simple clic droit sur le graphique luimême pour afficher ce menu.

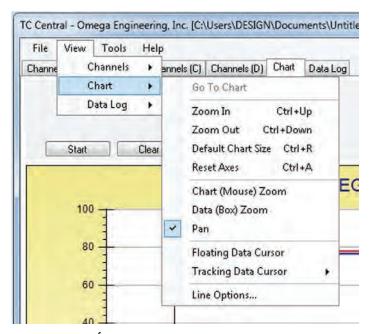


Figure 3-16. Écran Options de mise en forme graphique

Zoom In/Zoom Out (Zoom avant / Zoom arrière)

Ces options vous permettent de régler la taille du graphique à l'écran. Vous pouvez également utiliser les touches Ctrl-Flèche vers le haut et Ctrl-Flèche vers le bas.

Default Chart Size (Taille par défaut du graphique)

Affiche à nouveau le graphique en taille normale (après un zoom ou une vue panoramique) et replace le titre et la légende dans leurs positions normales.

Reset Axes (Réinitialiser les axes)

La fonction Réinitialiser les axes annule efficacement le résultat d'un zoom sur les données et les renvoie à leurs dimensions par défaut, sans modifier la taille du graphique.

Chart (Mouse) Zoom (Zoom sur le graphique (souris))

Cette fonction a le même effet que la fonction détaillée ci-dessus et est actionnée en déplaçant la souris vers le haut ou vers le bas, ou en actionnant la roulette de la souris.

Data (Box) Zoom (Zoom sur les données (boîte))

Une fois cette fonction activée, vous pouvez utiliser la souris pour cliquer sur un rectangle situé autour d'une ligne de données et le faire glisser pour agrandir cette partie du graphique. La taille du graphique reste identique, mais les axes et les lignes de données s'allongent pour obtenir un affichage plus détaillé. Vous pouvez fermer les barres de défilement des axes en cliquant sur le bouton rouge correspondant auxdites barres de défilement.

Pan (Vue panoramique)

Permet de déplacer le graphique ainsi que le titre et la légende sur l'écran. Si l'option Vue panoramique est cochée, vous pouvez toujours utiliser la roulette de la souris pour zoomer et dézoomer, tout en maintenant le bouton gauche enfoncé pour déplacer le graphique comme vous le souhaitez.

La fonction Réinitialiser les axes annule efficacement le résultat d'un zoom sur les données et les renvoie à leurs dimensions par défaut, sans modifier la taille du graphique.

Floating Cursor (Curseur flottant)

Lorsque cette fonction est cochée, un curseur réticulaire est affiché et peut être déplacé à l'aide de la souris. Vous pouvez utiliser le curseur flottant pour viser une température et une durée particulières. La barre d'état affiche le numéro des points de données ainsi que la durée et la température correspondantes, à l'endroit où les réticules se rencontrent. Si la ligne horizontale du curseur entre en contact avec une ligne de traçage de données, le numéro du canal correspondant sera également affiché dans la barre d'état.

Tracking Cursor (Curseur de suivi)

Lorsqu'elle est cochée, cette fonction est similaire au curseur flottant; elle vous permet toutefois de spécifier un canal sur lequel verrouiller la ligne horizontale du curseur. Ce canal est également affiché dans la barre d'état. Lorsque cette option est activée, vous pouvez déplacer la souris vers la gauche et vers la droite indépendamment d'un déplacement vertical, sans déplacer le curseur horizontal qui restera pointé sur la ligne (le canal) que vous avez indiquée. En supposant que vous ayez tracé plus d'un canal sur le graphique, il est possible de basculer sur un autre canal pour suivre sa progression en déplaçant la souris sur la ligne de données de ce canal, jusqu'à ce que le curseur de la souris se transforme en main avec un doigt pointé vers le haut. Si vous effectuez un clic gauche à ce stade, le curseur de suivi vous permettra de suivre la ligne sur laquelle vous avez cliqué. Vous pouvez également modifier le canal sur lequel le curseur de suivi est pointé à partir de la boîte qui combine le menu contextuel du graphique et l'objet de menu Tracking Cursor (Curseur de suivi). La même option est également disponible dans le menu View Chart (Afficher le graphique) dans la barre de menu principal.

Line Options (Options des lignes)

Permet de sélectionner le canal que vous souhaitez afficher ou de modifier la couleur de chaque ligne de données correspondant à un canal. Cette option permet de limiter votre affichage à un seul canal, ou à deux ou plusieurs canaux sélectionnés à titre de comparaison, au lieu d'afficher les douze canaux simultanément.

3.8 Onglet Data Log (Enregistrement des données)

L'onglet « Data Log » (Enregistrement des données) vous permet d'afficher les données en provenance d'un connecteur/transmetteur sous forme de tableau, au cours de l'enregistrement. Ces données peuvent être sauvegardées et imprimées.

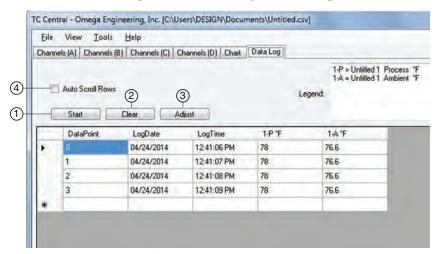


Figure 3-17. Écran Enregistrement des données

1 Bouton Démarrer

Le bouton « Start » (Démarrer) ouvre la boîte de dialogue illustrée à la figure 3-14 et détaillée à la section 3.6.

2 Bouton Effacer

Le bouton « Clear » (Effacer) sert à supprimer toutes les données du journal de données.

3 Bouton Régler

Le bouton « Adjust » (Régler) permet de redimensionner les colonnes à la plus petite taille possible, de sorte que toutes les données puissent être affichées dans les colonnes.

4 Défilement automatique des lignes

La case Auto Scroll Rows (Défilement automatique des lignes) fait défiler les données vers le haut, une ligne à la fois, à chaque ajout d'une nouvelle ligne de données à la grille.

3.9 Onglets des menus

3.9.1 Menu File (Fichier)

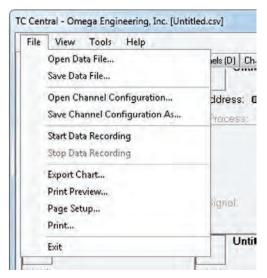


Figure 3-18. Écran du menu Fichier

Open Data File... (Ouvrir le fichier de données)

Affiche une boîte de dialogue qui vous permet de choisir un fichier de données à ouvrir et à afficher sur le graphique et dans le journal de données. Il est essentiel que ce fichier ait été sauvegardé par le biais de l'objet de menu Save (Enregistrer) de TC-Central. Si le fichier a été modifié en externe, vous ne serez peut-être pas en mesure de l'ouvrir.

Save Data File... (Enregistrer le fichier de données)

Affiche une boîte de dialogue qui vous permet de sauvegarder les données actuellement affichées sur le graphique et dans le journal de données. Le fichier est soit enregistré sous forme de valeurs séparées par tabulations (*.txt), soit sous forme de valeurs séparées par virgules (*.csv); le fichier peut être ouvert par Microsoft Excel pour une analyse et une mise en forme graphique plus approfondies. Il est fortement recommandé de ne pas modifier ce fichier, sous peine de ne pas pouvoir le rouvrir dans TC-Central. Utilisez l'option « Enregistrer sous » d'Excel pour le sauvegarder sous forme de feuille de travail Microsoft Excel (*.xls) que vous pourrez ensuite modifier.

Start Data Recording... (Démarrer l'enregistrement des données)

Exécute la même fonction que le bouton Start (Démarrer) des onglets Chart (Graphique) et Data log (Enregistrement des données).

Une boîte de dialogue s'affiche pour vous permettre de sélectionner un ou plusieurs canaux à tracer et à enregistrer, en cochant la case située à côté du numéro de canal. Vous pouvez également modifier la couleur indiquée pour chaque ligne correspondant à un canal.

L'intervalle doit être défini en fonction de vos besoins particuliers. La durée totale d'enregistrement s'affiche pour le réglage d'intervalle sélectionné. En général, l'intervalle doit être défini par une valeur supérieure ou égale à la valeur « Secondes par échantillon » que vous avez configurée sur le transmetteur à l'aide de l'assistant de configuration de l'UWTC.

Vous pouvez choisir d'arrêter la session d'enregistrement/traçage des données une fois que 1 000 points ont été tracés, ou décider d'exécuter la session en continu. Une fois que 1 000 points de données ont été collectés en mode continu, le point de données le plus ancien sera décalé vers la gauche et le point le plus récent sera ajouté à droite. Les données continueront d'être recueillies et affichées, jusqu'à ce que vous cliquiez sur le bouton « Stop » (Arrêter) situé au-dessus du graphique, au-dessus de l'enregistrement des données, ou que vous sélectionniez « Stop Data Logging » (Arrêter d'enregistrer les données) dans le menu File (Fichier).

Si vous cliquez sur le bouton OK, la session d'enregistrement des données sera amorcée et le message « Recording Data » (Enregistrement des données en cours) clignotera dans la barre d'état. Le bouton « Start » (Démarrer) situé au-dessus du graphique et du journal de données passera à l'état « Stop » (Arrêter), indiquant que la session d'enregistrement sera interrompue si vous cliquez à nouveau dessus.

Stop Data Recording... (Arrêter l'enregistrement des données)

Exécute la même fonction que les boutons « Stop » (Arrêter) situés sur les onglets de graphique et d'enregistrement des données, en mettant fin à toutes les sessions d'enregistrement/traçage de données en cours.

Export Chart... (Exporter le graphique)

Affiche une boîte de dialogue qui vous permet d'enregistrer une image du graphique actuel dans l'onglet Chart (Graphique), ou de la copier dans le presse-papiers.

Print Preview... (Aperçu avant impression)

Affiche une boîte de dialogue Windows Aperçu avant impression standard qui vous permet de consulter le ou les objets au format d'impression. Vous pouvez également imprimer à partir de cette boîte de dialogue, en cliquant sur l'icône de l'imprimante située dans le coin supérieur gauche. Si l'onglet Channels (Canaux) s'affiche avant que cette option ait été sélectionnée, un aperçu d'écran affichant l'onglet Channels (Canaux) sera affiché. Si l'onglet Chart (Graphique) s'affiche avant que cette option ait été sélectionnée, l'image du graphique actuel sera affichée. Si l'onglet Data Log (Enregistrements des données) s'affiche, le tableau de données sera affiché sous forme de grille.

Page Setup... (Mise en page)

Affiche une boîte de dialogue de mise en page standard qui permet de modifier l'orientation de la page, le format du papier, les marges, etc. Vous pouvez ensuite sélectionner le menu Aperçu avant impression pour afficher vos modifications sans avoir à imprimer.

Print... (Imprimer)

Affiche une boîte de dialogue d'impression standard. Vous pouvez sélectionner des imprimantes, définir des préférences d'impression, des plages de pages, le nombre de copies désiré, etc. Si vous cliquez sur le bouton « Print » (Imprimer), la ou les pages spécifiées seront envoyées à l'imprimante. Si vous cliquez sur le bouton « Apply » (Appliquer), vous pourrez sélectionner le menu Print Preview (Aperçu avant impression) pour consulter vos modifications sans avoir à imprimer.

Exit... (Fermer)

Permet de sortir du programme TC-Central et de le fermer.

3.9.2 Menu View (Afficher)

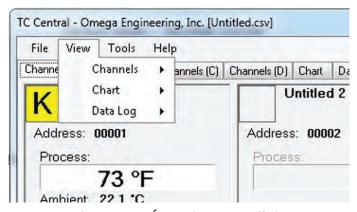


Figure 3-19. Écran du menu Afficher

Channels (Canaux)

Exécute les mêmes fonctions que le menu contextuel Channels (Canaux), à l'exception de l'objet du menu Configure (Configurer). Voir le menu de l'onglet Channels (Canaux) (section 3.5) pour obtenir une explication de ce menu.

En outre, il est possible de sélectionner les onglets de canaux et les codes de couleurs du thermocouple dans ce menu. Le code de couleurs du thermocouple est paramétré par défaut selon la norme ANSI (American National Standards Institute). Vous pouvez modifier le paramètre par défaut en sélectionnant la norme CEI (Commission électrotechnique internationale) ou la norme japonaise.

Chart (Graphique)

Exécute les mêmes fonctions que le menu contextuel Chart (Gaphique). Voir le menu de l'onglet Chart (Graphique) (section 3.6) pour obtenir une explication de ce menu.

Data Log (Enregistrement des données)

Exécute les mêmes fonctions que la case « Auto Scroll Rows » (Défilement automatique des lignes) et que le bouton « Adjust » (Régler) de l'enregistrement des données. Voir le menu Data Log (Enregistrement de données) (section 3.8) pour obtenir une explication de ce menu.

Modification des codes de couleurs du thermocouple.

Le code de couleurs du thermocouple est paramétré par défaut selon la norme ANSI (American National Standards Institute). Vous pouvez modifier le paramètre par défaut en sélectionnant la norme CEI (Commission électrotechnique internationale) ou la norme japonaise dans cette section, dans ce menu du logiciel CT-Central.

3.9.3 Menu Tools (Outils)

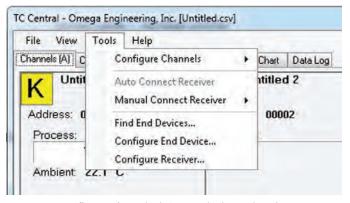


Figure 3-20. Configuration de l'écran de l'onglet du menu Outils

Affiche la même boîte de dialogue que le menu contextuel Channels (Canaux) et l'objet de menu Configure (Configurer), une fois le canal à configurer sélectionné. Voir l'onglet Channels (Canaux) ci-dessus pour obtenir une explication de cette boîte de dialogue.

Auto Connect Receiver (Connecter automatiquement le récepteur)

Cette option est normalement désactivée, si vous avez établi la communication avec un récepteur connecté à votre ordinateur. Si, pour une raison quelconque, le récepteur a été remplacé par un autre appareil (par exemple), cet objet de menu sera disponible. Lorsque cette option est sélectionnée, TC-Central envoie le signal « +++ » à chaque port COM disponible, pour tenter d'identifier un port connecté à un récepteur. Si TC-Central détecte un récepteur, il exécutera la configuration du récepteur si nécessaire et affichera le numéro de port COM en vert dans la barre d'état. Bien que votre récepteur soit connecté par le biais d'un câble USB, les pilotes USB installés créent un port COM « virtuel » qui s'assimile généralement à un numéro de port supérieur à COM4. Lorsqu'il est connecté, TC-Central enregistre (garde en mémoire) le numéro de port que vous utilisez, ce qui signifie qu'il se connectera automatiquement à celui-ci la prochaine fois que TC-Central démarrera.

Manual Connect Receiver (Connecter manuellement le récepteur)

Cette option est disponible si vous ne souhaitez pas que TC-Central envoie de signal « +++ » à tous les ports de série. Si vous connaissez le numéro de port COM utilisé par votre récepteur, vous pouvez tout de même vous connecter à partir de ce menu sans interférer avec les autres ports COM. Vous pouvez également utiliser ce menu pour vous connecter à un second récepteur connecté à l'ordinateur par le biais d'un autre port COM.

Find End Devices... (Identifier les terminaux)

Cette option affiche une liste de tous les terminaux détectés par le récepteur, comme illustré dans la figure ci-dessous.

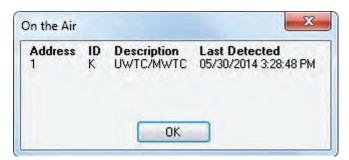


Figure 3-21. Écran Terminal

Configure End Devices (Configurer les terminaux)

Lance l'assistant de configuration des terminaux universels. Si vous suivez les étapes de l'assistant, vous serez en mesure de configurer chaque transmetteur (indépendamment les uns des autres) selon le type de thermocouple, l'adresse du transmetteur et le taux d'échantillonnage.

Configure Receiver (Configurer le récepteur)

Lance la boîte de dialogue de configuration du récepteur. Voir la section 5.1.2 pour en savoir plus.



Section 4 - Fonctionnement du transmetteur/connecteur

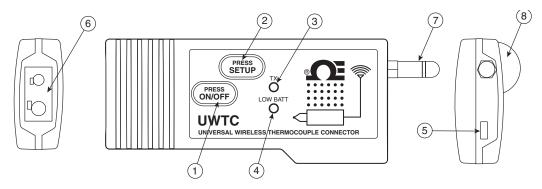


Figure 4-1A. Connecteur thermocouple (UWTC-1, UWTC-2)

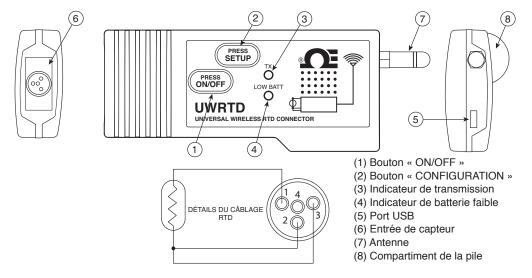


Figure 4-1B. Connecteur RTD (UWRTD-1, UWRTD-2)

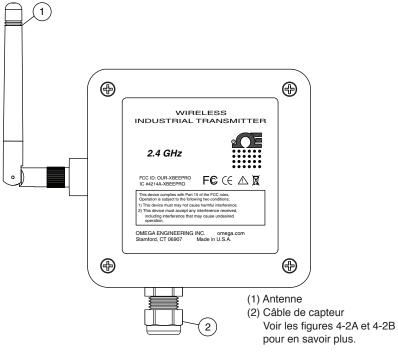


Figure 4-1B. Connecteur thermocouple/RTD (UWTC-2-NEMA, UWRTD-2-NEMA)

Sonde industrielle (modèles thermocouples) UWTC-NB9, UWTC-NB9-NEMA, UWTC-2-NEMA

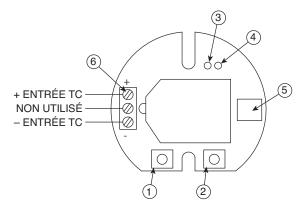


Figure 4-2A. Modèle thermocouple

Sonde industrielle (modèles RDT) UWRTD-NB9, UWRTD-NB9-NEMA, UWRTD-2-NEMA

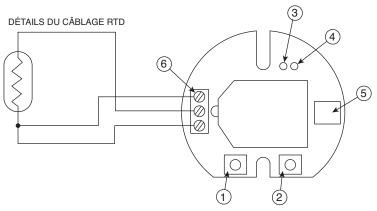


Figure 4-2B. Modèle RTD

- (1) Bouton « CONFIGURATION » (2) Bouton « ON/OFF »
- (3) Indicateur de transmission (4) Indicateur de charge (5) Port USB
- (6) Entrée de capteur

4.1 Paramétrage et configuration

4.1.1 Connexion de votre appareil

Connectez le câble USB à votre connecteur/transmetteur ainsi qu'à un port USB disponible sur votre ordinateur. Voir la figure ci-dessous. Ce câble est fourni dans l'emballage de votre récepteur. Ce même câble est utilisé pour programmer vos connecteurs/transmetteurs et, plus tard, pour exécuter votre récepteur.



Figure 4-2C. Connexion de votre appareil

4.1.2 Configurer votre connecteur/transmetteur

Dès que vous aurez connecté le câble USB à votre ordinateur et au connecteur/transmetteur, effectuez les étapes suivantes pour configurer votre connecteur/transmetteur avant de faire fonctionner l'appareil. Utilisez le logiciel de configuration que vous avez installé sur votre ordinateur dans le cadre de la section 3.2.

Si vous n'avez pas installé le logiciel de configuration, faites-le maintenant.

Au cours de cette procédure, vous définirez les paramètres suivants sur votre connecteur/transmetteur.

Options du connecteur :

Pour les versions UWTC - Type de thermocouple :

Ces étapes vous permettront de programmer votre appareil pour fournir les bons relevés de température au récepteur associé au type de thermocouple que vous utilisez. Les types de thermocouples disponibles sont J, K, T, E, R, S, N, B.

Pour les versions UWRTD - Type RTD :

Ces étapes vous permettrons de programmer votre appareil pour fournir les bons relevés de température à votre récepteur pour les types de RTD utilisés.

REMARQUE:

Si vous utilisez plus d'un récepteur dans votre zone, il est important de définir le numéro d'adresse du connecteur/transmetteur, de sorte qu'il corresponde à celui du logiciel TC-Central. Voir les exemples ci-dessous.

Pour le premier récepteur :

Définissez les adresses de vos connecteurs/transmetteurs sur 101, 102, 103, 104, etc. Puis, définissez les adresses du logiciel d'utilisateur TC-Central de sorte qu'elles correspondent.

Pour le second récepteur :

Définissez les adresses de vos connecteurs/transmetteurs sur 201, 202, 203, 204, etc. Puis, définissez les adresses du logiciel d'utilisateur TC-Central de sorte qu'elles correspondent.

Ce système de numérotation peut être étendu pour correspondre au nombre de récepteurs que vous utilisez.

Transmitter Address (Adresse du transmetteur) :

Cette fonction définit un numéro d'adresse unique à votre connecteur/transmetteur. Lors de la configuration ultérieure de votre logiciel de mesure, vous affecterez à nouveau des numéros d'adresse permettant de recevoir les relevés des appareils correspondants. Configurez un numéro d'adresse différent pour chaque connecteur afin que votre système fonctionne correctement.

Sample Rate (Taux d'échantillonnage) :

Cette fonction programme votre appareil pour transmettre un (1) relevé de données à votre récepteur, d'après un intervalle de temps spécifié. Les paramètres disponibles sont 2, 3, 5, 15, 30, 45, 60, 75, ou 90 secondes.



Le taux d'échantillonnage que vous définissez aura une influence directe sur la durée de vie de la pile de votre connecteur/transmetteur. Il est recommandé de définir le délai d'échantillonnage le plus important que votre application puisse accepter, afin de prolonger la durée de vie de la pile. Voir la section 6 pour en savoir plus sur la durée de vie de la pile.

RF Network Settings (Paramètres de réseau RF) :

Les paramètres de réseau RF sont utilisés pour établir une liaison de communication avec un récepteur configuré à l'aide des paramètres correspondants.

RF Channel (Canal RF):

Définit le numéro de canal utilisé pour transmettre des données au récepteur. Peut être défini sur toute valeur comprise entre 12 et 23.

Network ID (Identifiant du réseau):

Définit l'identifiant du réseau pour le récepteur correspondant.

Receiver Address (Adresse du récepteur) :

Définit l'adresse du récepteur correspondant.

ÉTAPE 1. Démarrer le mode « CONFIGURATION ».

Pour mettre le connecteur / transmetteur en mode « CONFIGURATION » afin de le programmer, suivez cette procédure.

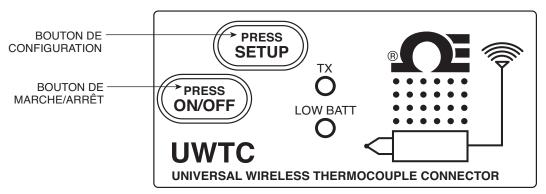


Figure 4-3. Mode Configuration

Appuyez sur le bouton « ON/OFF » et maintenez-le enfoncé. Tout en appuyant sur le bouton « ON/OFF », appuyez une fois sur le bouton « SETUP » (CONFIGURATION), puis relâchez le bouton « ON/OFF ». Le témoin vert (TX) situé sur la face avant de votre appareil clignote à un rythme régulier. Cet état indique que votre connecteur/transmetteur est prêt à exécuter le logiciel utilitaire de configuration.

ÉTAPE 2. Lancer le programme utilitaire de configuration.

Pour lancer l'assistant de configuration de terminal sur votre ordinateur, commencez par accéder à la liste « Programmes », dans le menu « Démarrer ».

Faites défiler la liste pour identifier le dossier « TC-Central », puis sélectionnez l'assistant de configuration de terminal.



Figure 4-4. Lancer le programme utilitaire de configuration

ÉTAPE 3. Programmation de vos paramètres sur un connecteur/transmetteur.



Figure 4-5. Écran de l'assistant de configuration Bienvenue sur le terminal.

Après avoir démarré le programme utilitaire de configuration, cet écran est le premier que vous verrez. Cliquez sur le bouton « Next > » (Suivant >) pour continuer de paramétrer votre connecteur/transmetteur. Chaque écran fournit des instructions détaillées sur la façon de procéder.



Figure 4-6. Écran Connexion au terminal

Si vous n'avez pas encore connecté votre connecteur/transmetteur à un port USB sur votre ordinateur, faites-le dès maintenant, avant de continuer. Une fois votre appareil connecté, cliquez sur le bouton « Next > » (Suivant >) pour continuer de paramétrer votre connecteur/transmetteur.



Figure 4-7. Écran Configuration du terminal

Si vous n'avez pas encore mis votre connecteur/transmetteur en mode « Configuration », faites-le dès maintenant, avant de continuer. Une fois votre appareil mis en mode « Configuration », cliquez sur le bouton « Next > » (Suivant >) pour continuer de paramétrer votre connecteur/transmetteur.



Figure 4-8. Écran Établir une liaison

Une fois que la liaison a été établie avec votre connecteur/transmetteur, cliquez sur le bouton « Next > » (Suivant >) pour continuer de paramétrer votre connecteur/transmetteur. Si aucun message ne s'est affiché pour confirmer que la liaison a bien été établie, cliquez sur le bouton « Back » (Retour) pour refaire une tentative de connexion. Si vous ne parvenez toujours pas à établir de liaison, consultez la section « Dépannage » du présent manuel d'utilisateur pour obtenir de l'aide.



Figure 4-9. Écran Paramètres des relevés

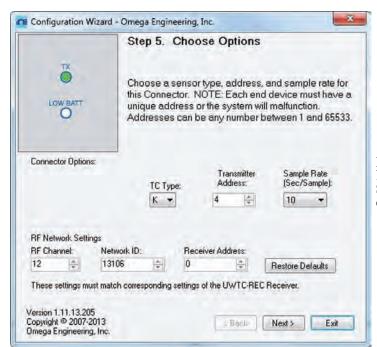


Figure 4-10. Écran Sélection des options

Depuis cet écran, sélectionnez les principaux paramètres de fonctionnement de votre connecteur/transmetteur. Commencez par sélectionner le type de thermocouple que vous utiliserez. Puis, sélectionnez le paramètre d'adresse de cet appareil.

REMARQUE:

Chaque connecteur/transmetteur doit se voir attribuer un numéro d'adresse différent de celui des autres appareils connectés à votre système, afin de fonctionner correctement.

Sélectionnez ensuite le taux d'échantillonnage selon lequel votre appareil transmettra les données au récepteur. Une fois les sélections effectuées, cliquez sur le bouton « Next > » (Suivant >) pour continuer et programmer les paramètres sur votre connecteur/transmetteur

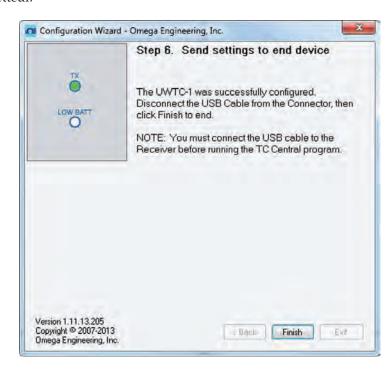


Figure 4-11. Écran Envoyer les paramètres au terminal

Félicitations! Vous avez réussi à programmer votre connecteur/transmetteur. Une fois votre appareil programmé, cliquez sur le bouton « Finish » (Terminer) pour fermer le programme utilitaire ou cliquez sur le bouton « Start » (Démarrer) pour paramétrer un deuxième appareil. Vous pouvez maintenant déconnecter le câble de programmation de votre connecteur/transmetteur. Appuyez une fois sur le bouton « Setup » (Configuration) du connecteur/transmetteur pour sortir du mode « Configuration ».

4.2 Montage, installation et raccordement de l'antenne

4.2.1 Montage et installation

Un nécessaire de montage est fourni avec votre connecteur/transmetteur. Le graphique ci-dessous illustre les dimensions du support de montage et détaille des instructions d'installation.

Les versions UWTC-2-NEMA et UWRTD-2-NEMA des connecteurs sont livrées munies de trous de fixation. Voir la fig. 4-12B ci-dessus pour obtenir les dimensions de montage.

REMARQUE :

CONSEIL : Utilisez la plaque en tant que gabarit pour marquer l'emplacement des trous de fixation à percer avant d'installer le nécessaire de montage sur le connecteur/transmetteur.

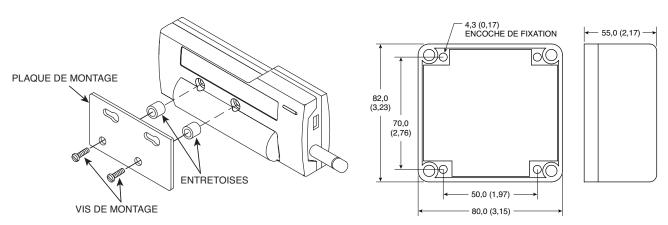


Figure 4-12A. Installation du support de montage UWTC-1, UWTC-2, UWRTD-1, UWRTD-2

Figure 4-12B. Dimensions de montage UWTC-2-NEMA, UWRTD-2-NEMA

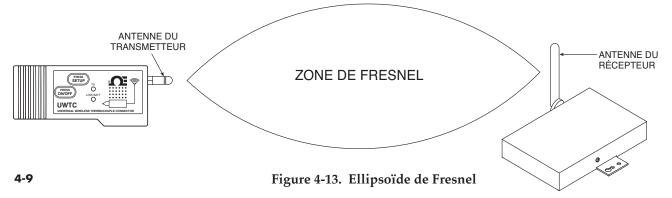
4.2.2 Montage

Lors du montage de votre connecteur/transmetteur, veillez à le placer aussi loin que possible de tout objet métallique. Si des objets métalliques se trouvent à proximité immédiate de votre connecteur/transmetteur, il est possible qu'ils interfèrent avec les fréquences émises par l'appareil et qu'ils entraînent des pertes de signal, voire qu'ils entravent entièrement les communications avec votre récepteur.

4.2.3 Installation

Lorsque vous installez votre connecteur/transmetteur, il est important de placer le dispositif de manière à optimiser l'emplacement de l'antenne dans un rayon connu sous le nom d'« Ellipsoïde de Fresnel ».

L'ellipsoïde de Fresnel peut être considérée comme un tunnel invisible en forme de ballon de rugby reliant deux emplacements et qui fournit un chemin pour les signaux RF entre votre connecteur/transmetteur et votre récepteur.



Pour atteindre une portée maximale, le chemin en forme de ballon de rugby, dans lequel les ondes radio circulent, doit être exempt de toute obstruction. Les obstacles présents sur le chemin, notamment ceux en métal, réduisent la portée de communication entre le connecteur/transmetteur et le récepteur. En outre, si les antennes sont montées à faible distance du sol, plus de la moitié de l'ellipsoïde de Fresnel se retrouve obstruée par la terre, entraînant une réduction importante de la portée. Pour éviter ce problème, les antennes doivent être montées à une hauteur suffisante au-dessus du sol pour que la terre n'interfère pas avec le diamètre central de l'ellipsoïde de Fresnel.

REMARQUE:

Il est important de comprendre que l'environnement peut changer au fil du temps en raison de l'arrivée de nouveaux équipements ou de l'installation de nouvelles machines, ainsi que pour cause de construction de bâtiments, etc. Si de nouveaux obstacles apparaissent entre votre connecteur/transmetteur et le récepteur, les appareils pourront être surélevés à l'une des extrémités ou aux deux extrémités pour tenter d'éliminer les obstructions à l'ellipsoïde de Fresnel.

REMARQUE :

Évitez absolument d'utiliser cet appareil à proximité d'autres transmetteurs radio. Par définition, il est interdit de positionner votre connecteur/transmetteur à une distance égale ou inférieure à 20 cm d'un autre appareil radio ou de son antenne, si ce dernier est susceptible de transmettre simultanément avec votre unité UWTC.

REMARQUE :

Évitez de positionner les connecteurs/transmetteurs UWTC à une distance égale ou inférieure à 20 cm les uns des autres.

REMARQUE:

Évitez d'utiliser votre connecteur/transmetteur UWTC en tant qu'appareil portable. Votre appareil a été exclusivement conçu pour un usage dans une installation permanente.

4.2.4 Raccordement de l'antenne

Votre appareil vous été fourni muni d'une antenne de série. Vous pouvez retirer et installer l'antenne à gain élevé d'Omega n° UWTC-ANT-LR pour améliorer la portée et l'intensité du signal, si nécessaire. Cette antenne est vendue en tant qu'accessoire.

Dans certains cas, un câble RF court peut servir à connecter une antenne à votre appareil. Veuillez noter que les câbles de rallonge RF entraînent toujours des pertes d'intensité du signal de transmission. Plus le câble est long, plus les pertes de signal seront importantes. Pour cette raison, le câble doit être aussi court que possible.

REMARQUE :

Utiliser une autre antenne que celle livrée avec votre appareil annulera toutes les déclarations de conformité aux réglementations FCC et CE.

Pour en savoir plus sur l'installation et le fonctionnement du système, reportez-vous à la section 6.

4.3 Connexions des thermocouples

Votre connecteur / transmetteur est muni d'une entrée universelle brevetée qui sert d'interface avec la plupart des connecteurs thermocouples du secteur industriel. Les connecteurs des séries Miniature (SMP) et Standard (OST) d'Omega se branchent directement sur le côté de votre appareil. De plus, la gamme de sondes thermocouples d'Omega reliée à des connecteurs se branche directement à votre appareil.







Connecteur Miniature



Connecteur Standard

Figure 4-14. Raccordement du thermocouple

4.3.1 Environnement de fonctionnement et positionnement du thermocouple

4.3.2 Problèmes de température ambiante

Votre connecteur / transmetteur est prévu pour être utilisé à des températures ambiantes comprises entre -10 °C (14 °F) et 70 °C (158 °F). Toute exposition à des températures inférieures ou supérieures aux températures indiquées peut entraver le fonctionnement de votre appareil et entraîner un dysfonctionnement. Lors de l'installation de votre sonde thermocouple, veillez à ce qu'il ne soit pas prévu que votre connecteur / transmetteur fonctionne dans un environnement qui ne correspond pas aux caractéristiques techniques énoncées à la section 9.

4.3.3 Positionnement recommandé

Pour les applications dont la température ambiante à laquelle la sonde est soumise est susceptible d'excéder les conditions de fonctionnement décrites à la section 9 du présent manuel, le connecteur/transmetteur doit être monté à une certaine distance de la sonde thermocouple, dans une zone dont les conditions de fonctionnement sont normales, c'est-à-dire comprises entre -10 °C (14 °F) et 70 °C (158 °F). Voir ci-dessous.

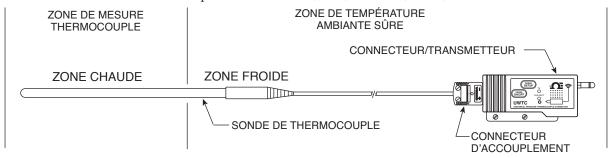


Figure 4-15. Positionnement recommandé du thermocouple



Installer votre connecteur/transmetteur dans une application susceptible d'exposer l'appareil à des températures ambiantes supérieures ou inférieures aux limites de fonctionnement spécifiées dans le présent manuel endommagera votre appareil et entraînera des dysfonctionnements ainsi que des erreurs de fonctionnement.

4.4 Connexion RTD

Votre connecteur / transmetteur est muni d'une entrée RTD qui sert d'interface avec le connecteur TA4F d'Omega. Ce connecteur se branche directement sur le côté de votre appareil, comme indiqué ci-dessous. Un connecteur homologue est fourni dans la boîte de votre appareil (UWRTD-1, UWRTD-2 uniquement).



Figure 4-16. Connexion RTD

4.4.1 Environnement de fonctionnement et positionnement du RTD

4.4.2 Problèmes de température ambiante

Votre connecteur / transmetteur est prévu pour être utilisé à des températures ambiantes comprises entre -10 °C (14 °F) et 70 °C (158 °F). Toute exposition à des températures inférieures ou supérieures aux températures indiquées peut entraver le fonctionnement de votre appareil et entraîner un dysfonctionnement. Lors de l'installation de votre sonde RTD, veillez à ce qu'il ne soit pas prévu que votre connecteur / transmetteur fonctionne dans un environnement qui ne correspond pas aux caractéristiques techniques énoncées à la section 9.

4.4.3 Positionnement recommandé

Pour les applications dont la température ambiante à laquelle la sonde RTD est soumise est susceptible d'excéder les conditions de fonctionnement décrites à la section 9 du présent manuel, le connecteur/transmetteur doit être monté à une certaine distance de la sonde thermocouple, dans une zone dont les conditions de fonctionnement sont normales, c'est-à-dire comprises entre -10 °C (14 °F) et 70 °C (158 °F). Voir ci-dessous.

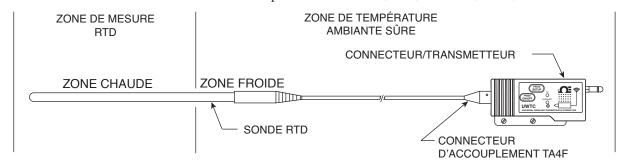
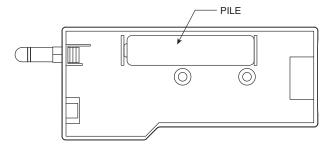


Figure 4-17. Positionnement recommandé du RTD



4.5 Installation ou remplacement de la pile

4.5.1 Modèles UWTC-1, UWTC-2, UWRTD-1, UWRTD-2

Pour installer ou remplacer la pile de votre connecteur/ transmetteur, retirez les deux vis situées sur la face arrière de votre appareil. Vous pourrez alors accéder au compartiment de la pile.

Figure 4-18A. Remplacement de la pile sur les modèles UWTC-1, UWTC-2, UWRTD-1, UWRTD-2

4.5.2 Modèles UWTC-2-NEMA et UWRTD-2-NEMA

Pour installer ou remplacer la pile de votre terminal, retirez les quatre vis situées sur le couvercle du boîtier. Vous pourrez alors accéder au compartiment de la pile.

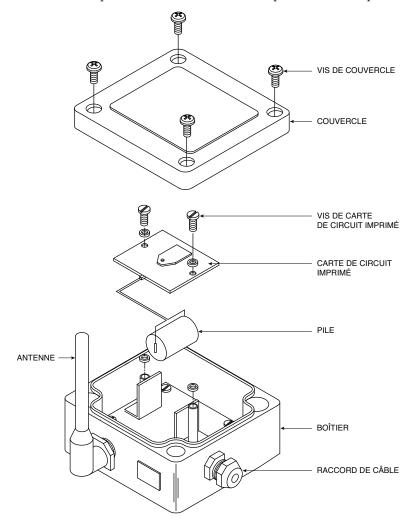


Figure 4-18B. Positionnement de la pile pour les modèles UWTC-2-NEMA, UWRTD-2-NEMA

Votre transmetteur NEMA est muni d'une pile au lithium de taille « C », référence Omega : UWTC-BATT-C. Pour installer une pile de remplacement, suivez les étapes détaillées ci-dessous.

- A. Retirez les deux vis qui fixent l'ensemble de carte de circuit principal.
- B. Soulevez la carte de circuit de telle sorte que vous puissiez débrancher le connecteur qui fixe la pile sur la partie inférieure de la carte de circuit.
- C. Retirez l'ancienne pile.
- D. Installez votre nouvelle pile dans le logement, dans la même position que celle de la pile usagée.
- E. Branchez le connecteur de la pile au connecteur correspondant sur la partie inférieure de la carte de circuit.
- F. Installez la carte de circuit dans le logement et sécurisez-la à l'aide des deux vis retirées lors de la première étape.
- G. L'installation est terminée.

AVERTISSEMENT :

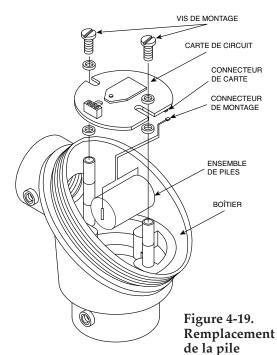
Les piles au lithium peuvent chauffer, exploser ou s'enflammer et entraîner des blessures graves, si elles sont exposées à un environnement inadéquat. Veillez à suivre les consignes de sécurité ci-dessous :

Votre transmetteur fonctionne avec une pile au lithium 3,6 V. Ne faites jamais fonctionner votre transmetteur avec une pile autre que celle spécifiée dans le présent manuel ou sur la fiche technique du produit. Ne déchargez pas la pile à l'aide d'un appareil autre que votre transmetteur. Lorsque la pile est utilisée dans des dispositifs autres que l'appareil spécifié, elle peut subir des dommages ou voir sa durée de vie raccourcie. Si le courant alimentant l'appareil est anormal, il est possible que la pile s'échauffe, explose ou s'enflamme et entraîne des blessures graves.

Consultez la fiche technique Omega ou le présent manuel pour connaître les plages de température compatibles avec la pile. Utiliser la pile en dehors de cette plage de température peut endommager le transmetteur ou réduire les performances et la durée de vie de la pile.

- Ne pas exposer la pile aux flammes ou à la chaleur.
- Ne pas stocker les piles avec d'autres matières dangereuses ou combustibles.
- Ne pas installer la pile de telle sorte que la polarité soit inversée.
- Ne pas connecter les bornes positive et négative de la pile à l'aide d'un objet métallique (tel qu'un fil).
- Ne pas transporter ni stocker la pile avec des objets métalliques.
- Ne pas percer la pile avec des clous, ne pas taper sur la pile avec un marteau, ne pas marcher sur la pile et éviter de la soumettre à des chocs ou impacts.
- Ne pas souder directement sur la pile.
- Ne pas exposer la pile à l'eau ou à l'eau salée et veiller à ce qu'elle ne soit pas mouillée.
- Ne pas démonter ni modifier la pile.
- Lorsque la pile est déchargée, isoler les bornes avec un ruban adhésif ou des matériaux similaires, avant de l'éliminer.
- Cesser immédiatement d'utiliser la pile si, lors de son utilisation ou de son stockage, elle diffuse une odeur inhabituelle, est chaude au toucher, change de couleur ou de forme, fuit, ou semble anormale de quelque autre manière que ce soit. Contacter Omega si l'un de ces problèmes est observé.
- Ne pas placer la pile dans un four à micro-ondes ou un conteneur haute pression.

4.5.3 Modèles UWTC-NB9 et UWRTD-NB9



Votre modèle NB9 est muni d'une pile au lithium de taille « C ». Référence Omega : UWTC-BATT-C. Pour installer une pile de remplacement, suivez les étapes détaillées ci-dessous.

- A. Retirez, de la tête du capteur, les deux vis qui fixent l'ensemble de carte de circuit principal.
- B. Faites basculer l'avant de la carte de circuit de telle sorte que vous puissiez débrancher le connecteur qui fixe la pile sur la partie inférieure de la carte de circuit.
- C. Retirez l'ancienne pile.
- D. Installez votre nouvelle pile dans le logement, dans la même position que celle de la pile usagée.
- E. Branchez le connecteur de la pile au connecteur correspondant sur la partie inférieure de la carte de circuit
- F. Installez la carte de circuit dans le logement et sécurisezla à l'aide des deux vis retirées lors de la première étape.
- G. L'installation est terminée.



Section 5 - Fonctionnement du récepteur

Modèle: UWTC-REC1 (1) Antenne (2) Port USB (mini-B) (3) Témoins lumineux

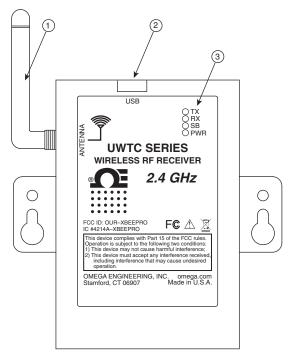


Figure 5-1. Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC1

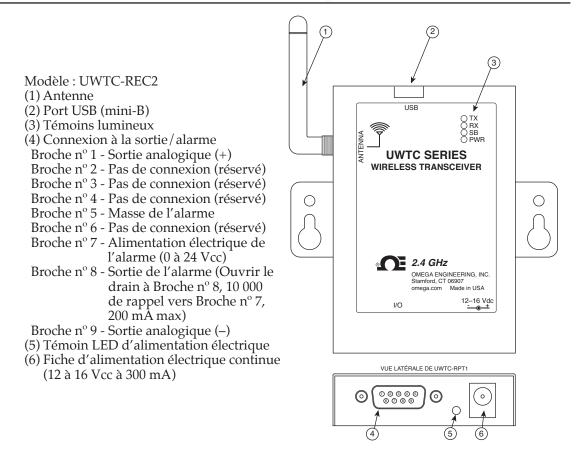


Figure 5-2. Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC2

Section 5 - Fonctionnement du récepteur (suite)

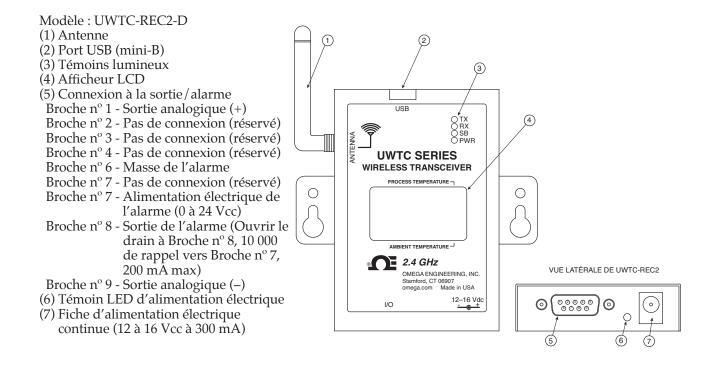
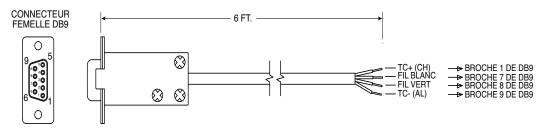
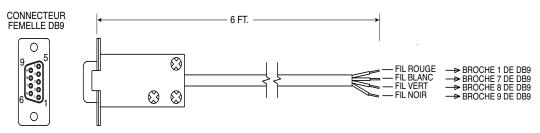


Figure 5-3. Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC2-D



Fourni avec les modèles à sortie thermocouple.



Fourni avec les modèles à sorties de tension et de courant.

Figure 5-4. Câbles de sortie UWTC-REC2 DB9

Modèle: UWTC-REC3

(2) Témoins lumineux

(6) Connexion Ethernet (RJ45)

(5) Réinitialisation

(1) Antenne

Section 5 - Fonctionnement du récepteur (suite)

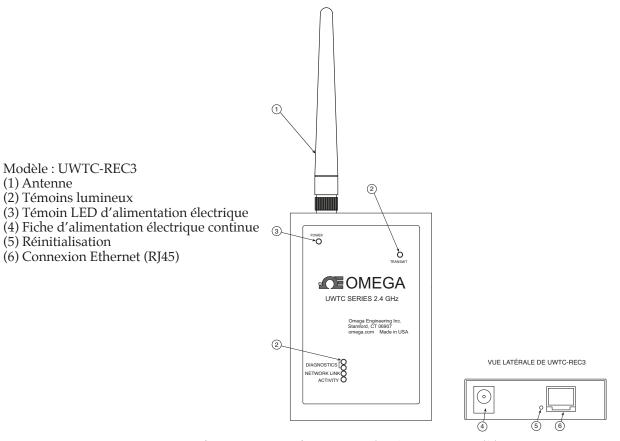


Figure 5-5. Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC3

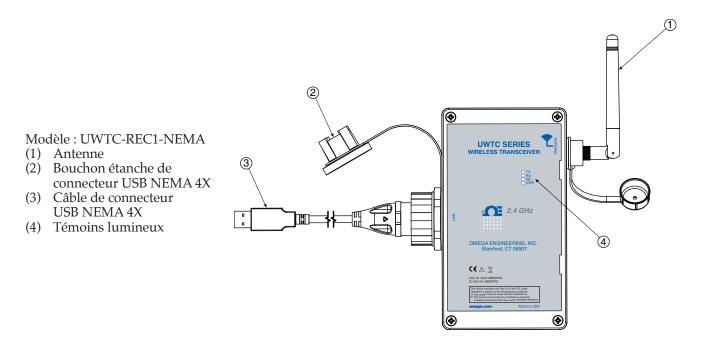


Figure 5-5A. Fonctionnement du récepteur - Modèles UWTC-REC1-NEMA, UWTC-REC1-915-NEMA

Section 5 - Fonctionnement du récepteur (suite)

Modèle: UWTC-REC2--D-TC-NEMA

- (1) Antenne
- (2) Bouchon étanche de connecteur USB NEMA 4X
- (3) Câble de connecteur USB NEMA 4X
- (4) Témoins lumineux
- (5) E/S analogique à 8 broches Câble imperméable

Configuration du câble :
Fil orange : alimentation électrique de l'alarme
Fil jaune : sortie d'alarme
Fil bleu : masse numérique

6) Câble thermocouple
Configuration du câble :
Fil jaune : sortie thermocouple (+)
Fil rouge : sortie thermocouple (-)

(7) Adaptateur d'alimentation
électrique 12 Vcc

Figure 5-4B. Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC2-D-TC-NEMA

Modèle: UWTC-REC2-D-*-NEMA

- (1) Antenne
- (2) Bouchon étanche de connecteur USB NEMA 4X
- (3) Câble de connecteur USB NEMA 4X
- (4) Témoins lumineux
- (5) E/S analogique à 8 broches

Câble imperméable

- *: Appareils V1, V2, MA.
- Configuration du câble :

Fil vert : sortie analogique (–) Fil blanc : sortie analogique (+) Fil orange : alimentation électrique de l'alarme

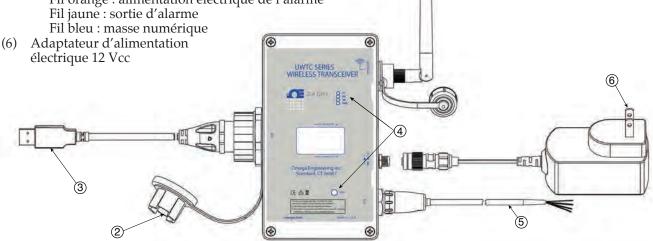


Figure 5-4C. Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC2-D-*-NEMA

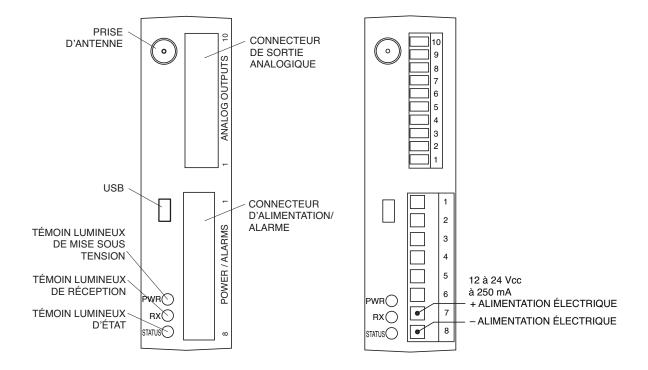


Figure 5-6. Fonctionnement du récepteur - Modèle UWTC-REC4

Figure 5-7. Connexion à l'alimentation électrique

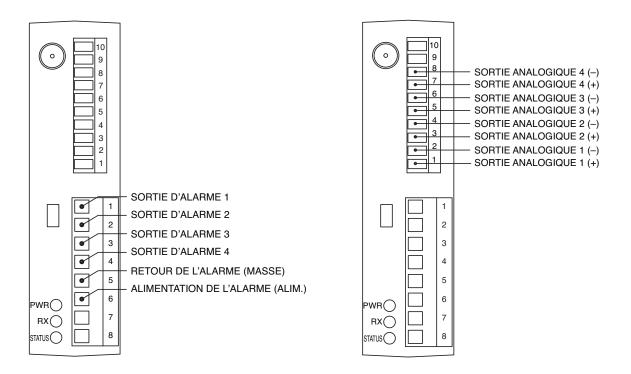


Figure 5-8. Connexions de la sortie d'alarme

Figure 5-9. Connexions des sorties analogiques

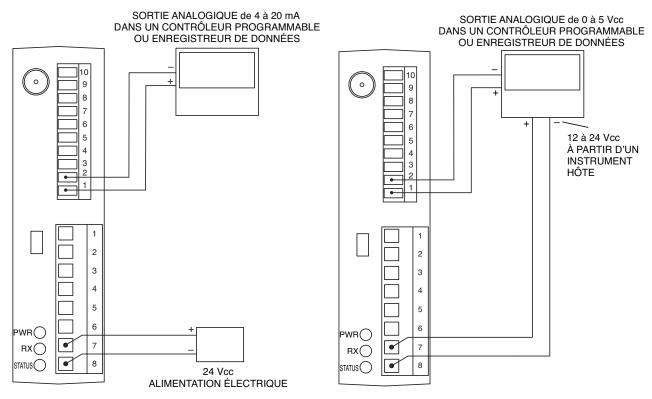


Figure 5-10. Exemple de sortie 4-20 mA

Figure 5-11. Exemple de sortie de tension

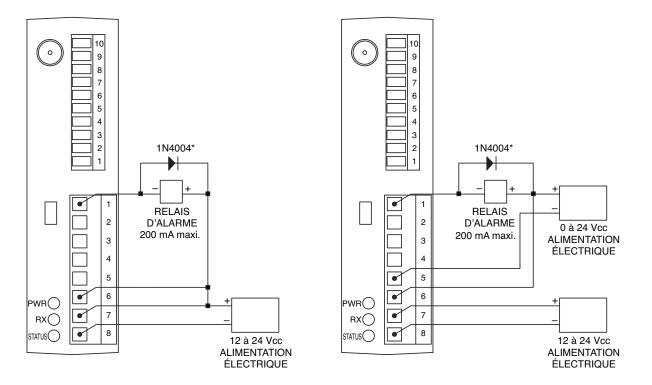
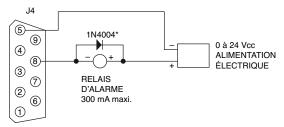


Figure 5-12. Exemple d'alarme, système alimenté

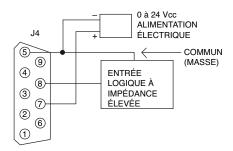
Figure 5-13A. Exemple d'alarme, alimentation électrique externe

^{*}Requis pour les relais magnétiques. Non requis pour les relais à semiconducteurs.

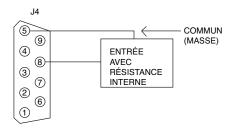


*DIODE REQUISE POUR LES RELAIS MAGNÉTIQUES. NON REQUISE POUR LES RELAIS À SEMI-CONDUCTEUR OU LES RELAIS MAGNÉTIQUES DÉPOURVUS DE DIODE INTERNE.

ALIMENTATION D'UN RELAIS OU D'UNE ENTRÉE À IMPÉDANCE FAIBLE (COLLECTEUR OUVERT)



ALIMENTATION D'UNE ENTRÉE À IMPÉDANCE ÉLEVÉE (TENSION ÉLEVÉE/ALIMENTATION FAIBLE)



ALIMENTATION DE TTL OU D'UNE ENTRÉE AVEC RÉSISTANCE INTERNE (COLLECTEUR OUVERT) Figure 5-13B. UWTC-REC2 ou UWTC-REC2-D, exemple d'alarme

5.1 Connexion du récepteur à votre ordinateur

Modèles USB (UWTC-REC1, UWTC-REC2, UWTC-REC2-D, UWTC-REC4), UWTC-REC1-NEMA, UWTC-REC2-D-*-NEMA

Connectez le câble USB à votre récepteur ainsi qu'à un port USB disponible sur votre ordinateur. Voir la figure ci-dessous. Ce câble est fourni dans l'emballage de votre récepteur. Il s'agit du même câble que vous avez utilisé pour programmer votre connecteur/transmetteur

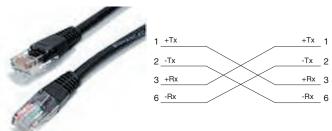


Modèle Ethernet (UWTC-REC3)

Le récepteur UWTC-REC3 est équipé du système de réseau (RJ-45) Ethernet 10BASE-T pour la connectivité réseau. Le système Ethernet à paires torsadées 10 Mbit/s fonctionne sur deux paires de fils. Une paire est utilisée pour la réception des signaux de données. En d'autres termes, quatre broches du connecteur à 8 broches sont utilisées.



Lorsque vous branchez le modèle UWTC-REC3 directement à l'ordinateur. les broches de données de transmission de ce dernier



doivent être raccordées aux broches de données du récepteur du modèle UWTC-REC3, et vice versa. Les fonctions des broches de connexion du câble croisé 10Base-T sont indiquées ci-dessus.

REMARQUE :

Consultez le manuel du modèle UWTC-REC3 (M4620) pour en savoir plus.

5.1.1 Configurer les sorties analogiques et les sorties d'alarme (versions UWTC-REC2, UWTCREC2-D, UWTC-REC4, UWTC-REC2 - D-*-NEMA uniquement)

Pour exécuter cette procédure, votre transmetteur/récepteur UWTC-REC doit être connecté à l'un des ports USB de votre ordinateur ; le système doit également être alimenté pour que le témoin LED PWR vert soit allumé. Au cours de cette procédure, vous définirez les paramètres suivants sur votre modèle UWTC-REC2 ou ÚWTC-REC4.

UWTC-REC2:

PARAMÈTRES DE RÉSEAU RF:

Les paramètres de réseau RF sont utilisés pour créer un réseau RF unique.

RF Channel (Canal RF):

Définit le nombre de canaux utilisé pour la réception des données. Peut être défini sur toute valeur comprise entre 12 et 23.

Network ID (Identifiant du réseau) :

Définit l'identifiant du réseau.

Receiver Address (Adresse du récepteur) :

Définit l'adresse du récepteur.

OPTIONS:

Ces options permettent de définir le connecteur/transmetteur dont les données seront associées aux sorties analogique et d'alarme.

Transmitter Address (Adresse du transmetteur):

Entrez l'adresse du transmetteur que vous aviez indiquée lors de la configuration de votre capteur à l'aide de l'assistant de configuration de terminal, comme indiqué à la section 4.1.2 Configurer votre connecteur/transmetteur.

La tension circulant de la broche de sortie analogique au modèle REC2 correspond à la valeur configurée sur ce capteur.

Timeout (Expiration):

Ce paramètre doit indiquer le nombre de secondes qui s'écouleront avant que le modèle REC2 affiche le message NO SIGNAL (AUCUN SIGNAL) à l'écran.

Process units (Unités du procédé):

Sélectionnez les unités qui seront utilisées pour définir les limites de l'échelle des sorties analogiques.

CustomUnits (Unités personnalisées):

Il est possible de saisir un type d'unité personnalisé à cet endroit.

Alarm Activation Mode (Mode Activation de l'alarme) :

Ce mode paramètre l'alarme de sorte qu'elle s'active lorsque la température dépasse les points de consigne de température basse et haute.

Alarm Setpoint (Seuil d'alarme) :

Définissez le point de consigne (en degrés Farenheit) auquel l'alarme devra se déclencher.

Alarm Deadband (Bande morte d'alarme) :

Définit le nombre d'unités par rapport au point de consigne à partir duquel l'alarme devra se déclencher à nouveau.

Decimal Places (Décimales) :

Définit le nombre de décimales affichées pour les valeurs du seuil d'alarme et de la bande morte d'alarme.

SCALING (MISE À L'ÉCHELLE) :

Entrez une valeur dans les unités de procédé (Process Units), afin de définir la valeur minimale de la sortie analogique (0 V, par exemple) et une autre valeur dans la même section, afin de définir la valeur maximale de la sortie analogique (10 V, par exemple).

UWTC-REC4:

La fenêtre de configuration des fonctionnalités du modèle UWTC-REC4 offre une interface à onglets qui permet à l'utilisateur de configurer tous les paramètres correspondant au modèle UWTC-REC2, pour chacun des quatre canaux de sortie analogique.

5.1.2 Paramétrage des valeurs :

Pour définir ces valeurs, lancer TC-Central (Démarrer | Programmes | TC-Central), puis sélectionner Configure Receiver (Configurer le récepteur) dans le menu Tools (Outils). Les figures suivantes montrent ce à quoi l'écran de configuration ressemblera, selon le modèle de votre récepteur :

REC2

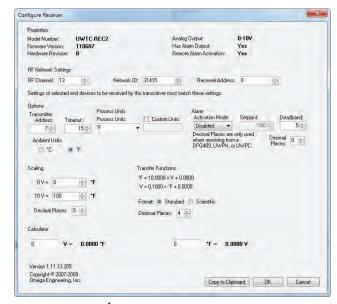


Figure 5-15B. Écran de configuration UTWC-REC2

REC4

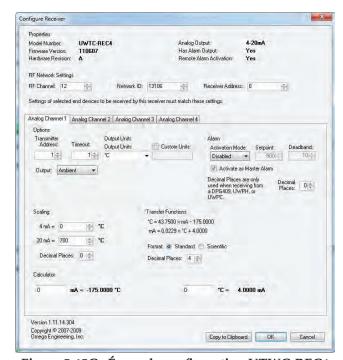


Figure 5-15C. Écran de configuration UTWC-REC4

5.2 Montage, installation et raccordement de l'antenne

5.2.1 Montage

Pour les modèles UWTC-REC1, UWTC-REC2-D, UWTC-REC2, UWTC-REC3

Les oreilles et les supports de montage sont intégrés au boîtier de votre récepteur. Le graphique ci-dessous illustre les dimensions et l'emplacement des trous de fixation. Des butoirs en caoutchouc sont également inclus avec votre récepteur, si vous souhaitez positionner le terminal sur un bureau ou une table de travail qui se trouve à côté de votre ordinateur.

REMARQUE:

CONSEIL : Montez votre récepteur sur un mur, à une certaine distance de votre ordinateur, afin d'obtenir un meilleur signal et de contribuer à maximiser la portée du système.

Lors du montage de votre récepteur, veillez à le placer aussi loin que possible de tout objet métallique. Si des objets métalliques se trouvent à proximité immédiate de l'antenne de votre récepteur, il est possible qu'ils interfèrent avec les données reçues par l'appareil et qu'ils entraînent des pertes de signal, voire qu'ils entravent entièrement les communications avec votre connecteur/transmetteur.



Pour en savoir plus sur le montage du modèle UWTC-REC3, consultez le manuel du UWTC-REC3 (M4620).

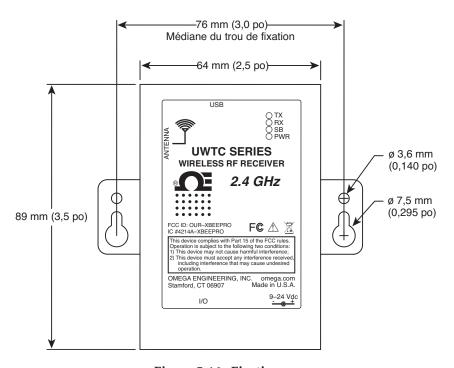


Figure 5-16. Fixation

Pour les modèles UWTC-REC1-NEMA, UWTC-REC2-D-*-NEMA

Les oreilles de montage sont intégrées au boîtier de votre récepteur. Le graphique ci-dessous illustre les dimensions et l'emplacement des trous de fixation. Des butoirs en caoutchouc sont également inclus avec votre récepteur, si vous souhaitez positionner le terminal sur un bureau ou une table de travail qui se trouve à côté de votre ordinateur.

REMARQUE:

CONSEIL : Montez votre récepteur sur un mur, à une certaine distance de votre ordinateur, afin d'obtenir un meilleur signal et de contribuer à maximiser la portée du système.

Lors du montage de votre récepteur, veillez à le placer aussi loin que possible de tout objet métallique. Si des objets métalliques se trouvent à proximité immédiate de l'antenne de votre récepteur, il est possible qu'ils interfèrent avec les données reçues par l'appareil et qu'ils entraînent des pertes de signal, voire qu'ils entravent entièrement les communications avec votre connecteur/transmetteur.

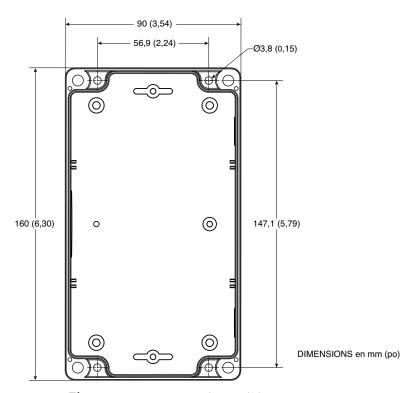


Figure 5-17. Montage du modèle UWTC-NEMA

5.2.2 Installation

Lorsque vous installez votre récepteur, il est important de placer le dispositif de manière à optimiser l'emplacement de l'antenne dans un rayon connu sous le nom d'« Ellipsoïde de Fresnel ».

L'ellipsoïde de Fresnel peut être considéré comme un tunnel invisible en forme de ballon de rugby reliant deux emplacements et qui permet d'acheminer les signaux RF entre votre connecteur/émetteur et votre récepteur.

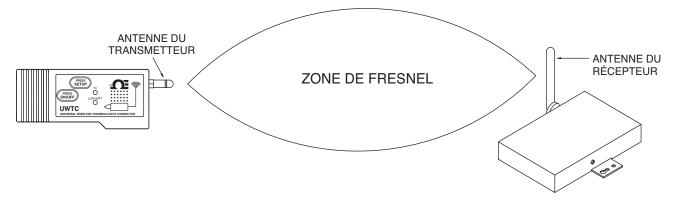


Figure 5-18. Installation

Pour atteindre une portée maximale, le chemin en forme de ballon de rugby, dans lequel les ondes radio circulent, doit être exempt de toute obstruction. Les obstacles présents sur le chemin, notamment ceux en métal, réduisent la portée de communication entre le connecteur/transmetteur et le récepteur. En outre, si les antennes sont montées à faible distance du sol, plus de la moitié de l'ellipsoïde de Fresnel se retrouve obstruée par la terre, entraînant une réduction importante de la portée. Pour éviter ce problème, les antennes doivent être montées à une hauteur suffisante au-dessus du sol pour que la terre n'interfère pas avec le diamètre central de l'ellipsoïde de Fresnel.



Il est important de comprendre que l'environnement peut changer au fil du temps en raison de l'arrivée de nouveaux équipements ou de l'installation de nouvelles machines, ainsi que pour cause de construction de bâtiments, etc. Si de nouveaux obstacles apparaissent entre votre connecteur/transmetteur et le récepteur, les appareils pourront être surélevés à l'une des extrémités ou aux deux extrémités pour tenter d'éliminer les obstructions à l'ellipsoïde de Fresnel.

5.2.3 Raccordement de l'antenne

Votre récepteur vous a été fourni muni d'une antenne de série à gain élevé.

Dans certains cas, un câble RF court peut servir à connecter une antenne à votre appareil. Veuillez noter que les câbles de rallonge RF entraînent toujours des pertes d'intensité du signal de transmission. Plus le câble est long, plus les pertes de signal seront importantes. Pour cette raison, le câble doit être aussi court que possible.



Utiliser une autre antenne que celle livrée avec votre appareil annulera toutes les déclarations de conformité aux réglementations FCC et CE.

Pour en savoir plus sur l'installation et le fonctionnement du système, reportez-vous à la section 6.

REMARQUES:



Section 6 - Fonctionnement du système

6.1 Introduction

Par rapport aux systèmes thermocouples câblés, les systèmes thermocouples sans fil simplifient considérablement l'installation. En raison du principe physique de propagation des ondes radioélectriques, certaines conditions de base doivent être observées. Les recommandations simples détaillées ci-dessous visent à assurer une installation correcte ainsi que le bon fonctionnement de votre système de la série UWTC.

6.2 Notions de base des communications RF

Les modèles de connecteurs/transmetteurs thermocouples sans fil UWTC-1 (distance standard) ou UWTC-2 (longue distance) émettent des transmissions sans fil vers le récepteur UWTC-REC1. Le récepteur vérifie l'exactitude des données entrantes et traite ces données de sorte qu'elles puissent être utilisées par le logiciel de mesure installé sur votre ordinateur. Les signaux radio sont des ondes électromagnétiques, ce qui signifie que le signal faiblit plus la distance de déplacement des ondes augmente. Bien que les ondes radio puissent traverser certains matériaux solides, tels les murs, elles sont davantage atténuées que lorsque la distance séparant les antennes émettrice et réceptrice ne comporte pas d'obstacles.

6.3 Aperçu du système de base

Le système UWTC thermocouple sans fil comporte seulement deux composantes principales : un connecteur thermocouple muni d'une pile intégrée et alimenté par un transmetteur radio 2,4 GHz ainsi qu'un récepteur radio 2,4 GHz alimenté par USB.

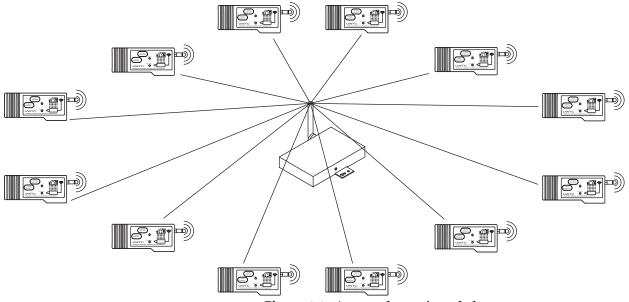


Figure 6-1. Aperçu du système de base

Un modèle de récepteur UWTC-REC1 peut accommoder jusqu'à 48 modèles de connecteurs / transmetteurs UWTC-1 ou UWTC-2.

6.4 Fonctionnement du connecteur/transmetteur

6.4.1 Fonctionnement à l'aide de boutons

(1.) « PRESS ON/OFF » (APPUYER SUR ON/OFF) Situé à l'avant du connecteur/transmetteur, le bouton « PRESS ON/OFF » (APPUYER SUR ON/OFF) sert à mettre votre unité « sous tension » ou « hors tension ».

(2.) « PRESS SETUP » (APPUYER SUR CONFIGURATION) Situé à l'avant du connecteur/transmetteur, le bouton « PRESS SETUP » (APPUYER SUR CONFIGURATION) est uniquement utilisé au cours des phases de paramétrage et de configuration de votre appareil. Voir la section 4.1.2 pour en savoir plus.

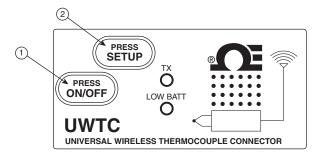


Figure 6-2. Fonctionnement des boutons du connecteur/transmetteur

6.4.2 Relevés de température ambiante

Le relevé de température ambiante affiché sur votre écran lorsque vous exécutez le programme TC-Central représente la température ambiante réelle à laquelle votre connecteur/transmetteur est exposé. Ce relevé est uniquement fourni pour référence et pour vous aider à installer correctement votre appareil. Le relevé de température ambiante clignote, puis les chiffres affichés passent au rouge pour vous avertir que les limites recommandées pour un fonctionnement en toute sécurité de votre connecteur/transmetteur ont été dépassées. Ne comptez pas sur cette fonctionnalité comme seule protection. En tant qu'« utilisateur », prenez des mesures supplémentaires pour protéger l'appareil en cas de dépassement des limites recommandées.



Faire fonctionner votre connecteur/transmetteur en dehors des limites de température ambiante détaillées à la section 9 du présent manuel peut provoquer des dysfonctionnements de votre appareil ou peut l'empêcher de fonctionner correctement.

6.4.3 Témoins lumineux

(1) Témoin lumineux vert de transmission (TX)

Le témoin lumineux vert situé sur l'avant du connecteur/transmetteur et portant la mention « TX » clignote chaque fois que l'appareil transmet des données au récepteur. Par exemple, si vous avez sélectionné un taux d'échantillonnage de 5 secondes, le témoin lumineux vert TX clignotera une fois toutes les 5 secondes.

(2) Témoin lumineux rouge de pile faible (Low Batt)

Le témoin lumineux rouge situé sur l'avant du connecteur/transmetteur et portant la mention « Low Batt » s'allume lorsque la pile atteint un niveau égal ou inférieur à la puissance nécessaire au fonctionnement normal de l'appareil. Lorsque ce voyant s'allume, il est temps d'installer une pile neuve dans votre appareil. Pour connaître les procédures à suivre afin de changer votre pile, consultez la section 4.5. Pour en savoir plus sur la durée de vie de la pile, consultez la section 6.11.

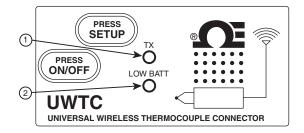


Figure 6-3. Témoins lumineux de transmission et de batterie faible

6.5 Fonctionnement du récepteur

6.5.1 Témoins lumineux

(1) Témoin lumineux vert de transmission (TX)

Le témoin lumineux vert situé sur l'avant du récepteur et portant la mention « TX » clignote chaque fois que le récepteur est connecté à votre ordinateur et que vous initialisez le logiciel de mesure. Une fois que le récepteur a établi une liaison de communication avec le programme, le témoin cesse de clignoter. Remarque : cette étape peut se dérouler rapidement, sans que vous ne vous en aperceviez.

(2) Témoin lumineux rouge de réception (RX)

Le témoin lumineux rouge situé sur l'avant du récepteur et portant la mention « RX » clignote chaque fois que l'appareil reçoit des données en provenance de vos connecteurs/transmetteurs.

(3) Témoin lumineux jaune de veille (SB)

Le témoin lumineux jaune situé sur l'avant du récepteur et portant la mention « SB » clignote en continu lorsque l'appareil fonctionne normalement. Il indique que le récepteur est en mode « Standby » (Veille) et en attente de données entrantes en provenance de votre connecteur/transmetteur.

(4) Témoin lumineux vert de mise sous tension (PWR)

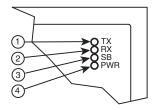


Figure 6-4. Témoins lumineux

6.6 Environnement/conditions d'exploitation

6.6.1 Environnement

Les connecteurs/transmetteurs et récepteurs des séries UWTC ou UWRTD d'Omega ont été conçus pour être montés sur un plan fixe et pour fonctionner dans un environnement intérieur propre et sec. Il est essentiel de veiller à empêcher les composants de votre système sans fil d'être exposés à l'humidité, à des produits chimiques toxiques et à des températures extrêmes (froides ou chaudes) qui ne figurent pas dans les caractéristiques techniques du présent manuel.

6.6.2 Conditions d'exploitation

Vous trouverez ci-dessous une liste des bonnes pratiques de base à appliquer lorsque vous utilisez votre système sans fil.

- Ne jamais faire fonctionner votre appareil sans fil en dehors des limites environnementales recommandées et détaillées dans le présent manuel.
- Ne jamais faire fonctionner votre appareil sans fil dans des environnements inflammables ou explosifs.
- Ne jamais utiliser votre appareil sans fil dans des applications médicales, nucléaires, ou dans toute autre application dangereuse comportant des risques de dommage ou de blessures corporelles en cas de défaillance.
- Ne jamais faire fonctionner votre connecteur/transmetteur conjointement avec toute autre pile ou source d'alimentation électrique que celles spécifiées dans le présent manuel ou sur l'étiquette du compartiment de la pile.
- Ne pas utiliser cet appareil à proximité d'autres transmetteurs radio. Par définition, il est interdit de positionner votre connecteur/transmetteur à une distance égale ou inférieure à 20 cm d'un autre appareil radio ou de son antenne, si ce dernier est susceptible de transmettre simultanément avec votre unité UWTC.
- Ne jamais positionner de connecteurs/transmetteurs à une distance égale ou inférieure à 20 cm les uns des autres.
- Ne jamais utiliser votre connecteur/transmetteur en tant qu'appareil portable. Votre appareil a été conçu pour un usage dans une installation permanente.
- Ne jamais installer ou utiliser votre connecteur/transmetteur à une distance égale ou inférieure à 20 cm des personnes de trouvant à proximité.
- Ne jamais utiliser votre connecteur/transmetteur conjointement avec toute autre antenne que celle fournie ou répertoriée et certifiée conforme dans le présent manuel

6-4

6.7 Détermination et maximisation de la portée

La portée maximale disponible indiquée pour le système de série sans fil dans le présent manuel est uniquement réalisable dans des conditions optimales d'installation. La hauteur de montage, les obstructions à votre « ellipsoïde de Fresnel » et les conditions ambiantes peuvent entraîner une diminution de l'intensité du signal et résulter en une réduction de la portée entre votre connecteur/transmetteur et votre récepteur.

REMARQUE:

Les recommandations suivantes contribueront à améliorer la portée de votre système sans fil.

Placer votre récepteur dans un emplacement central

Lorsque des connecteurs/transmetteurs multiples fonctionnent simultanément, positionnez votre récepteur dans un emplacement central, à équidistance de chaque connecteur/transmetteur, si possible.

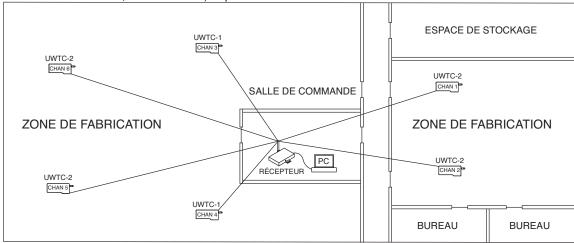


Figure 6-5. Établissement de la portée maximale

Tester votre système avant de le monter définitivement

Avant de fixer définitivement vos connecteurs / transmetteurs pour votre application, déplacez les appareils dans différents endroits et essayez différents angles de montage afin de déterminer l'installation qui permettra d'obtenir le meilleur signal.

Augmenter la distance entre les composants de votre système et le sol ainsi que les murs extérieurs

Évitez d'installer les composants de votre système près du sol ou à proximité des murs extérieurs des bâtiments. Plus votre connecteur/transmetteur et votre récepteur sont proches du sol et des murs, plus les interférences et les pertes du signal seront importantes.

Veiller à ce que les antennes soient en visibilité directe

Veillez à ce que votre connecteur/transmetteur et votre récepteur soient en visibilité directe, afin d'améliorer la force du signal par rapport à celle obtenue dans le cadre d'un système dont les antennes sont séparées par des obstacles.

Veiller à ce que la température ambiante reste constante

Veillez à ce que la température ambiante reste constante afin d'obtenir un signal maximal. Exposer les composants de votre système à des températures extrêmes (froides ou chaudes) ou à des changements soudains de conditions ambiantes aura une influence sur les performances de votre système.

6.7.1 Fonctionnement dans les bâtiments

Votre connecteur/transmetteur envoie des transmissions de données sans fil à un récepteur branché à votre ordinateur. Les signaux radio sont des ondes électromagnétiques. Plus un signal radio s'éloigne, plus il s'affaiblit. La portée diminue plus ou moins selon les différents types de matériaux qui se trouvent sur le chemin des signaux diffusés. Bien que les ondes radioélectriques puissent traverser la plupart des types de matériaux composant les murs, elles s'affaiblissent davantage si elles rencontrent des obstacles que si l'installation est effectuée en visibilité directe.

6.7.3 Matériaux de construction des bâtiments

Exemples de réductions de signal entraînées par différents types de matériaux constituant un mur :

Type de matériau	Réduction potentielle du signal
Bois, plâtre, placoplâtre, verre non revêtu sans métal, fibre de verre	0 à 10 %
Brique, carton comprimé	5 à 35 %
Béton armé	10 à 90 %
Parois métalliques, portes métalliques ascenseurs, escaliers métalliques, tuyauterie, treillis métallique, écrans métalliques	s, 90 à 100 %

Figure 6-6. Fonctionnement dans les bâtiments

Évitez les matériaux susceptibles d'affaiblir le signal, en repositionnant le connecteur/transmetteur ou le récepteur.

6.7.2. Angle de pénétration des ondes radioélectriques à travers les murs

L'angle selon lequel le signal radio transmis heurte un mur est très important et a également une influence considérable sur la maximisation de la portée. Les signaux émis entre votre connecteur/transmetteur doivent être transmis aussi directement que possible.

6-6

6.8 Notions de base de l'antenne

6.8.1 Notions de base de l'antenne

Par définition, une antenne est un dispositif qui sert à transformer un signal RF qui se déplace sur un conducteur en une onde électromagnétique qui circule dans l'air. Les antennes possèdent une propriété appelée réciprocité grâce à laquelle elles conservent toujours les mêmes caractéristiques, qu'elles soient utilisées pour transmettre ou pour recevoir. La plupart des antennes sont des dispositifs de résonance qui fonctionnent efficacement sur une bande de fréquences relativement étroite. Les antennes doivent être réglées sur la même bande de fréquences que celle configurée sur le système auquel elles sont connectées, sous peine d'affecter négativement la réception et la transmission. Les antennes de votre système de connexion thermocouple sans fil ont été réglées pour fonctionner sur une bande de fréquences de 2,4 GHz.

REMARQUE:

Dans certains cas, un câble RF court peut servir à connecter une antenne à votre appareil. Veuillez noter que les câbles de rallonge RF entraînent toujours des pertes d'intensité du signal de transmission. Plus le câble est long, plus les pertes de signal seront importantes. Pour cette raison, le câble doit être aussi court que possible.

6.9 Positionnement de l'antenne

Une bonne installation de l'antenne est essentielle et vous permettra d'obtenir des performances et une plage maximales entre votre connecteur/transmetteur et votre récepteur.



Votre connecteur/transmetteur ne doit pas être installé du même côté du mur que le récepteur. Si les deux appareils sont montés à proximité l'un de l'autre sur le même mur, il se peut que les ondes radio soient soumises à des interférences de dispersion ou de réflexion. Le meilleur positionnement consiste à placer le connecteur/transmetteur sur le mur opposé ou adjacent à celui sur lequel est placé le récepteur.

6.9.1 Positionnement horizontal de l'antenne

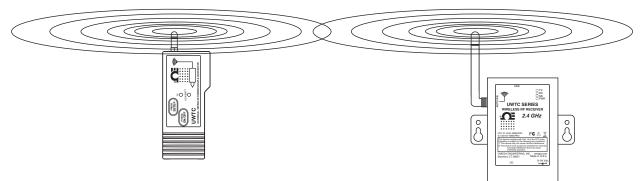


Figure 6-7. Positionnement horizontal de l'antenne

Si votre connecteur/transmetteur est monté en position horizontale dans votre installation, vous devez monter votre récepteur de façon à obtenir la même polarisation sur l'antenne de réception. Comme illustré dans l'exemple « Horizontal » ci-dessus.

6.9.2 Positionnement vertical de l'antenne

Si votre connecteur/transmetteur est monté en position verticale dans votre installation, vous devez monter votre récepteur de façon à obtenir la même polarisation sur l'antenne de réception. Comme illustré dans l'exemple « Vertical » fig 6-8.

6.10 Valeurs préparamétrées à l'usine

Votre connecteur/transmetteur a été programmé en usine pour le fonctionnement par défaut suivant ; numéro du canal : 1, type de thermocouple : K, fréquence de transmission : 1 échantillon/5 secondes

6.11 Fréquence de transmission et autonomie

De nombreux facteurs, tels que les conditions de température ambiante et la fréquence de transmission, peuvent énormément influer sur l'autonomie de la pile utilisée dans votre connecteur/transmetteur. La transmission de données demande un gros travail de la part de la pile de votre connecteur/transmetteur. La fréquence de transmission est le facteur le plus influent sur l'autonomie de votre pile. Plus la fréquence de transmission que vous utilisez est faible, plus la pile de votre appareil durera longtemps. Le tableau ci-dessous répertorie quelques estimations concernant l'autonomie de la pile par rapport à la fréquence de transmission sélectionnée lorsque vous avez paramétré votre connecteur/transmetteur et en conditions de fonctionnement normales.

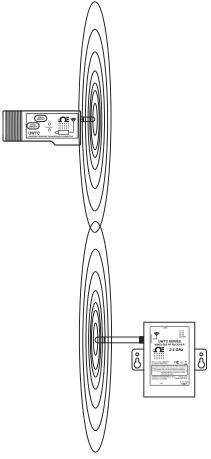


Figure 6-8. Positionnement vertical de l'antenne

Pour les modèles UWTC-1 ou UWRTD-1

Estimation de l'autonomie
12 jours
18 jours
30 jours
60 jours
90 jours
180 jours
270 jours
365 jours

Pour les modèles UWTC-2, UWRTD-2, UWRH-2

Intervalle de transmission	Estimation de l'autonomie
1 Échantillon/2 Secondes	6 jours
1 Échantillon/3 Secondes	9 jours
1 Échantillon/5 Secondes	15 jours
1 Échantillon/10 Secondes	30 jours
1 Échantillon/15 Secondes	45 jours
1 Échantillon/30 Secondes	90 jours
1 Échantillon/45 Secondes	135 jours
1 Échantillon/60 Secondes	180 jours

Pour les modèles UWTC-NB9, UWRTD-NB9

Intervalle de transmission	Estimation de l'autonomie
1 Échantillon/2 Secondes	134 jours
1 Échantillon/3 Secondes	195 jours
1 Échantillon/5 Secondes	305 jours
1 Échantillon/10 Secondes	528 jours
1 Échantillon/15 Secondes	699 jours
1 Échantillon/30 Secondes	1 031 jours
1 Échantillon/45 Secondes	1 226 jours
1 Échantillon/60 Secondes	1 353 jours

Section 7 - Dépannage

Les informations répertoriées dans cette section devraient vous permettre de résoudre les problèmes courants auxquels vous pourriez être confronté lors de l'installation ou du fonctionnement de votre système sans fil. Si les problèmes et les solutions répertoriés ici ne vous aident pas à résoudre votre problème, veuillez contacter le service à la clientèle d'Omega. Les coordonnées du service à la clientèle sont disponibles à la section 2 du présent manuel ou sur le site omega.fr.

a. Vérifiez le branchement du câble USB

b. Contactez le service à la clientèle

7.1 Dépannage du connecteur/transmetteur

Solution

Problème

pas en mode « Configuration »

1. L'unité ne se met

	2. L'utilitaire de configuration ne se connecte pas	a. Vérifiez le branchement du câble USB à l'appareil en cours de programmation			
		b. Vérifiez que vous êtes bien en mode « CONFIGURATION » Voir la section 3.			
		c. Contactez le service à la clientèle			
7.2 Dépannage du récepteur					
	Problème	Solution			
	1. L'appareil ne s'allume pas	a. Vérifiez les branchements des cordons d'alimentation			
		b. L'appareil a besoin d'un dépannage, contactez le service à la clientèle			
	2. La sortie analogique reste à sa valeur maximale (5,05 V, 10,10 V, 20,20 mA)	 a. Vérifiez qu'aucune des conditions suivantes n'est présente : 1. Le périphérique terminal sélectionné pour ce canal analogique présente un capteur défectueux ou ouvert. 2. Le périphérique terminal mesure un processus dont la valeur est supérieure à la limite supérieure de la plage d'entrée du périphérique terminal. 3. Le périphérique terminal mesure un processus dont la valeur est supérieure à la valeur d'échelle supérieure configurée pour la sortie analogique du récepteur. 4. Le récepteur ne reçoit aucun signal du périphérique terminal ayant l'adresse de périphérique sélectionnée pour ce canal analogique. 			
	3. La sortie analogique reste à zéro (pour la tension de sortie)	Le périphérique terminal mesure un processus dont la valeur est égale ou inférieure à la plage d'entrée du : périphérique,ou à la valeur d'échelle inférieure configurée pour la sortie analogique du récepteur.			
	4. La sortie analogique reste à 3,8 mA (pour la sortie en mA) :	Le périphérique terminal mesure un processus dont la valeur est inférieure à la plage d'entrée du périphérique, ou à la valeur d'échelle inférieure configurée pour			

la sortie analogique du récepteur.

Problème

Si le problème persiste après avoir vérifié et corrigé une ou plusieurs des conditions ci-dessus, effectuez les opérations suivantes avant de contacter le service à la clientèle :

Solution

- a. Lancez l'« assistant de configuration de terminal » (TC Central) à l'aide de l'appareil connecté.
- b. Sur l'écran où tous les paramètres s'affichent, cliquez sur le bouton « Copy to Clipboard » (Copier dans le presse-papier).
- c. Collez-le dans un fichier texte.
- d. Puis sélectionnez « Configure Receiver... » (Configurer le récepteur) dans le menu « Tools » (Outils) (dans TC Central).
- e. Sur l'écran où tous les paramètres s'affichent, cliquez sur le bouton « Copy to Clipboard » (Copier dans le pressepapier).
- f. Copiez ces informations dans le même fichier qu'à l'étape c ci-dessus.
- g. Appelez le service à la clientèle. Lorsque vous parlerez avec le représentant du service à la clientèle, demandez-lui une adresse e-mail à laquelle vous pouvez envoyer les informations que vous venez de copier et coller.

Section 8 - Entretien et étalonnage

Les composants des séries UWTC et UWRTD ont été conçus et étalonnés en usine pour atteindre ou dépasser les caractéristiques répertoriées dans le présent manuel. La section suivante fournit des informations concernant l'entretien de votre appareil et son étalonnage sur le terrain.

8.1 Entretien et étalonnage

Si l'un des composants de votre système sans fil nécessite un entretien ou un étalonnage, veuillez appeler notre service à la clientèle au 0805 541 038. Ils vous aideront à organiser le renvoi et l'entretien de votre appareil. Vous pouvez également nous contacter par Internet sur le site www.omega.fr, e-mail : commercial@omega.fr.

Section 9 - Caractéristiques

9.1 Caractéristiques techniques du connecteur/transmetteur (modèles à thermocouples)

Entrée de thermocouple

Modèles UWTC-1, UWTC-2, J, K, T, E, R, S, B, C ou N

UWTC-2-NEMA: (définissable sur le terrain par l'utilisateur)

Modèle UWTC-NB9: I, K, T, E, R, S, B, C ou N

(réglé en usine pour sonde intégrale)

J:-100 à 760 °C (-148 à 1 400 °F) Plage de mesure du K: -100 à 1 260 °C (-148 à 2 300 °F) thermocouple:

T: -200 à 400 °C (-328 à 752 °F) E: -200 à 1 000 °C (-328 à 1 832 °F) R: 260 à 1760 °C (500 à 3200 °F) S: 260 à 1760 °C (500 à 3200 °F) B: 870 à 1 820 °C (1 598 à 3 308 °F) C: 0 à 2 315 °C (32 à 4 200 °F) N:-100 à 1 260 °C (-148 à 2 300 °F)

Précision de mesure du

thermocouple

Modèles UWTC-1, UWTC-2,

UWTC-2-NEMA:

Types J et K : $\pm 0.5 \%$ rel. ou $\pm 1.0 \degree C$ (1.8 °F),

le plus élevé des deux

Types T, E et N: $\pm 0.5 \%$ rel. ou $\pm 2.0 \degree C$ (3.6 °F),

le plus élevé des deux

Types R, S, B et C : $\pm 0.5 \%$ de pleine échelle

Modèles UWTC-NB9: Type J, K, T, E et N : ± 0.5 % de relevé ou ± 2.0 °C

(3,6 °F), le plus élevé des deux

Type R, S, B et C : ± 0.5 % de pleine échelle

Résolution des mesures de

thermocouple:

1 °C/1 °F

Compensation de jonction froide

(Automatique):

-10 à 70 °C

Connexion de thermocouple

Modèles UWTC-1, UWTC-2:

Fiche femelle universelle brevetée compatible avec les connecteurs homologues mâles standards (série OSTW) ou miniatures (série SMPW)

Modèles UWTC-2-NEMA,

UWTC-NB9:

Bornier intégral

Conditions d'exploitation à

température ambiante :

-10 à 70 °C, 0 à 95 % d'humidité relative

(sans condensation)

Précision des relevés

de la température ambiante :

±2,0 °C (3,6 °F)

USB Interface informatique:

Fréquence d'échantillonnage de transmission

Modèles UWTC-1, UWTC-2: Programmable de 120 secondes / échantillon

à 2 secondes / échantillon

Modèles UWTC-2-NEMA.

UWTC-NB9:

Programmable de 120 secondes / échantillon

à 2 secondes / échantillon

Radiofréquence (RF) : ISM 2,4 GHz, spectre étalé à fréquence

Support du transmetteur/

récepteur :

directe, sans licence (2,450 à 2,490 GHz -12 canaux)

Puissance de sortie RF

Modèle UWTC-1: 0 dBm (1 mW)

Modèles UWTC-2,

UWTC-2-NEMA, UWTC-NB9: 10 dBm (10 mW)

Portée de liaison RF: UWTC-1 : jusqu'à 60 m (200 pi) de ligne de visée en

UWTC-1:

UWTC-2, UWTC-2-NEMA,

UWTC-NB9:

Jusqu'à 120 m (400 pi) de ligne de visée en extérieur.

extérieur. Jusqu'à 20 m (65 pi) en intérieur/ville.

Jusqu'à 40 m (130 pi) en intérieur/ville.

Norme d'envoi de paquets

de données par RF:

IEEE 802.15.4, architecture de communication

ouverte

Logiciel (fourni gratuitement): Requiert le système d'exploitation Windows 2000,

XP, Vista ou Windows 7

Alimentation de la pile

UWTC-1:

Une pile au lithium standard de 3,6 V, capacité de

2,4 Ah (AA). Réf. Omega : UWTC-BATT

UWTC-2: Une pile au lithium standard de 3,6 V, capacité de

2,4 Åh (AA). Réf. Omega: UWTC-BATT ou une pile au lithium haute impulsion de 3,6 V, capacité de 1,2 Ah (AA). Réf. Omega: UWTC-

BATT-HP

UWTC-2-NEMA, UWTC-NB9: Une pile au lithium standard de 3,6 V, capacité de

7,2 Ah (C). Réf. Omega: UWTC-BATT-C

Autonomie: Voir la section 6 du présent manuel

Données transmises à l'hôte : Température du thermocouple, température

ambiante, puissance du signal RF et pourcentage

d'autonomie restante

Dimensions

Modèles UWTC-1, UWTC-2: 103 L x 47 l x 28 mm H (sans antenne)

Modèle UWTC-2-NEMA: 80 L x 82 l x 55 mm H (sans antenne)

Modèle UWTC-NB9: 95 L x 98 l x 83 mm H (sans antenne ni sonde

intégrale)

Poids

Modèles UWTC-1, UWTC-2 :70 grammes (0,19 livre)Modèle UWTC-2-NEMA :218 grammes (0,58 livre)Modèle UWTC-NB9 :174 grammes (0,47 livre)

Boîtier

Modèles UWTC-1, UWTC-2: Plastique ABS

Modèle UWTC-2-NEMA: Polycarbonate (NEMA 4X)

Modèle UWTC-NB9: Fibre de verre bakélite (IP65)

9.2 Caractéristiques techniques du connecteur/transmetteur RTD

Types disponibles: 100Ω (standard), 500Ω , 1000Ω (sur commande)

Modèles UWRTD-1, UWRTD-2,

UWRTD-2-NEMA: PT100 - 0,00385 ou 0,00392

(sélectionnable sur le terrain par l'utilisateur)

Modèle UWTC-NB9: PT100 - 0,00385 ou 0,00392

(réglé en usine pour sonde intégrale)

Plage de mesure RTD : 0,00385 : -200 à 600 °C (-328 à 1 112 °F)

0,00392 : -100 à 457°C (-148 à 854 °F)

Précision de mesure RTD: ± 1 °C de 0 à 400 °C (32 à 752 °F), ± 2.5 °C

en dessous de 0 °C ou au-dessus de 400 °C (752 °F)

Résolution des mesures RTD : $1 \, ^{\circ}\text{C}/1 \, ^{\circ}\text{F}$ **Environnement de** $-10 \, \text{à} \, 70 \, ^{\circ}\text{C}$ **fonctionnement :** $(14 \, \text{à} \, 158 \, ^{\circ}\text{F})$

Connexion RTD

Modèles UWRTD-1, UWRTD-2: Réceptacle de la série « T » d'Omega. Utilisez le

modèle TA4F de connecteur homologue d'Omega

(une unité inclue)

Modèles UWRTD-2-NEMA,

UWRTD-NB9: Bornier intégral

Interface informatique : USB (un câble d'interface inclus avec le

récepteur)

Fréquence d'échantillonnage

en transmission :

Programmable de 120 secondes/échantillon

à 2 secondes / échantillon

Support du transmetteur/récepteur

à radiofréquences (RF): ISM 2,4 GHz, spectre étalé à fréquence

directe, sans licence (2,450 à 2,490 GHz -12 canaux)

Puissance de sortie RF

UWRTD-1: 0 dBm (1 mW)

UWRTD-2, UWRTD-2-NEMA,

UWTC-NB9: 10 dBm (10 mW)

Portée de liaison RF

UWRTD-1: Jusqu'à 60 m (200 pi) de ligne de visée en extérieur.

Jusqu'à 20 m (65 pi) en intérieur/ville.

UWRTD-2, UWRTD-2-NEMA,

UWRTD-NB9:

Jusqu'à 120 m (400 pi) de ligne de visée en extérieur. Jusqu'à 40 m (130 pi) en intérieur/ville. Norme

d'envoi de paquets de données par RF : IEEE 802.15.4, architecture de communication ouverte

Logiciel (fourni gratuitement): Requiert le système d'exploitation Windows 2000,

XP, Vista ou Windows 7

Puissance de la pile

UWRTD-1: Une pile au lithium standard de 3,6 V, capacité

de 2,4 Ah (AA). Réf. Omega: UWTC-BATT

UWRTD-2: Une pile au lithium standard de 3,6 V, capacité

de 2,4 Ah (AA). Réf. Omega : UWTC-BATT ou une pile au lithium haute impulsion de 3,6 V, capacité de 1,2 Ah (AA). Réf. Omega : UWTC-BATT-HP

UWRTD-2-NEMA,

UWRTD-NB9 : Une pile au lithium standard de 3,6 V, capacité

de 7,2 Ah (C). Réf. Omega : UWTC-BATT-C Autonomie : Voir la section 6 du présent manuel

Données transmises à l'hôte : Relevé RTD, relevé de température ambiante du

connecteur, puissance de transmission RF et état de

la pile

Dimensions

Modèles UWRTD-1, UWRTD-2: 103 L x 47 l x 28 mm H (sans antenne)

Modèle UWRTD-2-NEMA: 80 L x 82 l x 55 mm H (sans antenne)

Modèle UWRTD-NB9: 95 L x 98 l x 83 mm H (sans antenne ni sonde

intégrale)

Poids

Modèles UWRTD-1, UWRTD-2: 70 grammes (0,19 livre) avec antenne

Modèle UWRTD-2-NEMA: 218 grammes (0,58 livre) avec antenne

Modèle UWRTD-NB9: 174 grammes (0,47 livre) avec antenne

Boîtier

Modèles UWRTD-1, UWRTD-2: Plastique ABS

Modèle UWRTD-2-NEMA :Polycarbonate (NEMA 4X)Modèle UWRTD-NB9 :Fibre de verre bakélite (IP65)

9.3 Caractéristiques techniques du récepteur UWTC-REC1/UWTC-REC2

Puissance

Modèle UWTC-REC1, bus USB +5V; courant consommé: 300 mA

UWTC-REC1-NEMA, max.

UWTC-REC1-915-NEMA:

Modèle UWTC-REC2,

UWTC-REC2-D, 12 à 16 Vcc, 300 mA, adaptateur mural CA (fourni

UWTC-REC2-D-*-NEMA: avec l'appareil)

Compatibilité USB: USB 1.1, USB 2.0

Témoins lumineux : TX (transmission) RX (réception) SB (veille) PWR

(alimentation USB)

Radiofréquence (RF):

Modèles UWTC-REC1, UWTC-REC1-NEMA,

UWTC-REC2, UWTC-REC2-D,

UWTC-REC2-D-NEMA: ISM 2,4 GHz, spectre étalé à fréquence directe

Modèle

UWTC-REC1-915-NEMA: ISM 915 MHz, spectre étalé à fréquence directe

Protocole: IEEE 802.15.4

Type de câble : USB 4P(A) mâle à USB mini 5P(B) mâle **Conditions d'exploitation à** -10 à 70 °C, 0 à 95 % d'humidité relative

température ambiante : (sans condensation)

Sortie analogique:

Modèle UWTC-REC2, -V1:0 à 5 Vcc, -V2:0 à 10 Vcc, -TC: thermocouple

UWTC-REC2-D-*-NEMA: de type K -MA: 4 à 20 mA

Échelonnage de sortie - Précision de sortie analogique :

Mode Précision Résolution Plage Échelonnable

MA ±0,1 % FS 4 à 20,2 mA -1 000 à +100 000 unités du procédé 8 uA V1 ±0,2 % FS 1 mV 0 à 5,05 V -1 000 à +100 000 unités du procédé V2 ±0.1 % FS 0 à 10.1 V 1 mV -1 000 à +100 000 unités du procédé TC ±2,0 °C 1 °C/1 °F -75 °C (-103 °F) à 1 370 °C (2 498 °F) non échelonnable

Dimensions

Modèles UWTC-REC1,

UWTC-REC2: 91 L x 62 l x 22 mm H (sans antenne)

Modèles UWTC-REC1-NEMA, UWTC-REC1-915-NEMA, UWTC-REC2-D-*-NEMA: 160 L x 90 l x 47 mm H

Poids:

Modèles UWTC-REC1,

UWTC-REC2: 935 grammes; (2,1 livres) avec antenne

Modèles UWTC-REC1-NEMA, UWTČ-REC1-915-NEMA,

UWTC-REC2-D-*-NEMA: Environ 635 grammes (1,4 livre)

Boîtier:

Modèles UWTC-REC1,

UWTC-REC2: Acier peint

Modèles UWTC-REC1-NEMA, UWTC-REC1-915-NEMA, UWTC-REC2-D-*-NEMA: Plastique ABS NEMA 4x

9.4 Caractéristiques techniques du récepteur UWTC-REC4

Alimentation : 12 à 24 Vcc à 250 mA

Sortie analogique: 4 sorties indépendantes, non isolées, retransmission

0 à 5 Vcc, 0 à 10 Vcc ou 4 à 20 mA

Échelonnage en sortie - Précision de la sortie analogique

Mode Précision Résolution Plage Échelonnable

MA ±0,1 % FS 8 uA 4 à 20,2 mA -1 000 à +100 000 unités du procédé ±0.2 % FS V1 1 mV 0 à 5,05 V -1 000 à +100 000 unités du procédé -1 000 à +100 000 unités du procédé V2 ±0,1 % FS 1 mV 0 à 10,1 V TC ±2,0 °C 1 °C/1 °F -75 °C (-103 °F) à 1 370 °C (2 498 °F) non échelonnable

Alarmes (programmables): Une par canal, activation par basculement

Type d'alarme : 10 000 de rappel vers alimentation de l'alarme

(borne 6), 200 mA max.

Alimentation, sortie, raccordement de l'alarme : Bornes à vis

Environnement de 0 à 55 °C (32 à 131 °F), fonctionnement : 90 % HR sans condensation

Support du transmetteur/récepteur

à radiofréquences (RF) : ISM 2,4 GHz, spectre étalé à fréquence directe

Norme d'envoi de paquets IEEE 802.15.4, architecture de communication

de données par RF: ouverte

Boîtier: Fixation de rail DIN (plastique)

Dimensions: 93 H x 39 l x 125 mm D

(3,64 x 1,55 x 4,93 po)

Plage de sortie de thermocouple : -75 °C (-103 °F) à 1 370 °C (2498 °F)

Section 10 - Homologations, conformité réglementaire et avis de brevets



Toutes les homologations répertoriées dans le présent manuel sont basées sur des tests auxquels ont été soumises les antennes fournies avec les composants de votre système de série sans fil. La suppression ou l'installation d'une autre antenne annule la conformité du produit démontrée dans ces documents.

10.1 FCC (usage domestique : États-Unis et Canada)

(États-Unis) Identifiant FCC: OUR-XBEEPRO (CANADA) IC Nº 4214A-XBEEPRO

Cet appareil est conforme à la section 15 des règles FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : 1.) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences dangereuses.

2.) Cet appareil doit accepter toutes les interférences qu'il intercepte, y compris les interférences susceptibles d'entraîner un dysfonctionnement.

AVERTISSEMENT :

Afin de satisfaire aux exigences de la FCC en matière d'exposition aux RF pour les appareils de transmission mobiles, une distance d'au moins 20 cm doit être observée entre l'antenne de l'appareil et toute personne pendant le fonctionnement de l'appareil. Afin d'assurer la conformité, il n'est pas recommandé de faire fonctionner l'appareil avec des distances plus faibles. L'antenne utilisée pour ce transmetteur ne doit pas être placée à proximité d'une autre antenne ou d'un autre transmetteur.

10.2 Utilisation internationale et marquage CE (en attente)

Les composants des systèmes des séries UWTC et UWRTD sont conformes à la norme CE et certifiés pour une utilisation dans plusieurs pays européens. Veuillez contacter OMEGA pour en savoir plus sur la conformité réglementaire internationale dans chaque pays.

L'unique exception à cette conformité concerne le récepteur UWTC-REC2-TC. Dans ce cas, si l'appareil est exposé à un rayonnement RF à un niveau nominal (3 V/m) entre les fréquences de 80 MHz et 1 000 MHz, la précision de l'appareil peut parfois diminuer de 6 °C à 7 °C, plage qui se trouve en dehors des caractéristiques de performance normales de l'appareil. Le produit se comporte conformément à ses caractéristiques dans tous les autres cas.

Il est de votre (l'utilisateur) responsabilité de vous assurer que ces produits fonctionnent conformément aux recommandations répertoriées dans le présent manuel, ainsi qu'aux réglementations et lois locales et nationales.

Puissance de transmission

Les composants de vos systèmes des séries UWTC et UWRTD ont été conçus et fabriqués de sorte que la puissance de transmission n'excède pas 2 dBm (10 mW).

10.3 Déclaration de conformité (DOC)

Contactez OMEGA pour connaître le statut du marquage CE et la disponibilité de la DOC.

10.4 Avis de brevets

Avis de brevets de la série UWTC

(Le produit est couvert par les brevets relatifs à Super MCJ, Uniconnecteur et un connecteur sans fil en cours d'approbation)

AVIS DE BREVET : Brevets américains N° 6,074,089 / Canada 2,228,333 / Royaume-Uni GB 2,321,712 / Israël 123052 Autres brevets américains et internationaux en instance.



GARANTIE/AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

OMEGA ENGINEERING, INC. garantit cet appareil contre les défauts et les vices de fabrication pendant une période de **13 mois**, à partir de la date d'achat. La GARANTIE d'OMEGA ajoute un délai de grâce supplémentaire d'un (1) mois à la **garantie normale d'un (1) an couvrant ses produits**, dans le cadre de leur manutention et des délais d'expédition. Ainsi, les clients d'OMEGA bénéficient d'une couverture maximale sur chaque produit.

En cas de dysfonctionnement de l'appareil, le retourner à l'usine pour qu'il soit soumis à une évaluation. Le service à la clientèle d'OMEGA attribuera un numéro de retour autorisé (AR) dès réception d'une demande par téléphone ou par écrit. Une fois l'examen réalisé par OMEGA, l'appareil sera réparé ou remplacé sans frais s'il s'avère défectueux. La GARANTIE d'OMEGA ne s'applique pas aux défauts résultant de toute action de l'acheteur, y compris, mais sans s'y limiter, une mauvaise manipulation, un interfaçage inadéquat, une utilisation en dehors des limites de concepțion, des réparations inadéquates ou des modifications non autorisées. La présente GARANTIE sera ANNULÉE s'il est apparent que l'appareil a été modifié ou s'il a subi des dommages liés à un excès de corrosion, de courant, de chaleur, d'humidité, ou vibrations ; à un mauvais paramétrage ; à un mauvais usage ; à une mauvaise utilisation ; ou à toute autre condition d'exploitation en dehors du contrôle d'OMEGA. Les composants dont les dommages liés à l'usure ne sont pas garantis incluent, sans s'y limiter, les points de contact, les fusibles et les triacs.

OMEGA est heureuse d'offrir des suggestions concernant l'utilisation de ses divers produits. Cependant, OMEGA décline toute responsabilité quant aux erreurs commises ou autres omissions ainsi qu'en ce qui concerne les dommages résultants de l'utilisation de ses produits conformément aux informations fournies par OMEGA, sous forme verbale ou écrite. OMEGA garantit uniquement que les pièces fabriquées par ses soins sont conformes et exemptes de tout défaut. OMEGA N'OFFRE AUCUNE AUTRE GARANTIE OU REPRÉSENTATION DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, EXPRESSE OU IMPLICITE, À L'EXCEPTION DE CELLES DÉTAILLÉES DANS LES PRÉSENTES ; EN OUTRE, TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. LIMITES DE RESPONSABILITÉ : Les voies de recours de l'acheteur figurant dans les présentes sont exclusives et la responsabilité totale d'OMEGA à l'égard de cette ordonnance, qu'elle soit fondée sur un contrat, une garantie, une négligence, une indemnisation, une responsabilité stricte ou autre, ne dépassera pas le prix d'achat de l'élément sur lequel repose la responsabilité. OMEGA ne sera en aucun cas responsable des dommages indirects, accessoires ou spéciaux.

CONDITIONS: Le matériel vendu par OMEGA n'est pas destiné à être utilisé dans les conditions suivantes et ne doit donc pas être utilisé de la sorte : (1) en tant que « Composant de base », conformément à la norme 10 CFR 21 (NRC), dans le cadre de toute installation ou activité nucléaire, ainsi qu'en conjonction avec celle-ci ; ou (2) dans des applications médicales ou sur des êtres humains. Si un ou plusieurs des Produits étaient utilisés dans la cadre de, ou en conjonction avec, une installation ou activité nucléaire, une application médicale, une application humaine, ou s'ils étaient détournés de toute autre façon que ce soit, OMEGA déclinera toute responsabilité énoncée dans les dispositions de base de sa GARANTIE/AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ ; en outre, l'acheteur sera tenu d'indemniser OMEGA et de dégager la société de tout dommage ou responsabilité résultant de l'utilisation du ou des produits de la sorte.

DEMANDES/REQUÊTES DE RETOUR

Adresser toutes les demandes/requêtes sous garantie et concernant les réparations au Service à la clientèle d'OMEGA. AVANT DE RETOURNER UN OU PLUSIEURS PRODUITS À OMEGA, L'ACHETEUR DOIT OBTENIR UN NUMÉRO DE RETOUR AUTORISÉ (AR) DE LA PART DU SERVICE À LA CLIENTÈLE D'OMEGA (AFIN D'ÉVITER LES RETARDS DE TRAITEMENT). Le numéro AR attribué devra être inscrit à l'extérieur de l'emballage de retour et sur toute correspondance associée.

L'acheteur est responsable des frais de livraison, de fret, d'assurance et d'emballage (pour éviter tout dommage lors du transport).

POUR LES RETOURS **SOUS GARANTIE**, veuillez disposer des renseignements suivants AVANT de contacter OMEGA:

- 1. Le numéro de commande correspondant au produit ACHETÉ.
- 2. Le modèle et le numéro de série du produit sous garantie.
- 3. Les instructions de réparation ou les problèmes spécifiques relatifs au produit.

POUR LES RÉPARATIONS **HORS GARANTIE**, demandez à OMEGA de vous indiquer les frais de réparation actuels. Veuillez disposer des renseignements suivants AVANT de contacter OMEGA :

- Le numéro de commande, pour couvrir le COÛT de la réparation.
- 2. Le modèle et le numéro de série du produit.
- 3. Les instructions de réparation ou les problèmes spécifiques relatifs au produit.

La politique d'OMEGA est d'apporter des modifications au fonctionnement et non au modèle, dès qu'une amélioration est possible. Nos clients peuvent ainsi bénéficier de la technologie et des techniques les plus récentes.

OMEGA est une marque déposée d'OMEGA ENGINEERING, Inc.

© Copyright 2014 OMEGA ENGINEERING, INC. Tous droits réservés. Il est interdit de copier, de photocopier, de reproduire, de traduire ou d'enregistrer sous un format électronique, ou lisible par machine, une partie de ce document ou sa totalité sans l'autorisation écrite préalable d'OMEGA ENGINEERING, INC.

Où puis-je trouver tout ce dont j'ai besoin pour mesurer et contrôler les procédés ? Chez OMEGA, bien sûr!

Faites vos achats en ligne sur omega.com™

TEMPÉRATURE

☑ Sondes thermocouples, RTD et à thermistances, connecteurs, panneaux et ensembles

☑ Câble : thermocouple, RTD et thermistance

Appareils d'étalonnage et dispositifs d'étalonnage du point de glace

Enregistreurs, contrôleurs et moniteurs de procédés

Pyromètres infrarouges

PRESSION, CONTRAINTE ET FORCE

☑ Transducteurs et jauges de contrainte

☑ Cellules de charge et manomètres

☑ Transducteurs de déplacement

☑ Instrumentation et accessoires

DÉBIT/NIVEAU

☑ Rotamètres, débitmètres massiques de gaz et calculateurs de débit

☑ Indicateurs de vitesse d'air

Systèmes à turbine/à pales

Totalisateurs et contrôleurs de lots

pH/CONDUCTIVITÉ

Électrodes, testeurs et accessoires de pH

Compteurs de table/laboratoire

☑ Contrôleurs, appareils d'étalonnage, simulateurs et pompes

☑ Matériel industriel de mesure du pH et de la conductivité

ACQUISITION DE DONNÉES

Logiciels d'acquisition de données et d'ingénierie

Systèmes d'acquisition basés sur les communications

☑ Cartes d'extension pour appareils Apple, IBM et autres appareils compatibles

☑ Systèmes d'enregistrement des données

Enregistreurs, imprimantes et tables traçantes

APPAREILS DE CHAUFFAGE

☑ Câble de chauffage

☑ Cartouches chauffantes et résistances chauffantes plates

☑ Thermoplongeurs et bandes chauffantes

Appareils de chauffage souples

Appareils de chauffage de laboratoire

CONTRÔLE ET SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

☑ Instruments de mesure et de contrôle

☑ Réfractomètres

Pompes et tuyauterie

Appareils de surveillance de l'air, du sol et de l'eau

Traitement des eaux industrielles et usées

☑ Instruments de mesure du pH, de la conductivité et de l'oxygène dissous