

## Configuration

Le tableau 1 montre les paramètres par défaut du transmetteur :

Paramètres	Configuration
Valeur d'erreur	0
Décalage	0°C
Unité	°C
Filtre numérique	0
Réglage de la minuterie	60 s
Débit en bauds	1200
Bits de données	8
Parité	Par
Bits d'arrêt	1
Adresse	247

Lorsque vous utilisez le transmetteur avec la configuration par défaut, aucune intervention n'est requise et son installation peut être effectuée immédiatement. Lorsqu'une modification des paramètres de configuration est nécessaire, vous pouvez le faire à l'aide du logiciel **DigiConfig**. Vous pouvez télécharger gratuitement le logiciel de configuration sur le site Web du fabricant. Pour l'installer, lancez le fichier

"**DigiConfigSetup.exe**" et suivez les instructions du programme d'installation. La

Fig. 1 montre l'écran principal du logiciel **DigiConfig**.



### CONFIGURATION DU LOGICIEL:

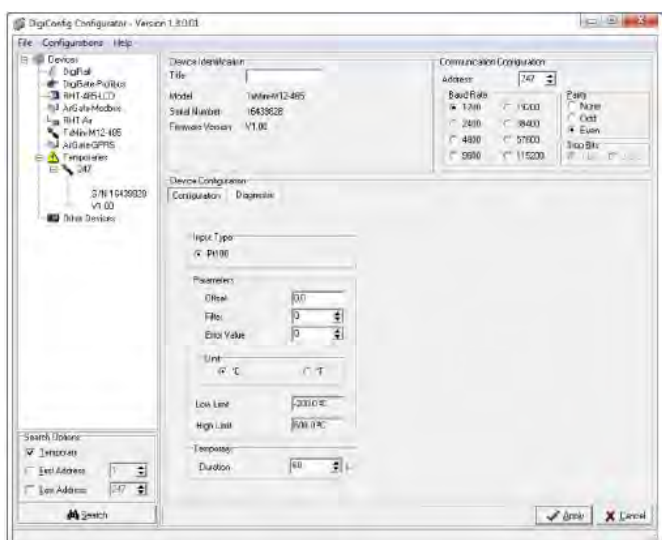


Fig. 1 - Écran de configuration du TxMini-M12-485 dans le logiciel **DigiConfig**

Le menu du haut et les champs illustrés à la Fig.1 permettent de configurer l'émetteur. Suivez une brève description des fonctions de chaque option. Pour plus de détails, voir l'option **Aide Rubriques d'aide**.

**1. Fichier** : Option pour quitter le logiciel **DigiConfig**.

**2. Configurations** : vous permet de définir la communication et la langue.

- Communication : Affiche une fenêtre qui permet de configurer les paramètres de communication du logiciel.

- Langue : Utilisez cette option de menu pour choisir la langue de **DigiConfig**. Les langues disponibles sont l'anglais, l'espagnol et le portugais.

**3. Aide** : affiche des informations sur les rubriques d'aide et sur.

- Rubriques d'aide: aide à travers une fenêtre descriptive avec des informations détaillées sur l'utilisation et les paramètres des appareils compatibles avec le logiciel **DigiConfig** tels que l'émetteur **TxMini-M12-485**.

- À propos : affiche des informations sur le site Web du fabricant et

Version du logiciel **DigiConfig**.

**4. Périphériques** : Ce champ affiche les périphériques compatibles avec le logiciel **DigiConfig**. Après détection d'un équipement sur le réseau Modbus, le logiciel affiche une icône d'accès correspondante à la famille d'équipements à laquelle il appartient et son adresse Modbus.

**5. Options de recherche** : Ce champ contient les options de recherche pour le mode Temporaire et d'autres équipements dans une plage d'adresses.

- Temporaire : Permet de rechercher des équipements en mode Temporaire avec les paramètres de communication par défaut.

- Première adresse : Si vous cochez la case de sélection Adresse de départ, le logiciel recherchera sur le réseau un appareil correspondant à cette adresse, avec les mêmes valeurs de débit en bauds et de parité que celles configurées sur l'écran de communication **DigiConfig**.

- Première et dernière adresse : si vous sélectionnez simultanément les cases Adresse de début et Dernière adresse, le logiciel recherchera les appareils sur le réseau qui ont des adresses dans cette plage et les mêmes valeurs de débit en bauds et de parité que celles configurées dans **DigiConfig** Écran de communication.



## Réglages de configuration TXMINI-M12-485

Utilisation de **DigiConfig** pour configurer les appareils avec des valeurs par défaut:

### PAS

1. Exécutez le logiciel **DigiConfig** (à partir de la version 1.8).

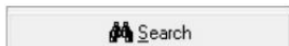
2. Cliquez sur l'onglet **Configuration Communication**.

3. Sélectionnez le port COM série que **DigiConfig** utilisera.

**Remarque** : Sélectionnez le port COM connecté à l'interface RS485.

4. Dans le champ *Options de recherche*, cochez la case *Temporaire*.

5. Cliquez sur le bouton Rechercher:



6. Si le logiciel détecte un périphérique, il apparaîtra dans l'arborescence des périphériques en tant que périphérique temporaire.

7. Le logiciel affichera un appareil avec l'adresse **247**, un champ de *titre* vide, le *numéro de série* et la *version du micrologiciel* pour l'émetteur **TxMini-M12-485** connecté.

8. Après avoir affiché l'équipement comme temporaire, cliquez avec la souris sur l'adresse (**247**), et ouvrira une fenêtre pour le nouvel appareil

9. En haut à gauche de l'écran, vous pouvez vérifier dans le champ *Device Identification* les éléments suivants:

- Titre : Dans ce champ, vous pouvez entrer un titre jusqu'à dix caractères pour identifier l'équipement dans le champ appareils de l'écran.

- Modèle : Affiche le modèle de l'émetteur.

- Numéro de série : affiche le numéro de série de l'émetteur.

- Version du micrologiciel: affiche la version du micrologiciel de l'appareil.

10. Dans le champ *Device Configuration*, vous pouvez vérifier les éléments suivants :

- Type d'entrée : Indique le capteur Pt100 utilisé avec le transmetteur **TxMini M12-485**.

- Offset : Ce champ permet de modifier la valeur lue par le capteur de température dans la plage de -10 à +10 degrés.

- Filtre : Vous pouvez utiliser ce champ pour lisser les variations de la valeur de température des lectures dans l'onglet **Diagnostic**, afin que la valeur lue soit plus stable avec une oscillation plus faible. Vous pouvez utiliser des valeurs comprises entre 0 et 20,

avec la valeur 0 comme condition par défaut.

- Valeur d'erreur : La valeur *d'erreur* par défaut est 0, mais peut prendre des valeurs de

- **9999** à **9999** selon les besoins. Le logiciel affichera cette valeur en cas d'erreur dans la

lecture du capteur.

- Unité: la valeur par défaut de l'unité est Celsius (°C), mais il est possible d'afficher la température en Fahrenheit (°F).

- Limite inférieure et Limite supérieure : Ces champs indiquent la plage de mesure pour le capteur Pt100. Ces deux champs sont en lecture seule.

Les champs Limite inférieure et Limite supérieure sont destinés à la visualisation uniquement.

**Remarque** : Vous pouvez voir des informations détaillées sur la fonction

**Temporaire Durée** après l'étape Paramètres de communication.

11. Le champ Paramètres de communication contient les éléments suivants:

- Adresse : Dans ce champ, vous pouvez définir une adresse réseau Modbus pour l'appareil en sélectionnant un nombre compris entre 1 et 247.

**Remarque** : L'adresse par défaut est 247.

- Baud Rate : Dans ce champ, vous pouvez définir le Baud Rate de communication en sélectionnant l'une des valeurs prédéfinies indiquées dans le Tableau 2.

Débit en bauds	
1200	19200
2400	38400
4800	57600
9600	115200

**Tableau 2** - Options disponibles pour le débit en *bauds*

- Parité : Le champ Parité permet à l'utilisateur de sélectionner l'une des trois valeurs disponibles pour le bit de parité. La valeur par défaut est **Pair**. Les options disponibles sont :

Bits d'arrêt de parité	
Rien	2
Etrange	1
Même	1

**Remarque** : Le choix de la parité définit la quantité de bits de stop conformément à la norme Modbus.

### Envoi d'une configuration:

1. Modifiez les paramètres conformément aux exigences.
2. Cliquez ensuite sur le bouton **Appliquer**.
3. Le logiciel commencera à envoyer les données de configuration à l'appareil et affichera une boîte de dialogue (Envoi de la configuration à l'appareil...).
4. Une fois le transfert terminé, une fenêtre s'affichera pour vous informer de la réussite de l'opération. Ensuite, cliquez sur **OK**.

### Configuration de périphérique temporaire

Le mode temporaire a été créé au cas où vous auriez besoin de modifier certains paramètres de l'appareil, mais ne connaissez pas les paramètres de communication précédemment définis tels que le *débit en bauds*, l' *adresse* ou la *parité*.

Ce mode vise à conserver les mêmes paramètres de communication aux valeurs par défaut pendant un certain temps, sur la base du **tableau 1**. Le paramètre *Durée* est configuré avec la valeur par défaut de soixante secondes (60 s) et peut être défini dans la plage de 10 à 60 s selon les besoins des utilisateurs. Pour plus de précisions, suivez un exemple pour illustrer l'utilisation du mode temporaire et la fonction du paramètre *Durée*.

Ex: L'utilisateur configure l'appareil avec les paramètres suivants:

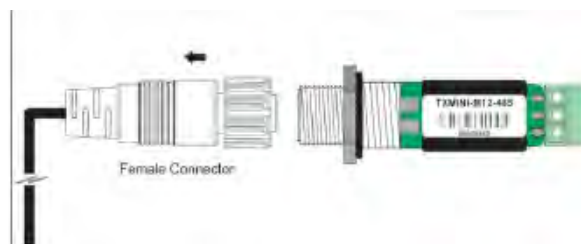
Débit en bauds: 115200;

Adresse: 121;

Parité : Aucune Bits d'arrêt : 2.

### Procédure pour le mode Temporaire:

1° Déconnectez le câble de l'appareil (connecteur M12).



**Fig. 2** - Ouvrir la connexion M12

2° Lors de la reconnexion du câble d'alimentation et de communication (M12), l'émetteur reviendra temporairement aux valeurs des paramètres de communication par défaut pour le débit en bauds (1200), la parité (paire) et l'adresse (247). A ce moment, la valeur par défaut du paramètre **Durée** (60 s) garantira que l'appareil reste avec les paramètres par défaut mentionnés pendant cette période, c'est-à-dire que l'utilisateur aura ce temps pour effectuer les procédures ci-dessous (**3 à 7**) avant la l'appareil revient aux paramètres de communication préalablement enregistrés dans sa mémoire :

## Réglages de configuration TXMINI-M12-485 (suite)

**Débit en bauds: 115200, adresse: 121 et parité: aucune.**

**Remarque :** Si l'utilisateur n'effectue pas les étapes (3 à 7) avant le temps défini dans le paramètre Durée, l'appareil revient aux paramètres définis précédemment.

3° Exécutez le logiciel **DigiConfig**.

4° Cliquez dans le menu **Configurations Communication**.

5° Assurez-vous de configurer les paramètres de communication **DigiConfig** avec les valeurs par défaut pour l'appareil demandé, conformément au **tableau 1**.

6° Dans le champ Options de recherche, sélectionnez la condition temporaire.

7° Cliquez sur le bouton Rechercher :

8° L'appareil apparaîtra dans le champ Appareils classés comme temporaires.

9° Cliquez sur le périphérique temporaire dans l'arborescence.

10° Sera affiché l'équipement avec l'adresse **247**, le titre, le numéro de série de l'émetteur et la version du firmware du **TxMini-M12-485**.

Vous pouvez maintenant vérifier les valeurs de configuration précédentes pour le débit en bauds (**115200**), la parité (**aucune**) et l'adresse (**121**) de l'appareil dans le champ Configuration de l'appareil.

## Diagnostic

Température : Dans l'onglet Diagnostics, il affiche la valeur de température lue et son unité correspondante.

Statut : Près de la position de la température, il a l'indicateur d'erreur. Les états d'erreur sont :

- Capteur ouvert: lorsque nous n'avons pas de capteur Pt100 connecté, l'état indique une rupture de capteur.

- Débordement: si le capteur lit une valeur de température supérieure aux mesures autorisées pour le capteur Pt100, l'état indiquera un débordement.

- Sous-dépassement: si le capteur lit une valeur de température inférieure aux mesures autorisées pour le capteur Pt100, l'état indiquera un sous-dépassement.

## Commandes Modbus

Le tableau 4 répertorie les commandes (fonctions) Modbus RTU que vous pouvez utiliser pour superviser ou configurer les principaux paramètres du transmetteur. Pour plus d'informations sur chacune de ces commandes et sur le protocole Modbus en général, veuillez accéder au site [www.modbus.org](http://www.modbus.org).

### LIRE LES REGISTRES DE CONSERVATION - 0 x 03

Utilisez cette commande pour lire la valeur d'un ou plusieurs registres de maintien, selon la « Table des registres de maintien ».

### ECRITURE DES REGISTRES DE CONSERVATION - 0 x 06

Utilisez cette commande pour écrire dans un registre de maintien, conformément au "Tableau des registres de maintien".

### REGISTRES RÉTENTIFS

Les adresses spécifiées correspondent aux adresses physiques de bas niveau, où zéro (0) correspond à l'adresse de l'automate 40001.

Les valeurs **minimales** et **maximales** indiquent la plage de valeurs valides pour chaque paramètre. La colonne R/W indique si le paramètre est en lecture-écriture (**R/W**) ou en lecture seule (R).

Adresse	La description	Minimum	Maximum	L/E
0	Numéro de série (mot en haut)	0	65535	R
1	Numéro de série (mot bas)	0	65535	R
2	Version du micrologiciel	100	199	R
3	Modèle	0	255	R
4	Lecture d'entrée - AD	-	-	R
5	Valeur de température (°C ou °F)	-200	600	R
6	Statut d'erreur, débordement sous-dépassement	0	65535	R
7	Débit en bauds	0	7	L/E
8	Parité	0	2	L/E
9	Adresse Modbus	1	247	L/E
10	Unité de température	0	1	L/E
11	Valeur d'erreur	-9999	9999	L/E
12	Capteur	0	0	R
15	Décalage utilisateur pour la température	-100	100	L/E
16	Titre	-	-	L/E
16	Titre	-	-	L/E
17	Titre	-	-	L/E
18	Titre	-	-	L/E
19	Titre	-	-	L/E
20	Titre	-	-	L/E
21	Minuterie - Mode temporaire	10	90	L/E
22	Filtre numérique	0	20	L/E

\* Pour le tableau ci-dessus, incluez un chiffre décimal. Par exemple: -100 signifie -10,0.

### DESCRIPTION DE QUELQUES REGISTRES

**REGISTRE 7 - BAUD RATE** Définit la vitesse de communication Modbus. L'émetteur est configuré en usine avec un *débit en bauds de 1200*.

Code	Débit en bauds
0	1200
1	2400
2	4800
3	9600
4	19200
5	38400
6	57600
7	115200

Tableau 5 - Débit en bauds

## Commandes Modbus (suite)

### REGISTRE 8 – PARITÉ

Fait référence au code de bit de parité utilisé pour la communication Modbus. La *parité* par défaut pour la communication avec l'émetteur est *paire*.

Code	Parité
0	Rien
1	Etrange
2	Même

Tableau 6 - Parité

### REGISTRE 9 – ADRESSE MODBUS

Fait référence à l'adresse du transmetteur dans le réseau Modbus. Les valeurs valides sont comprises entre 1 et 247. Le transmetteur est réglé sur l'adresse 247 par défaut.

### REGISTRE 10 – UNITÉ DE TEMPÉRATURE

Fait référence au code d'unité de température utilisé dans la communication Modbus. La valeur par défaut est le degré Celsius (°C).

Code	Unité
0	°C
1	°C

Tableau 7 - Unité de température

### REGISTRE 11 – VALEUR D'ERREUR

Fait référence à la valeur d'erreur établie lorsque le capteur a un problème. La valeur par défaut est 0.

### REGISTRE 15 – DÉCALAGE UTILISATEUR POUR LA TEMPÉRATURE

Fait référence à la valeur de décalage en unités techniques pour la température. La valeur par défaut du décalage est 0.

### REGISTRE 16 à 20 – TITRE

Fait référence à un nom d'identification pour le **TxMini-M12-485** transmetteur, utilisé dans le logiciel **DigiConfig**.

### REGISTRE 21 – MINUTERIE TEMPORAIRE

Désigne le temps pendant lequel l'appareil sera en mode de communication par défaut (Baud, Adresse et Parité) pour les cas où l'utilisateur ne connaît pas ou ne se souvient pas des paramètres de configuration de communication précédents.

**Remarque :** TEMPORAIRE : 1200 bps, 247, pair.

Pour plus de détails, veuillez consulter la section précédente *Procédure* pour le mode *temporaire*.

### REGISTRE 22 – FILTRE NUMÉRIQUE

Fait référence au code de filtre numérique défini par l'utilisateur pour lisser les variations des lectures de température. La valeur par défaut du filtre est 0


## Commandes Modbus (suite)

### RECOMMANDATIONS POUR L'INSTALLATION

- Les conducteurs des signaux des capteurs doivent traverser le système de l'usine séparément des câbles d'alimentation (boucle), si possible dans des conduits mis à la terre
- Utilisez une alimentation électrique dédiée pour l'instrumentation afin d'alimenter le transmetteur.
- Dans les applications de contrôle et de surveillance, il est essentiel de considérer ce qui peut arriver lorsqu'une partie du système tombe en panne.

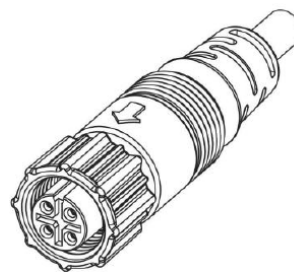
### CONNEXIONS D'ALIMENTATION ET DE COMMUNICATION

La communication série utilise les bornes 2 et 4, et l'alimentation utilise les bornes 1 et 3 comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

	1	Vdc
	2	J+
	3	Terre
	4	ré

### CONNEXION DU CÂBLE M12

Voir ci-dessous les directives pour la fabrication ou l'achat du câble M12.



Pin out	
Conn.	Couleurs des fils
1	Marron
2	Noir
3	Blanc
4	Bleu

Fig.7 - Broche de connexion pour montage du câble M12

Pour une compensation appropriée de la résistance du câble, le même type de câble doit être utilisé pour toutes les bornes. La résistance maximale du fil est de 25.

L'utilisation d'un 3 ou 4 fils avec des conducteurs de longueur et de calibre égaux est recommandée (câble non fourni)