



WAVE TTA

Manuel d'utilisation

Préface

Historique des révisions

| Version | Date | Changement |
|---------|-------|--|
| 0.0 | 04/08 | Première édition |
| 1.0 | 08/10 | WAVE TTA EX: produits complémentaires et modification de chapitres |

Adresse contact



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Postfach 3030
32720 Detmold
Klingenbergstraße 16
32758 Detmold
Allemagne
Tél. +49 (0) 5231 14-0
Fax +49 (0) 5231 14-2083
Email info@weidmueller.com
Internet www.weidmueller.com

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| Préface | 3 |
| Historique des révisions | 3 |
| Adresse contact | 3 |
| Sommaire | 4 |
| 1. Agréments | 7 |
| 1.1 CE..... | 8 |
| 1.2 UL..... | 8 |
| 1.3 GL..... | 8 |
| 1.4 ATEX | 8 |
| 1.5 Class 1 Division 2..... | 8 |
| 2. Garantie | 9 |
| 2.1 Garantie de 36 mois | 10 |
| 3. Avertissements de sécurité | 11 |
| 3.1 Précautions électriques..... | 12 |
| 3.2 Mise en œuvre | 12 |
| 4. Introduction | 13 |
| 4.1 Symboles utilisés | 14 |
| 4.2 Types / références..... | 14 |
| 4.3 Description générale / applications / exemples | 14 |
| 5. Fonctionnement | 17 |
| 5.1 LED d'état et d'alarme | 18 |
| 5.2 Schéma bloc fonctionnel..... | 19 |
| 5.3 Spécifications | 20 |
| 6. Installation | 23 |
| 6.1 Généralités (avertissement portant sur la compétence)..... | 24 |
| 6.2 Montage / Environnement / Protection contre les parasites électromagnétiques (CEM) / Mise en température..... | 24 |
| 6.3 Repérage | 25 |
| 6.4 Raccordements électriques | 25 |
| 6.5 Brochage des connecteurs | 26 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 7. | Paramétrage / Configuration | 29 |
| 7.1 | Paramétrage par défaut | 30 |
| 7.2 | Introduction CBX100 USB ou CBX200 USB | 30 |
| 7.3 | Configuration / Schéma de câblage | 30 |
| 8. | Logiciel TTA Set | 31 |
| 8.1 | Description | 32 |
| 8.2 | Installation | 32 |
| 8.3 | Démarrer/quitter TTA Set | 32 |
| 8.4 | Barre de titre | 32 |
| 8.5 | Aperçu des paramètres | 34 |
| 8.6 | Fonctionnement | 41 |
| 8.7 | Identification du produit | 41 |
| 8.8 | Mises à jour | 42 |
| 9. | Test du produit | 43 |
| 9.1 | Test du module | 44 |
| 10. | Résolution des problèmes | 47 |
| 10.1 | Résolution des problèmes | 48 |
| Annexes | 49 | |
| Annexe A: Aperçu des produits | 50 | |
| Index | 51 | |

1. Agréments

1.1 CE.....8

1.2 UL.....8

1.3 GL.....8

1.4 ATEX.....8

1.5 Class 1 Division 2.....8

1.1 CE

Déclaration CE disponible auprès de Weidmüller.

1.2 UL

Certification cULus

1.3 GL

Certification allemande Lloyd
pour les produits : 8939670000 et 8939680000

1.4 ATEX

Certification conforme à la Directive ATEX EN 60079-0 et EN 60079-15 (sans étincelle)
pour les produits: 8964310000 et 8964320000

1.5 Class 1 Division 2

Certification conforme à C1D2 Zone 2: ISA121201
pour les produits: 8964310000 et 8964320000

2. Garantie

2.1 Garantie de 36 mois10

2.1 Garantie de 36 mois

La garantie s'appliquant au produit WAVE TTA est de 36 mois et correspond aux clauses de garantie décrites dans les conditions générales de vente de la société Weidmüller qui vous a vendu le produit.


Weidmüller garantit qu'après le transfert de risques les produits défectueux mentionnés ci-dessus seront gratuitement réparés par Weidmüller ou que Weidmüller remplacera gratuitement le produit par un produit équivalent.


Cette garantie s'applique aux produits Weidmüller. Sauf mention expresse écrite figurant dans ce catalogue / dans la description du produit, Weidmüller n'offre aucune garantie portant sur un fonctionnement particulier dans des applications particulières ou dans des systèmes particuliers. Pour autant que cela ne soit pas imposé par la législation en vigueur, les demandes de dommages et intérêts sont exclues, quelle qu'en soit la raison juridique, notamment celle la violation de prestations contractuelles liée à un rapport d'obligations ou à un acte quasi-délictueux. Pour le reste ce sont les conditions générales de vente de la société Weidmüller qui vous a vendu les produits ainsi que les garanties qui y sont expressément mentionnées qui s'appliquent.


3. Avertissements de sécurité

| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 3.1 | Précautions électriques..... | 12 |
| 3.2 | Mise en œuvre | 12 |

3.1 Précautions électriques

| | |
|---|---|
|  | DANGER! |
| | <p>Ce produit peut être raccordé à des tensions présentant un danger!</p> |

| | |
|---|---|
|  | DANGER! |
| | <p>Le connecteur Jack de configuration ne doit être utilisé qu'en zone <i>non dangereuse</i>!</p> |

| | |
|---|--|
|  | AVERTISSEMENT! |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Coupez toutes les alimentations avant d'installer ou d'enlever le module. Cela s'applique également aux relais ou aux instruments qui y sont éventuellement raccordés. • L'électronique ne doit pas être enlevée du boîtier avant d'avoir débranché toutes les alimentations. • Respectez les règles d'installation ESD (décharges électrostatiques) ainsi que les précautions en matière d'interférences électromagnétiques figurant au chapitre 6. |

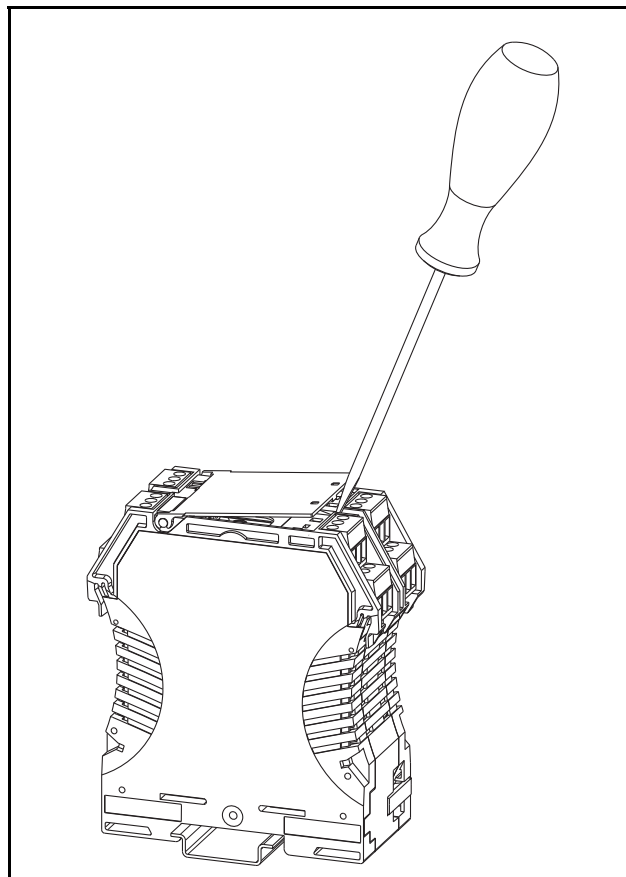


Figure 1 Mise en œuvre

3.2 Mise en œuvre

Vérifiez à la réception que le produit correspond bien à celui que vous avez commandé.

Déballlez le produit soigneusement et utilisez le CD du Manuel de l'Utilisateur qui accompagne le produit jusqu'à son montage définitif.

En aucun cas le circuit électronique du produit ne doit être retiré du boîtier.

Le réglage et/ou la configuration du produit (voir chapitre 7) s'effectue en utilisant le connecteur situé derrière la face-avant qui s'enlève à l'aide d'un petit tournevis (voir Figure 1).

4. Introduction

| | | |
|-----|--|----|
| 4.1 | Symboles utilisés | 14 |
| 4.2 | Types / références | 14 |
| 4.3 | Description générale / applications / exemples | 14 |

4.1 Symboles utilisés



Le marquage CE prouve la conformité du produit avec les exigences des différentes prescriptions.

4.2 Types / références

Ce mode d'emploi concerne les types / références suivants:

| | |
|-------------|------------|
| WAS6 TTA | 8939670000 |
| WAZ6 TTA | 8939680000 |
| WAS6 TTA EX | 8964310000 |
| WAZ6 TTA EX | 8964320000 |
| CBX100 USB | 7940025031 |
| CBX200 USB | 8978580000 |

La seule différence entre les produits est le type de connexion. Le WAS6 TTA et le WAS6 TTA EX ont des connecteurs à vis. Le WAZ6 TTA et le WAZ6 TTA EX ont des connecteurs à ressort.

4.3 Description générale / applications / exemples

Le WAVE TTA est un convertisseur / isolateur / générateur d'alarme précis et stable destiné aux systèmes de mesure et de contrôle. Il est possible, dans un seul modèle, de configurer une large gamme d'entrées / sorties et d'appliquer de nombreux réglages en utilisant une interface séparée (CBX100 USB ou CBX200 USB) et un logiciel (TTA Set). Le WAVE TTA peut être alimenté en AC ou DC entre 18 et 264 volts.

La caractéristique première du WAVE TTA est la diversité des configurations possibles en entrée / sortie. Le WAVE TTA permet de réaliser les fonctions principales suivantes:

- Conversion (courant / tension, et inversement)
- Isolation de capteurs de température et d'entrées DC
- Linéarisation de signaux de température
- Transmission de signaux capteurs sur de longues distances
- Caractérisation de signaux de transmetteurs DC
- Réalisation de systèmes d'alarme
- Surveillance par relais à seuils

Applications typiques

Parmi les applications typiques du WAVE TTA il y a la conversion d'un signal thermocouple (faible niveau de quelques millivolts) en un signal de niveau élevé (p.ex. 4-20 mA) pour transmission vers un système de contrôle-commande.

Dans cette application le WAVE TTA réalise:

- La linéarisation du signal thermocouple de température.
- L'isolation du signal d'entrée avec le système de contrôle-commande. Cela autorise l'utilisation d'un thermocouple avec point chaud à la terre permettant une réponse rapide au point de mesure. Sinon cela entraînerait des perturbations électromagnétiques vers le système de contrôle.
- Sélection de la valeur de sortie en cas de rupture du thermocouple.
- Indication de rupture de thermocouple par LED clignotante en face avant.
- Si besoin, sortie alarme relais en cas de rupture de thermocouple.
- Sortie alarme relais en cas de dépassement par le signal d'entrée d'un seuil haut ou bas.

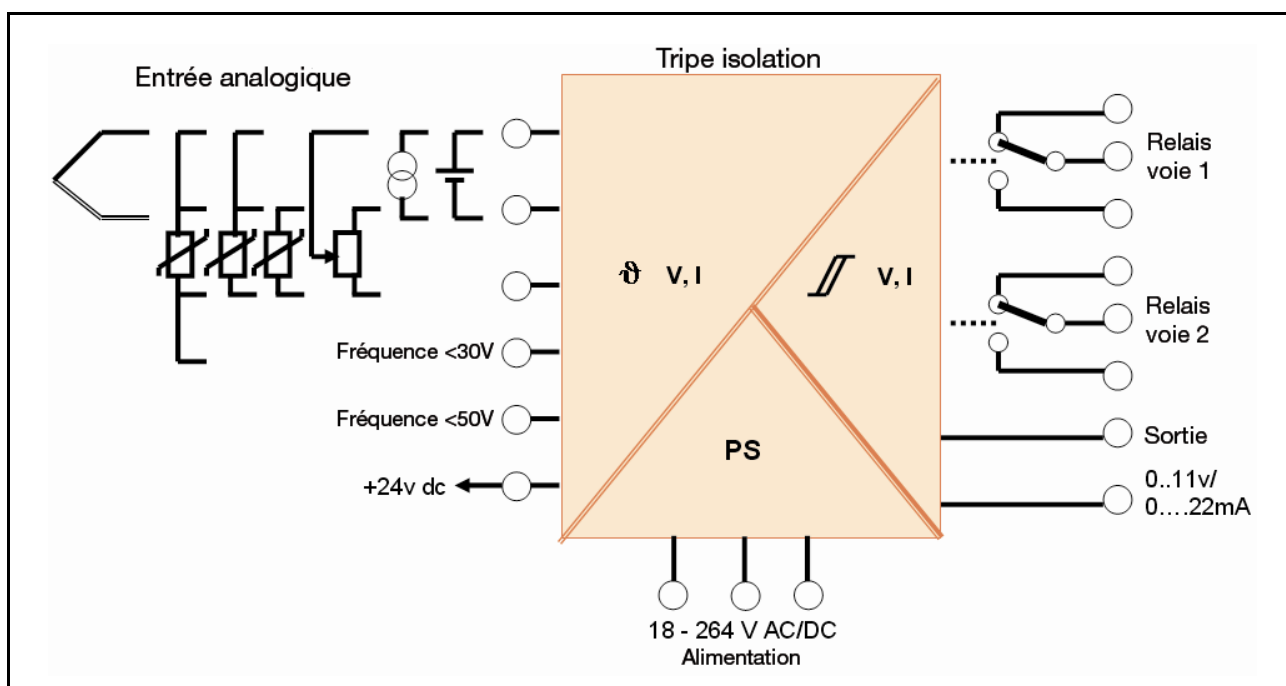


Figure 2 Schéma de l'installation

5. Fonctionnement

| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 5.1 | LED d'état et d'alarme | 18 |
| 5.2 | Schéma bloc fonctionnel..... | 19 |
| 5.3 | Spécifications | 20 |

5.1 LED d'état et d'alarme

LED d'état

Dans les conditions normales de fonctionnement cette LED verte est allumée en permanence.

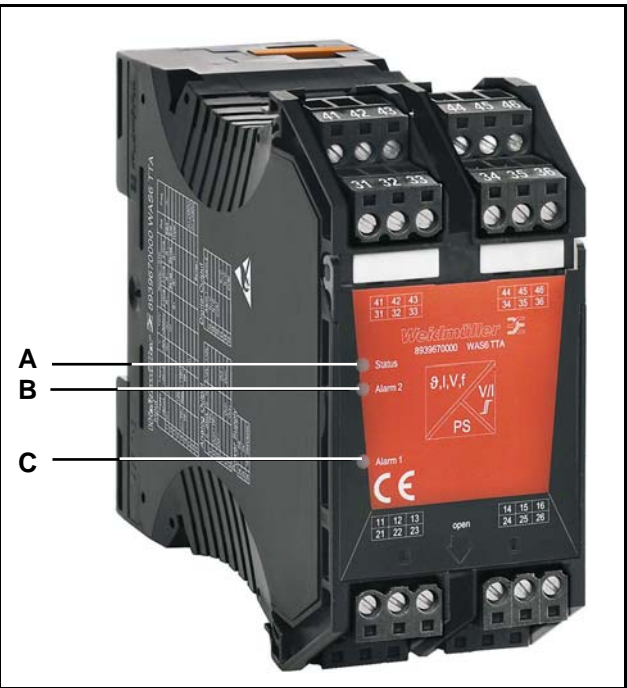


Figure 3 LED

A LED d'état

B ALARME 2

C ALARME 1

La table suivante indique le mode d'affichage des alarmes.

| Indicateur d'état | Mode d'alarme |
|--------------------------|---------------------------|
| Etat normal | allumage permanent |
| Entrée en circuit ouvert | clignotement à 0.5 Hz |
| Entrée en court circuit | clignotement à 5 Hz |
| Erreur jonction froide | 2 impul., repos, 2 impul. |
| Erreur mémoire flash | 3 impul., repos, 3 impul. |

Table 1 Indicateurs d'état

Etat sortie analogique avec alarme

- En cas de défaut il est possible de définir une valeur particulière de sortie
- La sortie répond aux recommandations NAMUR (NE43) et elle est réglable (<3.6 mA ou >21 mA)

Détection d'erreur en entrée

Il est possible pour la plupart des entrées d'activer une fonction de détection de défaut qui détectera par exemple un court-circuit ou un circuit ouvert. Ces entrées figurent dans la table ci-dessous.

| Type d'entrée | Détection | |
|-----------------------|----------------|---------------|
| | Circuit ouvert | Court-circuit |
| Thermocouple | Oui | Oui |
| RTD | Oui | Oui |
| Millivolts | Oui | Non |
| Volts (positif) | Oui | Non |
| Milliampères (passif) | Oui* | Non |
| Milliampères (actif) | Oui | Oui |
| Résistance | Oui | Oui |
| Potentiomètre | Oui | Oui** |

Table 2 Détection de défaut en entrée

* Circuit ouvert non détecté dans la plage autour de zéro

** Court-circuit entre les extrémités

5.2 Schéma bloc fonctionnel

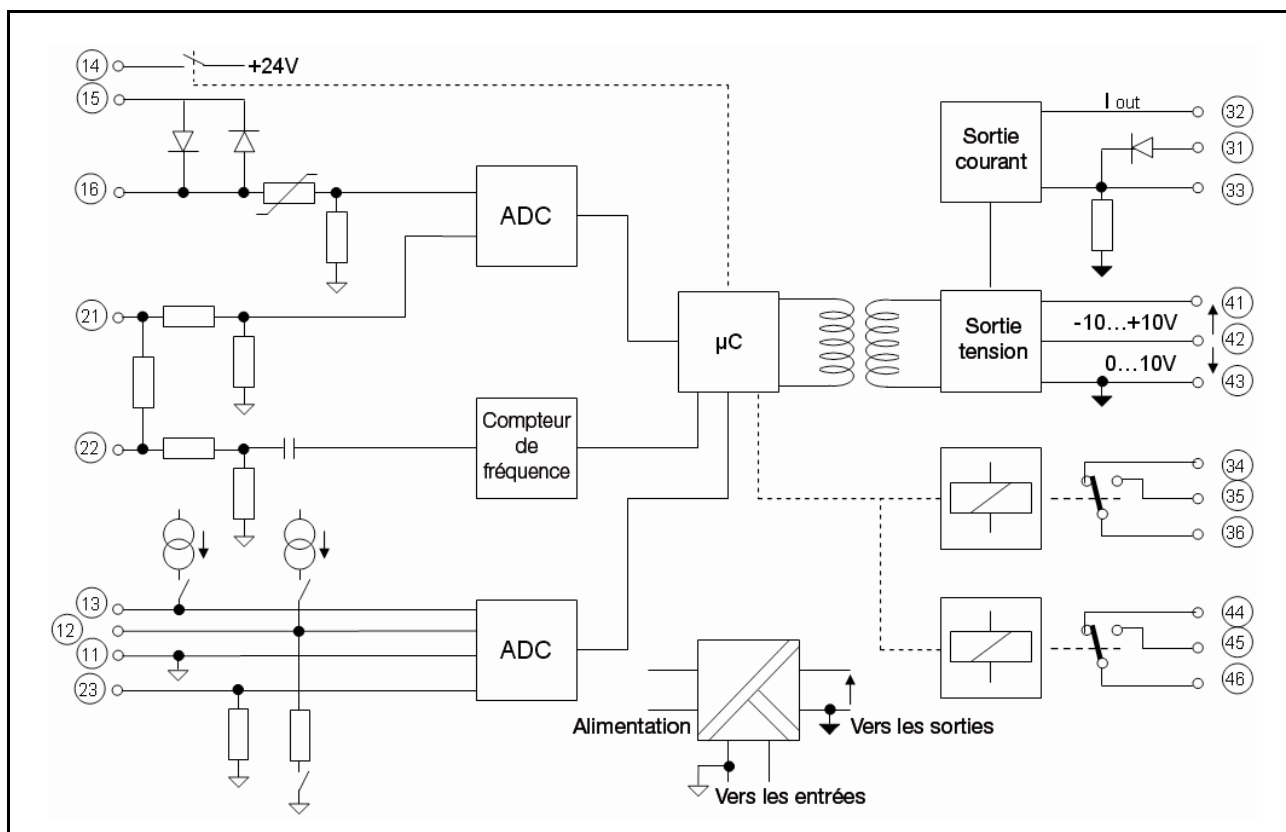


Figure 4 Schéma bloc fonctionnel

5.3 Spécifications

| Types d'entrée | |
|---|--|
| Thermocouple | Plage -200...+1820 °C Types B, E, J, K, L, N, R, S, T selon IEC 60584 et spécifiques |
| RTD | 2, 3, 4 fils, dans la plage -200...+850 °C, pour Pt100, Pt1000 selon IEC 60571 et pour Ni100 / Ni1000 selon DIN 43760, pour Cu10 et 100 et spécifiques |
| Potentiomètre | 10 Ω...100 kΩ |
| Résistance | 10 Ω...5 kΩ |
| Fréquence | 2 Hz...100 kHz |
| Tension | dans la plage -200...600 mV (amplitude min 4 mV), dans la plage -20...50 V DC (amplitude min 0.5 V) |
| Courant | dans la plage -20...50 mA (amplitude min 1 mA) |
| Alim. boucle de courant | +24 V DC |
| Sortie avec panne capteur | Sortie sélectionnable entre -2% et 102% |
| Sortie analogique | |
| Tension DC | 0...5, 1...5, 0...10, 2...10 V ou amplitude réglable entre -10...10 V (amplitude min 2.5 V) |
| Courant DC | 0...20, 4...20, 0...10 mA, ou amplitude réglable entre 0...20 mA (amplitude min 5 mA) |
| Charge max (courant / tension) | 700 Ω / >10 kΩ (>20 kΩ pour -10 V...+10 V) |
| Action | Fonctionnement direct ou inverse |
| Sortie digitale relais | |
| Relais | 2 x inverseurs |
| Voltage maximum et courant AC | 250 V AC / 2 A |
| Voltage maximum et courant DC | 30 V DC / 2 A |
| Caractéristiques générales | |
| Tension évaluée | 24...240 V AC/DC 24...36 V AC / 24...50 V AC (ATEX Zone 2) |
| Min. / max. alimentation électrique (selon VDE) | 18...264 V AC/DC 18...40 V AC / 18...56 V DC (ATEX Zone 2) |
| Puissance nominale | < 3,5 W |
| Plage de temp. ambiante | -40...+70 °C |
| Test d'isolation | 1,5 kVeff / 1 min. entre PE et alimentation électrique, aussi bien entre PE et entrée ou PE et sortie. 2,5 kVeff / 1 min entre entrée et sortie. |

| | |
|-----------------------------|---|
| Tension d'isolation évaluée | 300 V de séparation protectrice aussi bien entre l'alimentation électrique d'entrée et de sortie, qu'entre le relais de sortie et tous les autres circuits. 100 V de séparation protectrice entre l'entrée et la sortie. 300 V d'isolation basique entre l'entrée et la sortie. |
|-----------------------------|---|

| Performances | |
|---|---|
| Précision | Entrées DC, RTD <0.1% de d'amplitude Entrées thermocouple: 0.2% de l'amplitude (ou 1 °C) + erreur JF |
| Influence temp. ambiante | Entrées DC & RTD < 0.01%/K Entrées thermocouple < 0.01% de la pleine éch./K + erreur JF 0.07 °C/K |
| Réponse à un échelon/ fréquence de coupure | Réglable entre 60 ms -1880 ms / 1 Hz (3 dB) |
| Caractéristiques physiques | |
| Dimensions | 92.4 x 112.5 x 45 mm (PxHxL) |
| Nbre de raccordements | 12 |
| Type de raccordement | Vissé ou à ressort |
| Matériau du boîtier | UL 94 V0 |
| Couleur du boîtier | Noire |
| Indice de protection | IP20 |
| Agréments WAVE TTA | CE, cULus, GL |
| Agréments WAVE TTA EX | CE, cULus, Class 1 Division 2 / Zone 2, ATEX Zone 2 |
| Type | Référence |
| WAS6 TTA | 8939670000 (connecteurs avec raccordement vissé) |
| WAZ6 TTA | 8939680000 (connecteurs avec raccordement à ressort) |
| WAS6 TTA EX | 8964310000 (connecteurs avec raccordement vissé) |
| WAZ6 TTA EX | 8964320000 (connecteurs avec raccordement à ressort) |

Table 3 Caractéristiques techniques

6. Installation

| | | |
|-----|---|----|
| 6.1 | Généralités (avertissement portant sur la compétence)..... | 24 |
| 6.2 | Montage / Environnement / Protection contre les parasites électromagnétiques (CEM) / Mise en température..... | 24 |
| 6.3 | Repérage | 25 |
| 6.4 | Raccordements électriques | 25 |
| 6.5 | Brochage des connecteurs | 26 |

6.1 Généralités (avertissement portant sur la compétence)

Les instruments WAVE TTA ne doivent être installés que par du personnel qualifié disposant de connaissances suffisantes en électricité, en instrumentation et en automatisme. Les personnes qualifiées sont définies dans la norme VDE 0105 Part 1 / DIN EN 50110-1 comme des personnes dont la formation ou les connaissances leur permettent d'intervenir sur des installations ou des appareils électriques.

6.2 Montage / Environnement / Protection contre les parasites électromagnétiques (CEM) / Mise en température

Montage

Le WAVE TTA est conçu pour être monté sur rail DIN TS35.

Il vient s'encliqueter sur le rail avec un pied à ressort, et peut être enlevé en dégageant le ressort sur le côté du produit à la hauteur du rail.

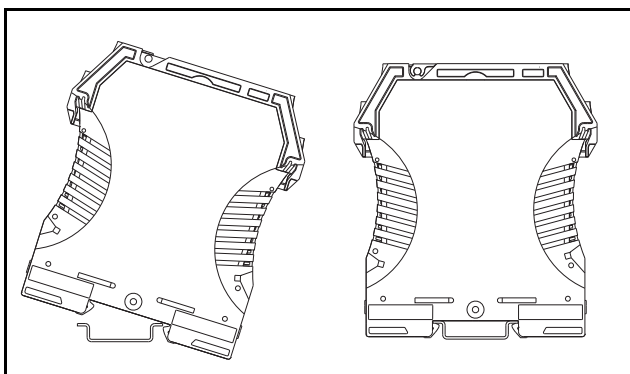


Figure 5 Montage sur rail DIN

Environnement

Le WAVE TTA est conçu pour être utilisé à l'intérieur dans une armoire électrique (IP20) ou, à l'extérieur, dans un coffret étanche. L'atmosphère doit être sèche, bien ventilée et exempte de poussière.

Il faut éviter de le monter dans des endroits soumis à des vibrations ou des chocs.

Le WAVE TTA EX convient aux applications EX et est approuvé pour une installation en Zone 2. Il sera installé dans un coffret à condition que le degré de protection soit d'au moins IP54.

Protection contre les parasites électromagnétiques (CEM)

Ne pas installer les câbles d'entrée, de sortie et d'alimentation à côté de sources de parasites électriques. Ces sources correspondent par exemple à des relais, des contacteurs, des moteurs et leurs systèmes de commande y compris les commandes à thyristor ainsi que les câbles de raccordement de ces équipements. Ne pas installer les câbles du WAVE TTA à proximité de ces câbles ou dans le même chemin de câble.

Les prescriptions locales s'appliquant aux installations électriques doivent être respectées.

Mise en température

Le produit fonctionne dès sa mise sous tension. Il faut cependant attendre 15 minutes avant qu'il atteigne les performances mentionnées plus haut.

AVIS



Lors du branchement d'une alimentation auxiliaire, le WAVE TTA consomme jusqu'à 200 mA pendant les premières 200 ms.

6.3 Repérage

Pour identifier l'appareil, il est possible de placer deux repères en dessous du bornier supérieur.

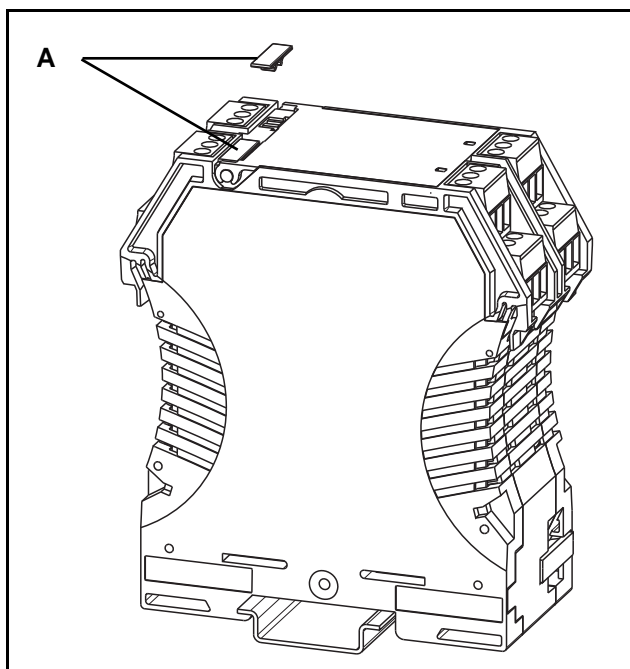


Figure 6 Repérage de l'appareil

A Repères

Référence:

1609880000 WS 15/5 MC vierge PU 480

6.4 Raccordements électriques

Le raccordement de l'entrée, de la sortie et de l'alimentation s'effectue sur des connecteurs débranchables dont les bornes sont numérotées et qui sont équipés soit d'un raccordement vissé, soit d'un raccordement à ressort, selon la référence du produit.

Les connecteurs sont détrompés pour éviter les erreurs d'enfichage.

Des raccordements de test sont prévus pour permettre de mesurer les courants ou les tensions d'entrée et de sortie sans avoir à débrancher les câbles (voir schéma de raccordement ci-dessous).

AVERTISSEMENT!



WAVE TTA et PC doivent être totalement désactivés, avant que les interfaces de programmation CBX100 USB ou CBX200 USB ne soit connectées.

AVIS



Assurez-vous que les connecteurs sont correctement positionnés (**voir schéma de raccordement**).

6.5 Brochage des connecteurs

Le schéma de raccordement ci-dessous est imprimé sur le boîtier du WAVE TTA.

Bornes de raccordement – Alimentation

| N° de borne | |
|-------------|--------------------|
| 24 | 0 V |
| 25 | PE |
| 26 | 24 - 240 V DC / AC |

Table 4 Alimentation

Bornes de raccordement – Entrée

| N° de borne | I _{passif} <50 mA | I _{actif} <20 mA | V <50 V | TC / V <600 mV | Résistance / RTD | | | Pot. | Fréq. |
|-------------|-------------------------------|------------------------------|------------|-------------------|------------------|--------|--------|---------|-------------|
| | | | | | 2 fils | 3 fils | 4 fils | | |
| 11 | In- | | In- | In- | R- | R- | R- | Début | In- |
| 12 | | | | In+ | | Sense- | Sense- | Fin | |
| 13 | | | | | R+ | R+ | R+ | Curseur | |
| 14 | | +24 V | | | | | | | |
| 15 | In+ / TP+ | I _{retour} / TP+ | | | | | | | |
| 16 | TP- | TP- | | | | | | | |
| 21 | | | In+ | | | | | | In+ (<50 V) |
| 22 | | | | | | | | | In+ (<30 V) |
| 23 | | | | | | | Sense+ | | |

Table 5 Entrée

Bornes de raccordement – Sortie analogique

| N° de borne | 0...20 mA | 0...10 V | -10 V...+10 V |
|-------------|------------|----------|---------------|
| 31 | TP+ | | |
| 32 | Out+ / TP- | | |
| 33 | Out- | | |
| 41 | | | Out- |
| 42 | | Out+ | Out+ |
| 43 | | Out- | |

Table 6 Sortie analogique

Bornes de raccordement – Sortie digitale Relais

| N° de borne | Alarme 1 | Alarme 2 |
|-------------|----------|----------|
| 34 | NF | |
| 35 | NO | |
| 36 | COM | |
| 44 | | NF |
| 45 | | NO |
| 46 | | COM |

Table 7 Sortie digitale

7. Paramétrage / Configuration

| | | |
|-----|---|----|
| 7.1 | Paramétrage par défaut | 30 |
| 7.2 | Introduction CBX100 USB ou CBX200 USB | 30 |
| 7.3 | Configuration / Schéma de câblage | 30 |

7.1 Paramétrage par défaut

| | |
|---------------------------------|-------------|
| Plage d'entrée | 4-20 mA |
| Vitesse d'échantillonnage | Moyenne |
| Fonction de transfert | Linéaire |
| Temps de réponse | 0,25 s |
| Plage de sortie | 4-20 mA |
| Action | directe |
| Limite basse | 0 mA |
| Limite haute | 20 mA |
| Sortie en cas d'erreur | 21,5 mA |
| Sorties digitales 1 et 2 | Désactivées |

Table 8 Paramètres par défaut

7.2 Introduction CBX100 USB ou CBX200 USB

Le CBX100 USB ou CBX200 USB est l'interface de configuration du WAVE TTA. C'est la même interface que celle utilisée pour configurer le transmetteur universel ITX Plus.

Le raccordement vers le PC s'effectue sur un port USB et vers le WAVE TTA via un connecteur jack. Les états Tx et Rx sont indiqués par des LED situées sur le CBX100 USB ou plutôt CBX200 USB.

7.3 Configuration / Schéma de câblage

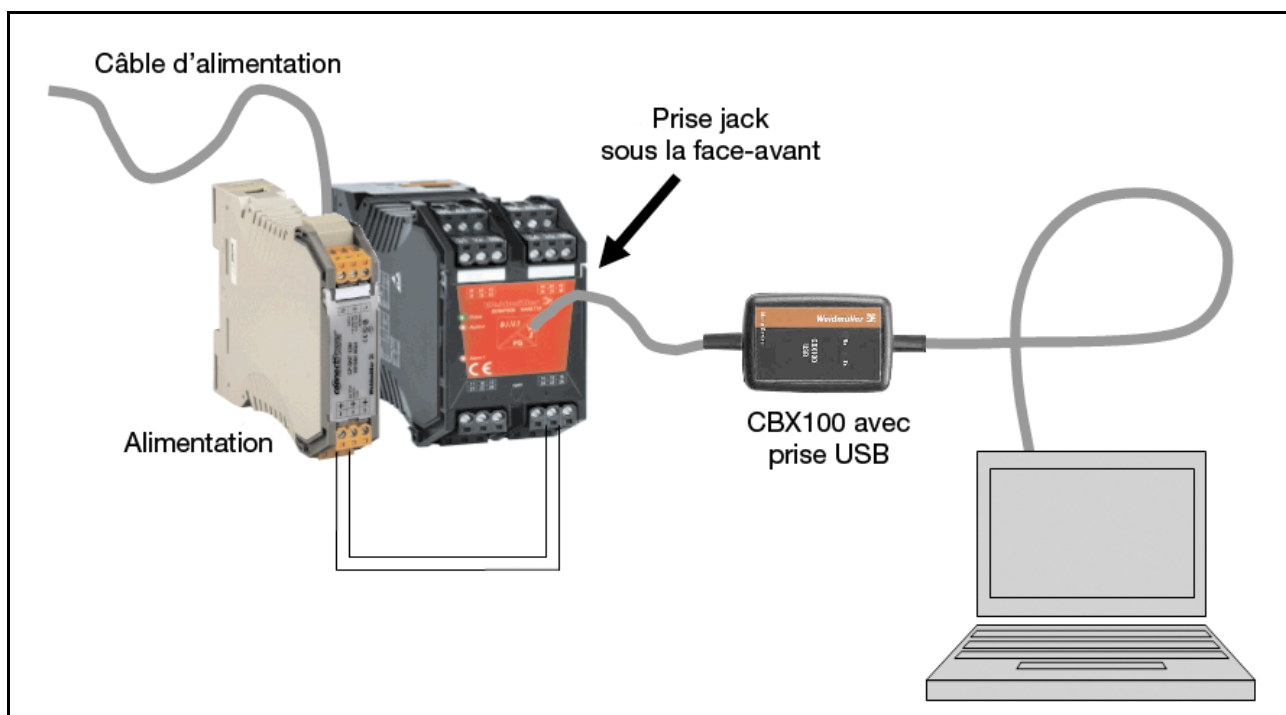


Figure 7 Configuration / Schéma de câblage

8. Logiciel TTA Set

| | | |
|-----|---------------------------------|----|
| 8.1 | Description..... | 32 |
| 8.2 | Installation | 32 |
| 8.3 | Démarrer/quitter TTA Set | 32 |
| 8.4 | Barre de titre | 32 |
| 8.5 | Aperçu des paramètres | 34 |
| 8.6 | Fonctionnement | 41 |
| 8.7 | Identification du produit | 41 |
| 8.8 | Mises à jour..... | 42 |

8.1 Description


Le logiciel TTA Set conçu pour le système d'exploitation Windows permet de configurer le module WAVE TTA via l'interface CBX100 USB. ou CBX200 USB

8.2 Installation

Système requis

- Système d'exploitation Windows 2000 (SP4+), Windows XP, Windows Vista
- IBM PC avec port USB libre
- Interface CBX100 USB ou CBX200 USB Weidmüller

Note concernant l'installation

| | |
|---|---|
|  | AVIS |
| | Pour installer le logiciel vous devez disposer des droits d'administrateur pour votre ordinateur. |


Installation du logiciel TTA Set:

Le logiciel TTA Set s'installe en utilisant le fichier "setup.exe".

8.3 Démarrer/quitter TTA Set

Démarrer TTA Set

Vous pouvez lancer TTA Set de deux manières:

- 1 Double-cliquez sur l'icône  sur le bureau de votre ordinateur.
- 2 Cliquez sur le bouton Windows 'Démarrer' et sélectionnez: Programmes > Weidmueller > TTA Set.

Quitter TTA Set

Vous pouvez quitter TTA Set de deux manières.

- 1 Cliquez sur le bouton Quitter.
- 2 Cliquez sur le X de la barre de titre de la fenêtre Windows.

8.4 Barre de titre

File

New
Open

Save

Print

Exit

Fichier

Revenir au réglage par défaut.

Ouvrir un fichier de configuration *.tta.

Enregistrer la configuration actuelle dans un fichier *.tta.

Imprimer la configuration actuelle.

Quitter le logiciel TTA Set.



Figure 8

Barre de titre - Fichier

Language

English

German

Langue

Le menu texte sera affiché en anglais.

Le menu texte sera affiché en allemand.



Figure 9

Barre de titre - Langue

Settings**Paramètres**

Unité de
température

Fixez l'unité de température pour la configuration. Celsius ou Fahrenheit.



Figure 10 Barre de titre - Paramétrages - Unité de température

Setpoint /

Valeurs courantes Paramétrage de l'unité (pour cent ou unités d'entrée) du niveau des sorties digitales et de l'unité d'entrée pour l'indication de la valeur courante.

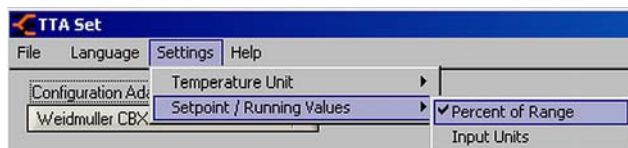


Figure 11 Barre de titre - Paramétrages – Unités de valeur.

Info

About

= À propos

Ouvre une fenêtre d'information affichant la version du logiciel et l'adresse de contact.



Figure 12 Barre de titre - Info

8.5 Aperçu des paramètres

| Paramètres d'entrée | | | | |
|-------------------------|--|---|---|-----------------------|
| Type d'entrée | Tension - Plage | V: -20 ... +50 V DC Amplitude min. 0,5 V mV: -200 ... +500 mV DC Amplitude min.: 4 mV | | |
| | Courant - Plage | Passif Plage mA: -20 ... +50 mA Amplitude min.: 1 mA | | |
| | | Actif Plage mA: 0 ... +20 mA Amplitude min.: 1 mA | | |
| | Type de thermocouple | K: -200 ... +1372 °C J: -210 ... +1200 °C T: -200 ... +400 °C E: -200 ... +1000 °C N: -200 ... +1300 °C | R: -50 ... +1767 °C S: -50 ... +1767 °C B: +50 ... +1820 °C L: -200 ... +900 °C U: -200 ... +600 °C Défini par l'utilisateur | |
| RTD | Type de RTD: | Type de câblage: | | |
| | PT100 | 2 fils | | |
| | PT1000 | 3 fils | | |
| | NI100 | 4 fils | | |
| | NI1000 | | | |
| | NI120 | | | |
| | Cu10 Ω à 25 °C | | | |
| | Cu100 Ω à 0 °C | | | |
| | Défini par l'utilisateur | | | |
| Résistance - Plage | 10 Ω... 5 kΩ | | | |
| Potentiomètre - Plage | 10-50 Ω 50-100 Ω 100-200 Ω 200-400 Ω | 400-800 Ω 800-2 kΩ 2 k-6.5 kΩ 6.5 k-100 kΩ | | |
| Fréquence - Sensibilité | Plage de fréquence: Amplitude min.: Plage de tension Pin 21: Plage de tension Pin 22: | 2 Hz ... 100 kHz 10 Hz -50 V ... +50 V DC -30 V ... +30 V DC | | |
| | Pin | Réduction de bruit élevée Seuil haut | Réduction de bruit faible Seuil bas | Plage de tension max. |
| | 22 | 550 mV | 140 mV | ±30 V |
| | 21 | 7.8 V | 1.9 V | ±50 V |

Paramètres de transfert

Fonction
de transfert

Fonction de transfert pour le signal de sortie:

| Fonction | Linéaire | R. carrée | X ^{1.5} | X ² | X ^{2.5} |
|----------------|----------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Formule | Out = In | Out = $\ln^{0.5} \times 10$ | Out = $\ln^{1.5} \times 0.1$ | Out = $\ln^2 \times 0.01$ | Out = $\ln^{2.5} \times 0.001$ |
| Entrée en % | Sortie en % | Sortie en % | Sortie en % | Sortie en % | Sortie en % |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 10 | 32 | 3 | 1 | 0.3 |
| 20 | 20 | 45 | 9 | 4 | 2 |
| 30 | 30 | 55 | 16 | 9 | 5 |
| 40 | 40 | 63 | 25 | 16 | 10 |
| 50 | 50 | 71 | 35 | 25 | 18 |
| 60 | 60 | 77 | 46 | 36 | 28 |
| 70 | 70 | 84 | 59 | 49 | 41 |
| 80 | 80 | 89 | 72 | 64 | 57 |
| 90 | 90 | 95 | 85 | 81 | 77 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

La fonction racine carrée fonctionne à partir d'un seuil minimal. Si l'entrée est inférieure à 1% la sortie reste à zéro.

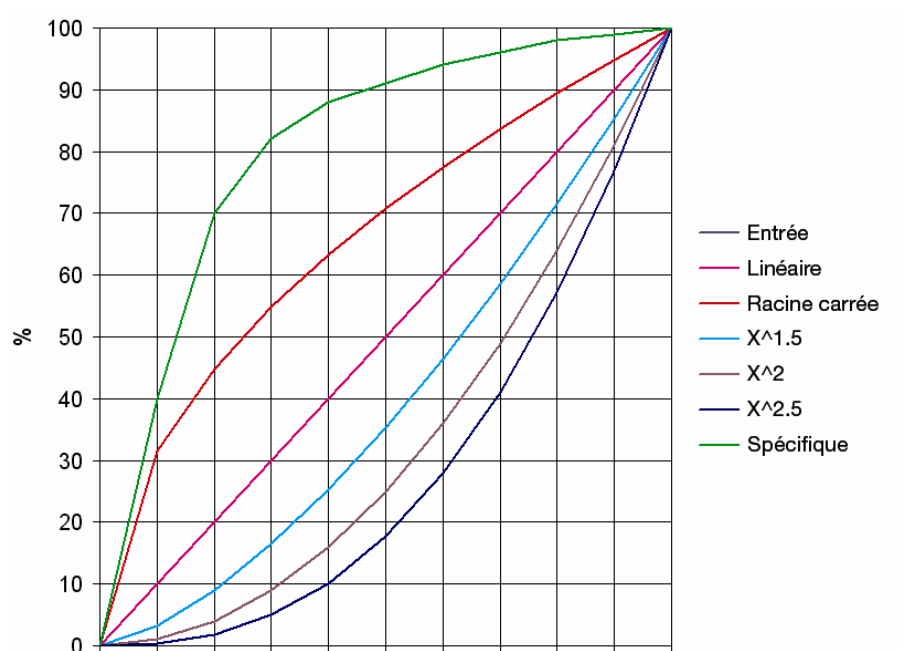


Figure 13 Fonctions de transfert

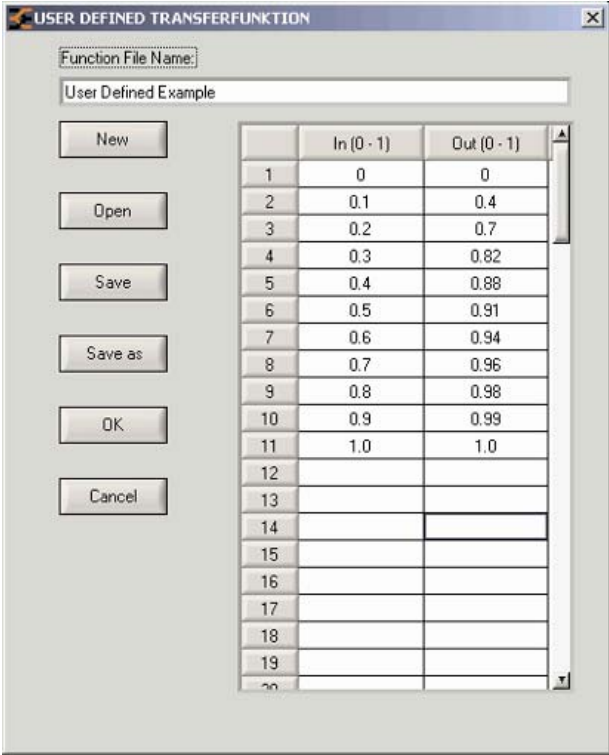


Figure 14 Fonction de transfert définie par l'utilisateur

Vitesse de conversion AD

| Rapide | Fréquence max. d'échantillonnage | 9.5 ms |
|---------|----------------------------------|--------|
| Moyenne | 50 - 60 Hz | 60 ms |
| Lente | 50 - 60 Hz | 180 ms |

Temps de réponse

Le temps de réponse est le temps qui sépare l'échantillonnage de l'entrée de l'activation de la sortie.

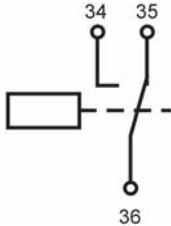
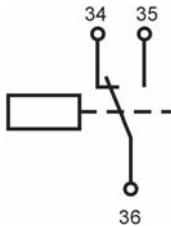
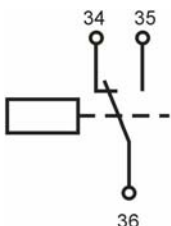
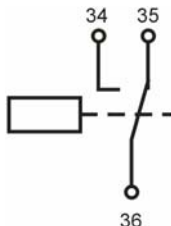
| Vitesse convers. AD | Temps de réponse en ms | Tension / Courant | mV / thermo | Potentiomètre / RTD 3 fils | RTD 2 fils 4 fils |
|---------------------|------------------------|-------------------|-------------|----------------------------|-------------------|
| Rapide | min. | 140 | 60 | 90 | 60 |
| | max. | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Moyenne | min. | 250 | 170 | 350 | 180 |
| | max. | 1070 | 1000 | 950 | 1050 |
| Lente | min. | 525 | 460 | 1020 | 470 |
| | max. | 1350 | 1280 | 1880 | 900 |

Plage du temps de réponse

Paramètres de sortie analogique

| Type de sortie | Tension | Courant |
|-----------------------------------|--|--|
| | Plage de tension max.: -10,1 ... +11 V DC Amplitude min.: 2.5 V DC | Plage de courant max.: 0 mA à 20 mA DC Amplitude min.: 5 mA DC |
| Sortie – Plage basse | Valeur la plus faible C'est la valeur min. de la tension en sortie (correspondant à 0% en entrée). | Valeur la plus faible C'est la valeur min. du courant en sortie (correspondant à 0% en entrée). |
| Sortie – Plage haute | Valeur la plus élevée C'est la valeur max. de la tension en sortie (correspondant à 100% en entrée). | Valeur la plus élevée C'est la valeur max. du courant en sortie (correspondant à 100% en entrée). |
| Fonction directe ou inverse | Avec la fonction directe la sortie croît quand l'entrée croît. Avec la fonction inverse la sortie décroît quand l'entrée croît. | Avec la fonction directe la sortie croît quand l'entrée croît. Avec la fonction inverse la sortie décroît quand l'entrée croît. |
| Sortie – Valeur limite inférieure | Limite inférieure C'est la valeur la plus faible possible en sortie. | Limite inférieure C'est la valeur la plus faible possible en sortie. |
| Sortie – Valeur limite supérieure | Limite supérieure C'est la valeur la plus élevée possible en sortie. | Limite supérieure C'est la valeur la plus élevée possible en sortie. |
| Sortie – Valeur en cas de défaut | Sortie en cas de défaut Si l'entrée ou le WAVE TTA présentent un défaut, c'est la valeur appliquée en sortie. | Sortie en cas de défaut Si l'entrée ou le WAVE TTA présentent un défaut, c'est la valeur appliquée en sortie. |

Paramètres de sortie digitale

| | | | |
|-------------------------|--|--|--|
| Alarme | Fonction | | |
| Modes de fonctionnement | Disabled | L'alarme est désactivée. | |
| | Low Type | L'alarme est activée si le signal d'entrée devient inférieure à cette valeur. | |
| | High Type | L'alarme est activée si le signal d'entrée devient supérieur à cette valeur. | |
| | Window | L'alarme est activée si le signal d'entrée est à l'extérieur de cette fenêtre: plage de la fenêtre = seuil de consigne \pm valeur de la fenêtre p. ex.: consigne 40%, fenêtre 10% = valeur de fenêtre de 30-50%. | |
| | Input Error | En cas de défaut en entrée ou dans le WAVE TTA, la sortie prend cette valeur. | |
| | ON | Le relais d'alarme est activé après mise en route. | |
| Relais d'alarme | Normally energised (normalement excité) | Pas d'alarme  Bobine excitée | Alarme  Bobine relâchée |
| | Normally de-energised (normalement relâché) | Pas d'alarme  Bobine relâchée | Alarme  Bobine excitée |
| | | | |
| | | | |
| Réglages | Setpoint | Valeur de 0...100% à laquelle le relais commute | |
| | Deadband | Quittez l'hystérésis en pourcentage p. ex. limite supérieure, consigne 50% et zone morte 2%: l'alarme monte quand la valeur atteint 50% et retombe quand cette valeur atteint 48%. | |
| | ON Delay | Temporisation à la montée en secondes Par pas de 0,1 seconde | |
| | OFF Delay | Temporisation à la retombée en secondes Par pas de 0,1 seconde | |
| | Window | Réglage de la plage autour de la consigne de seuil en pourcent | |

| | |
|--------------|--|
| Error Action | Alarm ON |
| | Le relais d'alarme est activé lorsqu'une erreur est détectée. |
| | Alarm OFF |
| | Le relais d'alarme est désactivé lorsqu'une erreur est détectée. |
| | Hold |
| | Le relais d'alarme garde son statut. |
| | None |
| | Pas de réaction en cas d'erreur. |

Table 9 Paramètres

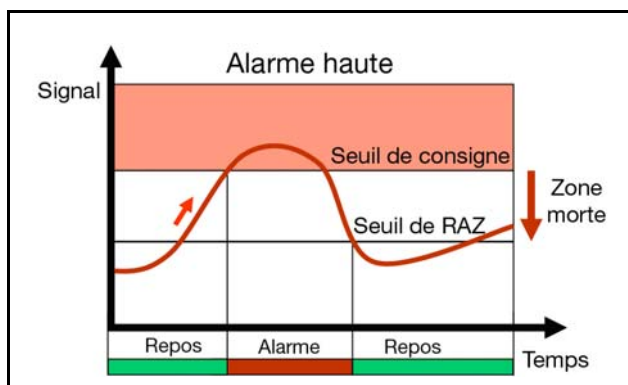
Alarme haute

Figure 15 Alarme haute

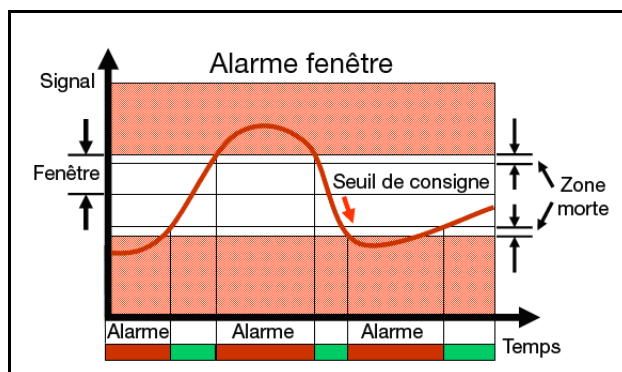
Alarme fenêtre

Figure 17 Alarme fenêtre

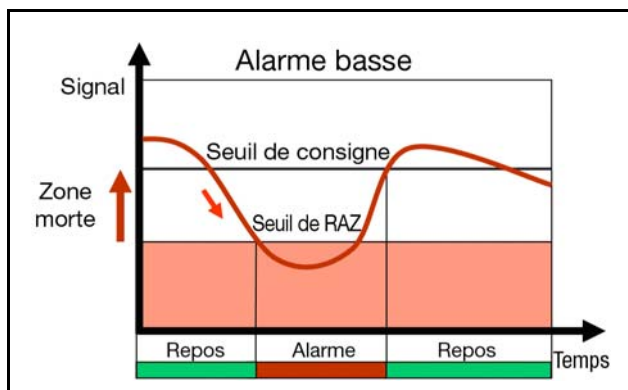
Alarme basse

Figure 16 Alarme basse

Temporisation de l'alarme

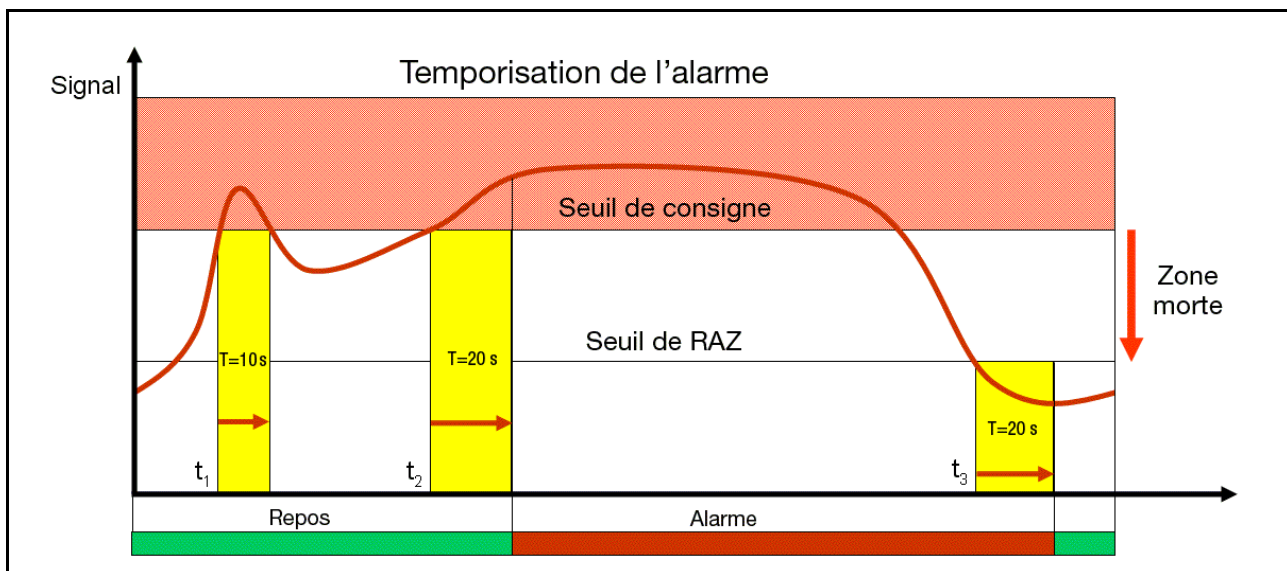


Figure 18 Temporisation de l'alarme

Dans cet exemple la temporisation est réglée à 20 secondes. À t_1 la valeur mesurée dépasse le seuil de consigne mais seulement pendant 10 secondes ce qui ne déclenche pas d'alarme. À t_2 la valeur mesurée dépasse le seuil de consigne pendant plus de 20 secondes ce qui déclenche une alarme au bout de 20 secondes.

8.6 Fonctionnement

Communication avec le WAVE TTA

- 1 Raccordez le WAVE TTA à une alimentation.
- 2 Connectez le WAVE TTA à un port USB à l'aide de l'interface CBX100 USB ou CBX200 USB.
- 3 Démarrez le logiciel TTA Set.
- 4 Input configuration (Configuration de l'entrée)
Sélectionnez la valeur d'entrée.
- 5 Output configuration (Configuration de la sortie)
Sélectionnez la valeur de sortie.
- 6 Alarm configuration (Configuration de l'alarme)
Réglez le comportement du relais d'alarme.
- 7 Send configuration to TTA (Envoyer la configuration au WAVE TTA)
Le bouton "Save to Instrument" (Enregistrer dans l'instrument) transmet la nouvelle configuration au WAVE TTA.
- 8 Enter Password (Entrer le mot de passe)
Entrez votre mot de passe (par défaut: 0000).
Pour réinitialiser un mot de passe personnel envoyez une demande avec le numéro de série du WAVE TTA à l'adresse e-mail suivante:
password.tta@weidmueller.com
- 9 Read Values (Lire les valeurs)
Le bouton "Read Values" (Lire les valeurs) permet d'afficher les valeurs actuelles dans la fenêtre "Running values" (Valeurs courantes)
Si le bouton "Read Continuous" (Lire en continu) est activé, les valeurs sont mises à jour toutes les secondes (surveillance).
- 10 Read from Instrument (Lire à partir de l'instrument)
Pour vérifier la configuration actuelle du WAVE TTA qui est connecté, cliquez sur le bouton "Read from instrument" (Lire à partir de l'instrument).

Valeurs courantes

- Entrée: valeur entrée WAVE TTA en pourcent.
- Sortie: valeur sortie WAVE TTA en pourcent.
- Température CJC: température en degrés Celsius ou Fahrenheit au niveau de la compensation de soudure froide dans le WAVE TTA.

- Alarm1: indique l'état du premier relais d'alarme
 - LED = rouge = relais excité (alarme)
 - LED = éteinte = relais au repos (pas d'alarme)
- Alarm2: indique l'état du second relais d'alarme
 - LED = rouge = relais excité (alarme)
 - LED = éteinte = relais au repos (pas d'alarme)

8.7 Identification du produit

| Type du produit: | Description du module |
|------------------------|---|
| N° de série: | Le numéro de série est imprimé sur le côté du module. |
| N° du firmware: | Numéro du firmware du module WAVE TTA connecté. |
| Configuré par: | Nom de l'entreprise dont fait partie la personne qui a effectué le dernier réglage. |
| Initiales: | Initiales ou nom de la dernière personne qui a effectué le réglage. |
| Date: | Date de la dernière configuration du module. |
| Identification: | En général, identification attribuée par l'utilisateur |
| Référence utilisateur: | Description utilisateur |
| Version: | Version du logiciel |
| Raccordement: | Indique les numéros des bornes sur lesquelles sont raccordés le capteur et les signaux de sortie. |

Table 10 Identification du produit

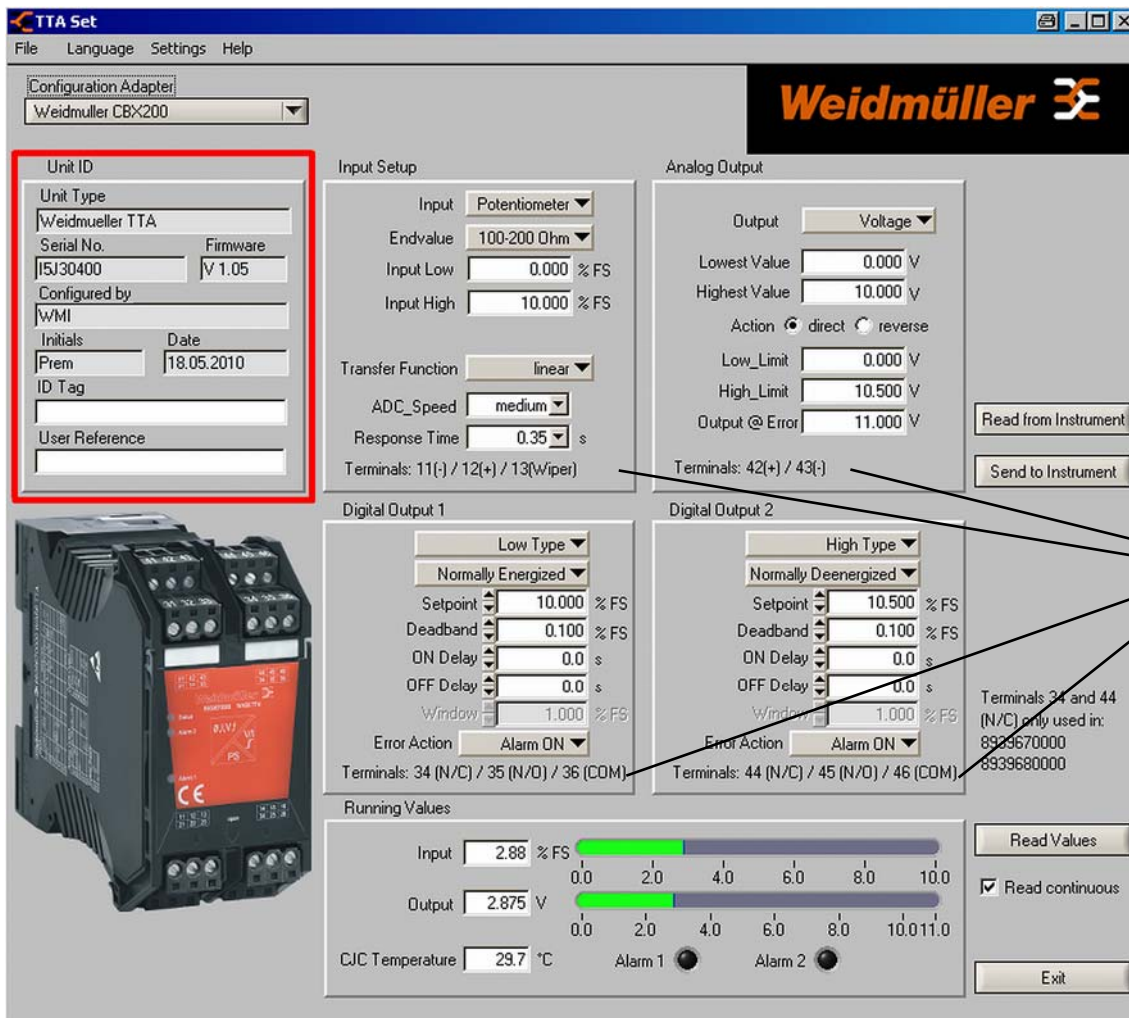


Figure 19 Identification du produit

A Bornes de raccordement

8.8 Mises à jour

Téléchargement de la dernière version

La version la plus récente du logiciel TTA Set est disponible sur le site Weidmüller www.weidmueller.com.

9. Test du produit

| | | |
|-----|---------------------|----|
| 9.1 | Test du module..... | 44 |
|-----|---------------------|----|

9.1 Test du module

L'équipement suivant est nécessaire pour tester le WAVE TTA:

- Module WAVE TTA:
WAS6 TTA (référence 8939670000) ou WAZ6 TTA (référence 8939680000)
WAS6 TTA EX (référence 8964310000) ou WAZ6 TTA EX (référence 8964320000)
- Module d'interface USB CBX100 USB ou CBX200 USB (pour la configuration),
- Alimentation - voir chapitre 5.3
(p.ex. 24 V DC en utilisant p. ex. le modèle CP SNT 12 W - référence 9918840024)
- Logiciel de configuration TTA Set (pour la configuration)
- PC ou portable, (pour la configuration)
- Une source de signal d'entrée appropriée pour tester la fonction de transfert entre l'entrée et la sortie comme par exemple:
 - Calibrateur Portacal 1000 (référence 7940010194) pour courant et tension d'entrée DC
 - potentiomètre, p. ex. 5 k Ω
 - Boîte à décade de résistances
 - Source thermocouple ou "source Millivolts "
- Appareil de mesure de sortie (p. ex. voltmètre digital) pour mesurer le signal généré.



AVIS

En fonction de la précision demandée au WAVE TTA, la somme des erreurs de la source du signal d'entrée et de la mesure de la sortie ne doit représenter au maximum que 1/3 de la précision demandée.

- 1 Montez le WAVE TTA sur le rail DIN avec son alimentation en respectant le schéma de raccordement du chapitre 6.
- 2 Raccordez le capteur d'entrée, p. ex. un potentiomètre, et l'appareil de mesure en sortie.
- 3 Pour la configuration, installez le logiciel TTA Set comme décrit dans le chapitre 8.

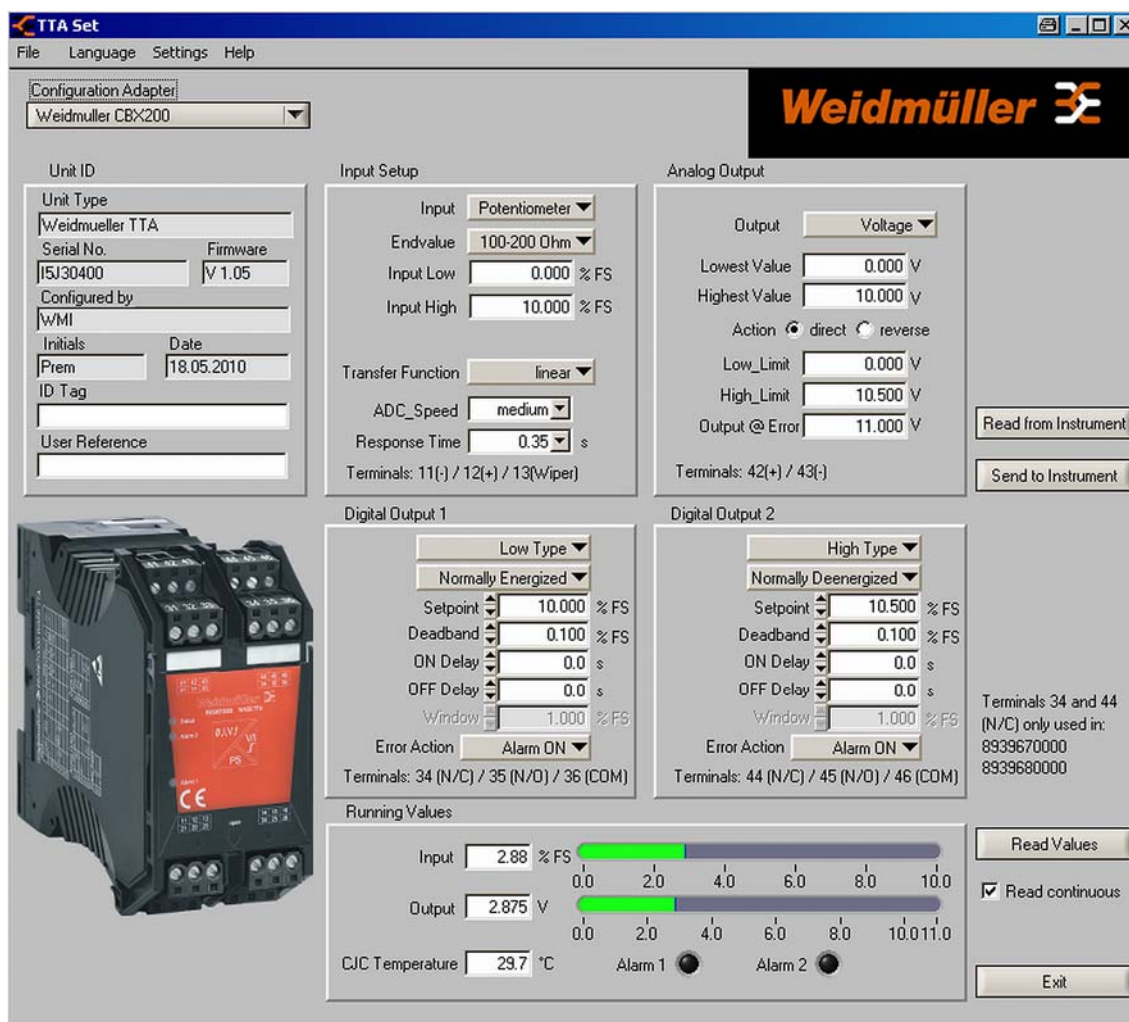


Figure 20 Capture écran TTA

- 1 Sélectionnez le signal d'entrée, p. ex. "Potentiomètre" et paramétrez les valeurs d'entrée "Input Low" (Entrée basse) et "Input High" (Entrée haute).
- 2 Sélectionnez et paramétrez le signal de sortie ("Current" (Courant) ou "Voltage" (Tension)).
- 3 Sélectionnez et paramétrez les sorties digitales selon vos besoins.
- 4 Cliquez sur le bouton "Send to Instrument" (Envoyer vers l'instrument).
- 5 Tournez le potentiomètre pour ajuster une valeur.
- 6 Cliquez sur le bouton "Read Values" (Lire les valeurs).
- 7 Les valeurs actuelles sont affichées sur les bargraphes verts et les alarmes signalées par les indicateurs rouges.

10. Résolution des problèmes

10.1 Résolution des problèmes48

10.1 Résolution des problèmes

Si un WAVE TTA ne fonctionne pas comme prévu, le meilleur moyen de voir ce qui se passe est de commencer par effectuer un test complet de l'équipement avec le logiciel TTA Set.

Ci-après quelques exemples de vérification qui peuvent aider les utilisateurs à surmonter des problèmes de raccordement ou de configuration.

Pas de communication

La configuration a été vérifiée, le logiciel TTA Set est installé, le module WAVE TTA est connecté via l'interface CBX100 USB ou CBX200 USB et cependant il n'y a pas de communication.



Figure 21 Configuration Port Com et paramétrage

Le problème peut être logiciel ou matériel.

- 1 Vérifiez le paramétrage du Port Com. TTA Set affiche (en haut à gauche) le Port Com USB actuellement utilisé.
- 2 Vérifiez que le CBX100 USB ou CBX200 USB est bien connecté au module WAVE TTA et à votre ordinateur.
- 3 Vérifiez que le module WAVE TTA est alimenté avec une tension correspondant bien à la plage des spécifications.

Pas d'indication de la LED d'état

Le WAVE TTA est installé, il est câblé, mais la LED d'état ne fournit aucune indication.

- 1 Vérifiez l'alimentation et respectez les schémas de raccordement et les descriptions des chapitres 5 et 6.
- 2 Assurez-vous que les raccordements entrée / sorties sont corrects.

La LED d'état verte clignote

Cela indique un problème de câblage du capteur (court-circuit ou circuit ouvert) ou un défaut interne.



Voir description au chapitre 4 pour identifier la source de l'erreur.

La sortie DC est incorrecte

- 1 Assurez-vous que le type d'entrée et la plage du signal sont bien configurés et que le câblage est correct.
- 2 Vérifiez la configuration de sortie au niveau du paramétrage de la plage et de la fonction de transfert sans oublier le type d'action, directe ou inverse.

Les relais d'alarme ne fonctionnent pas

- 1 Vérifiez les paramètres de configuration du relais y compris le point de consigne et le type d'alarme en vous assurant que les réglages correspondent à la description du chapitre 8.
- 2 Vérifiez le type et la plage d'entrée.
- 3 Vérifiez que le câblage de l'entrée est correct.

Les relais d'alarme montent / retombent pour des valeurs d'entrée erronées

- 1 Vérifiez les paramètres de configuration du relais y compris le point de consigne et le type d'alarme en vous assurant que les réglages correspondent à la description du chapitre 8.
- 2 Vérifiez le type et la plage d'entrée.
- 3 Vérifiez que le câblage de l'entrée est correct.

Annexes

Annexe A: Aperçu des produits.....50

Index51

Annexe A: Aperçu des produits

| Modules | | |
|--------------------------|--|------------|
| WAVE TTA | | |
| WAS6 TTA | | 8939670000 |
| WAZ6 TTA | | 8939680000 |
| WAS6 TTA EX | | 8964310000 |
| WAZ6 TTA EX | | 8964320000 |
| Interface USB | | |
| CBX100 USB | | 7940025031 |
| CBX200 USB | | 8978580000 |
| Accessoires | | |
| WS 15/5 MC VIERGE PU 480 | | 1609880000 |

Table 11 Aperçu des produits

Index

| Figure | | Page |
|-----------|--|------|
| Figure 1 | Mise en œuvre | 12 |
| Figure 2 | Schéma de l'installation | 15 |
| Figure 3 | LED | 18 |
| Figure 4 | Schéma bloc fonctionnel | 19 |
| Figure 5 | Montage sur rail DIN | 24 |
| Figure 6 | Repérage de l'appareil | 25 |
| Figure 7 | Configuration / Schéma de câblage | 30 |
| Figure 8 | Barre de titre - Fichier | 32 |
| Figure 9 | Barre de titre - Langue | 32 |
| Figure 10 | Barre de titre - Paramétrages - Unité de température | 33 |
| Figure 11 | Barre de titre - Paramétrages – Unités de valeur. | 33 |
| Figure 12 | Barre de titre - Info | 33 |
| Figure 13 | Fonctions de transfert | 35 |
| Figure 14 | Fonction de transfert définie par l'utilisateur | 36 |
| Figure 15 | Alarme haute | 39 |
| Figure 16 | Alarme basse | 39 |
| Figure 17 | Alarme fenêtre | 39 |
| Figure 18 | Temporisation de l'alarme | 40 |
| Figure 19 | Identification du produit | 42 |
| Figure 20 | Capture écran TTA | 45 |
| Figure 21 | Configuration Port Com et paramétrage | 48 |

| Table | | Page |
|----------|-------------------------------|------|
| Table 1 | Indicateurs d'état | 18 |
| Table 2 | Détection de défaut en entrée | 18 |
| Table 3 | Caractéristiques techniques | 21 |
| Table 4 | Alimentation | 26 |
| Table 5 | Entrée | 26 |
| Table 6 | Sortie analogique | 27 |
| Table 7 | Sortie digitale | 27 |
| Table 8 | Paramètres par défaut | 30 |
| Table 9 | Paramètres | 39 |
| Table 10 | Identification du produit | 41 |
| Table 11 | Aperçu des produits | 50 |

www.weidmueller.com

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Postfach 3030

32720 Detmold

Klingenbergstraße 16

32758 Detmold

Allemagne

Tél. +49 (0) 5231 14-0

Fax +49 (0) 5231 14-2083

E-Mail info@weidmueller.com

Internet www.weidmueller.com

1093390000/01/08.10