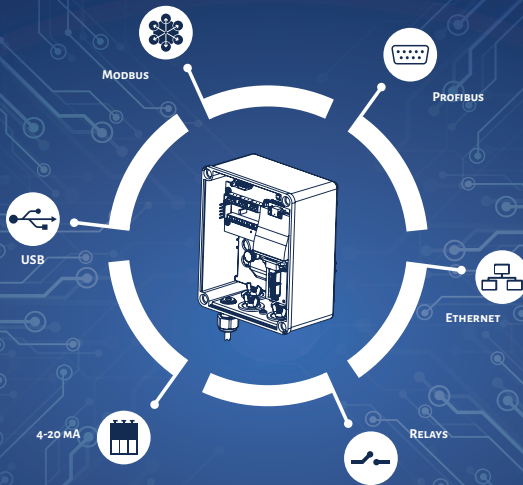


Lovibond® Water Testing

Tintometer® Group



Module Puissance et communications



Série PTV

www.lovibond.com

CETTE PAGE A ÉTÉ INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE VIDE

• Introduction	4
Informations générales	4
Avis de sécurité	4
Guide des pictogrammes	5
Certification	6
Avis FCC de la classe A	6
DOC Class A Notice – Avis DOC, Classe A	6
Introduction	7
Présentation du produit	8
• Spécifications	11
• Installation	12
Déballage	12
Montage	12
Installation haute tension	14
Installation 4–20 mA	18
Raccordement du capteur	20
• Interface numérique	22
Profibus DP-V1	23
Modbus TCP	27
Modbus (Ethernet) RTU RS485/RS232	31
• Maintenance	35
Remplacement du fusible	35
Nettoyage	35
• Dépannage	36
• Pièces de rechange	37

Informations générales

 **DANGER**

Risque qui entraînera la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

 **AVERTISSEMENT**

Risque pouvant entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

 **ATTENTION**

Risque pouvant entraîner des blessures légères ou modérées.

AVIS

Des informations importantes ou des consignes particulières doivent être rigoureusement observées.

Notices de sécurité

Ne pas mettre en service ni installer cet équipement avant d'avoir lu et compris les risques qui y sont associés. Le non-respect des informations et des mentions de danger peut causer des dégâts de l'équipement, des blessures graves, voire la mort.










 **DANGER**

La mise hors service, la falsification ou l'altération des appareils de sécurité ou de l'étiquetage de cet instrument peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

LE LIEU D'UTILISATION DE CE PRODUIT PEUT PRÉSENTER DES RISQUES CHIMIQUES ET/OU BIOLOGIQUES. RESPECTER SCRUPULEUSEMENT L'ENSEMBLE DES LOIS ET RÉGLEMENTATIONS EN VIGUEUR ET LES PROTOCOLES LORS DE L'UTILISATION, DE LA MAINTENANCE OU DE LA RÉPARATION DE CET ÉQUIPEMENT.

Guide des pictogrammes

Les étiquettes apposées sur l'instrument doivent être impérativement respectées pour éviter des blessures et des dégâts matériels. Consulter le tableau ci-dessous pour en savoir plus sur la nature du danger ou du risque avant de prendre des mesures lorsque de telles étiquettes sont présentes.

	ATTENTION ! – Signale que des informations importantes ou des consignes particulières doivent être rigoureusement observées ; (informations ou consignes figurant dans le manuel).  
	<p>Pour les utilisateurs professionnels de l'Union européenne :</p> <p>Pour éliminer des équipements électriques et électroniques (EEE), veuillez contacter votre revendeur ou fournisseur pour obtenir de plus amples informations.</p> <p>Pour l'élimination des déchets hors de l'Union européenne :</p> <p>Ce pictogramme n'est valable que dans l'Union européenne (UE). Si vous souhaitez éliminer ce produit, veuillez contacter les autorités locales compétentes ou votre revendeur et vous informer sur la méthode d'élimination prescrite.</p>
	DANGER ! – Risque de blessures graves ou de mort par ÉLECTROCUTION .
	DANGER ! – Risque de blessures CHIMIQUES.
	AVERTISSEMENT ! – Risque de brûlures graves ; SURFACE BRÛLANTE.
	AVERTISSEMENT ! – Risque de blessures graves ; PROTECTION OCULAIRE requise.
	ATTENTION ! – Émissions radioélectriques.

Certification

Émissions CEM rayonnées et émissions par conduction	CISPR 11 (limites de classe A)	Sigle CE
Immunité de compatibilité électromagnétique	EN 61326-1 (limites industrielles)	Sigle CE
Sécurité	EN 61010-1	Sigle de sécurité TÜV
FCC	FCC Classe A	Sigle FCC

Avis FCC de la classe A

Cet appareil est conforme à la Partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- Cet appareil ne peut pas causer d'interférences nuisibles.
- Cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant causer un fonctionnement non souhaité.

Remarque : Cet équipement a été testé et respecte les limites fixées pour un appareil numérique de classe A, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites visent à garantir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement fonctionne dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie aux fréquences radioélectriques. S'il n'est pas installé et utilisé dans le respect des consignes fournies dans la notice d'utilisation, il peut causer des interférences nuisibles pour les communications radio. Le fonctionnement de cet équipement dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu de remédier à ces interférences à ses propres frais.

Câbles blindés

Les branchements entre le système et ses périphériques doivent s'effectuer avec des câbles blindés pour respecter les limites sur les émissions radioélectriques fixées par la FCC.

Modifications

Toute modification apportée à cet appareil et non approuvée par Tintometer peut annuler l'autorisation d'utiliser cet équipement octroyée par la FCC.

DOC Class A Notice – Avis DOC, Classe A

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Introduction

Le module Puissance et communications (PCM) renferme l'alimentation électrique haute tension, les interfaces de communication numériques et analogiques destinées aux capteurs de processus Lovibond®.

Un électricien agréé et formé à la pose de matériel électrique est tenu de lire et de comprendre ce manuel avant de manipuler ce composant en raison des risques mortels potentiels.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les problèmes découlant de l'utilisation de l'appareil pour un usage non conforme au manuel.

Préface

Ne dépasser en aucun cas les températures ni les durées.

Les étiquettes d'avertissement NE doivent PAS être retirées et doivent être remplacées dès qu'elles deviennent altérées ou illisibles.

Informations importantes

Le PCM peut être fixé sur un panneau ou un mur.

Remarques concernant l'alimentation électrique

Le PCM doit être raccordé en permanence à l'alimentation secteur. Consulter le règlement local de la construction pour les équipements connectés en permanence.

Consignes de sécurité pour le fonctionnement

Ne jamais ouvrir le boîtier haute tension lorsque le PCM est connecté à l'alimentation secteur. Risque d'électrocution et autres dangers potentiels.

Seuls les professionnels qualifiés peuvent ouvrir et réparer la zone haute tension.

Veiller à la mise à la terre adéquate de la plaque de métallisation près du fond du châssis. Elle doit être reliée à GND pour un fonctionnement adéquat.

Présentation du produit

#	Élément	Description
1	Commutateur 24 VCC	Un commutateur de 24 V CC se trouve à l'emplacement SW1. Il permet le démarrage et l'arrêt du capteur connecté mais n'élimine pas le courant électrique du circuit haute tension.
2	Sorties analogiques	Les deux sorties isolées de 0–20 / 4–20 mA sont commandées par le capteur. Consulter le manuel du capteur pour assigner le zéro et la pleine échelle à chaque sortie analogique et pour ajuster les sorties analogiques.
3	Connexion de service	Uniquement pour des tâches d'entretien autorisées
4	Indicateur de puissance 24 VCC	S'allume lorsque l'alimentation électrique est appliquée au circuit basse tension et lorsque le capteur connecté est sous tension.
5	Indicateur USB	L'indicateur USB s'allume lorsqu'un dispositif hôte USB est connecté au PCM
6	Connecteur micro-USB	Un connecteur micro-USB (dos du circuit) est destiné au raccordement à un ordinateur sous Windows ou une tablette Android compatible. (Consulter le manuel de l'appareil concerné)
7	LED de communication de module Anybus	Clignote toutes les secondes lorsque le module Anybus communique avec le réseau.
8	LED de communication de l'appareil	Clignote lorsque le PCM communique avec un périphérique connecté.
9	Sorties de relais	Chacun des trois (3) relais est commandé par le capteur. Consulter le manuel de capteur correspondant pour assigner des alarmes bas, haut, panne d'alimentation et d'autres alarmes à chaque relais.
10	Raccord haute tension	Fils de l'alimentation CA et de la terre de protection.

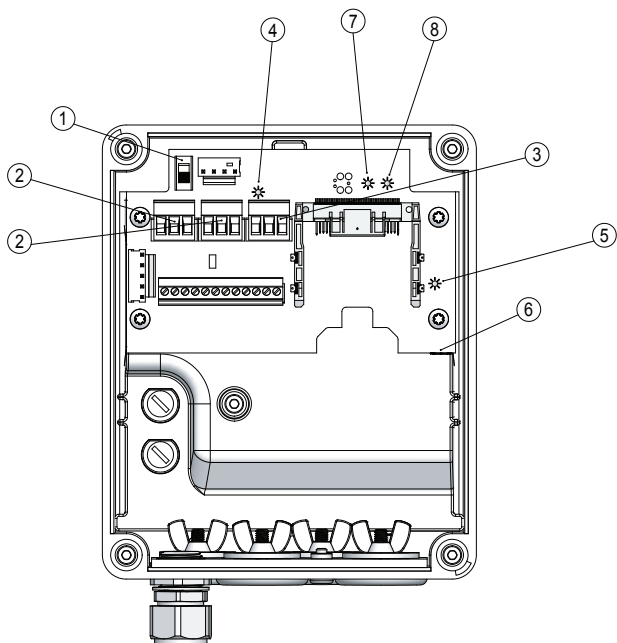


Illustration 10 : Emplacement des fonctions – Circuit basse tension

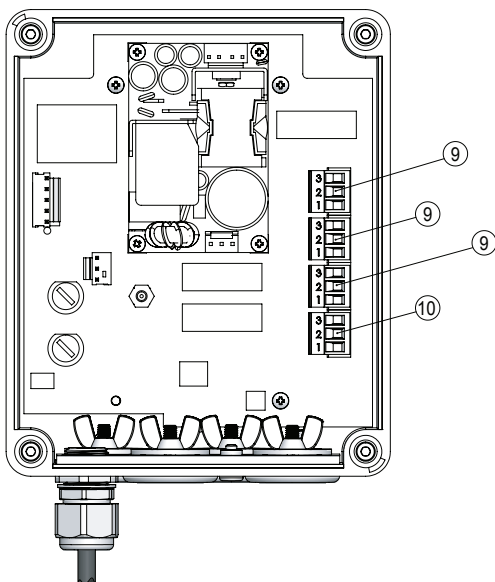


Illustration 11 : Emplacement des fonctions – Circuit haute tension

CETTE PAGE A ÉTÉ INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE VIDE

FR Spécifications

Spécifications

Spécification	Détails
Alimentation électrique	100–240 V / 50–60 Hz
Puissance	40 W
Sortie	24 VCC pour un instrument
Sorties analogiques (2)	Sorties isolées 0–20 / 4–20 mA Tension en boucle 10 VCC
Sorties de relais (3)	100–240 V 5 A résistifs maximum
Dimensions	170 mm x 140 mm x 95 mm (6,7" x 5,5" x 3,7")
Poids	1,7 kg (3,8 lbs.)
Matériaux de construction	Châssis thermoplastique
Indice IP	IP 66
Orifices de conduit	4X 12,7 mm (4X ½")
Température de service	0° à 50 °C (32° à 122 °F)
Humidité	0–95 % HR (sans condensation)
Interface numérique	Profibus DP-V1 Modbus TCP (Ethernet) Modbus RTU RS485/RS232
Garantie	1 an

Installation

Déballage

Examiner attentivement toutes les pièces pour vérifier que chaque pièce de la liste ci-dessous est présente et qu'aucun dommage n'a été causé pendant le transport.

Conserver le matériel d'emballage afin de retourner l'appareil au SAV ou le déplacer.

Le tableau ci-dessous répertorie les pièces comprises dans l'emballage

Liste des pièces

Pièce	Description	Quantité
1	PCM	1
2	Notice d'utilisation	1

Montage

1. Retirer quatre vis du cache avant du PCM
2. Poser le PCM contre le mur ou le panneau et marquer et percer 4 trous de montage
3. Insérer (4) vis de fixation M4 x 20 ou similaires

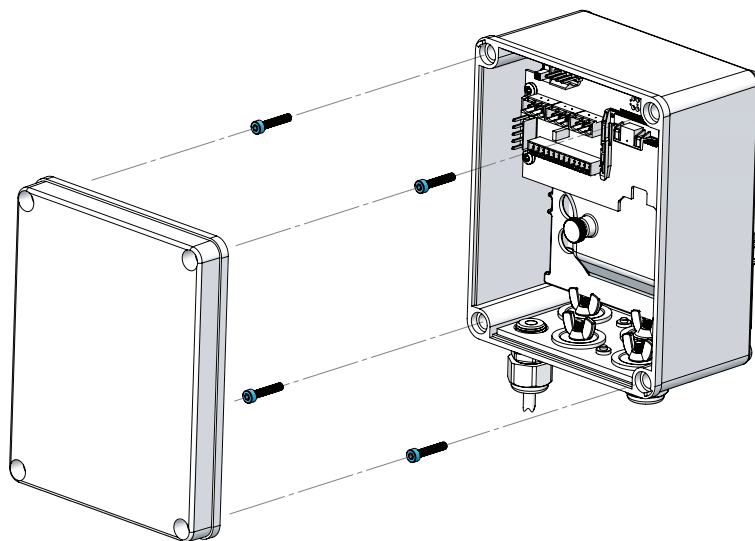


Illustration 1 : Emplacement des vis de fixation

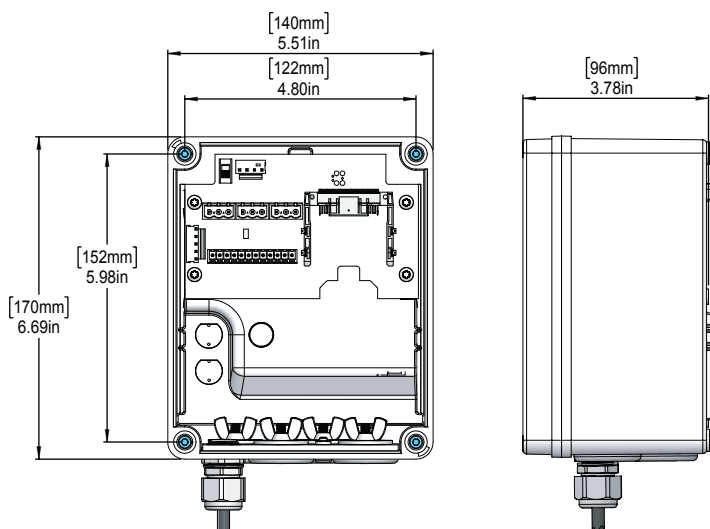


Illustration 2 : Montage et dimensions du produit

Installation à haute tension



DANGER



COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT TOUS TRAVAUX DE SERVICE !
Seul un installateur qualifié doit connecter l'alimentation CA au PCM.

AVIS

Un sectionneur local monté à un emplacement accessible et adéquat doit être installé avec cet équipement. Ce sectionneur doit être signalé comme étant le dispositif de déconnexion de cet équipement.

AVIS

Cet appareil a été testé avec un conduit métallique conformément à la norme UL 61010-1, à un moment fléchissant de 34 Nm (300 lb-in) et une distance de 300 mm (12") horizontalement.
Ne pas dépasser ce moment fléchissant.

1. Retirer la vis papillon rouge et les connecteurs aux emplacements J102 et J109.
2. Retirer le circuit basse tension et la barrière haute tension

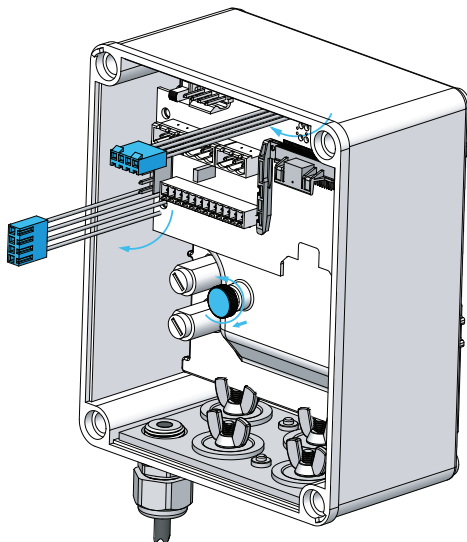


Illustration 3 : Vis papillon rouge, emplacements J102 et J109

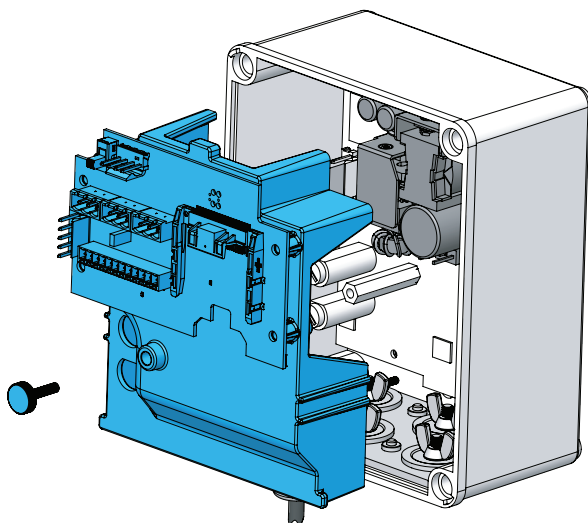


Illustration 4 : Retirer la barrière haute tension

Installation à haute tension

DANGER



RISQUE D'ÉLECTROCUTION. La barrière doit rester en place, sauf si un installateur qualifié raccorde les sorties d'alimentation ou de relais.

- Retirer les bouchons adéquats de la plaque de métallisation.
Les deux bouchons situés près du dos sont destinés aux applications haute tension.
Utiliser un équipement de raccordement adéquat pour garantir la mise à la terre à la plaque de métallisation. (Voir l'illustration 5)

ATTENTION



GARANTIR LA MISE À LA TERRE ADÉQUATE. Relier la plaque de métallisation à la terre pour assurer un fonctionnement adéquat.

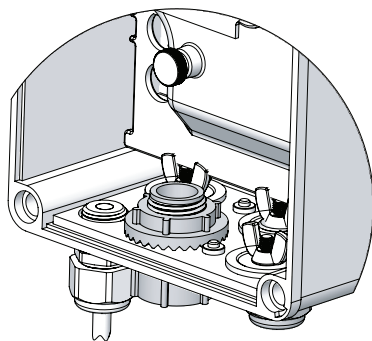


Illustration 5 : Connexion de mise à la terre

- Connecter l'alimentation AC au connecteur J1 (voir l'illustration 6 for connaître l'emplacement du connecteur d'alimentation).
Les fils de l'alimentation AC et de la terre de protection doivent être de 12 à 18 AWG. Un sectionneur ou disjoncteur local, répondant aux exigences électriques locales, doit être prévu à l'entrée de l'alimentation AC et doit être situé près du PCM.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE. Les contacts de relais n'ont pas de fusible et ont une intensité nominale de 5 A max. Les appareils externes doivent posséder un appareil de limitation de courant pour maintenir le courant inférieur à 5 A.

- Connecter les sorties de relais aux connecteurs J2, J3 et J4. Des contacts Normalement ouvert (NO) et Normalement fermé (NF) sont généralement fournis.
Voir l'illustration 6 pour en savoir plus sur le câblage.
- Remettre les connecteurs du circuit basse tension aux emplacements J102 et J109 ainsi que la vis papillon rouge.

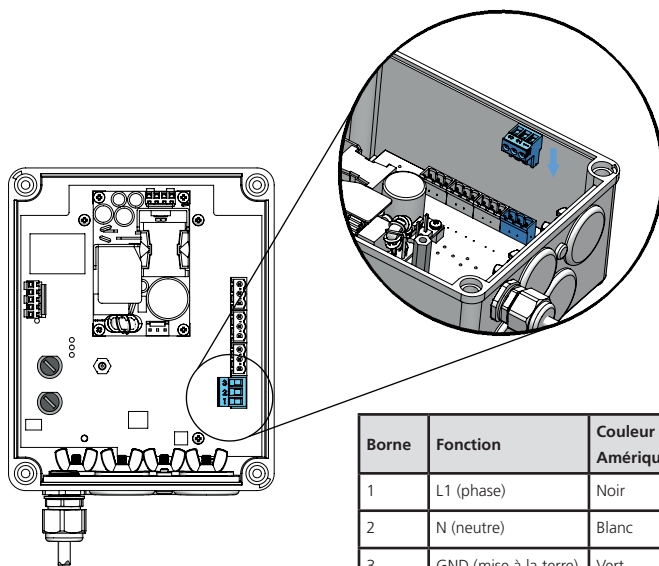


Illustration 6 : Connecteur électrique

Borne	Fonction	Couleur – Amérique du nord	Couleur UE
1	L1 (phase)	Noir	Marron
2	N (neutre)	Blanc	Bleu
3	GND (mise à la terre)	Vert	Vert/jaune

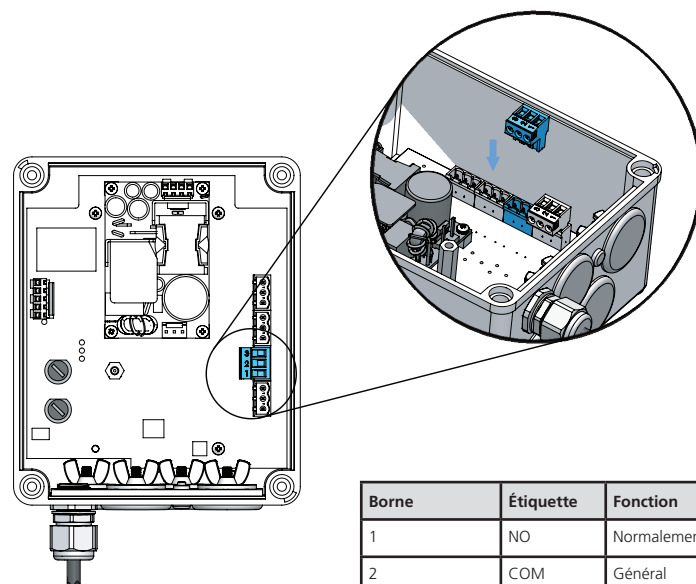


Illustration 7 : Connexions de relais

Borne	Étiquette	Fonction
1	NO	Normalement ouvert
2	COM	Général
3	NF (NC)	Normalement fermé

Installation de 4–20 mA

Les deux sorties isolées de 0–20 / 4–20 mA sont commandées par le capteur.

1. Retirer les bouchons adéquats de la plaque de métallisation.
Les deux bouchons situés vers l'avant sont destinés aux applications basse tension.
2. Connecter les appareils de 0–20 mA ou 4–20 mA aux connecteurs J5 et J6.

Borne	Étiquette	Fonction
1	-	Analogique –
2	+	Analogique +
3	S	Blindage

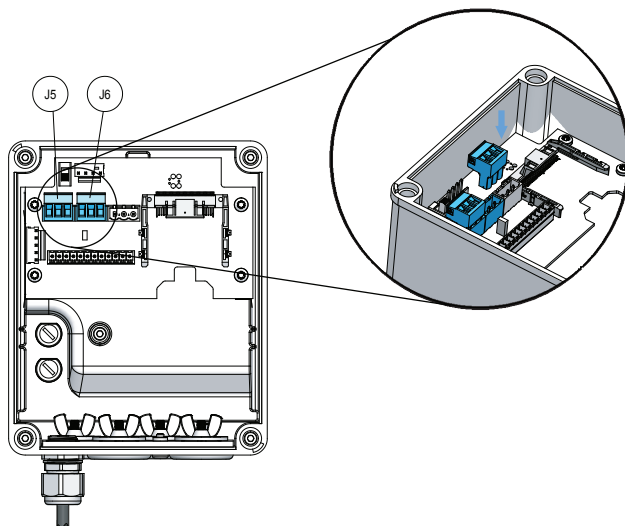


Illustration 8 : Raccords de 4–20 mA

Connexion de capteur

Le fil du capteur à 12 conducteurs de l'emplacement J2 est précâblé en usine. Si le câble est retiré au cours de l'installation, raccorder les positions comme suit.

Borne	Couleur	Fonction
1	NOIR	24VDC GND
2	ROUGE	24VDC+
3	BLANC	RS232 TXD
4	VERT	RS232 RXD
5	JAUNE	RS485A+
6	GRIS	RS485B-
7	ROSE	4-20 -
8	BLEU	4-20 +
9	ORANGE	CANL
10	TAN	CANH
11	MARRON	FLOW
12	VIOLET	PE

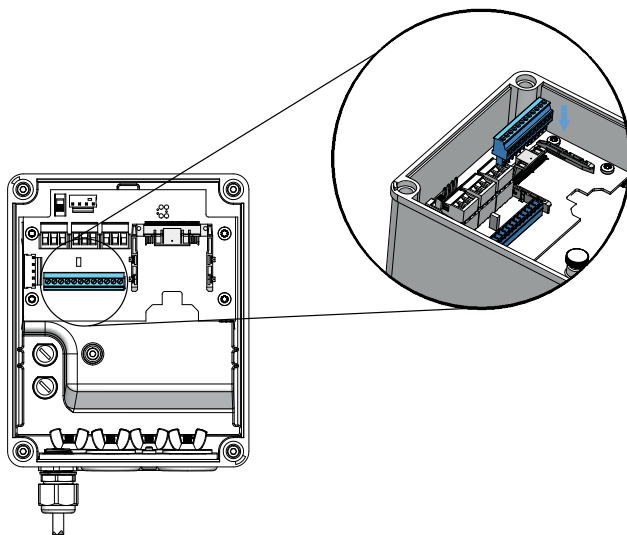


Illustration 9 : Raccord à 12 broches

Interface numérique PCM

Description

L'interface numérique PCM utilise des modules réseau Anybus® pour raccorder le PCM à un réseau numérique comme Profibus® DP ou Modbus TCP. Un bloc de registres est disponible pour le réseau maître à analyser, y compris les mesures, les alarmes, les erreurs et les informations d'état.

Installation

Un seul module Anybus est inséré dans le PCM comme suit.

DANGER

CUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT TOUS TRAVAUX DE SERVICE !
Seul un installateur qualifié doit connecter l'alimentation AC au PCM.

1. Retirer les 4 vis et le cache avant du PCM.
2. Glisser le module Anybus dans l'emplacement J100 sur le circuit imprimé basse tension.
3. Si nécessaire, raccorder le connecteur adéquat (DB9, RJ-45, etc.) et insérer le connecteur dans le module Anybus.
4. Remettre en place le cache avant et serrer les 4 vis.

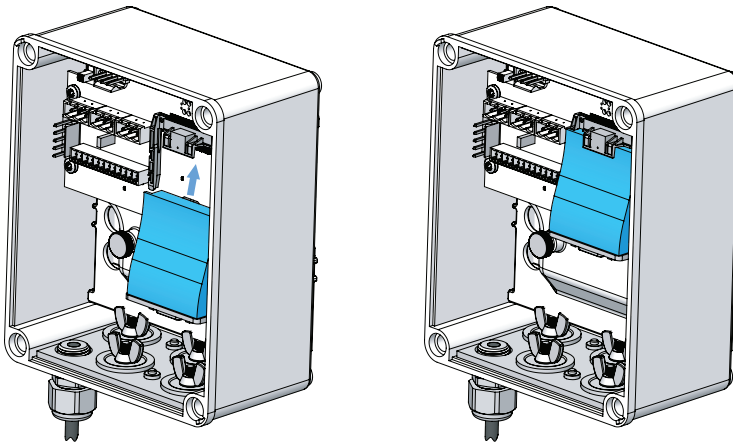


Illustration 10 : Connecteur Anybus

PROFIBUS-DP

Introduction

Le PROFIBUS-DP prend en charge à la fois PROFIBUS-DP-V1 et DP-V0.

Fonctionnalités

- Compatible avec PROFIBUS-DP-V1 et DP-V0
- Connecteur PROFIBUS (femelle 9 broches D-sub)
- Détection automatique du débit en bauds
- Données de processus de lecture max. : 244 octets
- Données de processus d'écriture max. : 244 octets
- Données de processus max. (lecture et écriture, en octets) : 488 octets
- Prise en charge du diagnostic générique et spécifique à PROFIBUS
- Prise en charge des données de paramétrage de l'utilisateur
- Définition de l'adresse esclave
- Accès ADI par les services DP-V1 en lecture/écriture
- Personnalisation de l'identité de l'appareil
- Fichier GSD fourni
- Support du mode de l'appareil modulaire

Fichier GSD

Consulter le manuel correspondant de l'instrument pour en savoir plus.

Connecteur

Un connecteur femelle D-sub à 9 broches assure la connexion au réseau PROFIBUS.

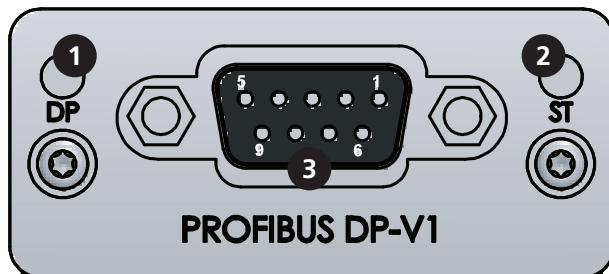


Illustration 11 : Connecteur femelle D-sub à 9 broches

#	Élément
1	LED d'état du réseau
2	LED d'état du module
3	Connecteur femelle à 9 broches

LED d'état du réseau

État de la LED	Indication
Éteinte	Pas en ligne / pas d'alimentation électrique
Vert	En ligne, échange de données
Clignote en vert	En ligne, clair
Clignote en rouge (1 clignotement)	Erreur de paramétrage
Clignote en rouge (2 clignotements)	Erreur de configuration Profibus

LED d'état du module

État de la LED	Indication
Éteinte	Non initialisé
Vert	Initialisé
Clignote en vert	Initialisé, événement de diagnostic existant
Rouge	Erreur d'exception

Connecteur femelle à 9 broches

Broche	Signal	Description
1	-	-
2	-	-
3	Ligne B	RxD/TxD positifs, niveau RS485
4	RTS	Demande d'émission
5	Bus GND	Mise à la terre (isolée)
6	Sortie de bus +5V	Tension de la terminaison +5V (isolée, protégée contre les courts-circuits)
7	-	-
8	Ligne A	RxD/TxD négatifs, niveau RS485
9	-	-
Boîtier	Blindage de câble	Connecté en interne à la terre de protection Anybus par les filtres de blindage de câble selon la norme Profibus

Connecteur de circuit d'accouplement

1. Enficher le connecteur à 9 broches de la carte d'accouplement dans le module Anybus.
2. Brancher les fils de réseau PROFIBUS au bloc de jonction. Deux ensembles de blocs de jonction sont fournis.
3. Kit

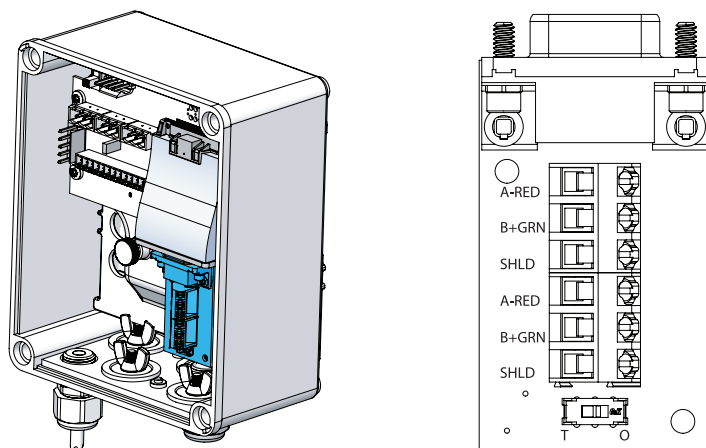


Illustration 12 : Connecteur Profibus

Modbus TCP (Ethernet)

Introduction

Le module Modbus TCP prend en charge le protocole Modbus TCP standard industriel sur Ethernet. Deux connecteurs RJ-45 assurent la connexion au réseau Ethernet.

Fonctionnalités

- 10/100 Mbit/s Ethernet
- Conformité à Modbus TCP V3.0
- 2x ports RJ-45 Modbus TCP 100 Mbit/s disponibles simultanément
- Prend en charge tous les codes de fonction Modbus :
01, 02, 03, 04, 05, 06, 15, 16, 23, 43/15
- Transmission de données rapide : Jusqu'à 1536 octets de données E/S dans chaque direction
- Prise en charge DHCP et récupération automatique des réglages IP provenant d'un serveur DHCP

Carte de registres

Consulter le manuel correspondant de l'instrument pour en savoir plus.

Connecteur

Deux connecteurs RJ-45 assurent la connexion au réseau Modbus TCP Ethernet.

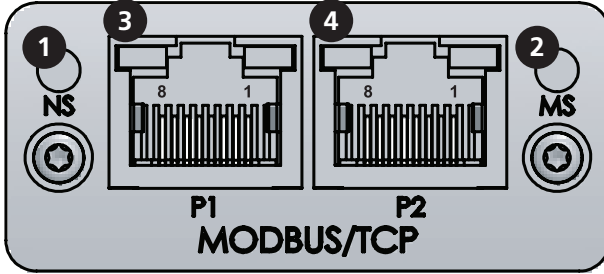


Illustration 13 : Connecteur femelle RJ-45

Deux connecteurs femelles RJ-45 assurent la connexion au réseau Modbus/TCP. De plus, deux LED indiquent l'état du module.

#	Élément
1	LED d'état du réseau
2	LED d'état du module
3	LED Liaison / Activité Port 1
4	LED Liaison / Activité Port 2

Connecteur femelle RJ-45

Broche		
1	TxD+	Transmission positive
2	TxD-	Transmission négative
3	RxD+	Réception positive
4	-	-
5	-	-
6	RxD-	Réception négative
7	-	-
8	-	-

LED d'état du réseau

État de la LED	Indication
Éteinte	Pas d'adresse IP ou à l'état EXCEPTION
Vert	Au moins un message Modbus reçu
Clignote en vert	Attente d'un message Modbus
Clignote en rouge (1 clignotement)	Conflit d'adresse IP détecté, ERREUR FATALE
Clignote en rouge (2 clignotements)	Délai d'attente de la connexion. Aucun message Modbus n'a été reçu dans le « délai d'attente actif de processus » configuré

LED d'état du module

État de la LED	Description
Éteinte	Pas d'alimentation électrique
Vert	Fonctionnement normal
Rouge	Erreur majeure (y compris exception Anybus), FATAL
Rouge, clignotant	Erreur mineure
Clignotement alternatif rouge/vert	Mise à jour en cours du firmware du système de fichiers

LED Liaison / Activité 3/4

État de la LED	Description
Éteinte	Pas de liaison, pas d'activité
Vert	Liaison (100 Mbit/s) établie
Verte, scintillement	Activité (100 Mbit/s)
Jaune	Liaison (10 Mbit/s) établie
Jaune, scintillement	Activité (10 Mbit/s)

CETTE PAGE A ÉTÉ INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE VIDE

Modbus RS485/RS232

Introduction

Le module est compatible avec Modbus-RTU (8 bits) sur RS-485 et RS232

Fonctionnalités

- Plage d'adresses du nœud de 1 à 247.
(Consulter le manuel de l'instrument pour régler l'adresse du nœud)
- Parité paire avec 1 bit d'arrêt
- Débit en bauds de 192000 bps
- Prend en charge tous les codes de fonction Modbus :
01, 02, 03, 04, 05, 06, 15, 16, 23

Carte de registres

Consulter le manuel correspondant de l'instrument pour en savoir plus.

Connecteur

Un connecteur femelle D-sub à 9 broches assure la connexion au réseau Modbus.

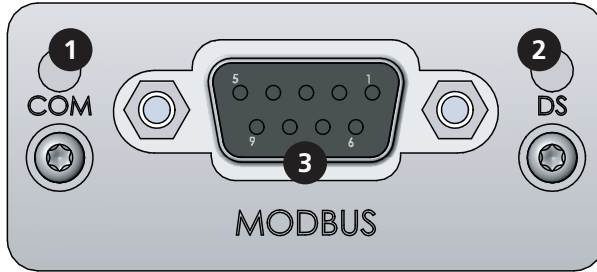


Illustration 14 : Connecteur femelle D-sub à 9 broches

#	Élément
1	LED d'état du réseau
2	LED d'état du module
3	Connecteur femelle à 9 broches

LED d'état du réseau

État de la LED	Indication
Éteinte	Pas en ligne / pas d'alimentation électrique
Jaune	Cette LED clignote pendant la réception et la transmission (20 ms allumée, 40 ms éteinte) adéquates
Rouge	Une ERREUR FATALE s'est produite

LED d'état du module

État de la LED	Indication
Éteinte	Non initialisé
Vert	Initialisé
Rouge	Erreur interne ou erreur irréparable majeure
Rouge, clignotement simple	Erreur de communication ou de configuration Cas 1 : Réglages non valides dans l'objet de configuration du réseau Cas 2 : Les réglages de l'objet de configuration réseau ont été modifiés pendant le délai d'exécution (ils ne correspondent pas à la configuration en cours d'utilisation.)
Rouge, clignotement double	Diagnostic d'application disponible

Connecteur femelle à 9 broches

L'interface Modbus est isolée galvaniquement et assure RS-232 et RS-485

Broche	Sens	Signal	Commentaire
Boîtier	-	PE	Terre de protection
1	-	GND	Polarisation du bus, terre (isolée)
2	Sortie	5 V	Polarisation du bus + alimentation 5V CC (isolée) Tout courant provenant de cette broche affectera la consommation électrique totale.
3	Entrée	PMC	Connecter à la broche n°2 pour RS-232. Ne pas connecter pour RS-485
4	-	-	-
5	Bidirectionnel	Ligne B	Ligne B RS-485 (+)
6	-	-	-
7	Entrée	Rx	Réception de données RS-232
8	Sortie	Tx	Transmission de données RS-232
9	Bidirectionnel	Ligne A	Ligne A RS-485 (-)

Connecteur de circuit d'accouplement

L'adaptateur de câblage Modbus comprend 2 commutateurs à glissement SW1 et SW2.

SW1 active la combinaison de la résistance intégrée. Le réglage SW1 sur « T » relie la résistance de terminaison sur le réseau. Le réglage SW1 sur « O » déconnecte la résistance de terminaison qui peut servir à passer de RS485 à RS232.

SW2 sert à sélectionner RS485 ou RS232 pour la communication. Le réglage de SW2 sur « RS232 » active R232. Le réglage de SW2 sur « RS485 » active RS485.

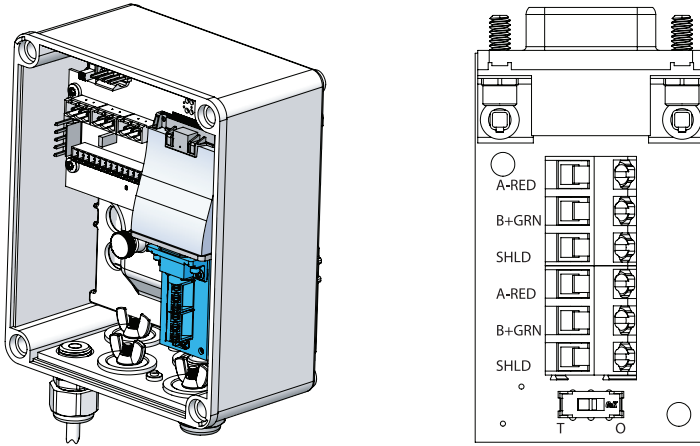


Illustration 15 : Connecteur Modbus RS485/RS232

Maintenance

⚠ DANGER



COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT TOUS TRAVAUX DE SERVICE !
Retirer toujours l'alimentation secteur du PCM avant tous travaux de maintenance.

Remplacement du fusible

L'unité est protégée par deux fusibles de 1,6 A et 250 VAC. Pour remplacer les fusibles, débrancher l'appareil de l'alimentation secteur et ouvrir le capot avec un outil adapté pour accéder aux fusibles.

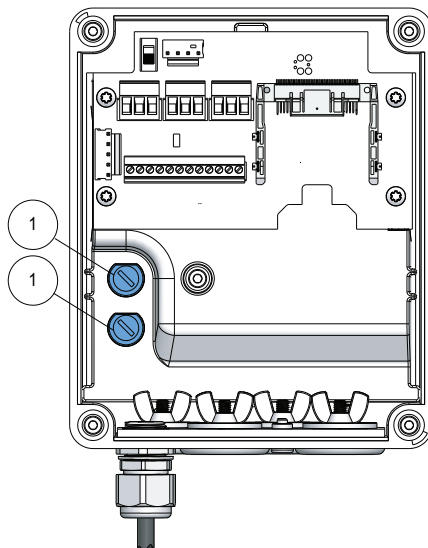


Illustration 16 : Emplacement des fusibles

Nettoyage

Pas de maintenance spécifique nécessaire.

L'extérieur du boîtier peut être nettoyé avec un chiffon propre imbibé de produit nettoyant non agressif et non inflammable.

Dépannage

Panne constatée	Action
Pas de sortie 0–20/4–20 mA	Vérifier le raccordement au capteur
Les relais sont désactivés en permanence	Vérifier la connexion au capteur Vérifier le câble à l'emplacement J3 sur le circuit basse tension
Les relais sont activés en permanence	Vérifier le raccordement au capteur
Le témoin de l'alimentation n'est pas vert	Vérifier les fusibles Vérifier le disjoncteur principal Vérifier le câble à l'emplacement J9 sur le circuit basse tension
Pas de connexion USB	Vérifier la LED1 de l'alimentation USB
Pilote USB introuvable	Télécharger et installer les pilotes « CP210x Windows Drivers »

FR Pièces de rechange

Pièces de rechange

Élément	Description	Référence
Fusible, 1,6 A, 250 VCA	SÉRIE 5X20MM, 218	19806-717
Connecteurs	Kit, connecteur d'installation	19806-718
Anybus, PROFIBUS	Kit d'installation	19806-070
Anybus, Modbus TCP (Ethernet)	Kit d'installation	19806-073
Anybus, Modbus RS-485/RS-232	Kit d'installation	19806-074

CETTE PAGE A ÉTÉ INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE VIDE

CETTE PAGE A ÉTÉ INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE VIDE

Tintometer GmbH

Lovibond® Water Testing
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Tel.: +49 (0)231/94510-0
sales@lovibond.com
www.lovibond.com
Germany

The Tintometer Limited

Lovibond House
Sun Rise Way
Amesbury, SP4 7GR
Tel.: +44 (0)1980 664800
Fax: +44 (0)1980 625412
water.sales@lovibond.uk
www.lovibond.com
UK

Tintometer Inc.

6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
Tel: 941.756.6410
Fax: 941.727.9654
sales@lovibond.us
www.lovibond.us
USA

Tintometer Spain

Postbox: 24047
08080 Barcelona
Tel.: +34 661 606 770
sales@tintometer.es
www.lovibond.com
Spain

Tintometer China

9F, SOHO II C
No.9 Guanghualu,
Chaoyang District,
Beijing, 100020
Customer Care China Tel.:
4009021628
Tel.: +86 10 85251111 Ext. 330
Fax: +86 10 85251001
chinaoffice@tintometer.com
www.lovibond.com
China

Tintometer South East Asia

Unit B-3-12, BBT One Boulevard,
Lebuh Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi,
Klang, 41200, Selangor D.E
Tel.: +60 (0)3 3325 2285/6
Fax: +60 (0)3 3325 2287
lovibond.asia@lovibond.com
www.lovibond.com
Malaysia

Tintometer Brazil

Caixa Postal: 271
CEP: 13201-970
Jundiaí – SP
Tel.: +55 (11) 3230-6410
sales@lovibond.us
www.lovibond.com.br
Brazil

Tintometer Indien Pvt. Ltd.

Door No: 7-2-C-14, 2nd, 3rd & 4th Floor
Sanathnagar Industrial Estate,
Hyderabad: 500018, Telangana
Tel: +91 (0) 40 23883300
Toll Free: 1 800 599 3891/ 3892
indiaoffice@lovibond.in
www.lovibondwater.in
India

Modifications techniques sans préavis

Imprimé en Allemagne 02.2024
N° : 00386613_V2.1

Lovibond® et Tintometer®
sont des marques déposées du Tintometer
Group of Companies

