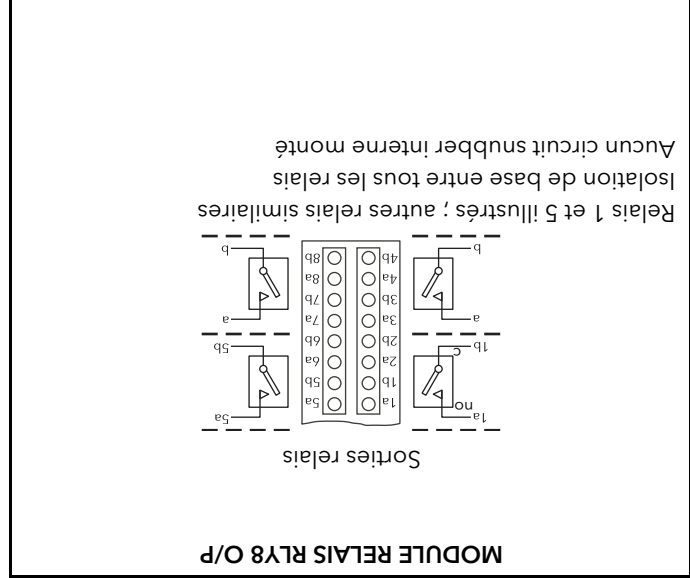


Les modules des bornes acceptent des fils de 0,20 à 2,5mm² (14 à 22 AWG).
Les vis doivent être serrées à 0,4 Nm (3,5lb po) au moyen d'un tournevis plat de 3,5 mm.

DÉTAILS DE LA TERMINAISON DES MODULES E/S

ISOLATION

isolation de base. Définie comme l'isolation entre les pièces conductrices nécessaires uniquement pour la fonction correcte de l'appareil. Cette isolation n'offre pas nécessairement de protection contre les chocs électriques. Tous les modules d'E/S ont une double isolation, entre chaque voie et le système, 300Vrms ou dc. Définie comme l'isolation entre les pièces conductrices, offrant une protection contre les chocs électriques.



ROHS

Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

Product group: Versadac

Table listing restricted substances

Chinese: 限制使用材料一览表

产品	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
Versadac	X	O	X	O	O	O
IOC 模块	X	O	X	O	O	O
端子插件	X	O	X	O	O	O
底座	X	O	O	O	O	O

English: Restricted Materials Table

Product	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
Versadac	X	O	X	O	O	O
IOC	X	O	X	O	O	O
IO Module	X	O	X	O	O	O
Terminal Unit	X	O	O	O	O	O
Base	X	O	O	O	O	O

Approval: Martin Greenhalgh, Quality Manager, 16 APR 2013

ADRESSE DE FABRICATION

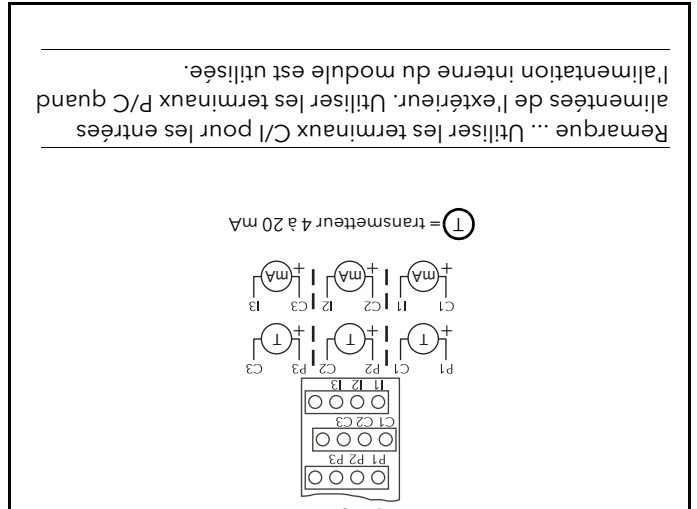
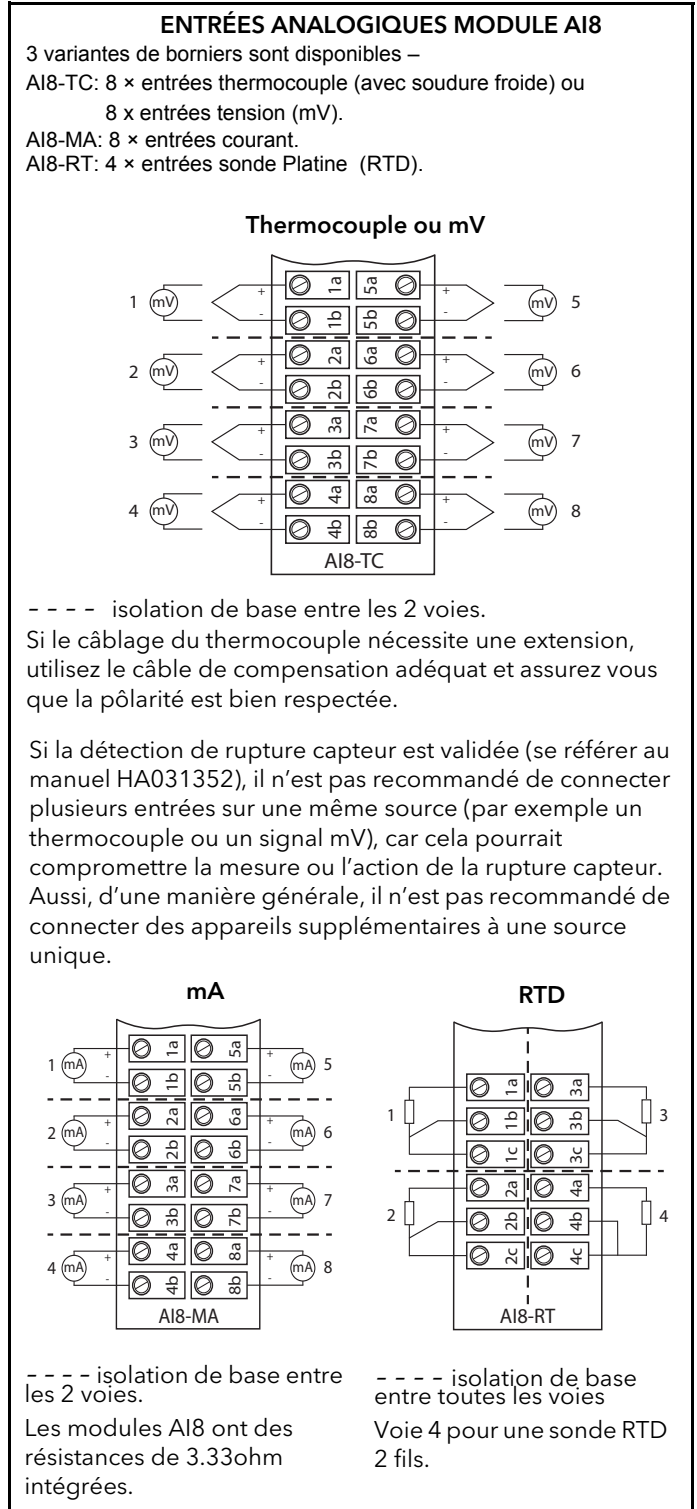
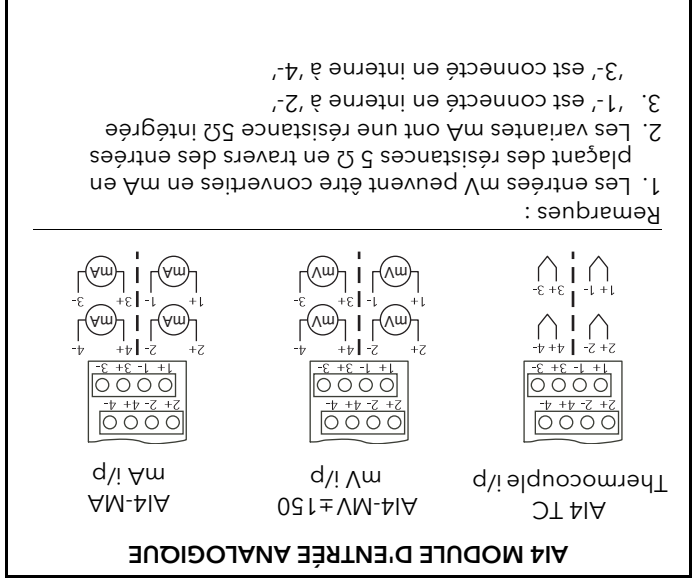
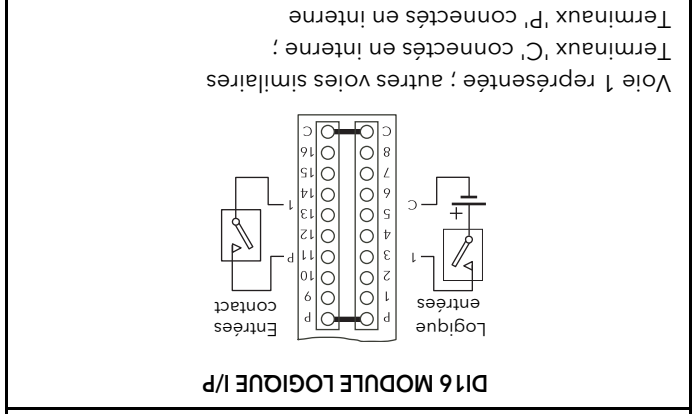
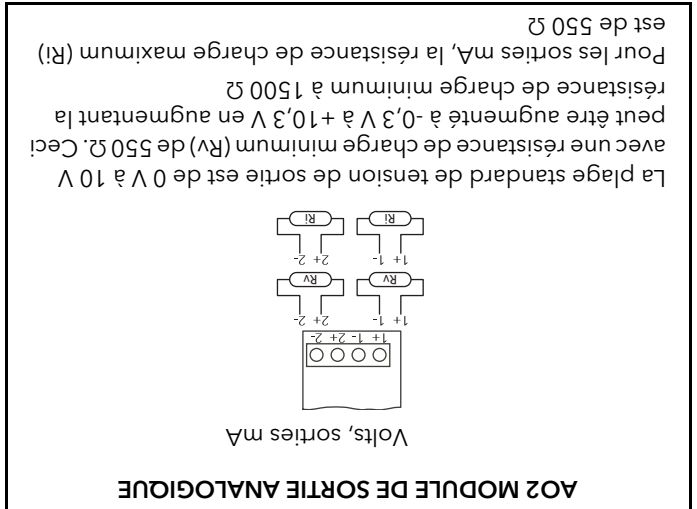
U.K. Worthing
Eurotherm Limited
Téléphone : (+44 1903) 268500
Fax : (+44 1903) 265982
E-mail : info.eurotherm.uk@invensys.com
Web : www.eurotherm.com

Tous les modules, y compris les modules IOC, sont conformes à la période d'utilisation de 40 ans respectueuse de l'environnement.

© Copyright 2013

Tous droits strictement réservés. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, modifiée, enregistrée sur un système de stockage ou transmise sous quelque forme que ce soit, à d'autres fins que pour faciliter le fonctionnement de l'équipement auquel se rapporte ce document, sans l'autorisation préalable écrite.

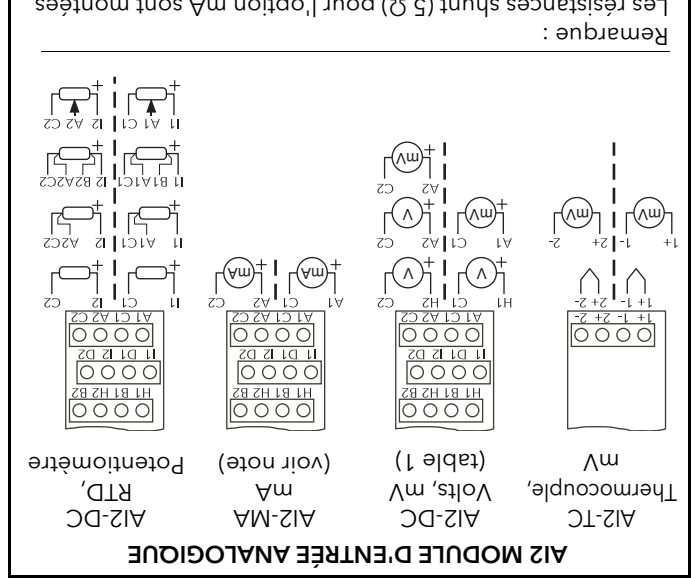
Le fabricant pratique une politique de développement et de perfectionnement permanents de ses produits. Les caractéristiques techniques présentées dans ce document peuvent donc être modifiées sans préavis. Les informations figurant dans le présent document sont fournies de bonne foi, mais à titre informatif uniquement. Nous déclinons toute responsabilité quant aux pertes consécutives à des erreurs commises dans le présent document.



AI3 MODULE D'ENTRÉE ANALOGIQUE

Table 1 terminaux en fonction des plages d'entrée

Voie	Plage d'entrée	Terminals
1	-150 mV à +150 mV	A1(+) et C1
2	150 mV à +150 mV	A2(+) et C2
	0 à 1,8 Vdc	A2(+) et C2
	-10 Vdc à +10 Vdc	H2(+) et C2



inven's Eurotherm

versadac

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE CÂBLAGE

Versadac est un système modulaire pouvant fournir l'enregistrement de données des E/S analogiques et logiques, le conditionnement du signal et des blocs informatiques en utilisant différents modules enfichables. Cet instrument comporte une unité de base dans laquelle sont installés plusieurs terminaux. Un module est branché sur chaque terminal. L'unité de base est équipée d'un module contrôleur d'entrée/sortie (IOC) et de jusqu'à 16 modules d'entrée ou de sortie (E/S).

Le module IOC contient la configuration du système et la prise en charge des communications. Les terminaux spécifiques au type de module fournissent des connecteurs à vis pour le câblage utilisateur. Les terminaux fournissent aussi les inter-connexions entre les modules E/S et l'IOC.

Les modules E/S qui se clipsent sur les terminaux sont dédiés à des entrées ou sorties analogiques ou logiques spécifiques.

Un bloc d'alimentation adapté est le 2750P, disponible en unités de 1,3, 2,1, 5 ou 10 ampères. Consulter le Guide d'utilisation (HA031352) pour connaître les chiffres de consommation d'énergie.

HA031459FRA version 4 03/15 (CN32895)

INSTALLATION MÉCANIQUE

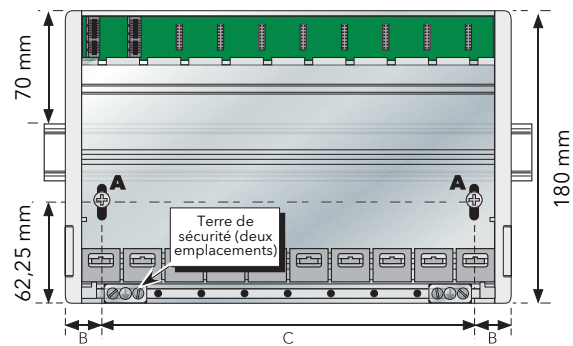


Figure 1 Dimensions de l'unité de base

Type de base	Dimension 'B'	Dimension 'C'	Profondeur
0-modules	17,5 mm	26 mm	Tous les types de bases : 132 mm (5,2 po)
4-modules	22,5 mm	127,4 mm	(dégagement pour l'ouverture du couvercle : 160 mm (6,3 po))
8-modules	22,5 mm	229 mm	
16-modules	22,5 mm	432,2 mm	

MONTAGE SUR RAIL DIN

Un rail DIN symétrique horizontal conforme à EN50022-35X7.5 ou EN50022-35X15 doit être utilisé.

1. Monter le rail DIN horizontalement en s'assurant d'obtenir un bon contact électrique avec l'armoire. Utiliser une bande de mise à la terre de sécurité le cas échéant.
2. En s'aidant d'un tournevis cruciforme adapté, desserrer les vis ('A' sur la figure 1) de la base et les laisser retomber, avec leurs clips de rétention, au fond de la fente de vissage.
3. Placer l'instrument sur le bord supérieur du rail DIN et, au moyen du tournevis, faire glisser les vis (A) et les clips associés vers le haut, le plus loin possible vers le haut des fentes de vissage.
4. En s'assurant que le bord biseauté des clips de rétention de la base est positionné derrière le bord inférieur du rail DIN, serrer les vis 'A'.

MONTAGE DIRECT SUR PANNEAU

1. Enlever les vis ('A') et les clips de rétention de la base.
2. Maintenir la base horizontalement sur le panneau et marquer la position des deux trous sur le panneau (pour connaître les centres, consulter la figure 1 ci-dessus).
3. Percer deux trous de 5,2 mm dans le panneau.
4. Au moyen de boulons M5, écrous et rondelles, fixer la base sur le panneau en s'assurant d'obtenir un bon contact électrique avec l'armoire. Utiliser une bande de mise à la terre de sécurité le cas échéant.

TERMINAUX

1. Mettre l'ergot du bord supérieur du terminal dans la fente de la base (1).
2. Appuyer sur l'extrémité inférieure du terminal jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre. (2)

Pour enlever un terminal, appuyer sur le clip de rétention (3) pour dégager le terminal et le retirer de la fente de la base.

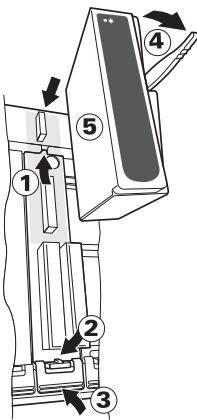
MODULES E/S

1. Ouvrir le levier de rétention sur la façade du module (4).
2. Insérer le module (5) en s'assurant qu'il s'engage dans le fond de panier et les connecteurs du terminal.
3. Une fois le module sécurisé, fermer le levier de rétention.

Pour déposer un module, ouvrir le clip de rétention et extraire le module de l'unité de base.

MODULE IOC

Pour insérer le module, l'enfoncer dans la fente la plus à gauche en s'assurant qu'il s'engage dans le fond de panier et les connecteurs du terminal. Utiliser un tournevis plat de 3 mm pour imprimer un quart de tour dans le sens horaire à la fixation. Suivre la procédure inverse pour déposer le module.



CATÉGORIE D'INSTALLATION ET DEGRÉ DE POLLUTION

Ce produit est conforme à UL61010 et à la norme BS EN61010, catégorie d'installation II, degré de pollution 2. Ces exigences sont définies ci-dessous :
Catégorie d'installation II : La tension de choc nominale pour un équipement ayant une alimentation 230 V ca nominale est de 2500 V.
Degré de pollution 2 : Dans des conditions d'utilisation normales, seule une pollution non conductrice se produira. Une conductivité temporaire due à la condensation pourra cependant se produire dans certaines circonstances.

PERSONNEL

L'installation doit être uniquement confiée à du personnel adéquatement qualifié.

PROTECTION DES COMPOSANTS SOUS TENSION

Afin d'éviter que les mains ou les outils en métal n'entrent au contact de composants sous tension, l'unité devra être installée dans une armoire.

TERMINAL BLANC

Les unités de base sont fournies pour accepter zéro ou jusqu'à quatre, huit ou 16 modules comme spécifié au moment de la commande. Si l'unité de base n'est pas totalement remplie, il faut installer un terminal blanc sur la droite du dernier module pour maintenir la classification IP20.

CÂBLAGE

MISE EN GARDE : CAPTEURS SOUS TENSION

Cette unité peut fonctionner avec les capteurs de température directement reliés à des éléments chauffants électriques. Il faut s'assurer que personne ne touche ces connexions pendant qu'elles sont sous tension. Les câbles, connecteurs et interrupteurs servant à connecter les capteurs 'sous tension' doivent avoir des spécifications en conséquence.

L'unité doit être raccordée conformément aux informations de câblage figurant dans cette fiche d'instructions. Veiller tout particulièrement à ne pas brancher des alimentations AC aux entrées et sorties basse tension. Il faut utiliser des conducteurs en cuivre pour toutes les connexions, sauf celles des thermocouples.

Le câblage doit respecter toute la réglementation locale en la matière, par exemple la réglementation de câblage IEE (BS7671) ou les méthodes de câblage NEC Classe 1.

DISPOSITIF COUPE-CIRCUIT

L'installation doit être équipée d'un dispositif coupe-circuit ou d'un disjoncteur. Ce dispositif doit être monté à proximité immédiate de l'unité (<1 mètre), être facilement accessible par l'opérateur et être clairement identifié comme dispositif d'isolement électrique de l'instrument.

COURANT À LA TERRE

Des courants à la terre jusqu'à 3,5 mA peuvent exister en raison du filtrage RFI. Ceci peut influencer la conception d'une installation de plusieurs unités protégées par des disjoncteurs de type dispositif courant résiduel (RCD) ou détecteur de défaut de mise à la terre (GFD).

PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS.

Il est recommandé de protéger l'alimentation cc du système avec des fusibles appropriés afin d'assurer la protection du câblage de l'appareil. L'instrument comporte un fusible dans le module IOC pour protéger l'alimentation des défaillances se produisant à l'intérieur de l'appareil. Si ce fusible saute, le module IOC doit être renvoyé au fournisseur qui effectuera sa réparation.

TENSION NOMINALE

La tension maximale appliquée en régime continu aux bornes suivantes ne doit pas dépasser 300 V RMS ou dc :

1. RLY8 sortie relais vers raccordements logiques, CC ou capteur ;
2. Raccordements à la terre

L'appareil ne doit pas être raccordé à une alimentation triphasée avec montage en étoile sans terre. En cas de défaillance, une telle alimentation pourrait excéder 300 VRMS ou dc par rapport à la terre et l'appareil présenterait alors des dangers.

POLLUTION CONDUCTRICE

Toute pollution conductrice d'électricité doit être exclue de l'enceinte dans laquelle l'appareil est monté. Pour assurer une atmosphère convenable dans des conditions de pollution par conduction, il faut poser un filtre à air à l'entrée d'air de l'armoire. Lorsqu'il est probable que de la condensation se formera, inclure un chauffage à thermostat dans l'armoire.

EXIGENCES D'INSTALLATION EN MATIÈRE DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Le ruban de masse sur le bord inférieur de l'unité de base permet aussi de réaliser la terminaison CEM, blindages de câbles etc.

Pour garantir la conformité aux directives européennes CEM, veuillez respecter les précautions suivantes :
Pour un montage sur rail DIN ou directement sur un panneau, le fond de panier doit avoir un bon contact électrique avec une tôle (acier ou aluminium) mise à la terre qui est une partie du boîtier. Si le contact n'est pas possible, connectez les 2 extrémités du rail DIN ou les 2 connexions de terre de sécurité situées sur les extrémités du fond de panier à la tôle du boîtier à l'aide de 2 tresses de terre (10 mm x 2 mm) n'excédant pas 100 mm de long.

Si ces connexions ne sont pas pratiques, fixer des dispositifs de serrage en ferrite sur les câbles d'entrée, le plus près possible de la borne de connexion de l'appareil. Plusieurs paires d'entrée peuvent être insérées dans un seul système de serrage. Ces systèmes de serrage doivent avoir une impédance minimum de 200 Ω à 100 MHz.

Le modèle Richco MSFC-13K convient parfaitement.

Pour de plus amples informations, veuillez-vous reporter au guide d'installation EMC, référence HA025464. Si les sorties relais sont utilisées, il peut s'avérer nécessaire de monter des filtres adaptés en fonction du type de charge.

Ne pas raccorder cet appareil à un réseau de distribution DC.

SYMBOLES

	Consulter le manuel pour avoir les instructions
	Terminal du conducteur de protection (terre de sécurité)
	Il faut prendre des précautions contre les décharges électrostatiques avant de manipuler cette unité ou l'un de ses composants électroniques.
	Conforme à la directive RoHS2 (2011/65/EU)
	Pour des raisons environnementales, ce produit doit être recyclé avant qu'il atteigne le nombre d'années indiquées dans le cercle.
	Marque Underwriters Laboratories Listed pour le Canada et les États-Unis
	Cette unité est agréée CE
	Cette unité est agréée ACMA
	Risque de choc électrique

MISE A LA TERRE

Conducteur de sécurité (terre de protection)

Ne pas utiliser l'appareil lorsqu'un conducteur de mise à la terre de protection n'est pas connecté à l'un des terminaux de mise à la terre de l'unité de base. Le câble de masse doit correspondre au minimum à la puissance nominale du câble d'alimentation le plus gros utilisé pour connecter l'unité.

La mise à la terre de protection doit être connectée au moyen d'un œillet en cuivre en utilisant la vis et la rondelle fournies avec l'unité de base, serrées à 1,2 Nm (10,6 lb/pouce).

POIDS

Unité de base 0 voies avec module IOC : 0,7 kg

Unité de base 4 voies sans modules : 0,7 kg

Unité de base 4 voies avec module IOC et quatre modules E/S : 1,65 kg

Unité de base 8 voies sans modules : 0,98 kg

Unité de base 8 voies avec module IOC et huit modules E/S : 3,1 kg

Unité de base 16 voies sans modules : 1,6 kg

Unité de base 16 voies avec module IOC et 16 modules E/S : 5,24 kg

RÉGLAGE DE L'ADRESSE IP

L'adresse IP de l'instrument à la livraison est 192.168.111.222 avec un masque de sous-réseau de 255.255.255.0.

ÉDITION DES PARAMÈTRES DU RÉSEAU

On peut modifier les paramètres du réseau en utilisant iTools. L'instrument prend en charge les adresses IP fixes et DHCP.

Remarque : Une fois l'adresse IP modifiée, la connexion à iTools sera perdue jusqu'au moment où l'instrument est rescanné.

Protocole de configuration dynamique d'adressage serveur (DHCP)

DHCP est un protocole réseau utilisé pour configurer les appareils afin qu'ils puissent communiquer sur un réseau IP. Un 'client' DHCP utilise le protocole DHCP pour obtenir des informations de configuration (telles que l'adresse IP) depuis un serveur DHCP. Le client utilise cette information pour configurer son hôte et, une fois la configuration terminée, l'hôte peut communiquer sur Internet.

Le serveur DHCP maintient une base de données d'adresses IP disponibles et d'informations de configuration. Lorsqu'il reçoit une demande d'un client, le serveur DHCP détermine le réseau auquel le client DHCP est connecté puis affecte une adresse IP ou un préfixe approprié au client et envoie des informations de configuration appropriées pour ce client.

Comme le protocole DHCP doit fonctionner correctement avant même que ses clients aient été configurés, le serveur et les clients doivent être connectés à la même liaison réseau. Sur les plus grands réseaux, où cela n'est pas possible, chaque liaison réseau peut contenir un ou plusieurs agents de relais DHCP qui recevront les messages des clients DHCP et les transmettront aux serveurs DHCP. Les serveurs DHCP renvoient les réponses à l'agent de relais qui les transmet alors au client DHCP sur la liaison de réseau locale.

Les serveurs DHCP attribuent généralement des adresses IP aux clients pour une durée limitée. Les clients DHCP doivent renouveler leur adresse IP avant l'expiration de cette durée et doivent cesser d'utiliser l'adresse après son expiration s'ils n'ont pas réussi à la renouveler.

Plus spécifiquement, pour le Versadac, si DHCP est sélectionné, l'instrument demande une adresse IP à un serveur DHCP au démarrage mais cette demande peut être renouvelée pendant le fonctionnement.

RECUPERATION APRÈS UNE CONFIGURATION D'ADRESSE IP INCONNUE

Si le commutateur DE (activation du débogage) du terminal est réglé sur 'on' et si l'instrument est redémarré, le port comms série de la carte du Terminal devient un port de débogage 38 400 Bauds, un bit d'arrêt, pas de parité*. Ceci présente un menu simple sur un émulateur de terminal permettant de visionner les paramètres du réseau.

Une fois l'utilisation du port de débogage terminée, il faut mettre le commutateur DE sur 'off' et redémarrer l'instrument pour que le fonctionnement normal reprenne.

*Remarque : Le protocole utilisé est EIA-485. Un convertisseur adapté pour communiquer avec un PC est disponible (code de commande SUBVERSA.DEBUGCABLE)

COMMUTATEURS ET CONNECTEURS DU TERMINAL IOC

Câblage d'alimentation

La Figure 2 montre les détails du câblage d'alimentation.

CARACTÉRISTIQUES DE L'ALIMENTATION

Tension d'alimentation : 24 V dc ± 20 %. Protégée contre l'inversion de polarité
Consommation électrique : 82 W max par base.

Notes :

1. L'instrument sera endommagé si une tension supérieure à 30 V est appliquée.
2. La valeur de consommation électrique pour chaque type de module est indiquée dans le manuel d'utilisation et sur l'étiquette du module.

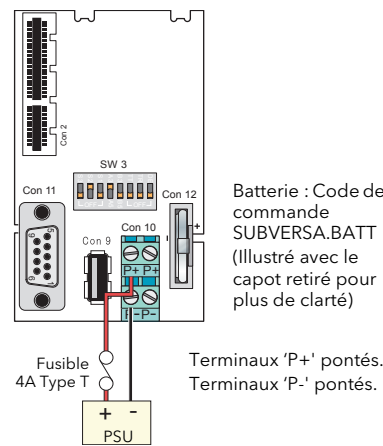


Figure 2 Détails du câblage d'alimentation

Les bornes d'alimentation acceptent des fils de 0,25 à 2,5 mm² (14 à 22 AWG). Les vis doivent être serrées à 0,6 Nm (5,3 lb po) au moyen d'un tournevis plat de 3,5 mm.

Commutateur de configuration

Un commutateur de configuration à 8 éléments se trouve sur le terminal IOC (figure 3).

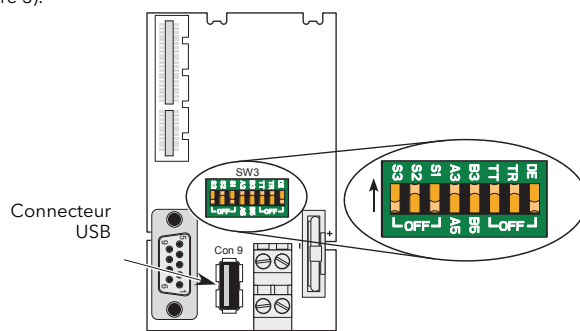


Figure 3 Emplacements des commutateurs IOC

1	Configurer sur 'DE' pour activer le débogage série ; configurer sur 'OFF' pour désactiver.
2	Configurer sur 'TR' pour terminer la ligne Rx ; configurer sur 'OFF' pour laisser Rx sans terminaison.
3	Configurer sur 'TT' pour terminer la ligne Tx ; configurer sur 'OFF' pour laisser Tx sans terminaison.
4	Configurer sur 'B3' pour les communications série 3 fils ; configurer sur 'B5' pour 5 fils.
5	Configurer sur 'A3' pour les communications série 3 fils ; configurer sur 'A5' pour 5 fils.
6	Non affecté
7	Non affecté
8	Non affecté

Table 2 Paramètres des commutateurs de configuration

Connecteur USB (Con 9)

Le connecteur USB se trouve entre les connecteurs d'alimentation et les connecteurs 9 voies type D comme indiqué à la figure 3 ci-dessus. Les LED d'état du matériel USB / logiciel se trouvent sur l'avant du module IOC.

Connecteurs modbus (Con 11)

Il s'agit d'un connecteur femelle 9 voies Type D. S'il s'agit du dernier instrument de la liaison de communication, les terminaisons 150 Ohms intégrées doivent être commutées dans le circuit en utilisant les éléments deux et trois du commutateur de configuration. Les éléments quatre et cinq de ce commutateur 8 pôles sont utilisés pour sélectionner le fonctionnement à 3 ou 5 fils.

BROCHAGE

Le brochage des connecteurs de communication Modbus est indiqué à la table 3 ci-dessous.

Broche	3 fils	5 fils
1	NC	NC
2	B	TxB
3	Non affecté	RxA
4	Masse	Masse
5	Masse	Masse
6	Masse	Masse
7	A	TxA
8	Non affecté	RxB
9	Masse	Masse

Table 3 Brochage des communications Modbus

Remarque: Les broches 5 et 9 (Activation Rx et Activation Tx) sont connectées à la terre au niveau du terminal.

MODULE IOC

Port de communications Ethernet

Le connecteur RJ45 se trouve sur la face inférieure du module IOC. Le brochage est indiqué à la table 4 ci-dessous. Pour cet instrument, les communications Ethernet sont spécifiées comme 10/100 base-T.

Broche	Signal
1	Tx+
2	Tx-
3	Rx+
4	NC
5	NC
6	Rx-
7	NC
8	NC

Table 4 Brochage Ethernet

LED d'état

Plusieurs LED se trouvent sur l'avant du module IOC. Des informations rapides sont données ci-dessous ; tous les détails figurent dans la section 2.3.1 du manuel HA031352.

	Indicateur de mise sous tension		État EtherNet/IP
	Indicateur de défaut.		Indicateurs d'activité et défaut USB
	État de la batterie		Indicateurs de débit et d'activité Ethernet

Table 5 LED IOC