



# T500 Elite - Hotbus™

SYSTÈME DE SURVEILLANCE USINE  
POUR ELEVATEURS ET CONVOYEURS



## MANUEL OPERATION

Part No. T5004V46CAI / T5004V4CAI  
Software Version 7.0.x / 7.1.x

[www.go4b.com](http://www.go4b.com)

# TABLE DES MATIERES

RESPONSABILITÉS DE SÉCURITÉ DES CLIENTS	Page 4 - 5
PRESENTATION DU PRODUIT	PAGE 6
CARACTERISTIQUES	PAGE 7
PRESENTATION DU SYSTEME	PAGE 8
HOTBUS TN4 NODE	PAGE 9
HOTBUS SN2 NODE	PAGE 9
INTERFACE RELAIS D'ALARME R500 ALARME	PAGE 10
- Zonage D'Alarme	PAGE 10
PASSERELLE F500 FIELDBUS	PAGE 11
INSTALLATION	PAGE 11
INTERFACE UTILISATEUR T500	PAGE 12
- Présentation du clavier T500	PAGE 12
- Codes ingénieurs	PAGE 13
INSTRUCTIONS CONFIGURATION T500	PAGE 13
- Ecran de démarrage	PAGE 13
- Configuration initiale	PAGE 13
NODES ADDITIONNELLES	PAGE 14
ADRESSES DES NODES	PAGE 14
TYPE DES NODE	PAGE 15
PARAMETRAGES TN4 NODE	PAGE 15
- Paramétrage pour capteurs NTC	PAGE 16
- Paramétrage pour capteurs PTC	PAGE 18
- Paramétrage pour capteurs CNT (Contact)	PAGE 19
PARAMETRAGES SN2 NODE	PAGE 21
- Paramétrage Node	PAGE 21
- Calibration SN2	PAGE 22
MENU PRINCIPAL T500	PAGE 23
- 1.0 T500 Sélection Menu	PAGE 23
- 1.1 Paramétrage	PAGE 23
- 1.1A Paramétrage Node	PAGE 23
- 1.1B Paramétrage T500	PAGE 23
- 1.1B-A Paramétrage Fieldbus	PAGE 24
- 1.1B-A1 Ethernet Fieldbus	PAGE 24
- 1.1B-A2 DeviceNet Fieldbus	PAGE 25
- 1.1B-B Affichage en °F ou °C	PAGE 26
- 1.1B-C Relais d'alarme	PAGE 26
- 1.1C Affichage état / capteur	PAGE 27

- 1.1D Gérer les mots de passe	PAGE 27
- 1.2 Télécharger	PAGE 28
- 1.3 Journal des alarmes	PAGE 28
INSTRUCTIONS OPERATIONELLES T500	PAGE 29
- Fonctionnement normal du TN4	PAGE 29
Fonctionnement normal SN2	PAGE 30
- Démarrage & arrêt de l'élèveur	PAGE 30
ALARME DE COMMUNICATION	PAGE 32
DÉTECTION ET AFFICHAGE D'ALARME DE CAPTEUR TN4	PAGE 33
DÉTECTION ET AFFICHAGE D'ALARME DE CAPTEUR SN2	PAGE 34
- Aucune condition de verrouillage	PAGE 34
CARACTERISTIQUES GENERALES D'ALARME	PAGE 35
- Annulation du relais d'avertissement (acquittement)	PAGE 35
- Arrêt de la condition d'alarme (arrêt)	PAGE 35
CHECKLIST (PROBLEMES APRES LA MISE EN ROUTE)	PAGE 36
APPENDIX 1 – CABLAGE DE L'ALIMENTATION	PAGE 37
APPENDIX 2 – DIAGRAMME DE BLOC RESEAU T500 ELITE	PAGE 38
APPENDIX 3 – TOPOLOGIE LINEAIRE T500 ELITE	PAGE 39
GARANTIE DU PRODUIT	PAGE 43

Cher client 4B,

Félicitations pour votre achat. 4B apprécie votre activité et se réjouit que vous ayez choisi nos produits pour répondre à vos besoins.

Veuillez lire intégralement et comprendre la documentation accompagnant le produit avant de le mettre en service. Veuillez lire attentivement les précautions de sécurité avant d'utiliser le produit. Avec chaque produit acheté auprès de 4B, vous devez respecter certaines règles de sécurité élémentaires mais importantes pour vous assurer que votre achat est autorisé à remplir sa fonction de conception et à fonctionner correctement et en toute sécurité, ce qui vous garantit de nombreuses années de service fiable. Veuillez lire et comprendre les responsabilités du client en matière de sécurité énumérées ci-dessous. Le non-respect de cette consigne de sécurité et des manuels d'utilisation, ainsi que du matériel fourni ou référencé, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

### ***AVIS DE SECURITE A NOS CLIENTS***

- A. Afin de maximiser l'efficacité et la sécurité, il est essentiel de choisir le bon équipement pour chaque opération. Une installation correcte de l'équipement, ainsi qu'un entretien et une inspection réguliers, sont également importants pour que le produit fonctionne correctement et reste sécurisé. L'installation et la maintenance correctes de tous nos produits relèvent de la responsabilité de l'utilisateur, sauf si vous avez demandé à 4B de réaliser ces tâches.
- B. Toute l'installation et le câblage doivent être conformes aux codes d'électricité locaux et nationaux et aux autres normes applicables à votre industrie. L'installation du câblage doit être effectuée par un électricien professionnel expérimenté et qualifié. Le fait de ne pas câbler correctement un produit et / ou une machine peut avoir pour conséquence que le produit ou la machine ne fonctionne pas comme prévu et peut compromettre sa fonction de conception.
- C. L'inspection périodique par une personne qualifiée vous aidera à vous assurer que votre produit 4B fonctionne correctement. 4B recommande une inspection documentée au moins une fois par an et plus fréquemment dans des conditions d'utilisation élevée.
- D. Veuillez vous reporter à la dernière page de ce manuel pour toutes les informations sur la garantie de ce produit.

### ***RESPONSABILITÉS DE SÉCURITÉ DES CLIENTS***

#### **LISEZ TOUTE LA LITTERATURE FOURNIE AVEC VOTRE PRODUIT**

Veuillez lire tous les manuels d'utilisation, d'instructions et de sécurité pour vous assurer de bien comprendre le fonctionnement de votre produit et de pouvoir utiliser ce produit en toute sécurité et efficacement.

#### **VOUS COMPRENEZ LE MIEUX VOS BESOINS**

Chaque client et chaque exploitation sont uniques, et vous seul connaissez le mieux les besoins et les capacités spécifiques de votre exploitation. Veuillez vous rendre sur [www.go4b.com](http://www.go4b.com) ou appeler le service d'assistance téléphonique ouvert 24 heures sur 24 au + 1-309-698-5611 pour obtenir de l'aide pour toute question concernant les performances des produits achetés chez 4B. 4B est heureux de discuter des performances du produit avec vous à tout moment.

## **CHOISISSEZ UN INSTALLATEUR COMPETENT ET QUALIFIE**

Une installation correcte du produit est importante pour la sécurité et la performance. Si vous n'avez pas demandé à 4B d'effectuer l'installation de votre appareil en votre nom, il est essentiel pour la sécurité de votre exploitation et pour ceux qui sont susceptibles de le réaliser, de faire appel à un installateur électricien qualifié et compétent pour effectuer l'installation. Le produit doit être correctement installé pour pouvoir remplir ses fonctions. L'installateur doit être qualifié, formé et compétent pour effectuer l'installation conformément aux codes électriques locaux et nationaux, à toutes les réglementations en vigueur, ainsi qu'à vos propres exigences en matière de normes et de maintenance préventive, ainsi qu'à toute autre information d'installation fournie avec le produit. Vous devez être prêt à fournir au programme d'installation toutes les informations d'installation nécessaires pour vous aider dans l'installation

### **ÉTABLIR ET SUIVRE UN CALENDRIER DE MAINTENANCE ET D'INSPECTION RÉGULIER POUR VOS PRODUITS 4B**

Vous devez développer un programme de maintenance et d'inspection approprié pour confirmer que votre système est en bon état de fonctionnement à tout moment. Vous serez le mieux placé pour déterminer la fréquence d'inspection appropriée. De nombreux facteurs connus de l'utilisateur vous aideront à choisir la fréquence d'inspection. Ces facteurs peuvent inclure, sans toutefois s'y limiter, les conditions météorologiques; travaux de construction de l'installation; heures d'ouverture; infestation d'animaux ou d'insectes; et l'expérience concrète de savoir comment vos employés s'acquittent de leurs tâches. Le personnel ou la personne que vous avez choisie pour installer, utiliser, entretenir, inspecter ou exécuter quelque travail que ce soit doit être formé et qualifié pour effectuer ces tâches importantes. Des registres complets et précis du processus de maintenance et d'inspection doivent être créés et conservés par vous à tout moment.

### **CONSERVEZ ET CONSULTEZ LE MANUEL D'UTILISATION POUR LES RECOMMANDATIONS SUGGÉRÉES D'ENTRETIEN ET D'INSPECTION DE 4B'S**

Etant donné que toutes les opérations sont différentes, veuillez comprendre que votre opération spécifique peut nécessiter des ajustements supplémentaires dans les processus de maintenance et d'inspection indispensables pour que le dispositif de surveillance puisse remplir sa fonction. Conservez le manuel d'utilisation et les autres documents importants relatifs à la maintenance et au service fournis par 4B et conservez-les à la disposition des personnes chargées de l'entretien de votre équipement 4B. Si vous avez des questions, veuillez appeler le site [www.go4b.com](http://www.go4b.com) ou appeler le service d'assistance téléphonique disponible 24 heures sur 24 au + 1-309- 698-5611.

### **DEMANDE DE SERVICE**

Si vous avez des questions ou des commentaires sur le fonctionnement de votre appareil ou si vous souhaitez faire entretenir l'appareil, veuillez contacter le service 4B qui a fourni le produit ou envoyer votre demande à l'adresse [www.go4b.com](http://www.go4b.com) ou appelez la hotline ouverte 24h / 24 au + 1- 309-698-5611. Veuillez vous munir des références des produits, des numéros de série et de la date d'installation approximative. Pour vous aider, une fois le produit mis en service, remplissez la section Enregistrement en ligne du produit, accessible via notre site Web [www.go4b.com](http://www.go4b.com).

## ⚠ AVERTISSEMENT

- Les machines en rotation peuvent causer des blessures graves, voire mortelles
- Toujours verrouiller et étiqueter la machine avant l'installation

## PRESENTATION DU PRODUIT

Le T500 Elite - Hotbus™ est un système de communication série conçu pour surveiller jusqu'à 256 capteurs pour l'alignement combiné de la courroie, la vitesse de la bande, la température continue des roulements, l'alignement des poulies, les conditions de bourrage et de prise sur les élévateurs à godets et les convoyeurs. Avec une capacité d'arrêt automatique de la machine et une compatibilité PLC / PC, ce système avancé basé sur un microprocesseur offre une installation à faible coût, une polyvalence et une extension facile du système. Un logiciel de journalisation et de tendance est également disponible pour l'analyse des historiques de données et la maintenance préventive ou prédictive des machines.



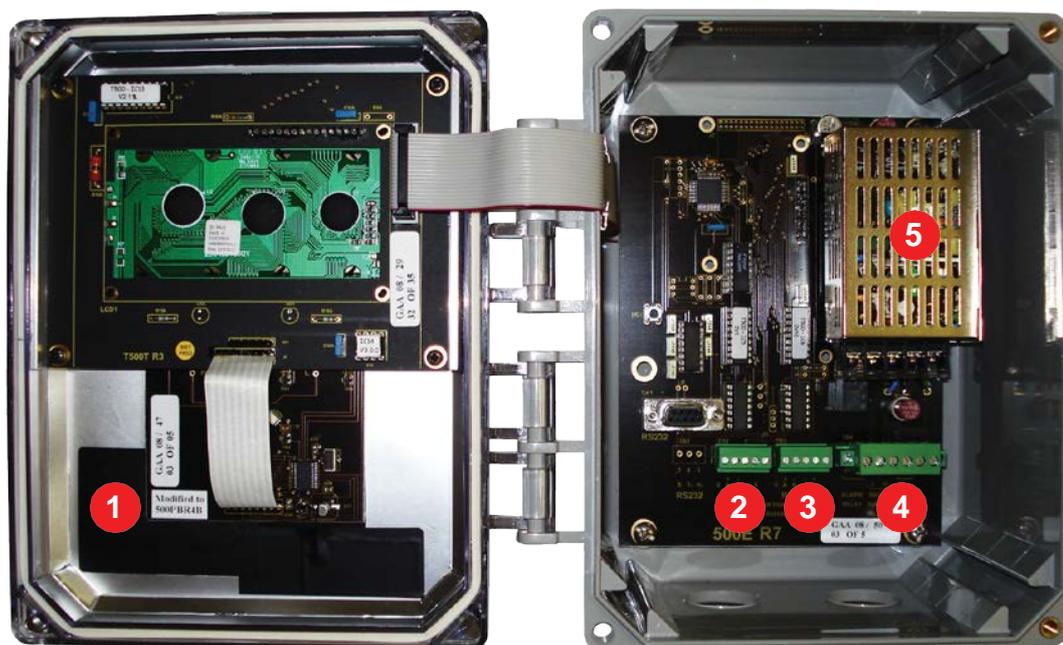
Gauche -

Face avant du T500 montrant le centre de messages LCD et les touches de programmation

Bas -

T500 Vue intérieure:

1. Intérieur du couvercle
2. Réseau de communication
3. Communications F500
4. Borne d'alimentation / d'alarme
5. Alimentation



# SPECIFICATIONS

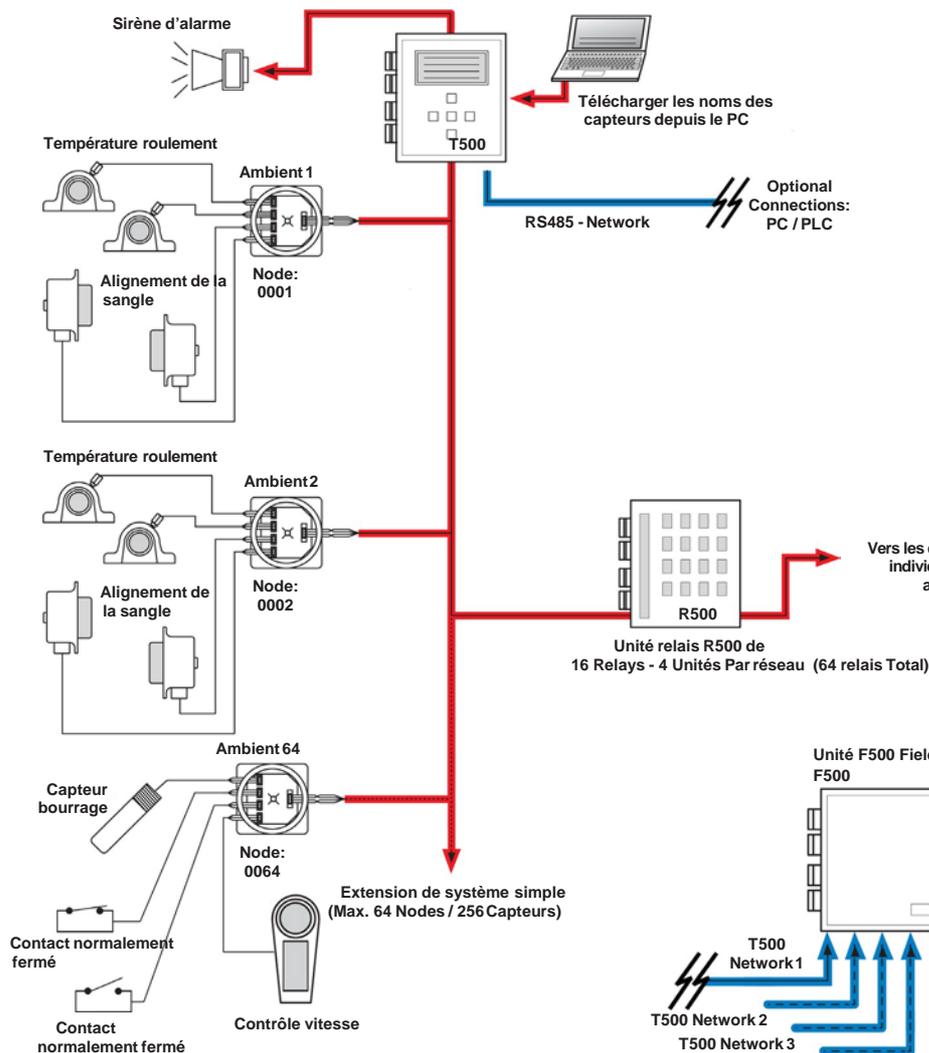
Tension d'alimentation	120 à 240 VAC ou 24 VDC (T5004V46CAI) 24 VDC (T5004V4CAI)
Consommation électrique (max.)	12 Watts Maximum
Contacts de relais d'alarme	1 Pole Normalement Ouvert - 8A @ 250VAC Option : 64 (Groupes de 16 en utilisant l'interface R500)
Entrées de capteurs	RS485 – Réseau de communication 2 fils
Alimentation des capteurs	Utiliser une alimentation externe 24 VDC
Bornes	Alimentation - 14 AWG Max. (4 mm <sup>2</sup> ) Signals - 16 AWG Max. (2.5 mm <sup>2</sup> )
Hauteur	246 mm
Largeur	188 mm
Profondeur	102 mm
Trous de fixation	Hauteur 222 mm x Largeur 102 mm
Entrée cables	2 Trous - 28 mm Diameter - 3/4 in. Conduit
Poids	1.3 Kg
Nodes Maximum	64
Plage de température de détection	-31° C à +110° C
Affichage	LCD - 4 lignes de 20 caractères
Clavier	5 touches de programmation
Indicateurs d'état (panneau avant)	
Certifications / Protection	<p><b>ATEX / IECEx - V4</b> Ex tb IIIC T125° Db IP66 TAMB -20°C to +50°C IECEx BAS05.0026X 1180 Ex II 2D Ex tb IIIC T125° Db IP66 TAMB -20°C to +50°C Baseefa04ATEX0131X</p> <p><b>ATEX / IECEx - V46</b> Ex tc IIIC T125°Dc IP66 TAMB -20°C to +45°C IECEx BAS11.0018X 1180 Ex II 3D Ex tc IIIC T125°Dc IP66 TAMB -20°C to +45°C Baseefa II ATEX 0033X</p> <p><b>CSA - V4</b> Ex tb IIIC T125°C Db IP66 Tamb -20°C to +50°C Zone 21 AEx tb IIIC T125°C Db IP66 Tamb -20°C to +50°C Class II Division 1, Groups E, F and G T125°C (When used with a Class2 power supply)</p> <p><b>CSA - V46</b> Ex tc IIIC T125°C Dc IP66 Tamb -20°C to +45°C Zone 22 AEx tc IIIC T125°C Dc IP66 Tamb -20°C to +45°C Class II Division 2, Groups F and G T125°C</p> <p><b>IP66</b></p>

### Conditions d'utilisation:

1. L'équipement doit être correctement relié à la terre via la borne de terre montée sur PCB à l'intérieur du boîtier de l'équipement.
2. Attention: L'équipement présente un risque d'électricité statique.
3. Nettoyez le uniquement avec un chiffon sec. Ne laissez pas la poussière s'accumuler.

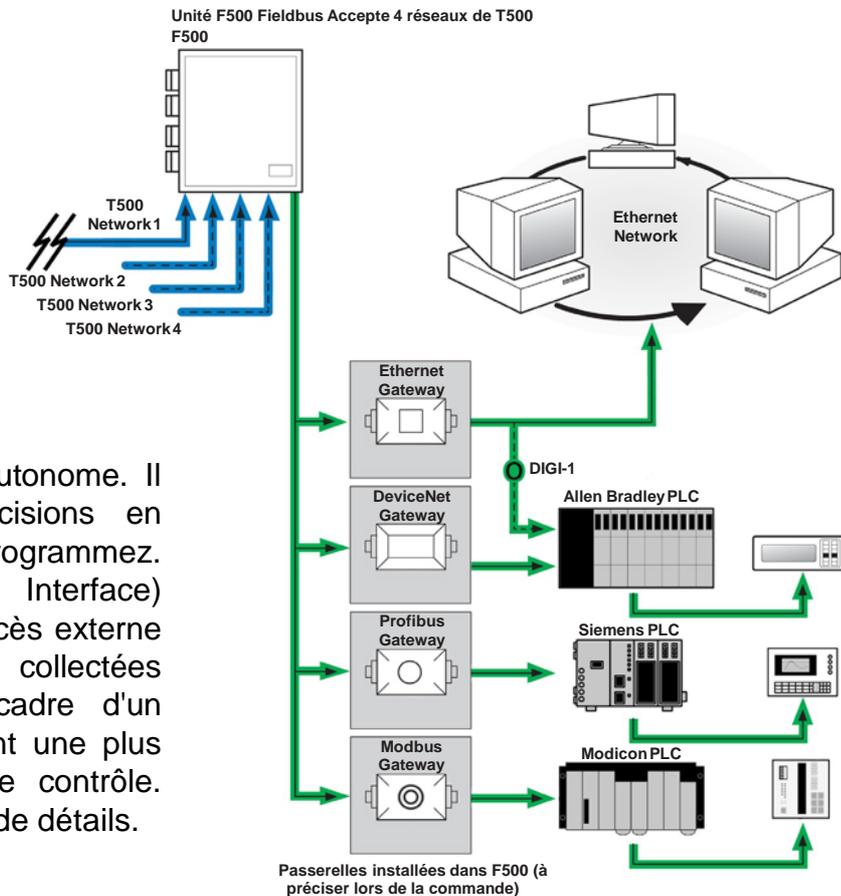
# PRESENTATION DU SYSTEME

Le système T500 Elite Hotbus™ est un réseau de communication industriel (BUS) basé sur RS485 pour collecter les informations des capteurs de surveillance des dangers à partir de nœuds dédiés. Le T500 agit en tant que maître de ce réseau et demande des données aux nœuds esclaves. Le T500 traite les données des nœuds et décide s'il faut déclencher des alarmes spécifiques. Il peut y avoir 64 nœuds sur un seul réseau couvrant jusqu'à 256 points de détection.



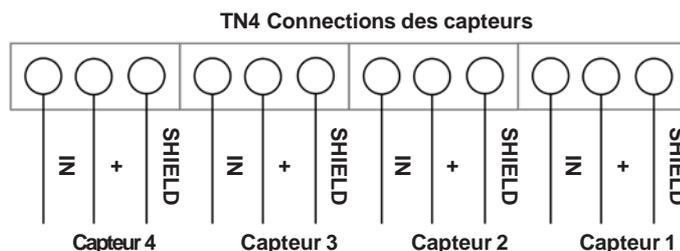
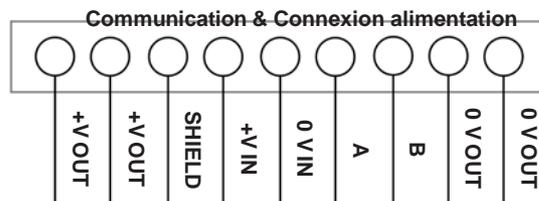
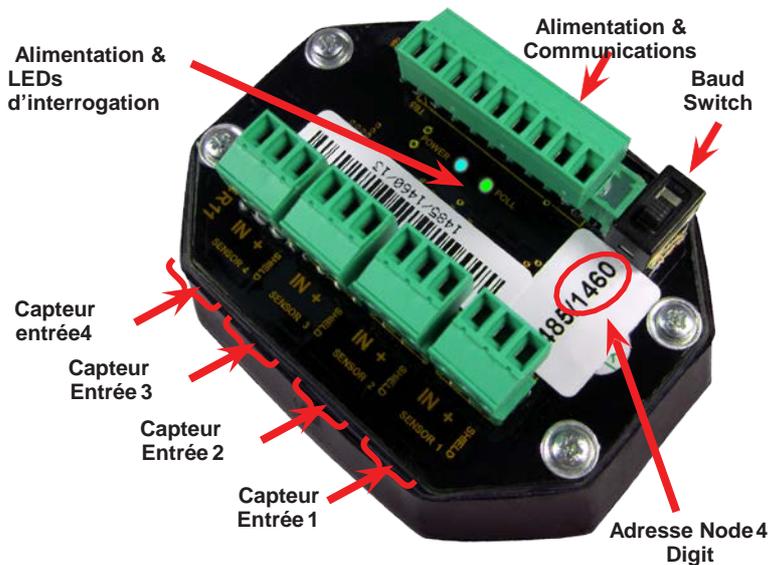
Le T500 dispose d'un relais d'alarme dédié qui s'activera pour toute condition d'alarme sur le bus. Des relais pour des alarmes spécifiques peuvent être attribués si des R500 sont utilisés. Chaque R500 a 16 relais de contact sans potentiel adressables et jusqu'à 4 R500 peuvent être utilisés sur un même réseau fournissant 64 relais d'alarme adressables.

Le système T500 est un réseau autonome. Il fonctionnera et prendra des décisions en fonction des paramètres que vous programmez. Cependant, l'unité F500 (Fieldbus Interface) peut être utilisée pour obtenir un accès externe au T500 afin que les données collectées puissent être utilisées dans le cadre d'un système SCADA ou PLC permettant une plus grande capacité d'interaction et de contrôle. Consultez le manuel F500 pour plus de détails.



## TN4 NODE DE T500

Le TN4 est un nœud de capteur à quatre entrées, alimenté en 24 VDC. Chaque entrée peut être une thermistance NTC, une thermistance PTC ou une entrée de contact sans potentiel; les types peuvent être interchangeables sur un seul nœud. Le nœud possède une adresse unique à 4 chiffres utilisée pour communiquer avec le T500 via une connexion RS485 série à deux fils. Chaque fois que le T500 accède aux données du TN4, le voyant d'interrogation clignote.



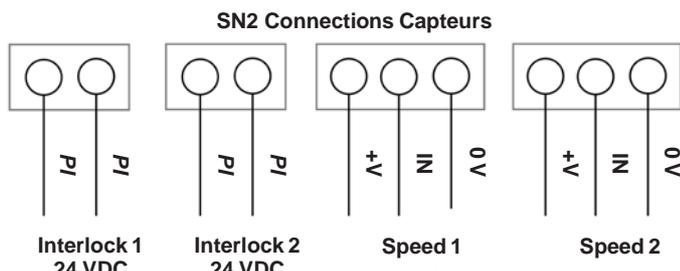
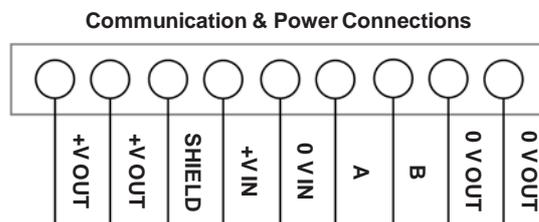
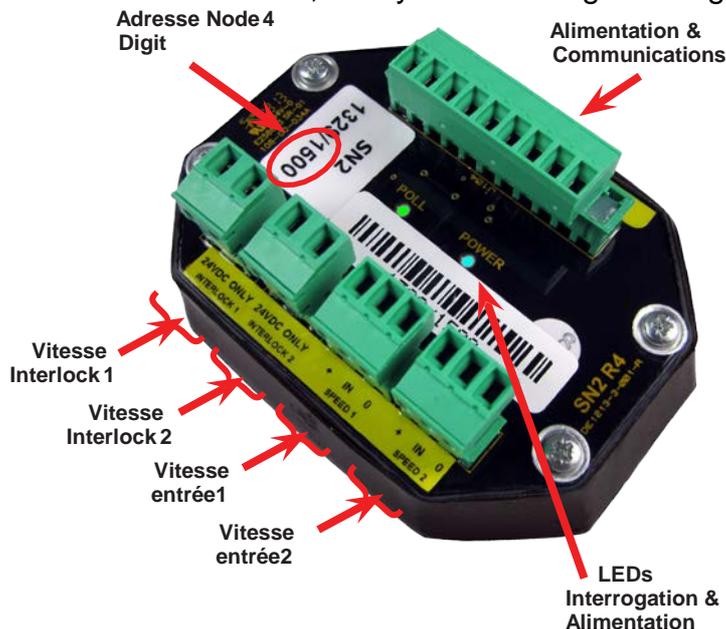
### NOTE

Le Baud switch doit être en position 2 à la mise sous tension.

Les anciens systèmes T500 peuvent nécessiter de mettre le commutateur en position 1.

## SN2 NODE DE T500

Le SN2 est un node de vitesse à deux entrées, alimenté par 24 VDC. Le node est capable de surveiller deux sources d'impulsions indépendantes (vitesse) pour des conditions de vitesse dangereuses. Pour chaque entrée de vitesse, il y a une entrée de verrouillage correspondante. Le SN2 prendra en charge les impulsions qui sont PNP ou d'origine. Le nœud a une adresse unique à 4 chiffres qui est utilisée pour communiquer avec le T500 via une connexion RS485 à deux fils. Chaque fois que le T500 accède aux données du SN2, le voyant d'interrogation clignote.



PI = POLARITE INDIFFERENTE

# R500 ALARM RELAY INTERFACE

Les unités de relais R500 sont équipées de 16 relais d'alarme. Chaque relais fournit un contact inverseur unipolaire évalué à 250 V CA à 5 A. Le T500 peut être programmé pour fonctionner avec jusqu'à 64 relais d'alarme pour la température, l'alignement et l'alarme et l'arrêt de sous-vitesse. Lorsqu'un capteur dépasse sa tolérance d'alarme programmée, le relais associé à ce capteur fonctionne. Chaque relais peut être programmé pour répondre immédiatement ou après une période de retard programmée.

## ZONAGE D'ALARME-

Comme exemple de zonage d'alarme, nous considérons le nœud TN4. Chaque TN4 peut lire l'état de 4 capteurs indépendants. Ces capteurs peuvent être associés à un relais d'alarme. Le relais d'alarme 00 (par défaut) est le relais d'avertissement intégré T500 et fonctionne pour toutes les conditions d'alarme. Si les unités de relais R500 sont installées, jusqu'à 64 canaux d'alarme supplémentaires sont disponibles pour l'utilisateur. Le réglage du numéro de relais de l'un des capteurs entre 01 et 64 associera le relais d'alarme 01 à 64 à ce capteur. N'importe quel nombre de capteurs peut être associé à un relais d'alarme.

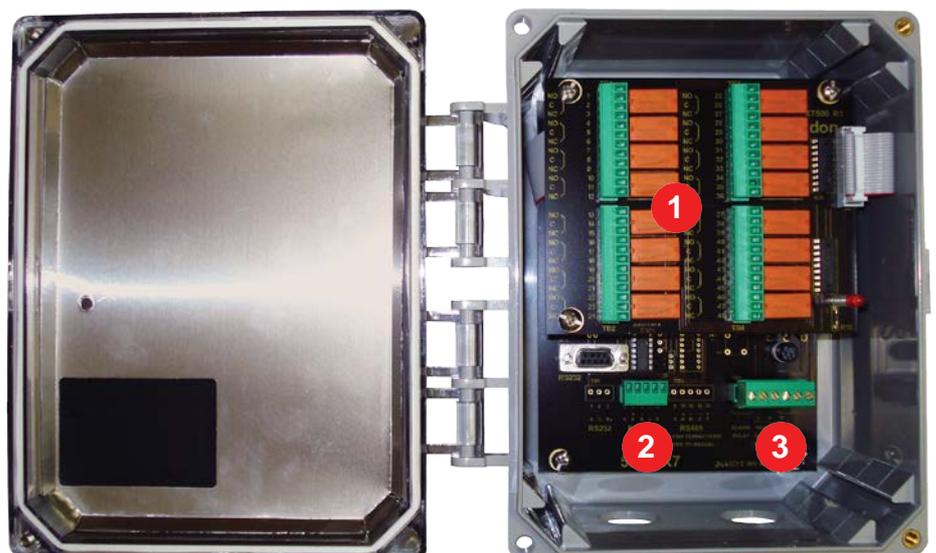
Par exemple:

Node 1001	Capteur1	= 00	Relais T500 avertisseur Alarme uniquement
	Capteur2	= 04	Relais avertisseur d'alarme R500 Relais 4 + T500
	Capteur3	= 01	Relais avertisseur d'alarme R500 Relais 1 + T500
	Capteur4	= 14	Relais avertisseur d'alarme R500 Relais 14 + T500
Node 1003	Capteur1	= 01	Relais avertisseur d'alarme R500 Relay 1 + T500
	Capteur2	= 02	Relais avertisseur d'alarme R500 Relay 2 + T500
	Capteur3	= 03	Relais avertisseur d'alarme R500 Relay 3 + T500
	Capteur4	= 04	Relais avertisseur d'alarme R500 Relay 4 + T500

On peut voir à partir des exemples ci-dessus qu'un certain nombre de capteurs peuvent être zonés ensemble, Node 1001 Capteur 3, Node 1003 Capteur 1 sont tous deux associés au relais1 du R500. L'un ou les deux de ces capteurs, qui dépassent les limites programmées, actionne le relais 1 du R500



Left -  
Face avant de  
l'interface de relais  
d'alarme R500



À droite -  
Vue interne du R500 :  
1. Bornes de relais  
d'alarme  
2. T500 Communications  
3. Borne d'alimentation

## F500 FIELDBUS GATEWAY

Le terminal de communication de la passerelle F500 Fieldbus est une connexion RS-485 duplex intégral à quatre fils. Via ce terminal, il est possible de connecter une passerelle de communication F500 Fieldbus. L'unité F500 est capable de rendre toutes les données T500 disponibles via la plupart des protocoles de bus de terrain standard de l'industrie comme Ethernet, DeviceNet, Profibus, Modbus TCP / RTU, etc. Veuillez consulter le manuel F500 approprié ou contacter 4B pour Plus d'information.

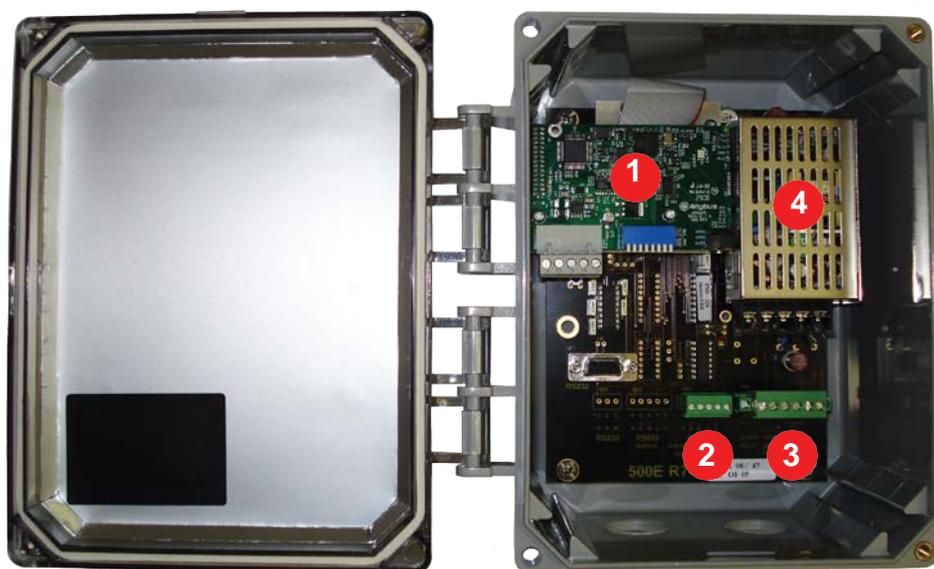


Gauche -  
Face avant de la  
passerelle F500  
Fieldbus

À droite -

Vue interne du F500 :

1. Tableau d'interface
2. F500 Communications
3. Bornes d'alimentation
4. Alimentation



## INSTALLATION

Le boîtier de l'unité de commande doit être installé dans une salle de commande ou de démarrage appropriée et monté à hauteur des yeux de manière à ce que les voyants et l'affichage soient facilement visibles. La boîte devrait avoir suffisamment d'espace pour ouvrir le couvercle pour le câblage. Une alarme sonore, un avertisseur sonore et un voyant lumineux doivent être installés dans ou à l'extérieur de la salle de contrôle.

Veuillez consulter le «Guide d'installation T500 Hotbus™» pour plus d'informations sur l'installation et le câblage du T500 système.



### ATTENTION

L'unité de contrôle est sensible à la tension statique. La connexion d'une masse propre à la borne 29 est essentielle pour des performances optimales. Avant cette connexion, des précautions de manipulation statique doivent être prises.

# INTERFACE UTILISATEUR T500

Le T500 est équipé de 5 touches de programmation. Ce sont des touches programmables et changent de fonction en fonction de l'opération requise à ce moment-là. Lors de la saisie d'une valeur numérique, le format suivant sera adopté.



## APERÇU DU CLAVIER T500 -

HAUT (↑) la touche augmentera le nombre

BAS (↓) la touche diminuera le nombre.

GAUCHE (←) décale le curseur d'un digit à gauche

DROITE (→) décale le curseur d'un digit à droite

SET validera le chiffre à l'écran et passera à l'entrée suivante.

Si le curseur est placé sur un digit en utilisant la touche (←) or (→) alors le chiffre sera augmenté ou diminué du chiffre correspondant.

Par exemple:

Si l'écran montre 0000 alors appuyer sur (↑) augmentera le chiffre à 1

Si l'écran montre 0000 alors appuyer sur (↑) augmentera le chiffre à 10

Si l'écran montre 0000 alors appuyer sur (↑) augmentera le chiffre à 100

Si l'écran montre 0000 alors appuyer sur (↑) augmentera le chiffre à 1000

La touche (↓) fonctionne exactement de la même façon excepté qu'elle va diminuer le chiffre. Chaque numéro a une plage programmée et n'autorisera pas les chiffres en dehors de cette plage. Si vous appuyer sur les touches (↑) or (↓) pendant plus de 2 secondes, alors les chiffres évolueront plus rapidement. En raison d'une faible priorité logicielle, le taux de répétition des touches variera, ceci est normal et ne devrait pas être une source de préoccupation. Lorsque le numéro affiché est correct, appuyez sur la touche SET pour enregistrer ce numéro et passer à l'entrée suivante.

À d'autres moments, les touches auront des fonctions différentes. Veuillez vous référer à ces fonctions afin de déterminer l'utilisation de la touche.

## NOTE

Si vous êtes dans un menu ou un mode d'édition et n'appuyez sur aucune touche pendant 1 minute, le menu d'édition se fermera et toutes les données non enregistrées saisies seront perdues.

## CODE INGERIEURS-

Le CODE INGENIEURS (ENG. CODE) est utilisé pour protéger le T500 d'une modification non- autorisée qui pourrait conduire à un fonctionnement incorrect ou non sûr. Le T500 est livré avec un code d'ingénieur par défaut (↑),(←),(↑) et (↓) - **(Up, Left, Up, Down)** afin que le T500 puisse être mis en service et testé directement du carton. Il est alors recommandé de modifier le code ingénieur pour protéger le T500 une fois la mise en service terminée.

## NOTE

Une fois que vous avez modifié le code de l'ingénieur, il n'y a aucun moyen de le récupérer, il est donc important que vous vous en souveniez. Si vous oubliez le code, vous devrez contacter votre fournisseur. Il vous aidera à récupérer du code perdu.

## INSTRUCTIONS CONFIGURATION T500

### ECRAN DE DEMARRAGE-

Lorsque le T500 est mis sous tension, un message d'accueil s'affiche (écran 1) et il entre automatiquement en mode d'auto-test. Toutes les fonctions internes sont examinées et si aucune erreur n'est détectée, le logiciel continue à fonctionner normalement. En cas de panne, veuillez contacter l'usine.

```
**  T500 ELITE  **  
    2002 - 2011  
        4B  
**  VERSION 7.0.0  **
```

Ecran 1

### CONFIGURATION INITIALE-

Lors de la première mise sous tension du T500, le logiciel vérifie l'existence des informations de configuration. Si il n'y en a pas, on suppose que le T500 est configuré pour la première fois. Le message d'avertissement (écran 2) s'affiche et le voyant d'alarme clignote.

```
WARNING  
NO CONFIGURED  
SENSOR, PRESS SET
```

Ecran 2

Le T500 ne continuera pas tant que le bouton SET ne sera pas enfoncé. À ce stade, l'écran LCD passera à l'écran de configuration du T500 (écran 3). Cette option est accessible à tout moment une fois la configuration initiale effectuée.

```
- NODE SETUP -  
NODE NUMBER 1  
NODE ADDRESS = 0000  
NODE TYPE = TN4
```

Ecran 3

## NODES ADDITIONNELLES

Le T500 elite est capable d'être connecté à 64 nœuds Hotbus et il est donc essentiel de déterminer auquel des 64 nodes les informations se réfèrent. Chaque node Hotbus est fabriqué avec un numéro de série unique, qui se trouve sur une étiquette à l'avant du nœud. Les quatre derniers chiffres du numéro de série correspondent à l'adresse du nœud. Si 683/1023 est le numéro de série, 1023 est le nœud adresse. Comme chaque nœud peut prendre en charge jusqu'à 4 capteurs, il est important d'enregistrer soigneusement les capteurs 1, 2, 3 et 4. Avant de tenter de configurer le T500 elite, vous devez planifier votre réseau de capteurs et enregistrer les éléments suivants pour une utilisation ultérieure.

- Type Node : e.g. TN4
- Adresse Node : e.g. 1023
- Type de capteurs pour le node: NTC, PTC, CNT (Contact) ou Vitesse
- Les noms des capteurs : 1-4 (20 caractères maximum)

## ADRESSE NODE

Lorsque vous entrez dans le mode NODE SETUP pour la première fois ou lors de l'édition, l'écran suivant (écran 4) apparaît. La première ligne indique que vous êtes dans le NODE SETUP.

```
- NODE SETUP -  
NODE NUMBER 1  
NODE ADDRESS = 0000  
NODE TYPE = TN4
```

Ecran 4

La deuxième ligne affiche le numéro du nœud choisi (Nœud 1 par défaut) et la troisième ligne affiche l'adresse du nœud. Le curseur d'affichage doit être placé à gauche des mots «NODE Number 1». Dans cette partie de la procédure de configuration, vous pouvez utiliser les touches HAUT (↑) et BAS (↓) pour vous déplacer dans la liste des 64 nœuds. Les nœuds non programmés s'afficheront par défaut avec une adresse de nœud de 0000. Une fois que vous avez sélectionné le nœud que vous souhaitez modifier, appuyez sur la touche SET.

Le curseur se déplace maintenant vers la section d'adresse des paramètres du nœud. Vous pouvez maintenant utiliser les touches HAUT (↑), BAS (↓), GAUCHE (←) ou DROITE (→) pour modifier l'adresse du nœud (écran 5).

```
- NODE SETUP -  
NODE NUMBER 1  
NODE ADDRESS = 1234  
NODE TYPE = TN4
```

Ecran 5

Lorsque le numéro affiché est correct, appuyez sur la touche SET pour enregistrer ce numéro et passez à l'entrée suivante.

## TYPE NODE

Une fois l'adresse de nœud saisie, le type de nœud doit être sélectionné. Par défaut, le TN4 sera sélectionné. Pour accepter ce type de nœud, appuyez sur SET lorsque le curseur est sur TN4. Pour le changer en SN2, appuyez sur la touche HAUT (↑) ou BAS (↓) pour changer. Il vous sera demandé si le changement était intentionnel (écran 6).

```
NODE TYPE CHANGE
WAS THIS INTENTIONAL?
< = NO
> = YES
```

Ecran 6

## PARAMETRAGE NODE TN4

Le T500 affiche alors les détails associés à chacun des 4 capteurs qui composent le TN4 (écran 7). À l'aide des touches (↑) et (↓), vous devez d'abord sélectionner lequel des 4 capteurs vous souhaitez éditer.

```
SENSOR NUMBER 1
TYPE= NTC : RELAY 00
RELATIVE ALARM 30
ABSOLUTE ALARM 140
```

Ecran 7

Si c'est la première fois que vous éditez ce nœud, tous les capteurs seront de type NTC sinon les informations de chaque capteur s'afficheront tour à tour lorsque vous faites défiler les quatre capteurs (écran 8).

```
SENSOR NUMBER 2
TYPE= NTC : RELAY 00
RELATIVE ALARM 30
ABSOLUTE ALARM 140
```

Ecran 8

Afin de vous aider à identifier plus clairement le capteur, chaque capteur a un nom unique. Les noms par défaut des 4 premiers capteurs (Nœud 1) sont «Numéro de capteur 1..4» et le deuxième ensemble de 4 capteurs (Nœud 2) est «Numéro de capteur 5..8» et ainsi de suite jusqu'à ce que les capteurs du nœud 64 qui sont «Numéro de capteur 253..256».

Une fois que vous avez décidé lequel des 4 capteurs vous souhaitez modifier, appuyez sur la touche SET. Le curseur se déplacera maintenant sur le type de capteur (écran 9).

```
SENSOR NUMBER 4
TYPE= NTC : RELAY 00
RELATIVE ALARM 30
ABSOLUTE ALARM 140
```

Ecran 9

Vous pouvez modifier cette option en appuyant sur les touches (↑) et (↓). Au fur et à mesure que vous changez le type de capteur, les informations à l'écran changent pour refléter les exigences de chaque type de capteur. Une fois que vous avez choisi le type de capteur, appuyez sur la touche SET pour passer au détail de l'entrée pour ce capteur spécifique.

#### PARAMETRAGE POUR LES CAPTEURS NTC -

L'écran de configuration NTC s'affiche sur l'écran 10. La ligne supérieure affiche le nom du capteur, la deuxième ligne indique le type de capteur choisi et le numéro du relais d'alarme. La troisième ligne indique le niveau d'alarme de température relative et la quatrième ligne indique le niveau d'alarme de température absolue.

```
SENSOR NUMBER 4
TYPE= NTC : RELAY 00
RELATIVE ALARM 30
ABSOLUTE ALARM 140
```

Ecran 10

Une fois que vous avez sélectionné le capteur de type NTC, les informations sur la ligne 2 changeront (écran 11). Le T500 vous demande si vous souhaitez utiliser un retard avec le relais R500. Cela peut être très utile si vous ne voulez pas que le R500 réponde immédiatement à une alarme. Par exemple, vous voudrez peut-être régler le retard du relais suffisamment longtemps pour éviter une activation accidentelle si le fonctionnement est censé varier en utilisation normale. Si vous n'avez pas besoin d'un délai dans l'activation du relais, appuyez sur la flèche Bas (↓) pour sélectionner «Non», sinon appuyez sur la flèche Haut (↑) pour sélectionner «Oui»; après avoir fait votre choix puis appuyez sur la touche «SET» pour terminer cette partie de l'entrée.

```
SENSOR NUMBER 4
RELAY DELAY ? YES
RELATIVE ALARM 30
ABSOLUTE ALARM 140
```

Ecran 11

### NOTE

Les retards de relais d'alarme s'appliquent uniquement au relais R500. Le relais d'avertissement embarqué du T500 fonctionnera immédiatement après la détection d'un défaut.

Si vous choisissez d'avoir un délai d'activation, la ligne d'affichage 2 passera à «Le délai du relais est xx S» (xx représente le délai d'activation du relais actuel en secondes). La valeur par défaut normale est de 60 secondes, mais la plage de la minuterie peut être définie entre 0 et 99 secondes.

```
SENSOR NUMBER 4
RELAY DELAY IS 60 S
RELATIVE ALARM 30
ABSOLUTE ALARM 140
```

Ecran 12

Si vous avez choisi «Non» pour le temps de retard, la valeur par défaut est automatiquement définie sur 0 (zéro), ce qui le relais fonctionne immédiatement lorsqu'un défaut est détecté.

Une fois que vous avez terminé les ajustements de la temporisation ou si vous avez choisi la temporisation «Non», appuyez sur SET pour que le logiciel demande quel relais vous souhaitez attribuer à ce capteur. La ligne 2 de l'écran changera à nouveau pour afficher l'option de numéro de relais (écran 13).

```
SENSOR NUMBER 4
TYPE= NTC : RELAY 01
RELATIVE ALARM 30
ABSOLUTE ALARM 140
```

Ecran 13

Lorsque vous avez entré le numéro de relais choisi, appuyez sur SET pour continuer. Le curseur va maintenant descendre jusqu'à RELATIVE ALARM 30 (écran 14). L'alarme de température relative offre la possibilité de définir un niveau d'alarme qui est relatif à la température ambiante du nœud.

```
SENSOR NUMBER 4
TYPE= NTC : RELAY 01
RELATIVE ALARM 30
ABSOLUTE ALARM 140
```

Ecran 14

Par exemple, si la température ambiante actuelle est de 70 ° F, le réglage de la température relative du capteur 1 à 30 ° F entraînera le niveau d'alarme de 70 ° F + 30 ° F = 100 ° F. Le capteur 1 devrait atteindre 100 ° F pour déclencher une alarme. Si la température ambiante devait augmenter à 80 ° F, le capteur 1 devrait s'élever à 110 ° F. Cette fonction s'applique uniquement aux capteurs NTC. La fonction d'alarme relative peut être désactivée en réglant la valeur sur 0 ° F et seule la valeur absolue provoquera une alarme.

Le curseur se déplace maintenant vers le bas à ABSOLUTE ALARM. Si vous installez pour la première fois, la valeur sera de 140 ° F, sinon la valeur sera celle définie précédemment.

```
SENSOR NUMBER 4
TYPE= NTC : RELAY 00
RELATIVE ALARM 30
ABSOLUTE ALARM 140
```

Ecran 15

Ceci fournit un niveau d'alarme absolu réglable pour le capteur et peut être ajusté entre 000 ° F et 230 ° F. Lorsque la température mesurée dépasse ce réglage, le T500 génère une alarme conformément aux réglages de relais ci-dessus. Cette alarme fonctionne indépendamment du réglage de l'alarme relative et n'a aucun rapport avec la température ambiante.

Le niveau d'usine par défaut est de 140 ° F. Lorsque vous avez entré le niveau d'alarme absolu que vous avez choisi, appuyez sur SET pour continuer.

L'appui sur le bouton SET termine la page d'entrée mais nous faisons parfois des erreurs lors de la saisie de données ou besoin de modifier plus d'une entrée avant de passer à autre chose. Avant que les nouvelles informations ne soient finalement enregistrées pour utilisation, vous pouvez faire un certain nombre de choix. Appuyer sur la touche GAUCHE (←) enregistre les nouvelles informations et vous ramène à la sélection d'un nouveau nœud. Appuyer sur la touche DROITE (→) enregistre les informations et vous ramène à l'écran d'édition du capteur. Appuyez sur la touche SET pour quitter simplement le mode de configuration en sauvegardant les modifications.

```
USE THE KEYS TO
< = GO TO NODE EDIT
> = GO TO SENSR EDIT
SET = DONE WITH EDIT
```

Ecran 16

Une fois que vous avez appuyé sur la touche (←), (→) ou SET, les informations sont enregistrées dans la mémoire permanente de sorte que la prochaine fois que le T500 sera mis sous tension, ces paramètres entreront automatiquement en vigueur.

## NOTE

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 1 minute, le menu d'édition se fermera et toutes les données saisies seront perdues.

### PARAMETRAGE POUR CAPTEURS PTC -

L'écran de configuration PTC s'affiche à l'écran 17. La ligne supérieure affiche le nom du capteur. La deuxième ligne montre le type de capteur choisi et le numéro du relais d'alarme. Les troisième et quatrième lignes sont vides. Les capteurs PTC ne nécessitent pas de température d'alarme car ils sont conçus pour fonctionner à des températures d'alarme fixes.

```
SENSOR NUMBER 16  
TYPE= PTC : RELAY 00
```

Ecran 17

Une fois que vous avez sélectionné le capteur de type PTC, les informations de la ligne 2 changeront. Le T500 vous demande si vous souhaitez utiliser un délai de relais avec le relais R500 (écran 18). Cela peut être très utile si vous ne voulez pas que le R500 réponde immédiatement à une alarme. Par exemple, vous voudrez peut-être régler le délai du relais suffisamment longtemps pour éviter une activation accidentelle si le fonctionnement est censé varier en utilisation normale. Si vous n'avez pas besoin d'un délai dans l'activation du relais, appuyez sur la flèche Bas (↓) pour sélectionner «Non», sinon appuyez sur la flèche Haut (↑) pour sélectionner «Oui»; après avoir fait votre choix puis appuyez sur la touche «SET» pour terminer cette partie de l'entrée.

```
SENSOR NUMBER 16  
RELAY DELAY ? YES
```

Ecran 18

Si vous choisissez d'avoir un délai d'activation, la ligne d'affichage 2 passera à «Le délai du relais est xx S» (xx représente le délai d'activation du relais actuel en secondes). La valeur par défaut normale est de 60 secondes, mais la plage de la minuterie peut être définie entre 0 et 99 secondes.

```
SENSOR NUMBER 4  
RELAY DELAY IS 60 S
```

Ecran 19

Si vous choisissez «Non» pour le temps de retard, la valeur par défaut est automatiquement définie sur 0 (zéro), le relais fonctionne immédiatement lorsqu'un défaut est détecté.

Une fois que vous avez terminé les ajustements de la temporisation ou si vous avez choisi la temporisation «Non», appuyez sur SET pour que le logiciel demande quel relais vous souhaitez attribuer à ce capteur (écran 20). La ligne 2 de l'écran changera à nouveau pour afficher l'option de numéro de relais.

```
SENSOR NUMBER 4  
TYPE= NTC : RELAY 01
```

Ecran 20

L'appui sur le bouton SET termine la page d'entrée mais nous faisons parfois des erreurs lors de la saisie de données ou besoin de modifier plus d'une entrée avant de passer à autre chose. Avant que les nouvelles informations ne soient finalement enregistrées pour utilisation, vous pouvez faire un certain nombre de choix. Appuyer sur la touche GAUCHE (←) enregistre les nouvelles informations et vous ramène à la sélection d'un nouveau nœud. Appuyer sur la touche DROITE (→) enregistre les informations et vous ramène à l'écran d'édition du capteur. Appuyez sur la touche SET pour quitter simplement le mode de configuration en sauvegardant les modifications.

```
USE THE KEYS TO  
< = GO TO NODE EDIT  
> = GO TO SENSR EDIT  
SET = DONE WITH EDIT
```

Ecran 21

Une fois que vous avez appuyé sur la touche (←), (→) ou SET, les informations sont enregistrées dans la mémoire permanente la prochaine fois que le T500 sera mis sous tension, ces paramètres entreront automatiquement en vigueur.

## NOTE

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 1 minute, le menu d'édition se fermera et toutes les données saisies seront perdues.

### PARAMETRE POUR LES SONDES CNT (CONTACT) -

Si vous avez choisi de modifier le type de capteur CNT, l'écran doit ressembler à celui de l'écran 22. La ligne supérieure affiche le nom du capteur. La deuxième ligne montre le type de capteur choisi et le numéro du relais d'alarme. La troisième ligne indique la condition d'alarme actuelle du contact.

```
SENSOR NUMBER 21  
TYPE= CNT : RELAY 00  
ALARM WHEN ON
```

Ecran 22

Une fois que vous avez sélectionné le capteur de type CNT, les informations de la ligne 2 changeront (écran 23). Le T500 vous demande si vous souhaitez utiliser un délai de relais avec le relais R500. Cela peut être très utile si vous ne voulez pas que le R500 réponde immédiatement à une alarme. Par exemple, vous voudrez peut-être régler le délai du relais suffisamment longtemps pour éviter une activation accidentelle si le fonctionnement est censé varier en utilisation normale. Si vous n'avez pas besoin d'un délai dans l'activation du relais, appuyez sur la flèche Bas (↓) pour sélectionner «Non», sinon appuyez sur la flèche Haut (↑) pour sélectionner «Oui»; après avoir fait votre choix, appuyez sur la touche SET pour terminer cette partie de l'entrée.

Ecran 23

```
SENSOR NUMBER 21  
RELAY DELAY ? YES  
ALARM WHEN ON
```

Si vous choisissez d'avoir un délai d'activation, la ligne d'affichage 2 passera à «Le délai du relais est xx S» (xx représente le délai d'activation du relais actuel en secondes). La valeur par défaut normale est de 60 secondes, mais la plage de la minuterie peut être définie entre 0 et 99 secondes.

```
SENSOR NUMBER 21
RELAY DELAY IS 60 S
ALARM WHEN ON
```

**Ecran 24**

Si vous avez choisi «Non» pour le temps de retard, la valeur par défaut est automatiquement définie sur «0», ce qui rend le relais fonctionner immédiatement lorsqu'un défaut est détecté.

Une fois que vous avez terminé les réglages de la temporisation ou si vous avez choisi la temporisation «Non», appuyez sur SET pour que le logiciel demande quel relais vous souhaitez attribuer à ce capteur (écran 25). La ligne 2 de l'écran changera à nouveau pour afficher l'option de numéro de relais.

```
SENSOR NUMBER 4
TYPE= CNT : RELAY 01
ALARM WHEN ON
```

**Ecran 25**

Étant donné que les conditions de contact peuvent être appliquées dans l'un des deux états connus, la condition ALARM WHEN peut être basculée sur OFF ou ON à l'aide des touches UP (↑) ou DOWN (↓). Cela signifie que si votre contact est normalement activé, vous voudrez peut-être déclencher une alarme lorsqu'il passe à OFF ou s'il est normalement désactivé, vous voudrez peut-être déclencher une alarme lorsqu'il passe à ON. Cet état peut être réglé individuellement pour chacune des entrées de contact.

```
SENSOR NUMBER 16
TYPE= CNT : RELAY 22
ALARM WHEN ON
```

**Ecran 26**

L'appui sur le bouton SET termine la page d'entrée mais nous faisons parfois des erreurs lors de la saisie de données ou besoin de modifier plus d'une entrée avant de passer à autre chose. Avant que les nouvelles informations ne soient finalement enregistrées pour utilisation, vous pouvez faire un certain nombre de choix. Appuyer sur la touche GAUCHE (←) enregistre les nouvelles informations et vous ramène à la sélection d'un nouveau nœud. Appuyer sur la touche DROITE (→) enregistre les informations et vous ramène à l'écran d'édition du capteur. Appuyez sur la touche SET pour quitter simplement le mode de configuration en sauvegardant les modifications.

```
USE THE KEYS TO
< = GO TO NODE EDIT
> = GO TO SENSR EDIT
SET = DONE WITH EDIT
```

**Ecran 27**

Une fois que vous avez appuyé sur la touche (←), (→) ou SET, les informations sont enregistrées dans la mémoire permanente la prochaine fois que le T500 sera mis sous tension, ces paramètres entreront automatiquement en vigueur.

## NOTE

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 1 minute, le menu d'édition se fermera et toutes les données saisies seront perdues.

## REGLAGE NODE SN2

Le menu principal du SN2 détermine si vous souhaitez configurer le nœud ou si vous souhaitez le calibrer.

```
SN2 NODE SETUP
<= NODE SETUP
>= CALIBRATE NODE
SET = EXIT - NO SAVE
```

Ecran 28

### CONFIGURATION DU NŒUD -

La configuration du nœud permet de définir un délai de démarrage pour chaque entrée de vitesse. La plage de paramètres est de 5 à 30 secondes. Le délai de démarrage est utile pour éviter les alarmes de sous-vitesse pendant que l'élévateur ou le convoyeur monte en vitesse depuis l'arrêt. Une fois le délai de démarrage écoulé, le T500 commencera à surveiller la vitesse pour la condition de sous-vitesse.

Le premier des trois écrans de configuration (écran 29) montre l'adresse du nœud en cours de configuration (par exemple noeud 1000) et le délai de démarrage pour les deux entrées de vitesse (I # 1 et I # 2). délai de démarrage = SUD

```
SN2 NODE: 1000    1/3
I#1 SUD: 05 S
I#2 SUD: 05 S
```

Ecran 29

Avec le curseur sur le temps SUD pour l'entrée 1, utilisez les touches (↑) et (↓) pour incrémenter ou décrémenter le temps. Appuyez sur SET pour passer à l'entrée suivante. Répétez le même processus pour régler l'entrée 2. Pour terminer cette section, appuyez sur SET.

L'écran suivant est associé à l'affectation des relais USA (alarme sous vitesse) et USS (arrêt sous vitesse) à chaque entrée de capteur (écran 30). Par défaut, les USA (alarme sous vitesse) se désexciteront lorsque la vitesse descendra sous la vitesse calibrée de 10% et l'USS en dessous de 20%.

```
SN2 NODE: 1000    2/3
I#1 USS RELAY: 00
I#1 USA RELAY: 00
```

Ecran 30

Avec le curseur sur le numéro du relais, utilisez les touches (↑) et (↓) pour incrémenter et décrémenter le choix du relais. Une fois que vous êtes satisfait de la sélection USS, appuyez sur la touche SET pour vous déplacer aux États-Unis et répétez le processus. Appuyer sur SET après le relais USA vous amènera à la page équivalente pour l'entrée 2. Ce processus doit être répété. Ceci termine la configuration du nœud SN2. L'écran (écran 31) vous demandera quelles décisions vous souhaitez prendre avec les nouveaux paramètres.

```
SN2 NODE SETUP
<= SAVE & EXIT
>= SAVE & NEXT NODE
SET = EXIT - NO SAVE
```

Ecran 31

## ÉTALONNAGE DU SN2 -

Le SN2 doit être étalonné pour exécuter la fonction de sous-vitesse. Par conséquent, le processus d'étalonnage sera expliqué ici. L'option pour entrer l'étalonnage est affichée à l'écran 28. Lorsque l'étalonnage est sélectionné, il vous sera demandé si vous souhaitez écraser les données existantes (écran 32).

```
ARE YOU SURE?
THIS WILL OVERWRITE
THE EXISTING DATA
<= YES      NO =>
```

Ecran 32

Si OUI est choisi, vous serez redirigé vers la page de démarrage de l'étalonnage. Si NON, vous serez renvoyé au menu principal.

Le processus d'étalonnage commence par l'application du signal interlock (circuit de démarrage) qui doit démarrer l'élévateur en marche de la manière habituelle. L'étalonnage utilise le délai de démarrage prédéfini. Par conséquent, par défaut, la vitesse étalonnée sera la vitesse à laquelle l'élévateur fonctionne 5 secondes après le démarrage.

```
SN2 NODE 1000 I#1
CALIBRATION STATUS:
START/STOP ELEVATOR
RUN SPEED = 0000 PPM
```

Ecran 33

## WARNING

Avant de calibrer la vitesse, assurez-vous que la courroie est tendue et ne glisse pas. N'introduisez aucun matériau. Étalonnez une fois que la machine a atteint sa vitesse de fonctionnement normale.

Lorsque l'élévateur commence l'étalonnage, l'écran affiche le compte à rebours d'étalonnage et la vitesse (écran 34).

```
SN2 NODE 1000 I#1
CALIBRATION STATUS:
CALIBRATING 05
RUN SPEED = 1000 PPM
```

Ecran 34

# MENU PRINCIPAL T500

## 1.0 T500 SÉLECTION DU MENU -

Pendant le fonctionnement normal, appuyez sur la touche SET pour sélectionner le menu principal. Le menu principal a 3 options; CONFIGURATION, TÉLÉCHARGEMENT et JOURNAL D'ALARME.

```
MAIN MENU : -  
< = SETUP  
> = DOWNLOAD  
^ = ALARM LOG
```

Ecran 35

Appuyez sur la touche GAUCHE (←) pour sélectionner CONFIGURATION, appuyez sur la touche DROITE (→) pour sélectionner l'option TÉLÉCHARGEMENT, appuyez sur la touche HAUT (↑) pour sélectionner l'option JOURNAL D'ALARME et appuyez sur la touche SET pour annuler le menu et remettre le T500 en fonctionnement normal.

### 1.1 CONFIGURATION -

Sélectionnez SETUP dans le menu principal pour ouvrir un nouvel écran vous demandant d'entrer le CODE DE L'INGÉNIEUR. Ce code est utilisé pour protéger le T500 contre les réglages non autorisés.

```
< = NODE SETUP  
> = T500 SETUP  
^ = SENSOR DISPLAY  
v = MANAGER PASSWORD
```

Ecran 36

#### 1.1A CONFIGURATION DES NODE -

La sélection de NODE SETUP lancera le processus d'entrée des nœuds, voir les sections TN4 NODE SETUP OU SN2 NODE SETUP en fonction de vos types de nœuds.

#### 1.1B CONFIGURATION DU T500 -

La sélection de T500 SETUP présentera un écran comme illustré à l'écran 37. Le menu principal a 3 options; CONFIGURATION DU BUS DE TERRAIN, AFFICHAGE EN ° F (° C) et RELAIS D'AVERTISSEMENT.

```
< = FIELDBUS SETUP  
> = DISPLAY IN °F  
^ = WARNING RELAY  
SET = EXIT
```

Ecran 37

FIELDBUS SETUP permet de sélectionner des fonctions lorsque le T500 est utilisé en conjonction avec l'interface de communication Fieldbus F500 (voir FIELDBUS SETUP). L'option AFFICHER EN ° F permet de basculer ° F à ° C à ° F chaque fois que vous appuyez sur la touche. Cette option est utilisée pour régler le T500 pour afficher les informations de température et les paramètres d'alarme en ° F ou ° C. Le RELAIS D'AVERTISSEMENT permet un réglage de la MINUTERIE DE RÉACTIVATION D'ALARME. Il s'agit de la minuterie utilisée pour réactiver le relais d'avertissement d'alarme T500 et la LED lorsqu'un avertissement d'alarme existant a été acquitté.

## 1.1B-A CONFIGURATION DU FIELD BUS -

Le T500 peut être connecté à un appareil de communication F500 en option. Le F500 fournit une interface de communication de haut niveau où jusqu'à 4 unités T500 peuvent être surveillées simultanément (en fonction du type de bus de terrain). Les deux types les plus courants sont pris en charge par le T500 : Ethernet TCP / Modbus TCP et DeviceNet.

À l'aide de l'option de configuration du bus de terrain (écran 38), vous pouvez définir les configurations de base requises par chaque type d'interface. Sélectionnez d'abord Fieldbus Setup dans le menu. Vous pouvez alors choisir entre «<= ETH» qui signifie appuyer sur la touche GAUCHE (←) pour sélectionner Ethernet comme option de bus de terrain, ou «> = DEV» qui signifie appuyer sur la touche DROITE (→) pour sélectionner DeviceNet comme option de bus de terrain, ou vous pouvez appuyer sur SET, ce qui signifie passer à la modification des données pour le type de bus de terrain sélectionné.

```
THE CURRENT FIELD BUS
INTERFACE IS ETH-NET

<=ETH >=DEV  SET=NXT
```

Ecran 38

### 1.1B-A1 ETHERNET FIELD BUS -

Veillez vous référer au manuel Ethernet F500 pour plus de détails sur ce produit et son fonctionnement. Ce manuel ne concerne que les paramètres du T500.

Deux options de menu sont disponibles. Vous devez choisir le nombre de capteurs que vous souhaitez transmettre de ce T500 au F500. À l'aide des touches HAUT (↑) et BAS (↓), vous pouvez choisir entre les capteurs 1-64, 1-128, 1-192 ou 1-256 (écran 39).

```
ETHERNET SETUP
FOR SENSORS 1 - 64
T500 UNIT NUMBER - 00
```

Ecran 39

Le nombre maximum de capteurs qu'un F500 peut surveiller est de 256, ce qui correspond à 4 blocs de 64. Cela peut être composé de 1 à 4 T500 à condition que le nombre total de blocs ne dépasse pas 4. Une fois que vous avez sélectionné le nombre des capteurs qui correspondent à vos besoins, appuyez sur la touche SET. Chaque T500 doit avoir un identifiant unique pour que le F500 sache d'où proviennent les données. Pour ce faire, vous pouvez régler l'adresse T500 entre 0 et 4 (écran 40).

```
ETHERNET SETUP
FOR SENSORS 1 - 64
T500 UNIT NUMBER - 01
```

Ecran 40

Le réglage 0 empêche effectivement le T500 d'envoyer des données au F500. Chaque T500 doit avoir un paramètre unique (mais ils peuvent tous être mis à 0). Si vous avez 2 unités T500, alors vous les définiriez logiquement sur l'adresse 1 et l'adresse 2. Les définir sur 2 et 4 fonctionnerait toujours, mais pourrait prêter à confusion. À l'aide des touches HAUT (↑) et BAS (↓), vous pouvez choisir entre l'adresse T500 0 à 4. Une fois que vous avez décidé quelle adresse vous voulez utiliser, appuyez sur la touche SET pour enregistrer les paramètres. Le T500 configurera désormais les données en interne pour s'adapter à l'interface Ethernet F500. Ces paramètres entreront en vigueur immédiatement en ce qui concerne le T500, mais le F500 nécessitera de l'énergie pour être mis à jour afin que les changements deviennent effectifs.

### 1.1B-A2 DEVICENET FIELDBUS -

Veuillez vous référer au manuel Ethernet F500 pour plus de détails sur ce produit et son fonctionnement. Ce manuel ne concerne que les paramètres du T500.

Deux options sont disponibles. La première option est l'allocation d'octets d'espace libre.

DeviceNet et sa mise en œuvre sont régis par un ensemble de règles déterminées par l'ODVA (www.odva.org). Le F500 a été conçu avec autant de flexibilité que possible à l'esprit. Cependant, lors de l'utilisation du F500 avec d'autres systèmes DeviceNet tels qu'Allen Bradley, un certain nombre de limitations s'appliquent. Le F500 est un esclave DeviceNet et ne déclenchera pas la transmission de données sans l'instruction appropriée d'une unité maître, qui dans la plupart des cas est un scanner DeviceNet ou un module de pont. L'écran 41 montre le menu CONFIGURATION DE L'APPAREIL.

```
DEVICENET SETUP
FREE SPACE 070 BYTES
T500 UNIT NUMBER - 00
```

Ecran 41

Le module Allen Bradley 1756 DNB en est un exemple. Ce scrutateur DeviceNet permet à un API ou à un autre périphérique approprié d'être connecté à un système DeviceNet avec plusieurs nœuds esclaves connectés, dont le F500. Le 1756 DNB a une quantité limitée de mémoire disponible et chaque unité esclave connectée nécessitera l'utilisation d'une partie de cette mémoire. Actuellement, le DNB 1756 dispose de 490 octets de mémoire de données, dont un maximum de 255 octets peut être alloué à une seule unité esclave. Par conséquent, la quantité maximale de données pouvant être lues à partir d'un F500 est de 255 octets. Chaque nœud de capteur connecté au T500 dispose de 4 entrées de capteurs et d'un capteur de température ambiante. Cela signifie que les données pour 5 capteurs sont disponibles à partir de chaque nœud. Par conséquent, la quantité de nœuds TN4 qui peuvent voir leurs données récupérées par le F500 est déterminée par la quantité de mémoire disponible pour le module de scanner. Si un module de scanner a 255 octets libres, alors  $255/5 = 51$ , la quantité maximale de mémoire disponible est de 255 octets et chaque nœud présente 5 octets de données afin que vous puissiez lire les données pour 51 nœuds. Il existe également une surcharge de deux octets pour le compteur d'activité (octet 0 et octet 1), ce qui signifie qu'un maximum de 50 nœuds peuvent être lus par un module scrutateur.

Cela s'applique à un scanner dédié au F500 mais dans de nombreux cas, le scanner fait partie d'un système beaucoup plus grand où les nœuds DeviceNet existants sont en place et utilisent une partie de l'allocation de mémoire des scanners. Cela signifie que le scanner devra lire moins que le maximum de 50 nœuds comme calculé ci-dessus. Le minimum est de 1 nœud et cela nécessite 5 octets + 2 octets donc 7 octets au total (écran 42).

```
DEVICENET SETUP
FREE SPACE 070 BYTES
T500 UNIT NUMBER - 01
```

Ecran 42

Pour que le module scrutateur F500 et DeviceNet communiquent correctement, ils doivent tous deux être configurés avec la même quantité d'octets de données. Une fois que vous avez décidé, en utilisant le calcul ci-dessus, combien d'octets de données sont requis par le module scanner DeviceNet, vous pouvez configurer le T500 pour qu'il corresponde. Vous pouvez maintenant utiliser les touches HAUT (↑), BAS (↓), GAUCHE (← ou DROITE (→) pour changer l'entrée «Espace libre xxx octets» à n'importe quelle valeur entre 5 qui est le minimum et 255 qui est le maximum. Ces informations sont ensuite transmises au F500 pour configurer l'interface DeviceNet. Si cette valeur n'est pas correctement définie, l'interface DeviceNet ne s'initialise pas correctement. Une fois que vous avez sélectionné le nombre d'octets qui vous convient, appuyez sur la touche SET.

Le T500 doit avoir un identifiant unique pour que le F500 sache d'où proviennent les données. Pour ce faire, vous pouvez régler l'adresse du T500 entre 0 et 1. Le réglage 0 empêche effectivement le T500 d'envoyer des données au F500. À l'aide des touches HAUT (↑) et BAS (↓), vous pouvez choisir entre l'adresse T500 0 et 1. Une fois que vous avez décidé quelle adresse vous voulez utiliser, appuyez sur la touche SET pour enregistrer les paramètres. Le T500 configurera désormais les données en interne pour s'adapter à l'interface DeviceNet F500. Ces paramètres entreront en vigueur immédiatement en ce qui concerne le T500, mais le F500 nécessitera d'être alimenté l'énergie pour être mis à jour.

## NOTE

Le T500 est capable de permettre à l'interface de bus de terrain Ethernet F500 d'effectuer un acquittement d'alarme à distance. Cela se fait en transmettant une requête via l'interface Fieldbus du F500 au T500. À l'heure actuelle, l'acquittement des alarmes à distance ne peut être effectué que via l'interface série Ethernet.

### 1.1B-B AFFICHAGE EN °F OU °C -

Le T500 a la possibilité d'afficher les informations de température et les informations d'alarme en Fahrenheit (° F) ou Celsius (° C). L'option AFFICHER EN ° F fera basculer la fonction de température de ° F à ° C à ° F chaque fois que la touche est enfoncée.

## ⚠ WARNING

4B vous recommande de régler l'AFFICHAGE EN ° F (° C) avant de configurer des alarmes de nœud NTC. Le basculement entre ° F et ° C peut réinitialiser les valeurs par défaut.

### 1.1B-C RELAIS D'ALARME -

La valeur par défaut est de 3 minutes (écran 43) et les valeurs comprises entre 0 et 5 minutes peuvent être réglées par incréments de 1 minute en appuyant sur les touches HAUT (↑) et BAS (↓). Si le bouton SET a été enfoncé pour acquitter la condition d'avertissement d'alarme et qu'une nouvelle alarme se produit pendant la période de temporisation, le relais d'avertissement d'alarme se réactivera automatiquement et la minuterie sera réinitialisée. La définition de cette valeur sur 0 signifie que l'avertissement ne se réactivera PAS tant qu'une nouvelle alarme ne se produira pas.

```
ALARM WARNING
REACTIVATION TIMER
SET TO 03 MINUTES
```

Ecran 43

## 1.1C AFFICHAGE ETAT/CAPTEUR -

Par défaut, le T500 affichera les informations pour chaque nœud programmé. Cependant, un affichage d'état spécial est disponible. Cet écran affiche des informations relatives aux communications avec les nœuds Hotbus et avec l'interface F500 si elle est connectée.

```
STATUS DISPLAY
F500 POLL 00000
HOTBUS POLL 00000
UPDATING 03 NODES
```

Ecran 44

Il s'agit d'un simple affichage de diagnostic et n'est qu'une aide à l'installation. Si le T500 et le F500 communiquent avec succès et que l'échange de données est valide, le nombre d'interrogations F500 augmentera de 1 à chaque événement.

Chaque fois que le T500 communique avec succès avec un nœud, le nombre d'interrogations Hotbus augmente de 1 à chaque interrogation. En raison des temps de mise à jour impliqués, ce nombre peut augmenter de quantités supérieures à 1 à chaque fois, mais c'est normal. La ligne du bas montre combien de nœuds répondent correctement au sondage. Ce nombre ne reflète pas le nombre de nœuds physiques connectés au système, mais représente le nombre de nœuds avec lesquels le T500 peut communiquer. L'affichage d'état peut être sélectionné à tout moment en appuyant sur la touche SET pour sélectionner le menu principal. Dans le menu principal, appuyer sur la touche HAUT (↑) sélectionnera l'option AFFICHAGE D'ÉTAT, et appuyer à nouveau sur SET sélectionnera l'option «Affichage du capteur» (affichage normal). Si une alarme se produit pendant la visualisation de l'affichage d'état, alors l'affichage d'alarme fonctionnera normalement, cependant, vous devrez sélectionner AFFICHAGE CAPTEUR pour pouvoir visualiser le capteur incriminé et la condition d'alarme.

## 1.1D GESTION DU MOT DE PASSE -

Si MANAGE PASSWORD est sélectionné dans le menu principal, le T500 arrêtera de surveiller les capteurs et entrera en mode mot de passe. Une fois que vous avez sélectionné l'option MANAGE PASSWORD dans le menu principal (écran 45).

```
FACTORY CODE
      1234
ENTER 4 DIGIT CODE
  . . . .
```

Ecran 45

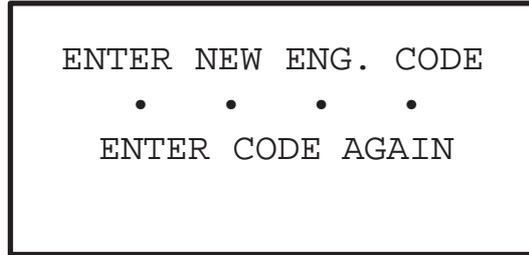
Le numéro FACTORY CODE (1234 dans notre exemple) est un code spécial généré par le T500. Vous devez contacter votre fournisseur et lui donner ce code. Ils vous donneront un code en retour. Ce code représente un code d'accès et ne fonctionne qu'une seule fois avec le numéro affiché en tant que code d'usine à l'écran. Chaque fois que vous appuyez sur une touche, le prochain «.» sur l'écran est remplacé par un «\*» pour indiquer le nombre de touches sur lesquelles vous avez appuyé. Si vous entrez le code et que vous vous trompez, le T500 générera un nouveau code d'usine et vous devrez recommencer.

Si vous entrez le bon code d'accès, vous pouvez alors changer le code de l'ingénieur en quelque chose que vous seul connaissez (écran 46).

```
ENTER NEW ENG. CODE
  . . . .
```

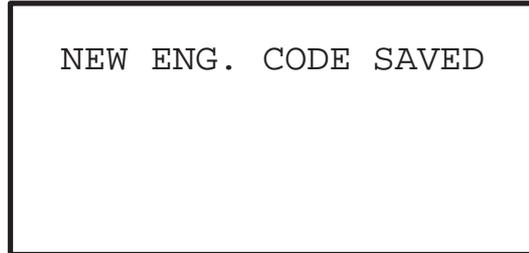
Ecran 46

Une fois que vous avez entré un bon code d'accès, vous pouvez modifier le code de l'ingénieur. L'écran vous invite à saisir un nouveau code. Le code est composé de 4 touches et peut être n'importe quelle combinaison des touches fléchées (↑ ↓ ← →) dans n'importe quel ordre. Une fois que vous avez entré le code, vous serez invité à le saisir à nouveau (écran 47).



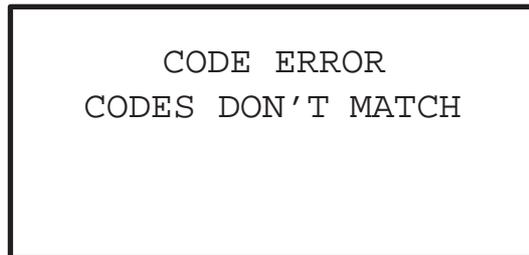
Ecran 47

Si vous entrez à nouveau le code et qu'il correspond correctement au premier, le nouveau le code est accepté et sera enregistré (écran 48).



Ecran 48

Si vous faites une erreur à la deuxième saisie, l'accès sera refusé et le code supprimé (Screen 49). Il faudra recommencer.



Ecran 49

## NOTE

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 1 minute, le menu du mot de passe se fermera et toutes les données saisies seront perdues. Si vous souhaitez changer le code de l'ingénieur, il est recommandé de contacter 4B à partir d'un téléphone portable à côté du T500 car si le menu expire et efface l'affichage, le code d'usine changera automatiquement et tout code d'accès que vous pourriez avoir ne fonctionnera plus.

### 2. DOWNLOAD -

La fonction de TÉLÉCHARGEMENT n'est actuellement pas prise en charge.

### 3. JOURNAL D'ALARME -

Le T500 est équipé d'un simple JOURNAL D'ALARME. Chaque alarme détectée par le T500 sera inscrite dans ce journal, quelle que soit la durée de l'alarme. C'est une fonction utile pour trouver des alarmes intermittentes gênantes. Le journal peut contenir 20 alarmes et la dernière alarme est toujours en haut de la liste à la position 1. Au fur et à mesure que les alarmes sont entrées dans le journal des alarmes, le journal descend de 1 à chaque fois, faisant de la place pour la dernière alarme. Finalement, lorsque le journal est plein, l'alarme la plus ancienne (alarme 20) sera rejetée. En utilisant l'option JOURNAL D'ALARME dans le menu principal, vous pouvez consulter le journal à tout moment. Le journal est effacé lorsque l'alimentation est coupée du T500.

# INSTRUCTIONS D'UTILISATION DU T500

## FONCTIONNEMENT NORMAL TN4 -

Une fois que la configuration initiale a été effectuée et qu'au moins 1 TN4 a été connecté au système, le T500 entrera en mode de surveillance normal. Pendant le fonctionnement normal, le T500 balayera en continu tous les nœuds programmés et répondra à leurs paramètres d'alarme programmés. Ce mode affiche l'état de chaque capteur connecté au T500 (écran 50).

```
SENSOR NUMBER 1
TEMPERATURE = 082°F
AMB 070°F :RELAY 10
REL 30: ABS 140: NTC
```

Ecran 50

Le capteur actuellement affiché peut être sélectionné à l'aide des touches fléchées Haut (↑) et Bas (↓). Pendant l'affichage normal du capteur, le logiciel est capable d'afficher l'un quelconque des 256 capteurs, qui peuvent être disponibles (écran 51).

```
SENSOR NUMBER 3
CONTACT STATE = OFF
ALARM = ON :RELAY 11
SENSOR TYPE = CNT
```

Ecran 51

Comme chaque nœud TN4 est connecté à 4 capteurs, l'écran affiche les capteurs connectés consécutivement. Par exemple, si vous deviez connecter trois nœuds 1, 2 et 3 au T500, l'écran affichera les paramètres pour les capteurs 1 à 12. Si un capteur est connecté et fonctionne correctement, son état réel sera affiché en ° C ou ° F si le capteur est de type NTC, NORMAL ou HIGH si le capteur est de type PTC et ON ou OFF si le capteur est de type CNT.

Si un nœud n'est pas programmé (voir la section sur la configuration du T500), l'écran affichera <-> comme valeur actuelle du capteur (y compris <-> ambiante si le capteur est de type NTC). Les 256 capteurs, programmés ou non, peuvent être affichés de cette manière (écran 52).

```
SENSOR NUMBER 200
TEMPERATURE = <->°F
AMB <->°F :RELAY 00
REL 30: ABS 150: NTC
```

Ecran 52

Au fur et à mesure que vous faites défiler les capteurs vers le haut ou vers le bas, le numéro de zone d'alarme et le niveau de déclenchement d'alarme ou la condition d'alarme associés à chaque capteur se mettront à jour automatiquement à l'écran. Bien qu'aucune restriction ne soit imposée à l'ordre de programmation des nœuds, on peut voir que c'est à votre avantage

pour les programmer dans un ordre logique. Trois nœuds programmés consécutivement entraîneront l'affichage des 12 premiers capteurs. Cela facilite le choix du capteur que vous souhaitez surveiller. Si vous programmez les nœuds avec des trous dans la séquence, 1,15 et 26 par exemple, alors les numéros de capteurs associés seront 1..4 pour le nœud 1, 57..60 pour le nœud 15 et 101..104 pour le nœud 26. On peut voir que ce n'est pas une manière efficace de programmer les nœuds car il faut beaucoup de temps pour faire défiler la liste pour atteindre un capteur programmé.

Si un point décimal (point) apparaît entre le mot RELAY et le numéro du relais (RELAY .01 - Ecran 53) alors cela indique que le relais a un temporisateur de retard d'activation réglé. Si aucune minuterie n'est réglée, la période ne sera pas affichée.

```
SENSOR NUMBER 200
TEMPERATURE = 082°F
AMB 070°F :RELAY .01
REL 30: ABS 140: NTC
```

Ecran 53

## FONCTIONNEMENT NORMAL DU SN2

Le SN2 est conçu pour surveiller et détecter la condition de sous-vitesse en comparant la vitesse actuelle avec une vitesse calibrée. Un signal de verrouillage du moteur est utilisé pour indiquer au SN2 de surveiller la vitesse. Cela évite qu'une condition de sous-vitesse se produise lorsque l'élévateur ralentit intentionnellement pendant l'arrêt parce que le signal de verrouillage aura été supprimé dans le cadre du circuit d'arrêt / démarrage des ascenseurs.

L'écran opérationnel SN2 est affiché à l'écran 54. L'adresse du nœud est affichée (dans ce cas, 1000) avec l'entrée du SN2 (dans ce cas, l'entrée 1 = I # 1). L'état de l'élévateur est affiché et peut varier en fonctionnement normal de STOPPED, STARTING et RUNNING. La RUN SPEED est la vitesse actuelle de l'élévateur et la CAL SPEED est la vitesse calibrée (écran 55).

```
SN2 NODE 1000 I#1
ELEVATOR: STOPPED
RUN SPEED = 0000 PPM
CAL SPEED = 0000 PPM
```

Ecran 54

### DEMARRAGE & ARRET DE L'ELEVATEUR -

Le processus de démarrage de l'ascenseur consiste à appliquer le verrouillage/Interlock(circuit de démarrage du moteur) qui devrait faire fonctionner l'ascenseur et produire des impulsions (vitesse). Lorsque le verrouillage est appliqué, le SN2 commencera le délai de démarrage et activera le relais USS (arrêt de sous-vitesse, UNDERSPEED STOP), ce qui devrait permettre à la machine de démarrer (écran 55).

```
SN2 NODE 1000 I#1
ELEVATOR: STARTING 05
RUN SPEED = 0100 PPM
CAL SPEED = 1000 PPM
```

Ecran 55

L'ascenseur doit être à pleine vitesse au moment où le délai de démarrage cesse. Les vitesses de course et calibrées doivent être proches (écran 56).

```
SN2 NODE 1000    I#1
ELEVATOR: RUNNING
RUN SPEED = 1005 PPM
CAL SPEED = 1000 PPM
```

Ecran 56

L'élévateur continuera d'être surveillé. Les conditions d'alarme seront expliquées dans la section DÉTECTION ET AFFICHAGE D'ALARME DU CAPTEUR SN2. Pour arrêter l'élévateur, la procédure normale serait d'abandonner le verrouillage via le circuit d'arrêt / démarrage, ce qui provoquera la mise hors tension du relais USS (arrêt de sous-vitesse) et l'arrêt de la machine. Il est important que le verrouillage soit supprimé avant les impulsions (vitesse) sinon le SN2 provoquera une alarme de sous-vitesse. Écran arrêté affiché à l'écran 57..

```
SN2 NODE 1000    I#1
ELEVATOR: STOPPED
RUN SPEED = 0000 PPM
CAL SPEED = 1000 PPM
```

Ecran 57

## **WARNING**

Testez toujours les points de déclenchement de sous-vitesse! Cela peut facilement être fait avec un testeur d'étalonnage 4B SpeedMaster™. Si vous n'avez pas de testeur 4B, utilisez d'autres moyens appropriés.

# ALARMES DE COMMUNICATION

Afin que le système conserve l'intégrité à tout moment, tous les nœuds programmés sont surveillés pour les défauts de communication. Si un nœud programmé est déconnecté en le débranchant du système de communication ou si un nœud tombe en panne, une alarme de communication sera générée et le relais d'avertissement interne du T500 sera activé. Alarme de communication affichée à l'écran 58.

```
*ALARM* DETECTED ON  
NODE ADDRESS 1023  
COMMUNICATION ERR.C5  
ALARM 01 OR 01
```

Ecran 58

Les nœuds restants et leurs capteurs continueront de fonctionner normalement aussi longtemps que l'intégrité du câble T500 sera maintenue.

Les relais d'alarme associés au nœud déconnecté ne seront pas mis à jour et aucune autre alarme ne pourra être générée pour ces capteurs. Si le problème de communication est résolu, l'alarme sera effacée et la surveillance de ce nœud se poursuivra normalement.

Il y a 5 erreurs de communication signalées par le T500 pour chaque nœud connecté et elles sont de C1 à C5 (voir tableau ci-dessous).

Error Code	Diagnosis
C1	Premier octet de paquet manquant - vérifiez que les deux résistances de terminaison sont présentes, le câblage de communication est acheminé sans bruit et le câblage du connecteur est bon et le blindage est mis à la terre en un point
C2	L'octet d'en-tête numéro 2 est incorrect - vérifiez que les deux résistances de terminaison sont présentes, le câblage de communication est acheminé sans bruit et le câblage du connecteur est bon et le blindage mis à la terre en un point
C3	L'octet d'en-tête 1 est incorrect - vérifiez que les deux résistances de terminaison sont présentes, le câblage de communication est acheminé sans bruit et le câblage du connecteur est bon et le blindage mis à la terre en un point
C4	Paquet corrompu (erreur CRC) - vérifiez que les deux résistances de terminaison sont présentes, le câblage de communication est acheminé sans bruit et le câblage du connecteur est bon et le blindage mis à la terre en un point
C5	Perte totale de communication - vérifiez que le nœud est correctement alimenté, présent et câblé. Vérifiez que l'adresse du nœud est correcte et assurez-vous que le commutateur DIP est dans la bonne position.

C5 est l'erreur de communication la plus fréquente car elle est le résultat d'un échec complet de communication avec le nœud. Si un nœud est débranché ou échoue d'une manière ou d'une autre, c'est l'erreur que vous vous attendez normalement à voir. Les autres erreurs surviennent généralement lorsqu'il y a un problème avec l'installation du câble ou lorsqu'il y a des interférences électriques qui perturbent le système de communication. Les erreurs de communication ne sont pas courantes, celles qui se produisent en raison d'interférences électriques transitoires seront ignorées. Si un problème de communication persiste, le T500 répondra correctement à l'erreur en déclenchant une alarme et en plaçant une entrée dans le journal des alarmes.

## DÉTECTION ET AFFICHAGE D'ALARME CAPTEUR TN4

Chaque nœud programmé aura son statut constamment mis à jour sur une base du premier au dernier. Lorsque les données du capteur sont lues à partir d'un nœud, l'état est comparé au réglage d'alarme programmé. Si l'état réel correspond à la condition d'alarme programmée, une alarme est générée.

```
*ALARM* DETECTED ON  
SENSOR NUMBER 1  
OVER SET TEMPERATURE  
ALARM 01 OF 05
```

Ecrans 59

```
*ALARM* DETECTED ON  
SENSOR NUMBER 3  
OVER SET TEMPERATURE  
ALARM 02 OF 05
```

Si la zone d'alarme a été programmée à la valeur par défaut 00, alors seul le relais d'alarme T500 fonctionnera. Si la zone d'alarme a été programmée avec un numéro entre 01 et 64, le relais d'alarme associé sur l'interface de relais R500 en option fonctionnera ainsi que le relais d'avertissement T500. Lorsqu'une alarme est détectée, l'affichage change pour afficher les détails du capteur, qui a généré l'alarme. Jusqu'à 20 alarmes peuvent être détectées et affichées de cette manière. L'affichage bascule entre l'affichage normal d'origine comme décrit dans la section de fonctionnement normal du TN4 et l'affichage d'alarme à environ trois secondes d'intervalle.

La ligne inférieure de l'écran d'alarme montre le nombre total d'alarmes détectées et laquelle de ces alarmes est actuellement affichée. Les capteurs NTC sont surveillés pour les conditions de défaut. En plus de signaler l'alarme de surchauffe, le T500 affichera également lorsqu'il détecte un capteur NTC qu'il pense être ouvert ou court-circuit. Ces conditions d'alarme sont affichées à peu près de la même manière que les autres alarmes répertoriées.

# DÉTECTION ET AFFICHAGE DE L'ALARME DU CAPTEUR SN2

Le SN2 a des conditions d'alarme de vitesse (USA) et d'arrêt de vitesse (USS). La condition USA est causée lorsque la vitesse de fonctionnement chute en dessous de la vitesse calibrée de 10%. Cette condition met hors tension le relais USA associé sur le R500; si la vitesse continue de baisser de 20%, alors l'USS sera atteint en désactivant le relais USS associé sur le R500.

```
*ALARM* DETECTED ON  
SN2 SPEED NODE 1000  
UNDER SPEED ALARM(1)  
ALARM 01 OF 01
```

Ecrans 60

```
*ALARM* DETECTED ON  
SN2 SPEED NODE 1000  
UNDER SPEED STOP(1)  
ALARM 01 OF 01
```

Les écrans d'alarme détectée alterneront entre l'écran de fonctionnement normal et l'écran d'alarme détectée.

Les conditions d'alarme seront enregistrées dans le journal des alarmes comme expliqué dans la section Journal des alarmes.

## PAS D' INTERLOCK CONDITION -

Si pour une raison quelconque des impulsions sont lues par le SN2 mais qu'il n'y a pas de verrouillage, le SN2 ne surveillera pas la condition de sous-vitesse. L'utilisateur est averti de ce problème via l'écran en cours d'exécution (écran 61).

```
SN2 NODE 1000    I#1  
ELEVATOR: NO I -LOCK  
RUN SPEED = 1005 PPM  
CAL SPEED = 1000 PPM
```

Ecran 61

## WARNING

Aucune alarme ne sera déclenchée. Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que l'élévateur ne peut pas fonctionner sans qu'un signal de verrouillage (Interlock) soit présent au SN2!

## ANNULATION DU RELAIS D'AVERTISSEMENT (RECONNAISSANCE) -

Si la touche SET est enfoncée pendant une condition d'alarme et pendant que le relais d'avertissement d'alarme interne du T500 est en fonctionnement, alors le relais d'alarme interne et l'avertissement LED seront annulés. Si la condition d'alarme persiste, après une période de temps programmée (voir options de menu) le relais d'avertissement et l'indicateur LED

fonctionnera à nouveau. L'alarme d'avertissement peut être annulée de cette manière un certain nombre de fois. Cette version du logiciel dispose d'une fonction d'acquiescement d'alarme à distance via l'interface F500 Fieldbus. Voir la section intitulée «Acquiescement d'alarme à distance» dans le manuel Ethernet F500 pour plus de détails.

## WARNING

Toutes les alarmes doivent être examinées et le problème détecté doit être corrigé avant de remettre la machine en service.

## CONDITION D'ALARME STOP (SHUT DOWN) -

Le T500 n'est équipé d'aucun relais d'arrêt ou d'arrêt. Il était prévu que le relais d'alarme interne soit utilisé pour les avertissements sonores ou visuels. Cependant, à condition que les valeurs nominales correctes soient respectées, il n'y a aucune raison pour que le relais ne puisse pas être utilisé pour la commande indirecte d'un circuit d'arrêt / démarrage. Le relais T500 fonctionne comme un relais normalement ouvert et fermera le contact lorsqu'une alarme est générée. Si vous avez besoin d'une plus grande flexibilité dans vos circuits d'alarme / d'arrêt, nous vous recommandons d'utiliser l'interface de relais optionnelle R5004. Cette unité fournit 16 relais supplémentaires, chacun avec un contact inverseur unipolaire évalué à 250 VCA @ 5 A, qui sont plus adaptés à une utilisation dans les applications d'interface. Quatre interfaces de relais R5004 peuvent être connectées à un système de surveillance de T500 fournissant un total de 64 relais. Aucun des contacts de relais n'est un contact de «SÉCURITÉ» et, en tant que tel, ne doit pas être invoqué pour les arrêts d'urgence.

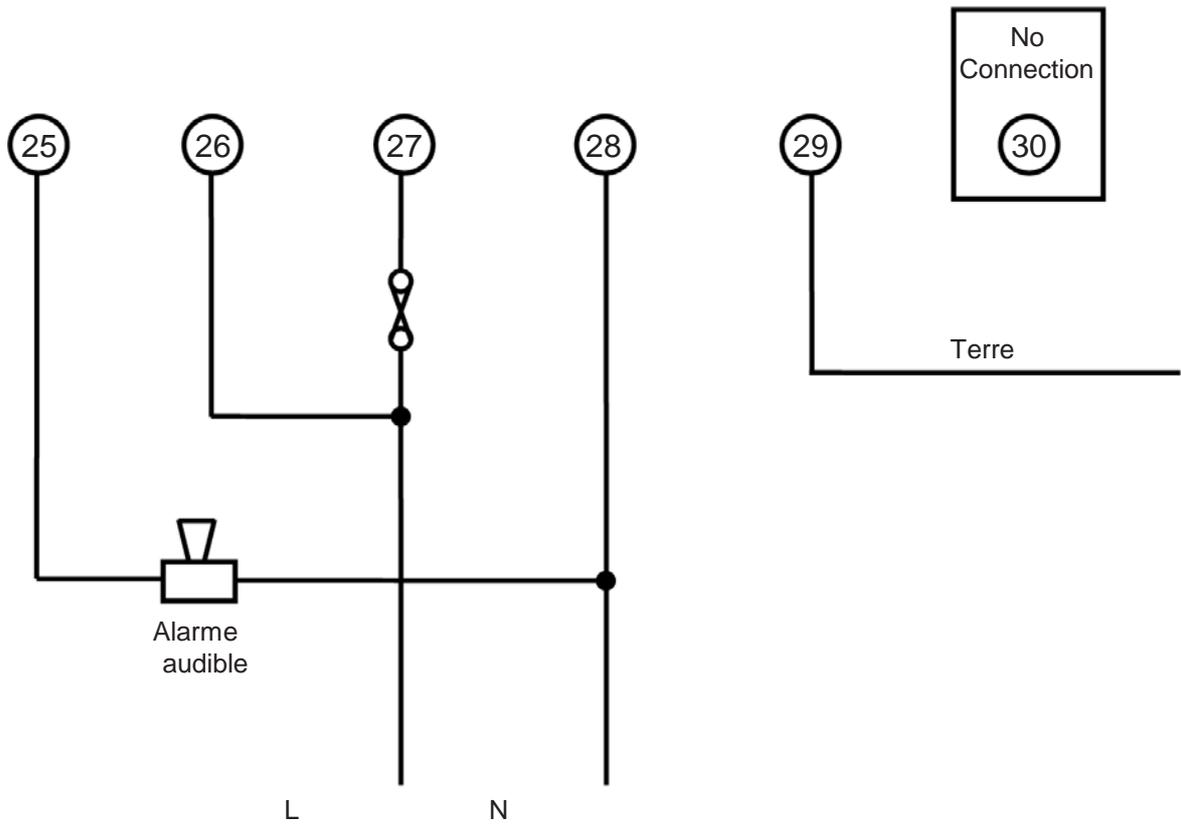
# CHECKLIST

## POUR LES PROBLÈMES APRÈS LE DÉMARRAGE INITIAL -

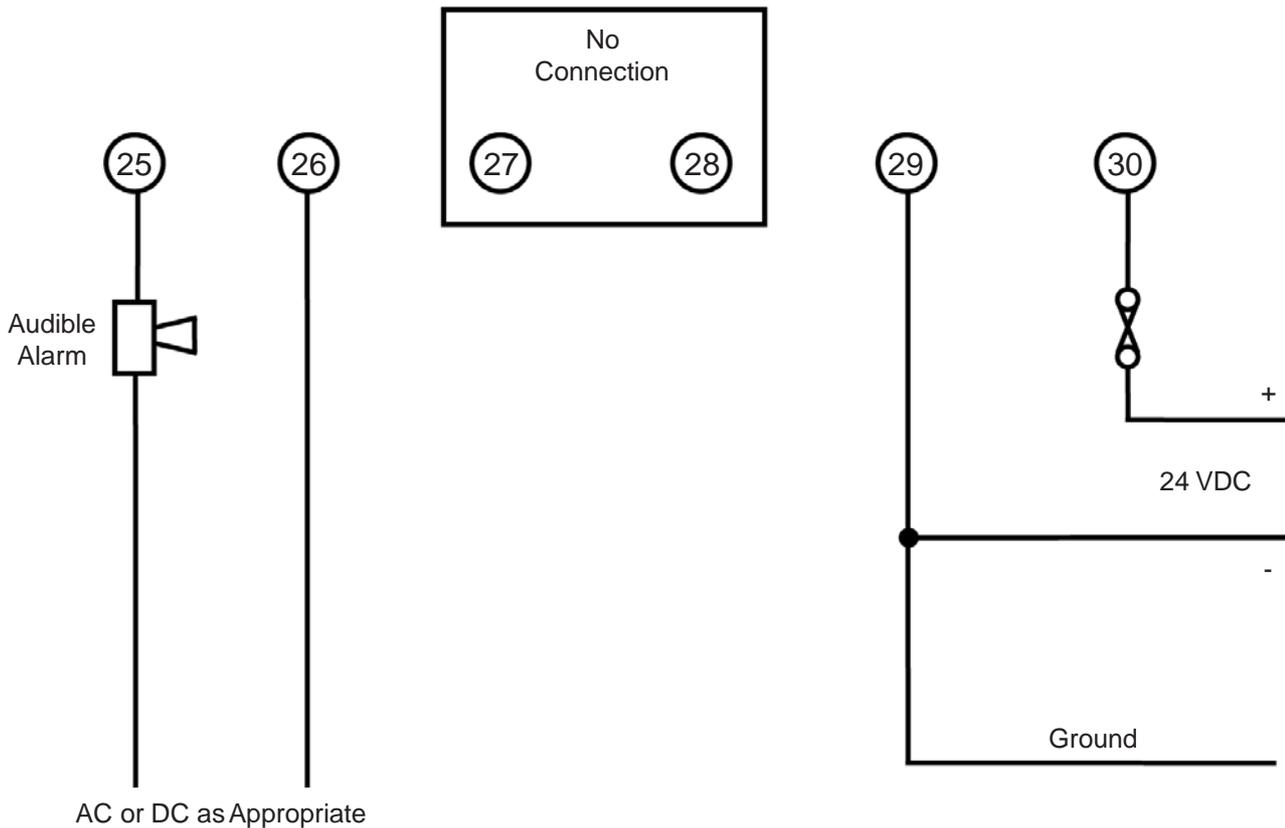
1. Y a-t-il des interférences excessives sur l'alimentation électrique? Conditionneurs de puissance et surtension (pic) un supprimeur peut devoir être installé.
2. Le câblage des capteurs a-t-il été éloigné des câbles d'alimentation?.
3. Le circuit T500 Elite est-il correctement mis à la terre?
4. L'unité de contrôle du microprocesseur surchauffe-t-elle? Si tel est le cas, installez-le dans un environnement à température contrôlée dont la température maximale est de 40°C (104 ° F).
5. Vérifiez que les radios bidirectionnelles à haute puissance ne fonctionnent pas immédiatement à proximité de l'unité de contrôle T500 Elite ou des capteurs car cela affectera les performances.
6. Vérifiez que le câble de communication / d'alimentation est correctement connecté.
7. Si l'écran du T500 n'affiche que des informations similaires à cet exemple et ne met pas à jour la température à l'écran, vous essayez de faire fonctionner le T500 sans avoir préalablement configuré les capteurs. Cela peut se produire lorsque vous appuyez sur SET pour quitter l'écran de configuration sans enregistrer au préalable aucune configuration. Pour résoudre ce problème, coupez l'alimentation du T500, attendez environ 5 secondes, puis remettez sous tension. Le T500 devrait maintenant entrer dans le mode de configuration initiale.
8. Avez-vous correctement réglé le commutateur d'adresse R5004 en option?
9. Si vous utilisez des capteurs NTC, avez-vous réglé le niveau d'alarme relative et / ou absolue AU-DESSUS des conditions de fonctionnement NORMALES du capteur.
10. Si vous avez programmé un capteur NTC et n'avez pas de capteur connecté, alors une alarme de capteur de circuit ouvert se déclencherà. Les capteurs inutilisés sur un TN4 doivent être programmés en tant que CNT, voir 11 ci-dessous.
11. Assurez-vous que toutes les entrées CNT inutilisées sont programmées comme «ALARME QUAND ON» ('ALARM WHEN ON') pour éviter les alarmes inattendues.
12. Assurez-vous que toutes les entrées PTC inutilisées ont une liaison filaire connectée aux bornes du capteur pour éviter les alarmes inattendues.

```
SENSOR NUMBER 1
TEMPERATURE = <->°F
AMB <->°F :RELAY 00
REL 30: ABS 140: NTC
```

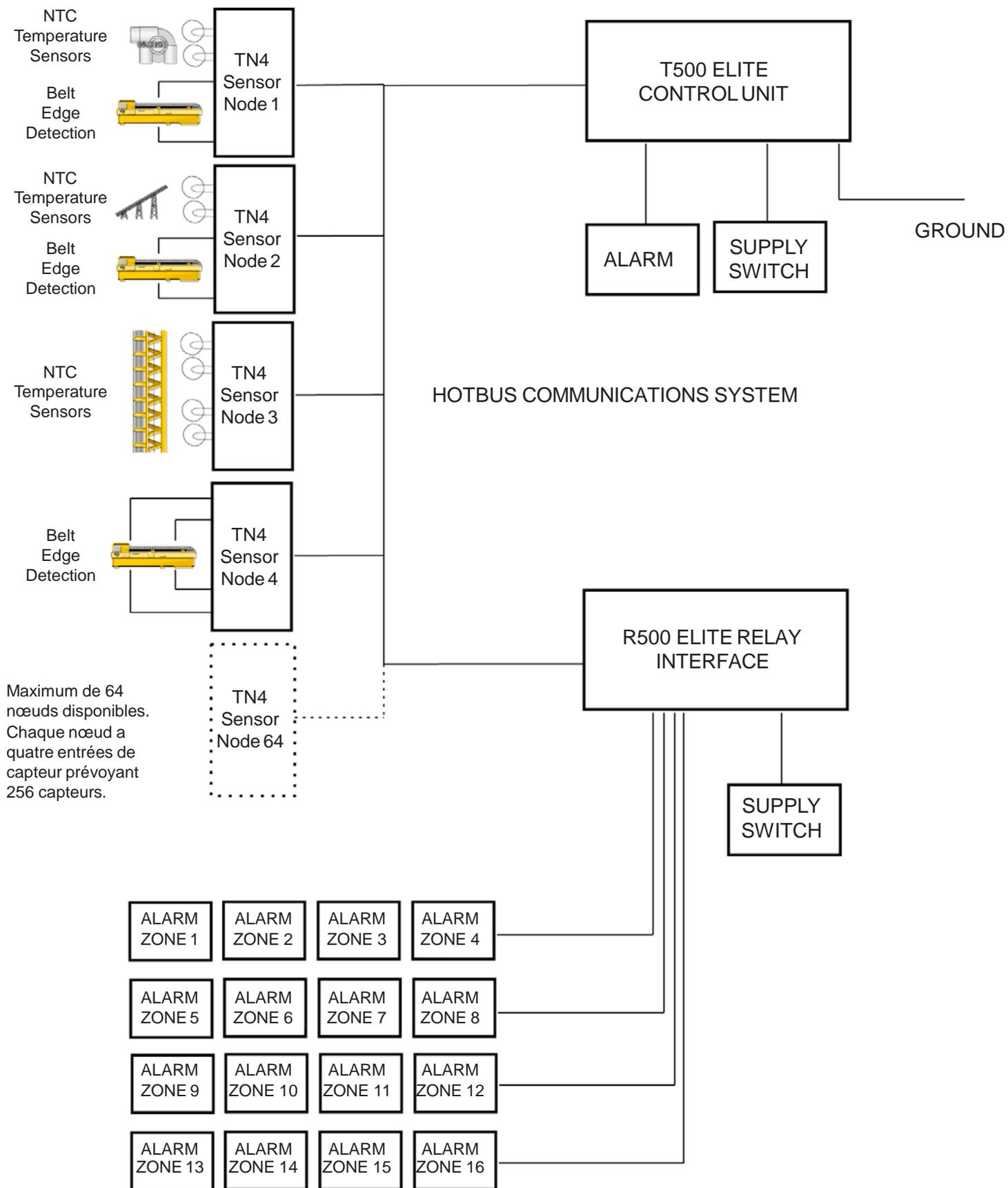
## CÂBLAGE DE L'ALIMENTATION (120 à 240 VAC)



## CABLAGE DE L'ALIMENTATION(24 VDC)



## DIAGRAMME DE BLOC DE RESEAU T500 ELITE



## TOPOLOGIE LINÉAIRE T500 ELITE

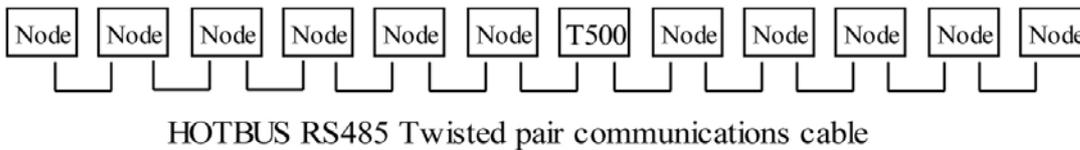


FIG.1 (This is equivalent to fig.2)

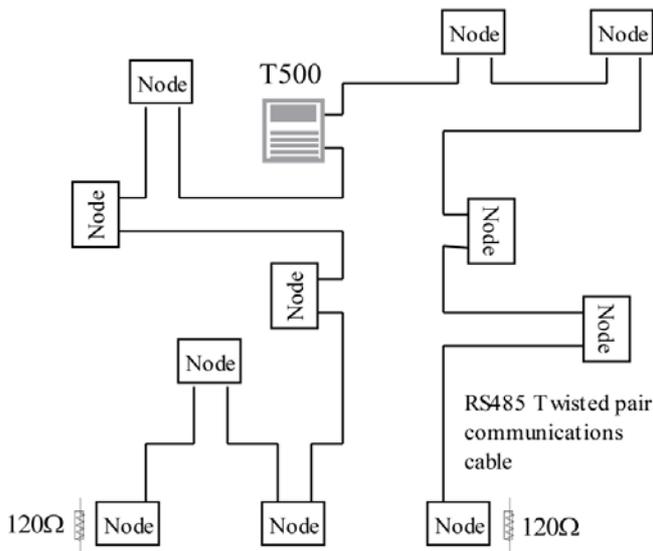


Fig 2  
Correct

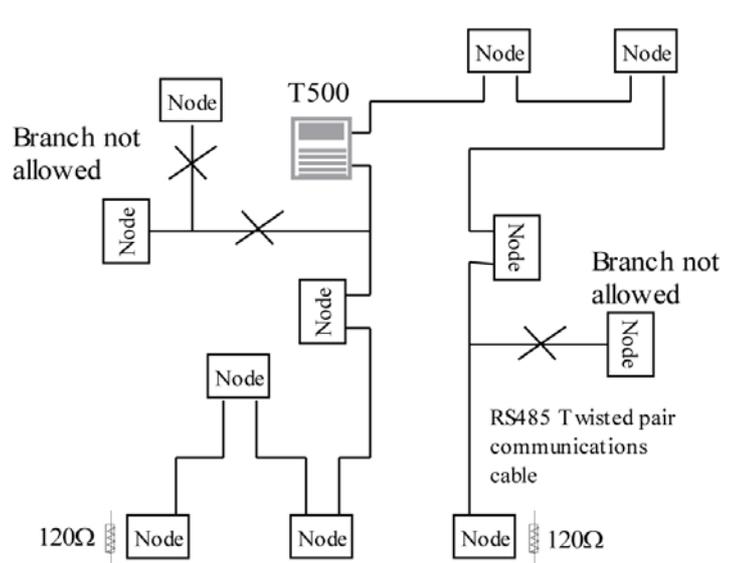


Fig 3  
Wrong

La Figure 2 montre l'approche correcte pour le câblage du système Hotbus T500 avec des nœuds. La distance maximale du câble entre les extrémités est de 1 km, mais cela n'est possible qu'avec de bonnes pratiques de câblage.

La Figure 3 montre un exemple de mauvaise façon de câbler le système Hotbus T500. Vous n'êtes PAS autorisé à câbler des branches hors du chemin de câble principal. Un câblage incorrect provoquera des réflexions de signal dans le fil, ce qui à son tour entraîne une mauvaise fiabilité des communications.

Chaque extrémité du câble de communication DOIT être terminée par une résistance de 120 OHM ¼ watt ou plus. Il n'y a pas de distance minimale de câble entre les nœuds.

Assurez-vous que le câblage est propre et ordonné. Évitez les fils desserrés qui peuvent provoquer un court-circuit.







## 1. GARANTIE LIMITÉE ÉCRITE EXCLUSIVE

TOUS LES PRODUITS VENDUS SONT GARANTIS PAR LA SOCIÉTÉ (4B COMPONENTS LIMITED, (4B) BRAIME ELEVATOR COMPONENTS LIMITED, ET (4B) 4B FRANCE Sarl ICI APRÈS RÉFÉRÉ À L'ACHETEUR D'ORIGINE CONTRE LES DÉFAUTS DE TRAVAIL OU LES MATÉRIAUX SOUS UTILISATION NORMALE POUR UN (1) ) ANNÉE APRÈS LA DATE D'ACHAT À PARTIR DE 4B. TOUT PRODUIT DÉTERMINÉ PAR 4B, À SA SEULE DISCRÉTION, ÊTRE DÉFECTUEUX DE MATÉRIEL OU DE MAIN D'ŒUVRE ET RETOURNÉ À UNE SUCCURSALE 4B OU À UN ENDROIT DE SERVICE AUTORISÉ, COMME 4B LE DÉSIGNÉ, FRAIS D'EXPÉDITION PRÉPAYÉS, SERA, EN TANT QUE RECOURS EXCLUSIF, RÉPARÉ OU REMPLACÉ À L'OPTION 4B.

## 2. EXCLUSION DE GARANTIE IMPLICITE

AUCUNE GARANTIE OU AFFIRMATION DE FAIT, EXPRESSE OU IMPLICITE, AUTRE QUE CE QUI EST ÉNONCÉ DANS LA DÉCLARATION DE GARANTIE LIMITÉE ÉCRITE EXCLUSIVE CI-DESSUS N'EST FAITE OU AUTORISÉE PAR 4B. 4B DÉCLINE SPÉCIFIQUEMENT TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES RÉCLAMATIONS DE DÉFAUT DU PRODUIT EN RAISON D'UNE MAUVAISE UTILISATION, D'ABUS OU DE MAUVAISES APPLICATIONS DU PRODUIT, COMME AUTORISÉ PAR LA LOI, 4B DÉCLINE SPÉCIFIQUEMENT TOUTE GARANTIE QUE LE PRODUIT EST ADAPTÉ OU MARCHANDISABLE À UN USAGE PARTICULIER.

## 3. AUCUNE GARANTIE «PAR ÉCHANTILLON OU EXEMPLE»

BIEN QUE 4B A UTILISÉ DES EFFORTS RAISONNABLES POUR ILLUSTRER ET DÉCRIRE AVEC PRÉCISION LES PRODUITS DANS SES CATALOGUES, SES LITTÉRATURES ET SITES WEB, CES ILLUSTRATIONS ET DESCRIPTIONS SONT POUR LE SEUL BUT D'IDENTIFICATION DU PRODUIT ET NE SONT PAS EXPRESSE OU IMPLICITE D'UNE GARANTIE D'AFFIRMATION KINFIR. UNE GARANTIE OU UNE AFFIRMATION DE FAIT QUE LES PRODUITS SERONT CONFORMES À LEURS ILLUSTRATIONS OU DESCRIPTIONS RESPECTIVES. 4B DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE OU AFFIRMATION DE FAIT, EXPRESSE OU IMPLICITE, AUTRE QUE ÉNONCÉ DANS LA DÉCLARATION DE GARANTIE LIMITÉE ÉCRITE EXCLUSIVE CI-DESSUS, INCLUANT, SANS LIMITATION, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER.

## 4. LIMITATION DES DOMMAGES

TOUTE RESPONSABILITÉ POUR DOMMAGES INDIRECTS, ACCESSOIRES, SPÉCIAUX, EXEMPLAIRES OU PUNITIFS, OU POUR PERTE DE BÉNÉFICE, DIRECTE OU INDIRECTE, EST EXPRESSÉMENT DÉCLINÉE.

With subsidiaries in North America, Europe, Asia, Africa and Australia along with a worldwide network of distributors, 4B can provide practical solutions for all your applications no matter the location.



**4B BRAIME ELEVATOR COMPONENTS**

Hunslet Road  
Leeds LS10 1JZ  
UK  
Tel: +44 (0) 113 246 1800  
Fax: +44 (0) 113 243 5021

**4B DEUTSCHLAND**

9 Route de Corbie  
Lamotte Warfusee  
F-8080  
France  
Tel: +49 (0) 700 2242 4091  
Fax: +49 (0) 700 2242 3733

**4B ASIA PACIFIC**

68/19 Moo 5  
Tambol Bangmuangmai  
Amphur Muang Samutprakarn  
10270  
Thailand  
Tel: +66 (0) 2 758-3648  
Fax: +66 (0) 2 758-2926

**4B COMPONENTS LTD.**

625 Erie Ave.  
Morton, IL 61550  
USA  
Tel: 309-698-5611  
Fax: 309-698-5615

**4B SETEM SARL**

9 Route de Corbie  
80800 Lamotte Warfusee  
France  
Tel: +33 (0) 3 22 42 32 26  
Fax: +33 (0) 3 22 42 37 33

**4B AFRICA**

PO Box 1489  
Jukskei Park  
2153 Johannesburg  
South Africa  
Tel: +27 (0) 11 708 6114  
Fax: +27 (0) 11 708 1654

**4B AUSTRALIA**

Unit 1-18  
Overlord Place, Acacia Ridge  
Queensland 4110  
Australia  
Tel: +61 (0) 7 3711 2565  
Fax: +61 (0) 7 3711 2574

[www.go4b.com](http://www.go4b.com)