

1010.1 Informations sur l'équipement

Équipement classe III, Degré de pollution 1, Catégorie d'installation I

Altitude maximale : 2000 m
Humidité : 0 à 90% (sans condensation)
Température d'exploitation : -45°C à 70°C
Usage intérieur uniquement (clôture IP54 minimale)

Valeurs électriques nominales (Se reporter au schéma pour les informations sur les connexions et les dispositifs certifiés)

| Classification des zones | Valeurs nominales | Schéma | Agence |
|--|-------------------|---------|--------------|
| Classe I, Div 1 (Ex ia, ib IIC) | 24VCC, 250mA | 500-428 | CSA, CENELEC |
| Classe I, Div 1 (Ex ia, ib IIC) T4 FISCO | 17,5VCC, 380mA | 500-429 | CSA, CENELEC |
| Classe I, Div 1 (AEx ia, IIC) T4 FISCO | Voir schéma | 500-947 | FM |
| Ex me IIC T4 | 32VCC, 1,5 A | 500-430 | EN COURS |

Installation

Se reporter au schéma de la zone dans laquelle le Megablock sera installé. Les schémas représentent des installations typiques et ils sont conçus pour aborder les aspects de sécurité pour la zone à laquelle ils se rapportent. Les connexions de segment réelles peuvent varier selon des facteurs comme le nombre de bus de terrain à connecter au segment (détermine les modèles spécifiques et les quantités de Megablocks utilisées).

IMPORTANT : Pour un fonctionnement correct des limiteurs SpurGuards, le segment du bus de terrain DOIT être isolé de la terre.

Montage

Les Megablocks sont conçus pour être montés sur un rail DIN de 35 mm à l'aide du mécanisme à clip situé à l'arrière de chaque unité. Le montage peut se faire verticalement ou horizontalement. Il est recommandé d'utiliser des butées de rail DIN.

Les Megablocks doivent être installés à l'intérieur d'une enceinte d'une valeur nominale minimale IP54.

Lorsque tous les câblages électriques ont été mis en place, serrer au maximum les vis de retenue de chaque raccord enfichable.

Essai/Dépannage

À la mise sous puissance CC du segment de bus de terrain, la diode lumineuse verte du Megablock doit s'allumer pour indiquer la présence d'une puissance minimale de 9,2VCC dans la liaison du segment. **Dans le cas contraire**, vérifier l'intégralité et la polarité des connexions électriques de la liaison vers le Megablock, la tension au raccord de la liaison vers le Megablock (elle doit être supérieure à 9,2VCC), l'absence de court-circuit dans le câble de la liaison et le fonctionnement correct de l'alimentation.

Pour les Megablocks avec limiteurs de courant SpurGuard™, vérifier qu'aucune des diodes lumineuses rouges de court-circuit n'est allumée. **Dans le cas contraire**, retirer la fiche à trois conducteurs de la connexion affectée. Localiser et réparer le court-circuit sur le câble secondaire avant de reconnecter.

Pour les Megablocks avec diode au centre du bloc, le voyant rouge allumé indique une défaillance du microprocesseur intégré. Le bloc doit être remplacé. Le clignotement de la diode rouge à la mise sous tension est normal.

Fonctionnement

En fonctionnement normal, la diode lumineuse verte (puissance) doit être allumée. Dans le cas contraire, suivre les instructions dans "essai/dépannage" ci-dessus.

La diode lumineuse rouge allumée indique un court-circuit dans un câble secondaire ou dans le bus de terrain connecté à ce câble. La diode s'éteint lorsque le court-circuit est réparé.

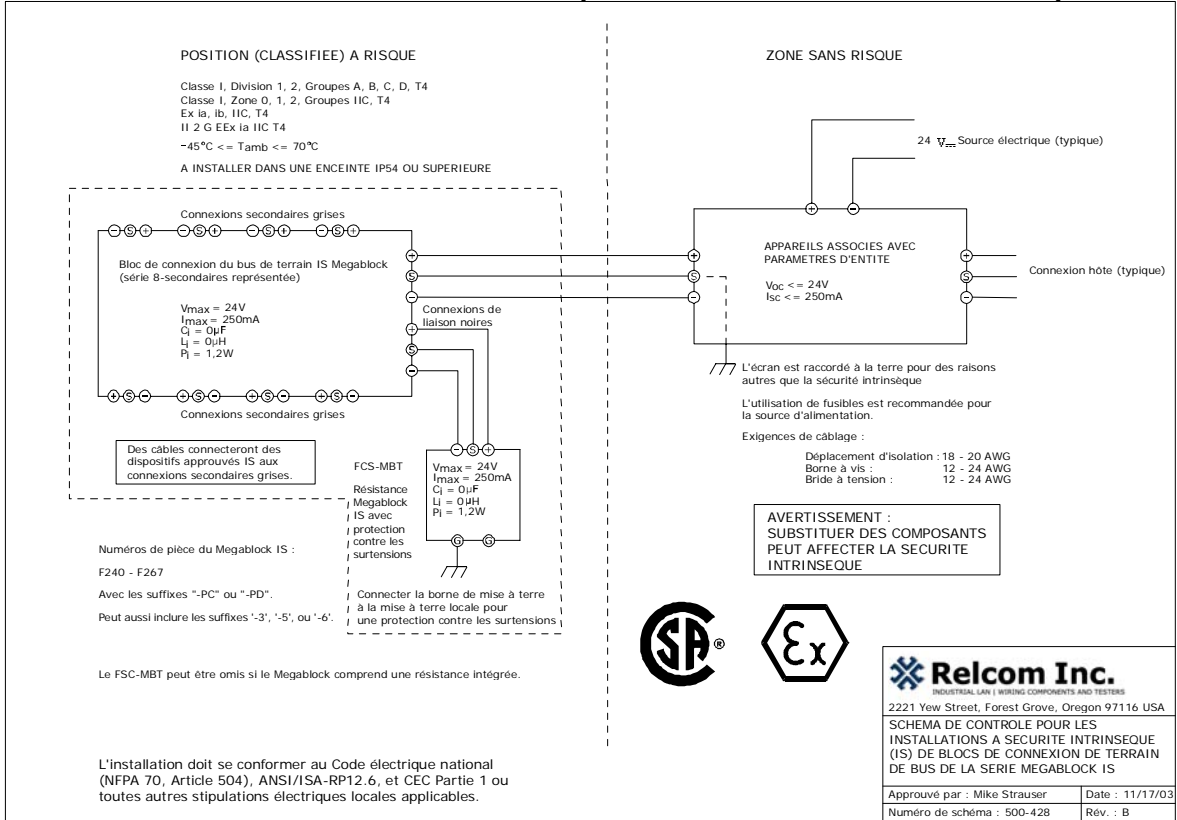
Entretien

Aucun des composants des Megablocks ne peuvent être réparés par l'utilisateur. Renvoyer les unités défectueuses au fabricant qui les remplacera ou les réparera. Aucun nettoyage régulier n'est nécessaire. Retirer la poussière visible à l'aide d'un tissu humide.

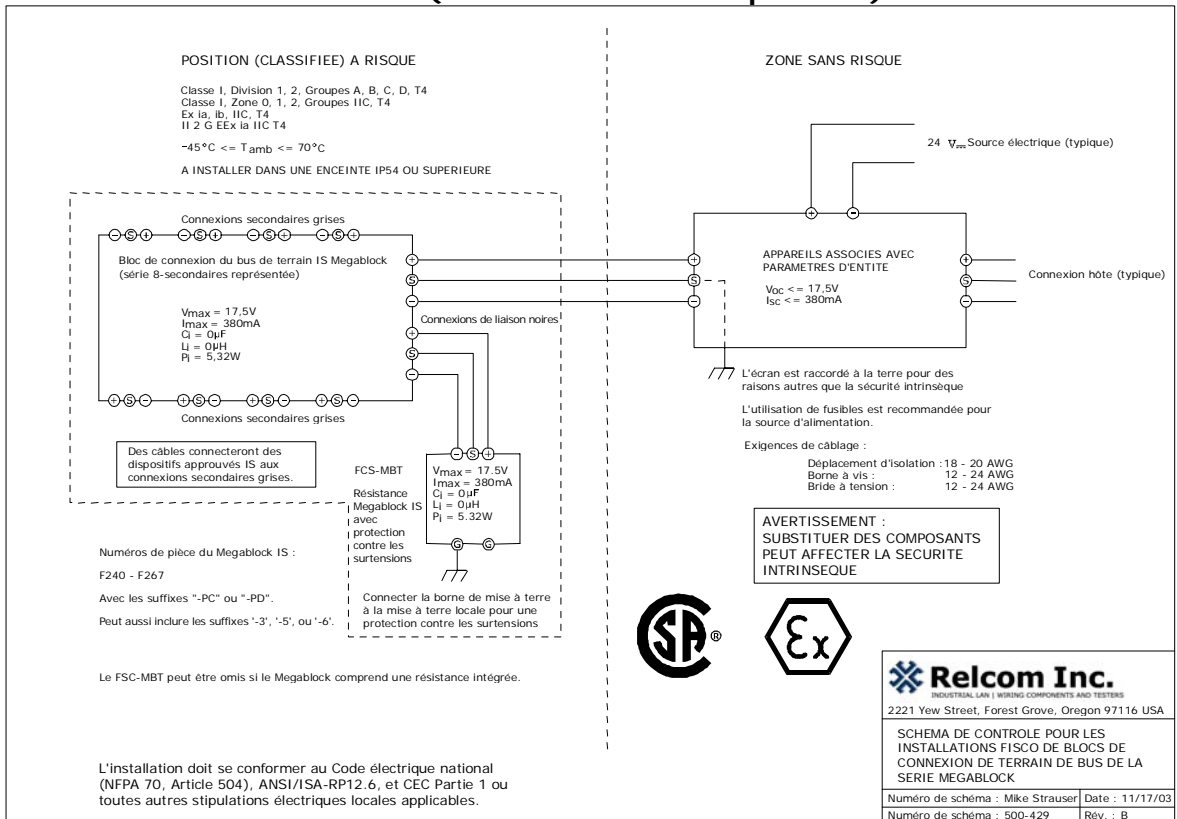
Autres informations

Contactez le représentant MTL ou Relcom Inc. de votre région (voir la liste en bas de page).

500-428: Installation à sécurité intrinsèque (IS) – (CSA et CENELEC uniquement)



500-429: Installation FISCO – (CSA et CENELEC uniquement)



500-947: Installation Entité et FISCO – (FM uniquement)

FISCO Rules:

Le concept FISCO permet d'interconnecter des appareils à sécurité intrinsèque à des appareils associés non spécifiquement examinés dans une telle association. Le critère de cette interconnexion repose sur le fait que la tension (V_{max}), le courant (I_{max}) et la puissance (P) que peut recevoir l'appareil à sécurité intrinsèque tout en maintenant cette sécurité, toute défaillance considérée, peut être égal ou supérieur à la tension (U_0 , V_0 , V_i), au courant (I_0 , I_{sc} , I) et à la puissance que peut fournir l'appareil associé (unité d'alimentation). En outre, la capacité résiduelle (C) maximale non protégée et l'inductance (L) de chaque appareil (autres que des résistances) connecté au bus de terrain doit être inférieure ou égale à 5 nF et 10 μ H respectivement.

Dans chaque segment de bus de terrain IS, seule une source active, normalement l'appareil associé, est autorisé à fournir la puissance nécessaire au bus de terrain. La tension autorisée (U_0 , V_0 , V_i) de l'appareil associé utilisée pour alimenter le bus doit être limitée entre 14V cc à 24VV cc. Tous les autres équipements connectés au câble du bus doivent être passifs ce qui signifie que l'appareil n'est pas autorisé à fournir de l'énergie au système, à l'exception d'un courant de fuite de 50 μ A pour chaque dispositif connecté. Les équipements alimentés séparément requièrent une isolation galvanique pour garantir que le circuit du terrain de bus IS reste passif.

Le câble utilisé pour interconnecter les dispositifs doit se conformer aux paramètres suivants :

Résistance de boucle R : 15 ...150 Ω /km
 Inductance par longueur d'unité L : 0,4...1 mH/km
 Capacité par longueur d'unité C : 80 ...200 nF/km
 $C = C'$ ligne ligne + 0,5 C' ligne/écran, si les deux lignes flottent ou
 $C = C'$ ligne ligne + C' ligne/écran, si l'écran est connecté à une seule ligne (**non recommandé**)
 Longueur du câble secondaire : max. 30 m
 Longueur du câble de liaison : max. 1 km
 Longueur de la jonction de fil : max. 1 m

Résistance:
 A chaque extrémité du câble de liaison, une résistance de ligne approuvée avec les paramètres suivants est appropriée :
 $R = 90 \dots 100 \Omega$
 $C = 0 \dots 2,2 \mu F$.

Evaluation du système:
 Le nombre de dispositifs passifs tels que des transmetteurs ou des actionneurs connectés à un seul segment de bus n'est pas limité en raison de la sécurité intrinsèque. En outre, si les règles ci-dessus sont respectées, il n'est pas nécessaire de prendre en compte l'inductance et la capacité du câble et elles n'affecteront pas la sécurité intrinsèque de l'installation.

Notes d'installation pour les concepts FISCO et Entité :

- Le concept **Entité à sécurité intrinsèque** permet l'interconnexion de dispositifs à sécurité intrinsèque approuvés FM avec des paramètres d'unité non examinés spécifiquement en association comme système lorsque :
 U_0 ou V_0 ou $V_i \leq V_{max}$, I_0 ou I_{sc} ou $I \leq I_{max}$, $P_0 \leq P$, $C_0 \leq C$ ou $C_0 \geq \text{Sum}(C_i) + \text{Sum}(C_{\text{câbles}})$. Pour l'inductance, utiliser L_0 ou $L_0 \geq \text{Sum}(L_i) + \text{Sum}(L_{\text{écran}})$ ou $L_0 \leq \text{Sum}(L_i)$ ou $L_0 \leq \text{Sum}(L_i)$ ou $L_0 \leq \text{Sum}(L_i)$.
- Le concept à **sécurité intrinsèque FISCO** permet l'interconnexion de dispositifs à sécurité intrinsèque approuvés FM avec des paramètres FISCO non examinés spécifiquement en association comme système lorsque :
 U_0 ou V_0 ou $V_i \leq V_{max}$, I_0 ou I_{sc} ou $I \leq I_{max}$, $P_0 \leq P$.
- L'équipement de contrôle connecté à l'appareil associé ne doit pas utiliser ou générer plus de 250 Vrms ou Vcc.
- L'installation doit se conformer à la norme ANSI/ISA RP12.6 (à l'exception du chapitre 5 pour les installations FISCO) "Installation des systèmes à sécurité intrinsèque pour les zones (classifiées) à risque" et au Code électrique national® (ANSI/NFPA 70) Sections 504 et 505.
- La configuration de l'appareil associé doit être approuvée Factuel Mutual Research sous le concept associé.
- Suivre le schéma d'installation du fabricant de l'appareil associé lors de l'installation de l'équipement.
- Les Megablocks IS sont approuvés pour les applications Classe I, Zone 0. Si un appareil associé AEx(ib) ou AEx ib S1, est connecté aux Megablocks IS, le circuit I.S. convient uniquement aux zones de Classe I, Zone 1, ou Classe I, Zone 2 et non aux zones Classe I, Zone 0 ou Classe I, Division 1, zones (classifiées) à risque".
- Aucune révision ne peut être apportée au schéma sans l'approbation Factory Mutual Research préalable.
- Lorsque l'appareil associé intègre une borne de terre avec sécurité intrinsèque, la résistance entre la borne de terre et la prise de terre doit être inférieure à 1.0 Ohm.

ZONE SANS RISQUE

24 V_{cc} Source électrique (typique)
 L'utilisation de fusibles est recommandée pour la source d'alimentation.

TOUT APPAREIL ASSOCIE APPROUVE FM
 (Résistance généralement incluse, mais peut être séparée)

L'écran est raccordé à la terre pour des raisons autres que la sécurité intrinsèque

POSITION (CLASSIFIEE) A RISQUE
 Classe I, Division 1, Groupes A, B, C, D, T4
 Classe I, Zone 0, Groupes IIC, IIB, IIA T4

-45°C ≤ T_{amb} ≤ 70°C
 A INSTALLER DANS UNE ENCEINTE IP54 OU SUPERIEURE

Connexions secondaires grises
 Bloc de connexion du bus de terrain IS Megablock (série B-secondaires représentée)

Numéros de pièce : F240 - F267
 (peut inclure les suffixes '-PC' ou '-PD' et/ou '-3', '-5', ou '-6')

| PARAMETRES ENTITE | PARAMETRES FISCO |
|--------------------------|--------------------------|
| V _{max} = 24V | V _{max} = 17,5V |
| I _{max} = 250mA | I _{max} = 380mA |
| Q = 0µF | Q = 0µF |
| L _i = 0µH | L _i = 0µH |
| R _i = 1,2W | R _i = 5,32W |

Connexions secondaires grises


Exigences de câblage :
 Déplacement d'isolation : 18 - 20 AWG
 Borne à vis : 12 - 24 AWG
 Bride à tension : 12 - 24 AWG

Les câbles connecteront des dispositifs IS approuvés FM aux connexions secondaires grises

Le FSC-MBT peut être omis si le Megablock comprend une résistance intégrée.

FCS-MBT
 Résistance Megablock avec protection contre les surtensions

Connecter la borne de mise à terre à la mise à terre locale pour une protection contre les surtensions



Relcom Inc.
INDUSTRIAL LAN | WIRING COMPONENTS AND TESTERS
 2221 Yew Street, Forest Grove, Oregon 97116 USA

SCHEMA DE CONTROLE FM POUR LA SERIE MEGABLOCK IS POUR LES INSTALLATIONS IS D'ENTITE ET FISCO

| | |
|------------------------------|----------------|
| Approuvé par : Mike Strauser | Date : 4/09/04 |
| Numéro de schéma : 500-947 | Rev. : 0 |

500-430: Installation à sécurité accrue

Certification en cours

Résumé CEM pour la série Megablock

Essais CEM de l'Union européenne conformes à la directive EN61326 EMC sur les équipements de mesure, de contrôle et de laboratoire.

Objets des essais : **F249**

Autres produits conformes à partir des résultats des essais :

F240 - F261 (avec suffixes)

**Essais de comptabilité électromagnétique (CEM)
conformes à la directive du Conseil européen 89/336/EEC**

Essais de contrôle des émissions selon la norme EN61326

| Résultat | Norme | Description | Port | Critères |
|----------|---------|--------------------------|--------------------|----------|
| OK | EN61326 | Emissions rayonnées | Enceinte | A |
| OK | EN61326 | Emissions par conduction | Secteur alternatif | A |

Essais d'immunité selon la norme EN61326 Annexe A

| Résultat | Norme | Description | Port | Critères |
|----------|--------------|--|--------------|----------|
| OK | EN61000-4-2 | Immunité à la décharge électrostatique | Enceinte | B |
| OK | EN61000-4-3 | Immunité champ électromagnétique RF | Enceinte | A |
| OK | EN61000-4-4 | Immunité électrique transitoire rapide/discontinue | Port CC / ES | B |
| OK | EN61000-4-5 | Immunité électrique transitoire lente | Port CC / ES | B |
| OK | EN61000-4-6 | Immunité par conduction RF | Port CC / ES | A |
| N/A | EN61000-4-8 | Immunité champ magnétique | N/A | N/A |
| N/A | EN61000-4-11 | Imm. baisses de tension/coupures brèves | N/A | N/A |

Je soussigné, Mike Strauser, représentant de Relcom Inc., vérifie que le produit testé représente les produits vendus.

