



Manuel d'installation et d'entretien

Unité d'entrée et bloc d'entrée

Séries 56-EX500-IB1

56-EX500-IE1/2/3/4

  II 3G Ex nA II T5 X 5°C≤Ta≤45°C
II 3D tD A22 IP65 T60°C X

Séries 56-EX500-IE/5/6

  II 3G Ex nA II T5 X 5°C≤Ta≤45°C
II 3D tD A22 IP65 T66°C X

Lisez ce manuel avant d'utiliser le produit.

Pour toute consultation ultérieure, conservez ce manuel en lieu sûr.

Lisez ce manuel parallèlement au catalogue correspondant.

Consignes de sécurité

● Recommandations générales

Ce manuel d'instructions a été rédigé pour éviter toute situation dangereuse pour le personnel et/ou l'équipement.

Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : "Précautions", "Attention" ou "Danger".

| | | |
|--|----------------------|---|
|  | Précautions : | Une erreur de l'utilisateur peut entraîner des blessures ou endommager le matériel. |
|  | Attention : | Une erreur de l'opérateur peut entraîner des blessures graves ou mortelles. |
|  | Danger : | Dans certaines conditions extrêmes, des blessures graves ou mortelles sont possibles. |

⚠ ATTENTION

- Un concepteur de système ou toute personne décidant des caractéristiques du système doit évaluer la compatibilité du système sur bus de terrain.
 - Comme les produits spécifiés sont utilisés dans diverses conditions d'utilisation, leur compatibilité avec un système d'économie d'énergie spécifique doit être basée sur les caractéristiques ou après analyse et/ou tests pour être en adéquation avec les exigences de votre équipement.
- Seules les personnes formées à la pneumatique pourront intervenir sur les équipements et machines fonctionnant avec un système pneumatique.
 - L'air comprimé est très dangereux pour les personnes qui ne sont pas familiarisées à cette énergie. Les opérations telles que le câblage, la manipulation et la maintenance des systèmes d'économie d'énergie ne devront être effectuées que par des personnes formées et expérimentées.
- Ne faites pas fonctionner la machine/équipement ni n'essayez de retirer des composants tant que la sécurité n'est pas garantie.
 - L'inspection et la maintenance des équipements ou machines ne doit être effectuées qu'une fois ces équipements en "sécurité".
 - Si un équipement doit être déplacé, vérifiez le processus de sécurité indiqué ci-dessus. Coupez l'alimentation d'air et électrique.
 - Avant de remettre l'équipement en marche, assurez-vous d'avoir pris toutes les mesures de sécurité pour prévenir les mouvements brusques du vérin etc. (Alimentez graduellement le système pour créer une contre-pression, utilisez par ex. une mise en pression progressive).
- Consultez SMC si le produit doit être utilisé dans l'une des conditions suivantes :
 - Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles citées dans le catalogue ou si le produit est utilisé en extérieur.
 - Installations en milieu nucléaire, équipement médical, alimentaire ou de sécurité.
 - Applications pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les animaux ou l'environnement. Une analyse spéciale de sécurité est indispensable.

Consignes de sécurité (suite)

Description des indications

| | |
|--|--|
| | II 3G Ex nA II T5 X 5°C≤Ta≤45°C |
| | II 3D tD A22 IP65 T??°C X |
| Groupe d'équipement II | tD – protégé par des boîtiers |
| Catégorie 3 | A22 – pour zone 22 |
| Milieu gazeux (G) et poussiéreux (D) | IP65 – Structure de protection |
| Ex - Application des standards européens | Ta – Température d'utilisation |
| nA – Appareils anti-étincelles | T??°C – Température de la |
| II - pour tous types de gaz | surface maxi. |
| T5 – classement de la température | X – application de conditions spéciales, voir instructions |

⚠ ATTENTION

Design et sélection

- N'utilisez l'unité que dans les limites de la tension d'alimentation spécifiée.
 - Si la tension d'alimentation dépasse la tension nominale, l'unité peut être endommagée ou mal fonctionner. Il y a également risque d'incendie.
 - Ne travaillez pas en dehors de la plage spécifiée.
 - Cela pourrait entraîner un incendie, un dysfonctionnement ou endommager l'équipement.
 - Veuillez réaliser une redondance de sécurité, par exemple en envoyant un système dans l'équipement ou l'unité, ou en concevant à nouveau une sécurité intégrée pour éviter des dommages dus à une panne ou à un dysfonctionnement de ce produit.
 - Montez l'arrêt d'urgence à l'extérieur du boîtier de sorte à ce qu'il puisse arrêter immédiatement le fonctionnement du système et couper l'alimentation électrique.
 - Ces instructions doivent être suivies lors de l'utilisation de l'unité d'accès dans un circuit dangereux:
 - Installez une sécurité redondante avec un autre système telle qu'une protection mécanique.
 - Vérifiez régulièrement l'unité d'accès pour garantir une protection mécanique.
- Il existe un risque de blessure si la sécurité ne fonctionne pas correctement.

Câblage

- Réalisez le câblage de manière correcte.
 - Il se pourrait qu'une unité ou un équipement connecté soit détruit si le câblage est incorrect.
- Ne réalisez aucun câblage avec l'appareil sous tension.
 - Il existe un risque d'explosion si vous travaillez dans une ambiance explosive. Il pourrait également se produire un dysfonctionnement dû aux dommages subis par une unité ou un équipement connecté.
- Ne posez pas des fils ou des câbles avec le câble d'alimentation ou de haute tension dans la même connexion.
 - Un dysfonctionnement peut se produire à cause du bruit électrique sur le câble de signal ou d'une surtension dans le câble d'alimentation. Séparez le câblage du système de câblage réduit des câbles d'alimentation.
- Vérifiez la bonne isolation des câbles.
 - S'il existe un défaut d'isolation (contact avec d'autres circuits, défaut d'isolation entre bornes, etc), il existe un risque d'explosion dans ce type d'atmosphère. Il pourrait également se produire un dommage sur l'unité et l'équipement connecté dû à l'excès de tension ou de courant appliqué.

⚠ ATTENTION

Milieu de travail

- N'utilisez pas l'équipement dans un environnement exposé à l'eau, à des produits chimiques ou à de l'huile. Retirez la poussière et les particules se trouvant sur et autour de l'unité.
 - Ceci peut provoquer une panne ou un dysfonctionnement.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu où il est exposé à des champs magnétiques.
 - Cela provoquerait des dysfonctionnements.
- Ne connectez ni ne déconnectez les câbles quand l'unité est sous tension.
 - Il existe un risque d'incendie ou d'explosion en présence de gaz explosif ou combustible.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu où il est soumis à des cycles thermiques.
 - Des cycles de chaleur autres que le changement quotidien de température peuvent affecter l'intérieur des unités.
- N'exposez pas le système à un rayonnement de chaleur provenant d'une source de chaleur proche.
 - Ceci peut provoquer une panne ou un dysfonctionnement.
- N'utilisez pas l'équipement dans un environnement où une surtension supérieure à la norme admissible de la CE est présente.
 - Les éléments internes du circuit peuvent être endommagés ou se rompre quand l'équipement générant une grande tension (élévateur électromagnétique, chaudière à induction de haute fréquence, moteur, etc.) se trouve près du système. Installez des protections contre la surtension, et évitez une interface.
- Utilisez l'équipement avec un absorbeur d'impulsions quand une charge générant une surtension telle qu'un relais ou une électrovanne est directement conduite.
- N'exposez pas le système à des vibrations et impacts.
 - Ceci peut provoquer une panne ou un dysfonctionnement.

Réglage et utilisation

- Évitez les courts-circuits de charges.
 - L'équipement connecté peut s'endommager à cause d'un débit excessif de courant si une charge est court-circuitée. Le fusible de l'unité d'entrée est grillé. La sortie et l'unité SI ont une fonction de protection contre un débit excessif de courant, mais il se pourrait qu'ils soient endommagés car la fonction de protection ne couvre pas tous les modes.
- Ne réalisez aucune opération ni réglage de cet équipement avec les mains mouillées.
 - L'opérateur risque une électrocution.

Entretien

- Ne démontez pas le produit, ne le modifiez pas (y compris le remplacement d'une carte à circuit imprimé) et ne le réparez pas.
 - Des blessures ou dysfonctionnements pourraient en résulter.
 - Réalisez régulièrement l'entretien suivant de façon à prévenir un éventuel danger dû à un imprévu.
 - Vérifiez le câblage et le serrage des vis.
 - Des vis ou des câbles mal serrés peuvent provoquer un dysfonctionnement involontaire.
 - Ces instructions doivent être suivies lors de l'entretien :
 - Coupez le courant.
 - Coupez l'alimentation en fluide, purgez la pression résiduelle et vérifiez la libération de fluide avant de réaliser l'entretien.
- Autrement, il existe des risques de blessures.

⚠ PRÉCAUTIONS

Design et sélection

- Prévoyez suffisamment d'espace libre pour réaliser les travaux d'entretien.
 - Lors de la conception d'une application, prévoyez un espace suffisant pour permettre la réalisation de travaux d'entretien et d'inspection.
- Si une conformité UL est requise, utilisez une alimentation électrique directe UL1310 de classe 2.

⚠ PRÉCAUTIONS

Montage

- Ne laissez pas tomber l'appareil, ne le secouez pas et évitez les impacts excessifs en le manipulant.
 - Autrement, il pourrait s'endommager et provoquer un défaut ou un dysfonctionnement.
- Maintenez le corps pour la manipulation.
 - Autrement, il pourrait être endommagé et provoquer une panne ou un dysfonctionnement.
- Montez les unités en employant le couple de serrage approprié.
 - Si l'unité est serré au-delà de la plage du couple de serrage, les vis de montage ou les fixations de montage ou l'unité pourraient être endommagées.
- Ne montez pas l'unité à un endroit où elle risque d'être piétinée.
 - Si quelqu'un marche dessus, elle sera endommagée.

Câblage

- Ne tordez ni ne tirez sur les câbles conducteurs de façon répétée.
 - N'écrasez ni ne pressez le câble. Le câble peut se rompre et l'unité ne fonctionnera pas correctement.
- Connectez le système à la terre à un endroit sûr, stable et isolé du bruit électromagnétique.
 - La mise à la terre doit être réalisée près de l'unité pour raccourcir la distance de la mise à la terre.

Entretien

- Nettoyez le produit uniquement avec un chiffon humide.
 - Ne nettoyez pas le produit avec des produits chimiques tels que le benzène ou des diluants. Ceci peut endommager le produit.

Méthode d'identification du modèle

56-EX500-IB1

ATEX Catégorie 3

56-EX500-IE

ATEX Catégorie 3

Type de connecteur
Caractéristiques d'entrée

| | | |
|---|------|--------------------------------------|
| 1 | ---- | Connecteur M8, PNP |
| 2 | ---- | Connecteur M8, NPN |
| 3 | ---- | Connecteur M12, PNP |
| 4 | ---- | Connecteur M12, NPN |
| 5 | ---- | Unité à 8 points, connecteur M8, PNP |
| 6 | ---- | Unité à 8 points, connecteur M8, NPN |

Conditions d'utilisation

Les unités d'entrée doivent être utilisées dans la plage des caractéristiques ci-dessous et du catalogue du produit. S'il porte l'indication X : conditions spéciales appliquées :

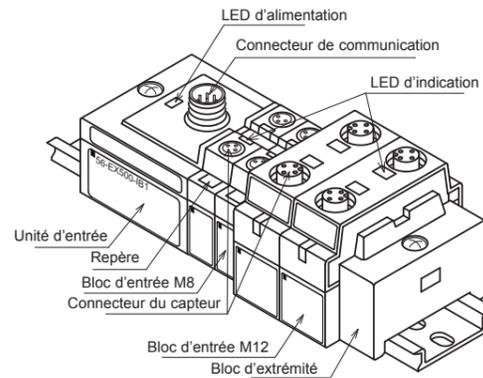
- Protégez les unités d'entrée contre les sources de chaleur capables de dégager des températures de surfaces plus élevées que celles indiquées dans la classification des températures ATEX.
- Tenez les unités d'entrée et câbles à l'abri des impacts et des dommages mécaniques en utilisant un boîtier compatible avec ATEX.
- Tenez les unités d'entrée à l'abri des rayons du soleil ou des UV en utilisant un couvercle de protection adapté.
- Ne débranchez pas le connecteur M12 avant d'avoir coupé l'alimentation.
- Utilisez des connecteurs M12 approuvés ATEX et uniquement des câbles blindés pour faire la liaison à la terre.
- Utilisez uniquement un chiffon humide pour nettoyer le corps des unités de passerelle et éviter les décharges d'électricité statique.

Caractéristiques

56-EX500-IB1

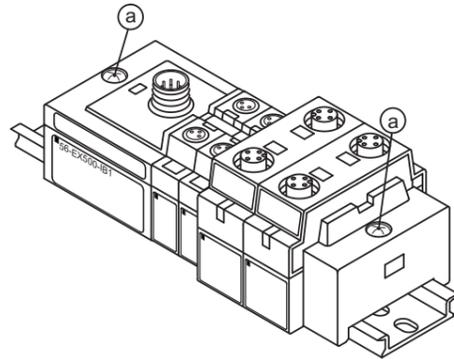
| | |
|--------------------------------------|---|
| Connexion du bloc | Bloc d'entrée de type PNP ou Bloc d'entrée de type NPN |
| Connecteur de communication | Connecteur M12 (8 broches, prise) |
| Nombre de blocs de connexion | 4 blocs maxi |
| Alimentation du bloc | 24 VCC |
| Alimentation du bloc | 0,3 A maxi |
| Consommation électrique | 100 mA maxi (à la tension nominale) |
| Protection contre les court-circuits | Type 1A pour chaque unité (coupure de l'alimentation) Coupez l'alimentation de l'unité d'accès puis remettez le courant pour le réinitialiser. |
| Humidité / Température ambiante | +5°C à 45°C / 35% à 85% HR (sans condensation) |
| Protection | IP65 |
| Masse | 100 g (Unité d'entrée + Bloc d'extrémité, sans DIN) |
| Niveau de pollution | Niveau de pollution 2 |

Nom et fonction des différentes pièces



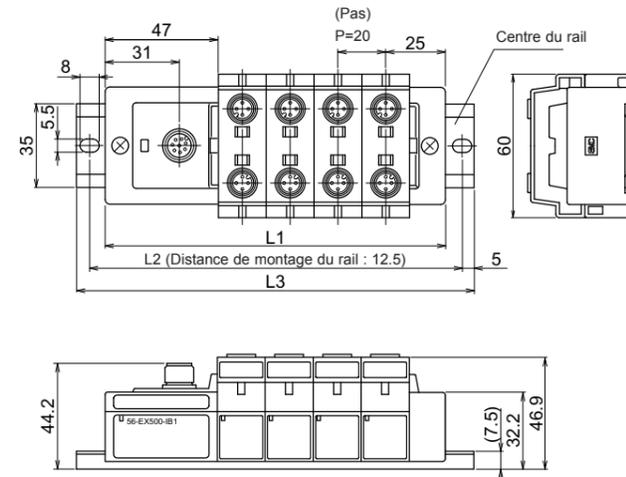
Installation

Poussez fermement l'unité d'entrée et le bloc d'extrémité en même temps jusqu'à ce qu'ils soient montés sur le rail DIN pour garantir une bonne jonction entre les blocs d'entrée.
Serrez les deux vis ^a pour garantir le montage sur le rail DIN. Serrez les vis au couple de serrage spécifié (0,6 Nm).



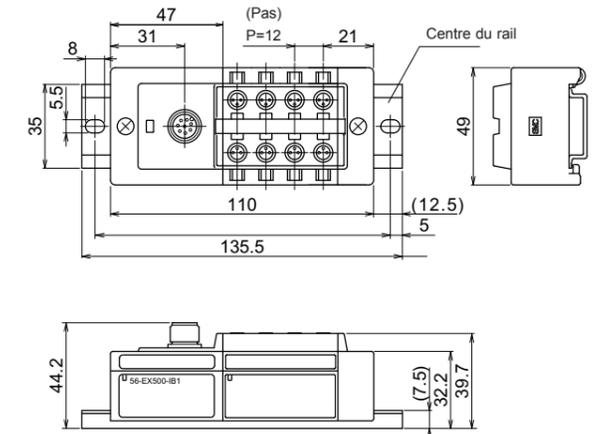
Profil externe et Dimensions (suite)

Détails du bloc d'entrée M12



| Stations | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| L1 | 82 | 102 | 122 | 142 |
| L2 | 100 | 112.5 | 137.5 | 162.5 |
| L3 | 110.5 | 123 | 148 | 173 |

Détails du bloc d'entrée intégrée à 8 points

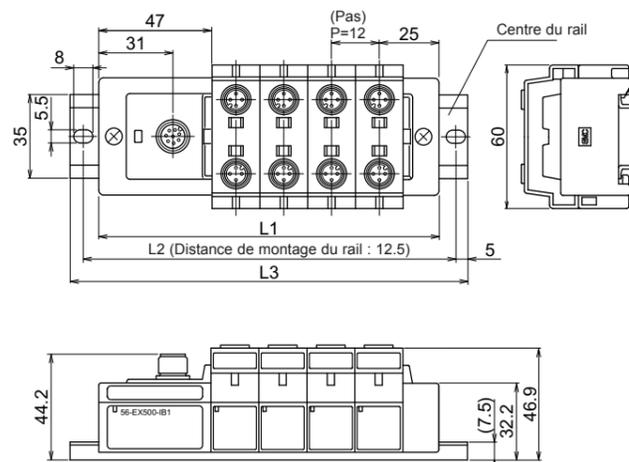


56-EX500-IE1/2/3/4/5/6

| Capteur compatible | Modèle PNP | Modèle NPN |
|-----------------------------------|---|---------------|
| Connecteur du capteur | Connecteur M8 (3 broches, prise), connecteur M12 (4 broches, prise) | |
| Points d'entrée | 2 points / 8 points (uniquement M8) | |
| Tension nominale | 24 VCC | |
| Tension d'entrée logique "1" | 15 V à 26,4 V | 0 V à 8 V |
| Tension d'entrée logique "0" | 0 V à 5 V | 19 V à 26,4 V |
| Courant d'entrée logique "1" | 5 mA | -5 mA |
| Courant admissible logique "0" | 1,5 mA | -1,5 mA |
| Retard d'entrée | 1 m s. maxi | |
| Affichage | LED verte | |
| Isolation | Non fourni | |
| Courant d'alimentation du capteur | 30mA maxi / capteur | |
| Humidité / Température ambiante | +5°C à 45°C / 35% à 85% HR (sans condensation) | |
| Protection | IP65 | |
| Masse | [M8 : 20g] [M12 : 40g] [8 points (M8) : 55g] | |

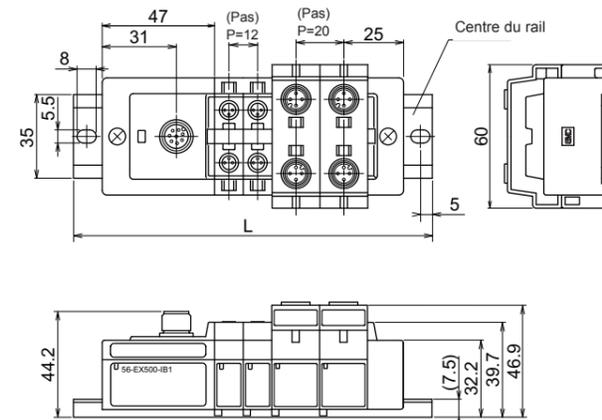
Profil externe et dimensions (en mm)

Détails du bloc d'entrée M8



| Stations | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------|------|-------|-------|-------|
| L1 | 74 | 86 | 98 | 110 |
| L2 | 87.5 | 100 | 112.5 | 125 |
| L3 | 98 | 110.5 | 123 | 135.5 |

Détails de M8 et M12 combinés



| Stations | Bloc d'entrée M8 (m) | | | | Type de connecteur : Pour bloc d'entrée M8 (n= de 1 à 4) | N° | L | N° | L |
|-----------------------|----------------------|---|---|---|--|----|-------|----|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | | | | | |
| Bloc d'entrée M12 (n) | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 98 | 4 | 148 |
| | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 110.5 | 5 | 160.5 |
| | 2 | 2 | 3 | 4 | | 2 | 123 | 6 | 173 |
| | 3 | 4 | 5 | | | 3 | 135.5 | | |

Cotes L

Type de connecteur : Pour M8 et M12 combinés (m+n= de 2 à 4)

56-EX500-IB1

56-EX500-IE1/2/3/4/5/6

| Repère | Année | Repère | Mois |
|--------|-------|--------|-----------|
| H | 2003 | O | Janvier |
| I | 2004 | P | Février |
| J | 2005 | Q | Mars |
| K | 2006 | R | Avril |
| : | : | S | Mai |
| | | T | Juin |
| | | U | Juillet |
| | | V | Août |
| | | W | Septembre |
| | | X | Octobre |
| | | Y | Novembre |
| | | Z | Décembre |

Contacts

| | | | |
|--------------|-------------------|-------------|-------------------|
| AUTRICHE | (43) 2262 62280 | PAYS BAS | (31) 20 531 8888 |
| BELGIQUE | (32) 3 355 1464 | NORVEGE | (47) 67 12 90 20 |
| REP. TCHEQUE | (420) 541 424 611 | POLOGNE | (48) 22 211 9600 |
| DANEMARK | (45) 7025 2900 | PORTUGAL | (351) 21 471 1880 |
| FINLANDE | (358) 207 513513 | SLOVAQUIE | (421) 2 444 56725 |
| FRANCE | (33) 1 6476 1000 | SLOVENIE | (386) 73 885 412 |
| ALLEMAGNE | (49) 6103 4020 | ESPAGNE | (34) 945 184 100 |
| GRECE | (30) 210 271 7265 | SUEDE | (46) 8 603 1200 |
| HONGRIE | (36) 23 511 390 | SUISSE | (41) 52 396 3131 |
| IRLANDE | (353) 1 403 9000 | ROYAUME-UNI | (44) 1908 563888 |
| ITALIE | (39) 02 92711 | | |

SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europa)

Ces spécifications pourront être modifiées sans préavis.
© 2009 SMC Corporation Tous droits réservés.