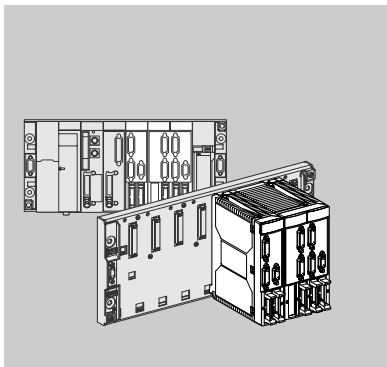


Automates Premium TSXRKY/TSXPSY

Racks/Alimentations

Instruction de service



Merlin Gerin

Modicon

Square D

Telemecanique

Schneider
 **Electric**

| | |
|---|-----------|
| Consignes générales de sécurité à l'attention de l'utilisateur | 2 |
| Racks standard TSX RKY .. et extensibles TSX RKY ..EX | 4 |
| Présentation | 4 |
| Description physique | 5 |
| Encombrements | 6 |
| Montage /Fixation | 6 |
| Règles d'implantation | 7 |
| Adressage des racks d'une station automate | 8 |
| Adresses des modules | 10 |
| Implantation des modules | 11 |
| Montage des modules et borniers | 13 |
| Constitution d'une station automate avec processeur TSX/PMX 57 | 14 |
| Constitution d'une station automate avec processeur PCX 57 | 16 |
| Câbles d'extension BusX | 18 |
| Terminaison de ligne TSX TLYEX | 19 |
| Câche de protection d'une position inocupée | 21 |
| Repérage | 21 |
| Modules alimentation TSX PSY.... | 23 |
| Présentation | 23 |
| Catalogue | 23 |
| Description physique | 24 |
| Fonctions auxilliaires | 25 |
| Implantation / Montage | 26 |
| Caractéristiques | 27 |
| Règles de raccordements | 31 |
| Raccordements | 32 |
| Mise à la terre des racks | 32 |
| Raccordement des alimentations | 32 |
| Raccordement du relais alarme | 35 |

1 Généralités

La présente documentation s'adresse à des personnes qualifiées sur le plan technique pour mettre en œuvre, exploiter et maintenir les produits qui y sont décrits. Pour une utilisation « avancée » des produits s'adresser à l'agence la plus proche pour obtenir les renseignements complémentaires.

Le contenu de la documentation n'est pas contractuel et ne peut en aucun cas étendre ou restreindre les clauses de garantie contractuelles.

2 Qualification des personnes

Seules des **personnes qualifiées** sont autorisées à mettre en œuvre, exploiter ou maintenir les produits. L'intervention d'une personne non qualifiée ou le non-respect des consignes de sécurité contenues dans ce document ou apposées sur les équipements, peut mettre en cause la sécurité des personnes et/ou la sûreté du matériel de façon irrémédiable.

3 Avertissements

Les avertissements servent à prévenir les risques particuliers encourus par les personnels et/ou le matériel. Ils sont signalés dans la documentation et sur les produits par une marque d'avertissement:

Attention

Signifie que la non application de la consigne ou la non prise en compte de l'avertissement conduit ou peut conduire à des lésions corporelles graves, pouvant entraîner la mort ou/et à des dommages importants du matériel.

Important ou ⚠

Indique une consigne particulière dont la non-application peut conduire à des lésions corporelles légères ou/et à des dommages matériel.

Remarque

Met en exergue une information importante relative au produit, à sa manipulation ou à sa documentation d'accompagnement.

4 Conformité d'utilisation

Les produits décrits dans la présente documentation **sont conformes aux Directives Européennes** (*) auxquelles ils sont soumis (marquage CE). Toutefois, ils ne peuvent être utilisés de manière correcte, que dans les applications pour lesquelles ils sont prévus dans les différentes documentations et en liaison avec des produits tiers agréés.

(*) Directives DCEM et DBT concernant la Compatibilité Electromagnétique et la Basse Tension.

5 Installation et mise en œuvre des équipements

Il est important de respecter les règles suivantes, lors de l'installation et de la mise en service des équipements. De plus, si l'installation contient des liaisons numériques, il est impératif d'appliquer les règles élémentaires de câblage, présentées dans le manuel "compatibilité électromagnétique des réseaux et bus de terrain industriels", **référéncé TSX DG KBLF** ou dans le manuel **TSX DR NET**, intercalaire C.

- Respecter scrupuleusement les consignes de sécurité, contenues dans la documentation ou sur les équipements à installer et mettre en œuvre.
- Le type d'un équipement définit la manière dont celui-ci doit être installé :
 - un équipement encastrable (par exemple, un pupitre d'exploitation) doit être encastré,
 - un équipement incorporable (par exemple, un automate programmable) doit être placé dans une armoire ou un coffret,
 - un équipement « de table » ou portable (par exemple, un terminal de programmation ou un notebook) doit rester avec son boîtier fermé,

- Si l'équipement est connecté à demeure, il sera nécessaire d'intégrer dans son installation électrique, un dispositif de sectionnement de l'alimentation et un coupe circuit de protection sur surintensité et de défaut d'isolement. Si ce n'est pas le cas, la prise secteur sera mise à la terre et facilement accessible. **L'équipement doit être raccordé à la masse de protection.**
- Si l'équipement est alimenté en 24 ou en 48 V continu, il y a lieu de protéger les circuits basse tension. N'utiliser que des alimentations conformes aux normes en vigueur.
- Vérifier que les tensions d'alimentation restent à l'intérieur des plages de tolérance définies dans les caractéristiques techniques des équipements.
- Toutes les dispositions doivent être prises pour qu'une reprise secteur (immédiate, à chaud ou à froid) n'entraîne pas d'état dangereux pour les personnes ou pour l'installation.
- Les dispositifs d'arrêt d'urgence doivent rester efficaces dans tous les modes de fonctionnement de l'équipement, même anormal (par exemple, coupure d'un fil). Le réarmement de ces dispositifs ne doit pas entraîner des redémarrages non contrôlés ou indéfinis.
- Les câbles véhiculant des signaux doivent être placés de telle façon que les fonctions d'automatismes ne soient pas perturbées par influences capacitatives, inductives, électromagnétiques, ...
- Les équipements d'automatisme et leurs dispositifs de commande doivent être installés de façon à être protégés contre des manoeuvres inopinées.
- Afin d'éviter qu'un manque de signaux n'engendre des états indéfinis dans l'équipement d'automatisme, les mesures de sécurité adéquates seront prises pour les entrées et sorties.

6 Fonctionnement des équipements

La sûreté de fonctionnement d'un dispositif représente son aptitude à éviter l'apparition de défaillances et à minimiser leurs effets lorsqu'elles se sont produites.

Un défaut interne à un système de commande sera dit de type :

- Passif, s'il se traduit par un circuit de sortie ouvert (aucun ordre n'est donné aux actionneurs).
- Actif, s'il se traduit par un circuit de sortie fermé (un ordre est envoyé aux actionneurs).

Du point de vue de la sécurité, un défaut d'un type donné sera dangereux ou non selon la nature de la commande effectuée en fonctionnement normal. Un défaut passif est dangereux si la commande normale est une opération d'alarme; un défaut actif est dangereux s'il maintient ou active une commande non désirée.

Le concepteur du système devra se prémunir, **par des dispositifs extérieurs à l'automate programmable**, contre les défauts actifs internes à cet automate, signalés ou non signalés.

7 Caractéristiques électriques et thermiques

Le détail des caractéristiques électriques et thermiques des équipements figure dans les documentations techniques associées (manuels de mise en œuvre, instructions de service).

8 Maintenance

Conduite à tenir pour le dépannage

- Les réparations sur un équipement d'automatisme ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié (technicien S.A.V ou technicien agréé par Schneider Automation). Lors de remplacement de pièces ou de composants, n'utiliser que des pièces d'origine.
- Avant d'intervenir sur un équipement, couper dans tous les cas son alimentation et verrouiller mécaniquement les pièces susceptibles de mouvements.

Remplacement et recyclage des piles usagées

Utiliser des piles de même type que celles d'origine et éliminer les piles défectueuses comme des déchets toxiques.

Présentation

Les racks TSX RKY ... assurent les fonctions suivantes :

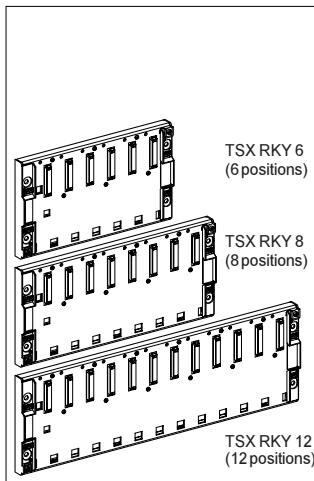
- fonctions mécaniques: ils permettent la fixation de l'ensemble des modules d'une station automate (alimentation, processeur, E/S TOR,) et peuvent être fixés dans des armoires, des bâtis de machine ou sur panneau,
- fonctions électriques: ils intègrent un bus, appelé Bus X qui assurent la distribution des alimentations nécessaires à chaque module d'un même rack et des signaux de service et de données pour l'ensemble de la station automate dans le cas où celle-ci comportent plusieurs racks.

2 familles de racks (standard et extensibles) sont proposées en plusieurs modularités (4, 6, 8, 12 positions) :

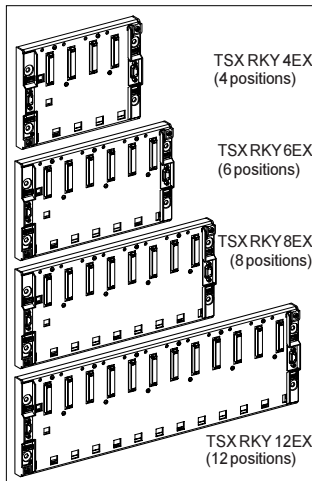
- racks standard : ils permettent de constituer une station automate limitée à **1 seul rack**,
- racks extensibles : ils permettent de constituer une station automate qui peut comporter:
 - **8 racks maximum TSX RKY 12EX**
 - **16 racks maximum TSX 4EX/6EX/8EX**

Ces racks sont répartis sur un bus appelé bus X et dont la longueur maximale ne doit pas dépasser 100 mètres. La continuité du Bus X d'un rack vers un autre rack est assurée par un câble d'extension bus de caractéristiques spécifiques.

Racks standard

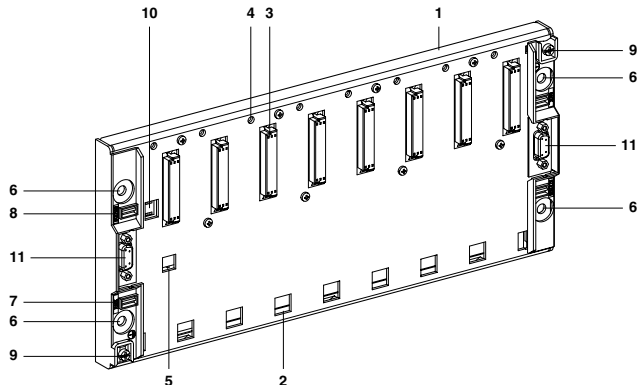


Racks extensibles



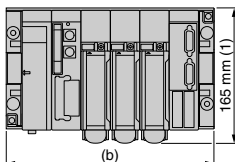
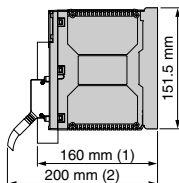
Description physique

Le rack représenté ci-dessous est un rack extensible TSX RKY 8EX. Les racks standard ne comportent pas de micro-interrupteurs (repère 10) et de connecteurs SUB D 9 pts (repère 11).



- 1 Tôle métallique assurant les fonctions de support de la carte électronique BusX et protection de celle-ci contre les parasites de type EMI/ESD, de support des modules, de rigidité mécanique du rack.
- 2 Fenêtres destinées à l'ancrage des ergots des modules.
- 3 Connecteurs 1/2 DIN 48 points femelles assurant la connection entre le rack et les modules. Ils sont protégés par des caches qui doivent être retirés avant la mise en place des modules. Le connecteur le plus à gauche, repéré PS est toujours dédié au module alimentation du rack ; les autres connecteurs repérés 00 à .. sont destinés à recevoir tous les autres types de modules.
- 4 Trous taraudés recevant la vis de fixation du module.
- 5 Fenêtre assurant le débrayage lors du montage du module alimentation qui ne pourra être monté dans aucune autre position.
- 6 Trous pour vis M6 permettant la fixation du rack sur un support.
- 7 Emplacement pour repérage de l'adresse du rack.
- 8 Emplacement pour repérage de l'adresse réseau de la station.
- 9 Bornes de terre pour mise à la terre du rack.
- 10 Micro-interrupteurs pour codage de l'adresse du rack. Ces micro-interrupteurs n'existent que sur les racks extensibles TSX RKY 4EX/6EX/8EX/12EX.
- 11 Connecteurs SUB D 9 points femelles permettant le déport du BusX vers un autre rack. Ces connecteurs n'existent que sur les racks extensibles TSX RKY 4EX/6EX/8EX/12EX.

Encombremments



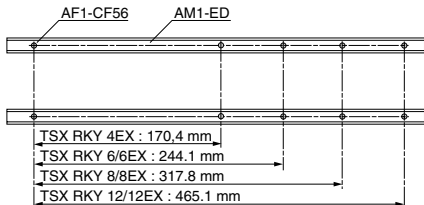
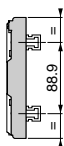
- (1) avec modules borniers à vis
 (2) profondeur maximale avec tous types de modules et leurs connectiques associées

| Références racks | (b) en mm |
|------------------|-----------|
| TSX RKY 4EX | 187,9 mm |
| TSX RKY 6/6EX | 261,6 mm |
| TSX RKY 8/8EX | 335,3 mm |
| TSX RKY 12/12EX | 482,6 mm |

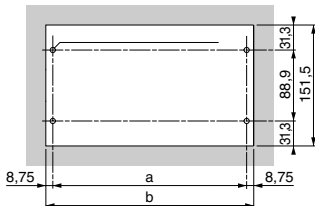
Montage / Fixation

• Montage sur profilé DIN largeur 35 mm

Fixation par 4 vis M6x25 + rondelles et écrous 1/4 de tour coulissant AF1-CF56



• Montage sur panneau : plan de perçage (cotes en millimètres)

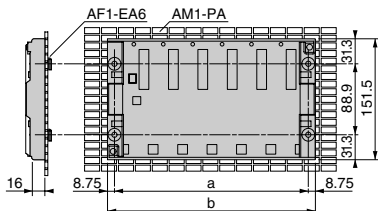


| Références racks | a | b |
|------------------|-------|-------|
| TSX RKY 4EX | 170,4 | 187,9 |
| TSX RKY 6/6EX | 244,1 | 261,6 |
| TSX RKY 8/8EX | 317,8 | 335,3 |
| TSX RKY 12/12EX | 465,1 | 482,6 |

cotes a et b en millimètres

Montage / fixation (suite)

- Montage sur platine perforée Telequick AM1-PA



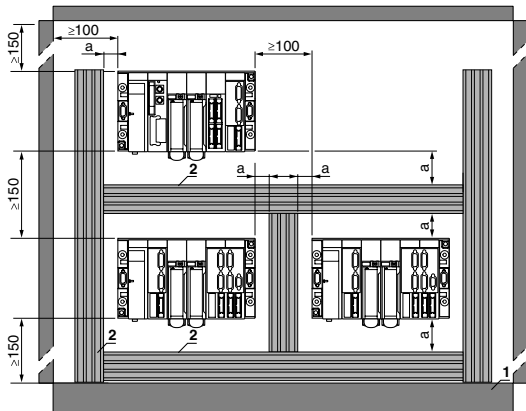
Fixer le rack par 4 vis M6x25 + rondelles et écrous clips AF1-EA6.

(cotes a et b : voir tableau page précédente).

- Couple de serrage des vis de fixation: 2.0 N.m maximum

Règles d'implantation

Les racks TSX RKY... doivent être installés horizontalement et sur un plan vertical.



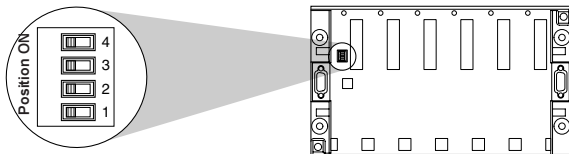
$a \geq 50 \text{ mm}$

1 appareillage ou enveloppe

2 goulotte ou lyre de câblage

Adressage des racks d'une station automate

- Station constituée à partir d'un rack standard
La station est toujours limitée à un seul rack et l'adresse du rack est implicite et à toujours pour valeur 0.
- Station constituée à partir de racks extensibles
Pour chaque rack de la station, 4 micro-interrupteurs situés sur le rack permettent:
 - le codage de l'adresse du rack sur le Bus X (0 à 7): micro-interrupteurs 1 à 3,
 - le codage de 2 racks (4, 6 ou 8 emplacements) sur la même adresse: micro-interrupteur 4.
 Cette fonctionnalité n'est gérée que par les logiciels PL7 Junior et PL7 Pro de version $V \geq 3.3$
 Les différents codage devront être fait avant montage du module alimentation.



| Adresses rack | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| | ON OFF | ON OFF | ON OFF | ON OFF | ON OFF | ON OFF | ON OFF | ON OFF |

Affectation des adresses aux différents racks :

- Adresse 0 : Cette adresse est toujours affectée au rack qui supporte:
 - physiquement le processeur TSX / PMX 57,
 - virtuellement le processeur PCX 57.
 Ce rack pouvant être situé dans une position quelconque de la chaîne,
- Adresses 1 à 7 : Elles peuvent être affectées dans un ordre quelconque à tous les autres racks de la station.

⚠ Si par erreur, deux ou plusieurs racks sont positionnés involontairement à la même adresse (autre que l'adresse 0), les racks concernés passent en défaut, de même que tous leurs modules.

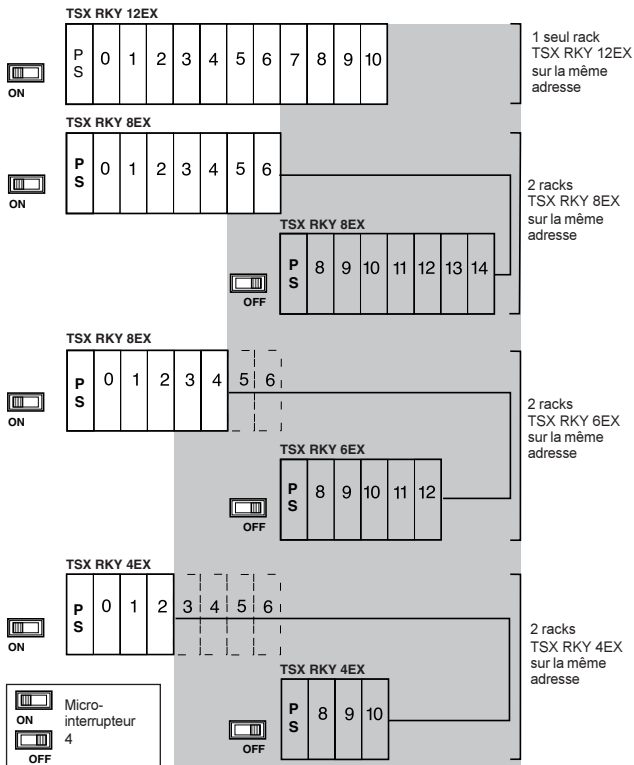
Après avoir effectué l'adressage correct des racks d'adresse erronée, il est nécessaire d'effectuer une mise sous tension/hors tension de l'alimentation des racks concernés.

Notes: 1 cette remarque ne concerne que les racks de référence TSX RKY ..EX,

2 si deux ou plusieurs racks sont à l'adresse 0, le rack supportant le processeur ne passe pas en défaut.

Principe d'adressage de 2 racks sur la même adresse (voir schéma de principe ci-contre).
 Cette fonctionnalité n'est gérée que par les logiciels PL7 Junior et PL7 Pro de version $V \geq 3.3$

- Les racks TSX RKY 12EX ne pourront pas recevoir un deuxième rack sur la même adresse,
- Les racks TSX RKY 4EX/6EX/8EX pourront être mixés entre eux,
- Deux racks TSX RKY 4EX/6EX/8EX de même adresse ne seront pas forcément chaînés l'un à la suite de l'autre; l'ordre de répartition physique n'aura pas d'importance.



Adresses des module

L'adresse d'un module est géographique et sera fonction de la position du module dans le rack. L'adresse de chaque position est indiquée au dessous de chaque connecteur, le connecteur repéré PS est toujours dédié à l'alimentation.

Adresses modules en fonction des types de racks

• Racks standard

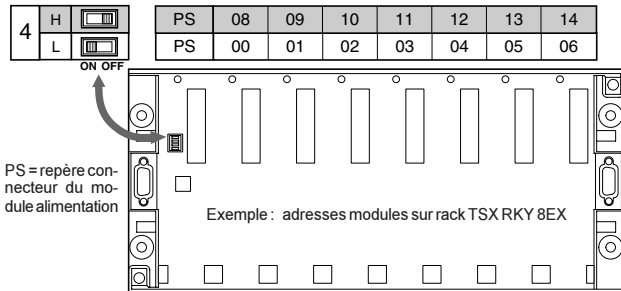
- Racks TSX RKY 6: adresses 00 à 04,
- Racks TSX RKY 8 : adresses 00 à 06,
- Racks TSX RKY 12 : adresses 00 à 10,

• Racks extensibles

L'adresse d'un module sera fonction de la position du micro-interrupteur 4 (voir tableau ci-dessous).

| Type de racks | Adresses modules | |
|-------------------|---|---|
| | micro-interrupteur 4 en position ON | micro-interrupteur 4 position OFF |
| Rack TSX RKY 4EX | 00 à 02 | 08 à 10 |
| Rack TSX RKY 6EX | 00 à 04 | 08 à 12 |
| Rack TSX RKY 8EX | 00 à 06 | 08 à 14 |
| Rack TSX RKY 12EX | 00 à 10 | non utilisable |

Adresses modules



Note: les adresses grisées ne sont accessibles qu'à partir des logiciels PL7 Junior ou PL7 Pro de version V ≥ 3.3

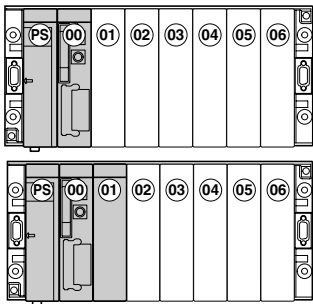
Implantation des modules

• Sur racks standard ou extensible d'adresse 0 avec processeur TSX / PMX 57

Le rack d'adresse 0 reçoit obligatoirement un module alimentation et le module processeur. Les automates Premium disposant de deux types d'alimentation (format standard ou double format), la position du processeur sera fonction du type d'alimentation utilisé.

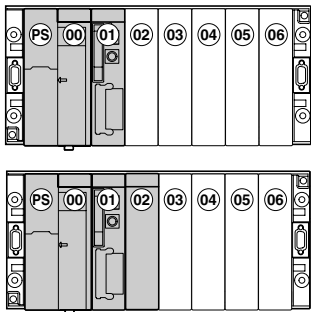
Utilisation d'un module alimentation format standard :

- le module alimentation occupe systématiquement la position PS,
- le module processeur format standard peut être implanté en position 00 (position préférentielle) ou en position 01 (dans ce cas la position 00 est indisponible).
- le module processeur double format est implanté dans les positions 00 et 01 (position préférentielle) ou dans les positions 01 et 02 (dans ce dernier cas la position 00 est indisponible),
- les autres modules sont implantés à partir des position 01, 02 ou 03 selon l'implantation du processeur.



Utilisation d'un module alimentation double format :

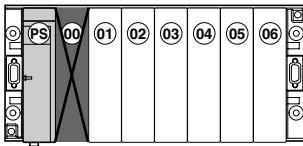
- le module alimentation occupe systématiquement les positions PS et 00,
- le module processeur format standard est implanté obligatoirement en position 01,
- le module processeur double format est implanté dans les positions 01 et 02,
- les autres modules sont implantés à partir des position 02 ou 03 selon le type de processeur (format standard ou double format)..



- **Sur racks extensible d'adresse 0 avec processeur PCX 57 intégrable dans un PC**
Le processeur PCX 57 intégré dans le PC occupe virtuellement une position sur le rack d'adresse 0; cette position virtuelle sera inoccupée. Les automates Premium disposant de deux types d'alimentation (format standard ou double format), la position du processeur sera fonction du type d'alimentation utilisé.

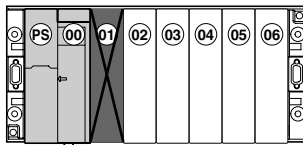
Utilisation d'un module alimentation format standard :

- le module alimentation occupe systématiquement la position PS,
- la position 00, emplacement virtuel du processeur doit être inoccupée.
- les autres modules sont implantés à partir de la position 01.



Utilisation d'un module alimentation double format :

- le module alimentation occupe systématiquement les positions PS et 00,
- la position 01, emplacement virtuel du processeur doit être inoccupée.
- les autres modules sont implantés à partir de la position 02.

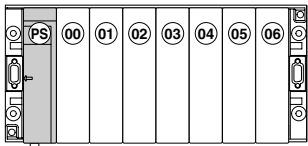


- **Sur rack extensible d'adresse 1 à 7**

Chaque rack doit être pourvu d'un module alimentation soit au format standard, soit double format.

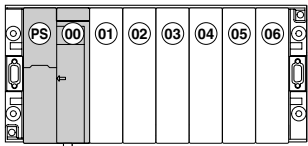
Utilisation d'un module alimentation format standard :

- le module alimentation occupe systématiquement la position PS,
- les autres modules sont implantés à partir de la position 00.



Utilisation d'un module alimentation double format :

- le module alimentation occupe systématiquement les positions PS et 00,
- les autres modules sont implantés à partir de la position 01.

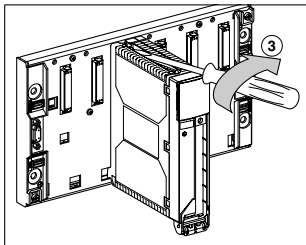
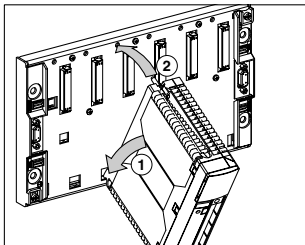


Montage des modules et borniers

Le montage et démontage des modules, peut être effectué sous tension à l'exception des modules alimentation, processeur et des cartes de communication PCMCIA.

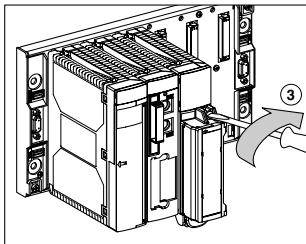
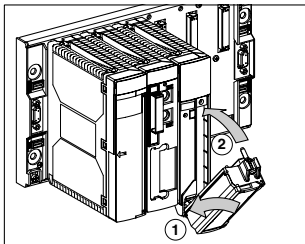
⚠ L'insertion/extraction d'un module sous tension doit se faire obligatoirement par vissage ou dévissage manuel et bornier ou connecteur HE10 déconnecté avec l'alimentation capteurs/pré-actionneurs coupée si celle-ci est supérieure à 48V.

• Montage des modules avec bornier à vis



• Mise en place d'un bornier à vis sur un module

Le premier montage d'un bornier à vis sur un module entraîne le codage du bornier par rapport au module sur lequel il est monter. Ce codage s'effectue par transfert de 2 plots codés du module sur le bornier. Ce code mécanique interdit par la suite le montage du bornier ainsi codé sur un module d'un autre type.



Note: Lors du remplacement d'un module en place sur le rack par un autre module, le bornier à vis connecté sur l'ancien module est déjà pourvu des plots de codage relatifs à celui-ci. Deux cas peuvent se présenter:

- **Module en panne, à remplacer par un module de même type** : afin de pouvoir mettre en place le bornier sur le nouveau module, il sera d'abord nécessaire d'enlever les plots de codage situés sur le nouveau module avant d'effectuer le montage du bornier,
- **Remplacement d'un module par un autre type de module** : extraire d'abord les anciens plots de codage situés sur le bornier avant d'effectuer le montage selon la procédure décrite ci-dessus.

Constitution d'une station automate avec processeur TSX/PMX 57

- A partir de racks standard TSX RKY 6/8/12

Les racks standard permettent de constituer une station automate limitée à un seul rack.

- A partir de racks extensibles TSX RKY 4EX/6EX/8EX/12EX

Les racks extensibles permettent de constituer une station automate pouvant comporter au maximum:

Station TSX/PMX 57 10:

- 2 racks TSX RKY 12EX,
- 4 racks TSX RKY 4EX/6EX/8EX.

Station TSX/PMX 57 20/57 30/57 40:

- 8 racks TSX RKY 12EX,
- 16 racks TSX RKY 4EX/6EX/8EX

Une même station peut comporter des racks 4, 6, 8 et 12 emplacements qui sont reliés entre eux par des câbles d'extension BusX (repère 1). Le BusX devra être adapté à chacune de ses extrémités par une terminaison de ligne (repère 2).

- câbles d'extension BusX

Le raccordement entre racks est réalisé par des câbles TSX CBY ..0K qui sont raccordés sur le connecteur SUB D 9 points situé à gauche et à droite de chaque rack extensible.

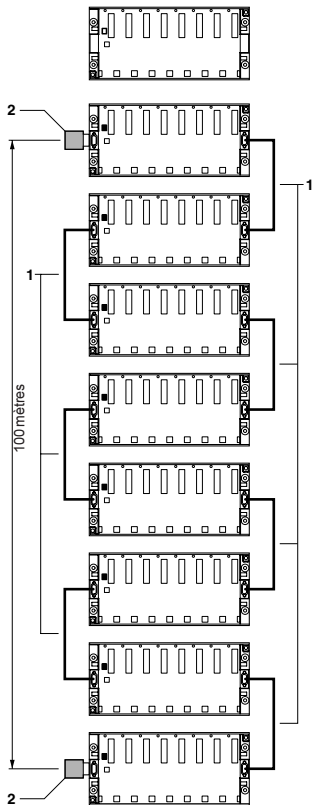
Comme il n'existe pas de notion d'arrivée et de départ au niveau des connecteurs SUB D 9 points, l'arrivée d'un câble en provenance d'un rack ou le départ d'un câble vers un autre rack peut être fait indifféremment à partir du connecteur droit ou gauche.

- terminaison de ligne

Les deux racks extensibles situés aux extrémités du Bus X reçoivent **obligatoirement** sur le connecteur non utilisé une terminaison de ligne TSX TLYEX repérées A/ et /B.

- longueur maximale des câbles

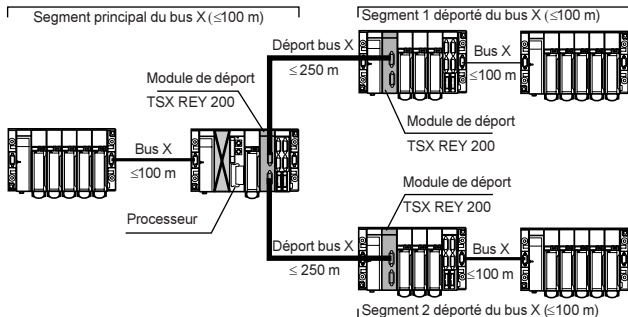
La longueur cumulée de l'ensemble des câbles TSX CBY ..0K utilisés dans une station automate ne devra jamais excéder 100 mètres.



Si une station automate TSX/PMX 57 nécessite des distances entre racks supérieures à 100 mètres, un module de déport bus X (TSX REY 200) permet à partir du rack supportant le processeur, le déport de deux segments de bus X à une distance maximale de 250 mètres; chaque segment de bus X pouvant avoir une distance maximale de 100 mètres.

Le nombre maximum de racks de la station demeure identique à celui d'une station sans module de déport:

- Station TSX/PM 57 10:
 - 2 racks TSX RKY 12EX,
 - 4 racks TSX RKY 4EX/6EX/8EX.
- Station TSX/PMX 57 20/57 30/57 40:
 - 8 racks TSX RKY 12EX,
 - 16 racks TSX RKY 4EX/6EX/8EX.



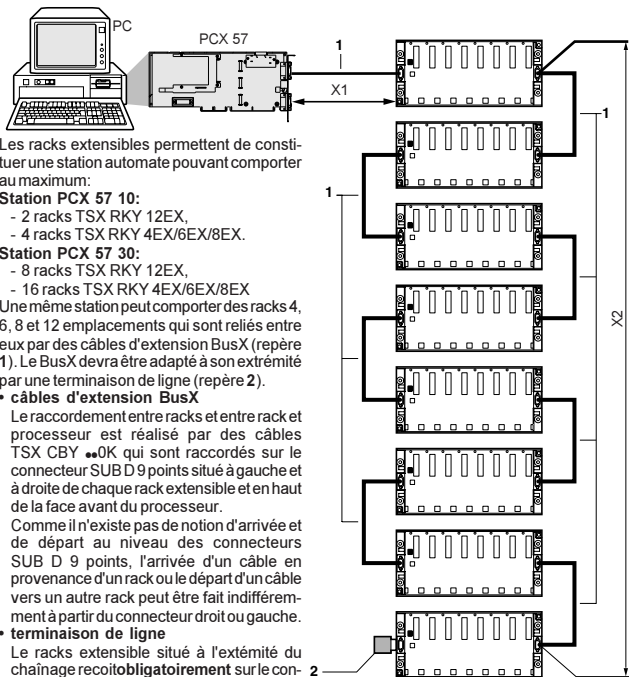
La mise en oeuvre d'un déport de bus X est décrite dans l'instruction de service livrée avec le module TSX REY 200.

Terminologie

- Station TSX 57 10: station équipée d'un processeur TSX P57 10•/15•
- Station TSX 57 20: station équipée d'un processeur TSX P57 20•/25•/2•23
- Station TSX 57 30: station équipée d'un processeur TSX P57 30•/35•/3623
- Station TSX 57 40: station équipée d'un processeur TSX P57 402/45•/4823
- Station PMX 57 10: station équipée d'un processeur TPMX P57 102
- Station PMX 57 20: station équipée d'un processeur TPMX P57 202
- Station PMX 57 30: station équipée d'un processeur TPMX P57 352
- Station PMX 57 40: station équipée d'un processeur TPMX P57 452

Constitution d'une station automate avec processeur PCX 57

Dans ce cas, la station automate sera constituée à partir de racks extensibles TSX RKY 4EX/6EX/8EX/12EX.



Les racks extensibles permettent de constituer une station automate pouvant comporter au maximum:

Station PCX 57 10:

- 2 racks TSX RKY 12EX,
- 4 racks TSX RKY 4EX/6EX/8EX.

Station PCX 57 30:

- 8 racks TSX RKY 12EX,
- 16 racks TSX RKY 4EX/6EX/8EX

Une même station peut comporter des racks 4, 6, 8 et 12 emplacements qui sont reliés entre eux par des câbles d'extension BusX (repère 1). Le BusX devra être adapté à son extrémité par une terminaison de ligne (repère 2).

• câbles d'extension BusX

Le raccordement entre racks et entre rack et processeur est réalisé par des câbles TSX CBY ..0K qui sont raccordés sur le connecteur SUBD 9 points situé à gauche et à droite de chaque rack extensible et en haut de la face avant du processeur.

Comme il n'existe pas de notion d'arrivée et de départ au niveau des connecteurs SUB D 9 points, l'arrivée d'un câble en provenance d'un rack ou le départ d'un câble vers un autre rack peut être fait indifféremment à partir du connecteur droit ou gauche.

• terminaison de ligne

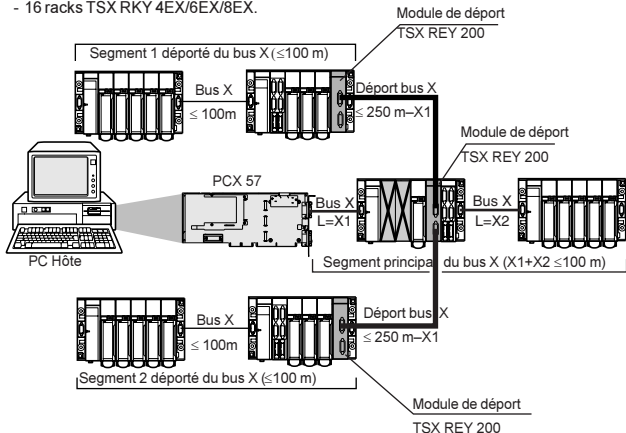
Le racks extensible situé à l'extrémité du chaînage recoitobligatoirement sur le connecteur non utilisé une terminaison de ligne TSX TLYEX repère /B.

D'origine, le processeur PCX 57 est équipé pour être situé en tête de ligne, en conséquence l'équivalent de la terminaison de ligne A/ est intégrée dans celui-ci.

- **longueur maximale des câbles:** la longueur cumulée ($X1 + X2$) de l'ensemble des câbles TSX CBY ..0K utilisés dans une station automate ne devra jamais excéder 100 mètres.

Si une station automate PCX57 nécessite des distances entre racks supérieures à 100 mètres, un module de déport bus X (TSX REY 200) permet à partir du rack supportant virtuellement le processeur, le déport de deux segments de bus X à une distance maximale de 250 mètres; chaque segment de bus X pouvant avoir une distance maximale de 100 mètres. Le nombre maximum de racks de la station demeure identique à celui d'une station sans module de déport:

- Station PCX 57 10:
 - 2 racks TSX RKY 12EX,
 - 4 racks TSX RKY 4EX/6EX/8EX.
- Station PCX 57 30:
 - 8 racks TSX RKY 12EX,
 - 16 racks TSX RKY 4EX/6EX/8EX.



La mise en oeuvre d'un déport de bus X est décrite dans l'instruction de service livrée avec le module TSX REY 200.

Terminologie

- Station PCX 57 10: station équipée d'un processeur TPCX 57 1012
- Station TSX 57 30: station équipée d'un processeur TPCX 57 3512

Câbles d'extension BusX

• Câbles d'extension BusX: TSX CBY ..0K (ii ≥ 02)

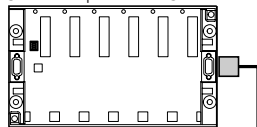
Ces câbles, de longueur prédéterminée permettent le chaînage des racks extensibles TSX RKY ..EX. Dans le cas d'utilisation d'un processeur PCX 57, ils permettent également le raccordement entre le processeur intégré au PC et le premier rack de la station. Ils sont équipés à chaque extrémité d'un connecteur SUB D 9 points.

Note: ces câbles ne véhiculent pas de tension d'alimentation, chaque rack ayant son propre module alimentation.

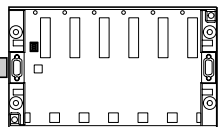
| Références | Longueurs |
|-------------------------|------------|
| TSX CBY 010K (ii ≥ 02) | 1 mètre |
| TSX CBY 030K (ii ≥ 02) | 3 mètres |
| TSX CBY 050K (ii ≥ 02) | 5 mètres |
| TSX CBY 120K (ii ≥ 02) | 12 mètres |
| TSX CBY 180K (ii ≥ 02) | 18 mètres |
| TSX CBY 280K (ii ≥ 02) | 28 mètres |
| TSX CBY 380K (ii ≥ 02) | 38 mètres |
| TSX CBY 500K (ii ≥ 02) | 50 mètres |
| TSX CBY 720K (ii ≥ 02) | 72 mètres |
| TSX CBY 1000K (ii ≥ 02) | 100 mètres |

FRANÇAIS

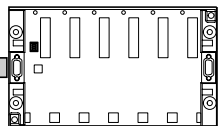
Station avec processeur TSX/PMX 57



TSX CBY ..0K



TSX CBY ..0K



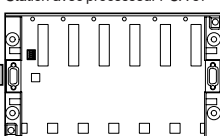
PC



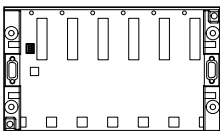
PCX 57



Station avec processeur PCX 57



TSX CBY ..0K



⚠ La longueur cumulée de l'ensemble des câbles utilisés dans une station automate ne doit pas excéder 100 mètres.

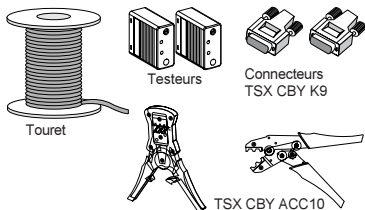
⚠ L'insertion ou l'extraction d'un câble TSX CBY ..0K doit se faire obligatoirement avec l'ensemble des racks de la station hors tension.

• Câbles d'extension Bus X: TSX CBY 1000 (touret de longueur 100 mètres)

Pour des longueurs de Bus X inférieures à 100 mètres entre 2 racks, mais différentes de celles proposées en câbles équipés de connecteurs, utiliser obligatoirement le câble TSX CBY 1000. Ce câble doit être équipé à chacune de ses extrémités de connecteurs de raccordement TSX CBY K9, à monter par l'utilisateur. La procédure de montage est décrite dans l'instruction de service, livrée avec le câble et les connecteurs.

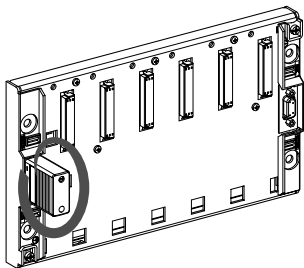
La mise en oeuvre de ce câble nécessite de disposer des éléments suivants:

- Un touret de câble TSX CBY 1000 avec 2 testeurs pour vérifier le câble après réalisation des divers raccordements,
- Un lot de 2 connecteurs 9 points TSX CBY K9 avec divers accessoires,
- un kit TSX CBY ACC10 comprenant 2 pinces à sertir et un extracteur de contacts à utiliser en cas d'erreur.

**Terminaison de ligne TSX TLYEX**

Dans le cas d'utilisation de racks extensibles, le Bus X doit être adapté à chacune de ses extrémités par une terminaison de ligne constituée d'un connecteur SUB D 9 points et d'un capot contenant les éléments d'adaptation. Cette terminaison de ligne se monte sur le connecteur SUB D 9 points non utilisé des racks extensibles situés en bout de ligne.

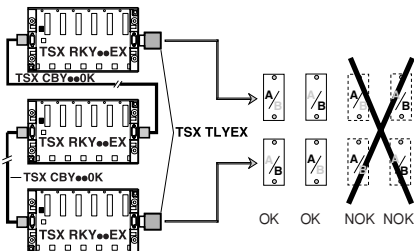
Les terminaisons de ligne TSX TLY EX sont vendus par quantité indivisible de 2 et repérées A/ et /B. Le bus doit comporter obligatoirement une terminaison A/ à l'une de ses extrémités et une terminaison /B à l'autre extrémité sans ordre prédéfini.



⚠ L'insertion ou l'extraction d'une terminaison de ligne doit se faire obligatoirement avec l'ensemble des racks de la station hors tension.

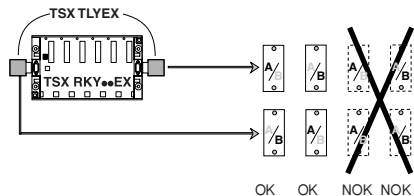
• Positionnement des terminaisons de ligne sur une station automate avec processeur TSX/PMX 57

- sur une station automate comportant plusieurs racks extensibles TSX RKY...EX.

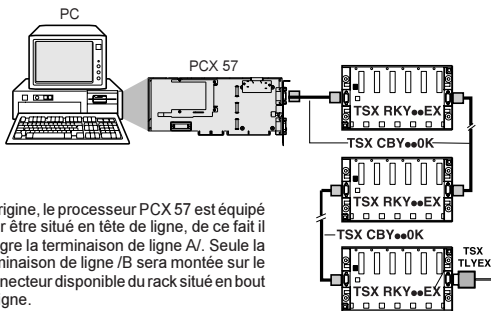


- sur une station automate ne comportant qu'un seul rack extensible.

Dans ce cas, il est obligatoire de monter une terminaison de ligne sur chaque connecteur SUB D 9 points du rack



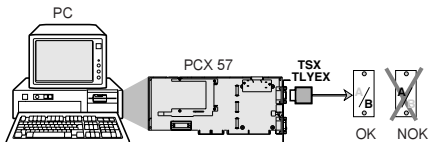
• Positionnement des terminaisons de ligne sur une station automate avec processeur PCX 57



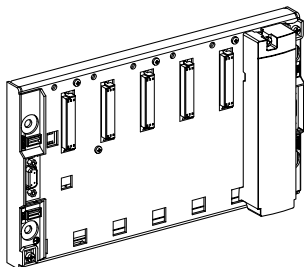
D'origine, le processeur PCX 57 est équipé pour être situé en tête de ligne, de ce fait il intègre la terminaison de ligne A/. Seule la terminaison de ligne /B sera montée sur le connecteur disponible du rack situé en bout de ligne.

Cas particulier:

Dans le cas où aucun élément n'est raccordé sur le connecteur Bus X du processeur, la terminaison de ligne /B doit être installée **obligatoirement** sur ce connecteur.

**Câche de protection d'une position inoccupée**

Si une position est inoccupée sur un rack, il est conseillé de monter dans cette position un câche TSX RKA 02.

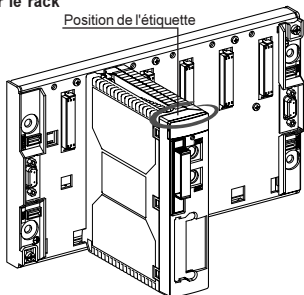


FRANÇAIS

Repérage**• Repérage des positions des modules sur le rack**

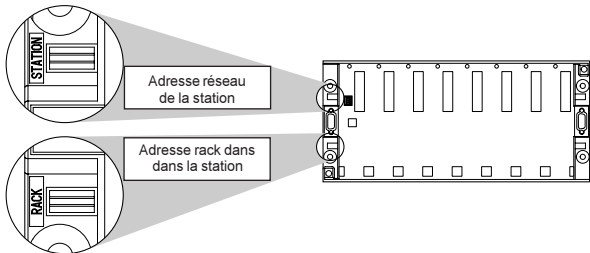
Chaque rack est livré avec une planche d'étiquettes adhésives permettant de repérer la position de chaque module.

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| PS | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |
| 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |



• Repérage rack

Chaque rack est livré avec un lot de brochettes de repères encliquetables permettant le repérage de l'adresse rack dans la station et de l'adresse réseau de la station.



Présentation

Les modules alimentation TSX PSY délivrent toutes les tensions nécessaires au fonctionnement des modules installés sur chaque rack TSX RKY Chaque rack disposant de son propre module alimentation.

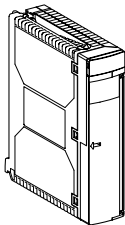
Afin de répondre aux différents besoins, plusieurs types de modules sont proposés:

- Modules pour réseau à courant alternatif 110-220VCA au format standard et double format,
- Modules pour réseau à courant continu 24 VCC non isolé au format standard et double format.
- Module pour réseau à courant continu 24...48 VCC isolé au double format.

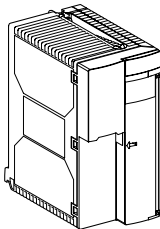
De plus, chaque module dispose en plus de fonctions auxiliaires telles que:

- Un bloc de visualisation,
- Un relais alarme,
- Un emplacement permettant de recevoir une pile pour la sauvegarde des données en mémoire RAM interne du processeur,
- Un bouton poussoir de type pointe de crayon qui simule lorsqu'il est actionné une coupure de l'alimentation, provoquant une reprise à chaud de l'application,
- Une alimentation capteurs 24 VCC (uniquement sur les modules alimentés à partir d'un réseau à courant alternatif).

Modules format standard



Modules double format



Catalogue

| Format module | Tension réseau alimentation | Puissance utile totale | Alimentation capteurs | Références |
|---------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|
| standard | 100...240VCA | 26W | 24VCC/0,6A | TSX PSY 2600 |
| double | 100...120VCA/ 200...240VCA | 50W | 24VCC/0,8A | TSX PSY 5500 |
| | | 77/85/100W (1) | 24VCC/1,6A | TSX PSY 8500 |
| standard | 24 VCC | 26W | – | TSX PSY 1610 |
| double | 24 VCC | 50W | – | TSX PSY 3610 |
| double | 24...48 VCC | 50W | – | TSX PSY 5520 |

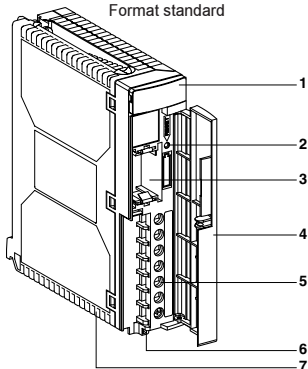
(1) 77 W à 60°C, 85 W à 55°C, 100 W à 55°C avec rack ventilé

Description physique

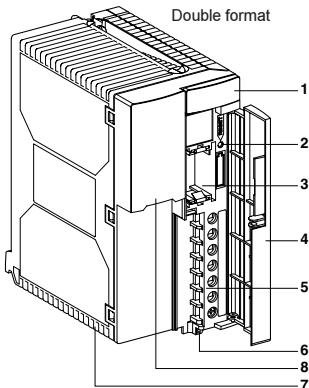
- 1 Bloc de visualisation comprenant:
 - un voyant OK (vert), allumé si le fonctionnement est normal,
 - un voyant BAT (rouge), allumé si la pile est défectueuse ou absente,
 - un voyant 24V (vert), allumé si la tension capteur est présente et correcte. Voyant présent uniquement sur TSX PSY 2600/5500/8500.
- 2 Bouton poussoir RESET à pointe de crayon. Provoque une reprise à chaud lorsqu'il est actionné.
- 3 Emplacement pour pile de sauvegarde mémoire RAM interne du processeur.
- 4 Volet de protection de la face avant du module.
- 5 Bornier à vis pour raccordement:
 - au réseau d'alimentation,
 - du contact du relais alarme,
 - de l'alimentation capteur pour les modules alimentés en courant alternatif TSX PSY 2600/5500/8500.
- 6 Orifice permettant le passage d'un collier de serrage des câbles.
- 7 Fusible situé sous le module et assurant la protection:
 - de la tension 24 VR sur le module alimentation non isolée TSX PSY 3610.
 - de la tension primaire sur le module alimentation à courant continu non isolée TSX PSY 1610.

Note: sur les alimentations TSX PSY 2600/5500/5520/8500, le fusible de protection de la tension primaire est interne au module et non accessible.
- 8 Sélecteur de tension 110/220, présent uniquement sur le module alimentation TSX PSY 5500/8500. A la livraison, ce sélecteur est positionné sur 220.

Format standard



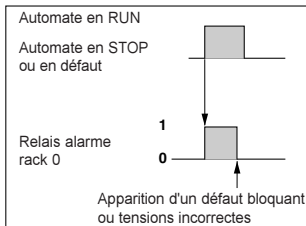
Double format



Fonctions auxiliaires

- **Relais alarme** : situé dans chaque module alimentation, ce relais dispose d'un contact libre de potentiel accessible sur le bornier de raccordement du module.

- **Relais alarme du module situé sur le rack supportant le processeur (rack 0)**: En fonctionnement normal (automate en RUN), le relais est actionné et son contact fermé (état 1). Sur tout arrêt même partiel, apparition d'un défaut bloquant, tensions de sorties incorrectes ou disparition de la tension secteur, le relais retombe et le contact s'ouvre (état 0).



Note: dans le cas d'utilisation d'un processeur de type PCX 57, le relais alarme n'est pas géré et est donc constamment ouvert. Si cette fonction est indispensable au bon fonctionnement de l'installation, ce relais alarme peut être remplacé par l'utilisation d'une sortie à relais d'un module situé sur le Bus X ou sur le bus FIPIO. Pour cela, cette sortie devra être une sortie à relais configurée avec un repli à 0 et initialisée à l'état 1 en début d'exécution du programme application.

- **Relais alarme des modules situés sur les autres racks (racks 1 à 7)** :

Dans ce cas, dès la mise sous tension du module alimentation et si les tensions de sorties sont correctes, le relais alarme est actionné et son contact fermé (état 1). Sur disparition de la tension secteur ou si les tensions de sorties sont incorrectes, le relais retombe (état 0).

Ces modes de fonctionnement permettent d'utiliser ces contacts dans des circuits externes à sécurité positive comme par exemple l'asservissement des alimentations des pré-actionneurs..

- **Pile de sauvegarde** : Elle assure la sauvegarde de la mémoire RAM interne du processeur TSX/PMX 57. Livrée dans le même conditionnement que le module, elle doit être mise en place par l'utilisateur en respectant les polarités.
 - Caractéristiques de la pile : pile au lithium chlorure de thyonile, 3,6V / 0,8 Ah, taille 1 / 2AA.
 - Référence en pièce de rechange : TSX PLP 01.
 - Contrôle de l'état de la pile : En cas de problèmes, le voyant BAT s'allume. Dans ce cas, changer la pile immédiatement.
 - Durée de sauvegarde par la pile:

| Température ambiante hors fonctionnement | | ≤ 30°C | 40°C | 50°C | 60°C |
|--|-------------------------------------|--------|-------|--------|-------|
| Temps de sauvegarde | Automate hors tension 12Heures/jour | 5 ans | 3 ans | 2ans | 1an |
| | Automate hors tension 1Heure/jour | 5 ans | 5 ans | 4,5ans | 4 ans |

- Autonomie de sauvegarde durant le changement de la pile : le changement de pile doit s'effectuer avec le module sous tension ou immédiatement après une mise hors tension. Dans ce dernier cas, le temps d'intervention est limité. Au delà d'un certain temps, les données en mémoire RAM peuvent être perdues.

| Température ambiante durant la mise hors tension | | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C |
|--|--|------|-------|-------|------|
| Temps de sauvegarde | | 2 h | 45 mn | 20 mn | 8 mn |

Note: avec un processeur PCX 57, il est inutile de mettre une pile en place dans l'alimentation du rack accueillant virtuellement le processeur (rack d'adresse 0). Dans ce cas la pile assurant la sauvegarde de la mémoire RAM interne du processeur est montée sur celui-ci.

- **Visualisation** : 3 voyants (OK, BAT, 24V) sur les modules TSX PSY 2600/5500 /8500 et 2 voyants (OK, BAT) sur les modules TSX PSY 1610/3610/5520.



- voyant OK (vert) : allumé en fonctionnement normal, éteint si les tensions de sorties ne sont plus présentes ou correctes,
- voyant BAT (rouge) : allumé si absence de pile, pile usagée, non conforme ou à l'envers et éteint en fonctionnement normal,
- voyant 24V (vert) : allumé en fonctionnement normal, éteint si la tension 24V capteurs n'est plus présente.
- **Bouton poussoir RESET** : les actions sur ce bouton poussoir (pression et relâchement) se traduisent vis à vis de l'application par une reprise à chaud.
- **Alimentation capteurs** : disponible sur les alimentations à courant alternatif TSX PSY 2600/5500/8500, elle permet l'alimentation en 24 VCC des capteurs.

Implantation / Montage

• Implantation

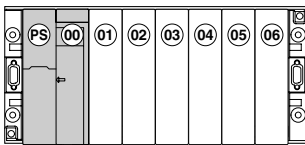
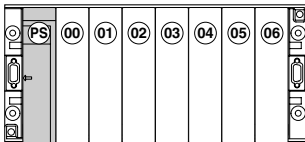
- Modules alimentation au format standard TSX PSY 2600/1610 :

Ils s'implantent dans le premier emplacement de chaque rack TSX RKY ... et occupe la position PS,

- Modules alimentation double format TSX PSY 3610/5500/5520/8500 :

Ils s'implantent dans les deux premiers emplacements de chaque rack TSX RKY ... et occupe les positions PS et 00.

Note : les modules alimentation sont pourvus d'un système de détrompage qui ne permet leur implantation qu'aux emplacements désignés ci-dessus.



- **Montage** : (voir chapitre "montage des modules" du présent document)



Un module alimentation TSX PSY doit être monté ou démonté avec les alimentations externes hors tension.

Caractéristiques

• Alimentations non isolées pour réseau à courant continu

| Références modules | | TSX PSY 1610 | TSX PSY 3610 | |
|-----------------------------------|--|---|----------------------------|-------------------|
| Primaire | Tensions nominales | 24 VCC | 24 VCC | |
| | Tensions limites (1) (ondulation incluse) | 19,2...30 VCC (possible jusqu'à 34V pendant 1H / 24 H) | 19,2...30 VCC | |
| | Courant nominal absorbé | ≤ 1,5 A à 24V | ≤ 2,7 A à 24V | |
| | Mise sous l'appel | ≤ 100 A à 24 V | ≤ 150 A | |
| | tension initiale à l'enclenchement | 0,2 As à 24 V | 0,5 As à 24 V | |
| | tiale à 25°C (2) à l'enclenchement | 12,5 A ² s à 24 V | 20 A ² s à 24 V | |
| | Durée micro-coupures acceptées | ≤ 1 ms | ≤ 1 ms | |
| | Protection intégrée sur entrée + (fusible situé sous le module) | par fusible 5x20,UL temporisé, 3,5 A | non | |
| | Secondaire | Puissance utile totale | 30 W | 50 W |
| Sortie 5 VCC | | Tension nominale | 5 VCC | 5,1 VCC |
| | | Puissance | 15 W | 35 W |
| Sortie 24VR (3) (24V relais) | | Tension nominale | U primaire – 0,6V | U primaire – 0,6V |
| | | Puissance | 15 W | 19 W |
| Protection des sorties contre (4) | | surcharges/courts-circuits/surtensions | | |
| Puissance dissipée | 10 W | 15 W | | |
| Conformité aux normes | CEI 1131-2 | CEI 1131-2 | | |

(1) dans le cas d'alimentation de modules "sorties à relais" la plage est réduite à 21,6...26,4V.

(2) ces valeurs sont à prendre en compte pour le dimensionnement des dispositifs de protection de ligne en amont de l'alimentation.

(3) sortie 24 V --- destinée à l'alimentation des relais des modules "sorties à relais".

(4) la sortie 24 VR est protégée par un fusible situé sous le module (4 A, 5x20, type M).

Caractéristiques (suite)

• Alimentation isolées pour réseau à courant continu

| Références modules | | TSX PSY 5520 | |
|-------------------------------|--|---|----------------------------|
| Primaire | Tensions nominales | 24...48 VCC | |
| | Tensions limites (ondulation incluse) | 19,2...60 VCC | |
| | Courant nominal absorbé | ≤ 3 A à 24 V ≤ 1,5 A à 48 V | |
| | Mise sous l'appel | ≤ 15 A à 24 V | |
| | tension | ≤ 15 A à 48 V | |
| | initiale | I _t à l'enclenchement 7 As à 24 V | |
| | à 25°C | 6 As à 48 V | |
| | (1) | I _t à l'enclenchement 50 A ² s à 24 V 55 A ² s à 48 V | |
| | Durée micro-coupures acceptées | ≤ 1 ms | |
| | Protection intégrée sur entrée + | par fusible interne, non accessible | |
| Secondaire | Puissance utile totale | 50 W | |
| | Sortie 5 VCC | Tension nominale | 5,1 VCC |
| | | Puissance | 35 W |
| | Sortie 24VR (2) (24V relais) | Tension nominale | 24 VCC |
| | | Puissance | 19 W |
| Protection des sorties contre | surcharges/courts-circuits/surtensions | | |
| Puissance dissipée | 20 W | | |
| Conformité aux normes | CEI 1131-2 | | |
| Isolement | Tenue | primaire/secondaire | 2000V eff - 50/60 Hz - 1mn |
| | diélectrique | primaire/terre | 2000V eff - 50/60 Hz - 1mn |

(1) ces valeurs sont à prendre en compte pour le dimensionnement des dispositifs de protection de ligne en amont de l'alimentation.

(2) sortie 24 V --- destinée à l'alimentation des relais des modules "sorties à relais".

• Contact du relais alarme

| | | | | | |
|----------------------------------|---|-----------------------------|-------|---------|---------|
| Tension limite d'emploi | ~ 19...264 VAC ou ---10...30 VCC (1) | | | | |
| Charge courant alternatif | Tensions usuelles | 24 VCA | 48VCA | 110 VCA | 220 VCA |
| | Puissance sur charge résistive | 50 VA | 50 VA | 110 VA | 220 VA |
| | Puissance sur charge inductive | 24 VA | 24 VA | 50 VA | 110 VA |
| Charge courant continu | Tensions usuelles | 24 VCC | | | |
| | Puissance sur charge résistive ou inductive | 24W | | | |
| isolement | contact/masse | 2000 Veff - 50/60 Hz - 1 mn | | | |

Protections à intégrer aux bornes de la charge RC ou MOV en ~, diode de décharge en ---

(1) possible jusqu'à 34 VCC pendant 1 heure par 24 heures

Caractéristiques (suite)

• Alimentations pour réseau à courant alternatif

| Références | modules | TSX PSY 2600 | TSX PSY 5500 | |
|-------------------------------|--|--|---|--|
| Primaire | Tensions nominales | 100...240 VCA | 100... 120/200...240VCA | |
| | Tensions limites | 85...264 VCA | 85...140/190...264 VCA | |
| | Fréquence nominale/limite | 50-60/47-63 Hz | 50-60/47-63 Hz | |
| | Puissance apparente | 50 VA | 150 VA | |
| | Courant nominal absorbé | ≤ 0,5 A à 100V ≤ 0,3 A à 240V | ≤ 1,7 A à 100V ≤ 0,5 A à 240V | |
| | Mise sous l appel tension | ≤ 37 A à 100 V ≤ 75 A à 240 V | ≤ 38 A à 100 V ≤ 38 A à 240 V | |
| | initiale | It à l'enclenchement | 0,034 As à 100 V 0,067 As à 240 V | 0,11 As à 100 V 0,11 As à 240 V |
| | à 25°C | I _{2t} à l'enclenchement | 0,63 A ² s à 100 V 2,6 A ² s à 240 V | 4 A ² s à 100 V 2 A ² s à 240 V |
| | (1) | | | |
| | Durée micro-coupures acceptées | ≤ 10 ms | ≤ 10 ms | |
| | Protection intégrée sur phase | par fusible interne, non accessible | | |
| | Secondaire | Puissance utile totale | 26 W | 50 W |
| | | Sortie 5 VCC | Tension nominale | 5,1 VCC |
| Puissance | | | 25 W | 35 W |
| Sortie 24VR (2) | | Tension nominale | 24 VCC | 24 VCC |
| | | Puissance | 15 W | 19 W |
| Sortie 24VC (3) | | Tension nominale | 24 VCC | 24 VCC |
| | | Puissance | 12 W | 19 W |
| Protection des sorties contre | surcharges/courts-circuits/surtensions | | | |
| Puissance dissipée | | 10 W | 20 W | |
| Conformité aux normes | | CEI 1131-2 | CEI 1131-2 | |
| Isolement | Tenue | primaire/secondaire 2000V eff - 50/60 Hz - 1mn | | |
| | diélectrique | primaire/terre 2000V eff - 50/60 Hz - 1mn | | |

(1) ces valeurs sont à prendre en compte pour le dimensionnement des dispositifs de protection de ligne en amont de l'alimentation.

(2) sortie 24 V --- destinée à l'alimentation des relais des modules "sorties à relais".

(3) sortie 24 V --- destinée à l'alimentation des capteurs. Elle ne peut pas être mise en parallèle avec une alimentation externe.

Caractéristiques (suite)

Alimentations pour réseau à courant alternatif (suite)

| Références | modules | TSX PSY 8500 | | |
|-------------------------------|--|---|--|---------|
| Primaire | Tensions nominales | 100...120/200...240VCA | | |
| | Tensions limites | 85...140/170...264 VCA | | |
| | Fréquence nominale/limite | 50-60/47-63 Hz | | |
| | Puissance apparente | 150 VA | | |
| | Courant nominal absorbé | ≤ 1,4 A à 100V ≤ 0,5 A à 240V | | |
| | Mise sous l appel tension | ≤ 30 A à 100 V ≤ 60 A à 240 V | | |
| | initiale à 25°C | It à l'enclenchement 0,15 As à 100 V 0,15 As à 240 V | | |
| | (1) | I ² t à l'enclenchement 15 A ² s à 100 V 8 A ² s à 240 V | | |
| | Durée micro-coupures acceptées | ≤ 10 ms | | |
| | Protection intégrée sur phase | par fusible interne, non accessible | | |
| | Secondaire | Puissance utile totale | 77/85/100W (2) | |
| | | Sortie 5 VCC | Tension nominale | 5,1 VCC |
| | | | Puissance | 75 W |
| Sortie 24VR (3) | | Tension nominale | non fournie | |
| | | Puissance | non fournie | |
| Sortie 24VC (4) | | Tension nominale | 24 VCC | |
| | | Puissance | 38 W | |
| Protection des sorties contre | surcharges/courts-circuits/surtensions | | | |
| Puissance dissipée | 20 W | | | |
| Conformité aux normes | CEI 1131-2 | | | |
| Isolement | Tenue diélectrique | primaire/secondaire primaire/terre | 3000V eff - 50/60 Hz - 1mn 3000V eff - 50/60 Hz - 1mn | |

- (1) ces valeurs sont à prendre en compte pour le dimensionnement des dispositifs de protection de ligne en amont de l'alimentation.
- (2) 77W à 60°C, 85W à 60°C, 100W à 55°C avec rack ventilé par modules ventilation TSX FAN •
- (3) sortie 24 V --- non fournie sur cette alimentation . Le montage de modules de sorties à relais est donc interdit sur les racks disposant de ce module alimentation.
- (4) sortie 24 V --- destinée à l'alimentation des capteurs. Elle ne peut pas être mise en parallèle avec une alimentation externe.

• Conditions de service des automates Premium

Fonctionnement

| | |
|---|-------------------------------|
| Température ambiante de fonctionnement | 0°C...60°C |
| Humidité relative | 10% à 95% (sans condensation) |
| Altitude | 0 à 2000 mètres |

Stockage

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Température de stockage | - 25°C à + 70°C |
| Humidité relative | 5% à 95° (sans condensation) |

Règles de raccordements

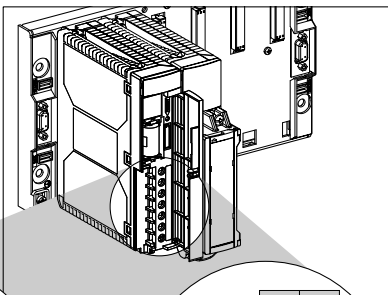
- **Raccordements** : Le bornier des modules alimentation est muni de bornes à vis étrier imperdables permettant le raccordement de 1 fil de section maximale 2,5mm² ou 2 fils de section 1,5 mm² avec embouts. La sortie des fils s'effectue verticalement vers le bas, ceux-ci pouvant être maintenus par un collier serre-câbles. Pour les alimentations à courant continu, limiter la longueur du câble de raccordement au réseau afin de prévenir les pertes en ligne éventuelles (voir ci-dessous).

| Références modules | Longueur câbles |
|---------------------|--|
| TSX PSY 1610 | 30 mètres (60 mètres aller/retour) avec fils de cuivre de 2,5 mm ² 20 mètres (40 mètres aller/retour) avec fils de cuivre de 1,5 mm ² |
| TSX PSY 3610 / 5520 | 15 mètres (30 mètres aller/retour) avec fils de cuivre de 2,5 mm ² 10 mètres (20 mètres aller/retour) avec fils de cuivre de 1,5 mm ² |

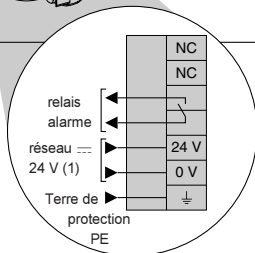
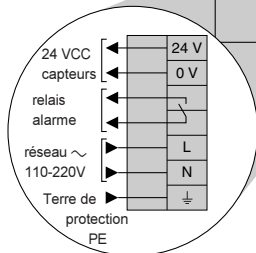
- **Couple de serrage des vis à étrier sur bornier**: 0.8 N.m maximum

- **Protections**: Prévoir un dispositif de protection et de coupure de l'alimentation en amont de la station automate.

Note : les alimentations à courant continu ayant un fort courant d'appel, il est déconseillé de les utiliser sur des réseaux à courant continu ayant une protection en limitation de courant ré-entrante (fold back)



FRANÇAIS



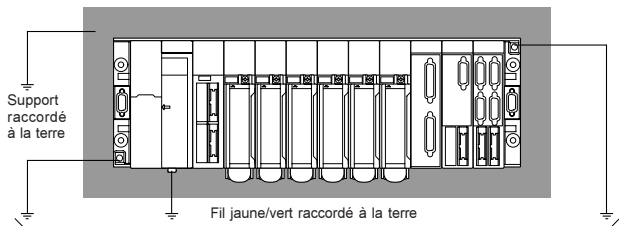
Alimentation pour réseau à courant alternatif : TSX PSY 2600/5500/8500

- ⚠ TSX PSY 5500/8500 : positionner le sélecteur de tension en fonction de la tension réseau disponible 110 ou 220 VAC

Alimentation pour réseau à courant continu : TSX PSY 1610/3610/5520

- (1) 24...48 VCC pour l'alimentation TSX PSY 5520

Mise à la terre des racks



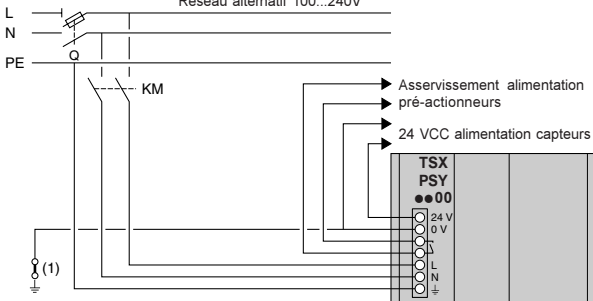
Important

Le 0V interne est relié à la masse. La masse devant être elle même reliée à la terre.

Raccordement des alimentations

- Modules TSX PSY 2600 / 5500 / 8500

Réseau alternatif 100...240V



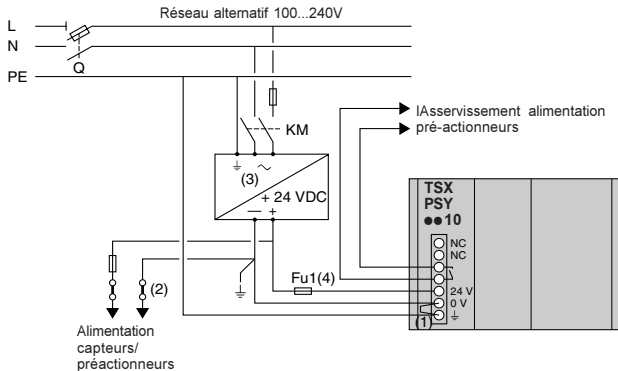
Q: Sectionneur général.

KM: Contacteur de ligne ou disjoncteur.

Ces alimentations sont équipées d'origine d'un fusible de protection en série avec l'entrée L, situé à l'intérieur du module et non accessible.

(1) barette d'isolement pour recherche d'un défaut de mise à la masse.

• Modules alimentation non isolé TSX PSY 1610 / 3610

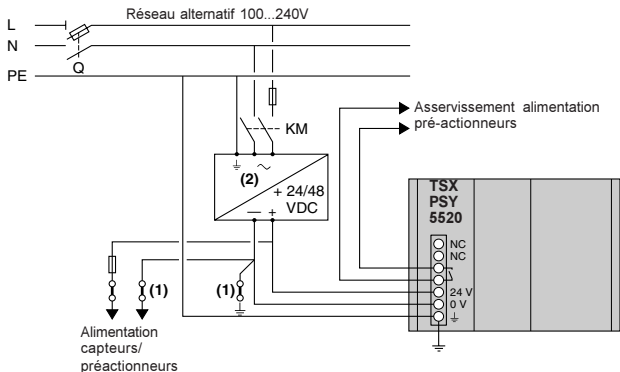


Q: Sectionneur général.

KM: Contacteur de ligne ou disjoncteur.

- (1) shunt externe fourni avec le module alimentation
- (2) barette d'isolement pour recherche d'un défaut de mise à la masse. Il est nécessaire dans ce cas de débrancher l'alimentation afin de déconnecter le réseau de la masse.
- (3) possibilité d'utiliser une alimentation process TSX SUP 1●●1
- (4) fusible de protection externe (4 A, type temporisé) uniquement sur module TSX PSY 3610. Le module TSX PSY 1610 est équipé d'origine d'un fusible de protection (3,5A, 5x20, UL, type temporisé), situé sous le module et en série avec l'entrée 24V.

• Module alimentation isolé TSX PSY 5520



Q: Sectionneur général.

KM: Contacteur de ligne ou disjoncteur.

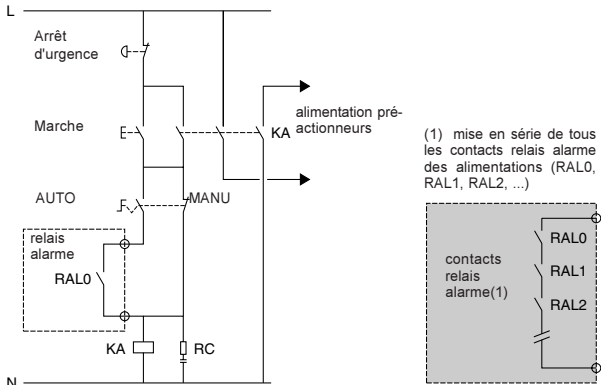
- (1) barette d'isolement pour recherche d'un défaut de mise à la masse
- (2) possibilité d'utiliser une alimentation process TSX SUP 1●●1

Le module TSX PSY 5520 est équipé d'origine d'un fusible de protection en série avec l'entrée 24V, situé à l'intérieur du module et non accessible .

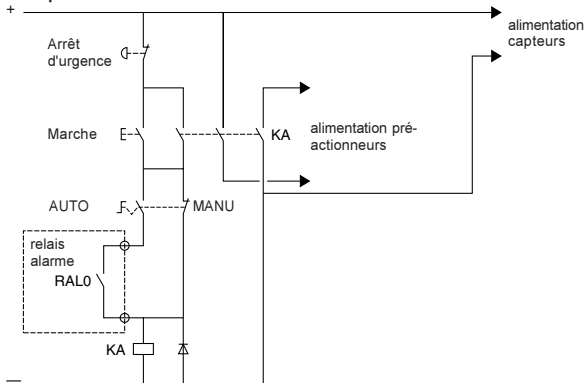
Raccordement du relais alarme

Asservissement des alimentations capteurs et pré-actionneurs

• Exemple 1: station automate alimentée en courant alternatif



• Exemple 2: station automate alimentée en courant continu



03



Schneider Automation Inc.
One High Street
North Andover, MA 01845
Tél.: (1) 978 794 0800
Fax : (1) 978 975 9010

Schneider Automation SAS
245, route des Lucioles - BP 147
F-06903 Sophia Antipolis
Tél. : (33) (0)4 92 38 20 00
Fax : (33) (0)4 93 65 30 31

Schneider Automation GmbH
Steinheimer Straße 117
D-63500 Seligenstadt
Tél. : (49) 61 82 81 29 00
Fax : (49) 61 82 81 21 55