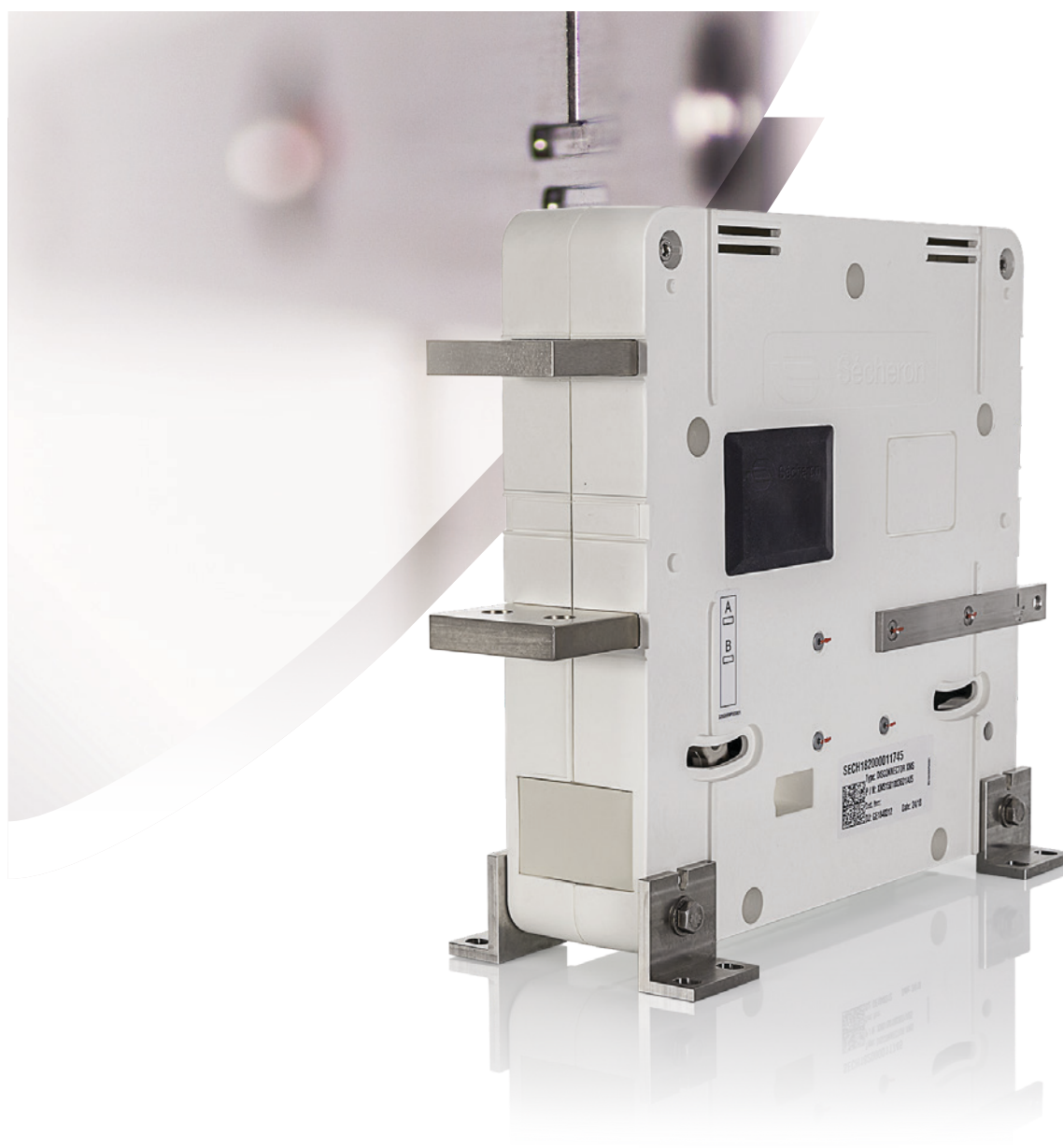


# SECTIONNEUR POUR MONTAGE INTÉRIEUR

Type **XMS**

MATÉRIEL ROULANT FERROVIAIRE



# GÉNÉRALITÉS

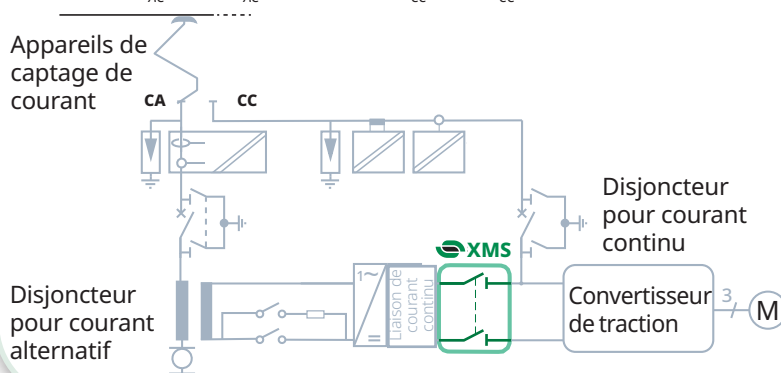
Le sectionneur **XMS** est conçu pour connecter et isoler les circuits électriques des engins de traction. Il constitue pour nos clients une solution complémentaire aux contacteurs Sécheron pour les courants thermiques assignés jusqu'à 1 500 A et les tensions assignées jusqu'à 4 000 V. Les différentes applications de cet appareil comprennent la sélection de la tension adaptée

sur l'enroulement secondaire du transformateur pour les véhicules sous courant alternatif bitension, ainsi que l'isolement des convertisseurs de traction principaux sur les EAE et les rames de métro. En équipant le XMS de solutions techniques astucieuses, Sécheron a développé un appareil très performant et extrêmement fiable.

## APPLICATIONS, EXEMPLES TYPIQUES

### Engin de traction sous courant alternatif/continu

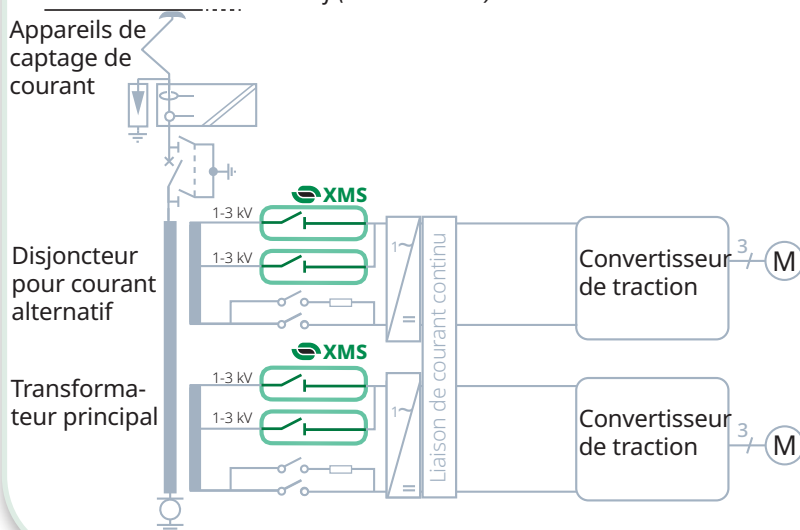
AC (15 kV<sub>AC</sub> & 25 kV<sub>AC</sub>) ou CC (1,5 kV<sub>CC</sub> & 3 kV<sub>CC</sub>)



Le sectionneur XMS est un sectionneur de charge. Utilisé principalement dans les locomotives et les trains.

### Engin de traction sous courant alternatif

Tension de courant alternatif (15kV ou 25kV)



XMS est également utilisé dans les sous-stations d'alimentation de traction ferroviaire ainsi que dans des usines ayant des équipements électriques de grande puissance.

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

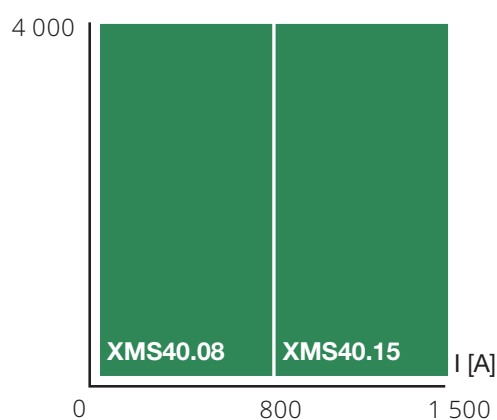
- Tension de fonctionnement assignée jusqu'à 4 000 V (CA et CC)
- Courant thermique assigné 800 A et 1 500 A
- Versions multipôles jusqu'à 3 pôles
- Fermeture et ouverture électromagnétique
- Catégorie de surtension élevée, OV3
- Résistance élevée à la pollution (degré PD3)
- Conforme aux normes CEI 60077-1, 60077-2, CEI 61373 (B), EN45445

## PRINCIPAUX AVANTAGES

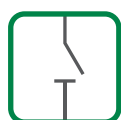
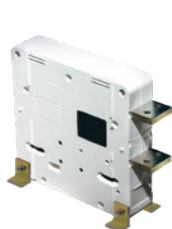
- ✓ Niveau d'isolation élevé
- ✓ Versions multipôles
- ✓ Faibles exigences en matière de dégagement autour du produit
- ✓ Courant de courte durée élevé
- ✓ Bi-stable avec un circuit de commande simple
- ✓ Temps de fermeture et d'ouverture courts
- ✓ Essais de fiabilité approfondis en usine
- ✓ Conception éprouvée acceptée dans le monde entier
- ✓ Faible maintenance et faible coût total de possession (TCO)

## GAMME DE SECTIONNEURS XMS SÉCHERON

U [V= / V~]



Pour les versions à 2 et 3 pôles, les contacts principaux sont reliés mécaniquement ou peuvent être indépendants en option.



**XMS**  
1 pôle



**XMS**  
2 pôles



**XMS**  
3 pôles

# DATA FOR PRODUCT SELECTION

|                                                                       | Symbole    | Unité     | XMS<br>40.08               | XMS<br>40.15 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------------------------|--------------|
| <b>CIRCUIT HAUTE TENSION PRINCIPAL</b>                                |            |           |                            |              |
| Catégorie de composants                                               |            |           | A2                         |              |
| Type de contact principal                                             |            |           | Bistable                   |              |
| Nombre de pôles                                                       |            |           | 1 pôle, 2 pôles et 3 pôles |              |
| Tension de service nominale                                           | $U_e$      | [V]       | 4 000                      |              |
| - Tension de courant continu                                          |            | [V]       | 4 000 (jusqu'à 400 Hz)     |              |
| - Tension de courant alternatif                                       |            | [V]       | 4 000 (50 Hz)              |              |
| Tension d'isolement assignée                                          | $U_i$      | [V]       | 4 000                      |              |
| - Catégorie de surtension OV3                                         |            |           | 5 000                      |              |
| - Catégorie de surtension OV2                                         |            |           | 1 500                      |              |
| Courant thermique à l'air libre conventionnel par pôle <sup>(1)</sup> | $I_{th}$   | [A]       | 800                        |              |
| Courant de courte durée admissible assigné                            | $I_{cw/t}$ | [kA]/[ms] | 60/ 100                    |              |
| Pouvoir de coupure maximal <sup>(2)</sup>                             |            |           | 100                        |              |
| - Moins de 4000 V <sub>CC</sub>                                       | $I_c$      | [mA]      | 10                         |              |
| Pouvoir de fermeture maximal <sup>(3)</sup>                           |            |           | 12                         |              |
| - Moins de 100 V <sub>CC</sub>                                        | $I_f$      | [A]       | 25                         |              |
| Tension de test diélectrique (50 Hz/1min)                             | $U_{50}$   | [kV]      |                            |              |
| Tension nominale de tenue aux chocs (1,2/50 µs)                       | $U_{imp}$  | [kV]      |                            |              |

<sup>(1)</sup> At  $T_{amb} = +40^\circ\text{C}$  pour CC et CA (50/60 Hz) voltage. Pour une fréquence plus élevée, contacter Sécheron.. <sup>(2)</sup> Pouvoir de coupure maximum occasionnel. <sup>(3)</sup> Pouvoir de fermeture maximum occasionnel.

## CIRCUIT BASSE TENSION

### Circuit de commande

|                                               |          |                    | 1 pôle                  | 2 pôles | 3 pôles |
|-----------------------------------------------|----------|--------------------|-------------------------|---------|---------|
| Tension d'alimentation nominale               | $U_n$    | [V <sub>CC</sub> ] | 24; 36; 48; 72; 84; 110 |         |         |
| Plage de tension                              |          |                    | [0,7 - 1,25] $U_n$      |         |         |
| Tension de commutation nominale (0,5 s)       | $P_c$    | [W]                | 365                     | 730     | 1 095   |
| Puissance de maintien nominale                | $P_h$    | [W]                | 0                       |         |         |
| Temps de commutation mécanique <sup>(4)</sup> | $t_{cc}$ | [ms]               | <100                    |         |         |

<sup>(4)</sup> A  $U_n$  et  $T_{amb} = +20^\circ\text{C}$ .

### Contacts auxiliaires

|                                                              |                    |                                                          |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|
| Type de contacts                                             |                    | Potentiel libre (PL)                                     |
| Tension assignée                                             | [V <sub>CC</sub> ] | 24 to 110                                                |
| Courant thermique conventionnel                              | $I_{th}$           | 10                                                       |
| Catégorie d'utilisation selon EN60947                        |                    |                                                          |
| - CA-15 230 V <sub>AC</sub>                                  |                    | 1,0 A                                                    |
| - CC-13 110 V <sub>CC</sub>                                  |                    | 0,5 A                                                    |
| Courant résiduel transitoire minimum à 24 VCC <sup>(5)</sup> | [mA]               | ≥ 10 (contacts en argent) ou 4 ≤ I < 10 (contacts en or) |

<sup>(5)</sup> Dans un environnement sec et propre.

### Interface basse tension

|                      |                                          |
|----------------------|------------------------------------------|
| Circuits de commande | Borne à vis ou connecteur AMP 18 broches |
|----------------------|------------------------------------------|

### Isolation

|                                                                   |          |      |
|-------------------------------------------------------------------|----------|------|
| Tension de tenue à la fréquence de régime assignée (50 Hz / 1min) |          |      |
| - entre le circuit BT et la terre                                 | $U_{50}$ | [kV] |
|                                                                   |          | 1,5  |

## CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

|                                        |              |              |
|----------------------------------------|--------------|--------------|
| Installation                           |              | Intérieur    |
| Altitude                               | [m]          | ≤ 2 000      |
| Température ambiante de fonctionnement | $T_{amb}$    | [°C]         |
|                                        |              | - 40 à + 70  |
| Humidité                               |              | 95% à + 40°C |
| Degré de pollution                     |              | PD3          |
| Durabilité mécanique minimale          | N Opérations | 125 000      |

# INTÉGRATION DES PRODUITS

## DIMENSIONS PRINCIPALES (VERSION DE SÉRIE)

|                                        |                          |
|----------------------------------------|--------------------------|
| <b>Branchements HT</b>                 | Ø11 (...08), Ø14 (...15) |
| <b>Branchements de mise à la terre</b> | Vis M8                   |
| <b>Branchements BT</b>                 | Borne à vis              |
| <b>Points de fixation</b>              | Vis M8                   |

Les dimensions sans tolérances sont indicatives. Dimensions en mm. L'écart de planéité maximal accepté pour le châssis de support est de 0,5 mm.

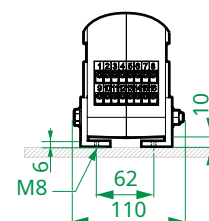
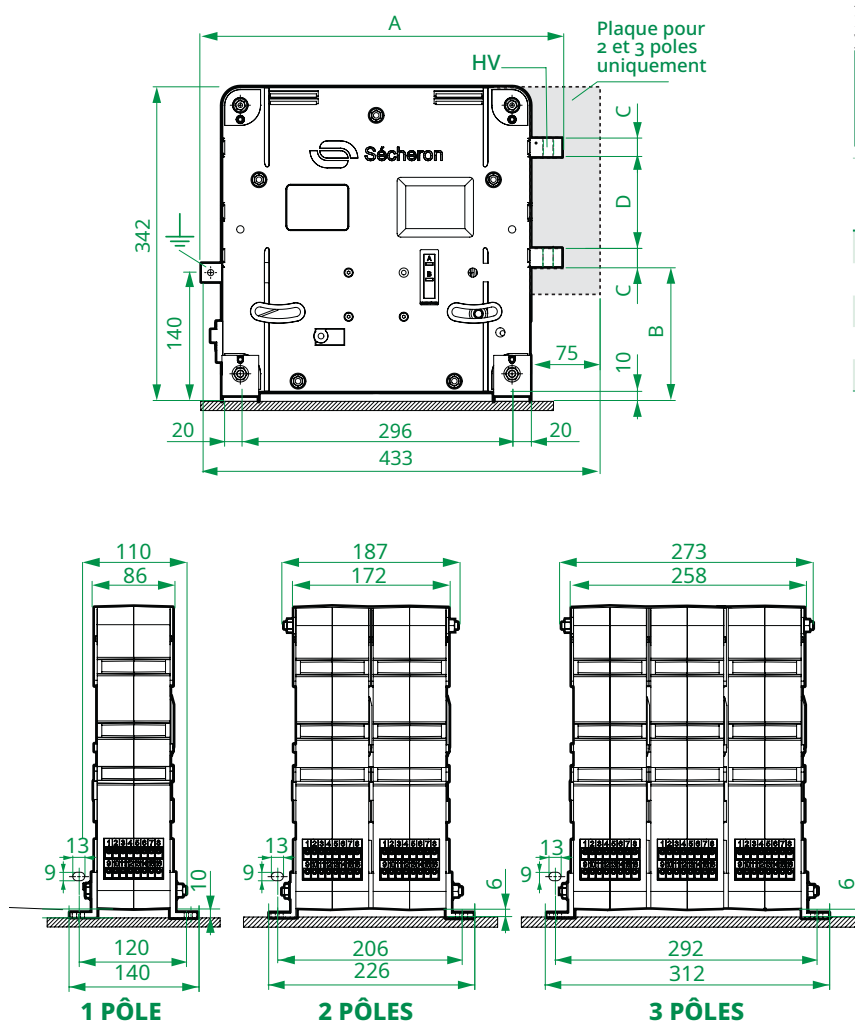
### XMS40.08 XMS40.15

Installation verticale

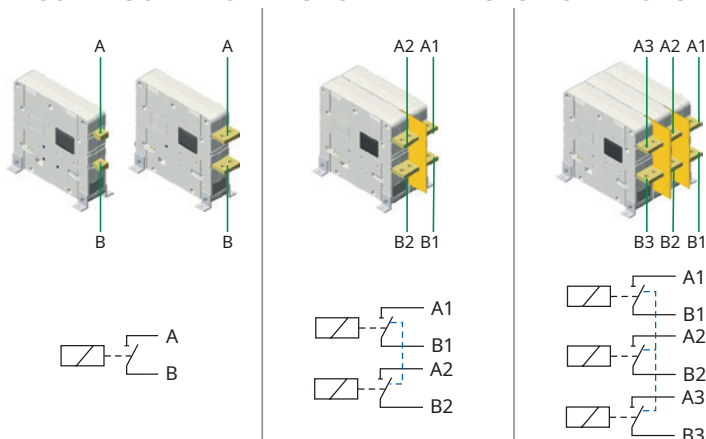


| Dimensions [mm] | XMS40.08 | XMS40.15 |
|-----------------|----------|----------|
| A               | 392      | 412      |
| B               | 146      | 151      |
| C               | 20       | 15       |
| D               | 100      | 102      |
| Poids par pôle  | 10 kg    | 13 kg    |

### EQUERRES DE FIXATION AVEC ORIENTATION INTERNE DISPONIBLE EN OPTION



### CONFIGURATION DISPONIBLE DE SECTIONNEURS

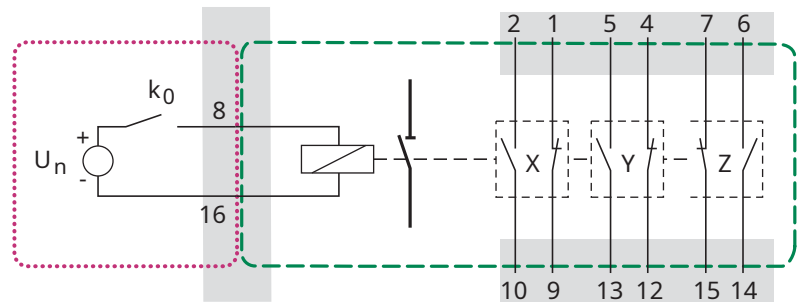


Les versions multipôle sont livrées avec une liaison mécanique entre les pôles.

Il est cependant possible aussi de demander une version multipôle dans laquelle les pôles sont indépendants (voir p. 7).

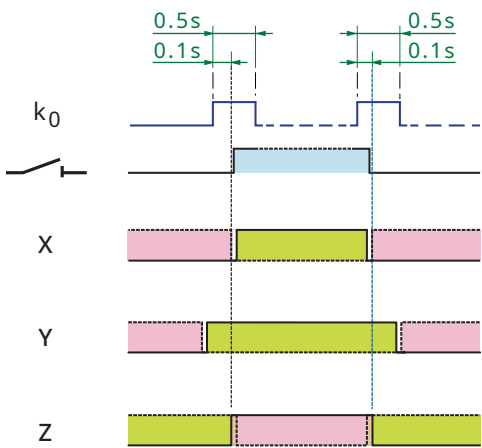
# SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE LA TENSION DE COMMANDE ET DE LA BASSE TENSION

## /// SCHÉMA ÉLECTRIQUE BASSE TENSION (Borne à vis)



### Legend of the schemes:

- Contact principal du sectionneur XMS
- 1a+1b - Commutateur PF
- Bobine de fermeture XMS
- Borne à vis
- Fournitures de Sécheron
- Fournitures du client

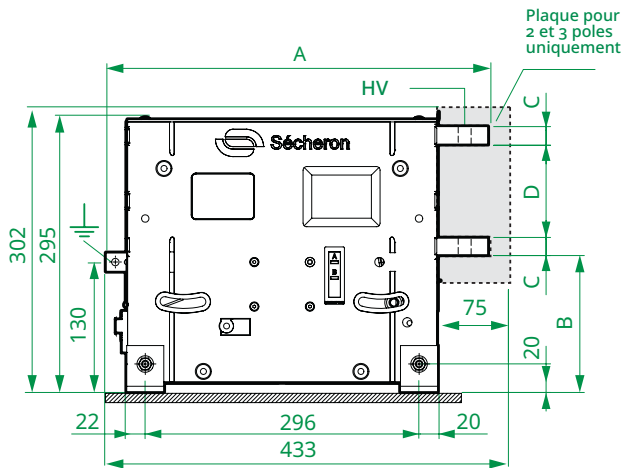


### Borne à vis

|   |    |    |    |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

## OPTIONS (FACTURÉES EN SUS)

## VERSION DE HAUTEUR RÉDUITE



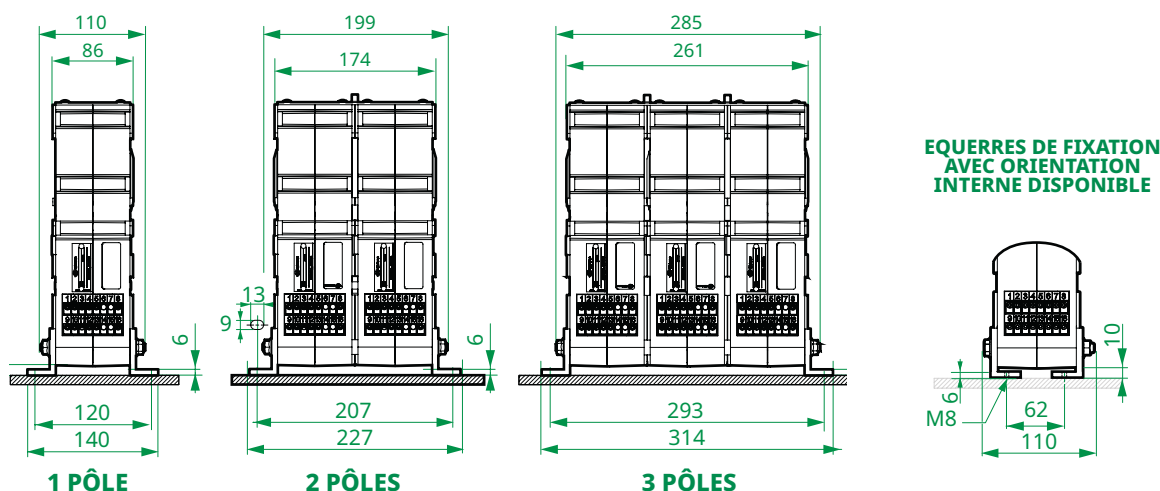
### XMS40.08S XMS40.15S

Installation  
Verticale



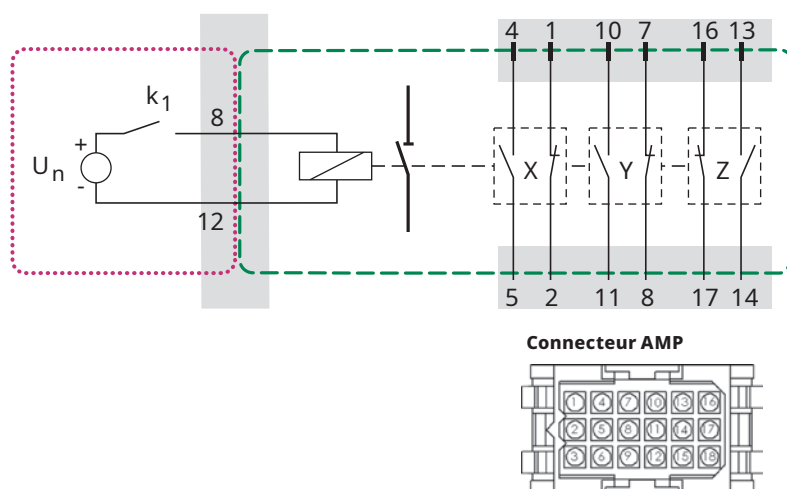
| Dimensions [mm] | XMS40.08 | XMS40.15 |
|-----------------|----------|----------|
| A               | 392      | 412      |
| B               | 146      | 151      |
| C               | 20       | 15       |
| D               | 100      | 102      |
| pois par pôle   | 10 kg    | 13 kg    |

## VERSION À HAUTEUR RÉDUITE



## CONNECTEUR AMP BASSE TENSION

### SCHÉMA ÉLECTRIQUE BASSE TENSION



#### Légende des schémas :

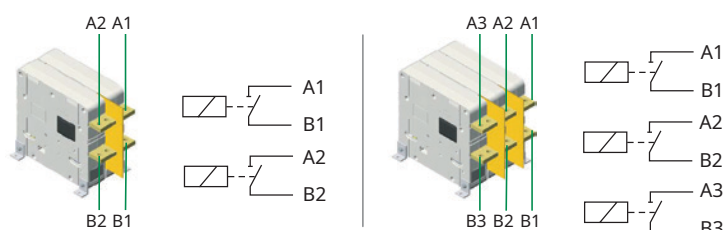
-  Contact principal du sectionneur XMS
-  1a+1b - commutateur PF
-  Bobine de fermeture XMS
-  Connecteur AMP
-  Fournitures de Sécheron
-  Fournitures du client

### CONNECTEURS MOBILES

| Connecteurs mobiles                                   |                 |
|-------------------------------------------------------|-----------------|
| Type                                                  | Numéro Sécheron |
| Connecteur AMP<br>18 broches pour 0,5 mm <sup>2</sup> | SG201013R1      |
| Connecteur AMP<br>18 broches pour 1,5mm <sup>2</sup>  | SG201013R2      |

Le connecteur mobile AMP basse tension peut être commandé séparément.

## VERSION MULTIPÔLE À PÔLES INDÉPENDANTS



Les versions multipôle sont livrées avec une liaison mécanique entre les pôles.

Il est cependant possible aussi de demander une version multipôle dans laquelle les pôles sont indépendants (voir ci-contre).

# CODE DE DÉSIGNATION POUR LES COMMANDES

- Veuillez à indiquer le code de désignation figurant dans la dernière version de notre brochure, en téléchargeant celle-ci sur notre site : [www.secheron.com](http://www.secheron.com).
- Veuillez indiquer le code de désignation alphanumérique complet (18 caractères) dans votre commande.
- Pour des raisons techniques, certaines variantes et options indiquées dans le code de désignation ne peuvent pas être combinées.
- Pour les autres configurations non décrites ici, veuillez consulter Sécheron.

|                                    |            |           |           |          |          |          |            |          |          |          |          |          |
|------------------------------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Exemple de choix du client:</b> | <b>XMS</b> | <b>40</b> | <b>15</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>L</b> | <b>110</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>A</b> | <b>0</b> | <b>1</b> |
| Ligne:                             | 10         | 11        | 12        | 13       | 14       | 15       | 16         | 17       | 18       | 19       | 20       | 21       |

La partie en gras du code de désignation définit le type d'appareil et la désignation complète donne le numéro d'identification du produit, tel qu'il apparaît sur sa plaque signalétique.

## CODE DE DÉSIGNATION

| Ligne | Description                                           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                      | Série                                  | Options               | Choix du client |
|-------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-----------------|
| 10    | Type de produit                                       | <b>XMS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>XMS</b>                             |                       | <b>XMS</b>      |
| 11    | Tension de service nominale                           | 4 000 V                                                                                                                                                                                                                                                                          | 40                                     |                       | <b>40</b>       |
| 12    | Courant thermique conventionnel à l'air libre assigné | 800 A<br>1 500 A                                                                                                                                                                                                                                                                 | 08<br>15                               |                       |                 |
| 13    | Hauteur                                               | Standard (342 mm)<br>Petit (295 mm)                                                                                                                                                                                                                                              | 0                                      | S                     |                 |
| 14    | Nombre de pôles                                       | 1 pôle<br>2 pôles<br>3 pôles                                                                                                                                                                                                                                                     | 1<br>2<br>3                            |                       |                 |
| 15    | Liaison mécanique entre les pôles                     | Oui<br>Non                                                                                                                                                                                                                                                                       | L                                      | 0                     |                 |
| 16    | Tension de commande                                   | 24 V <sub>CC</sub><br>36 V <sub>CC</sub><br>48 V <sub>CC</sub><br>72 V <sub>CC</sub><br>84 V <sub>CC</sub><br>110 V <sub>CC</sub>                                                                                                                                                | 024<br>036<br>048<br>072<br>084<br>110 |                       |                 |
| 17    | Contacts auxiliaires (par pôle) <sup>(1)</sup>        | 2a + 2b- (Commutateur PF) - type argent 1X+1Y<br>2a + 2b- (Commutateur PF) - type or 1X+1Y<br>2a + 2b- (Commutateur PF) - type argent 2X<br>2a + 2b- (Commutateur PF) - type or 2X<br>3a + 3b- (Commutateur PF) - type argent 2X+1Z<br>3a + 3b- (Commutateur PF) - type or 2X+1Z | 2                                      | D<br>1<br>E<br>4<br>G |                 |
| 18    | Interface basse tension                               | Screw terminal<br>AMP 18 pins connector                                                                                                                                                                                                                                          | 0                                      | 1                     |                 |
| 19    | Position des équerres de fixation                     | 4 vers l'extérieur et le bas<br>4 vers l'intérieur et le bas                                                                                                                                                                                                                     | A                                      | B                     |                 |
| 20    | Chiffre en réserve                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                                      |                       | 0               |
| 21    | Chiffre en réserve                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                                      |                       | 0               |

<sup>(1)</sup> Autre configuration : nous consulter.

Le connecteur mobile basse tension doit être commandé séparément (voir le tableau page 7).

Connecteur mobile AMP: ☐ SG201013R1 ☐ SG201013R2



**Sécheron SA**  
Rue du Pré-Bouvier 25  
1242 Satigny - Genève  
CH-Suisse

**[www.secheron.com](http://www.secheron.com)**  
Tel: +41 22 739 41 11  
Fax: +41 22 739 48 11  
ess@secheron.com

Signature:

Nom:

Lieu et date: