



SQM5... Vue de profil, coté entraînement avec axe n° 7



SQM5... Vue arrière sans deuxième sortie d'axe



SQM5... Vue arrière avec les deux sorties d'axe

## Servomoteurs pour volets d'air ou de gaz

## SQM5...

avec modules électroniques

- Servomoteurs électriques réversibles jusqu'à 40 Nm
- Temps de rotation de 10 s à 90 s
- Avec une ou deux sorties d'axe, possibilité d'échanger les axes ou de les commander séparément
- Possibilité d'ajouter des modules électroniques pour la commande et la copie de position via des signaux progressifs
- Affichage interne et externe de la position
- Axe d'entraînement et arbre à came débrayables séparément
- Certains types sont homologués UL pour l'utilisation aux USA et au Canada
- Fiches complémentaires : voir N7921 et N7922

Les SQM5... et cette fiche produit sont destinés aux OEM qui utilisent les SQM5... dans ou sur leurs produits !

### Domaines d'application

Les servomoteurs SQM5... servent au positionnement des volets d'air ou de gaz des brûleurs à fioul ou à gaz, dont la puissance est moyenne ou élevée.

Leur utilisation est prévue en particulier pour la régulation des débits de gaz, de fioul et d'air de combustion, en fonction de la charge :

- en association avec des régulateurs 3 points ou progressifs (par ex. 4...20 mA) ou
- directement via des coffrets de sécurité.



**Le respect des consignes de sécurité suivantes permet d'éviter tout dommage pour les personnes, les biens et l'environnement !**

**Ouverture de l'appareil, interventions ou modifications ne doivent être réalisées que par du personnel dûment qualifié !**

- En cas de travaux à proximité des bornes de raccordement, coupez complètement la tension d'alimentation.
- Assurez, par des mesures appropriées, la protection contre les contacts accidentels sur les raccordements électriques.
- La protection contre le contact est assurée par le capot pivotant en matière plastique couvrant le mécanisme de commutation. Cela permet un réglage sans danger des cames sous quand l'appareil est sous tension secteur.
- Contrôlez la conformité du câblage.
- Ces appareils ne doivent pas être remis en service après une chute ou un choc, car les fonctions de sécurité peuvent avoir été endommagées même s'il n'y a pas de dégât apparent.

## Indications pour le montage

---

- Respectez les consignes locales en vigueur.

## Indications pour la mise en service

---

- Avant la mise en service, vérifiez la conformité du câblage.

## Normes et standard

---



Conformité aux directives relatives

- à la compatibilité électromagnétique (CEM)
- à la basse tension

89/336/CEE

73/23/CEE



ISO 9001: 2000  
Cert. 00739



ISO 14001: 1996  
Cert. 38233



## Indications pour la maintenance

---

- Après chaque échange d'appareil, vérifiez la conformité du câblage.

## Indications pour le recyclage

---



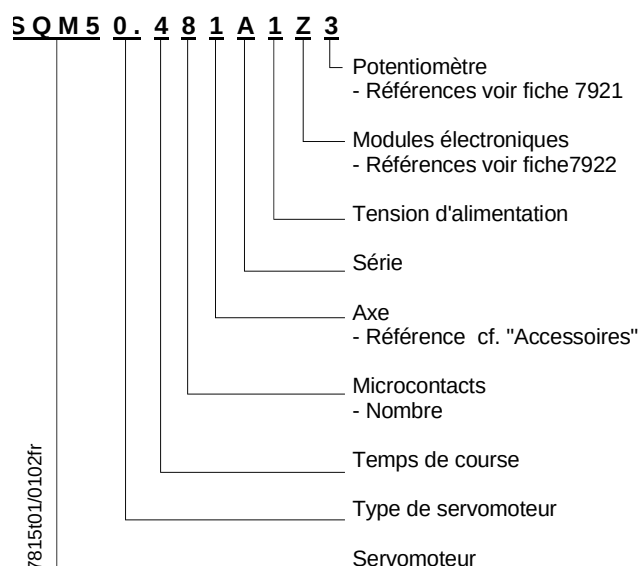
Cet appareil contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique.

**Respecter impérativement la législation locale en vigueur !**

## Exécution

---

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boîtier                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• En aluminium coulé sous pression.</li><li>• Couvercle en matière plastique résistante aux chocs et à la chaleur.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Moteur d'entraînement             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Moteur synchrone réversible protégé contre les blocages.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Accouplements                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Axe d'entraînement et arbre à came peuvent être débrayés séparément par le biais de deux accouplements distincts, indépendamment du train d'engrenage.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Entraînement de l'arbre à cames   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Engrenage à faible jeu.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Réglage des points de commutation | <ul style="list-style-type: none"><li>• Par rotation de cames.</li><li>• Les graduations à côté des cames indiquent l'angle du point de commutation.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Affichage de la position          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Interne :<ul style="list-style-type: none"><li>– graduation à l'extrémité de l'arbre à cames,</li><li>– graduation noire pour la rotation à gauche, flèche simple pointant sur la came,</li><li>– graduation rouge pour la rotation à droite, flèche double pointant sur la came.</li></ul></li><li>• Externe :<ul style="list-style-type: none"><li>– cadran gradué visible dans la fenêtre.</li></ul></li></ul> |
| Connexions                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Connecteur plat sur microcommutateur.</li><li>• Raccordement à vis pour N et PE.</li><li>• Possibilité de prémontage et de fixation du câblage par des inserts Pg amovibles en matière plastique.</li><li>• Introduction du câble facilitée par de larges orifices aménagés dans le boîtier.</li><li>• Fixation de l'insert Pg et du câble complet par une seule vis.</li></ul>                                   |
| Engrenage-réducteur               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Roues dentées et paliers sans entretien.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Arbre d'entraînement              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Fixation par bague de sécurité amovible.</li><li>• Echange facile.</li><li>• possibilité de monter un arbre avec deux sorties différentes.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fixation du moteur                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Orifices de fixation sur la façade et la base du boîtier.</li><li>• Fixation frontale possible de l'intérieur.</li><li>• Hauteur de montage ajustable grâce aux adaptateurs en option.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                  |



Sélection des appareils (autres références sur demande)

| Temps de course à 50 Hz <sup>1)</sup> avec angle de rotation |      | Contacts aux. y compris 2 contacts fin de course | Type d'axe <b>AGA58....</b> | Couple de rotation et d'arrêt max. <sup>3)</sup> | 220 V~ -15 %... 240 V~ +10 % 50...60 Hz ±6 % | 100 V~ -15 %... 110 V~ +10 % 50...60 Hz ±6 % | 24 V~ -15 / +10 % 50...60 Hz ± 6%  |
|--------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| 90°                                                          | 130° | Quantité                                         | N°                          | Nm <sup>2)</sup>                                 | Référence                                    | Référence                                    | Référence                          |
| 15 s                                                         | 22 s | 4                                                | 1                           | 10                                               | <b>SQM50.341A2</b>                           | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                  |
| 15 s                                                         | 22 s | 8                                                | <sup>5)</sup>               | 10                                               | --- <sup>4)</sup>                            | <b>SQM50.380A1</b> <sup>5)</sup>             | --- <sup>4)</sup>                  |
| 15 s                                                         | 22 s | 8                                                | 1                           | 10                                               | <b>SQM50.381A2</b>                           | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup> <sup>5)</sup>    |
| 34 s                                                         | 49 s | 4                                                | 3                           | 15                                               | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                            | <b>SQM50.443A8</b>                 |
| 15 s                                                         | 22 s | 4                                                | 4                           | 15                                               | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                            | <b>SQM50.444A8</b>                 |
| 34 s                                                         | 49 s | 5                                                | 4                           | 15                                               | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                            | <b>SQM50.454A8</b>                 |
| 34 s                                                         | 49 s | 8                                                | <sup>5)</sup>               | 15                                               | <b>SQM50.480A2</b>                           | <b>SQM50.480A1</b> <sup>5)</sup>             | --- <sup>4)</sup>                  |
| 34 s                                                         | 49 s | 8                                                | <sup>5)</sup>               | 15                                               | <b>SQM50.480A2Z3</b>                         | <b>SQM50.480A1Z3</b>                         | --- <sup>4)</sup>                  |
| 34 s                                                         | 49 s | 8                                                | 1                           | 10                                               | <b>SQM50.481A2</b>                           | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                  |
| 34 s                                                         | 49 s | 8                                                | 1                           | 10                                               | <b>SQM50.481A2Z3</b>                         | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                  |
| 34 s                                                         | 49 s | 8                                                | 2                           | 15                                               | <b>SQM50.482A2</b>                           | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                  |
| 34 s                                                         | 49 s | 8                                                | 3                           | 15                                               | <b>SQM50.483A2</b>                           | --- <sup>4)</sup>                            | <b>SQM50.483A8</b>                 |
| 34 s                                                         | 49 s | 8                                                | 3                           | 15                                               | <b>SQM50.483A2Z3</b> <sup>8)</sup>           | <b>SQM50.483A1Z3</b> <sup>8)</sup>           | <b>SQM50.483A8Z3</b> <sup>8)</sup> |
| 60 s                                                         | 87 s | 8                                                | 1                           | 10                                               | <b>SQM50.681A2</b>                           | --- <sup>4)</sup> <sup>5)</sup>              | --- <sup>4)</sup> <sup>5)</sup>    |
| 30 s                                                         | 43 s | 8                                                | <sup>5)</sup>               | 25                                               | --- <sup>4)</sup>                            | <b>SQM53.480A1</b>                           | --- <sup>4)</sup>                  |
| 30 s                                                         | 43 s | 8                                                | 2                           | 20                                               | <b>SQM53.482A2</b>                           | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                  |
| 30 s                                                         | 43 s | 8                                                | 2                           | 20                                               | <b>SQM53.482A2Z3</b>                         | <b>SQM53.482A1Z3</b>                         | --- <sup>4)</sup>                  |
| 30 s                                                         | 43 s | 8                                                | 9                           | 25                                               | <b>SQM53.489A2</b>                           | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                  |
| 45 s                                                         | 65 s | 8                                                | 2                           | 20                                               | <b>SQM53.582A2</b>                           | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                  |
| 30 s                                                         | 43 s | 8                                                | <sup>5)</sup>               | 25                                               | <b>SQM54.480A2</b>                           | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                  |
| 30 s                                                         | 43 s | 8                                                | 2                           | 20                                               | <b>SQM54.482A2</b> <sup>6)</sup>             | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                  |
| 45 s                                                         | 65 s | 8                                                | <sup>5)</sup>               | 25                                               | <b>SQM54.580A2</b> <sup>6)</sup>             | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                  |
| 60 s                                                         | 87 s | 8                                                | <sup>5)</sup>               | 40                                               | <b>SQM56.680A2</b>                           | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                  |
| 60 s                                                         | 87 s | 8                                                | 4                           | 30                                               | <b>SQM56.684A2Z3</b>                         | --- <sup>4)</sup>                            | --- <sup>4)</sup>                  |
| 60 s                                                         | 87 s | 8                                                | 7                           | 40                                               | <b>SQM56.687A2</b>                           | <b>SQM56.687A1</b>                           | --- <sup>4)</sup>                  |
| 60 s                                                         | 87 s | 8                                                | 7                           | 40                                               | <b>SQM56.687A2Z3</b> <sup>8)</sup>           | <b>SQM56.687A1Z3</b> <sup>8)</sup>           | --- <sup>4)</sup>                  |

- 1) Avec une fréquence de 60 Hz, les temps de course sont réduits d'environ 17 %
- 2) Basé sur 250'000 changements de position
- 3) cf. «axes» et «couples de rotation» en fonction de la tension
- 4) Autres tensions sur demande
- 5) L'axe est à commander séparément

- 6) Avec jeu d'engrenage réduit, spécialement pour les applications RVW.. /RPO... ou les applications de régulation électroniques
- 7) Avec potentiomètre ASZ12.803 monté en usine
- 8) Avec module électronique AGA56.9 et potentiomètre ASZ12.803 montés en usine

## Indications pour la commande

Veuillez indiquer dans votre commande la désignation et la référence selon le tableau «Références et désignations».

Les accessoires sont à commander séparément.

Servomoteurs avec accessoires prémontés uniquement sur demande.

## Accessoires

### Potentiomètres ASZ...

voir fiche 7921

### Jeu de montage

**ASK33.9**

- Pour le montage des SQM5... sur la vanne à papillon VKF41... uniquement avec l'axe AGA58.1

### Bague d'écartement

**AGA57.1**

- adaptateur pour SQM10... / SQM20...

### Adaptateur pour servomoteur ME8

**AGA57.2**

### Adaptateur pour servomoteur Honeywell Mod. III

**AGA57.3**

### Modules électroniques AGA56...

voir fiche 7922

- pour commande du servomoteur
- incorporation modulaire, avec support de montage et vis de fixation

### Axes d'entraînement :

| Axe                                                                     | Couple max. | Type | Référence      |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|------|----------------|
| Ø 10 mm une sortie, clavette DIN 6888, correspond à l'arbre du SQM10... | 10 Nm       | 1    | <b>AGA58.1</b> |
| Ø 12 mm une sortie, clavette DIN 6888, correspond à l'arbre du SQM20... | 20 Nm       | 2    | <b>AGA58.2</b> |
| □ 9 mm deux sorties, correspond à l'arbre du ME8                        | 25 Nm       | 3    | <b>AGA58.3</b> |
| □ 9,5 mm deux sorties, correspond à l'arbre de Honeywell Mod. III       | 30 Nm       | 4    | <b>AGA58.4</b> |
| Ø 14 mm une sortie avec clavette, DIN 6885, obligatoire pour SQM56...   | 40 Nm       | 7    | <b>AGA58.7</b> |
| □ 12 mm une sortie                                                      | 30 Nm       | 9    | <b>AGA58.9</b> |

### Potentiomètres :

| Exécution / Angle de rotation                | Résistance | Type | Référence        |
|----------------------------------------------|------------|------|------------------|
| Potentiomètre simple, fil / 90°              | 1000 Ω     | 1    | <b>ASZ12.703</b> |
| Potentiomètre simple, fil / 135°             | 1000 Ω     | 2    | <b>ASZ12.733</b> |
| Potentiomètre double, fil / 90°              | 2 x 1000 Ω | 5    | <b>ASZ22.703</b> |
| Potentiomètre double, fil / 135°             | 2 x 1000 Ω | 6    | <b>ASZ22.733</b> |
| Potentiomètre simple, plastique cond. / 90°  | 1000 Ω     | 3    | <b>ASZ12.803</b> |
| Potentiomètre simple, plastique cond. / 135° | 1000 Ω     | 4    | <b>ASZ12.833</b> |
| Potentiomètre double, plastique cond. / 90°  | 2 x 1000 Ω | 7    | <b>ASZ22.803</b> |
| Potentiomètre double, plastique cond. / 135° | 2 x 1000 Ω | 8    | <b>ASZ22.833</b> |

Autres exécutions sur demande !

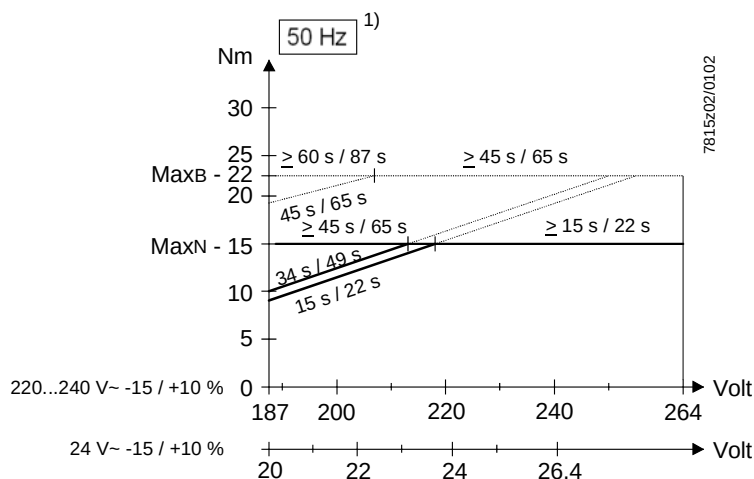
## Caractéristiques techniques

|                      |                                         |                                                                                                            |
|----------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Données générales    | Type de courant                         | courant alternatif                                                                                         |
|                      | Tension de fonctionnement et fréquence  | voir «Références et désignations»                                                                          |
|                      | Moteur d'entraînement                   | moteur synchrone                                                                                           |
|                      | Consommation propre                     | 20 VA                                                                                                      |
|                      | Angle de positionnement                 | réglable entre 0° et 160° max.<br>(plage d'échelle)                                                        |
|                      | Position de montage                     | indifférente                                                                                               |
|                      | Type de protection                      | IP 54, à condition que les orifices prévus pour le montage restent bouchés ou soient correctement étanches |
|                      | Entrée de câble                         | 4 x Pg13,5 avec filetage<br>2 x Pg13,5 sans filetage                                                       |
|                      | Sens de rotation                        | vue côté engrenage :<br>à gauche ou à droite, réversible<br>livraison : <b>rotation à gauche</b>           |
|                      | Couple de rotation                      | voir chapitre «Couples de rotation» et tableau «Axes d'entraînement»                                       |
|                      | Couple d'arrêt                          | couple de rotation max.                                                                                    |
|                      | Temps de course                         | 10...90 s, selon «Références et désignations»                                                              |
|                      | Contacts auxiliaires / de fin de course |                                                                                                            |
|                      | Type                                    | selon DIN 41636                                                                                            |
|                      | Tension de commutation                  | 24...250 V~                                                                                                |
|                      | Puissance de coupure                    | selon CEE 24 / VDE 0630<br>7,5 (3) A, 250 V~                                                               |
|                      | Nombre de contacts de fin de course     | 2                                                                                                          |
|                      | Nombre contacts auxiliaires             | max. 6                                                                                                     |
|                      | Axe d'entraînement                      | permutable                                                                                                 |
|                      | Poids                                   | environ 3,3 kg                                                                                             |
| Conditions ambiantes | <b>Transport</b>                        | DIN EN 60 721-3-2                                                                                          |
|                      | Conditions climatiques                  | classe 2K2                                                                                                 |
|                      | Température                             | -50...+60 °C                                                                                               |
|                      | Humidité                                | < 95 % hum. rel.                                                                                           |
|                      | Conditions mécaniques                   | classe 2M2                                                                                                 |
|                      | <b>Fonctionnement</b>                   | DIN EN 60 721-3-3                                                                                          |
|                      | Conditions climatiques                  | classe 3K5                                                                                                 |
|                      | Température                             | -20...+60 °C                                                                                               |
|                      | Humidité                                | < 95 % hum. rel.                                                                                           |
|                      | Conditions mécaniques                   | classe 3M2                                                                                                 |

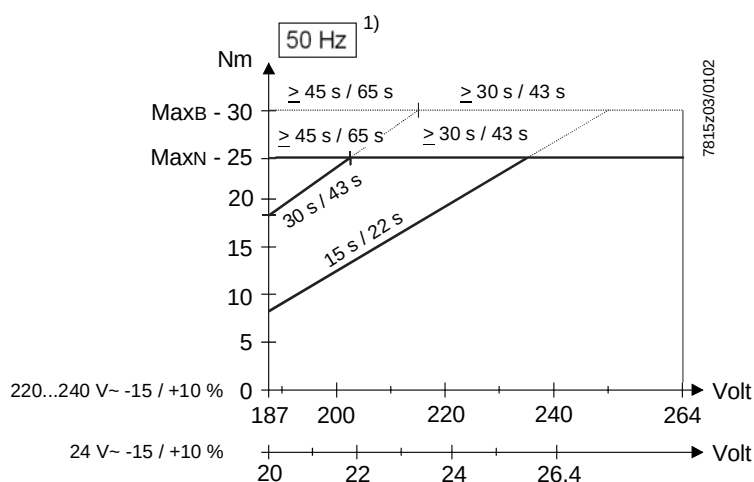


**La condensation, le givre et l'infiltration d'eau sont à proscrire !**

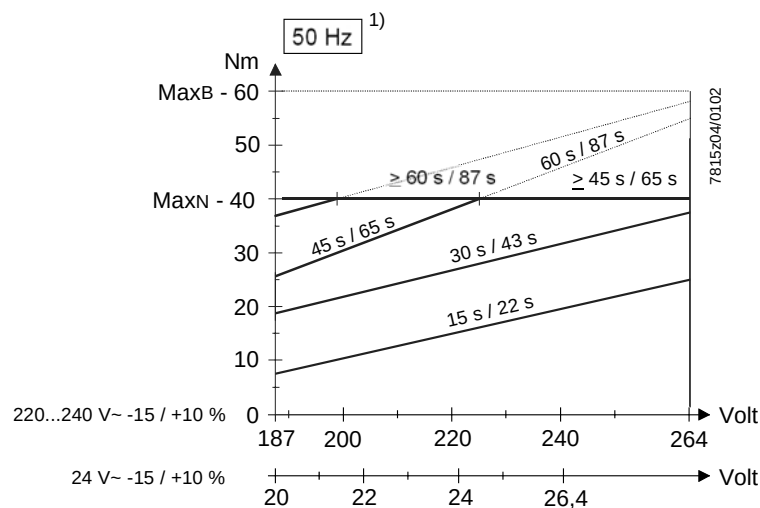
SQM50...



SQM53... / 54...



SQM56...



Légende :

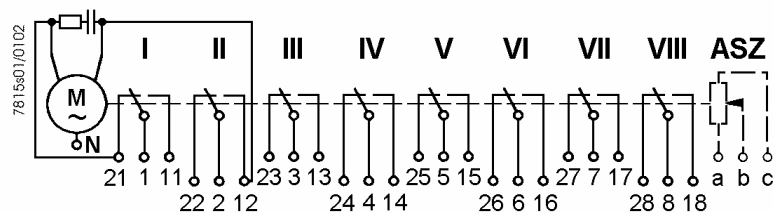
- 1) Avec une fréquence de 60 Hz, les temps de course sont réduits d'environ 17 %. Les couples de rotation se réduisent proportionnellement.



Le couple de rotation maximum peut être réparti sur les deux côtés du servomoteur, du moment que le couple total ne dépasse pas le couple maximum de l'appareil.

Avec un temps de course correspondant à 90° / 130° :

- Couple de rotation pour un fonctionnement permanent
- Couple de détachement ou de démarrage = couple de courte durée
- MaxN Couple de rotation max. pour un fonctionnement permanent pour tous les temps de course
- MaxB Couples de détachement ou de démarrage max. admissibles pour tous les temps de course



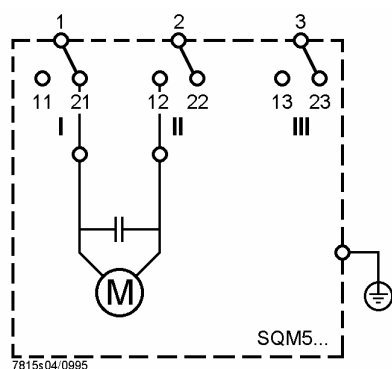
Représentation pour un équipement maximal, c'est-à-dire avec 2 contacts de fin de course et 6 contacts auxiliaires.

Si l'on utilise moins de 6 contacts auxiliaires, ceux ayant un chiffre plus élevé sont supprimés, c'est-à-dire par exemple que sur un moteur avec 2 contacts de fin de course et 2 contacts auxiliaires, les contacts V, VI, VII et VIII resteront libres.

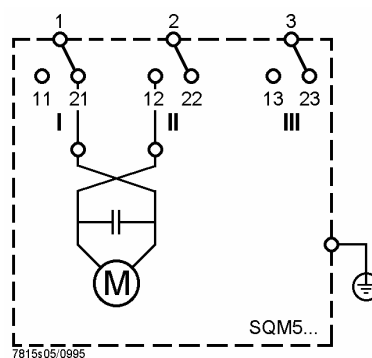
## Réglage du sens de rotation

Par permutation des deux câbles de raccordement du moteur on change le sens de rotation de gauche à droite.

Sens de rotation vers la gauche



Sens de rotation vers la droite



Remarque :

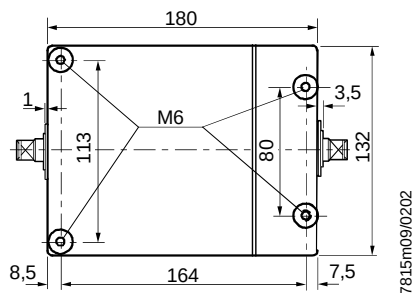
Après une modification du sens de rotation vers la droite, il faut également régler les cames en conséquence.

Sens de rotation vers la droite : échelles rouges sur l'arbre à cames, flèche double sur les cames.

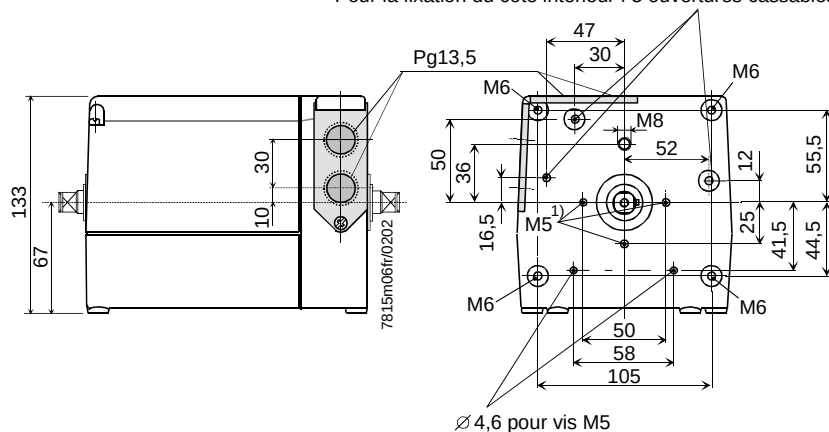
Sens de rotation vers la gauche : échelles noires sur l'arbre à cames, flèche simple sur les cames.



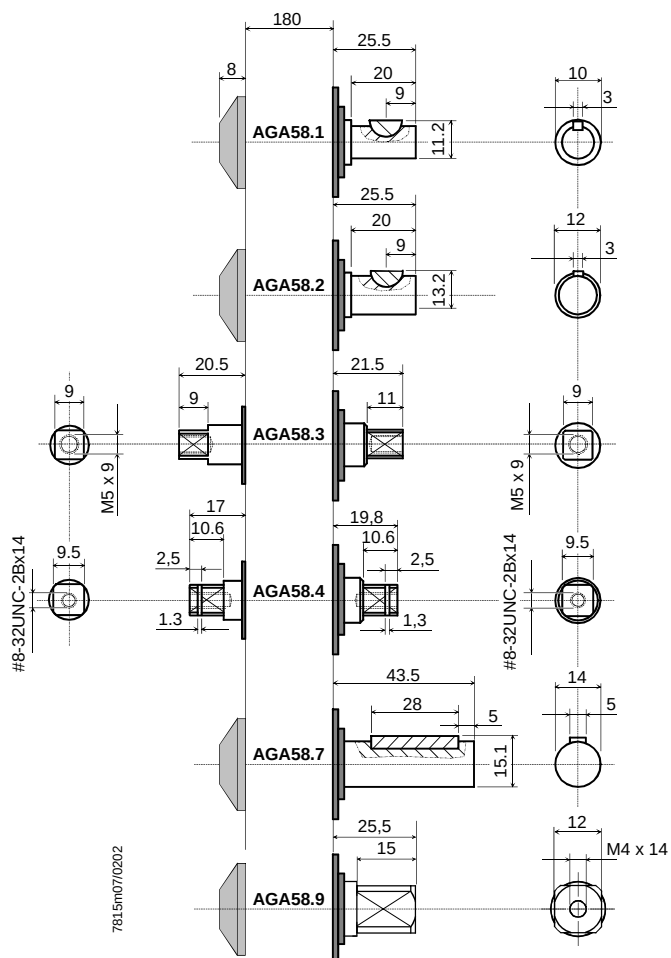
SQM5...



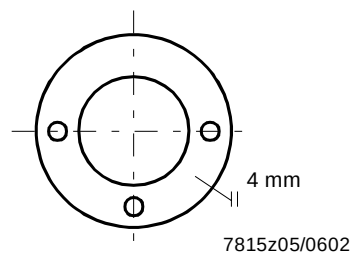
Pour la fixation du côté intérieur : 3 ouvertures cassables M6



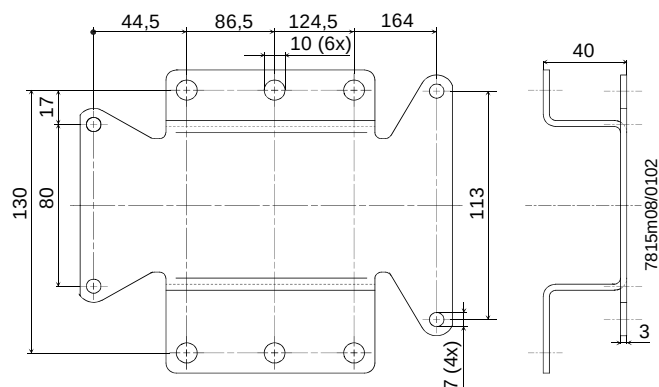
1) Identique avec les points de fixation pour SQM1... / SQM2...



## AGA57.1



## AGA57.2



## AGA57.3

