

**MA421 (fr\_en)**  
**Notice de montage**

**Prise à encastrer M12 EV400 – M12-PS-IT**

**Sommaire**

Consignes de sécurité.....	2 – 3
Etat de livraison.....	4
Outils nécessaires.....	5
Perçage du panneau.....	5
Montage de la prise à encastrer.....	5
Raccordement du câble.....	7
Instructions d'exploitation.....	8
Instructions d'entretien.....	9
Plan de perçage.....	10
Plan d'encombrement.....	11

**MA421 (fr\_en)**  
**Assembly instructions**

**Panel socket M12 EV400 – M12-PS-IT**

**Content**

Safety Instructions.....	2 – 3
Scope of delivery.....	4
Tools required.....	5
Drilling front panel.....	5
Mounting the panel receptacle.....	5
Cable termination.....	7
Operating instructions.....	8
Maintenance instructions.....	9
Drilling plan.....	10
Dimensional plan.....	11

**M12-PS-IT**  
**19.6000**



**Accessoires:**  
**Accessories:**

**12-PS-IT\_FLSL**  
**19.6005**



**M12-PS-IT\_SW-KIT**  
**19.6006**

## Consignes de sécurité

Utiliser uniquement les pièces et les outils recommandés par Stäubli puis suivre scrupuleusement les étapes de préparation et de montage décrites ci-dessous. Le cas échéant, ni la sécurité ni le respect des caractéristiques techniques ne sont garantis par Stäubli. Ne modifier le produit d'aucune manière.

Les connecteurs non fabriqués par Stäubli, parfois qualifiés de « compatibles Stäubli » par certains fabricants et enfichables avec des éléments Stäubli, ne répondent pas aux exigences d'une liaison électrique sûre et stable à long terme. Pour des raisons de sécurité, ils ne doivent pas être enfichés dans des éléments Stäubli. Par conséquent, nous déclinons toute responsabilité si ces connecteurs non approuvés par Stäubli sont utilisés avec des éléments Stäubli et que des dommages en résultent.

Stäubli Electrical Connectors (Stäubli) décline toute responsabilité en cas de non-respect de ces consignes.

## Safety instructions

Use only the components and tools specified by Stäubli. In case of self-assembly, do not deviate from the preparation and assembly instructions as stated herein, otherwise Stäubli cannot give any guarantee as to safety or conformity with the technical data. Do not modify the product in any way.

Connectors not originally manufactured by Stäubli which can be mated with Stäubli elements and in some cases are even described as "Stäubli-compatible" by certain manufacturers do not conform to the requirements for safe electrical connection with long-term stability, and for safety reasons must not be plugged together with Stäubli elements. Stäubli therefore does not accept any liability for any damages resulting from mating such connectors (i.e. lacking Stäubli approval) with Stäubli elements.

Stäubli Electrical Connectors (Stäubli) does not accept any liability in the event of failure to observe these warnings.



**IEC 60417-6182**  
Installation, expertise électrotechnique

**Installation, electrotechnical expertise**

Le montage et l'installation des produits ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et formé en respectant toutes les dispositions de sécurité et les réglementations légales applicables.

The products may be assembled and installed by electrically skilled or instructed persons duly observing all applicable safety regulations.



**IEC 60417-6042**  
Danger, risque d'électrocution

**Caution, risk of electric shock**

Travailler hors tension  
Respecter les cinq règles de sécurité relatives au travail sur des installations électriques.

Après identification des installations électriques correspondantes, les cinq exigences essentielles suivantes doivent être appliquées dans l'ordre spécifié à moins qu'il y ait des raisons essentielles pour faire autrement:

- déconnecter complètement;
- sécuriser contre la reconnexion;
- Vérifier l'absence de tension de service;
- Mettre à la terre et en court-circuit;
- Mettre hors de portée les pièces nues voisines restant sous tension.

Toute personne participant à ces travaux doit être qualifiée ou avertie, ou doit être surveillée par une telle personne.

Source: EN 50110-1:2013 (DIN EN 50110-1, VDE 0105-1)

La protection contre les chocs électriques doit également être vérifiée pour l'ensemble des équipements de l'application finale.

Work in a de-energized state  
Follow the five safety rules, when working on electrical installations.

After the respective electrical installations have been identified, the following five essential requirements shall be undertaken in the specified order unless there are essential reasons for doing otherwise:

- disconnect completely;
- secure against re-connection;
- verify absence of operating voltage;
- carry out grounding and short-circuiting;
- provide protection against adjacent live parts.

Any person engaged in this work activity shall be electrically skilled or instructed, or shall be supervised by such a person.

Source: EN 50110-1:2013

Protection against electric shock shall be checked in the end-use applications too.



**IEC 60417-6070**  
Ne pas débrancher sous charge

**Do not disconnect under load**

L'embrochage et le débrochage sous tension sont permis.

Plugging and unplugging when live is permitted.

**Consignes de sécurité****Safety instructions**

**ISO 7000-0434B**  
**Attention**

Avant chaque utilisation, vérifier auparavant l'absence de tout défaut externe (et en particulier l'isolation). En cas de doute concernant la sécurité du matériel, faire appel à un expert ou procéder au remplacement du connecteur incriminé.

Les connecteurs sont étanches à l'eau conformément au degré de protection IP spécifique au produit.

Les connecteurs non branchés doivent être protégés contre l'humidité et la saleté. Ne pas embrocher de connecteurs encrassés.

**Caution**

Each time the connector is used, it should previously be inspected for external defects (particularly the insulation). If there are any safety concerns, an electrically skilled person must be consulted or the connector must be replaced.

The plug connectors are watertight in accordance with the product specific IP protection class.

Unmated plug connectors must be protected from moisture and dirt. The male and female parts must not be plugged together when soiled.

**Remarque ou conseil utile**

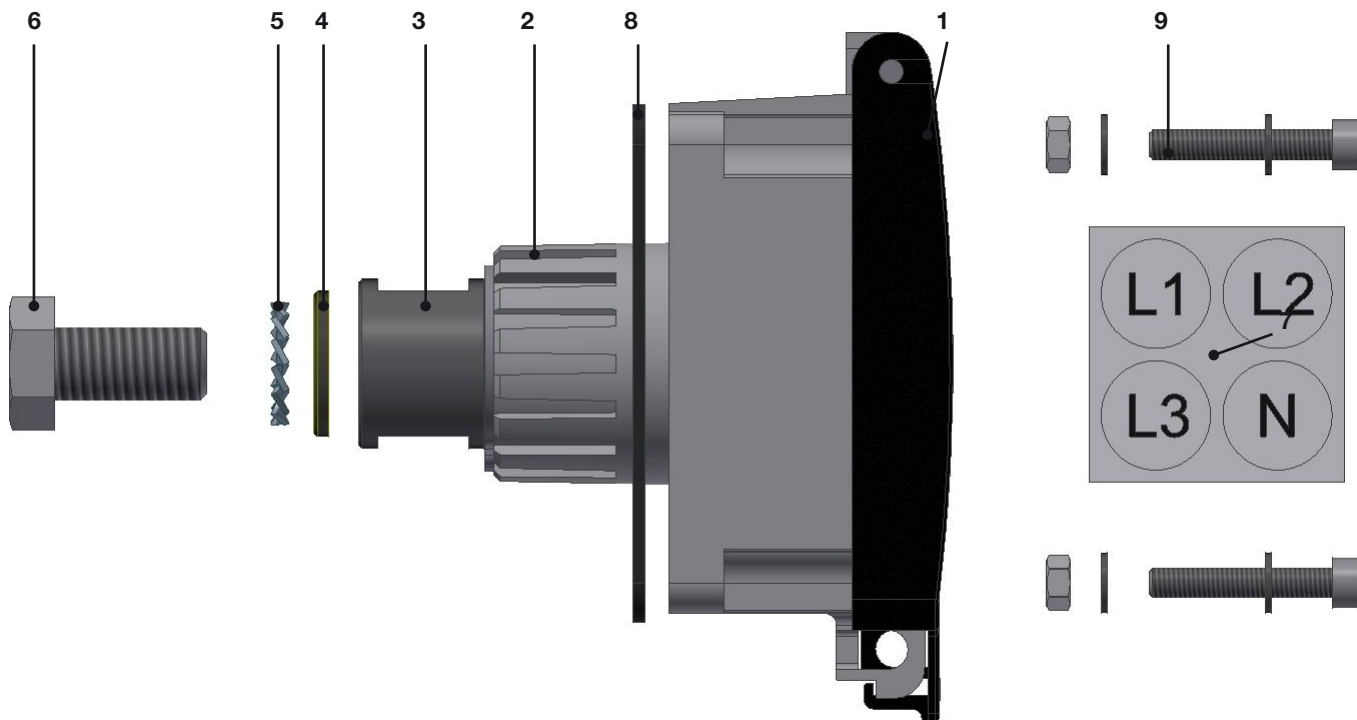
Pour les caractéristiques techniques détaillées, se reporter au catalogue des produits.

**Useful hint or tip**

For further technical data please see the product catalog.

Etat de livraison

Scope of delivery



- 1. Couvercle d'embase
- 2. Corps d'embase
- 3. Corps de contact
- 4. Rondelle d'appui
- 5. Rondelle éventail
- 6. Vis M12x25
- 7. Pastilles autocollantes d'identification
- 8. Joint de panneau pour IP65 en option, No. de Cde. 19.6005
- 9. Kit de visserie en option, No. de Cde. 19.0006
  - Vis M5x30, Inox A2 ou A4 Suivant Norme DIN912
  - Rondelle plate Ø5, Inox A2 ou A4 Suivant Norme DIN124A
  - Ecrou M5, Inox A2 ou A4 Suivant Norme DIN 934

- 1. Receptacle cover
- 2. Receptacle body
- 3. Contact body
- 4. Washer
- 5. Spring washer
- 6. Screw M12x25
- 7. Identification adhesive stickers
- 8. Panel gasket for IP65 optional, order No. 19.6005
- 9. Screws and bolts set optional, order No. 19.6006
  - Screw M5x30, stainless steel A2 or A4 According to standard DIN912
  - Washer Ø5, stainless steel A2 or A4 According to standard DIN912
  - Nut M5, stainless steel A2 or A4 According to standard DIN912

Outillage nécessaire

Tools required

**(ill. 1)**  
Clé dynamométrique 19 mm, réglée à 45 N m pour le serrage de la vis M12.

**(ill. 1)**  
Torque wrench, 19 mm, to tight the M12 screw at 45 N m.

**(ill. 2)**  
Clé à fourche 24 mm, pour le maintien du corps de contact lors du serrage de la vis M12.

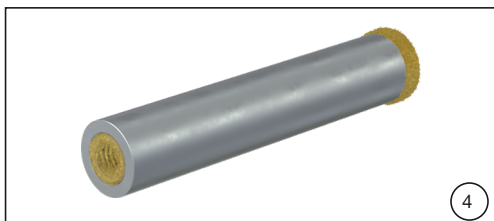
**(ill. 2)**  
Fork wrench 24 mm, to maintain the contact body when tightening the M12 screw.





**(ill. 3)**  
 Tournevis dynamométrique avec embout adapté pour vis six pans creux pour le serrage des vis CHc M5.

**(ill. 3)**  
 Torque screwdriver with hexagon socket for tightening CHc M5 screws.

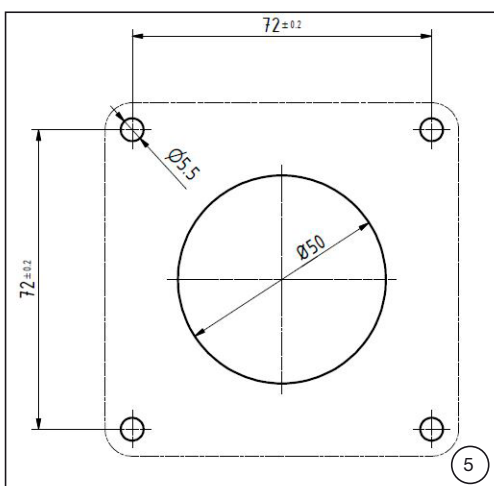


**(ill. 4)**  
 Outil de nettoyage,  
 No. de Cde. 19.5524

**(ill. 4)**  
 Cleaning tool,  
 Order No. 19.5524

### Perçage du panneau

### Drilling front panel



**(ill. 5)**  
 Percer le panneau selon le plan de perçage. (Plan 1:1 en page 10)  
 Épaisseur de tôle maximale 14 mm

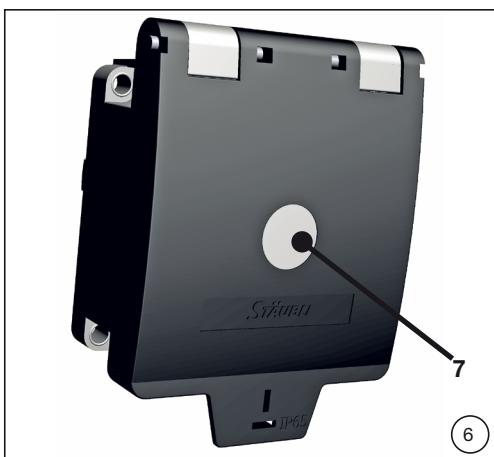
**(ill. 5)**  
 Drill the front panel according to drilling plan. (Plan 1:1 on page 10)  
 Max. metal thickness: 14 mm

### Montage de la prise à encastrer

La prise à encastrer M12 EV400 – M12-PS-IT est conçue pour un montage en saillie sur panneau à l'aide de 4 vis de fixation (fournies séparément).

### Mounting of the panel receptacle

The panel socket M12 EV400 – M12-PS-IT is intended for being mounted on a front panel by use of 4 mounting screws (delivered separately).

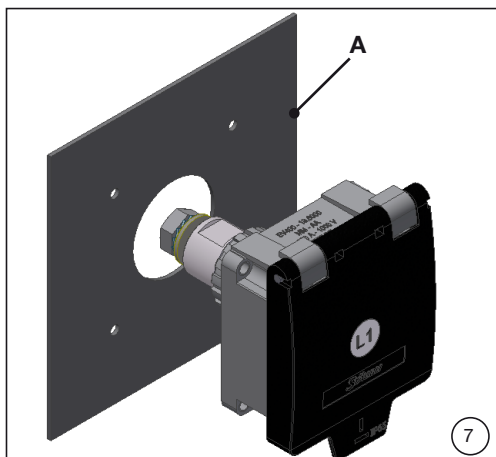


**(ill. 6)**  
 Choisir la pastille autocollante d'identification **7** et la coller au centre du couvercle dans l'emplacement prévu.

La surface doit être propre et dégraisée.

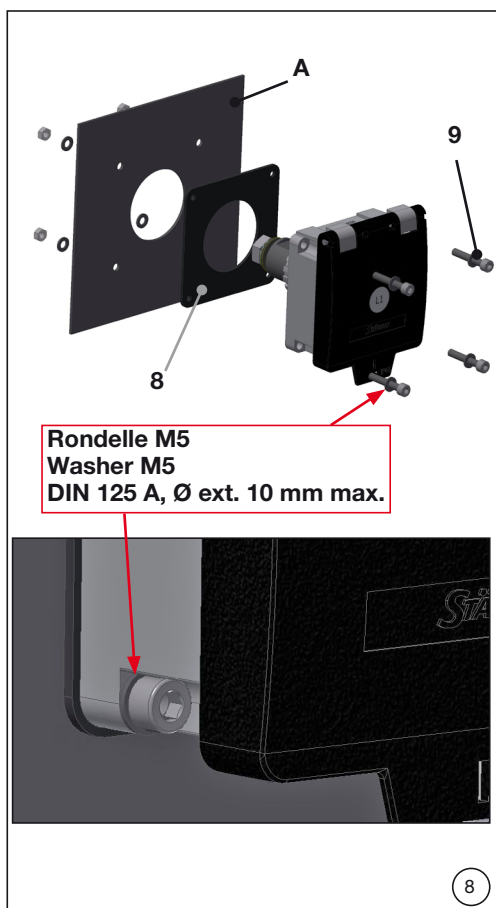
**(ill. 6)**  
 Choose the adhesive identification ticker **7** and stick it in the appropriate space of the cover.

The surface must be clean and degreased.



**(ill. 7)**  
Introduire la prise à encastrer dans le panneau **A**.

**(ill. 7)**  
Insert the panel receptacle into the front panel **A**.



**(ill. 8)**  
La prise à encastrer M12 EV400-M12-PS-IT est conçue pour un montage en saillie sur panneau à l'aide de 4 vis de fixation (fournies séparément).

**(ill. 8)**  
The panel socket M12 EV400 - M12-PS-IT is designed for surface mounting on a panel using 4 fixing screws (supplied separately).

L'ensemble de visserie **9** proposé en option (19.6006) permet la fixation sur un panneau d'une épaisseur maximum de 14 mm.

The optional set **9** of screws and bolts (19.6006) allows fixing to a panel with a maximum thickness of 14 mm.

Pour les autres cas, les vis de fixation devront être correctement dimensionnées (longueur, résistance, matière...) afin d'assurer une fixation sûre.

For further requirements the screws must be defined individually for a safe mounting (length, resistance, material,...).

Une sécurisation du serrage (par rondelle de sécurité, écrou frein, frein filet, ...) est indispensable pour éviter tout desserrage lors de l'exploitation du produit

A securing of the clamping (by safety washer, lock nut, thread brake, ...) is mandatory to avoid any loosening during the operation of the product.

**⚠ Attention**

Dans tous les cas, un couple de serrage maxi de 4 N m devra être respecté.

Une rondelle M5 selon DIN 125 A (Ø ext. 10 mm max.) devra être mise sous la tête de vis.

**⚠ Attention**

In all cases, a maximum tightening torque of 4 N m must be respected.

A washer M5 according to DIN 125 A (ext. Ø max. 10 mm) must be fitted under the screw head.

**i Remarque:**

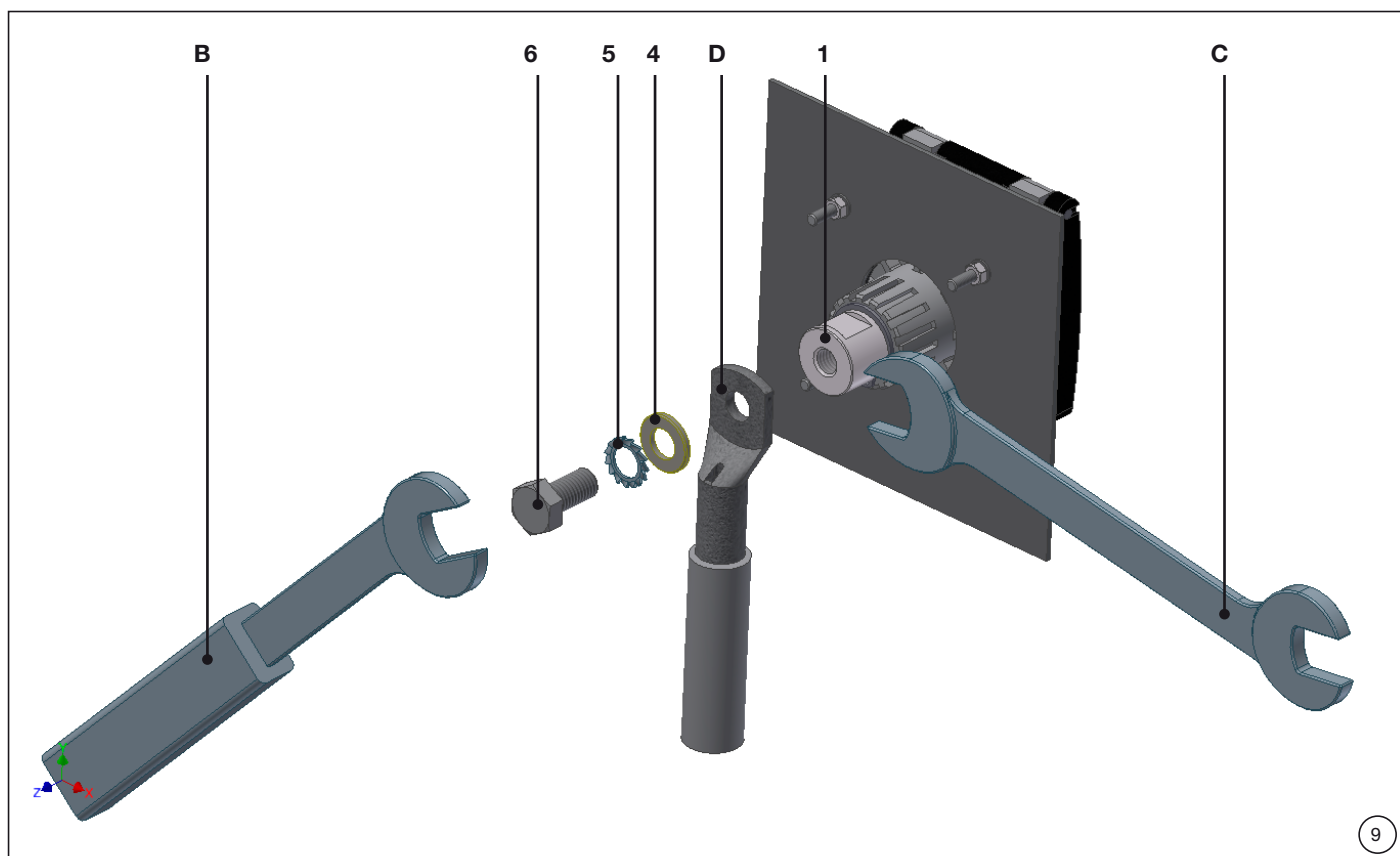
Un joint de panneau **8** est proposé en option (19.6005) dans le cas où une étanchéité IP65 est requise.

**i Note:**

A panel gasket **8** is available as an option (19.6005) in case an IP65 sealing is required.

## Raccorderment

## Connection



### **i** Remarque:

Il est possible de raccorder :

- Soit une cosse M12 (diamètre de perçage max Ø 12,5)
- Soit une tresse souple Ø de perçage max Ø 12,5 (voir plan d'encombrement page 11).

Dans tous les cas, l'épaisseur de l'élément raccordé ne doit pas être supérieure à 6,5 mm, voir plan d'encombrement page 11.

Stäubli recommande une argenture ou un étamage sur les zones de contact de ces pièces à raccorder.

### (ill. 9)

- Mettre en place sur la vis **6** la rondelle éventail **5** et la rondelle plate **4**.
- Engager cette vis sur la cosse cuivre à sertir **D** ou la tresse en cuivre.

Le montage direct sur jeux de barres n'est pas recommandé en raison des contraintes mécaniques mises en jeu.

- Visser l'ensemble dans le corps de contact de l'embase **1**.
- Maintenir le corps de contact **1** à l'aide de la clé à fourche 24 mm **C**.
- Serrer la vis **6** avec la clé dynamométrique 19 mm **B**. Couple de serrage 45 N m.

### **i** Note:

It is possible to connect :

- Either an M12 cable lug (max. drilling diameter Ø 12.5)
- Or a flexible braid with a maximum hole diameter of Ø 12.5 (see dimensional plan on page 11).

In any case, the thickness of the connected element must not exceed 6.5 mm, see dimensional plan page 11.

Stäubli recommends silver or tin plating on the contact areas of the parts to be connected.

### (ill. 9)

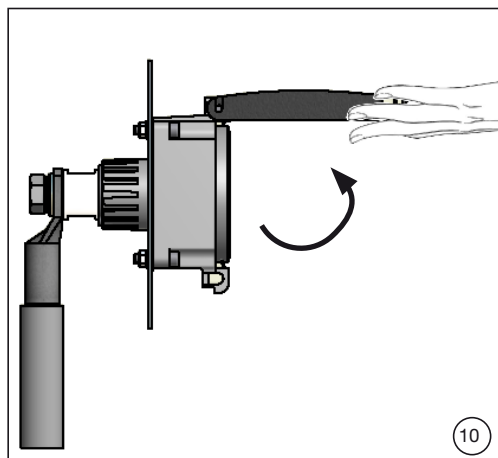
- Place the washer **5** and the flat washer **4** on the screw **6**.
- Engage this screw on the copper cable lug **D** or the copper busbar.

Due to high mechanical constraints the direct mounting on busbar is not recommended.

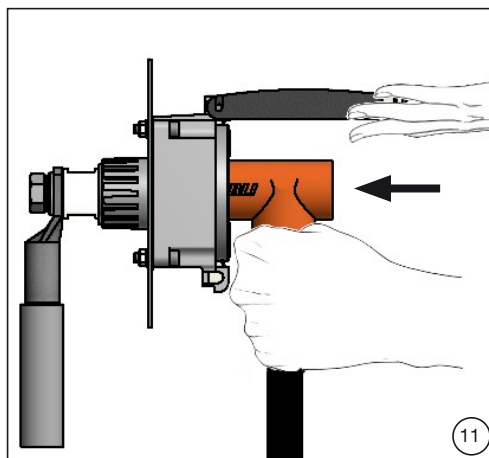
- Screw the assembly into the contact body of the receptacle plate **1**.
- Hold the switch body **1** with the 24 mm open-end wrench **C**.
- Tighten the screw **6** with the 19 mm torque wrench **B**. Tightening torque 45 N m.

## Instructions d'exploitation

## Operating instructions



**(iii. 10)**  
Ouvrir d'une main le couvercle de l'embase.



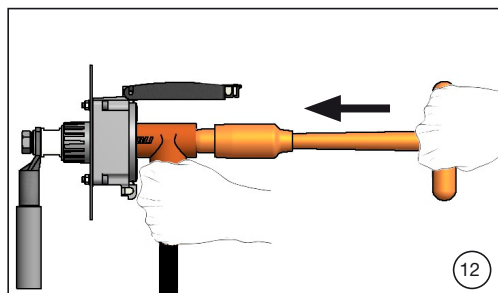
**(iii. 10)**  
Open the receptacle cover with one hand.

**(iii. 11)**  
Tenir de l'autre main, le connecteur à visser sur sa partie inférieure

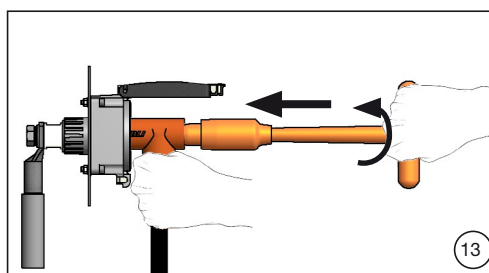
**(iii. 11)**  
With the other hand, hold the connector to be screwed onto the lower part of the connector.

Introduire le connecteur dans l'embase en poussant sur les volets de protection.

Push the connector into the socket by pushing on the protective shutters.



**(iii. 12)**  
Tout en maintenant le CV sur sa partie inférieure, introduire la clé mâle isolée pour CV équipée de son limiteur de couple (No. de Cde. 19.5509 / Réf CNM :37 15 862).



**(iii. 12)**  
While keeping the CV on its lower part, insert the male insulated CV spanner equipped with its torque limiter. (order No. 19.5509 / Ref CNM :37 15 862).

**(iii. 13)**  
Tout en poussant, visser le connecteur avec la clé BTR. Assurer un montage dans l'axe de serrage.

**(iii. 13)**  
While pushing, screw in the connector with the BTR key. Make sure the CV connector is screwed on straight.

Visser jusqu'à ce que le connecteur tienne seul.

Screw until the connector holds itself.

A partir de cette position, serrer jusqu'au couple de 18 N m avec la clé dynamométrique, afin d'assurer la qualité de contact.

From this position, tighten to a torque of 18 N m with the torque spanner, to ensure contact quality.

Vérifier après le serrage correct que le connecteur puisse tourner librement.

After correctly tightening the connector, check that it can rotate freely.

### ⚠ Attention

Si la clé dynamométrique déclenche avant d'avoir fait 8 tours de clé au minimum, dévisser le connecteur et vérifier l'état du filetage et du taraudage.

### ⚠ Attention

If the torque wrench trips before making at least 8 turns, unscrew the connector and check the condition of the threads and tapping.

## Instructions d'entretien

Systématiser le contrôle visuel avant chaque connexion :

- état des isolants,
- des bagues coulissantes,
- des empreintes à visser BTR6,
- etc...

Après chaque utilisation veiller à bien **remettre les bouchons** en place et fermer les couvercles. Ils empêcheront les saletés, poussières, gravillons, humidité, etc., de pénétrer dans les contacts, risquant de provoquer des usures prématurées.

**Nettoyage (hors tension !)** : un nettoyage régulier des contacts est nécessaire sur les faces de contacts. Pour cette opération, l'outil de nettoyage 19.5524 est recommandé. Vous pouvez également utiliser :

- L'air comprimé ou l'aspirateur pour éliminer les poussières, saletés, etc.
- Pulvériser un solvant à base d'alcool pour diluer ou décoller les impuretés.
- Essuyer à l'aide d'un chiffon propre.
- Pour le nettoyage, ne pas utiliser des outils trop agressifs (brosse métallique, outils rigides...) qui pourraient endommager le traitement de surface présent sur les surfaces de contact. Cela nuirait considérablement à la performance électrique du produit.

**Ne pas graisser !** Même si cela facilite la connexion, des particules de saleté peuvent s'agglomérer et obstruer le système de vis M12.

En cas d'usage particulier, demander l'avis du service technique de Stäubli.

## Maintenance instructions

Before each connection a visual inspection is needed:

- condition of insulators,
- sliding rings,
- BTR6 screw,
- etc...

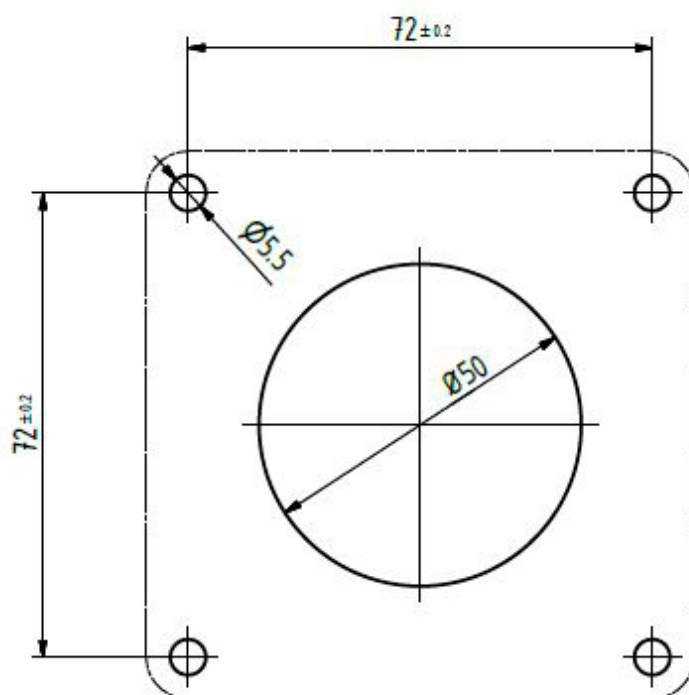
After usage, put **the protective caps back**. They will prevent dirt, dust, grit, moisture, etc. from penetrating the contacts, which could cause premature wear.

**Cleaning (power off!)**: a regular cleaning of the contacts is necessary on the contact faces. For this purpose, we recommend the cleaning tool 19.5524. You can also use:

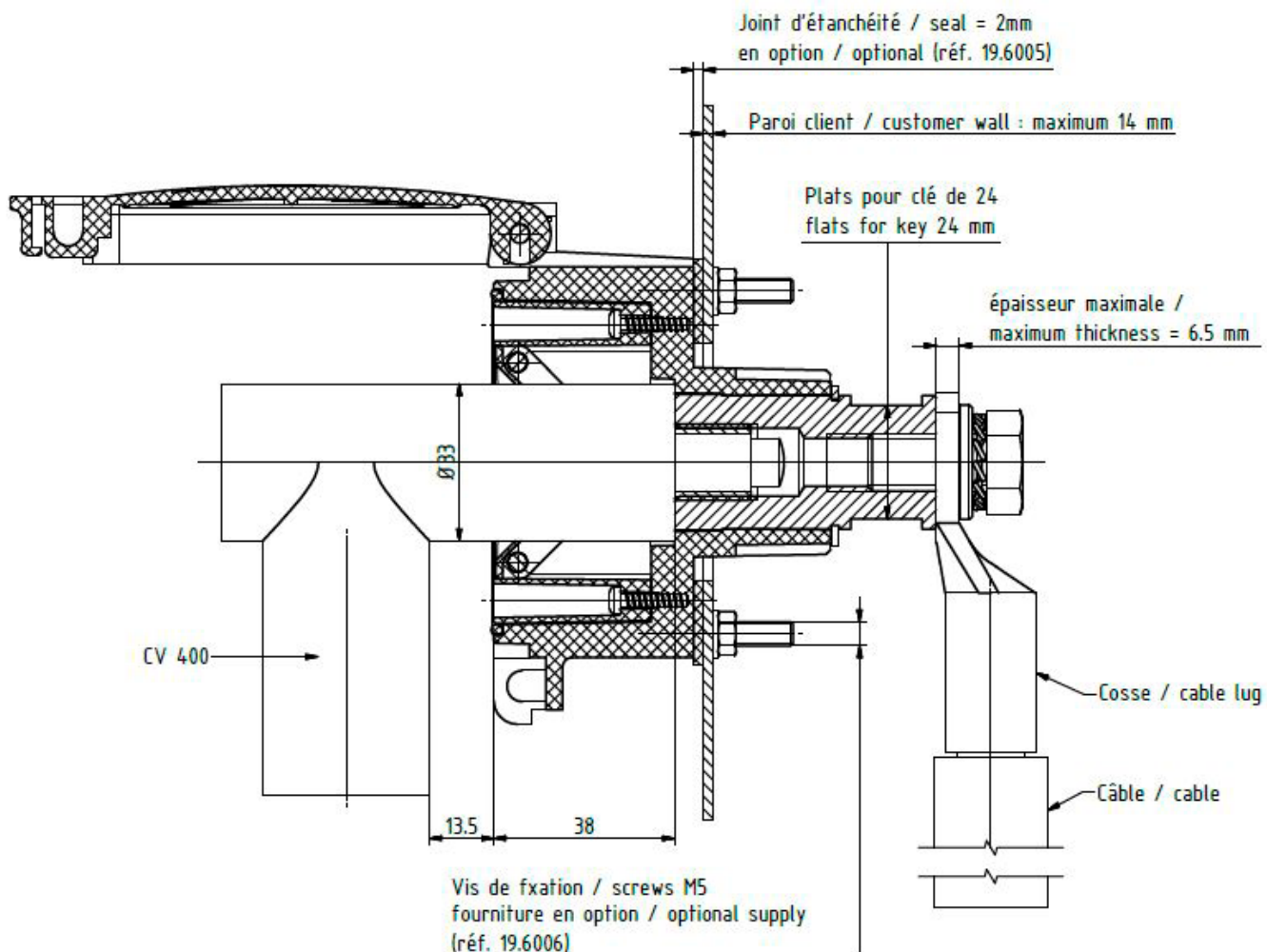
- Compressed air or Hoover to remove dust, dirt, etc.
- Spraying an alcohol-based solvent to dilute impurities.
- Wipe with a clean cloth.
- For cleaning, do not use aggressive tools (wire brushes, rigid tools) which could damage the surface treatment present on the contact surfaces. This would considerably harm the electrical performance of the product.

**Don't grease!** Even if the connection might be facilitated, dirt particles can agglomerate and obstruct the M12 screw system. In case of special use, ask the advice of Stäubli technical service.

Plan de perçage/Drilling plan:



Plan d'encombrement/Dimensional plan:



**Notes:**

---

**Contact:**  
**Stäubli Electrical Connectors SAS**

4, rue de l'industrie – BP 37  
68221 Héisingue Cedex/France  
Tel. +33 389 67 65 70  
Fax +33 389 69 27 96  
mail ec.fr@staubli.com  
www.staubli.com/electrical