

MA417 (fr_en) Notice de montage

CombiTac direct

Sommaire

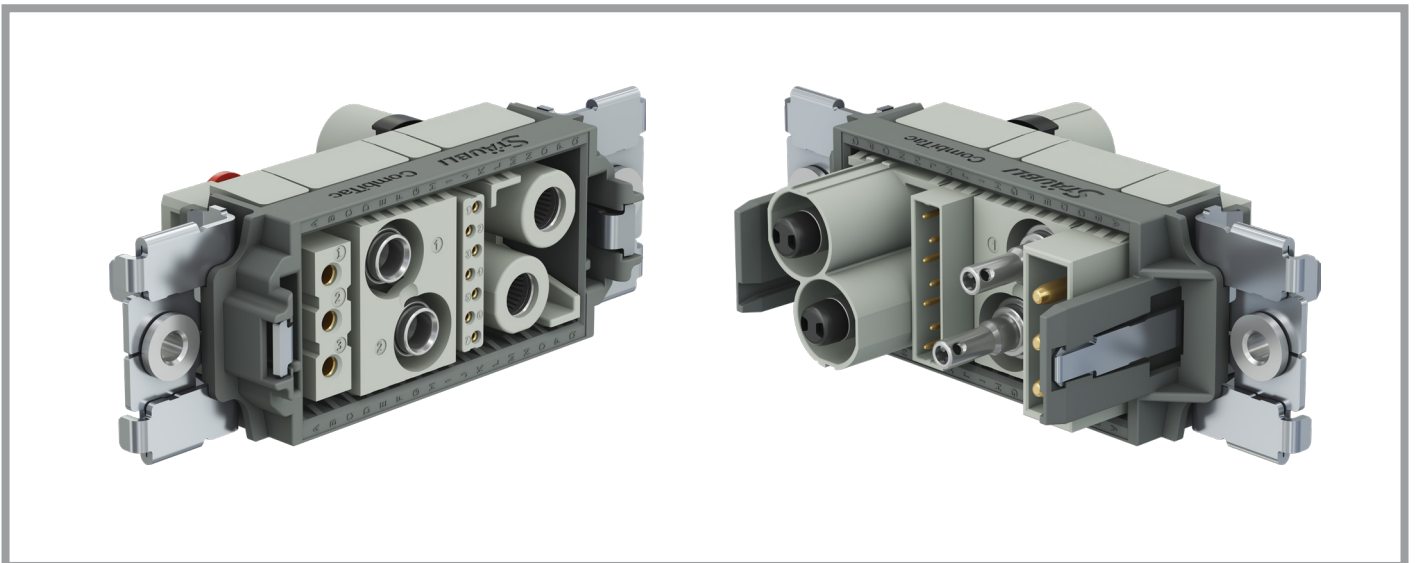
Consignes de sécurité	2
Vue d'ensemble	4
Outils nécessaires	5
Informations sur le montage des boîtiers	7
Préparation des câbles	9
Sertissage	10
Montage	11
Montage des supports dans les cadres	13
Plans de perçage des contacts PCB	15
Montage des contacts	16
Montage LMFB	19
Inspection	20
Retrait des supports/contacts	21
Coupleurs pour air comprimé	22
Codage	23
Boîtiers de tailles 1 à 6	24
Joints de rechange	24
Installation dans une embase en saillie	25
Installation dans un boîtier	26
Montage sur panneau	27

MA417 (fr_en) Assembly instructions

CombiTac direct

Content

Safety Instructions	2
Material overview	4
Tools required	5
Mounting information for housings	7
Cable preparation	9
Crimping	10
Assembly	11
Inserting carriers in frames	13
Drilling plans PCB contacts	15
Mounting of contacts	16
LMFB assembly	19
Inspection	20
Removing carriers/contacts	21
Compressed-air couplers	22
Coding	23
Housing sizes 1 to 6	24
Replacement seals	24
Installing in surface mount housing	25
Installing in housing coupler hood	26
Panel mounting	27



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

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.

Installation, electrotechnical expertise

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

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 réalimentation;
- 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.

Caution, risk of electric shock

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




L'embrochage et le débrochage sous tension sont autorisés jusqu'à une tension nominale de AC 1000 V/DC 1500 V.

En cas de tensions nominales supérieures à AC 1000 V/DC 1500 V, la tension ne doit être appliquée qu'à l'état embroché, l'embrochage et le débrochage sous tension ne sont alors pas autorisés. Cela s'applique également pour les connecteurs électriques à proximité immédiate des raccordements de fluide et de gaz.

Do not disconnect under load

Connecting and disconnecting when live is only permitted if the rated voltage does not exceed AC 1000 V/DC 1500 V.

For rated voltages over AC 1000 V/DC 1500 V, the voltage must only be applied in mated condition, disconnecting under load or connecting when live is not permitted. This also applies for electrical connections in close proximity to fluid and gas connections.

Consignes de sécurité	Safety instructions
<p> ISO 7000-0434B Attention</p> <p>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.</p> <p>Classe de protection IP selon IEC 60529:2013</p> <p>Les connecteurs non branchés doivent être protégés contre l'humidité et la saleté. Ne pas embrocher de connecteurs encrassés.</p>	<p>Caution</p> <p>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.</p> <p>IP protection according to 60529:2013</p> <p>Unmated plug connectors must be protected from moisture and dirt. The male and female parts must not be plugged together when soiled.</p>
<p> Contrôle, vérification</p>	<p>Examine; Check</p>
<p>Pour indiquer un examen ou une vérification</p>	<p>To indicate examination or checking</p>
<p> Remarque ou conseil utile</p>	<p>Useful hint or tip</p>
<p>Pour les caractéristiques techniques détaillées, se reporter au catalogue des produits.</p>	<p>For further technical data please see the product catalog.</p>

Vue d'ensemble

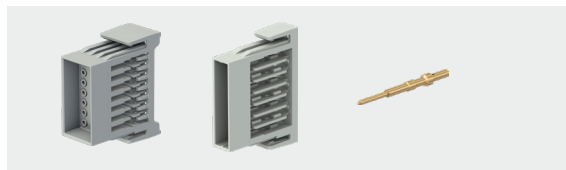
Côté douille
Socket side

Material overview

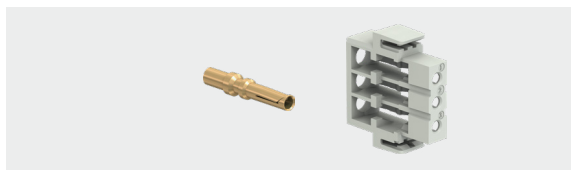
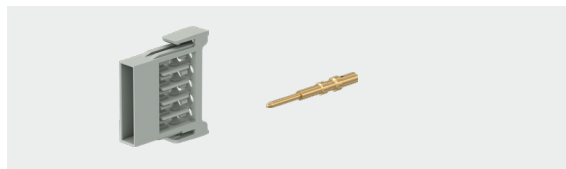
Côté broche
Pin side



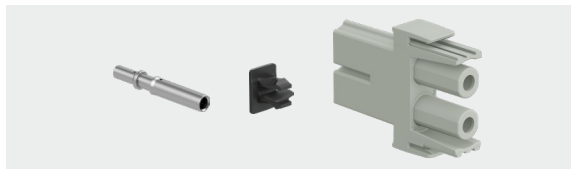
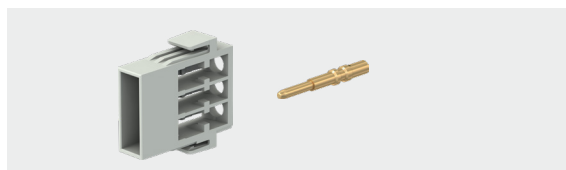
1 mm
LMFB



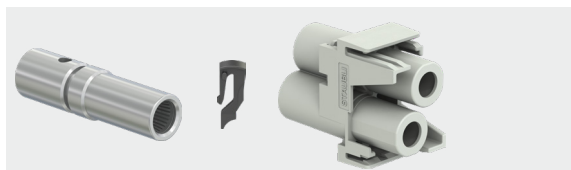
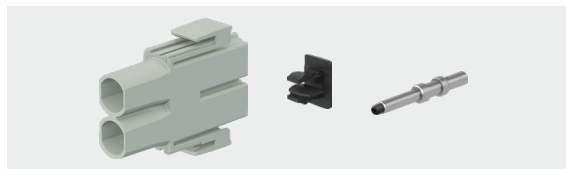
1.5 mm



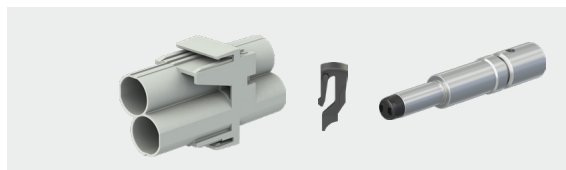
3 mm



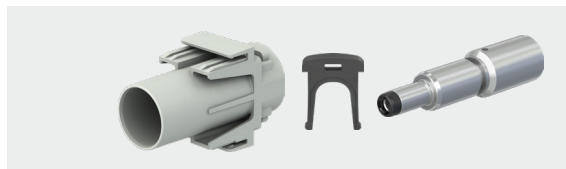
4 mm



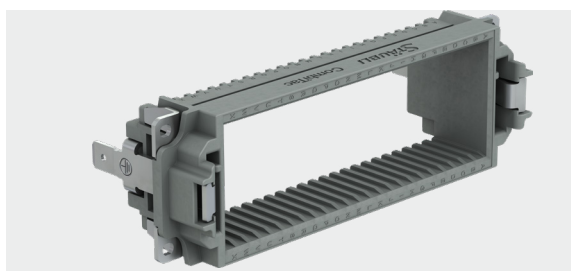
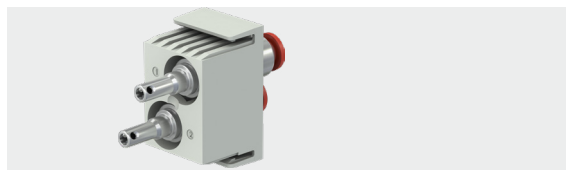
7 mm



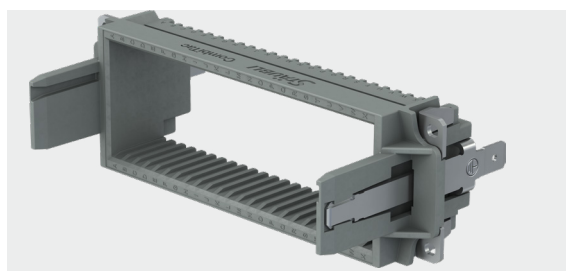
10 mm



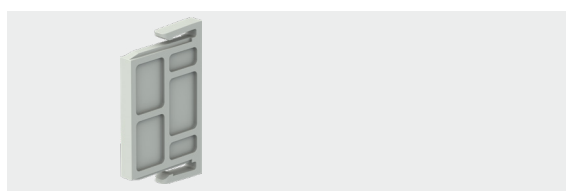
Pneumatique
Pneumatic

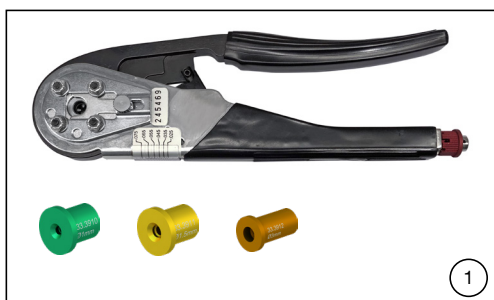


Cadres
Frames



Entretoises
Spacers





Outilsage nécessaire

(ill. 1)
Pince à sertir CTD-M-CZ
No. de Cde : 33.3900
et positionneurs (Tab. 1)

Tools required

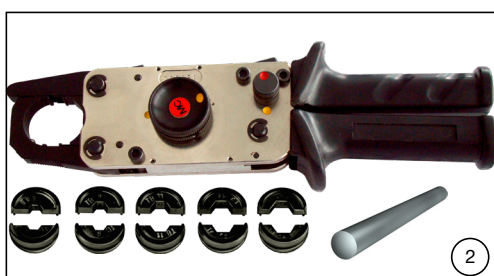
(ill. 1)
Crimping pliers CTD-M-CZ
Order No.: 33.3900
and locators (Tab. 1)

i Remarque :
Consignes d'utilisation MA419,
www.staubli.com/electrical

i Note:
Operating instructions MA419,
www.staubli.com/electrical

Tab. 1

Type	No. de Cde. Order No.	Section du conducteur Conductor cross section (mm ²)	AWG	Description
MES-CZ-CTD1	33.3910	0.14/0.25/0.5/0.75	26/24/20/18	Positionneur/Locator
MES-CZ-CTD1,5	33.3911	0.75/1/1.5	18/18/16	Positionneur/Locator
MES-CZ-CTD3	33.3912	2.5/4	14/12	Positionneur/Locator



(ill. 2)
Pince à sertir M-PZ13
No. de Cde : 18.3700
et matrices de sertissage (Tab. 2)

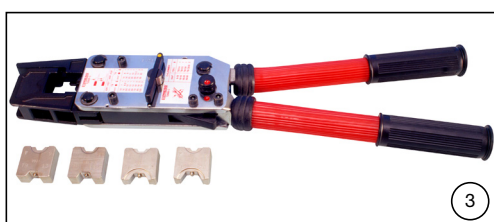
(ill. 2)
Crimping pliers M-PZ13
Order No.: 18.3700
and crimping dies (Tab. 2)

i Remarque :
Consignes d'utilisation MA224,
www.staubli.com/electrical

i Note:
Operating instructions MA224,
www.staubli.com/electrical

Tab. 2

Type	No. de Cde. Order No.	Section du conducteur Conductor cross section (mm ²)	AWG	Description
MES-PZ-TB8/10	18.3702	10	8	Matrice de sertissage/Crimping die
MES-PZ-TB9/16	18.3703	16	6	Matrice de sertissage/Crimping die
MES-PZ-TB11/25	18.3704	25	4	Matrice de sertissage/Crimping die
MPS-PZ13	18.3707	-	-	Matrice de test/Test insert
MALU-PZ13	18.3708	-	-	Tige d'essais cylindrique/Round test rod



(ill. 3)
Pince à sertir M-PZ-T2600
No. de Cde : 18.3710
et matrices de sertissage (Tab. 3)

(ill. 3)
Crimping pliers M-PZ-T2600
Order No.: 18.3710
and crimping dies (Tab. 3)

i Remarque :
Consignes d'utilisation MA226,
www.staubli.com/electrical

i Note:
Operating instructions MA226,
www.staubli.com/electrical

Tab. 3

Type	No. de Cde. Order No.	Section du conducteur Conductor cross section (mm ²)	AWG	Description
TB8-17	18.3711	10 + 70	8 + 2/0	Matrice de sertissage/Crimping die
TB9-13	18.3712	16 + 35	6 + 2	Matrice de sertissage/Crimping die
TB11-14,5	18.3713	25 + 50	4 + 1/0	Matrice de sertissage/Crimping die
TB7-20	18.3714	95	4/0	Matrice de sertissage/Crimping die



(ill. 4)
Pince à sertir CT-CP
No. de Cde : 33.3930
et matrices de sertissage (Tab. 4)

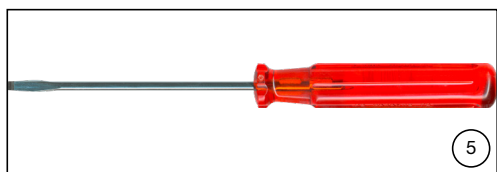
(ill. 4)
Crimping pliers CT-CP
Order No.: 33.3930
and crimping dies (Tab. 4)

i Remarque :
Consignes d'utilisation MA420,
www.staubli.com/electrical

i Note:
Operating instructions MA420,
www.staubli.com/electrical

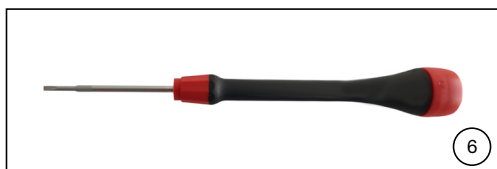
Tab. 4

Type	No. de Cde. Order No.	Section du conducteur Conductor cross section (mm ²)	AWG	Description
CT-I-CP6	33.3932	6	10	Matrice de sertissage/Crimping die
CT-I-CP4	33.3931	4	12	



(ill. 5)
Tournevis
Tailles 2 et 3

(ill. 5)
Screwdriver
Size 2 and 3



(ill. 6)
Tournevis fin
(uniquement pour le support de
contacts 21 broches de 1 mm)

(ill. 6)
Fine screwdriver
(only for 1 mm, 21-pin contact carrier)



(ill. 7)
Générateur d'air chaud

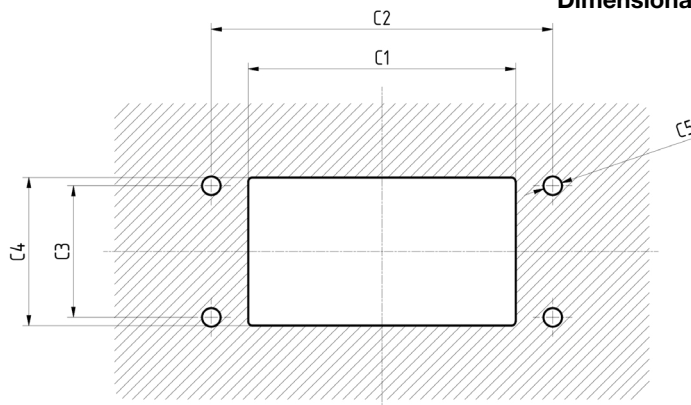
(ill. 7)
Hot air blower

Informations sur le montage des boîtiers
Plan de perçage

Mounting information for housings
Drilling plans

pour embase en saillie:
for surface mount housing:

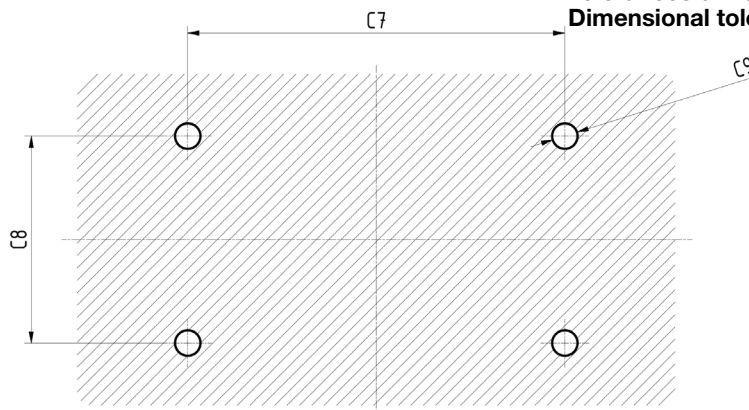
Tolérances dimensionnelles : ± 0,1 mm
Dimensional tolerances: ± 0.1 mm



8

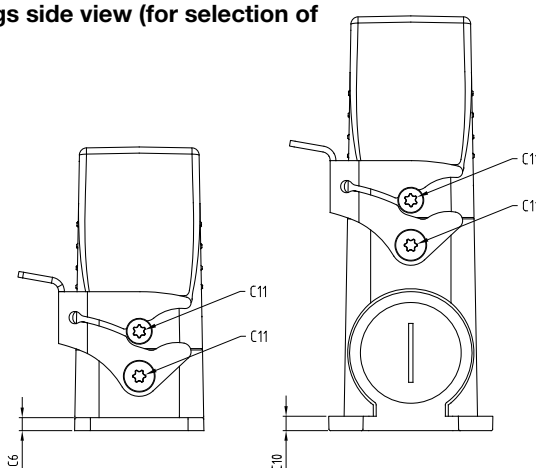
pour embase sur socle:
for pedestal mount housing:

Tolérances dimensionnelles : ± 0,1 mm
Dimensional tolerances: ± 0.1 mm



9

Vue de côté, embases en saillie et sur socle (pour la sélection des vis)
Surface and pedestal mount housings side view (for selection of screws)



Tailles 2, 3 et 4:
Size 2, 3 and 4:

C11 = TORX X25
Couple de serrage: max. 2 N m
Tightening torque: max 2 N m

10

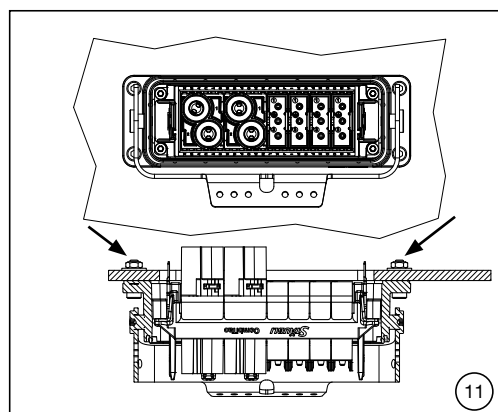
(ill. 8 – 10)
 Dimensions de découpe selon le Tableau 5, page 8 pour les tailles de boîtiers 1 à 6.

(ill. 8 – 10)
 Cutout dimensions according to Tab. 5, page 8 for housing sizes 1 to 6.

Tableau de dimensions
Tab. 5

Dimensions table

Type		Taille 1 Size 1	Taille 2 Size 2	Taille 3 Size 3	Taille 4 Size 4	Taille 5 Size 5	Taille 6 Size 6
CT-SM...IP65	C1 (mm)	52	67	87	113	88	110
	C2 (mm)	70	83	103	130	110	148
	C3 (mm)	32	32	32	32	65	70
	C4 (mm)	36	37	37	37	70.6	80.5
	C5 (mm)	M4/Ø 4,5	M4/Ø 4,5	M4/Ø 4,5	M4/Ø 4,5	M5/Ø 5,5	M6/Ø 6,5
	C6 (mm)	6.5	6	6	6	9	12
	Couple de serrage Tightening torque C5 (N m)	3	3	3	3	5	9
CT-PM...IP65	C7 (mm)	70	82	105	132	112	111
	C8 (mm)	45	45	45	45	67	106
	C9 (mm)	M5/Ø 5,5	M5/Ø 5,5	M5/Ø 5,5	M5/Ø 5,5	M5/Ø 5,5	M6/Ø 6,5
	C10 (mm)	5	5	5	5	5	10
	Couple de serrage Tightening torque C9 (N m)	5	5	5	5	5	9
CT-SM...IP68	C1 (mm)	48	60	82	108	-	-
	C2 (mm)	70	83	103	130	-	-
	C3 (mm)	32	32	32	32	-	-
	C4 (mm)	35	35	35	35	-	-
	C5 (mm)	M6/Ø 6,5	M6/Ø 6,5	M6/Ø 6,5	M6/Ø 6,5	-	-
	C6 (mm)	6	6	6	6	-	-
	Couple de serrage Tightening torque C5 (N m)	9	9	9	9	-	-
CT-PM...IP68	C7 (mm)	127	140	160	187	-	-
	C8 (mm)	60	60	60	60	-	-
	C9 (mm)	M8/Ø 8,5	M8/Ø 8,5	M8/Ø 8,5	M8/Ø 8,5	-	-
	C10 (mm)	8	8	8	8	-	-
	Couple de serrage Tightening torque C9 (N m)	9	9	9	9	-	-
CT-SM...TP	C1 (mm)	52	65	86	112	-	-
	C2 (mm)	70	83	103	130	-	-
	C3 (mm)	32	32	32	32	-	-
	C4 (mm)	35	35	35	35	-	-
	C5 (mm)	M4/Ø 4,5	M4/Ø 4,5	M4/Ø 4,5	M4/Ø 4,5	-	-
	C6 (mm)	5	5	5	5	-	-
	Couple de serrage Tightening torque C5 (N m)	1.2	1.2	1.2	1.2	-	-
CT-PM...TP	C7 (mm)	70	82	105	132	-	-
	C8 (mm)	45	45	45	45	-	-
	C9 (mm)	M5/Ø 5,5	M5/Ø 5,5	M5/Ø 5,5	M5/Ø 5,5	-	-
	C10 (mm)	6	6	6	6	-	-
	Couple de serrage Tightening torque C9 (N m)	1.2	1.2	1.2	1.2	-	-



(ill. 11)
Matériel de montage¹⁾

La longueur des vis à tête cylindrique dépend de l'épaisseur du panneau et du cadre du boîtier (C6, C10).

¹⁾ Non inclus dans la livraison

(ill. 11)
Mounting material¹⁾

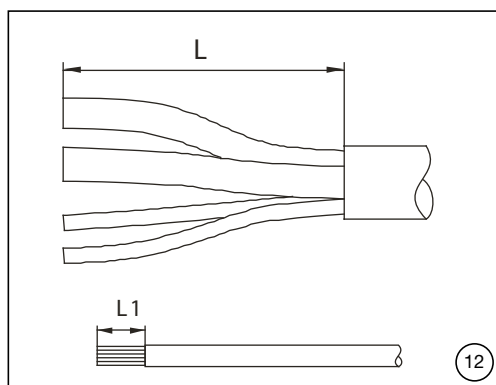
The length of the cheese head screws depends on the panel thickness and housing frame (C6, C10).

¹⁾ not included in scope of delivery

Préparation des câbles

i Remarque :

La longueur de dénudage **L** dépend de la configuration CombiTac et doit être suffisante pour éviter que les forces de traction ne soient pas appliquées aux contacts lorsqu'ils sont assemblés dans des supports (rétention du câble).



(ill. 12)

Installer des accessoires (p. ex. un presse-étoupe) sur le câble, le cas échéant.

La longueur de dénudage **L** du câble pour le montage dans un boîtier doit être déterminée au cas par cas. Longueur de dénudage **L1** pour les conducteurs individuels, voir Tableau 6.

Cable preparation

i Note:

Stripping length **L** depends on the CombiTac configuration and must be sufficient to ensure tensile forces are not applied to the contacts when assembled in carriers (cable strain relief).

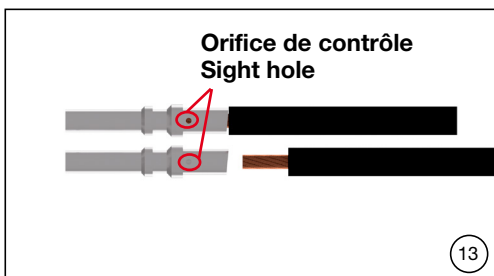
(ill. 12)

Place accessories (e.g. cable gland) on the cable optionally.

Stripping length **L** of the lead for mounting in housing has to be adapted from case to case. Stripping length **L1** for single conductors, see Tab. 6.

Tab. 6

Contacts	Section du conducteur Conductor cross section		Pincés à sertir Crimping pliers						Longueur de dénudage Stripping length	Vérifier la dimension Check dimension
	mm	mm ²	CTD-M-CZ			CT-CP	M-PZ13	M-PZ-T2600		
		AWG	Selector AWG-N°	Selector SEL-N°	Positionneur Locator	Matrice de sertissage Crimping die	Matrice de sertissage Crimping die	Matrice de sertissage Crimping die		
1	0.14	26	26	1	MES-CZ-CTD1				5	
	0.25	24	24	2					5	
	0.5	20	20	4					5	
	0.75	18	18	5					5	
1,5	0.75	18	18	5	MES-CZ-CTD1,5				5	
	1	18	18	5					5	
	1.5	16	16	6					5	
3	2.5	14	14	7	MES-CZ-CTD3				8	
	4	12	12	8					8	
4	4	8				CT-I-CP4			9	3.9
	6	10				CT-I-CP6			9	4.3
	10	8					MES-PZ-TB8/10	TB8/17	11	6.3
7	6	10				CT-I-CP6			9	4.3
	10	8					MES-PZ-TB8/10	TB8-17	11	6.3
	16	6					MES-PZ-TB9/16	TB9-13	11	7.3
	25	4					MES-PZ-TB11/25	-	12	8.8
10	35	2						TB9-13	15	10.2
	50	1/0						TB11-14,5	23	11.4
	70	2/0						TB8-17	26	13.4
	95	4/0						TB7-20	28	15.8



Sertissage

(ill. 13)
Introduire axialement le conducteur dans le fût à sertir jusqu'en butée.

Pince à sertir et matrices de sertissage selon le Tableau 6, page 9

i (Contacts Ø 1, 1,5, 3 mm)
Remarque :

Le conducteur doit être visible dans l'orifice de contrôle avant et après le sertissage.

Crimping

(ill. 13)
Insert wire into the crimping sleeve as far as it will go.

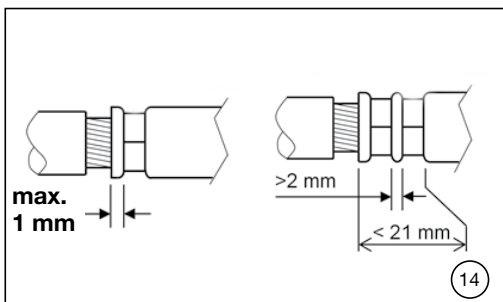
Crimping pliers and crimping dies according to Tab. 6, page 9.

i (Ø 1, 1.5, 3 mm contacts)
Note:

Wire must be visible in the sight hole before and after crimping.

1er sertissage
First crimping

2d sertissage
Second crimping

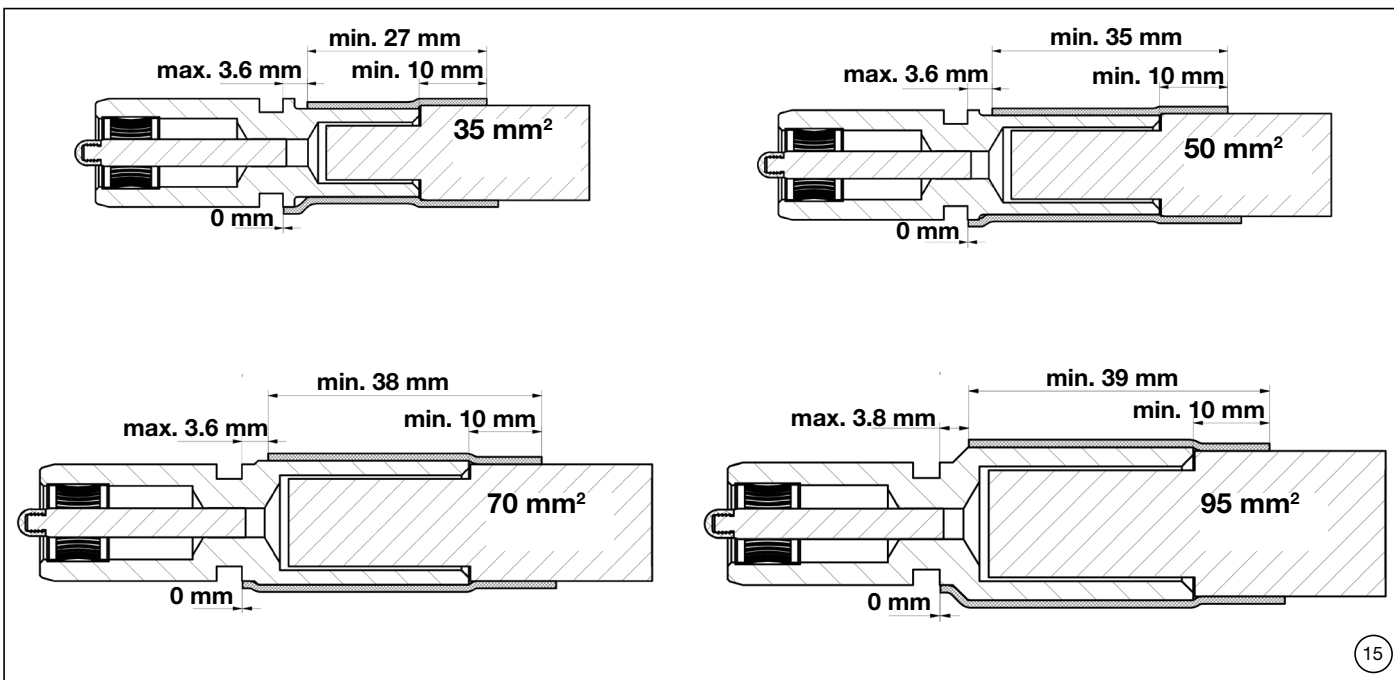


(ill. 14)
Respecter la zone de sertissage !

Lors du sertissage d'une section de 70 mm² ou 95 mm² 2 empreintes doivent être effectuées (côte à côte).

(ill. 14)
Observe crimping area!

In crimp terminations with a conductor cross section of 70 mm² or 95 mm², two crimps must be performed side by side.



⚠ Attention (ill. 15)
(Contacts Ø 10 mm)

Une fois le sertissage terminé, utilisez des gaines thermorétractables pour s'assurer que la zone de sertissage est entièrement couverte.

⚠ Attention (ill. 15)
(Ø 10 mm contacts)

Once the crimping process has been completed, use heat shrink tubes to ensure crimping area is completely covered.

Montage

Avant la première utilisation, les parties métalliques des terminaisons doivent être lubrifiées avec KLÜBERTEMP GR-UT-18.
En fonction de l'application et dans le cas d'un grand nombre de cycles d'accouplement, vérifier régulièrement et relubrifier si nécessaire.

KLÜBERTEMP GR-UT-18-N 100G

No. de Cde. 73.1059

KLÜBERTEMP GR-UT-18 1KG;

No. de Cde. 73.1058

Assembly

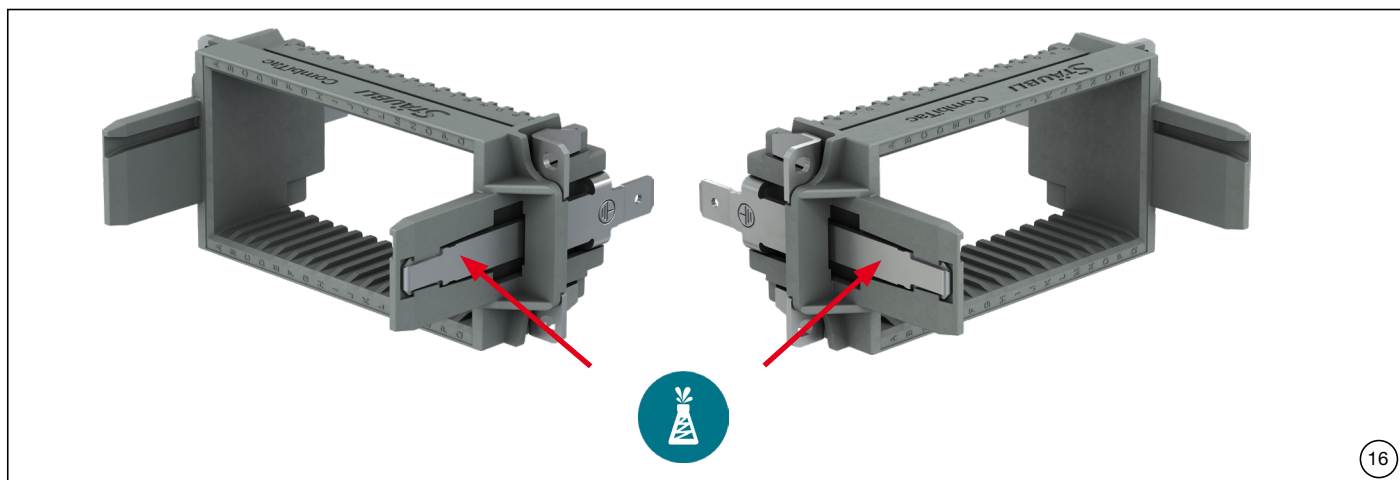
Before first use, the metal parts of both end pieces should be lubricated with KLÜBERTEMP GR-UT-18.
Depending on the application and in the cases of a large number of mating cycles, check regularly and relubricate if necessary.

KLÜBERTEMP GR-UT-18-N 100G

Order No. 73.1059

KLÜBERTEMP GR-UT-18 1KG;

Order No. 73.1058



Montage

Remarque :

Tous les cadres et supports sont codés afin de respecter la polarité lors de l'insertion. Le support peut être endommagé s'il est entré de force dans le mauvais cadre, ou s'il est inséré dans un cadre avec une polarité inadaptée.

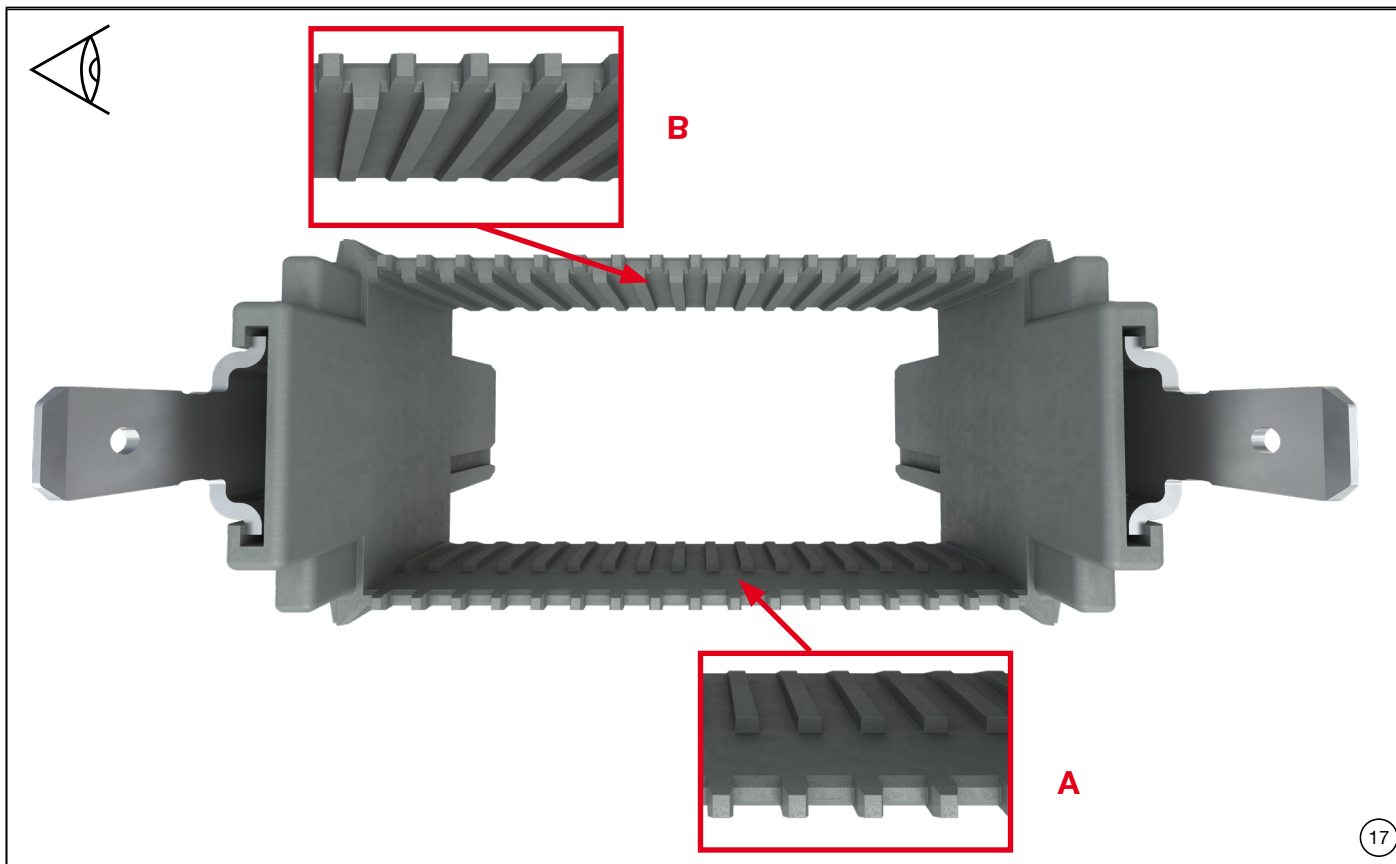
Assembly

Note:

All frames and carriers are coded to ensure correct polarity insertion. Forcing a carrier into the wrong frame or inserting a carrier in a frame with the wrong polarity may damage the carrier.

Rahmen

Frames



Observation (ill. 17):

- Le codage des cadres **A** comporte des rainures discontinues.
- Le codage des cadres **B** comporte des rainures continues.

Observation (ill. 17):

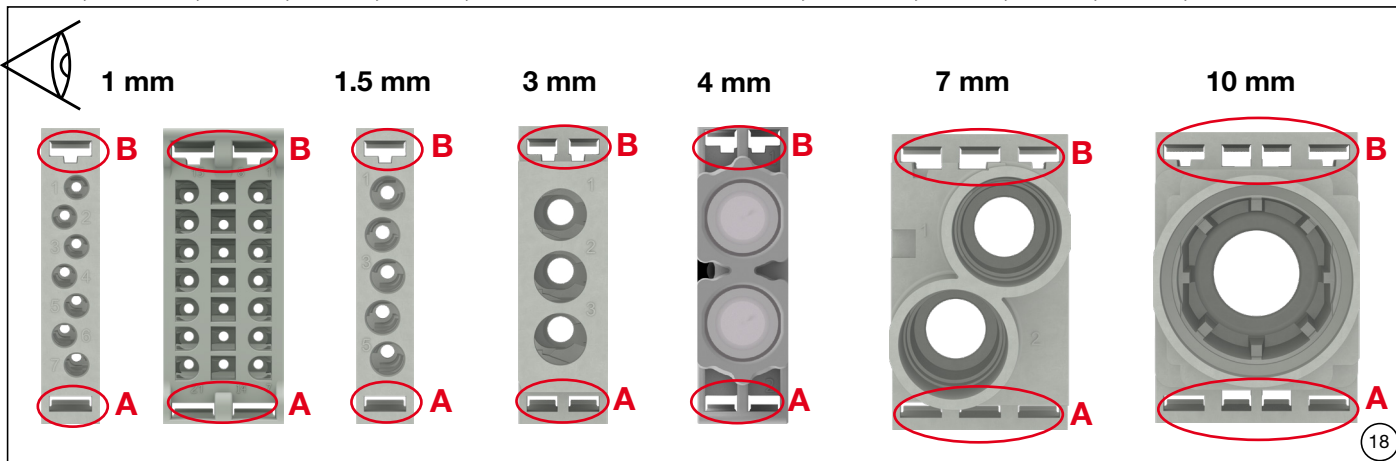
- Frame coding **A** has non-continuous grooves.
- Frame coding **B** has continuous grooves.

Supports

Carriers

1 mm, 1.5 mm, 3 mm, 4 mm, 7 mm, 10 mm

1 mm, 1.5 mm, 3 mm, 4 mm, 7 mm, 10 mm



Observation (ill. 18):

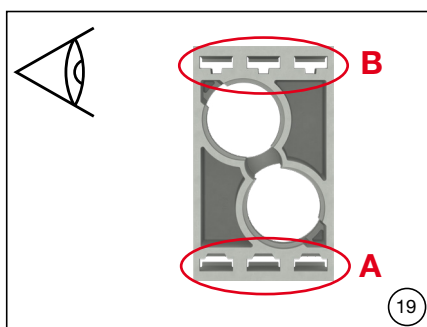
- Le codage des supports **A** est de forme rectangulaire
- Le codage des supports **B** est en forme de T ou L

Observation (ill. 18):

- Carrier coding **A** is rectangular
- Carrier coding **B** is T- or L-type

Pneumatique

Pneumatic



⚠ Observation (ill. 19):

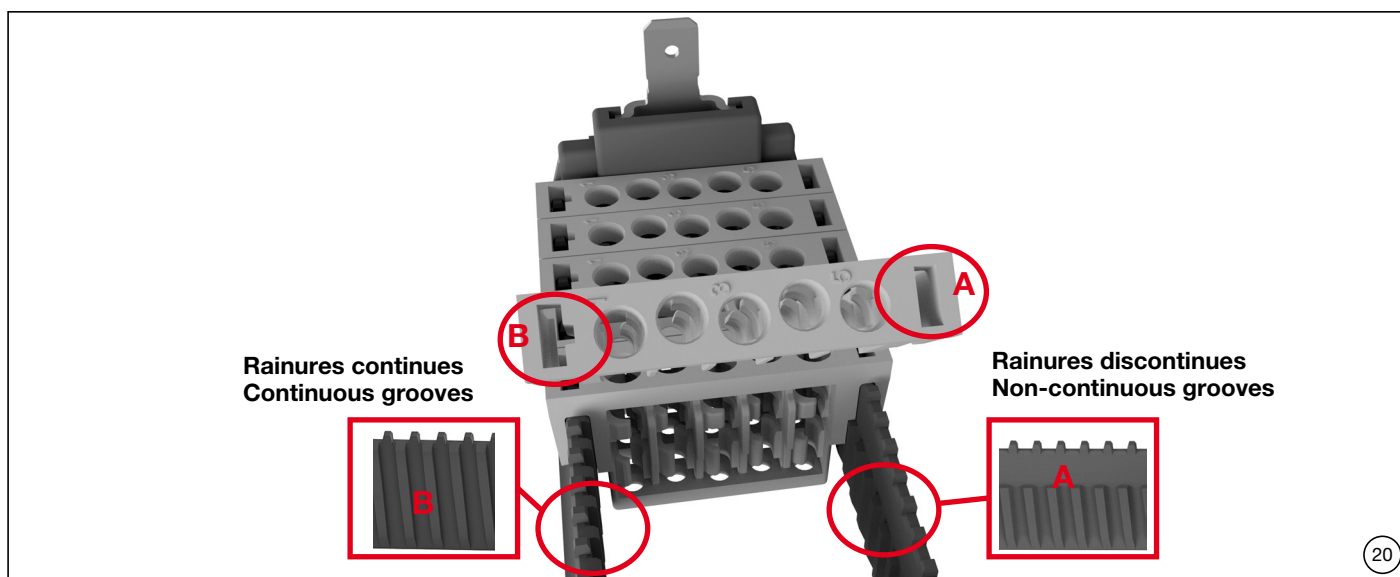
- Le codage des supports **A** est de forme trapézoïdale
- Le codage des supports **B** est en forme de T

⚠ Observation (ill. 19):

- Carrier coding **A** is trapezoid
- Carrier coding **B** is T-type

Insertion des supports dans les cadres

Inserting carriers in frames

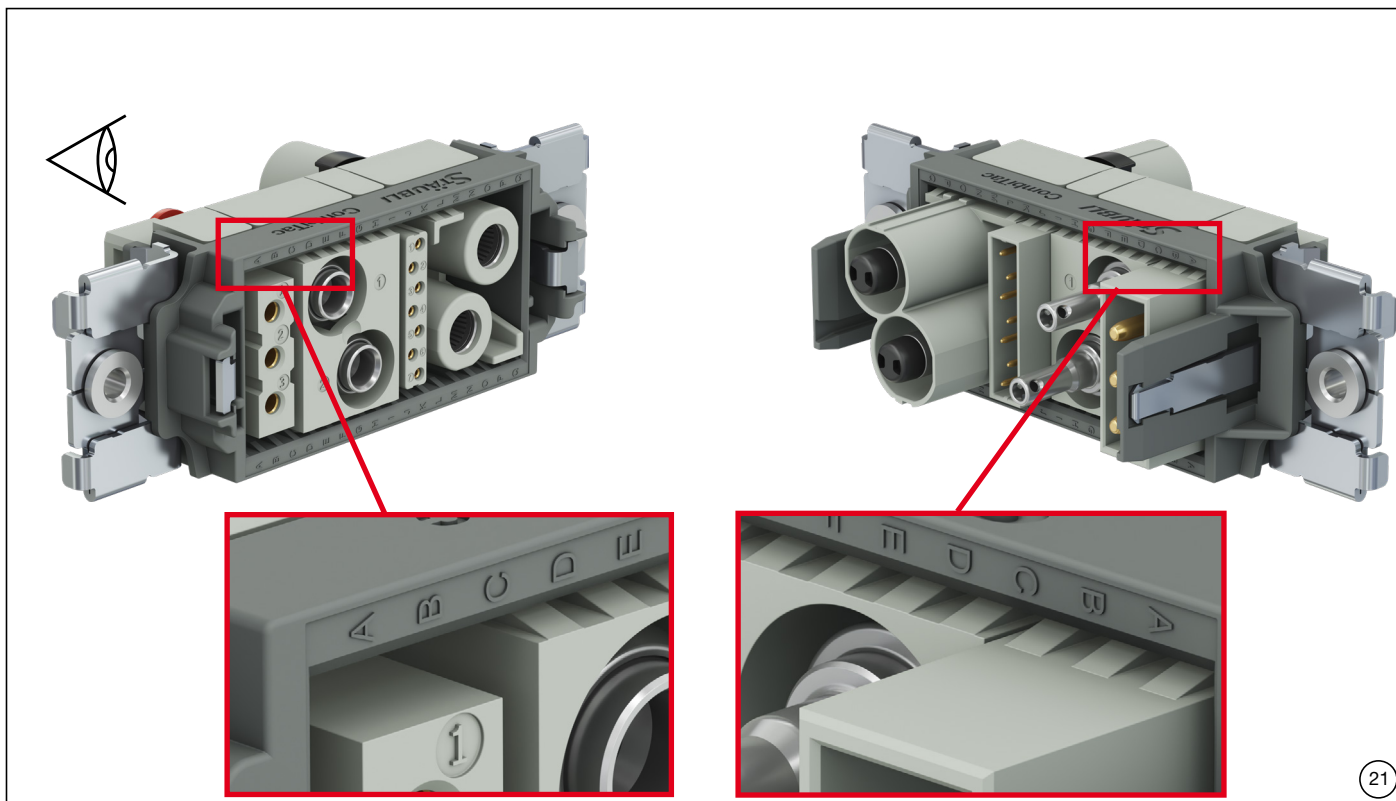


⚠ Attention (ill. 20) :

Insérer manuellement les supports dans les cadres mâles ou femelles correspondants en respectant la polarité. Le support à polarité (A) (découpes de forme rectangulaire ou en T) doit être inséré dans le cadre avec des rainures discontinues (A).

⚠ Attention (ill. 20):

Manually insert carriers in the corresponding male or female frames with the correct polarity. Polarity (A) carrier side (rectangular or long-T type cutouts) should be inserted in the non-continuous groove (A) frame side.

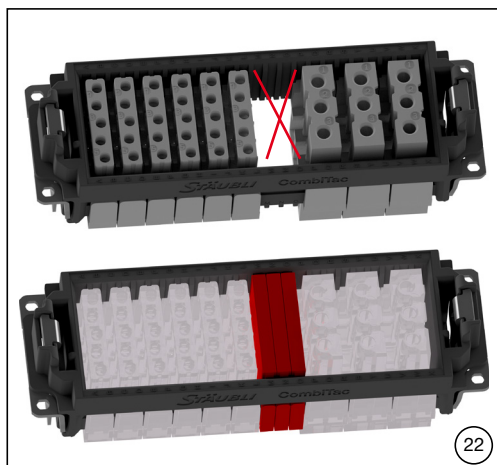


⚠ **Observation (ill. 21):**

Le lieu d'installation du support (côté broche et côté douille) doit se trouver sur la lettre identique.

⚠ **Observation (ill. 21):**

Carriers must be inserted in the correct identical lettered pin and socket side frames.

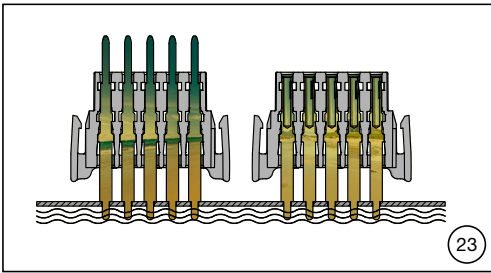


(ill. 22)

Il ne doit pas y avoir d'espaces libres entre eux.
Si nécessaire, compléter avec les entretoises CTD-DIP3,5.
No. de Cde. 35.4135

(ill. 22)

There must be no empty frame slots between carriers.
If any, fill up with spacers CTD-DIP3,5.
Order No. 35.4135.



Plans de perçage des contacts PCB

Les faces de connexion mâle et femelle sont identiques

Notes:
 i Tempér. max. de soudure: 260 °C.
 Temps max. de soudure: 3 sec.
 Le matériau du support de contacts résiste au trichloréthylène.

Drilling plans PCB contacts

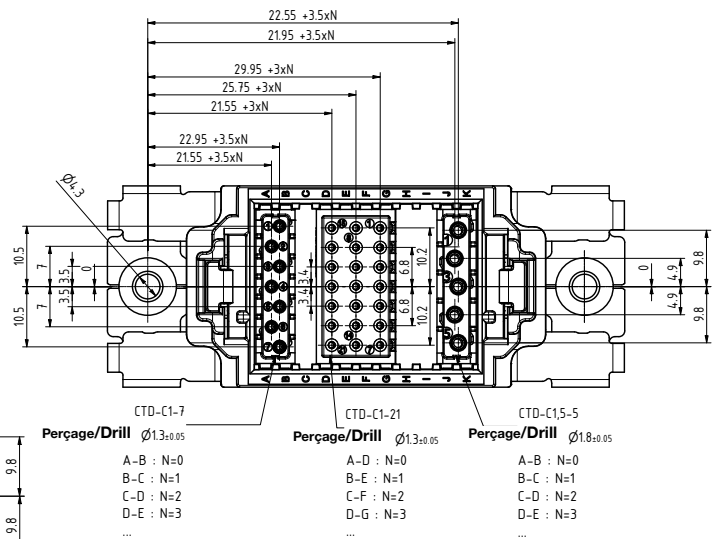
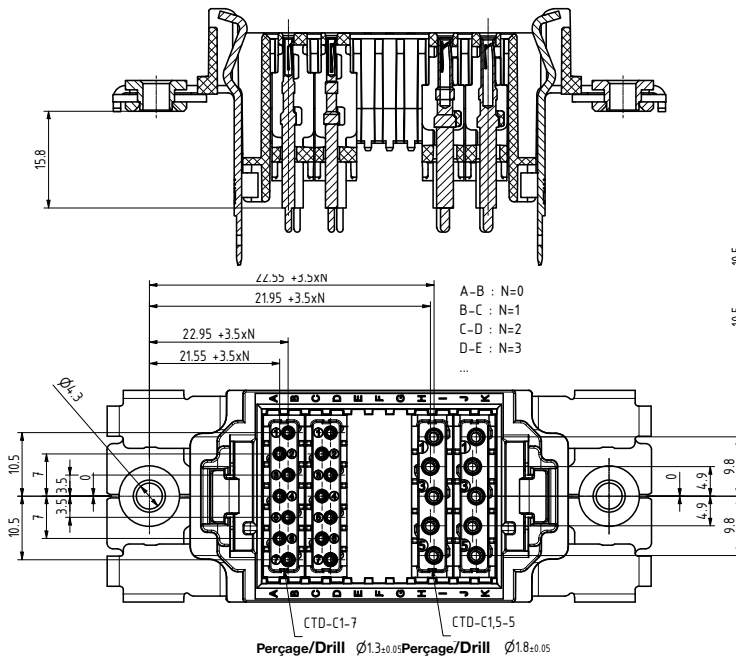
Male and female connecting face are identical

Note:
 i Max. soldering temp.: 260 °C
 Max. soldering time: 3 seconds.
 Material of contact carrier, is resistant to the cleaning fluid trichloroethylene.

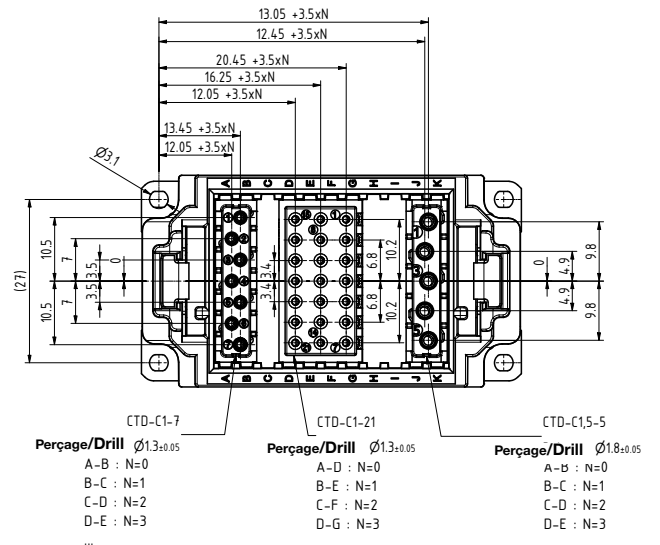
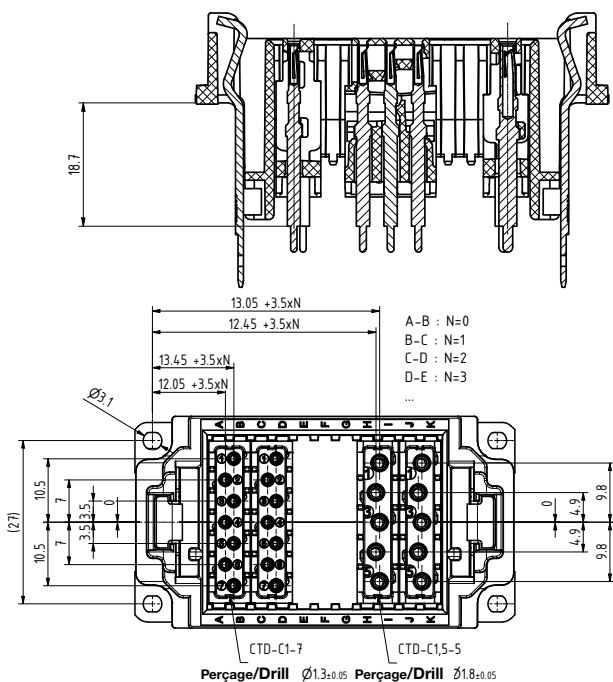
Vue: face de connexion

Connecting face view

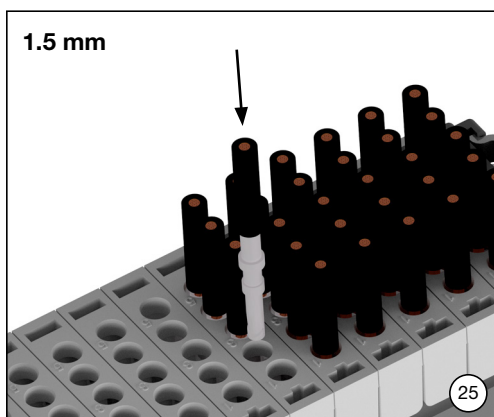
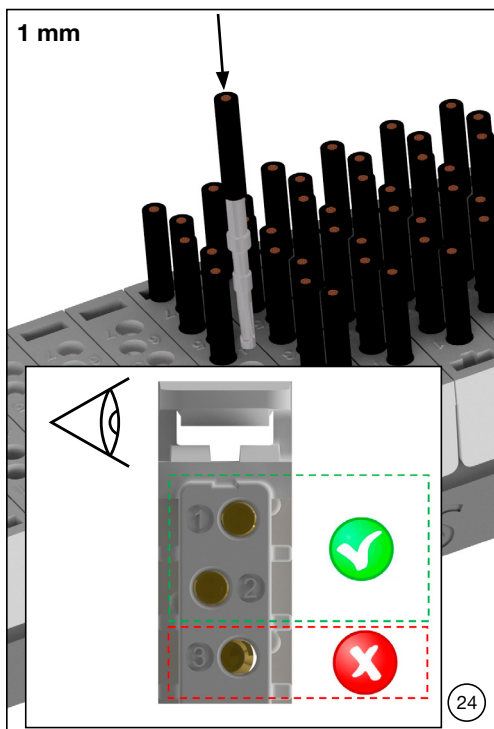
Montage sur panneau/Panel mounting



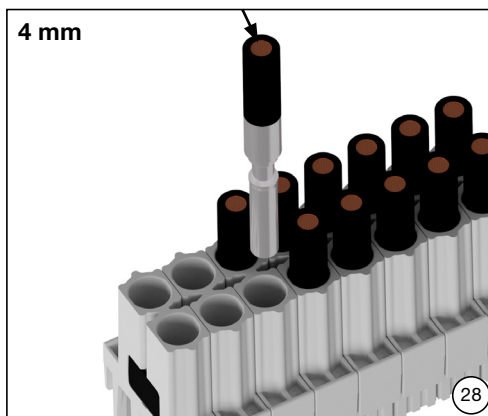
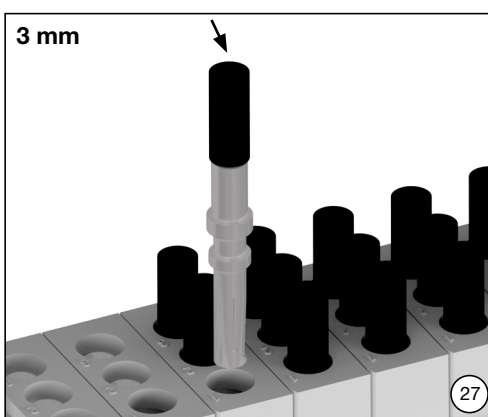
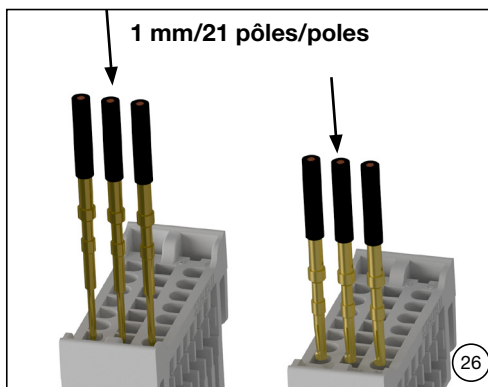
Montage dans boîtier/Housing mounting



Montage des contacts



Mounting of contacts



(ill. 24 – 28)

Insérer manuellement les contacts sertis dans le support isolant correspondant jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent fermement.

Remarque : Pour s'assurer que les contacts sont solidement maintenus à l'intérieur du support, ne pas retirer et ne pas réinsérer les contacts plus de 5 fois.

(ill. 24 – 28)

Manually insert crimped contacts in the corresponding carrier slot until they click securely into position.

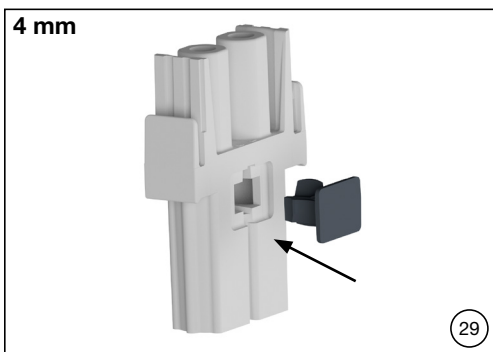
Note: To guarantee contacts are securely held inside the carrier, do not remove and re-insert contacts more than 5 times.

Observation :

Insertion des contacts 1 mm dans le support:
 - Les contacts doivent être insérés de façon rectiligne. Un angle d'insertion des contacts dans le support peut les endommager.
 - Après insertion, inspecter visuellement la face avant des supports pour assurer que les contacts ont été insérés correctement.

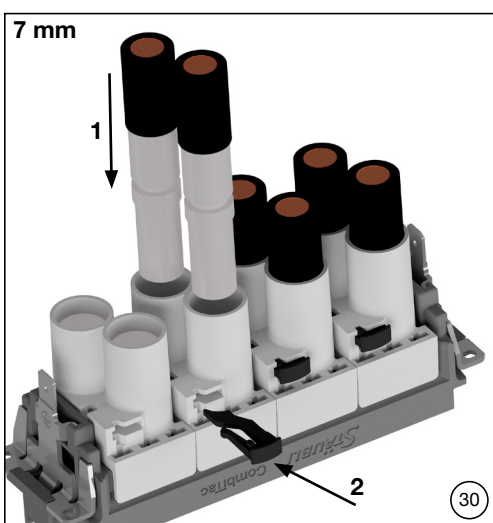
Observation:

Please pay attention when inserting the crimped 1 mm socket contacts into the contact carrier.
 - The contacts must be inserted straight. Angular insertion of contacts inside the carrier may damage the contacts.
 - Following insertion, please make a visual check at the front mating side of the carriers to ensure contacts have been inserted correctly.



(ill. 29)
Contacts Ø 4 mm :
 Insérer le clip, comme indiqué sur l'image, puis insérer les contacts sertis (clic audible).

(ill. 29)
Ø 4 mm contacts:
 Insert the clip as shown in the picture and then insert the crimped contacts (audible click).

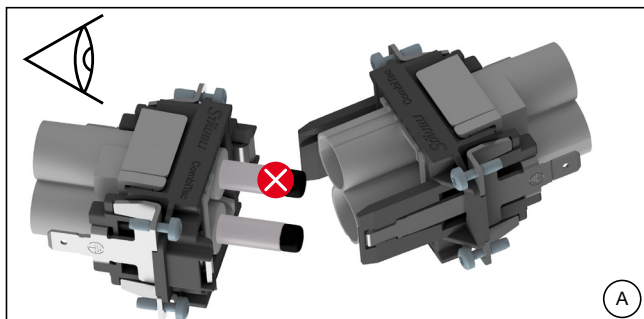


(ill. 30)
Contacts de diamètre 7 mm :
 Insérer les contacts sertis dans le support isolant appropriée, et les fixer solidement à l'aide du clip de fixation (un clic doit se faire entendre).

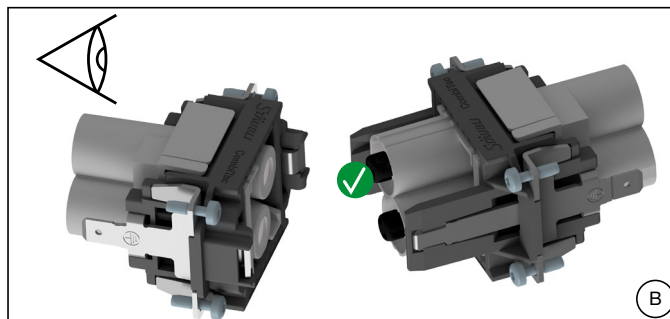
(ill. 30)
Ø 7 mm contacts:
 Insert crimped contacts into appropriate carrier slot, and secure into position with the retaining clip (audible click).

i Remarque :
 Pour garantir un degré de protection IP2X lors de l'utilisation de contacts de 7 mm dans des configurations comprenant un boîtier avec entrée de câble latérale, utiliser une paroi de protection. Celle-ci permet de protéger les contacts de 7 mm contre les dommages en cas de chute du boîtier sur une surface dure.

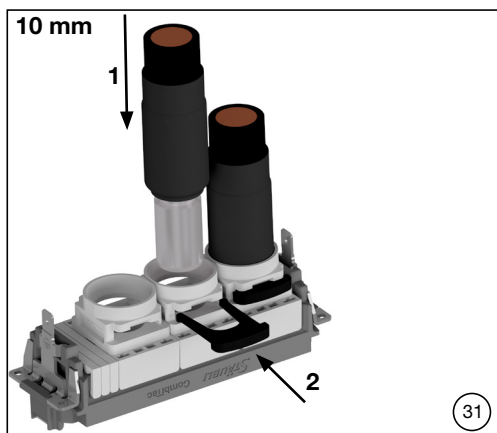
i Note:
 To guarantee IP2X protection when using 7 mm contacts in configurations which include a housing with side cable entry, the use of a protective wall is needed. This ensures protection of 7 mm contacts against damage in case housing falls on a hard surface.



Observation (A + B):
 Respecter le sens de montage!



Observation (A + B):
 Check assembly polarity!



(ill. 31)

Contacts de diamètre 10 mm :

Insérer les contacts sertis dans le support isolant appropriée, et les fixer solidement à l'aide du clip de fixation (un clic doit se faire entendre).

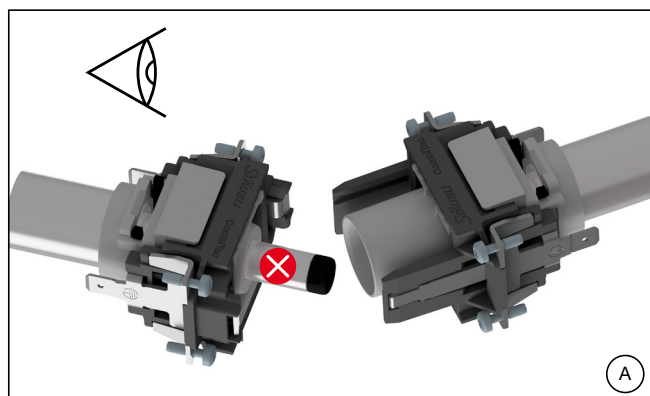
Le clip de fixation peut être inséré de chaque côté du support.

(ill. 31)

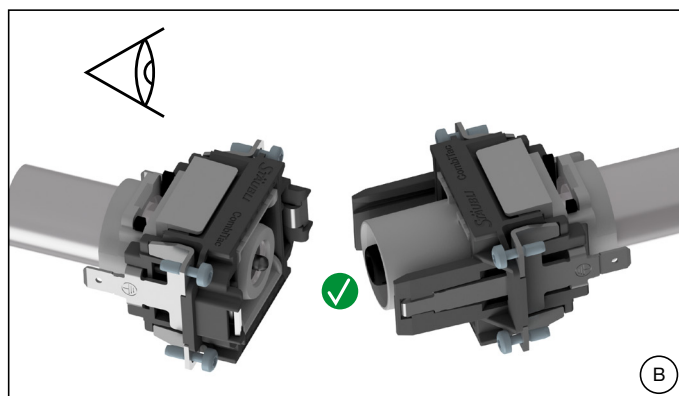
Ø 10 mm contacts:

Insert crimped contacts into appropriate carrier slot, and secure into position with the retaining clip (audible click).

The retaining clip can be inserted on either side of the carrier.



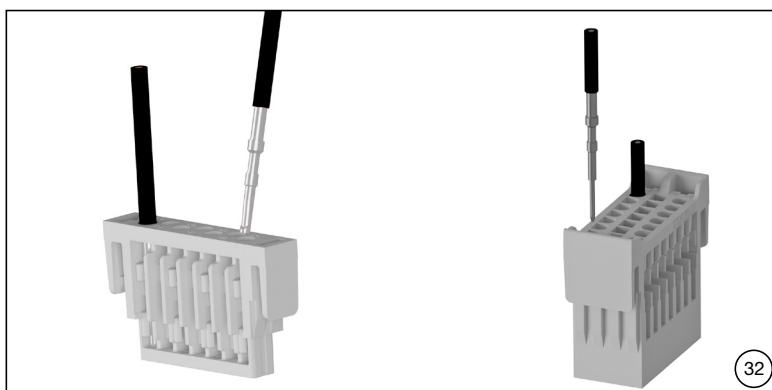
Observation (A + B):
Respecter le sens de montage!



Observation (A + B):
Check assembly polarity!

Montage Last Mate First Break (LMFB)

LMFB assembly



⚠ Attention :

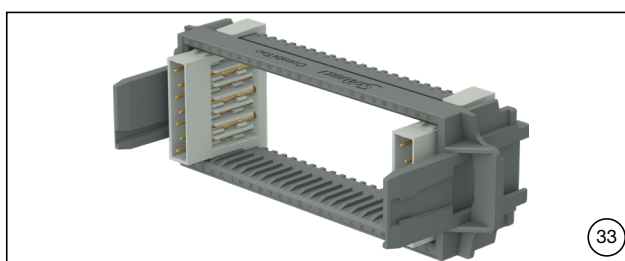
Le positionnement des contacts LMFB dans le support de contacts est très important. Les deux contacts LMFB doivent être placés exclusivement dans les emplacements extérieurs du cadre, en fonction de la situation d'installation. Si les contacts LMFB ne sont pas placés aux bonnes positions cela affectera la fonctionnalité LMFB. Les positions vides peuvent être équipées avec des contacts de signal de 1 mm.

⚠ Achtung

The positioning of the LMFB contacts in the contact carrier is very important. The two LMFB contacts must be placed in the edge slots so that they are mounted in the outermost corner positions of the frame, depending on the installation situation. Failure to place the LMFB contacts in the correct position, will lead to incorrect LMFB functionality. Empty positions can be equipped with 1 mm signal contacts.

Positionnement et câblage des modules LMFB sur CombiTac

Positioning and wiring of LMFB modules on CombiTac

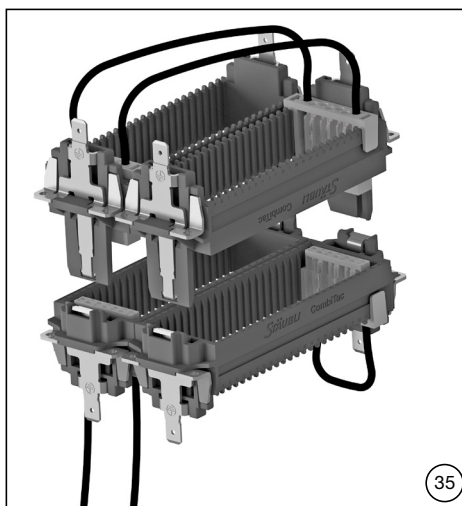
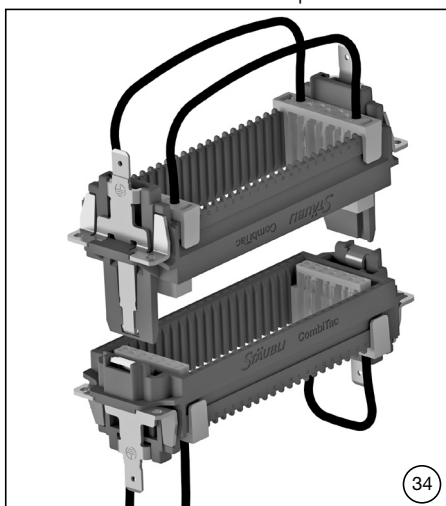


(ill. 33)

Les cadres de taille 1 nécessitent un module LMFB, qui peut être placé à toute position du cadre. Les cadres de tailles 2 à 4 nécessitent deux modules LMFB qui sont placés aux deux extrémités du cadre. Pour le montage des boîtiers de tailles 5 et 6, voir ill. 33, deux modules LMFB diagonaux sont nécessaires. Les emplacements vides du support (positions 2 à 6) peuvent être utilisés avec des contacts de signal de 1 mm. Le choix et la combinaison des modules LMFB à 7 et 21 pôles ne sont pas limités tant que les spécifications ci-dessus sont respectées.

(ill. 33)

Size 1 frames require one LMFB module, which can be placed in any position in the frame. Size 2 – 4 frames require two LMFB modules which are positioned at the edge positions of the frame. For mounting in housings size 5 – 6, two diagonal LMFB modules are required, see ill. 33. Empty carrier slots may be used with 1 mm signal contacts. The selection and combination of 7-pole and 21-pole LMFB modules is not restricted as long as the above specifications are followed.



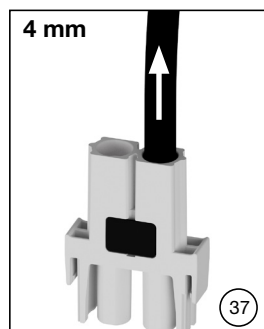
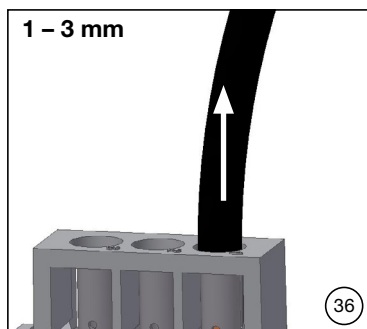
(ill. 34 – 35)

Afin de garantir le bon fonctionnement des contacts LMFB, les contacts doivent être connectés en série tel qu'indiqué. (Image à titre d'exemple pour un module à 7 pôles)

(ill. 34 – 35)

To ensure correct functionality of LMFB contacts, the contacts must be connected in series as shown. (Image as example for 7-pole module)

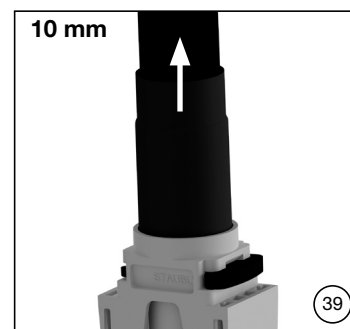
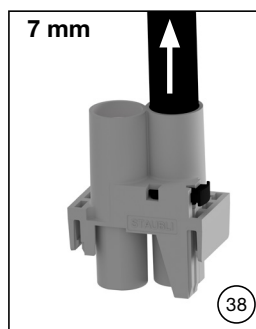
Inspection



(ill. 36 - 39)

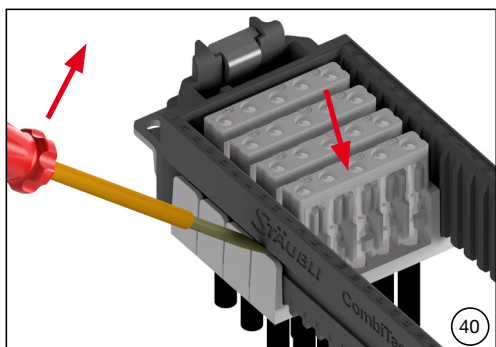
Tirer doucement sur le câble pour vérifier que les contacts sont solidement insérés dans le support.

Inspection



(ill. 36 - 39)

Check that contacts are securely inserted in the carrier by gently pulling the cable.



Retrait des supports

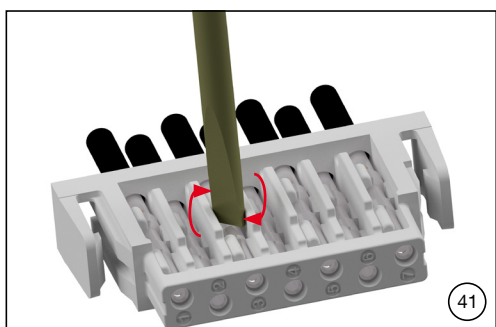
(ill. 40)
Pousser doucement le tournevis (taille 3) sous le clip du support et en même temps appuyer légèrement sur la face arrière du support. Répéter l'opération de l'autre côté.

Remarque :
Ne pas retirer et réinsérer fréquemment les supports (pas plus de 5 fois).

Removing the carriers

(ill. 40)
Gently push the screwdriver (size 3) under the carrier clip and at the same time press the carrier down with light pressure on the mating face. Repeat the process on the opposite side.

Note:
Carriers are not suitable for frequent removal and re-insertion (not more than 5 times).



(ill. 41)
Contacts de diamètre 1 mm et 1,5 mm :

- Placer la pointe du tournevis (taille 3) entre les deux fentes de maintien.
- Tourner doucement le tournevis pour libérer le contact.
- Tirer sur le câble pour retirer le contact.

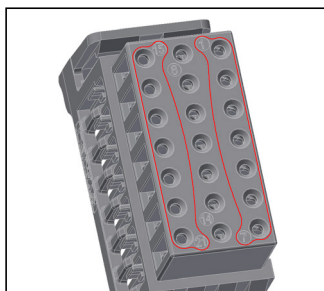
Removing the contacts

(ill. 41)
Ø 1 mm and 1.5 mm contacts:

- Place screwdriver tip (size 3) between the two holding slots.
- Gently turn the screwdriver to release the contact.
- Pull the cable to remove contact.

Ø 1 mm, 21 pôles

Ø 1 mm, 21 poles



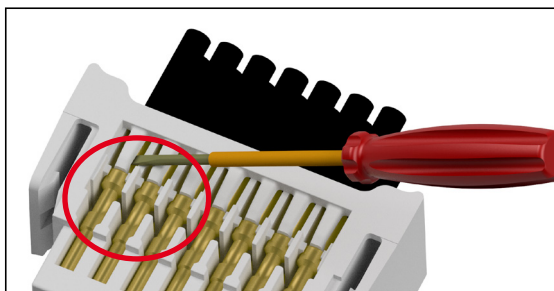
(ill. 42) Rangée extérieure (1 à 7 ou 15 à 21)

- Glisser délicatement le tournevis sous la languette et le pousser légèrement vers le haut.

⚠ Attention :

La languette ne doit pas être déformée de manière excessive!

- Tirer sur le câble en même temps pour retirer le contact.



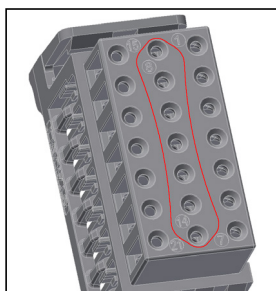
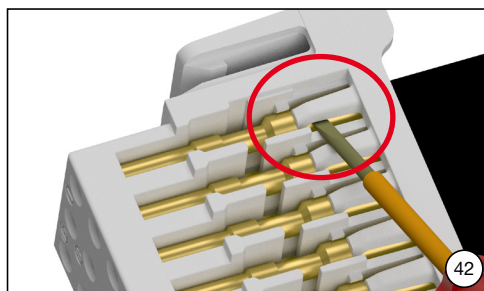
(ill. 42) Outer row (1 to 7 or 15 to 21)

- Carefully slide the fine screwdriver under the tab and press it slightly upwards.

⚠ Attention:

Tab must not be deformed excessively!

- Pull the cable at the same time to remove the contact.

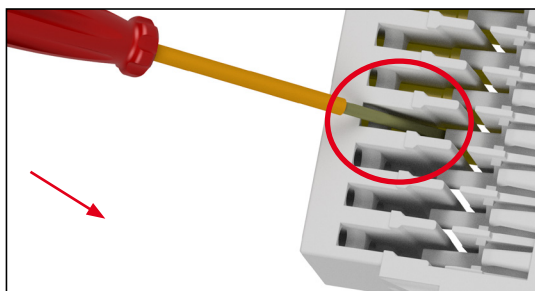


(ill. 43) Rangée centrale (8 à 14)

⚠ Attention :

Pour accéder à la rangée centrale, il faut d'abord retirer les contacts des rangées extérieures (15 à 21, voir ill. 42).

- procédure identique à celle décrite dans l'ill. 42.

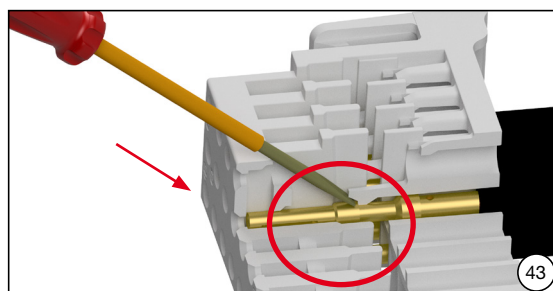


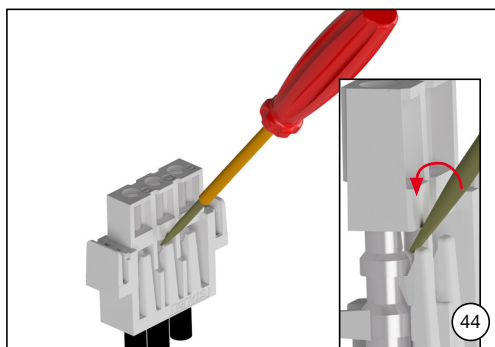
(ill. 43) Middle row (8 to 14)

⚠ Attention:

To access the middle row, first remove the contacts of the outer rows (15 to 21, see ill. 42).

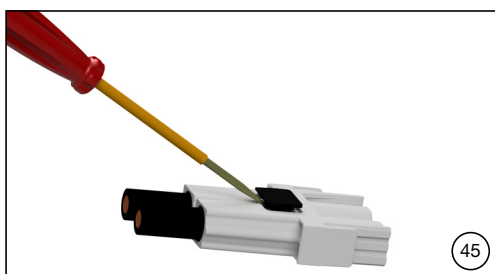
- identical procedure as described in ill. 42.





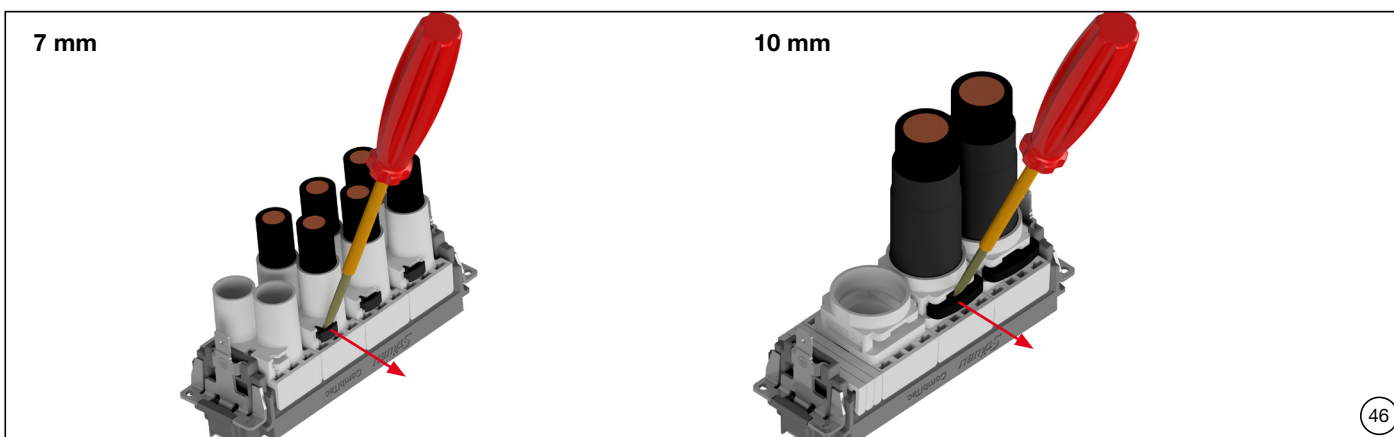
(ill. 44)
Contacts de diamètre 3 mm :
 Utiliser un tournevis (taille 2) pour dégager avec précaution le contact du clip de maintien du support. Une fois le contact libéré, tirer sur le câble correspondant pour retirer le contact du support.

(ill. 44)
Ø 3 mm contacts:
 Use a screwdriver (size 2) to carefully release the contact from the carrier holding clip. Pull the released contact's cable to remove contact from carrier.



(ill. 45)
Contacts de diamètre 4 mm :
 Ôter le clip de fixation et retirer les contacts du support.

(ill. 45)
Ø 4 mm contacts:
 Remove retaining clip and pull out contacts from carrier.



(ill. 46)
Contacts de diamètre 7 mm et 10 mm :
 Ôter le clip de fixation et retirer les contacts du support.

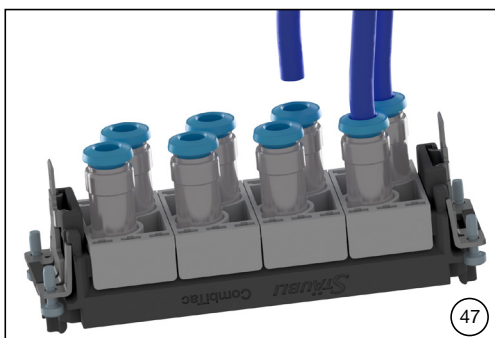
(ill. 46)
Ø 7 mm and 10 mm contacts:
 Remove retaining clip and pull out contacts from carrier.

Coupleurs pour air comprimé

Les raccords pour air comprimé sont préassemblés et ne peuvent pas être retirés du support.

Compressed-air couplers

Compressed air couplings are pre-assembled and cannot be removed from the carrier.



(ill. 47)
 Si des tubes sont entrés par erreur dans les mauvais raccords, les retirer puis les réinsérer dans les raccords appropriés.

(ill. 47)
 Tubes can be removed and re-inserted in other slots in case of wrong insertion.

Codage

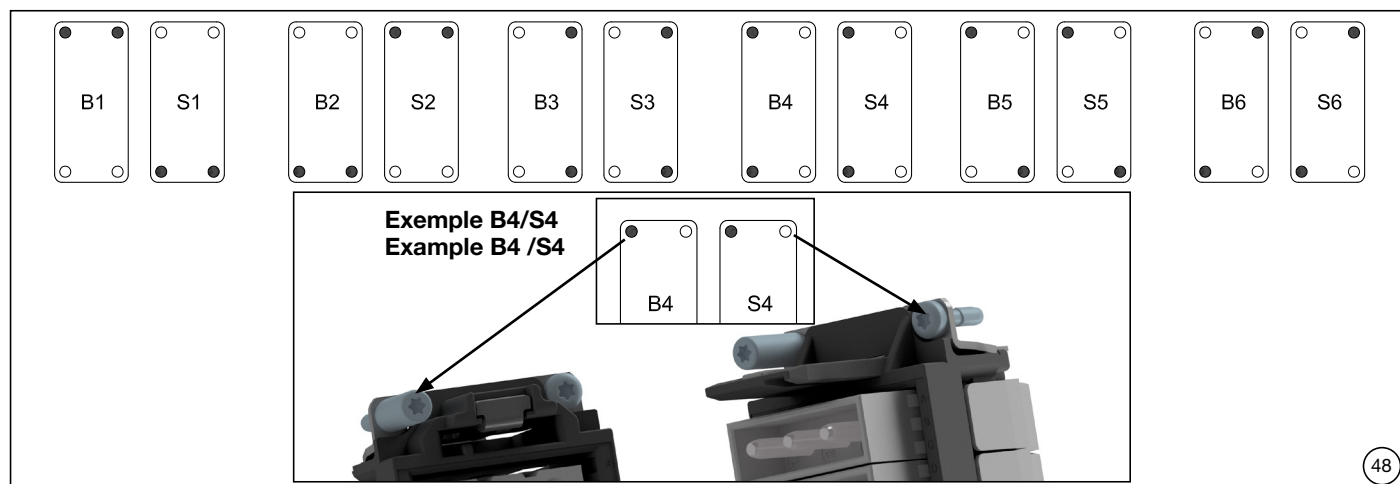
Les cadres CombiTac direct permettent de coder les vis afin d'éviter les erreurs d'embrochage.

Les options de codage peuvent être disposées dans les configurations suivantes à l'aide de vis de montage.

Coding

CombiTac direct frames allow option of coding screws to prevent incorrect mating.

The coding options can be arranged in the following configurations using mounting screws.



(ill. 48)
Variantes de codage
 S = Côté broche
 B = Côté douille
 ● = Broche de codage

(ill. 48)
Coding variants
 S = Pin side
 B = Socket side
 ● = Coding pin

Boîtiers de tailles 1 à 6

i Remarques concernant tous les boîtiers DIN en aluminium (IP65) :

Avant la première utilisation et après 5 000 cycles, lubrifier les rouleaux, axes et butées de levier du boîtier avec un lubrifiant pour roulements et paliers lisses longue durée du commerce, par exemple Klüber LDS 18 spéciale ou Klüberlectric KR44-402. Tous les 1 000 cycles, vérifier que les vis du mécanisme de verrouillage ne se sont pas desserrées. Si c'est le cas, les serrer jusqu'à 1,9 N m.

Observation : Contrôler visuellement la présence de dommages sur les joints du boîtier.

Housing sizes 1 to 6

i Note for all aluminum DIN housings (IP65):

Before first use and after 5'000 cycles, lubricate the housing rollers, axles and lever stops with commercial long-lasting rolling and plain bearing grease. e.g. Klüber LDS 18 special or Klüberlectric KR44-402. Every 1'000 cycles check to ensure that the locking mechanism screws have not loosened. If loosened, tighten them up to 1.9 N m.

Observation: Check housing seals visually for damage!

Joint de rechange

Il est possible de commander des joints en nitrile pour le boîtier.

i Remarque :

Utiliser une pince à bec effilé pour retirer les joints remplaçables des boîtiers DIN en aluminium de taille 2, 3 et 4. Le nouveau joint peut être inséré manuellement.

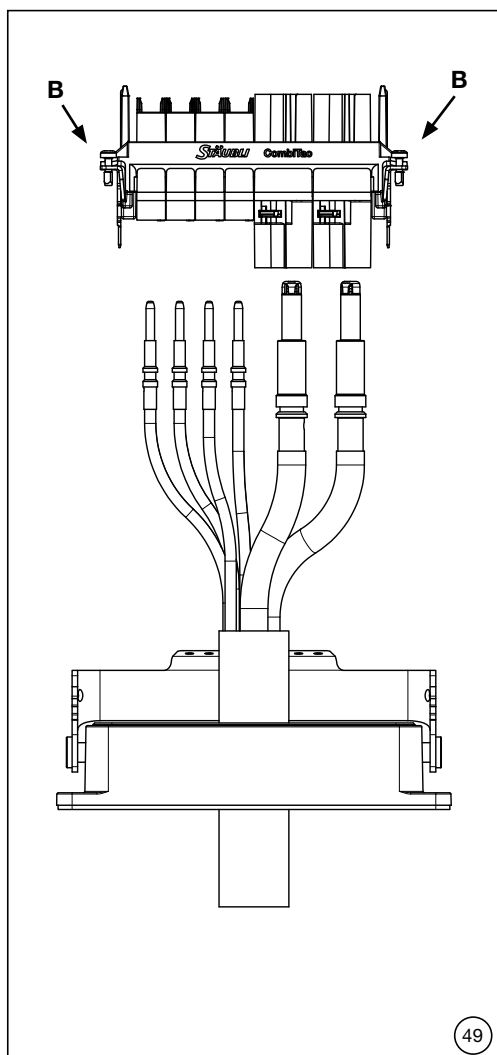
Replacement seals

Housing seals from NBR material can be ordered as replacements.

i Note:

Use a needle-nose pliers to remove replaceable seals of aluminum DIN Housings size 2, 3, 4. New seal can be inserted by hand.

Taille de boîtier Housing size	Joint supérieur Upper seal		Joint inférieur Lower seal	
	Type	No. de Cde. Order No.	Type	No. de Cde. Order No.
2	CT-DDI-SM2	33.2782	CT-PDI-SM2	33.2792
3	CT-DDI-SM3	33.2783	CT-PDI-SM3	33.2793
4	CT-DDI-SM4	33.2784	CT-PDI-SM4	33.2794



Installation dans une embase en saillie

(ill. 49)

- Dévisser les 4 vis (B) pour retirer le CombiTac de l'embase.
- Faire passer les câbles avec contacts à travers l'embase et les assembler dans les supports CombiTac.
- Remettre le CombiTac dans l'embase puis revisser les 4 vis (B). Couple de serrage à 1,2 N m.

i Remarque:

Les vis sont livrées en vrac. En cas d'absence de filetage dans les boîtiers, les vis sont auto-taraudeuses.

i Remarque :

Préparation des câbles, voir page 9.

i Remarque :

La longueur de câble L (ill. 12) dépend de la configuration CombiTac. Une fois CombiTac monté dans le boîtier, veiller à ce que les contacts ne soient soumis à aucune contrainte de traction.

Installing in surface mount housing

(ill. 49)

- Remove CombiTac from surface mount housing by unscrewing the 4 screws (B).
- Pass cables with contacts through surface mount housing and assemble into the CombiTac carriers.
- Secure the CombiTac back into the surface mount housing by screwing the 4 screws (B) back on. Tightening torque 1.2 N m

i Note:

Screws are shipped loose. If there are no threads for screwing in the housings, screws are self tapping in the holes.

i Note:

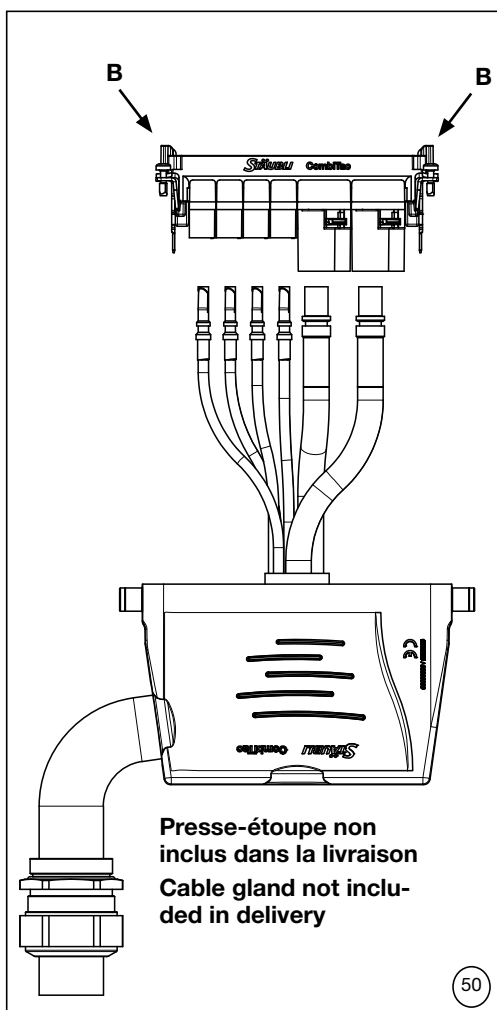
Cable preparation, see page 9.

i Note:

Cable length L (ill. 12) depends on the CombiTac configuration. It must be ensured that no tensile stress impacts the contacts after mounting the CombiTac in the housing.

i Note:

For 10 mm contacts, the heat shrink tube must be fed through the cable gland.



Installation dans un boîtier

(ill. 50)

- Dévisser les 4 vis (B) pour retirer le CombiTac du boîtier.
- Faire passer les câbles avec contacts à travers le boîtier et les assembler dans les supports CombiTac.
- Remettre le CombiTac dans le capot du coupleur dans un boîtier puis revisser les 4 vis (B). Couple de serrage à 1,2 Nm.
- Enfin, serrer le presse-étoupe et s'assurer qu'aucune force de traction n'est appliquée aux contacts.

i Remarque:

i Les vis sont livrées en vrac. En cas d'absence de filetage dans les boîtiers, les vis sont auto-taraudeuses.

i Remarque :

i Couple de serrage du presse-étoupe selon les spécifications du fournisseur.

i Remarque :

i Les boîtiers métalliques DIN peuvent être mis à la terre à l'aide du contact plat (6,3 mm x 0,8 mm) sur la cosse de mise à la terre standard. Des câbles de 6 mm² maximum peuvent être connectés au contact plat. Raccorder les deux cosse de mise à la terre au conducteur de protection.

i Remarque :

i Pour les contacts de 10 mm, la gaine thermorétractable doit passer à travers le presse-étoupe.

Installing in housing coupler hood

(ill. 50)

- Remove CombiTac from housing coupler hood by unscrewing the 4 screws (B).
- Pass cables with contacts through housing coupler hood and assemble into the CombiTac carriers.
- Secure CombiTac back into the housing coupler hood by screwing the 4 screws (B) back on. Tightening torque 1.2 N m.
- Finally tighten cable gland and make sure that no tensile forces are applied to the contacts.

i Note:

i Screws are shipped loose. If there are no threads for screwing in the housings, screws are self tapping in the holes.

i Note:

i Cable gland tightening torque according to supplier specifications.

i Note:

i The DIN metal housings can be earthed through the flat contact (6.3 mm x 0.8 mm) on the standard earthing lug. Cables up to a maximum of 6 mm² may be connected to the flat contact. Connect both earthing lugs to the protective earth.

i Remarque :

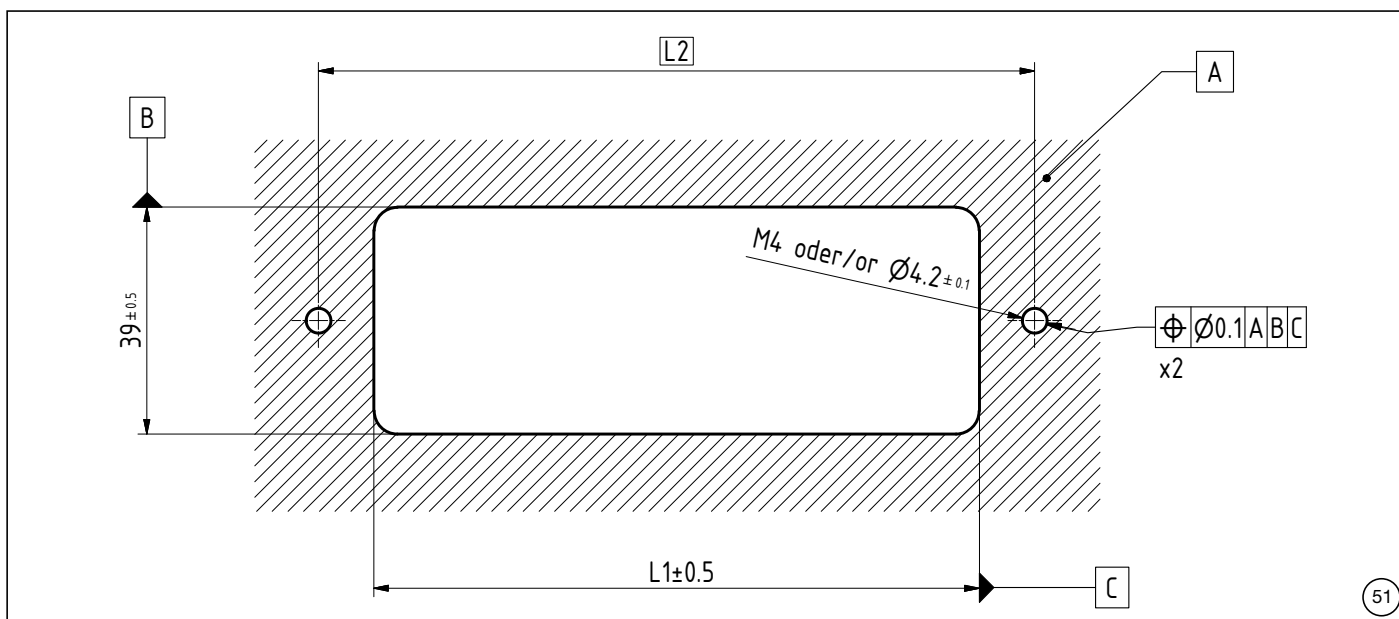
i Pour les contacts de 10 mm, la gaine thermorétractable doit passer à travers le presse-étoupe.

Montage sur panneau - Plans de perçage

Panel mounting - Drilling plans

Standard : cadres pour montage sur panneau (flottant)

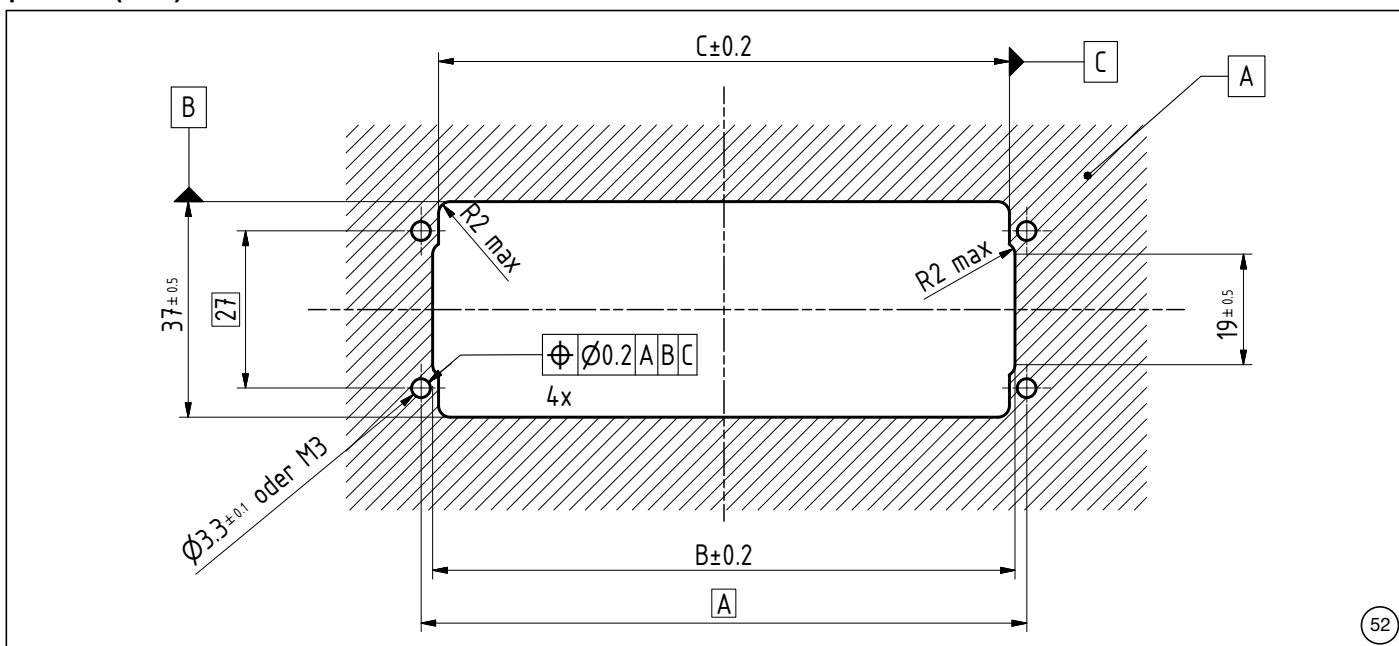
Standard: Panel mount frames (floating)



(ill. 51) Taille Size	Dimension du cadre Frame size			
	1	2	3	4
L1	44	57	78	104
L2	63	76	97	123

Cas particulier : cadres pour boîtier pour montage sur panneau (fixes)

Special case: Frames for housing mounting on panel (fixed)



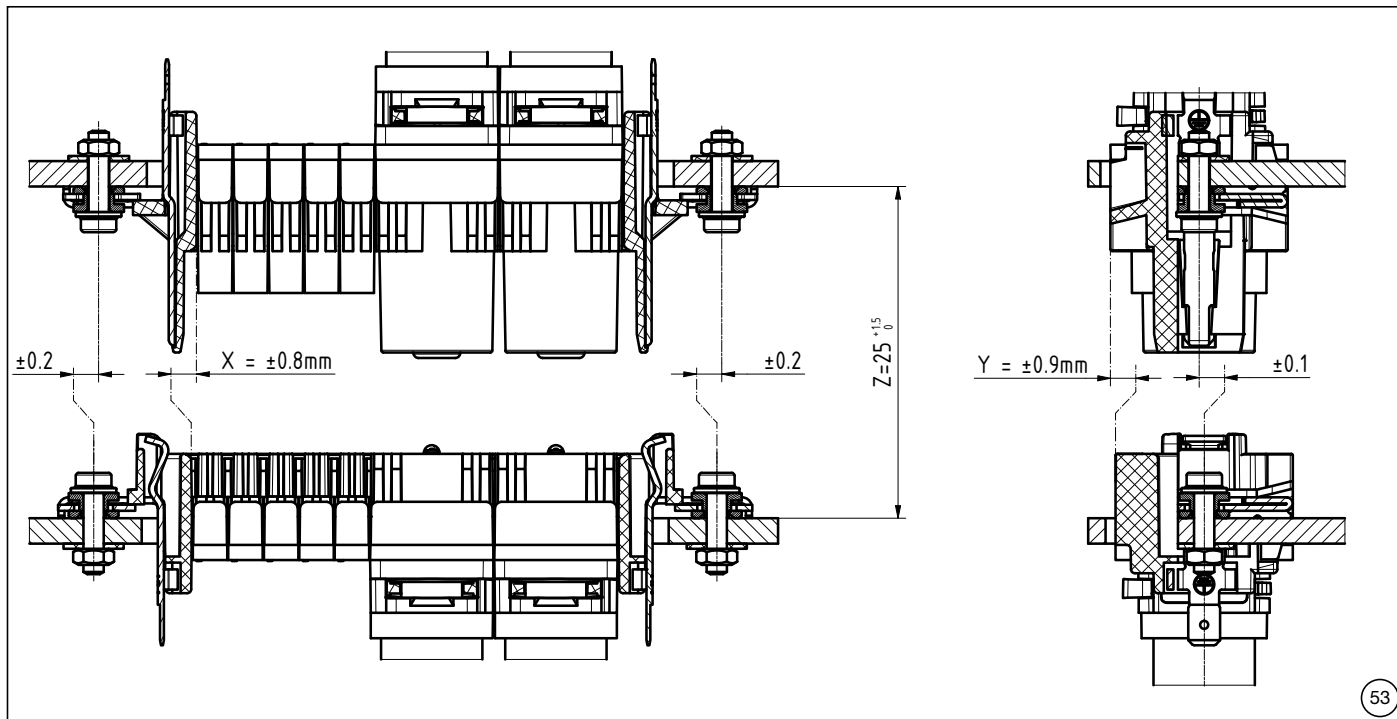
(ill. 52) Taille Size	Dimension du cadre Frame size			
	1	2	3	4
A	44	57	78	104
B	40	53	74	100
C	38	51	72	98

Montage sur panneau

Rattrapage de jeu maximal autorisé.

Panel mounting

Max. permissible mounting offset.



Fabricant/Producer:
Stäubli Electrical Connectors AG

Stockbrunnenrain 8
4123 Allschwil/Switzerland
Tel. +41 61 306 55 55
Fax +41 61 306 55 56
mail ec.ch@staubli.com
www.staubli.com/electrical