

## NOTICE DE MONTAGE

Bornes de raccordement pour transformateurs

1DIREKT, 2DIREKT S, 2DIREKT, 2DIREKT XL

## Description du produit

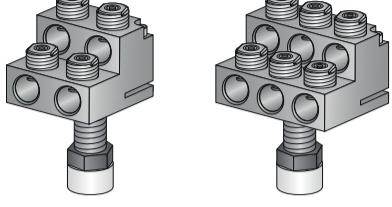
Les bornes de raccordement pour transformateurs 2DIREKT conviennent au raccordement de conducteurs en cuivre des classes 1, 2, 5 et de conducteurs en aluminium des classes 1, 2 conformément à la norme EN 60228 sur le côté basse tension des transformateurs avec des raccordements à tige filetée en vertu de la norme EN 50386.

Les bornes de raccordement pour transformateurs 1DIREKT conviennent uniquement aux conducteurs des classes 1, 2 conformément à la norme EN 60228.

Nous recommandons d'associer nos bornes de raccordement à des câbles adaptés visant à protéger contre les contacts pendant le fonctionnement et à garantir une protection suffisante contre les influences météorologiques.

Ce produit peut être utilisé plusieurs fois s'il n'est pas endommagé.

Cependant, le sens de raccordement (horizontal / vertical) doit être conservé.



© 2021 PFISTERER Kontaktssysteme GmbH  
Nous déclinons toute responsabilité en cas de fautes d'impression.  
Sous réserve de modifications techniques.

## 1 Remarques générales

Le raccordement des conducteurs est en principe réalisé sans autres accessoires tels que des embouts ou bobine de fil.

Afin d'améliorer la résistance à la corrosion et les propriétés de rétention de contact, la pâte de protection contre les contacts P1 doit être appliquée sur les conducteurs nus (brosser les conducteurs alu) avant l'insertion dans le canal de serrage.

En cas d'utilisation ou de stockage en extérieur de bornes pour transformateurs préalablement montées, il est impératif de veiller à une protection suffisante contre les influences météorologiques, p. ex. par un capot de protection pour usage extérieur de PFISTERER ou un produit similaire.

Le montage n'est pas autorisé si la borne de raccordement est encrassée ou corrodée.

## 1.1 Informations sur la notice de montage

Cette notice de montage décrit comment manipuler le produit présenté en toute sécurité et de façon techniquement conforme. Les consignes de sécurité et les instructions données ainsi que les directives de prévention des accidents applicables sur le lieu d'utilisation et les normes générales de sécurité doivent être respectées.

La lecture de toute la notice de montage, en particulier du chapitre sur la sécurité et des consignes de sécurité respectives, est indispensable avant toute intervention sur le produit. Ce qui a été le fait doit avoir été compris. La notice de montage fait partie intégrante du produit. Elle doit rester accessible en permanence à proximité du produit (p. ex. salle de contrôle, centrale de commande) pour toutes les personnes qui travaillent sur ou avec le produit.

## 1.2 Contenu de la notice de montage

Toute personne chargée de réaliser des travaux sur ou avec le produit doit avoir lu et compris la notice de montage avant de commencer ces travaux. Ceci s'applique également aux personnes qui ont déjà travaillé avec un tel produit ou un produit semblable ou qui ont été formées par le fabricant. Une bonne connaissance du contenu de la notice de montage est l'une des conditions essentielles à la prévention des risques pour le personnel et des erreurs, donc à une utilisation sûre et sans problème du produit. L'exploitant doit demander au personnel de confirmer qu'il a pris connaissance du contenu de cette notice de montage.

## 1.3 Notices de montage supplémentaires

Selon le produit livré (p. ex. modèles spéciaux, options de commande), cette notice de montage peut être complétée d'instructions de montage complémentaires qui doivent également être prises en considération et respectées.

## 1.4 Protection des droits d'auteur

La notice de montage doit être traitée comme un document confidentiel. Elle est destinée exclusivement aux personnes chargées d'effectuer des travaux sur et avec le produit.

Toutes les données, tous les textes et dessins, toutes les photos et autres représentations inclus dans cette notice sont protégés au sens de la protection du droit d'auteur et sont couverts par les autres droits de propriété industrielle. Toute utilisation abusive est passible de poursuites judiciaires.

La transmission à un tiers ainsi que la reproduction sous quelque forme que ce soit - même partielle - ainsi que l'utilisation ou la communication du contenu sont interdites sans l'autorisation écrite préalable du fabricant. Toute infraction entraînera des demandes de dédommagement. Nous réservons tous les droits d'appliquer les lois de protection industrielle.

## 1.5 Responsabilité et garantie

Toutes les données et les remarques figurant dans cette notice de montage ont été rassemblées en tenant compte des prescriptions en vigueur, de l'état actuel de la technique ainsi que de nos connaissances et de notre expérience.

Cette notice de montage doit être lue entièrement et attentivement avant tout travail sur ou avec le produit ! Le fabricant décline toute responsabilité des dommages et dysfonctionnements résultant du non-respect de la notice de montage.

Les textes et illustrations ne correspondent pas nécessairement au produit livré. Les dessins ne sont pas à l'échelle. Le produit livré peut ne pas correspondre exactement aux explications et aux illustrations de cette notice, notamment lorsqu'il s'agit de modèles spéciaux, de la mise en œuvre d'options de commande supplémentaires ou de l'application d'innovations techniques. Veuillez vous adresser au fabricant pour toute question.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques au produit afin d'améliorer ses propriétés fonctionnelles et de le perfectionner.

## 1.6 Garantie

Les conditions de garantie applicables sont celles du contrat de vente et des conditions générales du fabricant.

La décision finale concernant le droit à la garantie suite au retour de pièces défectueuses ou à une visite sur site revient au fabricant.

## 1.7 Pièces de rechange

Seules les pièces détachées d'origine du fabricant doivent être utilisées.

Lors de l'utilisation de pièces détachées non validées, tous les droits de garantie, de service, d'indemnisation et de responsabilité civile envers le fabricant et ses agents, revendeurs et représentants deviennent caducs.

## 2 Sécurité

Le produit est fabriqué selon les règles techniques reconnues et en vigueur au moment de sa conception et de sa fabrication, et son fonctionnement est sûr.

Ce produit peut cependant présenter des risques s'il est utilisé incorrectement ou sans respecter les conditions prévues par le personnel n'ayant pas suivi la formation appropriée.

## 2.1 Utilisation conforme à la destination prévue

Toute utilisation s'écartant des conditions prévues ou toute autre utilisation du produit que celle prévue est interdite et est considérée comme non conforme.

Les recours de tout ordre contre le fabricant ou ses mandataires concernant des dommages résultant d'une utilisation non conforme du produit sont exclus.

Tous les dommages entraînés par une utilisation non conforme ne relèvent que de la responsabilité de l'exploitant.

La sécurité de fonctionnement n'est garantie que si le produit est utilisé conformément à la destination prévue.

## 2.2 Modifications et transformations du produit

Pour prévenir des risques et pour assurer une performance optimale, le produit ne doit pas subir de modifications, d'ajouts ou de transformations sans autorisation expresse préalable du fabricant.

1DIREKT, 2DIREKT S, 2DIREKT, 2DIREKT XL / N° 040 995 010 I=01 (2021-12)

## 2.3 Responsabilité de l'exploitant

Le produit ne doit pas être utilisé que s'il est en parfait état de fonctionnement. Les informations de cette notice de montage doivent être respectées dans leur intégralité et sans restriction !

Les consignes de sécurité et les instructions données dans cette notice de montage ainsi que les directives de prévention des accidents applicables sur le lieu d'utilisation, les normes générales de sécurité et les dispositions relatives à la protection de l'environnement doivent être prises en considération et respectées.

L'exploitant et son personnel autorisé sont responsables du bon fonctionnement du produit ainsi que des définitions claires des différentes responsabilités lors du montage et de la réparation du produit.

## 2.4 Risques présentés par le produit

Le produit a été soumis à une analyse des risques. La conception et la fabrication du produit basées sur cette analyse sont conformes à l'état actuel de la technique.

La sécurité de fonctionnement est assurée si le produit est utilisé comme prévu. Le produit est utilisé pour un fonctionnement avec une tension électrique élevée.

Le courant électrique présente des risques ! Les énergies électriques peuvent entraîner des blessures très graves. Une isolation ou des composants endommagés présentent des risques d'accident mortel par électrocution.

Avant toute opération sur des installations électriques, il faut tenir compte de ce qui suit :

- 1 Débrancher.
- 2 Protéger contre toute remise en marche.
- 3 Constatier l'absence de tension.
- 4 Mettre à la terre et court-circuiter.
- 5 Courrir ou séparer les pièces voisines sous tension.

## 2.5 Sécurité au travail

L'application des remarques de sécurité et les instructions présentées dans cette notice de montage permettent de prévenir des dommages corporels ou matériels pendant le travail avec ou sur ce produit.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des risques pour les personnes et l'endommagement ou la destruction du produit.

Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions données dans cette notice de montage ainsi que des dispositions de protection contre les accidents et des conditions de sécurité générales applicables sur le lieu d'utilisation exclut tout recours de dommages et intérêt et de responsabilité contre le fabricant ou ses mandataires.

## 2.6 Exigences relatives au personnel

On entend par personnel qualifié, toute personne qui peut, grâce à sa formation, ses connaissances, son expérience technique et sa compréhension des dispositions applicables, évaluer les travaux demandés et détecter les risques éventuels.

Les compétences pour les travaux sur et avec le produit (installation, réparation) doivent être clairement établies et respectées pour lever toute ambiguïté sur le partage des compétences en matière de sécurité.

Seules les personnes qui, selon vous, exécuteront leur tâche de façon fiable doivent travailler sur ou avec le produit. Toute opération qui entre dans la sécurité des personnes, de l'environnement ou du produit ne doit pas être réalisée.

Les personnes sous l'influence de drogue, d'alcool ou de médicaments qui réduisent la capacité de réaction ne doivent pas travailler avec et sur le produit.

Vous devez tenir compte des règlements spécifiques à l'âge et à la profession au moment de déterminer le personnel qui peut travailler sur le lieu de mise en œuvre du produit.

Le personnel est tenu d'avertir immédiatement l'exploitant en cas de modifications du produit qui entraînent la sécurité.

## 2.7 Équipement de protection individuelle (EPI)

Il faudra porter ce qui suit pour les travaux effectués sur ou avec le produit :

Des vêtements de protection, vêtements de travail moulants (faible résistance à la déchirure, pas de manches amples, pas de bagues ni d'autres bijoux, etc.).

Des chaussures de sécurité protégeant les pieds des objets lourds pouvant tomber sur le sol et prévenant le glissement sur des sols non antidérapants.

Pour les travaux dans des zones particulièrement dangereuses (selon les particularités du site) :

Un casque de protection contre les chocs en cas de chute ou d'éjection de pièces et de matériaux.

Pour le nettoyage et le graissage :

Des gants de travail spéciaux en caoutchouc protégeant la peau du contact avec des substances nocives.

Des lunettes de sécurité protégeant les yeux des liquides.

## 3 Transport / Stockage

## 3.1 Contenu de la livraison

Vérifier l'intégrité de la livraison à l'aide de la liste de colisage. Contacter immédiatement le fabricant si des pièces manquent. Se référer également aux conditions de vente et de livraison.

Une fois le produit livré, signaler immédiatement à l'expéditeur, à l'assurance et à l'usine du fournisseur tout endommagement du produit dû à un emballage incorrect ou au transport. Veiller à ne pas aggraver les dommages et à ne pas en provoquer d'autres.

## 3.2 Emballage

Tous les matériaux d'emballage principalement utilisés sont le bois, le carton et le plastique (films, mousse). Si aucun accord n'a été convenu quant à la reprise du matériel d'emballage, celui-ci reste chez le client.

Le matériel d'emballage doit être éliminé de façon écologique et conformément aux directives en vigueur. Le cas échéant, faire appel à une entreprise spécialisée pour l'élimination du matériel d'emballage.

## 3.3 Stockage

Après la livraison, les colis doivent être stockés correctement jusqu'au montage. Le produit ne doit pas être déballé ! Une exposition aux intempéries sans protection suffisante n'est pas autorisée.

Tous les directives suivantes s'appliquent au stockage :

- Stocker dans un endroit sec. Humidité relative maximale : 60 %. S'assurer que les colis ne sont pas stockés en plein air.
- Assurer que plus que le sol du lieu d'emplacement reste sec pendant la période de stockage.
- Protéger les colis d'un ensoleillement direct.
- Température de stockage de -20 à 60 °C.
- Stocker dans un endroit non poussiéreux.
- Éviter tout choc mécanique et tout endommagement.

## 3.4 Durée de stockage

La durée d'emplacement n'est généralement pas limitée. Voir chapitre 3.3.

## 3.5 Élimination

Dès qu'une entente concernant la reprise ou l'élimination a été convenue, acheminer les composants démontés de façon conforme afin qu'ils soient recyclés :

- Mettre les matériaux métalliques restants à la ferraille.
- Acheminer les composants en plastique en vue d'un recyclage approprié.
- Éliminer les composants restants selon les propriétés de leur matériau.

Les lubrifiants et autres substances sont à considérer comme des déchets spéciaux et ne doivent être éliminés que par des entreprises spécialisées !

## F Particularité de la borne XL

## Fonctionnement de la vis de pression

À l'état livré, la vis de pression est préinstallée et serrée avec un couple de 15 Nm env. Cela permet de visser toute la vis de pression avec un seul outil (clé Allen, taille 8).

Lors du serrage du raccord vissé, toute la vis de pression tourne tout d'abord jusqu'à atteindre le couple de desserrage (env. 15 Nm), la grande vis reste ensuite fixe et la force de contact est générée par la petite vis (intérieure).

1 Vue en coupe de la vis de pression

2 Vis lors du serrage ; la vis de force s'est déjà détachée de la vis de pression ; la force de serrage est générée par la vis plus petite.

Dès le début, la rondelle de pression peut tourner librement. (Voir image 2)

Si un raccord vissé est desserré p. ex. en raison d'une maintenance, la vis de pression doit être maintenue avec une clé plate (ouv. de clé 30) et la vis de force doit être préalablement serrée avec une clé Allen (taille 8).

Réutiliser uniquement une vis de pression intacte.

La sécurité de fonctionnement n'est garantie que si le produit est utilisé conformément à la destination prévue.

## 2.2 Modifications et transformations du produit

Pour prévenir des risques et pour assurer une performance optimale, le produit ne doit pas subir de modifications, d'ajouts ou de transformations sans autorisation expresse préalable du fabricant.

1DIREKT, 2DIREKT S, 2DIREKT, 2DIREKT XL / N° 040 995 010 I=01 (2021-12)

## PFISTERER

## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Morsetti per trasformatori 1DIREKT, 2DIREKT S, 2DIREKT, 2DIREKT XL

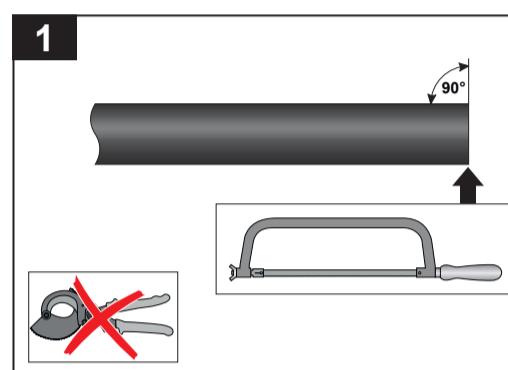
## Descrizione del prodotto

I morsetti per trasformatori 2DIREKT sono adatti al collegamento di conduttor

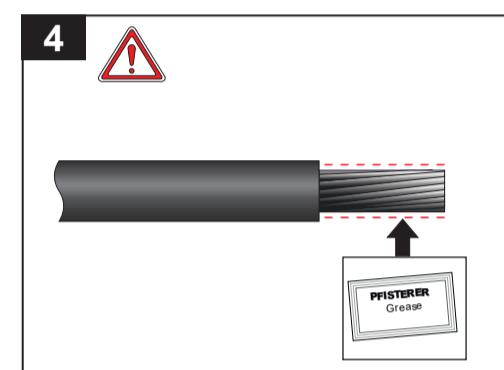
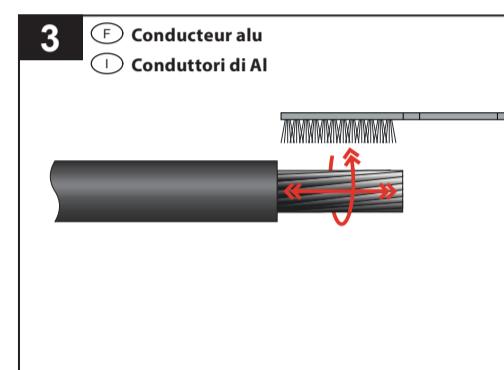
**F** Outil nécessaire **I** Utensili necessari

<b>Désignation</b>	<b>Description</b>
<b>Denominazione</b>	<b>Descrizione</b>
Clé dynamométrique Chiave torsiometrica	10 Nm - ouverture de clé 5 mm / misura 5 mm 25 Nm - ouverture de clé 6 mm / misura 6 mm 55 Nm - ouverture de clé 8 mm / misura 8 mm 80 Nm - ouverture de clé 8 mm / misura 8 mm
Tige de maintien dans le canal de serrage des conducteurs Bacchetta per trattenere nel canale del morsetto	Recommandation : contre-appui en bois ou plastique Raccomandazione: controtesta di legno o plastica  $\varnothing 13 \pm 1 \text{ mm}$ (2DIREKT S) $\varnothing 23 \pm 1 \text{ mm}$ (2DIREKT) $\varnothing 30 \pm 1 \text{ mm}$ (2DIREKT XL) $\varnothing 26 \pm 1 \text{ mm}$ (1DIREKT)
Scie Sega	
Brosse métallique (acier) Spazzola metallica (acciaio)	Pour les conducteurs en aluminium, ne pas utiliser de brosse en laiton ou en cuivre. Non usare spazzole di ottone o rame per i conduttori di alluminio.
Clé plate ouv. de clé 30 Chiave fissa da 30	Requise uniquement pour le démontage de la vis de pression 2DIREKT XL. Necessaria solo per smontare la vite a pressione 2DIREKT XL.
Insert pour clé dynamométrique Inserto per chiave torsiometrica	Ouv. de dé 19, 24, 30 - Uniquement pour les versions à contre-appui Da 19, 24, 30 - solo per le versioni da bloccare

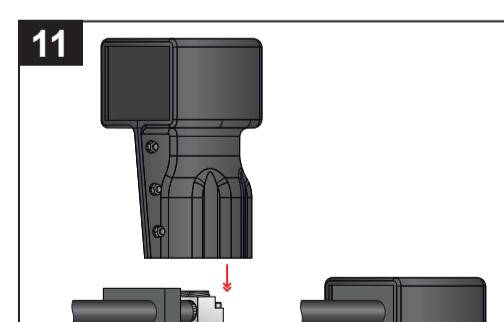
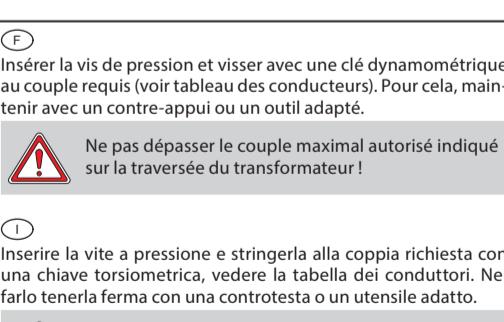
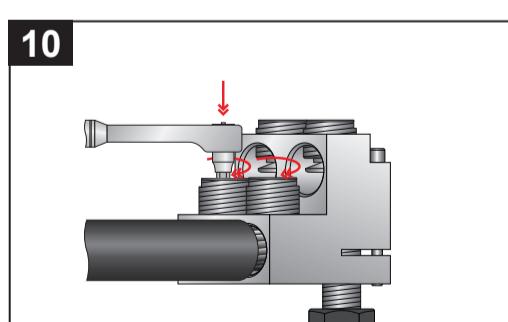
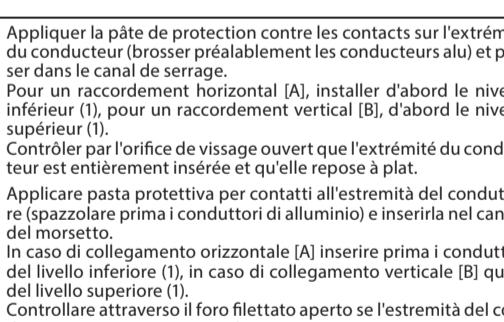
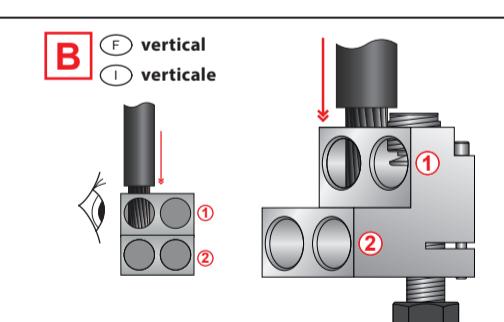
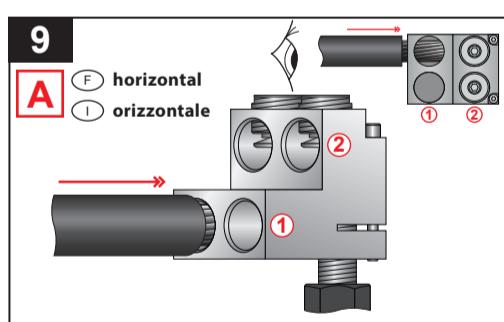
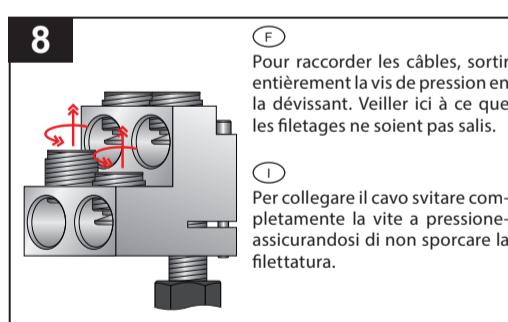
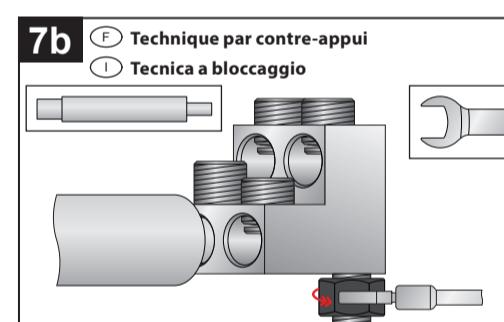
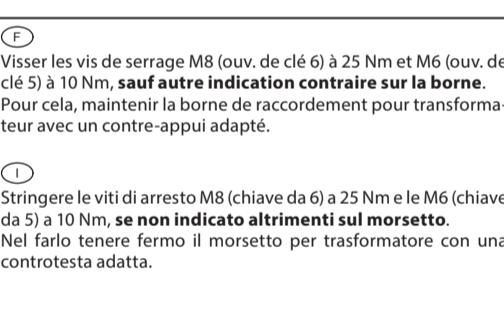
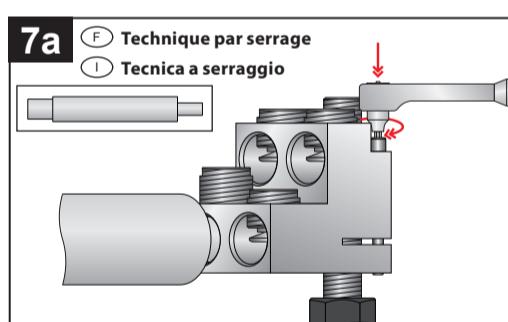
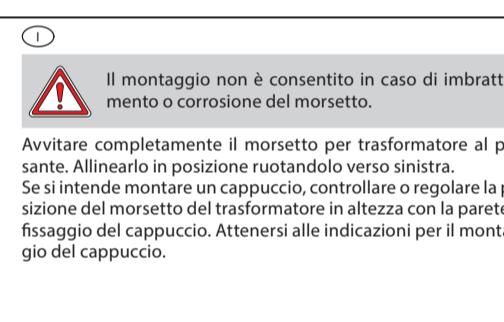
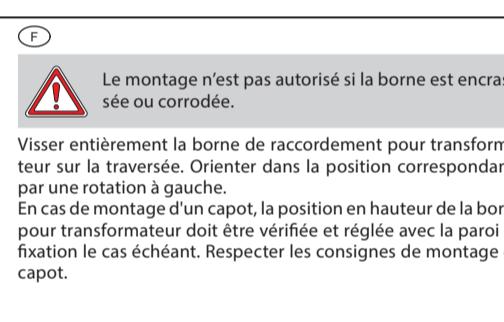
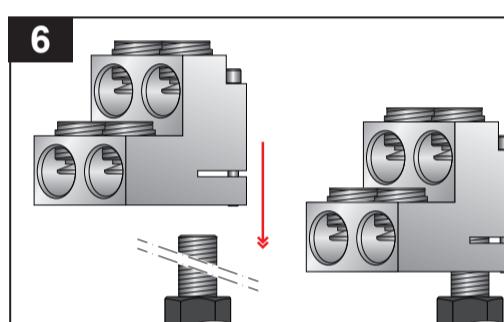
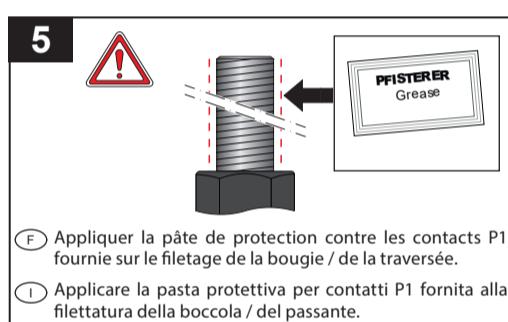
**F** Travaux préparatoires **I** Lavori preparatori



<b>2</b>	
<b>2DIREKT S</b>	16 - 95 mm <sup>2</sup>
<b>2DIREKT</b>	35 - 240 mm <sup>2</sup>
<b>2DIREKT XL</b>	185 - 400 mm <sup>2</sup>
<b>1DIREKT</b> (331 749 001/-002) (331 755 001)	185 - 240 mm <sup>2</sup> RE/SE * 240 - 400 mm <sup>2</sup> RM/SM *
*	*) Aucun conducteur de classe 5 autorisé Condotto di categoria 5 non ammesso



**F** Montage **I** Montaggio



<b>Tableau des conducteurs</b>	<b>Type de borne</b>	<b>Section</b>	<b>Taille de vis</b>	<b>Ouverture de clé</b>	<b>Couple</b>
<b>Tabella dei conduttori</b>	<b>Tipo di morsetto</b>	<b>Sezione</b>	<b>Misura vite</b>	<b>Apertura chiave</b>	<b>Coppia</b>
<b>2DIREKT S</b>	16 - 95 mm <sup>2</sup>	M16	6 mm / misura 6	25 Nm	
<b>2DIREKT</b>	35 - 240 mm <sup>2</sup>	M26	8 mm / misura 8	55 Nm	
<b>2DIREKT XL</b>	185 - 400 mm <sup>2</sup>	M33	8 mm / misura 8	80 Nm	
<b>1DIREKT</b> (331 749 001/-002) (331 755 001)	185 - 240 mm <sup>2</sup> RE/SE * 240 - 400 mm <sup>2</sup> RM/SM *	M26	8 mm / misura 8	55 Nm	
*	) Aucun conducteur de classe 5 autorisé Condotto di categoria 5 non ammesso				

<b>F</b> Information produit	<b>I</b> Informazioni sul prodotto
	Autres informations sur le produit via ce code QR. <a href="https://www.pfisterer.com/products/products/2direkt">https://www.pfisterer.com/products/products/2direkt</a>
	Ulteriori informazioni sul prodotto sono reperibili mediante questo codice QR. <a href="https://www.pfisterer.com/products/products/2direkt">https://www.pfisterer.com/products/products/2direkt</a>