

## Guide d'installation pour disjoncteurs compacts et sectionneurs de la série World Super

Séries

NF-S      NF-C      NF-R      NF-U      DSN

[FR, Version A, Imprimé en Allemagne © 04/2009]

### Consignes de sécurité

Lisez soigneusement et complètement ces instructions avant d'utiliser l'appareil.

- Ces consignes de sécurité sont extrêmement importantes pour une utilisation en toute sécurité de l'appareil et doivent impérativement être respectées.
- Assurez-vous que le client final de cet appareil reçoit ces instructions.
- Cette notice s'adresse exclusivement à des électriciens formés et reconnus, qui sont familiers avec les standards de sécurité des appareils de coupeure et des systèmes d'automatisation.
- Seuls nos techniciens sont autorisés à intervenir sur le matériel et les logiciels de nos produits dans la mesure où ces interventions ne sont pas décrites dans cette notice ni dans un autre manuel.

### Utilisation conforme

Respectez les conditions générales d'utilisation décrites dans les manuels. Les produits ont été conçus, fabriqués et documentés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Toute modification du matériel ou des logiciels ainsi que tout non respect des avertissements indiqués dans cette notice ou sur le produit, peuvent entraîner de graves blessures et de sérieux dommages.

### Consignes de sécurité et symboles

La signification des avertissements et des symboles utilisés est la suivante :



**DANGER :**  
Avertissement d'un danger pour les personnes. Le non respect de la consigne de sécurité indiquée peut entraîner de graves blessures voire des blessures mortelles.



**AVERTISSEMENT :**  
Avertissement contre des dommages sur les appareils. Le non respect de la consigne de sécurité indiquée peut endommager l'appareil ou causer d'autres dommages matériels sérieux.

### Vous trouverez des informations complémentaires dans le manuel d'utilisateur.

Toutes autres informations ainsi que les accessoires et les réglages se trouvent dans le manuel d'utilisateur des appareils de coupeure de la série World Super. Ce manuel est nécessaire pour mettre en service l'appareil de coupeure. Pour toute question sur l'installation et le fonctionnement, veuillez contacter votre revendeur.

### Consignes générales de sécurité et mesures à prendre

Lors du dimensionnement, l'installation, la mise en service, la maintenance et le contrôle de l'appareil, respectez les directives de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.

Ces consignes sont essentielles pour l'utilisation conforme et sécurisée de l'appareil.



#### DANGER

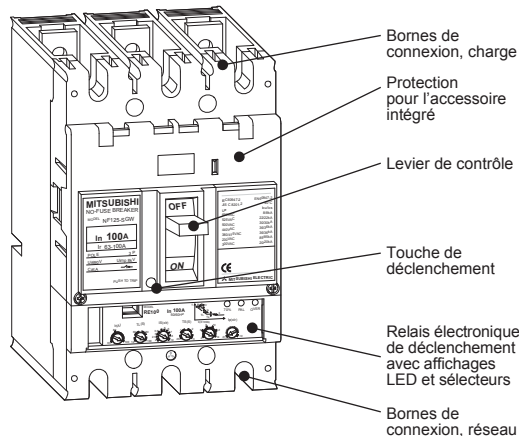
- **Ne surchargez pas le disjoncteur. Dans le cas contraire, des défauts à la terre ou des courts-circuits peuvent se produire, pouvant aller jusqu'à une explosion.**
- **Ne touchez pas les bornes du disjoncteur lorsqu'elles sont sous tension. Risque d'électrocution !**



#### AVERTISSEMENT

- **Seuls des électriciens formés sont autorisés à procéder au dimensionnement, à l'installation, la mise en service, la maintenance et au contrôle de l'appareil.**
- **Mettez l'appareil hors tension avant le contrôle et la maintenance. Assurez-vous que la tension a bien été coupée. Risque d'électrocution !**
- **Vérifiez que le couple des bornes corresponde bien à celui indiqué dans cette notice. Contrôlez régulièrement le bon serrage des bornes. Risque d'incendie !**
- **N'utilisez pas l'appareil dans les conditions ambiantes suivantes : fortes températures, forte humidité de l'air, poussière, gaz agressifs, vibrations, chocs, etc. Le non respect de ces restrictions peut entraîner le mauvais fonctionnement de l'appareil ou être la source d'un incendie.**
- **Installez l'appareil de manière à ce que ni déchets, ni poussière de béton, ni limailles de fer ni eau de pluie ne pénètrent dans le boîtier. Risque d'un mauvais fonctionnement et d'incendie.**

### Description du disjoncteur



Assemblage d'un disjoncteur de type NF125-SGW

### À la livraison

Notez les points suivants lors de la livraison d'un disjoncteur :

- Vérifiez l'absence de dommage de l'emballage et du contenu.
- Vérifiez que le disjoncteur livré corresponde avec celui commandé en vous aidant de la plaque signalétique.
- Vérifiez la complétude de la livraison. La fourniture du disjoncteur se compose des éléments suivants :
  - Disjoncteur WSS
  - Vis de montage
  - Vis de raccordement
  - Isolateurs de phase
  - Manuel

### Transport

Notez les points suivants lors du transport du disjoncteur :

Ne laissez jamais le disjoncteur tomber : risque de blessures. Le disjoncteur et le point d'impact risquent d'être endommagés.



N'utilisez pas le couvercle comme poignée : risque de blessure. Le couvercle risquerait de se défaire et le disjoncteur de tomber.



Ne portez jamais le disjoncteur par les câbles de l'accessoire intégré : risque de blessures. Les câbles risqueraient de se défaire et le disjoncteur de tomber.



### Stockage

Notez les points suivants lors du stockage du disjoncteur :

- Stockez l'appareil dans un endroit sec et protégé du givre  
Température de stockage : -10 à +40 °C  
Humidité relative de l'air : max. 85 %
- Ne stockez pas l'appareil dans des environnements avec des gaz agressifs.  
Concentrations de gaz agressifs admissibles dans l'air :
  - H2S max. 0,01 ppm
  - SO2 max. 0,05 ppm
  - NH3 max. 0,25 ppm
- Stockez l'appareil à l'abri de la poussière.
- N'exposez pas l'appareil aux rayons du soleil.
- Stockez l'appareil dans son emballage.

### Conditions de service



#### DANGER

- **Évitez de monter le disjoncteur dans des environnements à hautes températures, à forte humidité relative, à forte poussière, à gaz agressifs, à fortes vibrations et chocs mécaniques. Cela risquerait d'entraîner des chocs électriques, des incendies et des dysfonctionnements.**

Les versions standard des disjoncteurs WSS se destinent aux conditions de service suivantes :

- Température ambiante : -10 à +40 °C (la température moyenne au cours des dernières 24 heures ne doit dépasser les 35 °C.)
- Réduction du courant assigné pour une température ambiante supérieure à 40 °C
  - 50 °C ... 90 % du courant assigné
  - 60 °C ... 70 % du courant assigné
- Humidité relative de l'air : max. de 85 %, sans condensation
- Élévation : 2.000 m max.
- Conservez le disjoncteur à l'écart de moisissures, vapeurs d'huile, fumées, air salé et de substances corrosives. Les vibrations et chocs mécaniques risquent d'endommager le disjoncteur et doivent donc être évités.

La durée de vie prévue pour le disjoncteur est d'env. 15 ans dans les conditions indiquées ci-dessus. Elle diminue dans le cadre d'autres conditions de service.

### Directives d'installation



#### DANGER

- **Seul un électricien est autorisé à procéder à tous les travaux électriques.**
- **Coupez toujours la tension lors d'interventions électriques. Utilisez un deuxième disjoncteur afin de couper la tension. Assurez-vous de l'absence de tension avant de commencer.**

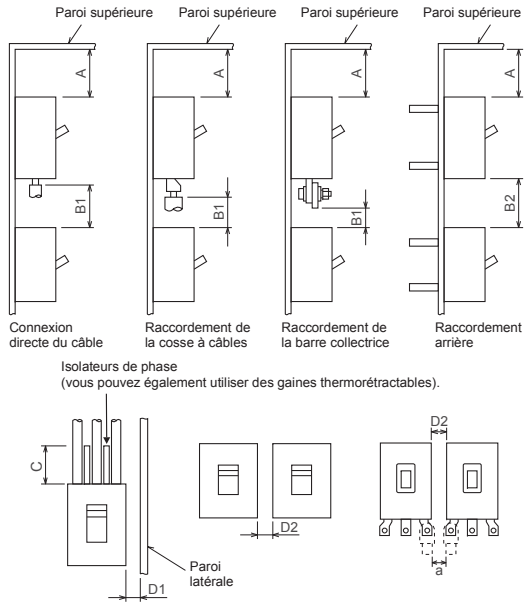


#### AVERTISSEMENT

- **Protégez le disjoncteur de l'humidité, l'huile, la poussière, des sciures et autres matériaux conducteurs afin d'éviter les anomalies et dysfonctionnements.**
- **N'ouvrez pas l'arrière du disjoncteur.**
- **Placez le disjoncteur dans un boîtier fermé. Si les contacts sont exposés, des arcs électriques peuvent se former.**
- **Assurez-vous que l'eau ne s'infiltre pas dans le boîtier par ex. par les passe-câbles).**
- **Évitez l'exposition directe aux rayons du soleil. Les hautes températures sont sources d'anomalies.**
- **Utilisez uniquement les vis et les fixations prévues.**
- **Maintenez les ouïes d'aération du disjoncteur libres. La caractéristique de déclenchement risque d'empirer.**
- **N'utilisez pas de dissolvant, de nettoyeurs agressifs ou autre agents chimiques. Nettoyez le disjoncteur à l'aide d'air comprimé ou d'un pinceau.**
- **Évitez des champs électromagnétiques trop forts à proximité du disjoncteur. L'utilisation d'appareils d'émission et de transmission (par ex. les téléphones portables ou les radios) dans un rayon d'1 mètre, risque de provoquer des anomalies et des dysfonctionnements des disjoncteurs avec défaut à la terre et de ceux avec déclencheurs.**

## Distances d'installation

Afin d'évacuer les gaz ionisés lors de courts-circuits sur le disjoncteur, vous devez respecter des écarts minimums entre le disjoncteur et les composants. Les pics de tension peuvent engendrer des courants de défaut à la terre. Ces derniers peuvent également apparaître lors d'infiltration de poussière, de sel ou de copeaux métalliques dans l'appareil. Vous devez doter les câbles isolés de dispositifs d'isolation adaptés.



Distances de montage	
A	Écart entre le disjoncteur et la paroi supérieure.
B1	Écart entre le disjoncteur placé en-dessous et les pièces conductrices non protégées de la face avant du disjoncteur placé au-dessus.
B2	Écart entre le disjoncteur placé en-dessous et les bornes du disjoncteur placé au-dessus avec raccordements à l'arrière.
C	Écart de sécurité entre les connexions au secteur du disjoncteur avec connexion à l'avant.
D1	Écart entre le disjoncteur et la paroi latérale.
D2	Écart entre deux disjoncteurs placés l'un à côté de l'autre.
a	Écart prescrit

**Note :**  
L'écart vertical entre les appareils dépend du type de disjoncteur placé en-dessous.

NF	Paroi supérieure		Écart vertical		Écart horizontal	
	A		B1, B2		C	D1 D2
	Sans cache pour bornes	Avec cache pour bornes	Plaque isolée	Sans cache pour bornes		
NF32-SW	5	5	5	20	20	20 25
NF63-SW NF63-HW	10	10	10	30	30	
NF125-SGW NF125-HGW NF160-SGW NF160-HGW NF250-SGW NF250-HGW	30	30	30	50	50	5
NF400-SEW	70	70	70	70	70	70
NF400-HEW NF400-REW	200	200	200	200	200	150
NF630-SEW	70	70	70	70	70	70
NF630-HEW NF630-REW	200	200	200	200	200	150
NF800-SEW	80	80	80	80	80	80
NF800-HEW NF800-REW	200	200	200	200	200	150
NF1000-SEW NF1250-SEW NF1600-SEW						100
NF125-RGW NF125-UGW	0 ②		0 ②	0 ②		5
NF250-RGW NF250-UGW						70
NF400-UW	70	70	70	70	70	70
NF800-UW	80	80	80	80	80	80

- Mesurez D2 de manière à garantir une distance d'isolation suffisante conformément aux réglementations en vigueur.
- Isoler les raccordements exposés qui dépassent les isolateurs de phase.
- Choisissez l'écart a conformément aux réglementations en vigueur.

## Position de montage

Pour les modèles suivants qui sont équipés d'un déclencheur hydromagnétique de sur-courant, respectez la position de montage. Préférez le montage vertical du disjoncteur aux autres positions de montage.

NF-32-SW, NF32-HW, NF63-SW

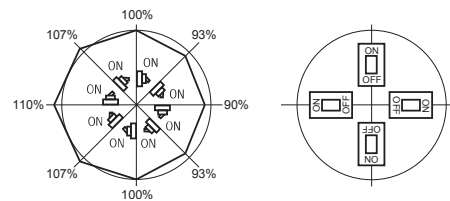
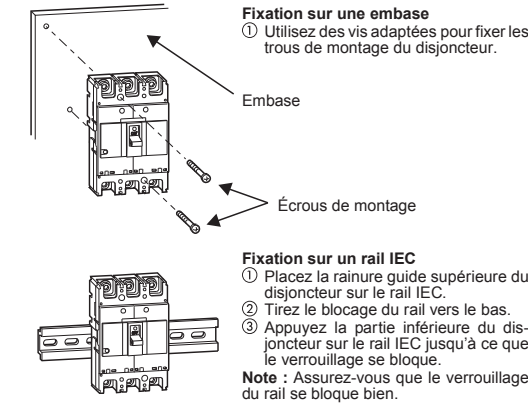


Fig. : Modification du courant assigné pour une position de montage autre que la position verticale.

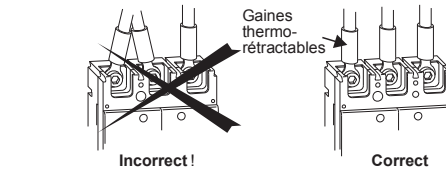
**Note :** La caractéristique de déclenchement des modèles dotés d'un déclenchement thermoélectrique ou électronique est indépendante de la position de montage.

## Montage et raccordement

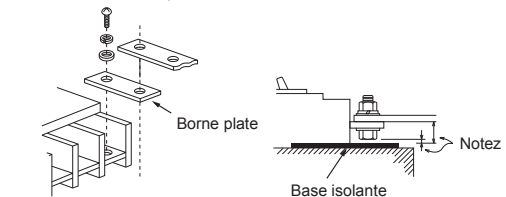
### 1. Disjoncteur pour un raccordement avant



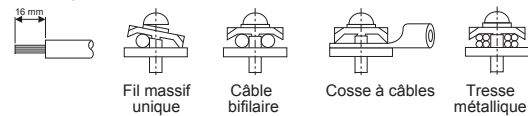
**Raccordement du câble avec cosse à câbles**  
Isoler les contacts et les raccordements exposés à l'aide de gaines thermo-rétractables. Placez les câbles en parallèle afin d'éviter les courts-circuits.



**Raccordement du câble avec bornes plates**  
Dimensionnez suffisamment les bornes plates lors d'un raccordement direct. Assurez-vous d'une bonne isolation à la terre. Pour cela, utilisez une base isolante. Enlevez les dépôts des bornes et serrez les vis. Isoler les raccordements exposés.



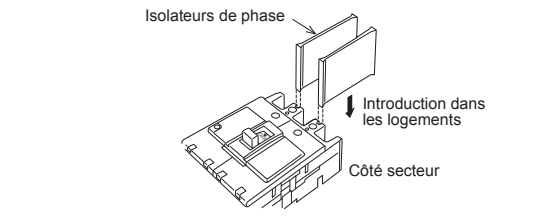
**Cosse à câbles avec bornes à vis**  
Notez les remarques indiquées dans la figure suivante pour raccorder le disjoncteur avec un fil massif, un câble bifilaire, une cosse à câbles ou des tresses métalliques. Resserez les vis en particulier lors du raccordement de tresses métalliques, car elles pourraient se défaire sous la charge mécanique.



**Cosse à câbles avec raccordement sans soudure**  
Notez les remarques dans la figure suivante pour le raccordement électrique sans soudure. Contrôlez régulièrement les raccordements. Resserrez les vis qui peuvent se défaire. Utilisez une cosse à câbles adaptée pour raccorder les câbles à âme souple. N'utilisez pas de douilles. N'étamez jamais les extrémités des câbles.



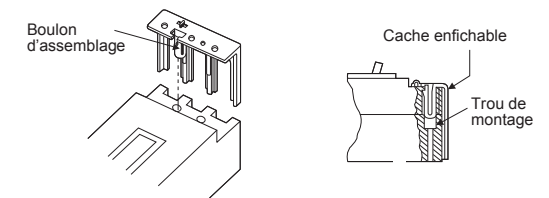
**Isolateurs de phase**  
Les isolateurs de phase augmentent l'isolation entre les raccordements. Vous évitez ainsi les dysfonctionnements suite à des corps étrangers et des poussières. Les isolateurs de phase correspondants sont fournis avec la plupart des modèles standards. Pour les autres modèles, des solutions adaptées sont disponibles sur demande.



**AVERTISSEMENT**

- Pour les modèles pour lesquels les isolateurs de phase côté secteur et côté charge sont fournis, montez les isolateurs de phase des deux côtés.
- Pour les modèles pour lesquels seul un jeu d'isolateurs de phase est fourni, montez les isolateurs de phase côté secteur.

**Cache pour les bornes (en option)**  
Les caches des bornes empêchent le contact des bornes de raccordement du disjoncteur avec les pièces conductrices non isolées. Ils servent ainsi de protection ainsi contre les chocs électriques et les courts-circuits. Lors de l'utilisation d'un cache, vous n'avez pas besoin d'isolateurs de phase. Pour un montage rapide, utilisez un cache enfichable que vous enfoncez dans les trous de montage prévus sur le disjoncteur. Pour le démontage, retirez simplement le cache.



## Montage et raccordement (suite)

### 2. Disjoncteur pour raccordement arrière

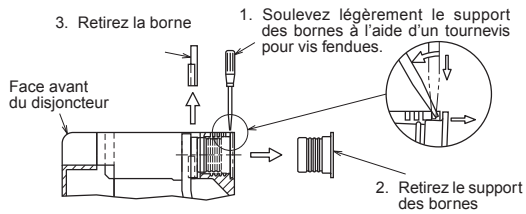
Lors d'un montage sur un panneau électrique, le raccordement arrière permet de câbler le disjoncteur par l'arrière. Les raccordements pour bornes et rails sont disponibles. En option, vous pouvez obtenir des kits de raccordement comprenant le matériel d'isolation.

#### Raccordement du câble avec bornes plates NF125/160/250

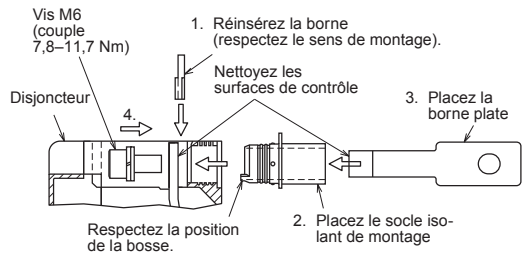
Disjoncteur correspondant	Vis A	Couples [Nm]
NF125-SGW NF125-HGW NF160-SGW NF160-HGW NF250-SGW NF250-HGW NF125-RGW NF125-UGW NF250-RGW NF250-UGW	M6	7,8 – 11,7

Pour fixer le disjoncteur avec les bornes plates au tableau électrique, procédez comme suit: Vous trouverez les dimensions pour le montage et les gabarits dans le catalogue.

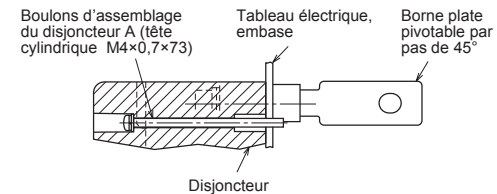
- Préparez le disjoncteur destiné au montage avant pour le raccordement arrière.



- Placez les bornes ainsi que l'isolation dans le disjoncteur par l'arrière. Fixez les bornes avec la vis A (cf. le tableau ci-dessus).



- Fixez le disjoncteur sur le tableau électrique avec les vis de serrage fournies. Utilisez ici les trous de montage prévus.

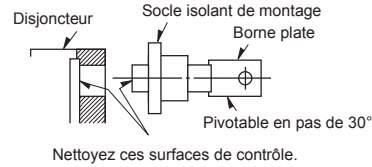


#### Raccordement du câble avec bornes plates NF400/630/800

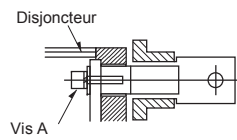
Disjoncteur correspondant	Vis A	Couples [Nm]
NF400-SEW/HEW/REW/UEW(3P) NF630-SEW/HEW/REW	M8	20
NF400-UEW(4P) NF800-SEW/HEW/REW	M10	30

Pour fixer le disjoncteur au tableau électrique et le raccorder électriquement aux bornes plates, procédez comme suit. Vous trouverez les dimensions pour le montage et les gabarits dans le catalogue.

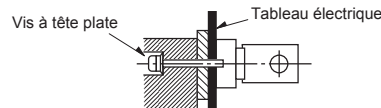
- Nettoyez les surfaces de contrôle.



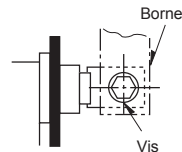
- Placez les bornes ainsi que l'isolation dans le disjoncteur par l'arrière. Fixez les bornes avec la vis A (cf. le tableau ci-dessus).



- Fixez le disjoncteur sur le tableau électrique avec les vis de serrage fournies. Utilisez ici les trous de montage prévus. Si le tableau électrique n'a pas de filetage, utilisez des vis avec contre-écrous pour la fixation.



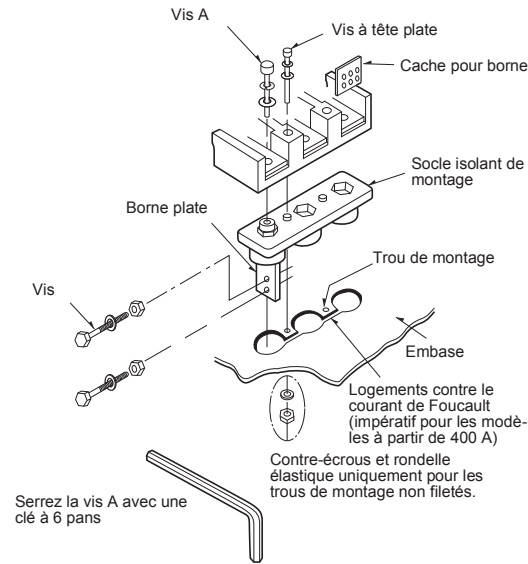
- Raccordez les bornes plates. Évitez les charges mécaniques inutiles sur les bornes lors du raccordement. Fixez (regroupez) les câbles raccordés à la distance indiquée dans le tableau suivant. Les dimensions indiquent les distances à partir de la partie supérieure du tableau électrique. Si vous utilisez des rails, vous pouvez augmenter les distances.



Taille du disjoncteur	Alignement des bornes plates	
	Horizontal (□ □ □)	Vertical (□ □ □)
100 A, 250 A	200 mm maxi	120 mm maxi
Autre	350 mm maxi	200 mm maxi

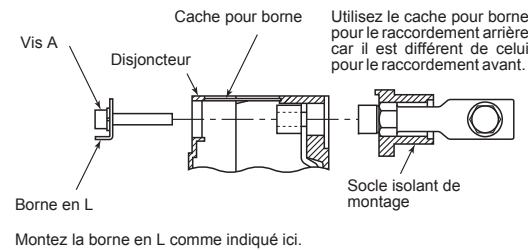
Tableau : distances pour les regroupements des câbles

#### Aperçu des composants

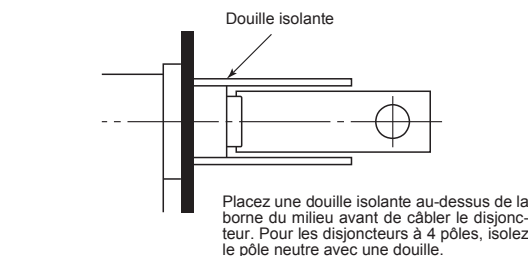


#### Notes complémentaires pour le montage des modèles spéciaux

Disjoncteur adapté	Étape
NF400-SEW/HEW/REW NF630-SEW/HEW/REW NF800-SEW/HEW/REW	②



Disjoncteur adapté	Étape
NF400-SEW/HEW/REW/UEW(3P) NF630-SEW/HEW/REW	④

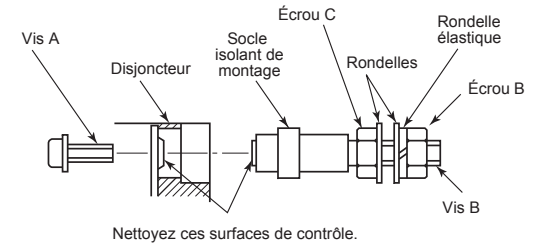


#### Raccordement du câble avec une borne à vis

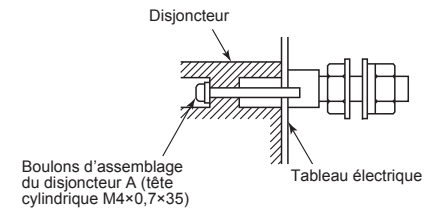
Disjoncteur adapté
NF32-SW, NF63-SW, NF63HW

Pour fixer le disjoncteur au tableau électrique et le raccorder électriquement aux bornes à vis, procédez comme suit. Vous trouverez les dimensions pour le montage et les gabarits dans le catalogue.

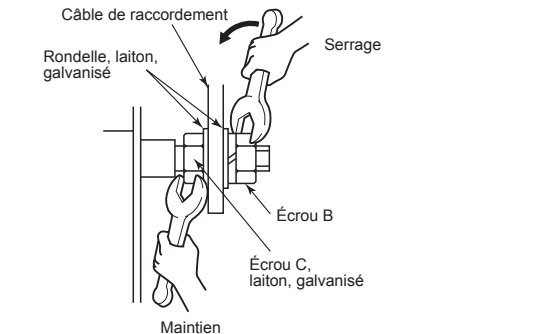
- Placez les bornes ainsi que l'isolation dans le disjoncteur par l'arrière. Fixez les bornes avec la vis A (cf. le tableau ci-dessus).



- Fixez le disjoncteur sur le tableau électrique avec les vis de serrage fournies. Utilisez ici les trous de montage prévus. Si le tableau électrique n'a pas de filetage, utilisez des vis avec contre-écrous pour la fixation.



- Raccordez les bornes à vis. Lors du serrage ou du desserrage de l'écrou male, maintenez le contre-écrou à l'aide d'une clé de serrage. Assurez-vous que la borne à vis ne se déplace pas.



Disjoncteur	Vis A: M4	Vis B: M6
NF32-SW, NF63-SW, NF63HW	1 Nm	2 Nm

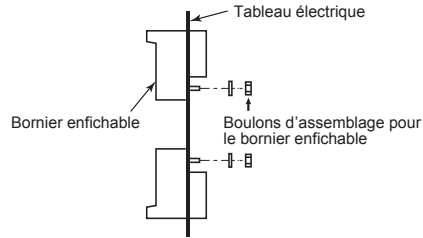
Tableau : couples des vis A et B

## Montage et raccordement (suite)

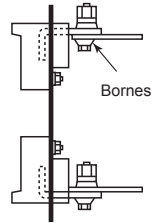
### 3. Disjoncteur pour équipement enfichable

Pour fixer et raccorder le disjoncteur au tableau électrique avec du matériel enfichable, procédez comme suit :

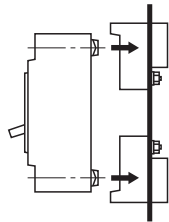
- Fixez le bornier enfichable au tableau électrique. Pour positionner et déterminer les trous de perçage et d'ouverture, placez le bornier enfichable dans le disjoncteur. Retirez ensuite le disjoncteur.



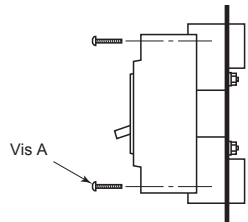
- Fixez les bornes au bornier enfichable.



- Retirez la protection de transport du bornier. Mettez le levier de contrôle du disjoncteur sur OFF puis placez le disjoncteur dans le bornier.

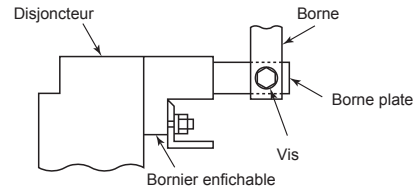


- Fixez le disjoncteur sur le bornier avec les vis et écrous fournis (pour les trous non filetés).

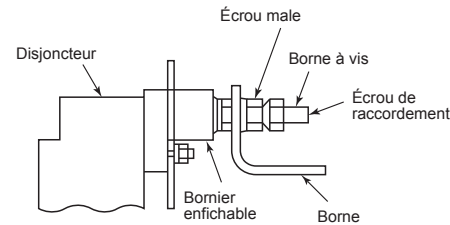


- Raccordez les bornes.

#### 1. Bornes plate

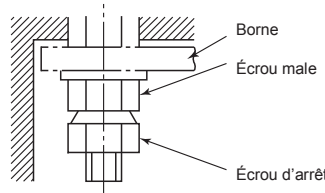


#### 2. Bornes à vis



**Note :** Lors du câblage, évitez les tractions sur les raccordements ainsi que de fortes charges mécanique sur le bornier.

- Lors de l'utilisation de deux écrous, fixez le raccordement de comme suit : Serrez d'abord l'écrou male puis celui d'arrêt. Utilisez une clé adaptée.



Vis	Couple
M4×73 (fourni avec le disjoncteur)	1,5–2 Nm
M5×12	2–3 Nm
M5×52 (mini) (non compris)	2,5–3,5 Nm
M6	4–6 Nm
M6×25	3,2–4,8 Nm
M8×20	8–13 Nm
M8×25	9,5–14 Nm

Tableau : Couples des vis de raccordement et des boulons d'assemblage

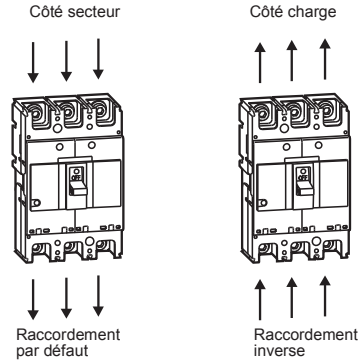
## Raccordement inverse



### AVERTISSEMENT

- Marquez le côté secteur et celui de la charge lors d'un raccordement inversé du disjoncteur.

Par défaut, vous raccordez le disjoncteur avec la charge côté charge et avec l'alimentation électrique, côté secteur. Tous les disjoncteurs de la série NF peuvent être raccordés de manière inverse.

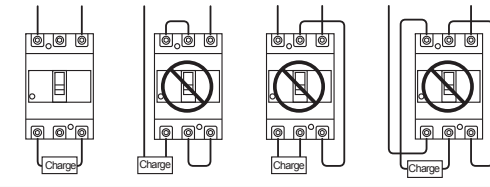


## Raccordement à un système bifilaire monophasé



### AVERTISSEMENT

- Lors du raccordement d'un disjoncteur triphasé à un système bifilaire monophasé, le raccordement doit se faire comme indiqué dans le schéma ci-dessous. Dans le cas contraire, le déclenchement de sur-courant ne fonctionne pas et peut être source d'incendie.



## Réglages du relais de déclenchement électronique



### DANGER

- Seul un technicien qualifié peut régler le relais.
- Avant de commencer les réglages, mettez toujours le disjoncteur hors tension : risque d'électrocution.

Vous trouverez des informations détaillées sur le réglage du relais de déclenchement électronique dans le manuel d'utilisation. Seuls les éléments de réglage sur le relais sont décrits ici.

Groupe A	
Disjoncteur	NF125-SGW RE / NF125-HGW RE / NF160-SGW RE NF160-HGW RE / NF250-SGW RE / NF250-HGW RE
Agencement des éléments de réglage	
Détails	

Groupe B	
Disjoncteur	NF400-SEW/HEW/REW/UEW NF630-SEW/HEW/REW NF800-SEW/HEW/REW/UEW NF1000-SEW NF1250-SEW NF1600-SEW
Agencement des éléments de réglage	
Détails	

## Manuale d'installazione degli interruttori in aria e dei sezionatori di potenza compatti della serie World Super

Serie

NF-S      NF-C      NF-R      NF-U      DSN

[IT, Versione A, Stampato in Germania © 04/2009]

### Avvertenze di sicurezza

**Leggere attentamente l'intero manuale prima di far uso del dispositivo.**

- Le precauzioni indicate sono di estrema importanza per un utilizzo sicuro di questo dispositivo e dovrebbero sempre essere rigidamente osservate.
- Accertarsi che l'utente finale del dispositivo riceva questo manuale d'installazione.
- Questo manuale d'installazione si indirizza esclusivamente al personale con formazione elettrica riconosciuta, che sia pratico delle normative di sicurezza in materia di elettrotecnica ed automazione.
- Gli interventi sul hardware e software dei nostri prodotti possono essere eseguiti, se non descritti in questo manuale d'installazione o in altri, solo da nostro personale specializzato.

### Utilizzo conforme

Attenzione a rispettare le condizioni operative di carattere generale riportate nei manuali. I prodotti sono stati progettati, realizzati, testati e documentati in osservanza delle norme di sicurezza. Interventi di personale non qualificato sul hardware o software ovvero l'inosservanza delle avvertenze, riportate in questo manuale d'installazione o applicate sul prodotto, possono portare a gravi danni a persone o cose.

### Segnalazioni di pericolo e simboli

Le segnalazioni e i simboli utilizzati hanno il seguente significato:



#### PERICOLO:

**Avviso di rischio per persone**  
L'inosservanza delle precauzioni indicate può portare a serie lesioni o a pericolo di morte.



#### ATTENZIONE:

**Avviso di rischio per apparecchiature**  
L'inosservanza delle precauzioni indicate può portare a danneggiare il dispositivo o altri beni materiali.

### Ulteriori informazioni nel manuale d'uso

Ogni altra informazione, anche inerente ad accessori ed impostazioni, è riportata nel manuale d'uso degli interruttori della serie World Super, cui occorre in ogni caso riferirsi per la messa in funzione dell'interruttore. Rivolgersi per questo all'ufficio vendite di competenza o ad un interlocutore commerciale, anche in caso di domande su installazione e funzionamento.

### Segnali di pericolo e misure di sicurezza di carattere generale

In caso di progettazione, installazione, messa in funzione, manutenzione e prova delle apparecchiature si devono osservare le prescrizioni di sicurezza ed antinfortunistica applicabili nel caso d'uso specifico.

Tali indicazioni sono importanti per la corretta gestione in sicurezza del prodotto.



#### PERICOLO

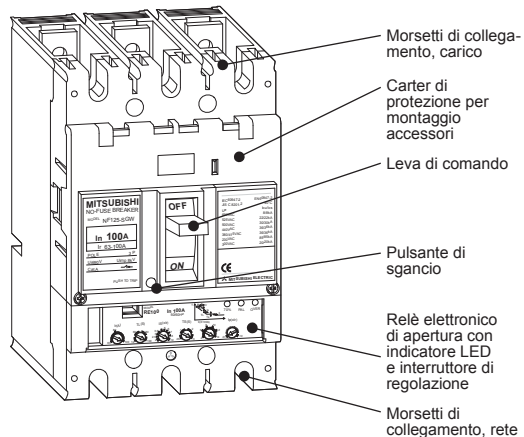
- Non sovraccaricare l'interruttore. In caso di sovraccarico si possono avere difetti di messa a terra o cortocircuiti, essendo stata superata la rigidità dielettrica. Esiste pericolo di esplosione, nel caso in cui venga meno la protezione contro i cortocircuiti.**
- Non toccare i morsetti di collegamento dell'interruttore, se questi sono sotto tensione. Pericolo di morte da scossa elettrica!**



#### ATTENZIONE

- Progettazione, installazione, messa in funzione, manutenzione e prova delle apparecchiature possono essere eseguite solo da personale elettrico con formazione legalmente riconosciuta.**
- Togliere tensione prima di procedere a prove e manutenzione delle apparecchiature. Assicurarsi che non sia più presente tensione. Esiste pericolo di morte da scossa elettrica!**
- Assicurarsi che i morsetti di collegamento siano serrati con la coppia riportata in questo manuale. Controllare regolarmente che i morsetti siano fissati nella loro sede. Pericolo d'incendio in caso di inosservanza.**
- Non utilizzare il dispositivo nelle seguenti condizioni ambientali: alte temperature, elevata umidità, polvere, gas aggressivi, vibrazioni, sollecitazione da urti ed effetti analoghi. L'inosservanza può portare a malfunzionamenti e pericolo d'incendio.**
- Installare il dispositivo in modo che nella cassa non possano penetrare rifiuti, polvere di cemento, limatura né acqua piovana. Esiste il rischio di malfunzionamenti e pericolo d'incendio.**

### Descrizione degli interruttori



Struttura di un interruttore di tipo NF 125-SGW

### Alla consegna

Alla consegna dell'interruttore procedere come segue:

- Prima di disinstallare l'interruttore, verificare eventuali danni sulla confezione.
- Verificare che i dati della targhetta coincidano con quelli del vostro ordine.
- Verificare l'integrità della fornitura. La fornitura degli interruttori è composta dalle seguenti parti:
  - Interruttore di potenza WSS
  - Viti di montaggio
  - Viti di attacco
  - Isolatori di fase
  - Manuale

### Movimentazione

In caso di trasporto dell'interruttore, osservare quanto segue:

**Non fare mai cadere l'interruttore. Pericolo di lesioni con possibili danni nel punto d'impatto.**



**Non servirsi mai del pannello di copertura come presa per il trasporto. Pericolo di lesioni. Il pannello potrebbe staccarsi e l'interruttore cadere.**



**Non prendere l'interruttore per i cavi degli accessori di montaggio. Pericolo di lesioni. I cavi potrebbero staccarsi con possibile caduta dell'interruttore.**



### Stoccaggio

In caso di stoccaggio a magazzino dell'interruttore osservare quanto segue:

- Conservare in ambiente asciutto e senza gelo. Temperatura di magazzino: da -10 a +40 °C. Umidità relativa: max. 85 %
- Non conservare in ambienti esposti a gas aggressivi. Concentrazioni consentite di gas aggressivi nell'aria:
  - H<sub>2</sub>S max. 0,01 ppm
  - SO<sub>2</sub> max. 0,05 ppm
  - NH<sub>3</sub> max. 0,25 ppm
- Conservare in luoghi non polverosi.
- Non posizionare alla luce diretta del sole.
- Conservare nell'imballo.

### Condizioni d'esercizio



#### PERICOLO

- Evitare d'installare l'interruttore in ambienti con alte temperature, elevata umidità, presenza di polveri, gas aggressivi, vibrazioni o urti meccanici. Ne potrebbero derivare scosse elettriche, incendi e malfunzionamenti.**

I modelli standard degli interruttori WSS sono idonei all'uso nelle seguenti condizioni di esercizio:

- Temperatura ambiente: da -10 a +40 °C (la temperatura media nelle 24 ore non dovrebbe superare 35 °C).
- Diminuzione della corrente di taratura con temperature ambiente superiori a 40 °C:
  - 50 °C ... 90 % della corrente di taratura
  - 60 °C ... 70 % della corrente di taratura
- Umidità relativa dell'aria: max. 85 %, senza condensa
- Quota: max. 2.000 m
- Tenere l'interruttore lontano da umidità, vapori d'olio, fumo, polveri, aria salina e sostanze corrosive. Le vibrazioni e gli urti meccanici possono danneggiare l'interruttore: anche questi vanno quindi evitati.

La vita utile prevista dell'interruttore è di ca. 15 anni nelle condizioni d'esercizio di cui sopra. In caso di condizioni d'esercizio difformi da quelle citate, essa si riduce.

### Norme d'installazione



#### PERICOLO

- Fare eseguire tutti gli interventi elettrici solo a personale specializzato.**
- Non effettuare mai interventi elettrici in presenza di tensione. Utilizzare un secondo interruttore per togliere la tensione. Accertarsi che non sia più presente tensione.**

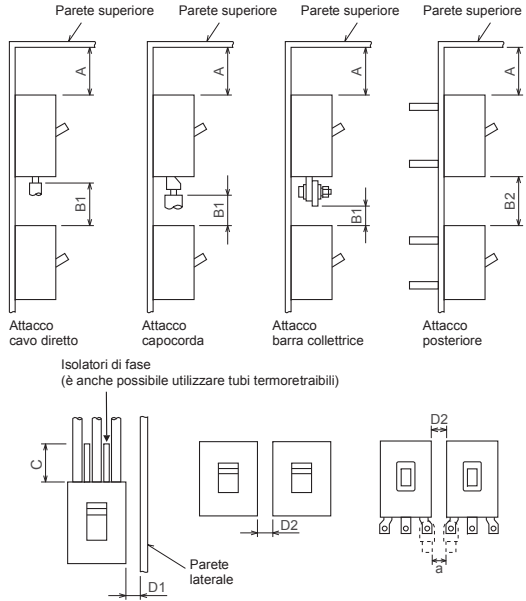


#### ATTENZIONE

- Proteggere l'interruttore da umidità, olio, polveri, trucioli e altre sostanze elettricamente conduttive, per evitare disturbi e malfunzionamenti.**
- Non aprire la parte posteriore dell'interruttore.**
- Montare l'interruttore in una cassa chiusa. In presenza di contatti liberi potrebbero aversi archi elettrici.**
- Fare attenzione che non penetri acqua nella cassa, ad es. dall'ingresso del cavo.**
- Evitare l'esposizione diretta ai raggi solari. Alte temperature possono portare a malfunzionamenti.**
- Utilizzare esclusivamente le viti e i fissaggi previsti.**
- Tenere libere le aperture di sfogo dell'aria dell'interruttore. La curva d'apertura può peggiorare.**
- Non utilizzare solventi, detersivi corrosivi o altri prodotti chimici per la pulizia. Pulire l'interruttore con aria compressa o con un pannello.**
- Evitare forti campi elettromagnetici in prossimità dell'interruttore. In caso di interruttori di dispersione a terra e con sistema elettronico d'apertura, l'utilizzo di strumenti ricetrasmittenti (ad es. telefoni cellulari o radio) nel raggio di un metro può portare a disturbi e malfunzionamenti.**

## Distanze d'installazione

Perché il gas ionizzato che si forma nell'interruttore in presenza di correnti di cortocircuito possa fuoriuscire liberamente, occorre rispettare determinate distanze minime all'atto dell'installazione degli interruttori e dei componenti. Possono aversi correnti di cortocircuito a causa di insolite tensioni impulsive o quando polveri, sale o sfidri raggiungono lo strumento. Si devono perciò prevedere linee isolate con relativi dispositivi d'isolamento.



Distanze di montaggio			
A	Distanza tra interruttore e parete superiore.	C	Distanza di sicurezza dagli attacchi di rete degli interruttori con attacco frontale.
B1	Distanza tra l'interruttore installato inferiormente e le parti conduttive libere del lato frontale dell'interruttore situato superiormente.	D1	Distanza tra l'interruttore e la parete laterale.
B2	Distanza tra l'interruttore installato inferiormente e il piano morsetti dell'interruttore sovrastante con attacchi posteriori.	D2	Distanza laterale tra due interruttori affiancati.
		a	Distanza a norma

**Nota:** La distanza in verticale tra gli strumenti dipende dal tipo d'interruttore installato inferiormente.

NF	Parete superiore				Distanza in verticale		C	Distanza in orizzontale	
	A		B1, B2		D1	D2		D1	D2
	Senza copri-morsetti	Con copri-morsetti	Lamiera grezza	La-miera isolata					
NF32-SW	5	5	5	20	20	Carter delle parti conduttive libere ③	20	E consentita l'installazione in fila ①	
NF63-SW NF63-HW	10	10	10	30	30		25		
NF125-SGW NF125-HGW NF160-SGW NF160-HGW NF250-SGW NF250-HGW	30	30	30	50	50		5		
NF400-SEW	70	70	70	70	70		70		①
NF400-HEW NF400-REW	200	200	200	200	200		150		E consentita l'installazione in fila ①
NF630-SEW	70	70	70	70	70		70		
NF630-HEW NF630-REW	200	200	200	200	200		150		
NF800-SEW	80	80	80	80	80		80		
NF800-HEW NF800-REW	200	200	200	200	200		150		
NF1000-SEW NF1250-SEW NF1600-SEW	100	100	100	100	100		100		
NF125-RGW NF125-UGW	0 ②			0 ②	0 ②	5			
NF250-RGW NF250-UGW									
NF400-U EW	70	70	70	70	70	70	①		
NF800-U EW	80	80	80	80	80	80			

- Determinare D2 in modo da garantire una distanza d'isolamento sufficiente secondo le relative prescrizioni.
- Isolare gli attacchi liberi che si protrudono dagli isolatori di fase.
- Dimensionare la distanza a in conformità con le relative prescrizioni.

## Posizione di montaggio

Fare attenzione alla posizione di montaggio per i seguenti modelli ad interruzione idromagnetica per sovraccarico. Prediligere il montaggio verticale dell'interruttore rispetto a tutte le altre posizioni.

NF-32-SW, NF32-HW, NF63-SW

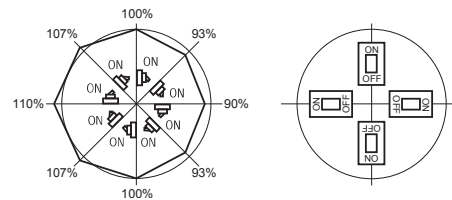
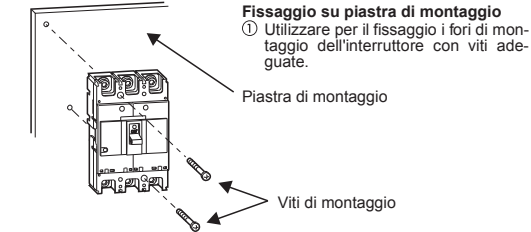


Fig.: Variazione della corrente di taratura in caso di posizione di montaggio diversa dalla verticale

**Nota:** La caratteristica di interruzione dei modelli ad apertura termoelettrica o elettronica è indipendente dalla posizione di montaggio.

## Montaggio e collegamento

### 1. Interruttore per attacco frontale

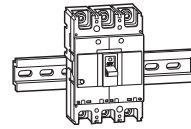


#### Fissaggio su piastra di montaggio

- Utilizzare per il fissaggio i fori di montaggio dell'interruttore con viti adeguate.

Piastra di montaggio

Viti di montaggio



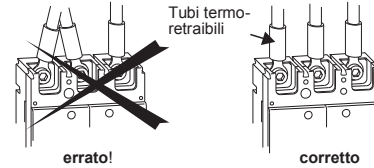
#### Fissaggio su guida IEC

- Posizionare la guida scanalata superiore dell'interruttore sulla guida IEC.
- Tirare verso il basso il fermo della guida.
- Spingere la parte inferiore dell'interruttore sulla guida IEC, fino a far scattare il fermo.

**Nota:** Fare attenzione che il fermo della guida scatti correttamente.

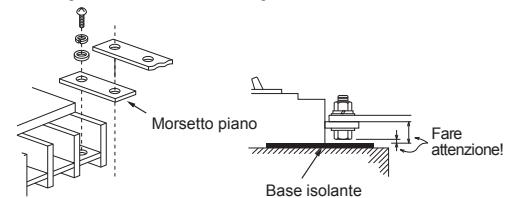
### Attacco cavi con capocorda ad anello

Isolare con tubi termoretraibili i contatti e gli attacchi liberi. Attenzione al parallelismo della canalizzazione, onde evitare cortocircuiti.



### Attacco cavi con morsetti piani

In caso di collegamento diretto di morsetti piani fare attenzione che i morsetti siano di dimensioni sufficienti. Fare attenzione ad isolare bene dalla massa. Utilizzare a tal fine una base isolante. Eliminare sedimenti dai morsetti e stringere a fondo le viti. Isolare gli attacchi liberi.



### Attacco cavi con morsetti a vite

Osservare le note riportate nella figura seguente per l'attacco dell'interruttore con filo pieno, cavi a due anime, capicorda ad anello o cavetto. Stringere nuovamente le viti, in particolare nel caso di attacco di cavetti, perché potrebbero allentarsi se caricati meccanicamente.



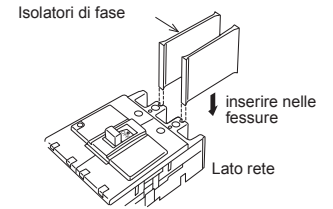
### Attacco cavi con connettori non saldati

Osservare le note nella figura seguente per l'attacco elettrico con connettori non saldati. Controllare regolarmente i connettori. Stringere nuovamente le viti, perché possono allentarsi con il tempo. Utilizzare capicorda conformi per l'attacco di linee a filo fine. Non utilizzare manicotti di estremità per i fili. Non stagnare mai le estremità dei cavi.



### Isolatori di fase

Gli isolatori di fase migliorano l'isolamento tra gli attacchi ed evitano guasti derivanti da corpi estranei e polveri. Per la maggior parte dei modelli standard, gli isolatori di fase appropriati sono forniti a corredo. Per i modelli senza isolatori di fase a corredo sono disponibili soluzioni adeguate a richiesta.



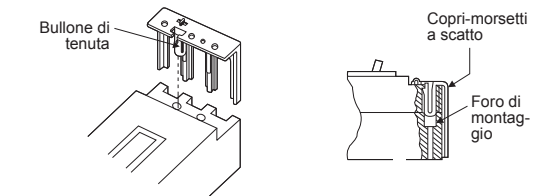
**ATTENZIONE**

- Per i modelli corredati di isolatori di fase per lato rete e lato carico, montare gli isolatori di fase su entrambi i lati.
- Per i modelli con un solo set di isolatori di fase a corredo occorre montare gli isolatori di fase sul lato rete.

### Copri-morsetti (opzionali)

Il copri-morsetti impedisce il contatto con parti conduttive non isolate dei morsetti di collegamento dell'interruttore. Protegge così da scosse elettriche e cortocircuiti. In caso di utilizzo di un copri-morsetti non occorrono isolatori di fase.

Per rapidità di montaggio, utilizzare il copri-morsetti a scatto. Per l'installazione viene inserito, premendolo nei fori di montaggio previsti allo scopo sull'interruttore. Il copri-morsetti è facilmente asportabile per lo smontaggio.



## Montaggio e collegamento (continuazione)

### 2. Interruttore per attacco posteriore

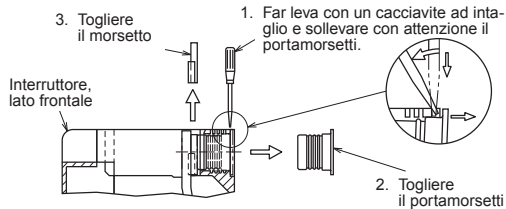
In caso di montaggio in un quadro, l'attacco posteriore serve a cablare gli interruttori dal retro. Sono disponibili attacchi a morsetto e su guida. I kit per l'attacco posteriore, incluso il materiale d'isolamento, sono ottenibili come opzione.

#### Attacco cavi a morsetti piani NF 125/160/250

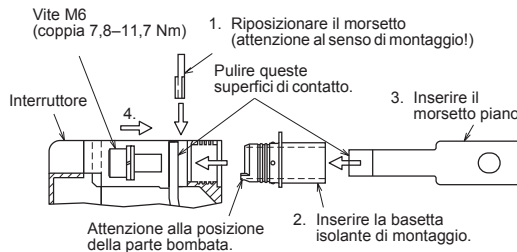
Interruttore adatto	Vite A	Coppia di serraggio [Nm]
NF125-SGW NF125-HGW NF160-SGW NF160-HGW NF250-SGW NF250-HGW NF125-RGW NF125-UGW NF250-RGW NF250-UGW	M6	7,8 – 11,7

Procedere come segue, per fissare l'interruttore sul quadro ed eseguirne l'allacciamento elettrico con morsetti piani. Le dimensioni per il montaggio e le sfinestrature sono reperibili dal catalogo.

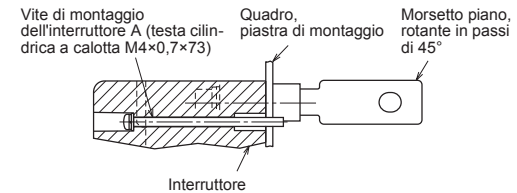
- 1) Predisporre l'interruttore per convertire un modello per attacco frontale in un interruttore per attacco posteriore.



- 2) Posizionare dal retro nell'interruttore il morsetto di collegamento e l'isolamento. Fissare il morsetto di collegamento con la vite A (vedi tabella sopra).



- 3) Fissare l'interruttore sul quadro con le viti di fissaggio accluse. Servirsi dei fori di montaggio dell'interruttore previsti allo scopo.

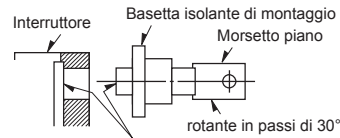


#### Attacco cavi a morsetti piani NF400/630/800

Interruttore adatto	Vite A	Coppia di serraggio [Nm]
NF400-SEW/HEW/REW/UEW(3P) NF630-SEW/HEW/REW	M8	20
NF400-UEW(4P) NF800-SEW/HEW/REW	M10	30

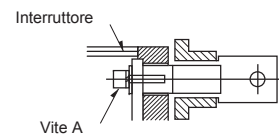
Procedere come segue, per fissare l'interruttore sul quadro ed eseguirne l'allacciamento elettrico con morsetti piani. Le dimensioni per il montaggio e le sfinestrature sono reperibili dal catalogo.

- 1) Pulire le superfici di contatto.

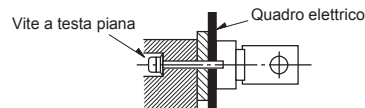


Pulire queste superfici di contatto.

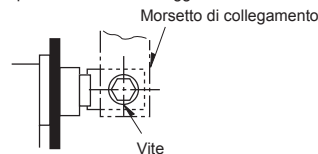
- 2) Posizionare dal retro nell'interruttore il morsetto di collegamento e l'isolamento. Fissare il morsetto di attacco con la vite A (vedi tabella sopra).



- 3) Fissare l'interruttore sul quadro con le viti di fissaggio accluse. Servirsi dei fori di montaggio dell'interruttore previsti allo scopo. Se mancano i filetti nel quadro, utilizzare per il fissaggio viti con dado autobloccante.



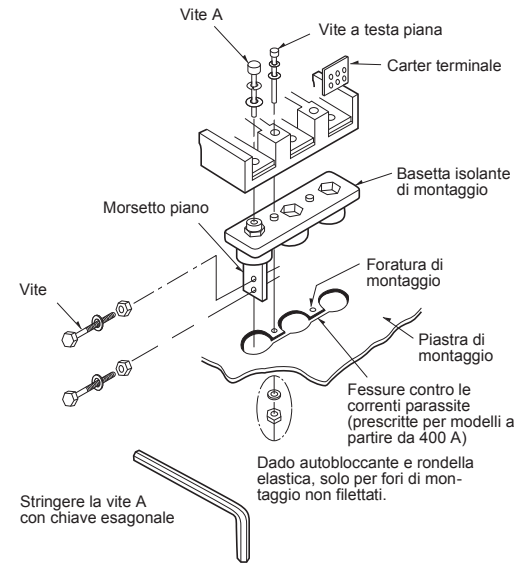
- 4) Collegare i morsetti piani. In fase di collegamento, evitare inutili sollecitazioni meccaniche sui morsetti. Fissare (in fascio) le linee allacciate, ad una distanza come riportato nella tabella sottostante. Le dimensioni sono relative alle distanze dal lato superiore del quadro. Qualora si utilizzino guide di attacco, le distanze potrebbero essere maggiori.



Ingombro dell'interruttore	Allineamento dei morsetti piani	
	Orizzontale ( )	Verticale ( )
100 A, 250 A	max. 200 mm	max. 120 mm
Altri	max. 350 mm	max. 200 mm

Tabella: Distanza per il fissaggio in fascio delle linee

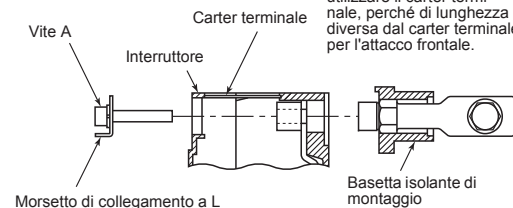
#### Prospetto dei componenti



#### Note di montaggio supplementari per modelli speciali

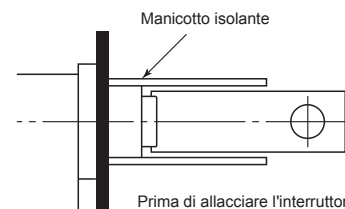
Interruttore adatto	Fase di lavoro
NF400-SEW/HEW/REW NF630-SEW/HEW/REW NF800-SEW/HEW/REW	2

Per l'attacco posteriore utilizzare il carter terminale, perché di lunghezza diversa dal carter terminale per l'attacco frontale.



Montare i morsetti di collegamento a L come qui illustrato.

Interruttore adatto	Fase di lavoro
NF400-SEW/HEW/REW/UEW(3P) NF630-SEW/HEW/REW	4



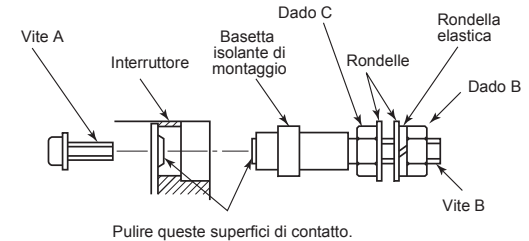
Prima di allacciare l'interruttore, applicare un manicotto isolante sul morsetto di collegamento centrale. Con interruttori quadripolari, isolare con manicotto isolante anche il polo neutro.

#### Attacco cavi con morsetti a vite

Interruttore adatto
NF32-SW, NF63-SW, NF63HW

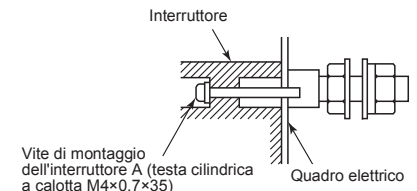
Procedere come segue, per fissare l'interruttore sul quadro ed eseguirne l'allacciamento elettrico con morsetti a vite. Le dimensioni per il montaggio e le sfinestrature sono reperibili dal catalogo.

- 1) Posizionare il morsetto a vite e la basetta isolante di montaggio nell'interruttore dal retro. Fissare il morsetto a vite con la vite A.

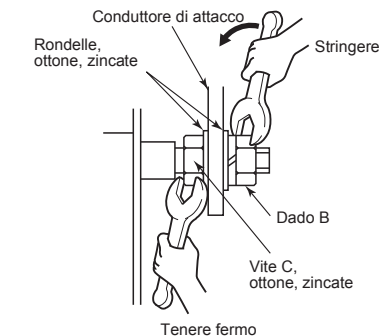


Pulire queste superfici di contatto.

- 2) Fissare l'interruttore sul quadro con le viti di fissaggio accluse. Utilizzare le forature di montaggio dell'interruttore previste allo scopo. Se nel quadro mancano i filetti, utilizzare per il fissaggio viti con dado autobloccante.



- 3) Collegare i morsetti a vite. Stringendo o allentando il dado per raccordi, tenere fermo il dado autobloccante con una chiave. Fare attenzione a non ruotare i morsetti a vite.



Interruttore	Vite A: M4	Vite B: M6
NF32-SW, NF63-SW, NF63HW	1 Nm	2 Nm

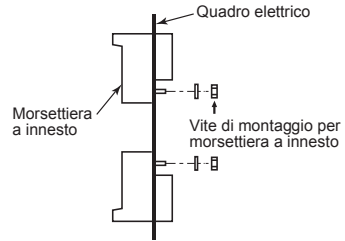
Tabella: Coppie di serraggio delle viti A e B

## Montaggio e collegamento (continuazione)

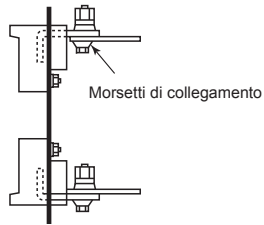
### 3. Interruttore ad innesto

Procedere come segue, per fissare e collegare l'interruttore a innesto al quadro.

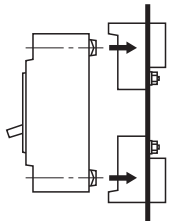
- 1 Fissare sul quadro la morsettieria a innesto. Per posizionare e determinare le forature e le aperture, sarà utile collocare l'interruttore nella morsettieria. Rimuovere in seguito l'interruttore.



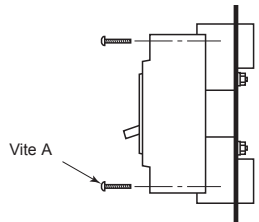
- 2 Fissare i morsetti alla morsettieria a innesto.



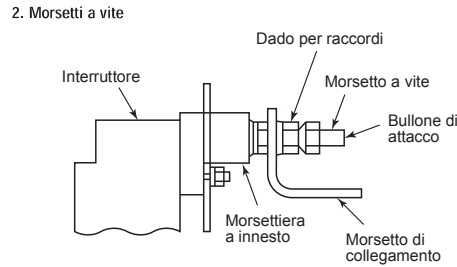
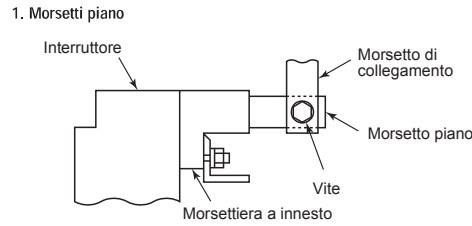
- 3 Togliere dalla morsettieria a innesto la protezione per il trasporto. Posizionare la leva di comando dell'interruttore su OFF e inserire l'interruttore nella morsettieria.



- 4 Fissare sulla morsettieria l'interruttore con le viti e i dadi acclusi (per forature non filettate).

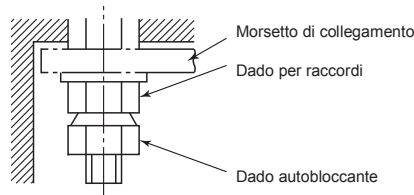


- 5 Collegare i morsetti.



**Nota:** In fase di collegamento, evitare tensioni di trazione sugli attacchi e grandi carichi meccanici sulla morsettieria.

- 4 Fissare l'attacco utilizzando due dadi nel modo seguente: Stringere il primo dado per raccordi e solo poi il dado autobloccante. Utilizzare la chiave adeguata.



Viti	Coppia di serraggio
M4x73 (nella confezione con l'interruttore)	1,5–2 Nm
M5x12	2–3 Nm
M5x52 (min.) (non inclusa)	2,5–3,5 Nm
M6	4–6 Nm
M6x25	3,2–4,8 Nm
M8x20	8–13 Nm
M8x25	9,5–14 Nm

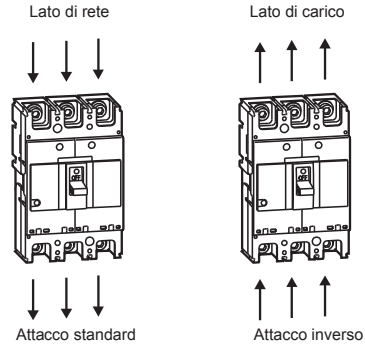
Tabella: Coppie di serraggio della vite di attacco e di montaggio

## Attacco inverso

**ATTENZIONE**

● **Segnare il lato rete e il lato carico in caso di attacco inverso dell'interruttore.**

Di norma si collega l'interruttore con il carico sul lato di carico e l'alimentazione sul lato corrispondente dell'interruttore. Tutti gli interruttori della serie NF possono anche essere collegati in senso inverso.



## Attacco ad un sistema monofase a due conduttori

**ATTENZIONE**

● **Collegando un interruttore tripolare ad un sistema monofase a due conduttori, l'attacco deve essere eseguito come da seguente illustrazione. Diversamente, l'interruzione per sovraccarico non funziona e si ha pericolo d'incendio.**

## Regolazioni sul relè elettronico di sgancio

**PERICOLO**

● **Fate eseguire le regolazioni solo da personale specializzato.**  
 ● **Prima di iniziare con le regolazioni, togliere sempre tensione all'interruttore. Pericolo di scossa elettrica.**

Descrizioni dettagliate circa la regolazione dei relè elettronici di sgancio si trovano nel manuale d'istruzioni. Qui vengono solo presentati gli elementi di regolazione sui relè.

Gruppo A	
Interruttore	NF125-SGW RE / NF125-HGW RE / NF160-SGW RE / NF160-HGW RE / NF250-SGW RE / NF250-HGW RE
Disposizione degli elementi di regolazione	
Particolari	
Gruppo B	
Interruttore	NF400-SEW/HEW/REW/UEW / NF630-SEW/HEW/REW / NF800-SEW/HEW/REW/UEW / NF1000-SEW / NF1250-SEW / NF1600-SEW
Disposizione degli elementi di regolazione	
Particolari	