

Instructions d'installation pour disjoncteurs ouverts de la série World Super AE

Types

AE1000-SW AE1250-SW AE1600-SW AE2000-SWA
 AE2000-SW AE2500-SW AE3200-SW AE4000-SWA
 AE4000-SW AE5000-SW AE6300-SW

[Art.-Nr.: 218152 FR, Version A, Printed in Germany © 06/2008]

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 coupure 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 coupure de la série World Super AE. Ce manuel est nécessaire pour mettre en service l'appareil de coupure. 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 :

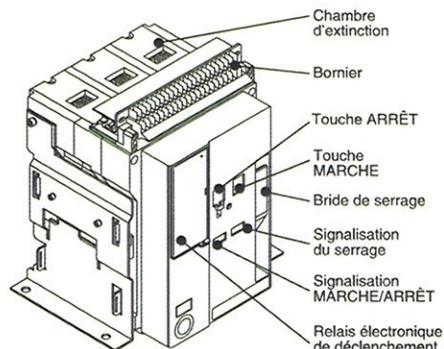
- **Ne surchargez pas le disjoncteur. Dans le cas contraire, des défauts à la terre ou des courts-circuits peuvent se produire, pouvant aller jusqu'à une explosion.**
- **Ne touchez pas les bornes du disjoncteur lorsqu'elles sont sous tension. Risque d'électrocution !**



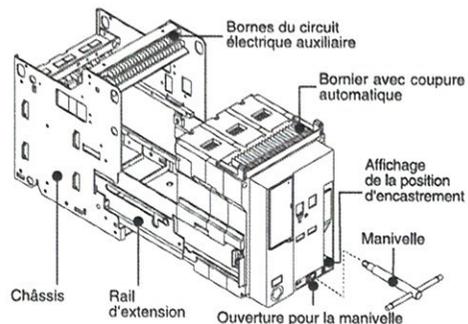
AVERTISSEMENT :

- **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.**

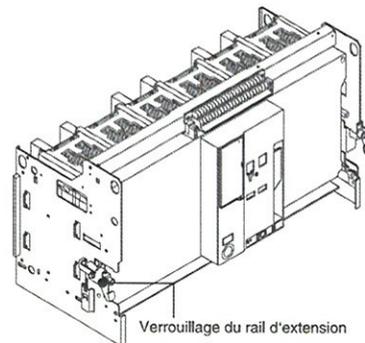
Description du disjoncteur



Vue de face AE-SW : montage fixe



Vue de face AE-SW : version encastrable (encastré)



Vue de face AE4000-SW / AE6300-SW (triphasé)

Déballage

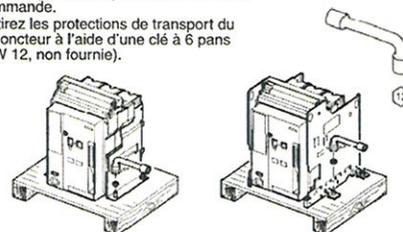


AVERTISSEMENT

- **Lorsque vous voulez porter le disjoncteur, tenez compte de son poids élevé.**

Procédez de la manière suivante :

- 1 Avant de déballer le disjoncteur, assurez-vous du bon état de l'emballage.
- 2 Déballer le disjoncteur avec précaution afin d'éviter d'endommager des pièces.
- 3 Assurez-vous que les indications sur les plaques signalétiques correspondent bien à votre commande.
- 4 Retirez les protections de transport du disjoncteur à l'aide d'une clé à 6 pans (SW 12, non fournie).



Protection de transport du disjoncteur pour le montage fixe et en version encastrable.

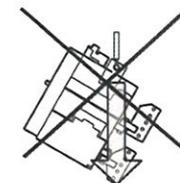
Manipulation



AVERTISSEMENT

- **Faites particulièrement attention en soulevant et en abaissant le disjoncteur que le centre de gravité n'est plus pas au milieu. Si vous soulevez ou rabaissez le disjoncteur en biais, vous risquez d'endommager les branchements au circuit principal.**
- **Ne faites jamais tomber le disjoncteur. Ne le penchez pas non plus.**

Ne posez jamais le disjoncteur sur les branchements du circuit principal. Ils pourraient se couper.



Ne laissez jamais le disjoncteur tomber. Risque de blessure. Le disjoncteur et l'endroit du choc risque d'être endommagés.



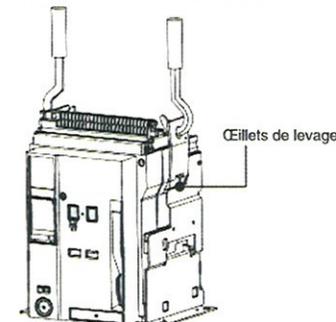
Ne faites jamais rouler le disjoncteur cela risquerait de l'endommager sérieusement.



Soulever le disjoncteur version fixe

Pour soulever ou transporter un disjoncteur de montage fixe, utilisez les œillets placés sur le côté de l'appareil.

Soulevez le disjoncteur à l'aide d'un dispositif de levage ou de sangles de transport. Les sangles doivent avoir au moins 1 m de long.



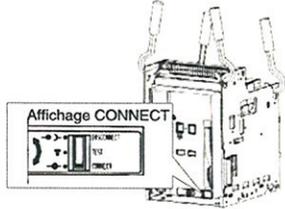
Soulever le disjoncteur version encastrable



AVERTISSEMENT

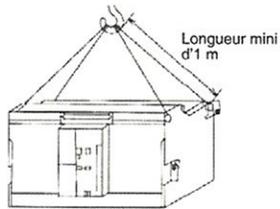
- Pour transporter ou soulever un disjoncteur encastrable accompagné de son châssis, vous devez encastrer le disjoncteur. L'affichage de la position d'encastrement doit être sur CONNECT.

Pour transporter ou soulever un disjoncteur encastrable, utilisez les quatre œillets de transport. Soulevez le disjoncteur à l'aide des œillets ou des sangles de transport. Ces dernières doivent avoir une longueur d'au moins 1 m.



Soulever les types AE4000-SW, AE5000-SW et AE6300-SW

Soulevez et transportez les disjoncteurs de type AE4000/5000/6300-SW uniquement à l'aide des quatre sangles de transport (longueur mini d'1 m).



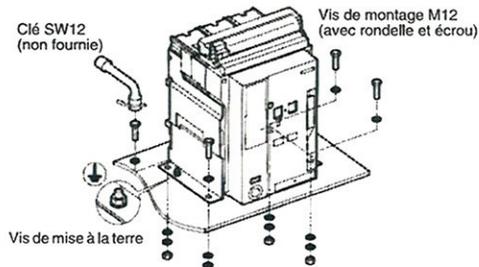
Mise en service après un stockage prolongé

Lorsque vous remettez le disjoncteur en service après l'avoir stocké pendant plus de 6 ans, vous devez d'abord le lubrifier. Pour cela, lisez le chapitre Lubrification dans le manuel de maintenance.

Installation

Type à montage fixe

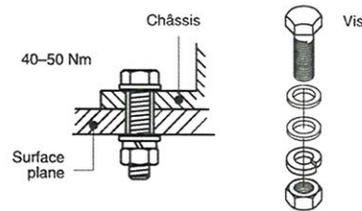
La vis placée sur le rebord inférieur du châssis de montage sert à raccorder le câble de mise à la terre. Les perçages sur le rebord inférieur du châssis servent quant à eux à fixer le disjoncteur.



Position de la vis M8 pour la mise à la terre et des trous de fixation dans le châssis du disjoncteur (montage fixe)

Fixez le disjoncteur sur une surface plane à l'aide des quatre vis M12. Serrez les vis avec un couple de 40-50 Nm.

Fixation du disjoncteur



Type encastrable

Le disjoncteur est livré encastré dans son châssis. Retirez le disjoncteur de son châssis avant de le monter.



AVERTISSEMENT

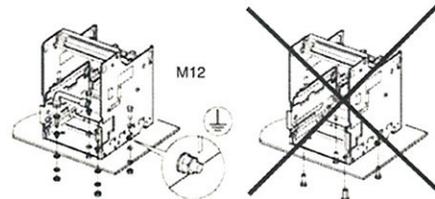
- Lorsque vous retirez le disjoncteur, le centre de gravité se déplace vers l'avant risquant de faire basculer le disjoncteur.
- Respectez les consignes détaillées indiquées sous « Mécanisme d'encastrement - retrait »

Types AE1000-SW à AE4000-SWA

Montez le châssis sur une surface plane. Il ne doit pas y avoir de dénivelé < 1 mm. Ainsi le disjoncteur se laisse encastrer et retirer correctement.

Fixez le châssis à l'aide des quatre vis M12 en passant par le haut dans les trous de fixation.

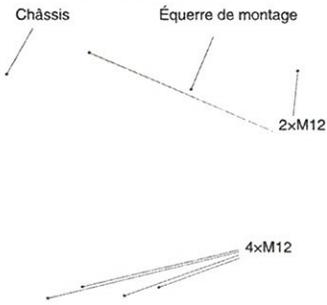
Note : Ne vissez pas par le bas sinon vous ne pourrez plus encastrer le disjoncteur.



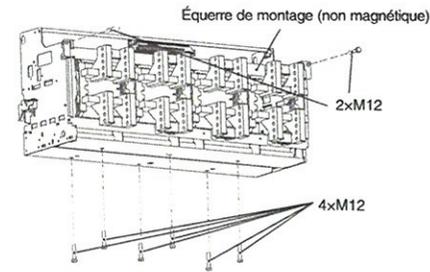
Position de la vis de mise à la terre M8 et de la vis de serrage (M12) sur le châssis du disjoncteur

Types AE4000-SW, AE5000-SW et AE6300-SW

Pour les versions tripolaires et à 4 pôles (HN), fixez le châssis par le bas avec les quatre vis M12 et les deux vis M12 sur le côté.



Pour la version à 4 pôles (HN), fixez les six vis M12 par le bas et les deux vis M12 sur le côté.



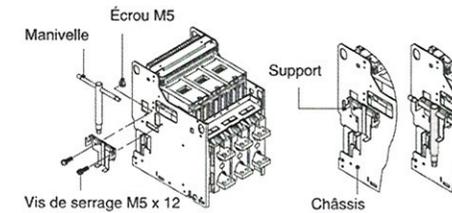
Support pour la manivelle

(uniquement pour le type encastrable)

Le support de la manivelle se monte à droite ou à gauche du châssis. La manivelle est ainsi stockée en toute sécurité.

Note : Le support pour la manivelle peut se monter à gauche lorsque le châssis est équipé d'un verrouillage mécanique (MI) ou un verrouillage de porte (DI).

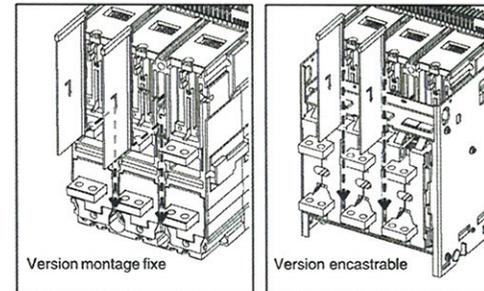
Fixez le support avec deux vis M5x12 et deux écrous M5 à droite ou à gauche du châssis (cf. schéma). Serrez les vis avec un couple de 2,8 à 3,6 Nm.



Fixation à droite du châssis (verrouillé à gauche)

Isolateurs de phase

Insérez les isolateurs de phase dans les fentes à l'arrière du disjoncteur.



Connexion

Circuit principal

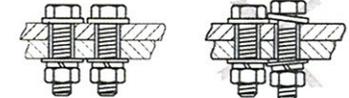
Pour le circuit principal, utilisez des vis M12 avec des rondelles et les rondelles-ressorts correspondantes.



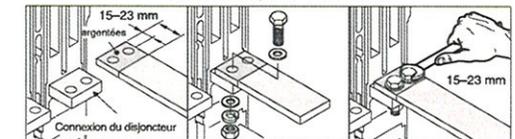
AVERTISSEMENT

- Si les bornes ne sont pas serrées avec le couple indiqué, il y a un risque d'incendie.
- Les rondelles doivent être à plat sur les rails électriques. Risque d'incendie.

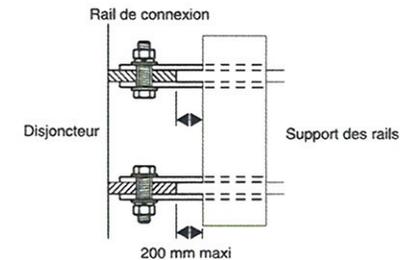
L'écart entre deux vis est de 25 mm. Utilisez de petites rondelles de manière à ce qu'elles ne se chevauchent pas.



Utilisez les bornes argentées pour éviter une trop forte résistance de contact. Serrez les vis avec un couple de 40 à 50 Nm.

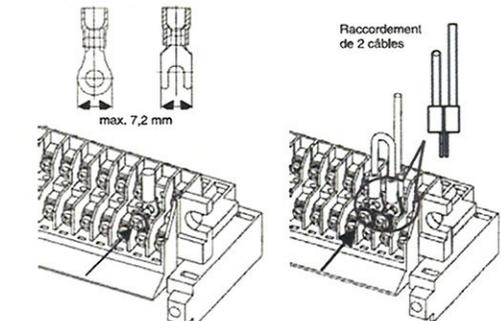


L'écart entre le disjoncteur et le support des rails ne doit pas dépasser les 200 mm.



Bornes

Utilisez une cosse comme indiqué et un tournevis cruciforme PH2 adapté au diamètre de la tête des vis. Des vis trop serrées peuvent endommager le bornier et les vis. Serrez les vis uniquement avec le couple indiqué.



Montage avec vis M3,5x10
Couple : 0,8 à 1,2 Nm

Forces électromagnétiques

Type	AE2000-SWA		AE2000-SWA E3200-SW	
	AE1000-SW AE1600-SW	3P		4P
Distance au conducteur (mm)	85	115	105	130
Courant de défaut possible kA (pf)	Force électromagnétique (N/m)			
30 (0,2)	7.700	5.700	6.300	5.100
42 (0,2)	15.100	11.200	12.200	9.900
50 (0,2)	21.400	15.800	17.300	14.000
65 (0,2)	36.100	26.700	29.300	23.600
75 (0,2)	—	—	—	31.500
85 (0,2)	—	—	—	40.400

Force électromagnétique en N/m d'un court-circuit triphasé pour AE1000-SW à AE3200-SW

Type	AE4000-SWA				AE4000-SW AE6300-SW
	Montage fixe		Type encastrable		
	3P	4P	3P	4P	
Distance au conducteur (mm)	190	170	152	145	262
Courant de défaut possible kA (pf)	Force électromagnétique (N/m)				
30 (0,2)	3.500	3.900	4.300	4.500	2.500
42 (0,2)	6.800	7.600	8.500	8.900	5.000
50 (0,2)	9.600	10.700	12.000	12.600	7.000
65 (0,2)	16.200	18.100	20.200	21.200	11.800
75 (0,2)	21.500	24.100	26.900	28.200	15.800
85 (0,2)	27.600	30.900	34.500	36.200	20.000
100 (0,2)	—	—	—	—	27.800
130 (0,2)	—	—	—	—	47.000

Force électromagnétique en N/m d'un court-circuit triphasé pour AE1000-SW à AE3200-SW

Section du conducteur

Choisissez une charge suffisante pour les conducteurs afin de raccorder le disjoncteur. Reportez-vous au tableau suivant :

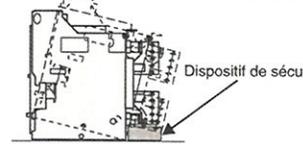
Courant nominal maxi (A)	Agencement	Connecteur (rail en cuivre)	
		Quantité	Taille du conducteur (mm)
1.000	vertical	2	60x5
1.250	vertical	2	80x5
1.600	vertical	2	100x5
20.000	vertical	3	
2.500	vertical	4	100x10
3.200	vertical	3	
4.000 (AE4000-SWA en montage fixe)	vertical	3	150x10
4.000 (AE4000-SWA, type encastrable)	vertical	4	
4.000 (AE4000-SW)	vertical	4	100x10
5.000	vertical	4	150x10
6.300	vertical	4	200x10

Taille du conducteur (CEI 60947-1, température ambiante de 40 °C, à l'air)

Encastrement

AVERTISSEMENT

● Si le châssis n'est pas fixé, le centre de gravité du disjoncteur se déplace vers l'avant lors de sa mise en place pouvant le faire basculer vers l'avant. Prévoyez un dispositif de sécurité.



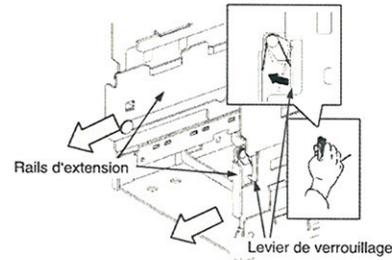
● Ne mettez pas les doigts entre l'extension et le disjoncteur lorsque vous le placez.

Note :

Si vous placez le disjoncteur en hauteur, insérez-le de préférence à deux.

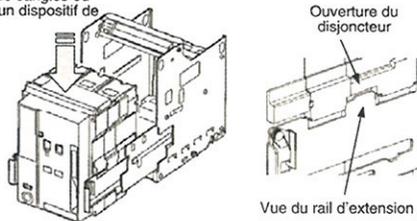
Procédez comme suit :

- ① Déverrouillez le levier de l'extension puis tirez-la vers l'avant.

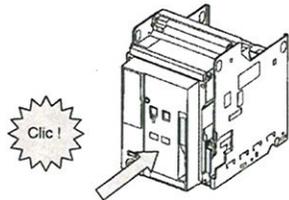


- ② Soulevez le disjoncteur à l'aide des sangles ou d'un dispositif de levage, puis placez le disjoncteur sur le rail d'extension. Reportez-vous pour cela aux instructions indiquées sous le chapitre Maniement. L'ouverture du disjoncteur doit s'enclencher dans la partie avant du rail.

Soulever à l'aide de sangles ou d'un dispositif de



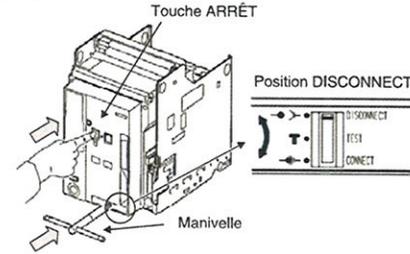
- ③ Insérez lentement le disjoncteur jusqu'à la butée. Insérez les deux côtés de la même manière afin que le disjoncteur ne bouge pas.



- ④ Maintenez la touche ARRÊT appuyée puis enfoncez la manivelle dans l'ouverture prévue. Assurez-vous que « DISCONNECT » est affiché comme position d'encastrement.

Note :

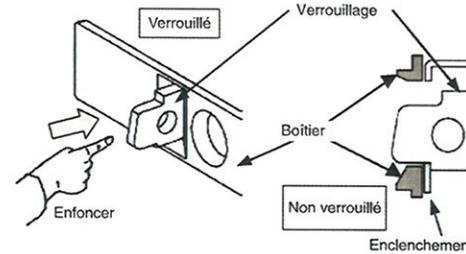
La manivelle peut uniquement être utilisée lorsque vous appuyez sur la touche ARRÊT. Dans le cas contraire, vous risquez d'endommager le mécanisme.



- ⑤ Enfoncez le verrouillage jusqu'à ce qu'il s'enclenche et que la manivelle soit bloquée.

Notes :

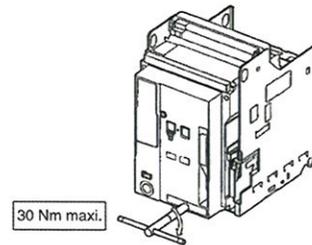
Assurez-vous que le mécanisme est bien verrouillé. La position d'encastrement n'apparaît pas correctement. Si le verrouillage ne s'est pas complètement enclenché, tournez légèrement la manivelle vers la gauche puis vers la droite.



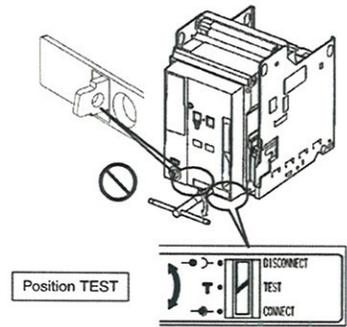
- ⑥ Tournez la manivelle dans le sens horaire avec un couple de 30 Nm maxi, afin de finir d'encaster le disjoncteur et de raccorder les contacts.

Notes :

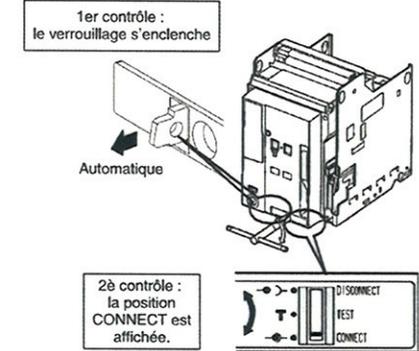
Notez que la position d'encastrement n'apparaît pas correctement lorsque vous retirez de nouveau le disjoncteur. Dans ce cas, retirez complètement le disjoncteur jusqu'à ce que la position « DISCONNECT » apparaisse. Vous pouvez ensuite insérer de nouveau le disjoncteur.



- ⑦ Lorsque le disjoncteur est inséré jusqu'à la position TEST (affichage « TEST »), le verrouillage s'enclenche automatiquement. Vous ne pouvez alors plus bouger la manivelle.



- ⑧ Appuyez de nouveau sur le verrouillage puis tournez la manivelle dans le sens horaire jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche et l'affichage indique « CONNECT ». L'encastrement est alors terminé et vous pouvez retirer la manivelle.



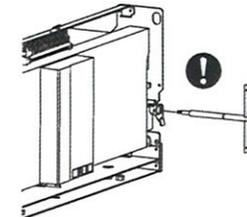
AVERTISSEMENT

● Insérez le disjoncteur jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche. Sinon les contacts internes ne seront pas raccordés.

Notes :

Ne continuez pas à tourner la manivelle lorsque la position "CONNECT" est atteinte. Les positions "CONNECT" (fermé) et "TEST" (contrôle) sont atteintes lorsque le verrouillage s'enclenche. Vous ne pouvez pas mettre le disjoncteur sous tension lorsque la manivelle est encore placée.

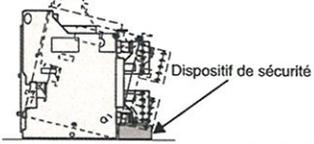
- ⑨ Assurez-vous que les vis de sécurité du mécanisme d'encastrement des disjoncteurs AE4000-AE6300-SW sont bien serrées des deux côtés.



Retrait

AVERTISSEMENT

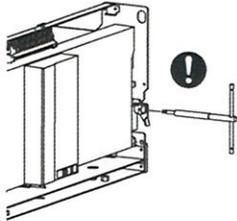
- Si le châssis n'est pas monté, le centre de gravité se déplace vers l'avant lors du retrait du disjoncteur, risquant de faire basculer le disjoncteur. Prévoyez un dispositif de sécurité.



- Faites attention à ne pas vous coincer les doigts entre l'extension et le disjoncteur lorsque vous retirez le disjoncteur.

Procédure à suivre :

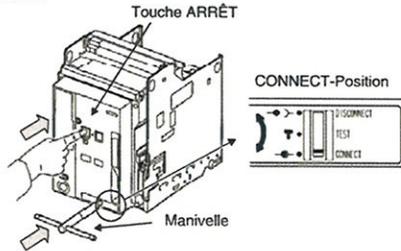
- Uniquement pour les modèles AE4000-AE6300-SW : retirez les deux vis de sécurité M12 des deux côtés du châssis.



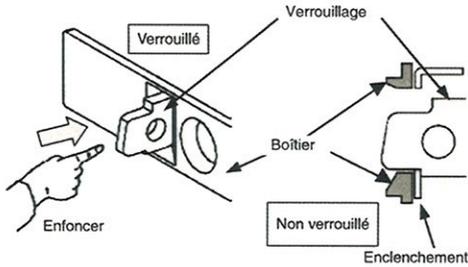
- Maintenez la touche ARRÊT appuyée et insérez la manivelle dans l'ouverture prévue. Assurez-vous que CONNECT est affiché comme position d'encastrement.

Note :

Vous ne pouvez placer la manivelle que lorsque la touche ARRÊT est maintenue appuyée. Dans le cas contraire, vous risquez d'endommager le mécanisme.



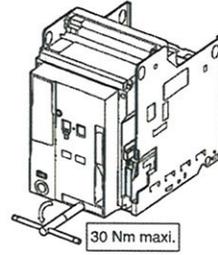
- Enfoncez le verrouillage jusqu'à ce qu'il s'enclenche et que la manivelle soit bloquée.



Note :

Assurez-vous que la manivelle est bien bloquée. Sinon, la position d'encastrement n'apparaît pas. Si le verrouillage ne s'enclenche pas correctement, tournez légèrement la manivelle vers la gauche et la droite.

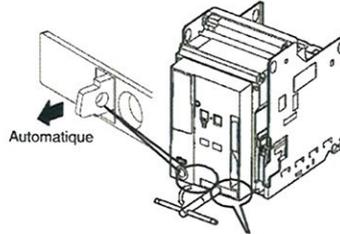
- Tournez la manivelle dans le sens antihoraire avec un couple maxi de 30 Nm, afin de retirer le disjoncteur.



Notes :

Notez que l'affichage de la position ne correspond plus si vous réinsérez le disjoncteur alors que vous étiez entrain de le retirer. Dans ce cas, insérez complètement le disjoncteur jusqu'à ce que la position CONNECT apparaisse. Vous pouvez ensuite le retirer de nouveau.

- Lorsque le disjoncteur est inséré jusqu'à la position TEST, le verrouillage s'enclenche automatiquement et la manivelle est bloquée. La position d'encastrement affichée est TEST.



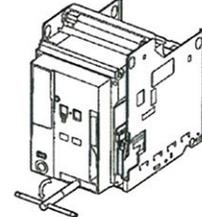
Position TEST



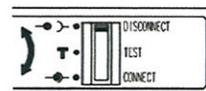
- Enfoncez de nouveau le verrouillage jusqu'à ce que la manivelle dans le sens antihoraire, puis à ce que la position DISCONNECT soit atteinte et que le verrouillage s'enclenche automatiquement.

Notes :

Le verrouillage peut s'enclencher avant d'atteindre la position DISCONNECT. Enfoncez alors de nouveau le verrouillage et continuez à tourner. Si le verrouillage ne s'enclenche pas complètement, tournez la manivelle légèrement à droite et à gauche.



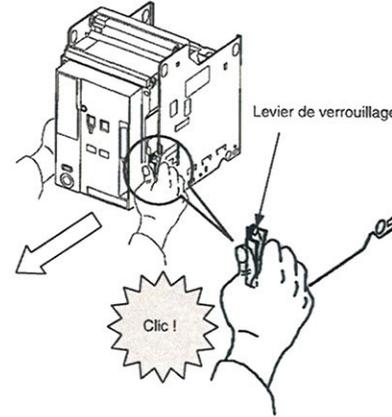
Position DISCONNECT



- Tirez vers l'avant le levier puis tirez le disjoncteur et les extensions en même temps vers l'avant en vous aidant de vos deux mains. Retirez ensuite le disjoncteur.

Note :

Soulevez le disjoncteur à l'aide de sangles ou d'un dispositif de levage en respectant les consignes sous « Maniement ».



Note :

Si vous placez le disjoncteur en hauteur, insérez-le à deux.

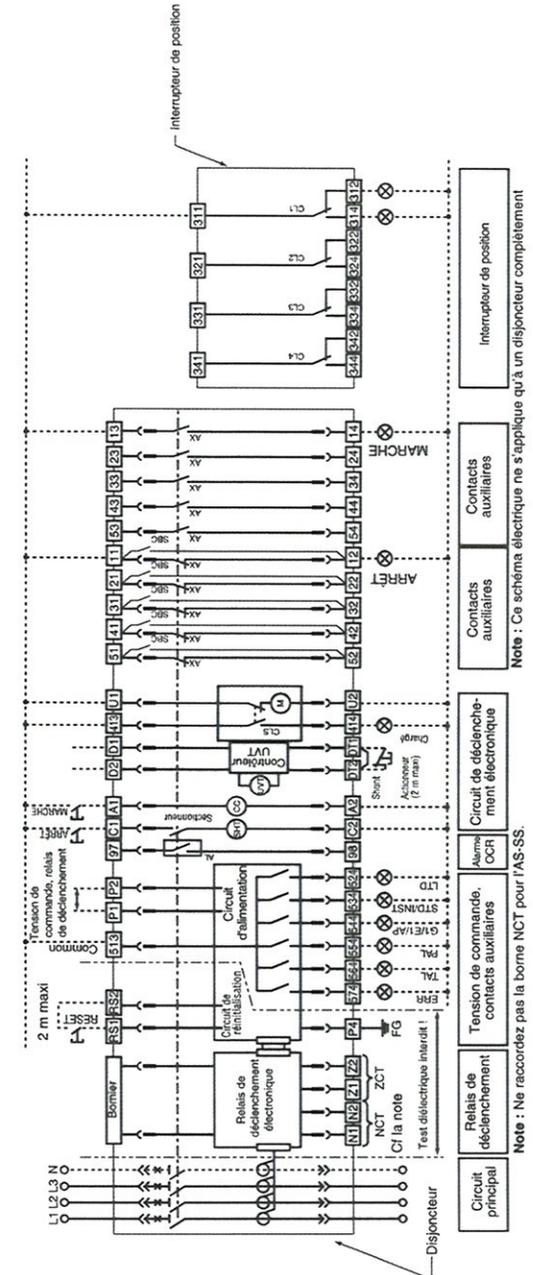
Schéma électrique

Désignation des bornes

Bornes	Désignation
13, 14-53, 54	Contacts auxiliaires (NF)
11, 12-51, 52	Contacts auxiliaires (NO)
U1, U2	Alimentation électrique du moteur
413, 414	Signal de chargement
D1, U2	Entrée de la tension à la borne UVT (déclencheur de sous-tension)
DT1, DT2	Contacts du déclencheur de sous-tension IVT
A1, A2	Circuit de commande de la bobine de fermeture CC
C1, C2	Circuit de commande du déclencheur pour le courant effectif
97, 98	Alarme OCR pour le sur-courant
P1, P2	Tension d'alimentation pour le relais de déclenchement
P4	Borne de mise à la terre
RS1, RS2	Reset en cas d'alarme (LED d'erreur, contacts d'alarme)
513, 524-574	Alarmkontakte
Z1, Z2	Bornes de raccordement ZCT
N1, N2	Bornes de raccordement NTC
Bornier	Borne de raccordement pour le module d'affichage, module d'interface, module de mesure

Accessoires et symboles

Symbole	Description
SHT	Déclencheur pour le courant effectif
CC	Bobine de fermeture
M	Moteur pour le chargement
UVT	Relais pour sous-tension
AX	Contacts auxiliaires
AL	Contact d'alarme pour le sur-courant
CLS	Affichage de l'état de chargement
SBC	Contact de court-circuit b
CL	Interrupteur de position
—	Câblage à la sortie d'usine
.....	Câblage chez le client
←	Connecteurs sur le disjoncteur (version encastrable)



Note : Ce schéma électrique ne s'applique qu'à un disjoncteur complètement

Note : Ne raccordez pas la borne NCT pour l'AS-SS.