



6LE007765Aa

### HIC4xxG



#### Opérations préalables

Vérifiez les points suivants au moment de la réception du colis :

- le bon état de l'emballage et du produit.
- La conformité de la référence du produit avec votre commande.
- Le contenu de l'emballage :
  - 1 inverseur de source motorisé.
  - 1 sachet contenant poignée + clip de fixation.
  - 1 notice d'installation rapide.

#### Accessoires

- Barres de pontage et kit de connexion.
- Cache-bornes.
- Ecrans de protection des plages.
- Kit de prise de tension
- Capots plombables.

#### Mise en service

Cette notice d'installation rapide est destinée à un personnel formé à l'installation du produit ; pour une compréhension complète, référez-vous au manuel d'utilisation, téléchargeable sur le site internet [www.hager.com](http://www.hager.com).

- Ce système doit toujours être installé et mis en service par du personnel qualifié et habilité.
- Les opérations de maintenance et d'entretien doivent être réalisées par du personnel formé et autorisé.
- Veillez à ne pas manipuler les câbles raccordés à la puissance ou aux commandes de l'inverseur de sources motorisé dès lors qu'une tension est susceptible d'être présente sur le produit.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension approprié pour confirmer l'absence de tension.
- Prenez garde à la chute de matériels métalliques dans l'armoire (risque d'arc électrique).
- Pour 800 – 3200A (Uimp = 12kV). Les terminaisons doivent respecter un dégagement minimum de 14mm entre les parties sous

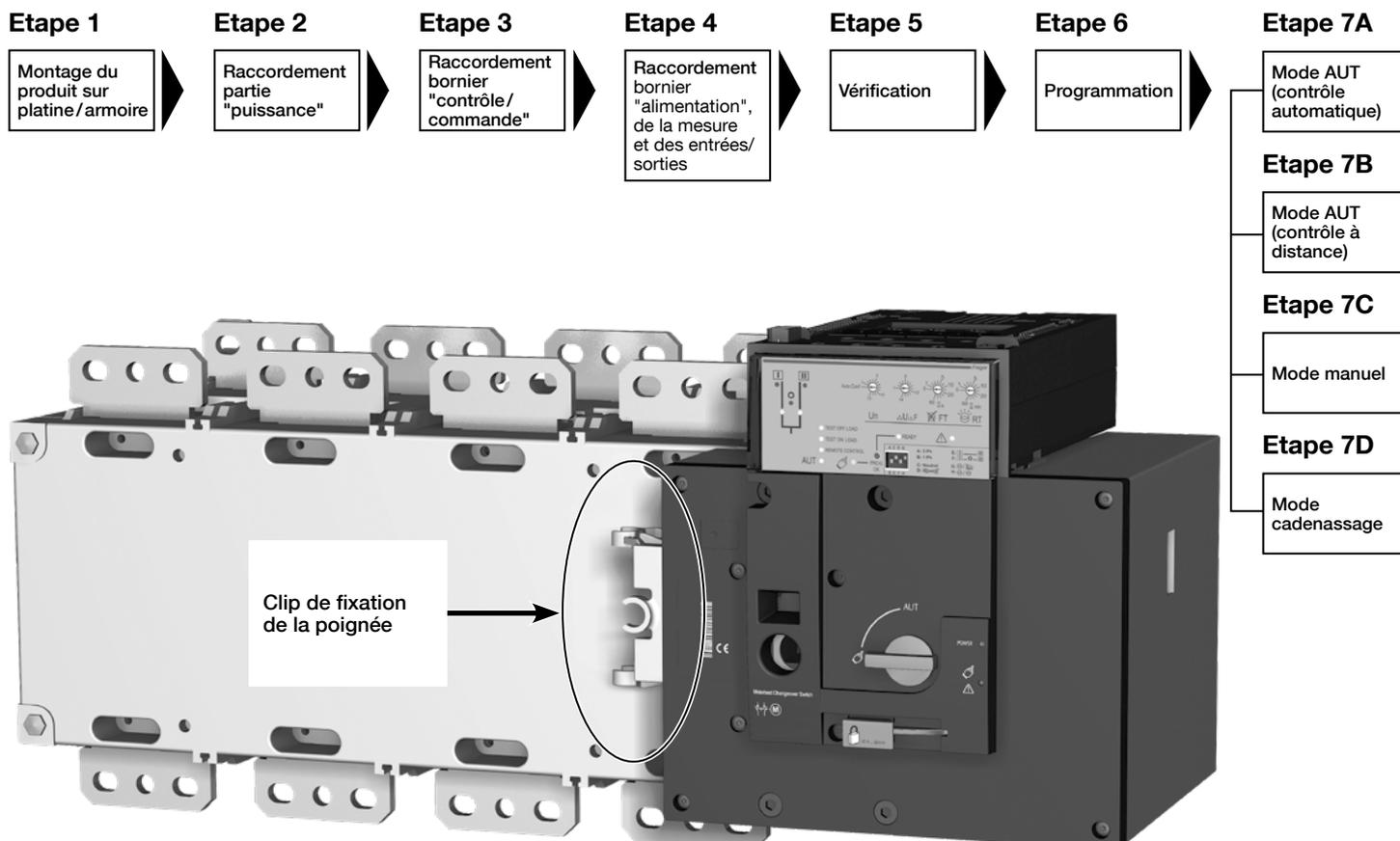
tension et les parties destinées à être mises à la terre et entre les pôles.

Le non-respect de ces consignes de sécurité exposera l'intervenant et son entourage à des risques de dommages corporels graves susceptibles d'entraîner la mort.



Risque d'électrocution, de brûlures ou de blessures aux personnes et/ou de dommages à l'équipement.

Risque de détérioration de l'appareil. En cas de chute du produit, il est préférable de le remplacer.

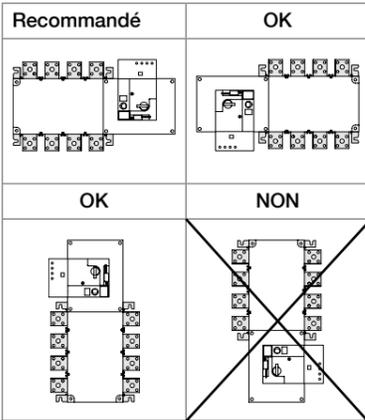


# 1. Montage

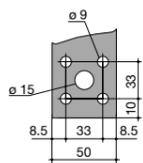


Le produit doit toujours être installé sur une surface plane et rigide.

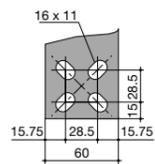
## Sens de montage



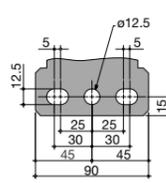
800A à 1000A



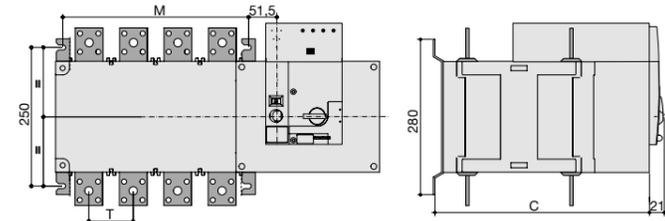
1250A



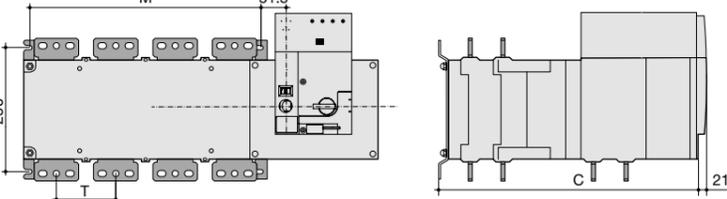
1600A à 3200A



800A à 1600A



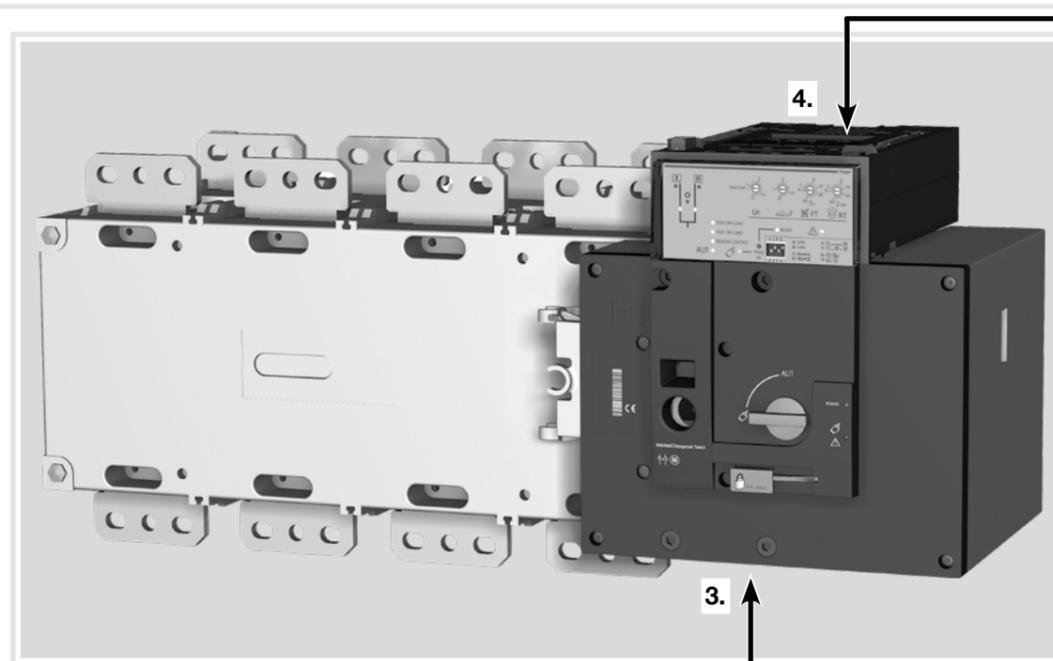
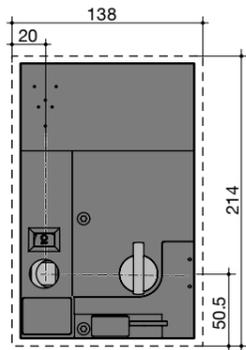
2000A à 3200A



Dimensions en mm

	800A	1000A	1250A	1600A	2000A	2500A	3200A
	4P						
<b>M</b>	335			467			
<b>T</b>	80			120			
<b>C</b>	391			523			

## Découpe de la face avant



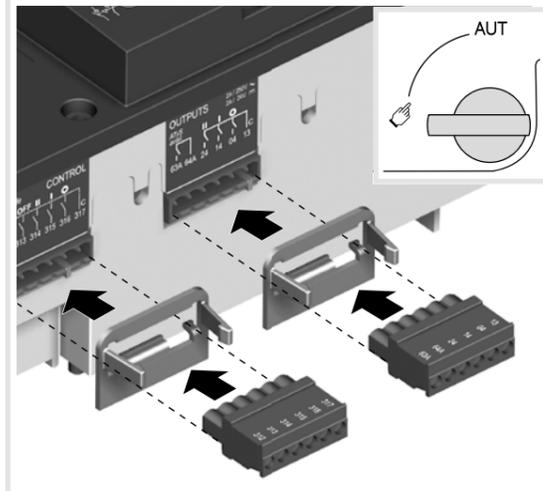
## 2. Raccordement de la puissance

A raccorder avec des cosses ou des barres rigides/flexibles.

	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A
Section minimale câble CU à lth	2x185						
Section minimale barre Cu à lth	2x50x5	2x63x5	2x63x7	2x100x5	3x100x5	2x100x10	3x100x10
Section maximale câble Cu	4x185		6x185				
Largueur maximale barre Cu	63				100		
Type de vis	M8	M10			M12		
Couple de serrage conseillé	8,3	20			40		
Couple de serrage max.	13	26			45		

## 3. Borneur contrôle/comande

Le produit doit être en mode manuel.



## 4. Câblage de l'alimentation, de la mesure et des entrées / sorties (Automatisme)

Raccorder le produit avec des câbles de 1,5 à 2,5 mm<sup>2</sup>      Vis M3      Couple de serrage : mini : 0,5 Nm - maxi : 0,6 Nm

Il est recommandé d'utiliser le kit de prise de tension



### Alimentation II

Alimentation II - L  
Alimentation II - N  
208-277 VAC ±20%  
50/60 Hz

### Mesure de tension Source II

S II - Phase 1  
S II - Phase 2  
S II - Phase 3  
600 VAC (ph-ph) maxi  
S II - Neutre  
332 VAC (ph-n) maxi

### Entrées (Fixes)

Contact de (Produit disponible) démarrage/arrêt du groupe électrogène

### Alimentation I

Alimentation I - L  
Alimentation I - N  
208-277 VAC ±20%  
50/60 Hz

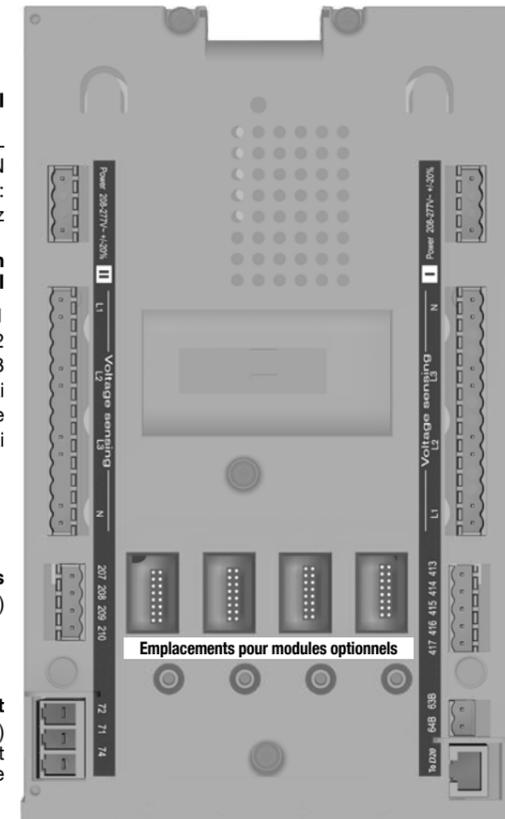
### Mesure de tension Source I

S I - Phase 1  
S I - Phase 2  
S I - Phase 3  
600 VAC (ph-ph) maxi  
S I - Neutre  
332 VAC (ph-n) maxi

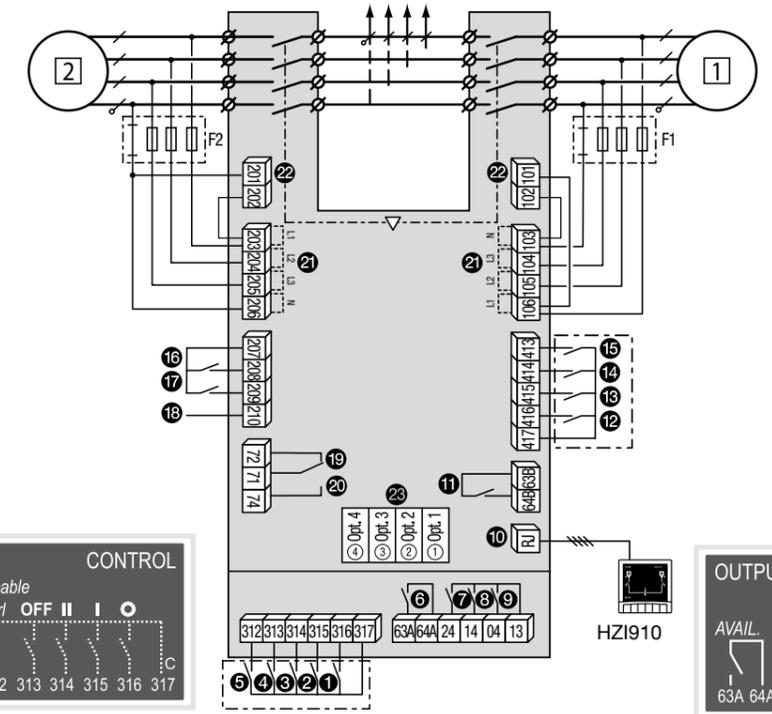
### Entrées (Fixes)

Sortie (Produit disponible)

Interface déportée RJ45 - vers HZI910



Exemple : Câblage pour une application 400VAC avec 3 phases et neutre

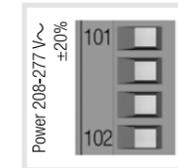
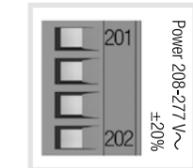
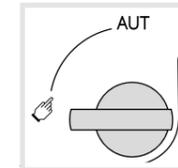


1 Source prioritaire    2 Source de secours

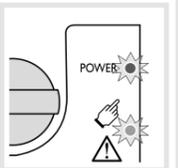
- 1 Commande position 0
- 2 Commande position 1
- 3 Commande position 2
- 4 Commande prioritaire position 0
- 5 Autorisation des ordres de commande ext. (prioritaire au mode AUT)
- 6 Contact de disp. boîtier motorisation
- 7 Contact aux. position II
- 8 Contact aux. position I
- 9 Contact aux. position 0
- 10 Raccordement pour HZI910
- 11 Relais de disponibilité produit
- 12 Entrée inhibition de l'automatisme
- 13 I/P Manual retransfer
- 14 Bypass de la tempo de stabilisation S2 : 2AT
- 15 Priorité au test de charge
- 16 Test à vide : TOF
- 17 Test en charge : TON
- 18 Non utilisé
- 19 Contact "démarrage/Arrêt groupe électrogène" : si S1 est indisponible le contact NF (71-72) est fermé
- 20 Contact "démarrage/Arrêt groupe électrogène" : si S1 est indisponible le contact NO (71-74) est ouvert
- 21 Mesure de tension
- 22 Entrées alimentation
- 23 Emplacements modules optionnels 1 à 4

## 5. Vérification

Toujours en mode manuel, vérifier le câblage du produit; si celui-ci est correct, alimenter le produit.



LED "Power" verte : allumée.  
LED Manuel/Défaut rouge (produit non disponible) : allumée.



## 6. Programmation du produit

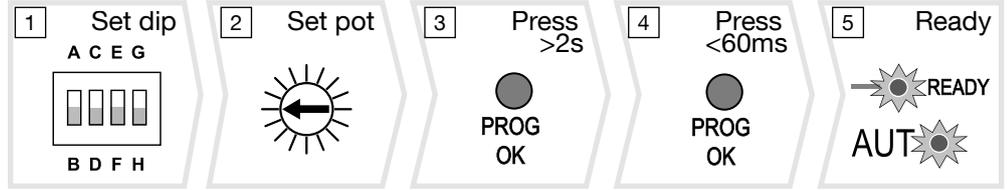
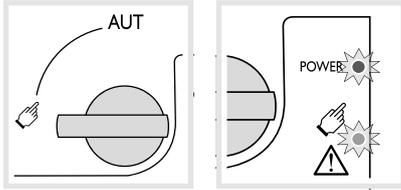
Le produit est programmé, après avoir vérifié les câblages, depuis la face avant du produit, en suivant 5 étapes.

### Note

Assurez-vous que le produit est en Mode manuel, alimenté et qu'au moins l'une des sources est présente.



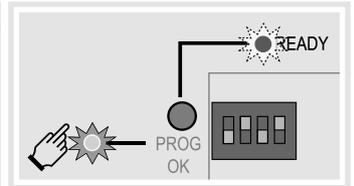
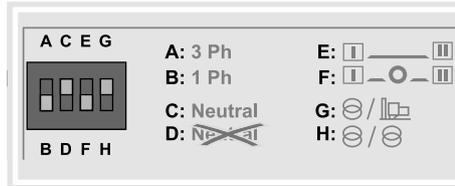
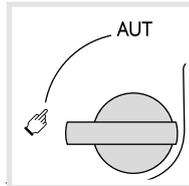
Pour des raisons de sécurité, la LED READY va clignoter si l'un des paramètres indiqués en face avant du produit est différent de ce qui est enregistré dans le produit. Pour arrêter ce clignotement, remettez les paramètres en face avant tels qu'enregistrés dans le produit ou sauvegardez les valeurs indiquées en appuyant brièvement sur le bouton PROG OK. (Ceci est fait afin d'avoir une alarme visuelle en cas de changement de la configuration avec oubli de l'enregistrement et donc non application dans le produit). Pour plus de sécurité, le produit peut être équipé d'un capot plombable limitant l'accès à la configuration. Référez-vous aux accessoires du produit pour plus de détails.



### 1 Option de réglage des dip switches

Réglez les 4 dip switches à l'aide d'un petit tournevis.

Les dip switches peuvent être positionnés de "A à H", tels que décrits dans le tableau ci-dessous. Pour plus de simplicité, les fonctions de chaque position sont décrites en face avant du contrôleur, à côté des dip switches.



### Note

La LED READY clignotera en vert dès que des paramètres seront modifiés et ce tant que ces paramètres ne seront pas enregistrés en appuyant brièvement sur le bouton PROG OK (voir Etape [4]).

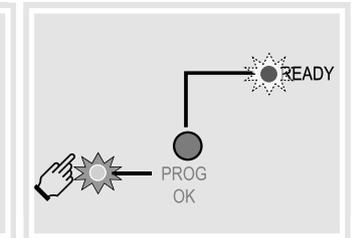
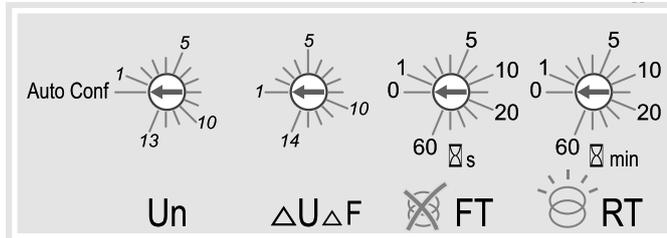
Option de réglage des dip switches	
Dip switch 1 A/B	A Réseau triphasé
	B Réseau monophasé
Dip switch 2 C/D	C Réseau triphasé avec 4 fils (avec un neutre) Permet la détection de la perte du neutre dans le cas de charges déséquilibrées
	D Réseau triphasé avec 3 fils (sans neutre)
Dip switch 3 E/F	E Pas d'arrêt en position 0 (DBT = 0 sec)
	F Arrêt de 2s en position 0 (DBT = 2 sec)
Dip switch 4 G/H	G Transformateur - Groupe électrogène
	H Transformateur - Transformateur

### 2 Réglages des potentiomètres

Réglez les 4 potentiomètres en utilisant un petit tournevis et en faisant attention à la flèche indiquant la position. Il y a un total de 14 positions dont les paramètres sont décrits dans le tableau ci-dessous.

### Note

La LED READY clignotera en vert dès que des paramètres seront modifiés et ce tant que ces paramètres ne seront pas enregistrés en appuyant brièvement sur le bouton PROG OK (voir Etape [4]).



Description des fonctions		
Pot. 1	Un	Pos N° 0 = Position d'Auto Configuration Pos N° 1 to 13 = Préconfiguration des tension et fréquence
Pot. 2	ΔU ΔF	Seuil Tension : Réglable de 5 à 20% Seuil Fréquence : Réglable de 3 à 10%
Pot. 3	FT	Tempo de perte de la source : 0 à 60s
Pot. 4	RT	Tempo de retour de la source : 0 à 60 min



Quelque soit le réglage du Pot. 1, il faut impérativement régler les Pot. 2 à 4

Un	N° PP / PN	N°: ΔU ΔF %
50 Hz	1: 220 / 127	1: 5 3
	2: 380 / 220	2: 6 3
	3: 400 / 230	3: 7 4
	4: 415 / 240	4: 8 4
	5: 480 / 277	5: 9 5
60 Hz	6: 208 / 120	6: 10 5
	7: 220 / 127	7: 11 6
	8: 230 / 132	8: 12 6
	9: 240 / 138	9: 13 7
	10: 380 / 220	10: 14 7
	11: 400 / 230	11: 15 8
	12: 415 / 240	12: 16 8
	13: 480 / 277	13: 18 9
	14: 20 10	14: 20 10

Configuration des différentes positions																
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Pot 1	Un PhPh / PhN	Auto Conf	220 / 127V	380 / 220V	400 / 230V	415 / 240V	480 / 277V	208 / 120V	220 / 127V	230 / 132V	240 / 138V	380 / 220V	400 / 230V	415 / 240V	480 / 277V	-
	Fréq.		50Hz					60Hz								
Pot 2	Seuil U/F en % de Un / Fn	-	5 / 3%	6 / 3%	7 / 4%	8 / 4%	9 / 5%	10 / 5%	11 / 6%	12 / 6%	13 / 7%	14 / 7%	15 / 8%	16 / 8%	18 / 9%	20 / 10%
Pot 3	FT (s)	0	1	2	3	4	5	8	10	15	20	30	40	50	60	-
Pot 4	RT (min)	0	1	2	3	4	5	8	10	15	20	30	40	50	60	-



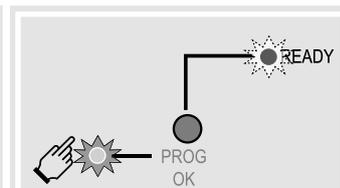
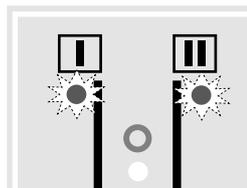
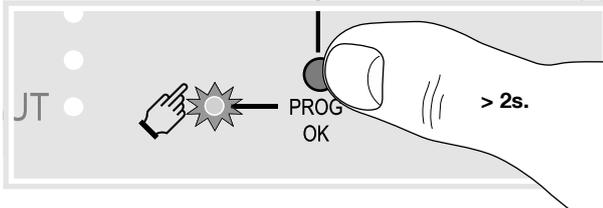
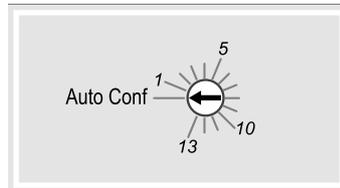
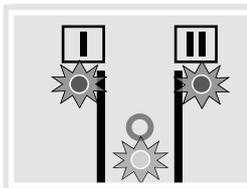
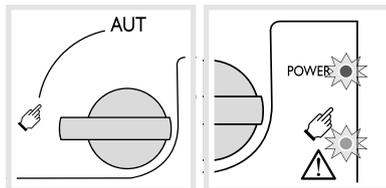
### 3 Auto Configuration de la tension et de la fréquence

Le produit inclut une fonction "Auto-Configuration", qui permet la détection et la configuration des valeurs nominales de tension et de fréquence, du sens de rotation et de la position du neutre.

#### Note

Avant de configurer les valeurs nominales, assurez-vous que les câblages sont corrects, vérifiés et que le produit est prêt pour la mise en service. Il est impératif que l'alimentation du produit soit présente et que la partie mesure, bornes 103-106 et 203-206, soit raccordée. Il est préférable pour cela d'utiliser l'accessoire kit de prise de tensions et d'alimentation.

- Assurez-vous que le produit est en mode manuel et alimenté avec le Pot1 en position "Auto Conf".
- Appuyez pendant plus de 2s sur le bouton rouge PROG OK afin de mesurer la tension et la fréquence nominales.



#### Note

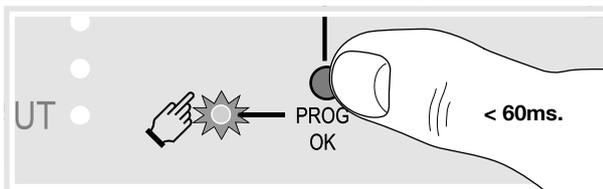
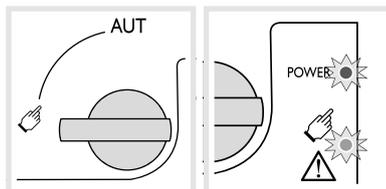
La LED de disponibilité de la source clignotera pendant le temps de mesure des valeurs nominales. La LED READY clignotera en vert dès que les paramètres seront modifiés et ce tant que ces paramètres ne seront pas enregistrés en appuyant brièvement sur le bouton PROG OK (voir Etape 4).

### 4 Enregistrement des paramètres configurés

Pour enregistrer les paramètres configurés, appuyez brièvement sur le bouton PROG OK : < 60ms.

#### Note

La LED READY s'éteindra dès que les valeurs seront enregistrées dans le produit.

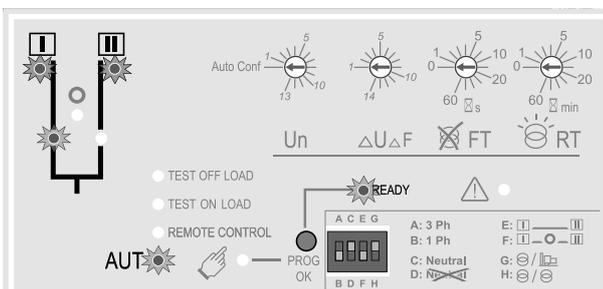
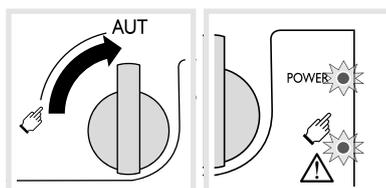
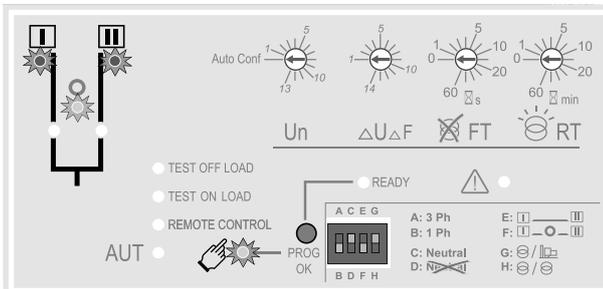
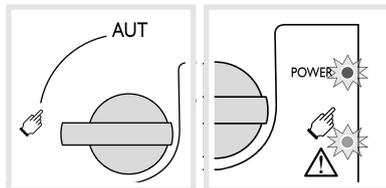


### 5 Mettre le produit en mode automatique

Après avoir suivi les étapes 1 à 4 et une fois prêt à passer le produit en mode automatique, tournez le sélecteur en position AUT.

#### Note

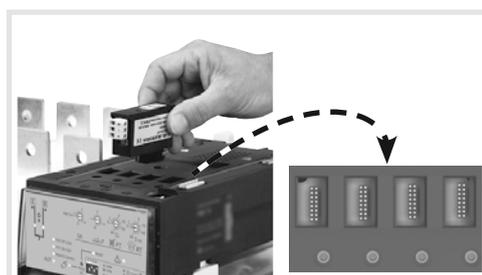
Une fois que le produit est alimenté, configuré et en mode AUT, la LED READY doit être allumée en vert de manière fixe.



En fonction de l'état du produit, l'automatisme peut faire basculer le produit dans une autre position dès que le sélecteur est passé sur la position AUT. Ceci est un fonctionnement normal du produit.

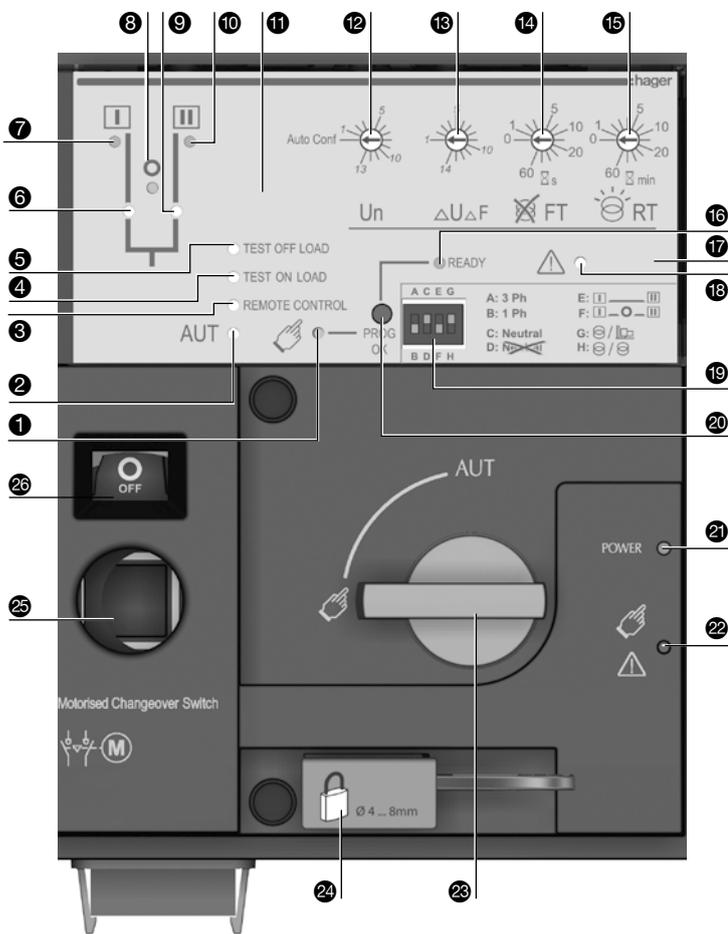
### Modules optionnels

Le HIC4xxE peut communiquer via le protocole de communication Modbus. Pour ce faire, il doit être équipé d'un module optionnel. Le module MODBUS doit être installé dans l'un des emplacements prévus dans l'unité de contrôle du produit.



SM211: modbus RS485

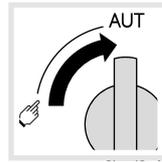
**Remarque :** Le produit peut accepter 1 module de communication MODBUS supplémentaire.



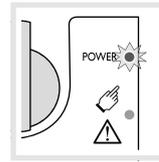
- 1 LED d'indication du Mode Manuel (jaune fixe).
- 2 LED d'indication du Mode Auto (verte fixe lorsque aucune tempo ne décompte verte clignotante lorsqu'une tempo décompte).
- 3 LED d'indication du Mode Contrôle à Distance (jaune fixe). Le mode contrôle à distance est activé lorsque le sélecteur est en position AUT et que les bornes 312 et 317 du bornier de commande sont reliées. Les ordres extérieurs sont donnés en fermant les bornes 314 à 316 avec 317.
- 4 TEST ON LOAD CONTROL Mode LED indication (jaune fixe en mode TON).
- 5 TEST OFF LOAD CONTROL Mode LED indication (jaune fixe en mode TOF).
- 6 LED d'indication de la position 1 (verte lorsque le produit est en position 1).
- 7 LED d'indication de la disponibilité de la source I (verte lorsque la tension et la fréquence de la source I sont dans les limites définies).
- 8 LED d'indication de la position 0 (jaune lorsque le produit est en position 0).
- 9 LED d'indication de la position 2 (verte).
- 10 LED d'indication de la disponibilité de la source II (verte lorsque la tension et la fréquence de la source II sont dans les limites définies).
- 11 Emplacement pour une vis de fixation du capot plombable (disponible en tant qu'accessoire)
- 12 Potentiomètre 1: Configuration de la tension et de la fréquence nominale (Auto Configuration ou utilisation de valeurs préconfigurées - position 1 à 13 du potentiomètre - pour connaître ces valeurs veuillez vous référer à l'étiquette collée en face avant du produit).
- 13 Potentiomètre 2: réglage des seuils de tension et de fréquence (utilisation de valeurs préconfigurées - position 1 à 14 du potentiomètre - pour connaître ces valeurs veuillez vous référer à l'étiquette collée en face avant du produit).

- 14 Potentiomètre 3: tempo de perte de la source (FT). Réglable de 0 à 60 secondes.
- 15 Potentiomètre 4: tempo de retour de la source (RT). Réglable de 0 à 60 minutes.
- 16 LED d'indication de produit disponible (verte fixe: produit en mode AUT, Contact de disponibilité produit OK: le produit est prêt à commuter (verte clignotante: les paramètres affichés ne sont pas ceux enregistrés dans le produit. Appuyez sur le bouton PROG OK en mode manuel pour enregistrer la nouvelle configuration ou modifier les paramètres pour revenir à la configuration sauvegardée).
- 17 Emplacement pour une vis de fixation du capot plombable (disponible en tant qu'accessoire).
- 18 LED d'indication de défaut (rouge fixe).
- 19 Configuration des dip switches: 4 dip switches permettant chacun de choisir entre 2 positions.
- 20 PROG OK: bouton de sauvegarde de la configuration (ATTN: uniquement actif en mode manuel). Appuyez brièvement pour confirmer et sauvegarder tous les paramètres réglés. Appuyez durant 2 s pour configurer la tension et la fréquence nominales via la fonction Auto-Configuration. Cette action doit être suivie d'un appui bref pour sauvegarder les valeurs configurées.
- 21 LED d'indication d'alimentation du produit (verte fixe).
- 22 LED d'indication de produit non disponible/ Mode manuel/ Défaut (rouge fixe dans l'un de ces cas).
- 23 Sélecteur de mode Manu/AUT (version à clé disponible en option).
- 24 Dispositif de cadenassage (jusqu'à 3 cadenas de diamètre 4 - 8 mm)
- 25 Emplacement pour la poignée de manœuvre manuelle (uniquement accessible en mode manuel).
- 26 Indicateur de position de l'inverseur I (Fermé en position I), O (Ouvré), II (Fermé en position II).

## 7A. Opération automatique



S'assurer que la poignée n'est pas insérée dans le produit et tourner le sélecteur en position AUT.



LED "Power" verte: allumée.  
LED Manuel/Défaut: éteinte.



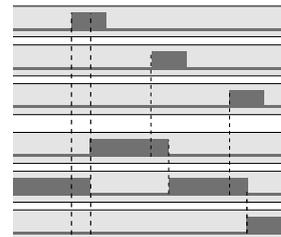
LED "AUT" verte: allumée

## 7B. Opération automatique : contrôle à distance



### Logique impulsionnelle

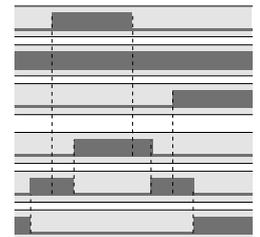
Ordre I  
Ordre O  
Ordre II  
Position I  
Position O  
Position II



■ Imp. ≥ 60ms  
■ maintenu

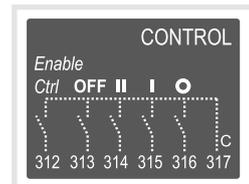
Pour permettre le contrôle, fermer le contact 312 avec le 317.

### Logique contacteur

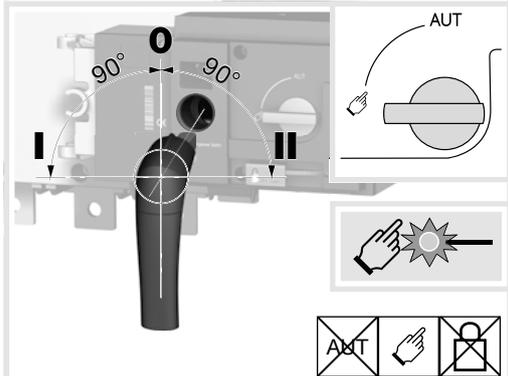


Pour affecter la logique contacteur, fermer le contact 316 avec le 317.

Pour atteindre la position souhaitée, fermer le contact correspondant.  
Pour forcer le produit en position 0 prioritaire, fermer le contact 313 avec le 317.



## 7C. Opération manuelle



## 7D. Mode cadenassage (standard: en position O)

