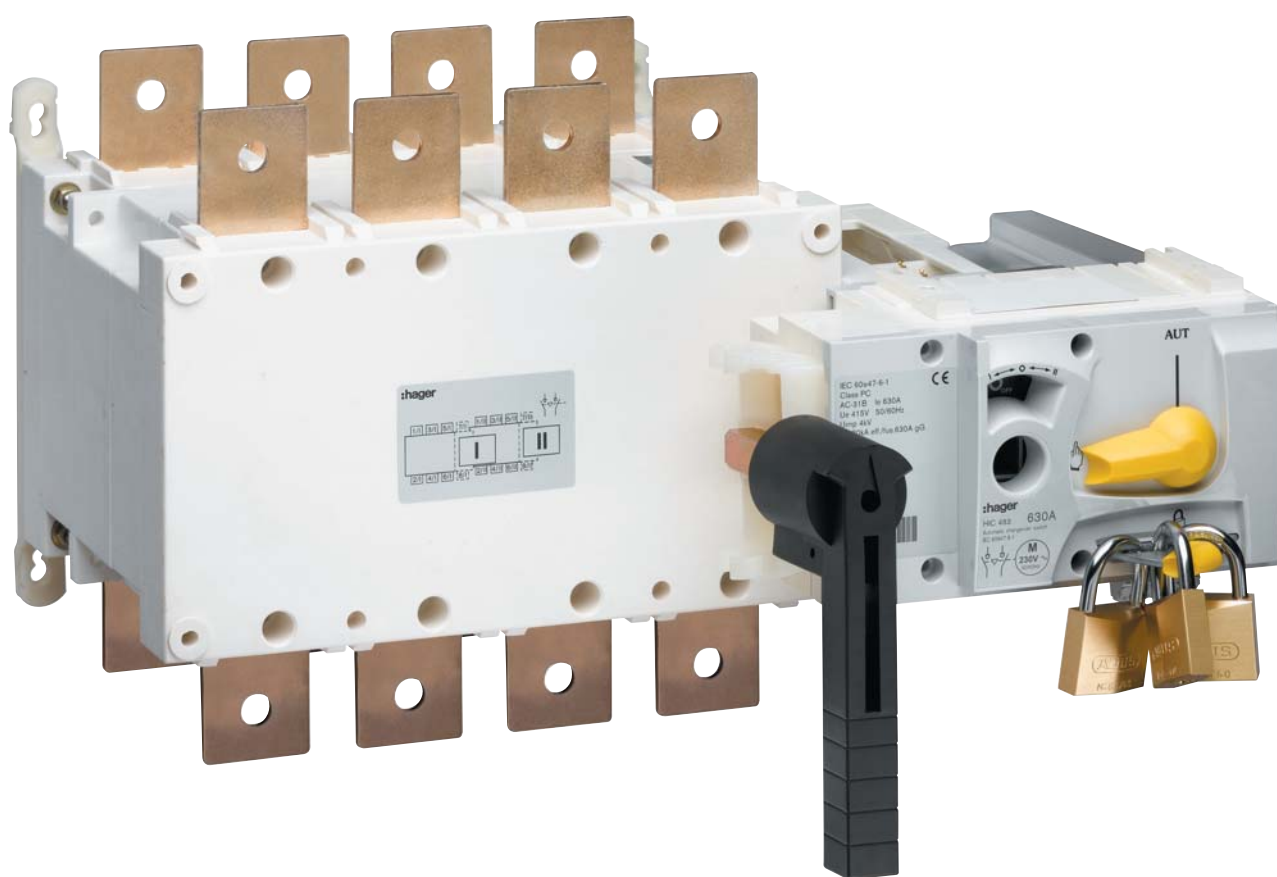


COMMUTATEURS MOTORISÉS MOTORISED CHANGEOVER

Notice d'utilisation - Operating instructions

F	GB	MAKE YOUR BUSINESS SAFE
---	----	-------------------------



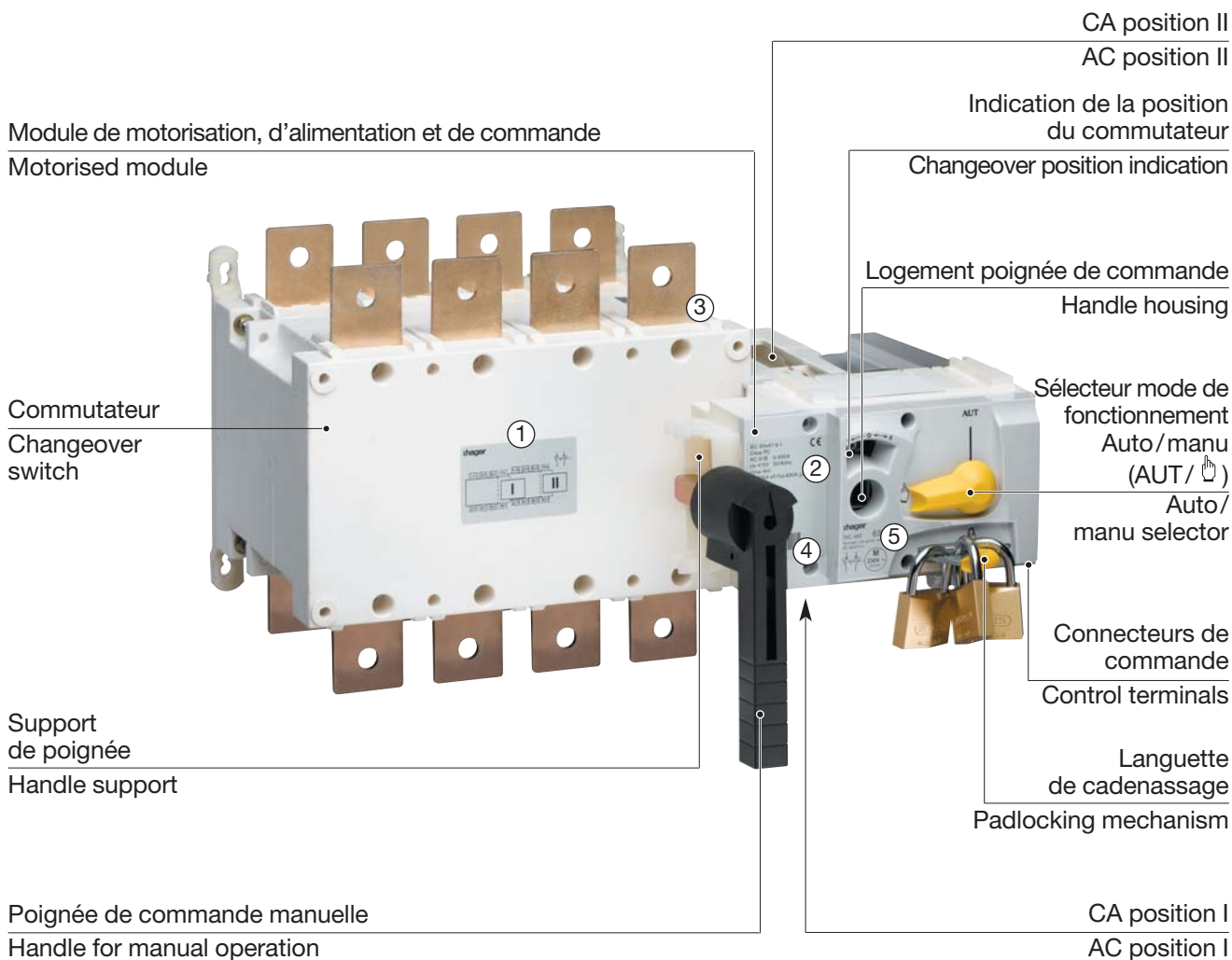
:hager

PRÉSENTATION GÉNÉRALE	3
Présentation des produits	3
Identification	3
Environnement	4
INSTALLATION	5
Dimensions	5
Sens de montage	6
Montage des accessoires	7
RACCORDEMENTS	9
Circuits de puissance	9
Circuits de commande	10
UTILISATION	12
Commande manuelle	12
Commande électrique	14
AIDE AU DÉPANNAGE	15

GENERAL PRESENTATION	3
Product introduction	3
Identification	3
Environment	4
INSTALLATION	5
Dimensions	5
Mounting orientation	6
Accessories mounting	7
CONNECTIONS	9
Power circuits	9
Control circuit	10
OPERATION	12
Manual operation	12
Electrical operation	14
TROUBLESHOOTING GUIDE	15

Présentation des produits

Product introduction



Identification

- ① Calibre et identification du commutateur
- ② Caractéristiques électriques en conformité aux normes
- ③ Repérage des interrupteurs I et II
- ④ Numéro de série du produit complet
- ⑤ Modèle et calibre

Identification

- ① Rating and changeover switch identification
- ② Electrical characteristics according to standards
- ③ Switch number I & II
- ④ Complete product serial number
- ⑤ Model and rating

Environnement

L'ensemble du produit satisfait aux exigences environnementales suivantes.

IP-INDICE DE PROTECTION

Protection IP2 et classe II en face avant (module de motorisation).

FONCTIONNEMENT

> Température

- -10 +40 °C sans déclassement
- -20 +70 °C avec déclassement (voir catalogue)

> Hygrométrie

- 80 % d'humidité sans condensation à 55 °C
- 95 % d'humidité sans condensation à 40 °C

> Altitude

Altitude maximale de service sans déclassement = 2000 mètres

STOCKAGE

> Température

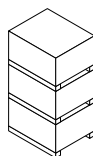
- -20 à +70 °C

> Durée

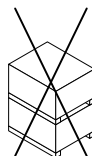
- Durée de stockage = maximum 1 an.

Il est déconseillé de stocker les produits dans une atmosphère corrosive ou saline.

≤ 630 A



≥ 800 A



MASSES

Calibre/Ratings (A)	4 x 125		v160		4 x 250		4 x 400		4 x 630		4 x 800		4 x 1000		4 x 1250		4 x 1600	
Masse/Weight (kg)	4	4,1	4,1	4,2	4,5	4,6	5,5	6	6	6,5	20,4	23,9	23,9	25,4	25,4	30,4	36,9	42,9

NORMES ET DIRECTIVES

> Le produit est conforme aux directives communautaires européennes applicables.

> Le produit est également conforme à la norme IEC 60947-3.

Environment

The complete product meets following environmental requirements.

IP-RATING

IP2 and class II for the front face (motorised module).

OPERATION

> Temperature

- -10 +40 °C without derating
- -20 +70 °C with derating (refer to catalogue)

> Hygrometry

- 80 % humidity without condensation at 55 °C
- 95 % humidity with condensation at 40 °C

> Altitude

Maximum altitude without derating = 2000 meters.

STORAGE

> Temperature

- -20 to +70 °C

> Period

- Storage period = maximum 1 year.

It is recommended not to stock the products in a corrosive salty atmosphere.

WEIGHTS

STANDARDS AND DIRECTIVES

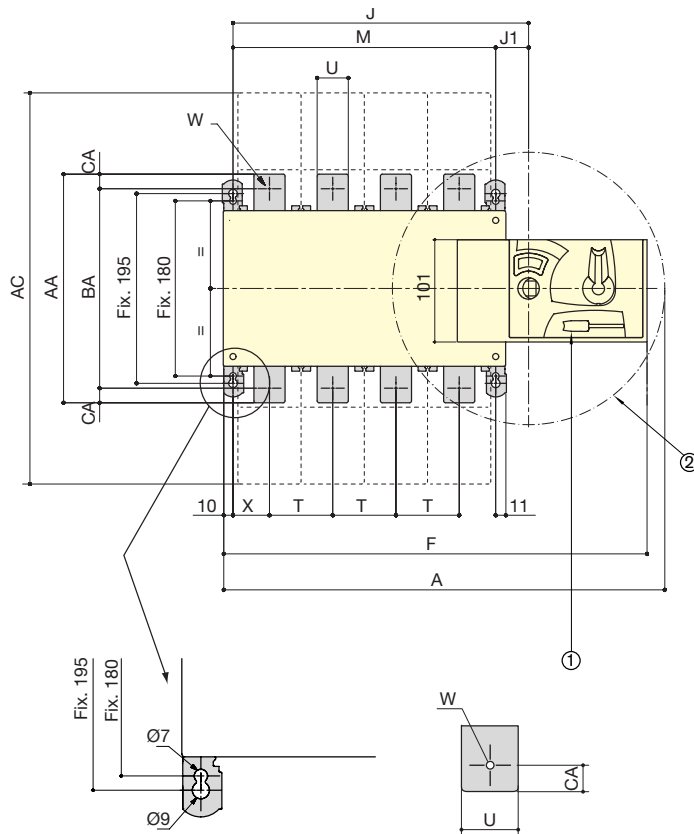
> The product meets the applicable european directive CE.

> The product also meets applicable international directive IEC 60947-3.



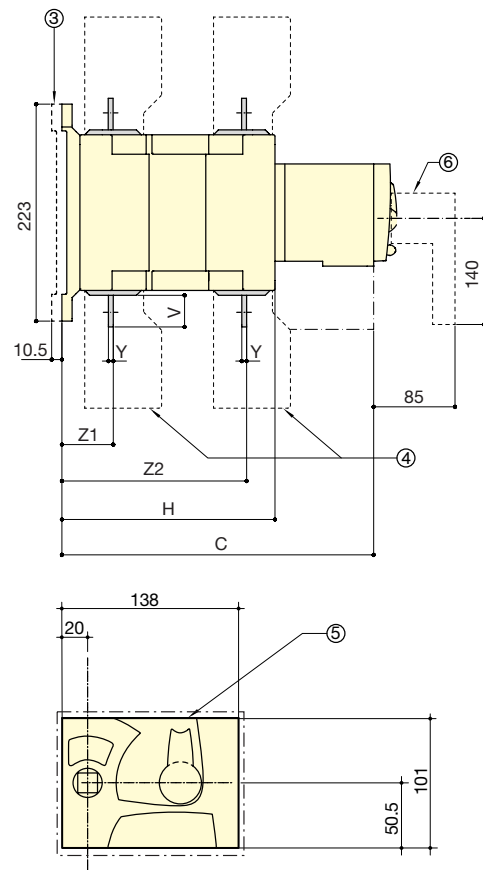
Dimensions

125 à 630 A



Dimensions

125 to 630 A



Tenir compte des espaces d'utilisation de la poignée et des zones de raccordement de la puissance et de la commande.



Consider space required for handle operation and cables connection.

1. Languette triple cadenassage
2. Révolution max. poignée, angle de manœuvre 2 x 90°
3. Rehausse
4. Cache bornes
5. Dimensions pour découpe
6. Poignée

1. Locking bracket with 3 padlocks max.
2. Maximum handle radius, operating angle 2 x 90°
3. Stand off with mounting spacer accessory
4. Terminal shrouds
5. Cut out dimension
6. Removable handle

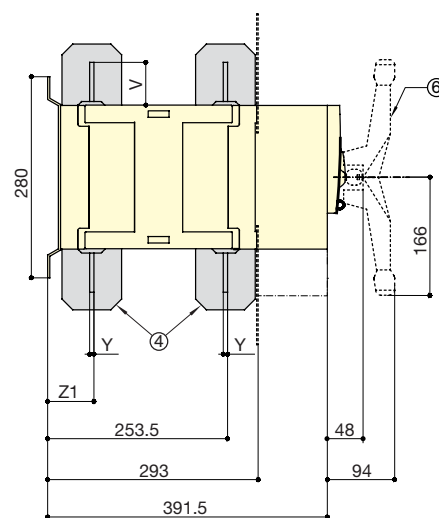
Calibre Rating (A)	Hors tout *		Cache bornes**	Boîtier Switch body				Fixations Switch mounting		Raccordement Connection terminals										
	A	C		F 4p.	H	J	J 1	M 3p.	M	T	U	V	W	X	Y	Z1	Z2	AA	BA	CA
125	340	244	235	322,5	151	184	34	120	150	36	20	25	9	22	3,5	38	134	135	115	10
160	340	244	235	322,5	151	184	34	120	150	36	20	25	9	22	3,5	38	134	135	115	10
250	395	244,5	280	378	153	245	35	160	210	50	25	30	11	33	3,5	39,5	134,5	160	130	15
400	395	244,5	280	378	153	245	35	160	210	50	35	35	11	33	3,5	39,5	134,5	170	140	15
630	459	320,5	400	437	221	304	34	210	270	65	45	50	13	37,5	5	53	190	260	220	20

* Overall dimensions

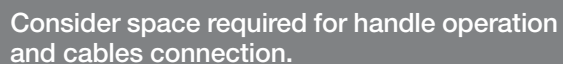
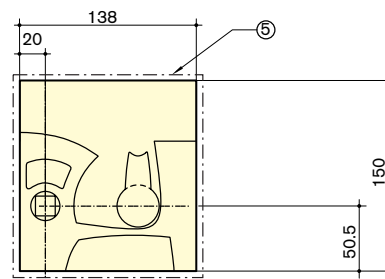
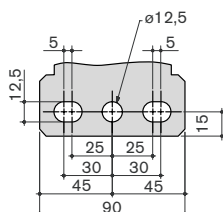
** Terminal shrouds

Dimensions

800 to 1 600 A



> 1 600 A



1. Locking bracket with 3 padlocks max.
2. Maximum handle radius, operating angle $2 \times 90^\circ$
3. Terminal screens
4. Phase barrier shield
5. Cut out dimension
6. Removable handle

* Overall dimensions
** Terminal shrouds

Sens de montage

Mounting orientation

≤ 630 A	×	○	●	×
≥ 800 A	○	×	●	×

×

○: possible

●: préconisé

×

○: possible

●: recommended



Toujours fixer le produit sur une surface verticale



Always mount the product on a flat surface

Montage des accessoires

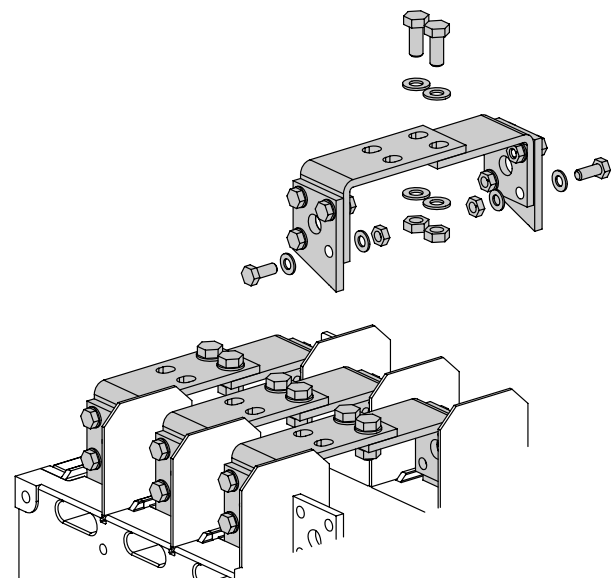
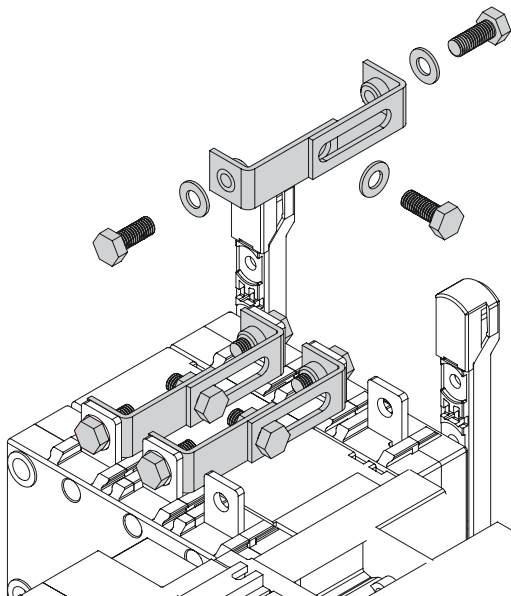
Accessories mounting

BARRES DE PONTAGE

BRIDGING BARS

> 125 - 630 A

> 800 - 1250 A



Couple de serrage
conseillé

M6: 4,5 N.m
M8: 8,3 N.m
M10: 20 N.m
M12: 40 N.m

Couple de serrage maxi

M6: 5,4 N.m
M8: 13 N.m
M10: 26 N.m
M12: 45 N.m

Recommended tightening
torque

M6: 4,5 N.m
M8: 8,3 N.m
M10: 20 N.m
M12: 40 N.m

Maximum tightening torque

M6: 5,4 N.m
M8: 13 N.m
M10: 26 N.m
M12: 45 N.m

Montage possible en amont ou en aval de l'appareil.

Possible to mount the bridging bars on either side of the switch.

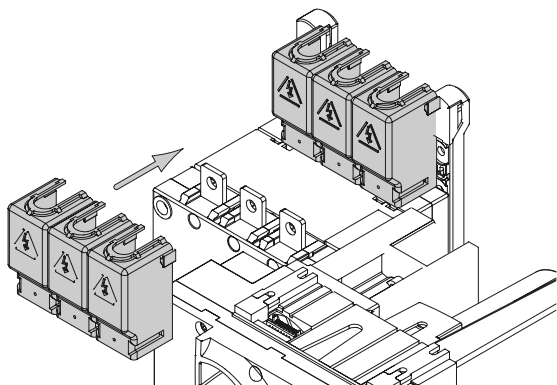
INSTALLATION

INSTALLATION

Montage des accessoires

CACHE BORNES AMONT OU AVAL
(DISPONIBLE DE 125 À 630 A)

- Montage du cache borne indifféremment en amont ou en aval, à l'avant ou à l'arrière du produit
- Montage possible uniquement du cache borne avant en cas de pontage des plages.

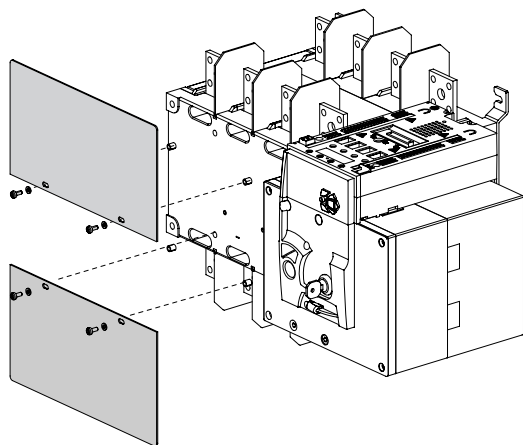


Accessories mounting

TERMINAL SHROUDS
(AVAILABLE FROM 125 TO 630 A)

- Upstream, downstream, front or back mounting
- Possible to mount only front terminal shroud when bridging bars are fitted.

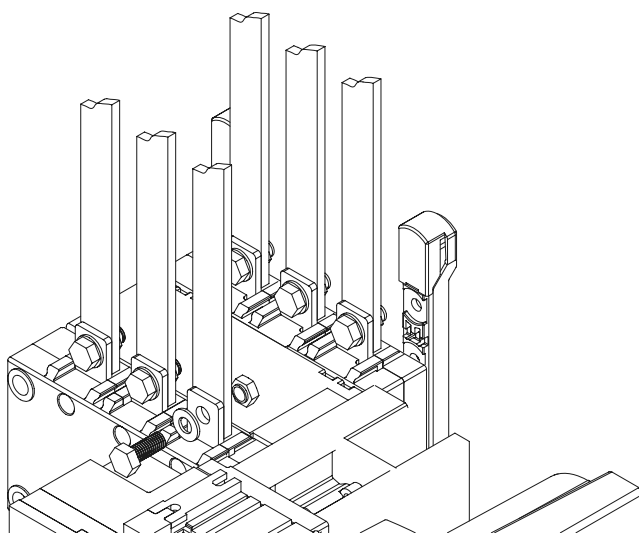
ÉCRANS DE PROTECTION DES PLAGES



PROTECTION SCREENS

Circuits de puissance

RACCORDEMENTS CÂBLES OU BARRES



Couple de serrage conseillé

M6: 4,5 N.m
M8: 8,3 N.m
M10: 20 N.m
M12: 40 N.m

Couple de serrage maxi

M6: 5,4 N.m
M8: 13 N.m
M10: 26 N.m
M12: 45 N.m

Power circuits

CABLES OR BARS CONNECTIONS

Recommended tightening torque

M6: 4,5 N.m
M8: 8,3 N.m
M10: 20 N.m
M12: 40 N.m

Maximum tightening torque

M6: 5,4 N.m
M8: 13 N.m
M10: 26 N.m
M12: 45 N.m

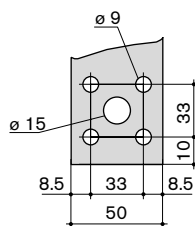
PLAGES DE RACCORDEMENT

≤ 630 A

Voir paragraphe
Dimensions 125 à 630 A

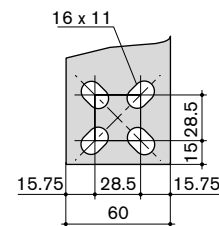
See section Dimensions
125 to 630 A

800 - 1000 A

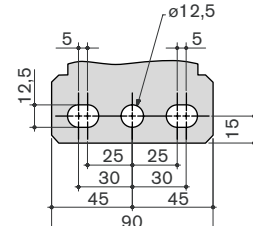


POWER CONNECTIONS TERMINALS

1 250 A



1 600 A



CONNEXIONS

À titre indicatif, tenir compte de la longueur des câbles.

CONNECTIONS

Take into account connection cables length.

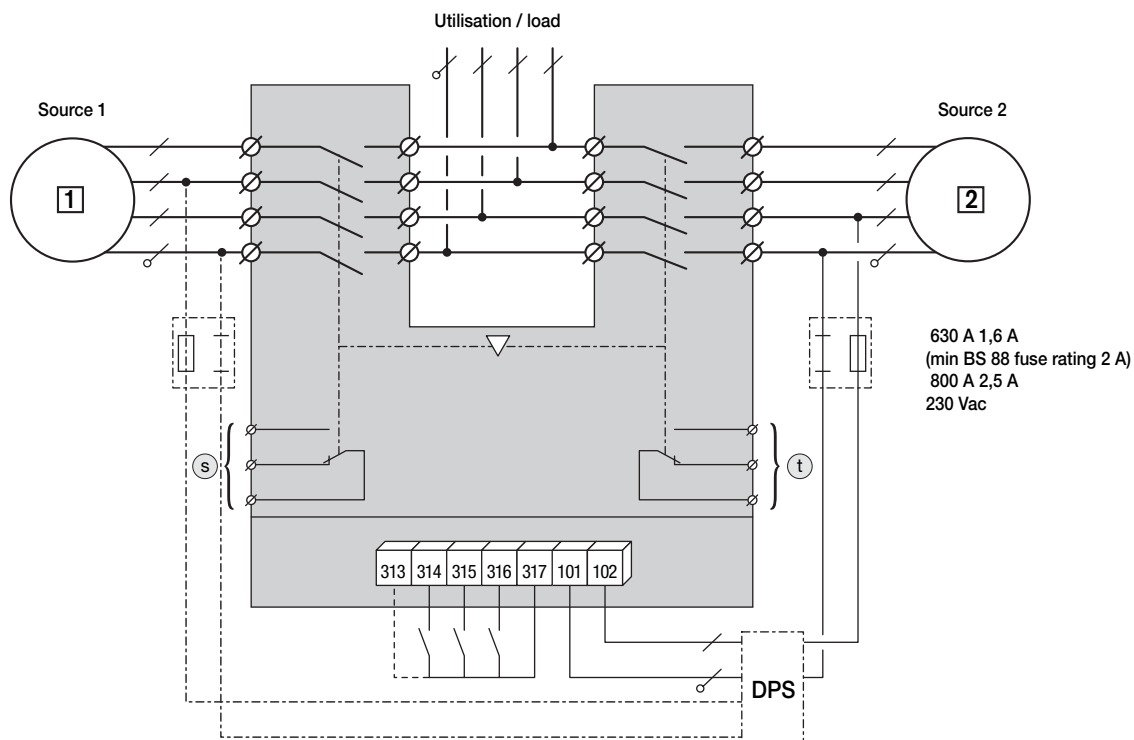
	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1 000 A	1 250 A	1 600 A
Section minimale câbles Cu (mm ²) à lth Minimum cables section Cu (mm ²), lth	35	50	95	185	2x150	2x185	-	-	-
Section minimale barres Cu (mm ²) à lth Minimum bars section Cu (mm ²), lth	-	-	-	-	2x30x5	2x40x5	2x60x5	2x60x5	2x80x5
Section maximale câbles Cu (mm ²) Maximum cables section Cu (mm ²)	50	95	150	240	2x300	2x300	4x185	4x185	6x185
Largeur maximale barres Cu (mm) Maximum bars width Cu (mm)	20	20	32	32	50	63	63	63	100

Circuits de commande

EXEMPLE : APPLICATION 400 Vac AVEC NEUTRE

Control circuit

EXAMPLE: 400 Vac APPLICATION WITH NEUTRAL CONDUCTOR



* Option module double alimentation; ref. : HZ 1812

* Option Double Power Supply module; ref. : HZ 1812



Vérifier l'alimentation des bornes 101-102 et 201-202: 230 Vac nominal



Verify power supply terminals 101-102: 230 Vac nominal



Déport maximum des ordres de commande à 10 m. En cas de distance supplémentaire, relayer l'information.



Maximum control cables length = 10 m. In case of longer distance, insert control relays.

Circuits de commande

Control circuits

F

Dénomination	Borne	Description	Caractéristiques	Section recommandée
Alimentation	101	Alimentation source	220 Vac -20 %	1,5 mm ²
	102		240 Vac +20 %	
Commande	313	Type de logique de commande impulsionnelle: ouvert contacteur: fermé avec 317	 ne pas alimenter	1,5 mm ²
	314	Ordre de fermeture en position II si contact si fermé avec 317		
	315	Ordre de fermeture en position I si contact fermé avec 317		
	316	Ordre d'ouverture en position 0 si contact fermé avec 317		
	317	Commun des bornes de commande 313 à 316		
Signalisation	s	Contact auxiliaire NO/NF position I	5 A AC1 / 250 V	1,5 mm ²
	t	Contact auxiliaire NO/NF position II		

GB

Denomination	Terminal	Description	Characteristics	Recommended cable section
Power supply	101	Power supply	220 Vac -20 %	1,5 mm ²
	102		240 Vac +20 %	
Control	313	Type of control logic impulse: open contactor: closed with 317	 do not connect to any power supply	1,5 mm ²
	314	Position II order if closed with 317		
	315	Position I order if closed with 317		
	316	Position 0 order if closed with 317		
	317	Common control terminal 313-316		
Signalisation	s	Position I NO/NC auxiliary contact	5 A AC1 / 250 V	1,5 mm ²
	t	Position II NO/NC auxiliary contact		

Commande manuelle

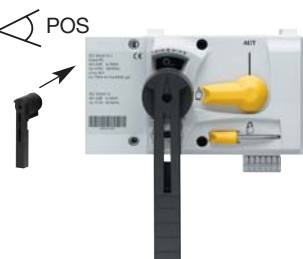
MODE  /AUT

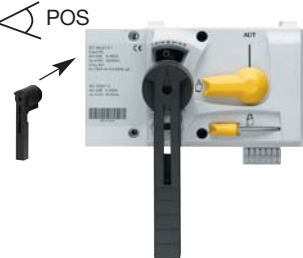
Deux modes d'utilisation sont possibles, manuel ou automatique déterminés par la position du sélecteur  /AUT.

Manual operation

MODE  /AUT

Two operational modes are possible manual or automatic depending on the front selector position.

F MODE "AUT" La manette de sélection est en mode "AUT"	MODE " La manette de sélection est en mode 		
			
• les commandes électriques I, 0 et II sont actives • il n'est pas possible d'insérer la poignée de secours • il n'est pas possible de tirer la languette de cadenassage.	• toute commande électrique engendrant un basculement du commutateur est inhibée • il est possible d'insérer et d'utiliser la poignée • si la poignée est en place, il n'est pas possible de cadenasser le produit ou de passer en mode AUT.	• toute commande électrique engendrant un basculement du commutateur est inhibée • il n'est pas possible d'insérer la poignée • le produit est cadenassé (uniquement en position 0 en standard).	

GB MODE "AUT" The front selector is on AUT	MODE " The front selector is on 		
			
• I, 0, II commands are active • it is not possible to insert the handle • it is not possible to pull the padlocking mechanism.	• electrical commands are inhibited • it is possible to insert the handle • if handle is in, it is not possible to padlock or to switch to AUT.	• electrical commands are inhibited • it is not possible to insert the handle • the product is padlocked (standard product only in 0 position).	

Commande manuelle

COMMANDE D'URGENCE

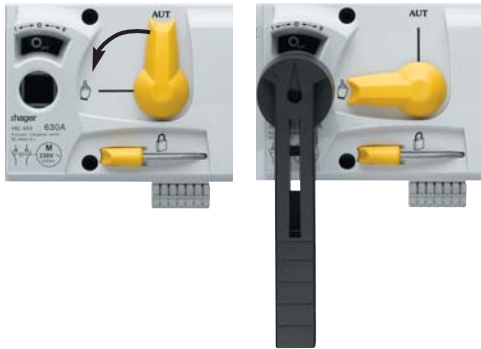
Tous les produits de la gamme peuvent être manœuvrés manuellement (commande d'urgence). **Passer en mode manuel** (sélecteur à clé ou manette) et insérer la poignée dans le logement prévu à cet effet :



Avant manœuvre manuelle, vérifier la position du produit pour valider le sens de la manœuvre à effectuer



Retirer la poignée de son logement avant passage en mode automatique



Manual operation

EMERGENCY OPERATION

All the products can be manually operated (emergency or maintenance operation).

Turn the front selector on manual position and insert the handle in the specific hole.



Verify product position before any manual operation



Remove the handle from the product before changing the selector position to AUT

CADENASSAGE

Le produit est cadenassable en position "O". **Le cadenassage en position I ou II est optionnel.** Passer en mode manuel et tirer la languette de cadenassage afin d'y insérer les cadenas.

Il est possible d'utiliser jusqu'à 3 cadenas de diamètre 8 mm.

Afin de garantir la fonction "consignation", il est nécessaire de déconnecter toutes les alimentations du produit.



Cadenassage uniquement possible en mode manuel, poignée non engagée

PADLOCKING

It is possible to padlock the standard product in 0 position. **Padlocking in position I or II is optional.** Turn the front selector on manual position and pull the padlocking mechanism to insert up to 3 padlocks (8 mm maximum). To consign the product, it is necessary to disconnect its power supply.



Padlocking only possible in manual mode, handle not in place



Commande électrique

LOGIQUE DE COMMANDE

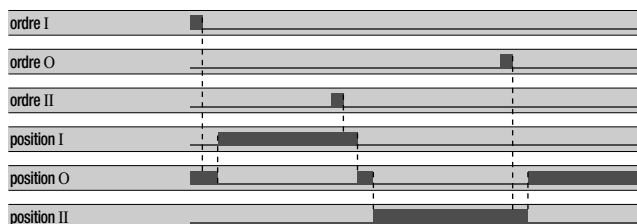
Les produits sont pilotés électriquement par des contacts secs extérieurs sur les bornes 314 à 317.

Deux types de logique sont possibles pour la commande :

- impulsionnelle : borne 313 libre
- contacteur : bornes 313-317 raccordées.

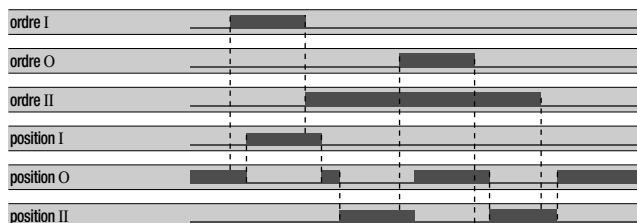
> Logique impulsionnelle (configuration standard)

- L'ordre de commutation est réalisé par contact sec impulsionnel d'une durée minimum de 30 ms
- À la disparition de l'ordre, le produit reste dans l'état
- L'impulsion peut être d'une durée infinie sans engendrer de dysfonctionnement
- L'ordre 0 est prioritaire.



> Logique contacteur

- L'ordre de commutation est réalisé par contact sec maintenu
- En cas de disparition des ordres I ou II, le produit retourne en position zéro
- Un ordre 0 permet de forcer le produit en position zéro, et ceci quel que soit l'état des ordres sur I et II.



Electrical operation

CONTROL LOGIC

The products are electrically driven by external volt free contacts between terminals 314 and 317.

Two types of control logic are possible:

- impulse : terminal 313 free
- contactor : terminals 313 and 317 closed.

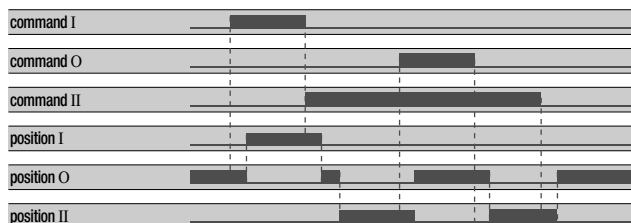
> Impulse logic (standard configuration)

- The switching command is a pulsed dry contact lasting at least 30 ms.
- When the order disappears, the product remains in position
- The impulse can be of infinite duration without causing any disturbance
- Priority to command 0.



> Contactor logic

- The transfer command is a maintained dry contact
- If command I or II disappears, the device returns to zero position
- A 0 command drives the device into zero position, irrespective of the status of the I and II commands.



F

ÉTATS

ACTION

Le produit ne fonctionne pas électriquement

- Vérifier la présence tension 220/240 Vac $\pm 20\%$ sur les bornes d'alimentation (101/102)
- Vérifier la position du sélecteur (AUT)

Il n'est pas possible de commuter le produit à l'aide de la poignée

- Vérifier la position du sélecteur (manu )
- Vérifier l'état du cadénassage (non cadénassé)
- Vérifier le sens de rotation de la poignée et la position de l'appareil
- Exercer un effort progressif, mais suffisant sur la poignée

Le sélecteur ne peut pas être positionné sur le mode «AUT»

- Vérifier la non-présence de la poignée dans son logement
- Vérifier l'état du cadénassage (non cadénassé), languette enfoncée

Impossibilité de cadénasser le produit

- Vérifier le mode sélectionné ()
- Vérifier la non-présence de la poignée dans le logement prévu à cet effet
- Vérifier la position du commutateur (0 en cas de produit standard, sauf en cas d'option verrouillage I, 0, II)

GB

STATUS

ACTION

The product does not operate electrically

- Verify the power supply on terminals 101-102: 220/240 Vac $\pm 20\%$
- Verify the front selector position (AUT)

It is not possible to manually operate the switch

- Verify the front selector position (Man)
- Make sure that the product is not padlocked
- Verify the rotation direction of the handle
- Apply a sufficient progressive action on the handle

Electrical operation does not correspond to external order I,0,II

- Verify the selected control logic (impulse or contactor)

Impossible to padlock

- Verify the front selector position ()
- Verify there is no handle in place
- Verify the changeover switch position (padlock only in 0 position for standard product)

