

# ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ С МОТОРНЫМ ПРИВОДОМ Серия H1B

COMMUTATEURS MOTORISES

## Руководство по эксплуатации –

*Notice d'utilisation*

---

БЕЗОПАСНОСТЬ В РАБОТЕ – ПРЕЖДЕ ВСЕГО

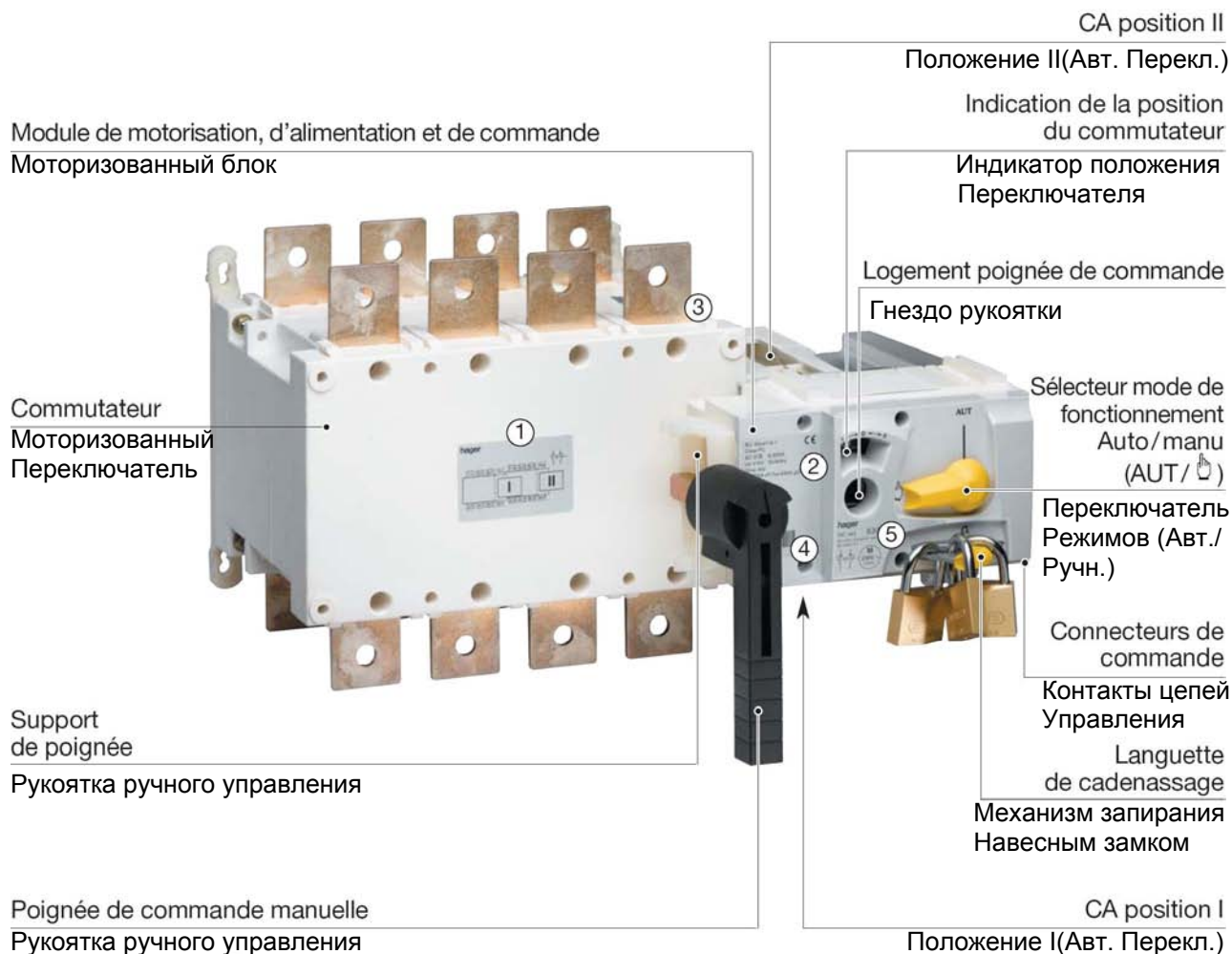


**hager**

<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>	<b>3</b>
Описание изделия	3
Обозначения на изделии	3
Условия эксплуатации	4
<b>МОНТАЖ</b>	<b>5</b>
Размеры	5
Положение при монтаже	6
Монтаж дополнительных комплектующих	7
<b>СХЕМА ПРИСОЕДИНЕНИЙ</b>	<b>9</b>
Силовые цепи	9
Цепь управления	10
<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>	<b>12</b>
Работа в ручном режиме	12
Работа с использованием электропривода	14
<b>ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b>	<b>15</b>

<b>PRESENTATION GENERALE</b>	<b>3</b>
<b>PRESENTATION DES PRODUITS</b>	<b>3</b>
Identification	3
Environnement	4
<b>INSTALLATION</b>	<b>5</b>
Dimensions	5
Sens de montage	6
Montage des accessoires	7
<b>RACCORDEMENTS</b>	<b>9</b>
Circuits de puissance	9
Circuits de commande	10
<b>UTILISATION</b>	<b>12</b>
Commande manuelle	12
Commande electrique	14
<b>AIDEAU DEPANNAGE</b>	<b>15</b>

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ PRESENTATION GENERALE



## Identification

- 1 Calibre et identification du commutateur
- 2 Caracteristiques electriques en conformite aux normes
- 3 Reperage des interrupteurs I et II
- 4 Numero de serie du produit complet
- 5 Modele et calibre

## Обозначение изделия

- 1 Обозначение и номинальные значения параметров переключателя нагрузки
- 2 Электрические характеристики согласно стандартам
- 3 Положения переключателя I и II
- 4 Полный серийный номер изделия
- 5 Модель и номинальные характеристики

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ PRESENTATION GENERALE

## Environnement

L'ensemble du produit satisfait aux exigences environ-nementales suivantes.

### IP-INDICE DE PROTECTION

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

### FONCTIONNEMENT

#### > Temperature

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

#### > Hygrometrie

- 80% d'humidite sans condensation a 55 °C
- 95 % d'humidite sans condensation a 40 °C

#### > Altitude

Altitude maximale de service sans declassement 2000 metres

### STOCKAGE

#### > Temperature

- -20 a +70 °C

#### > Duree

• Duree de stockage = maximum 1 an.  
Il est deconseille de stocker les produits dans une atmosphere corrosive ou saline.

## Условия эксплуатации

Готовое изделие соответствует следующим требованиям в отношении воздействия на окружающую среду.

Класс пылевлагозащиты IP

IP2 и класс изоляции II для лицевой панели (моторизированного блока).

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### > Температурный режим работы

- -10 +40 °C без снижения номинала
- -20 +70 °C со снижением номинала (см. каталог)

#### > Гигрометрия

- 80 % влажность без образования конденсата при 55 °C
- 95 % влажность с образованием конденсата при 40 °C

#### > Высота

Максимальная высота без снижения номинальных значений = 2000 метров.

### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

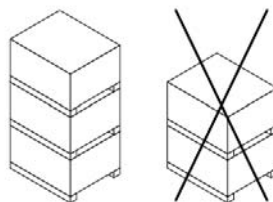
#### > Температура

- от -20 до +70 °C

#### > Срок

• Срок хранения = не более 1 года.  
Не рекомендуется хранить изделия в коррозионно-активной солевой атмосфере.

≤ 630 A



≥ 800 A

### MASSES

Calibre/Номинальный ток (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/Bec (кг)	4   4,1	4,1   4,2	4,5   4,6	5,5   6	6   6,5	23,9   23,9	23,9   25,4	25,4   30,4	36,9   42,9

### ВЕС

### NORMES ET DIRECTIVES

> Le produit est conforme aux directives communautaires europeennes applicables.

> Le produit est egalement conforme a la norme I EC 60947-3.

### СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

> Изделие соответствует требованиям применимых директив ЕС.

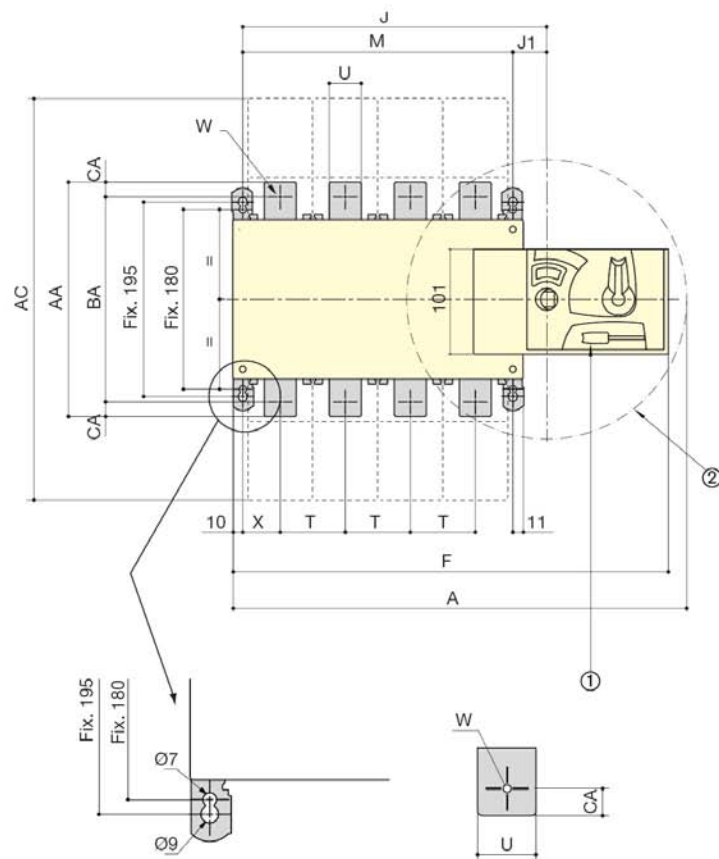
> Изделие также соответствует требованиям международной директивы МЭК 60947-3.



# МОНТАЖ INSTALLATION

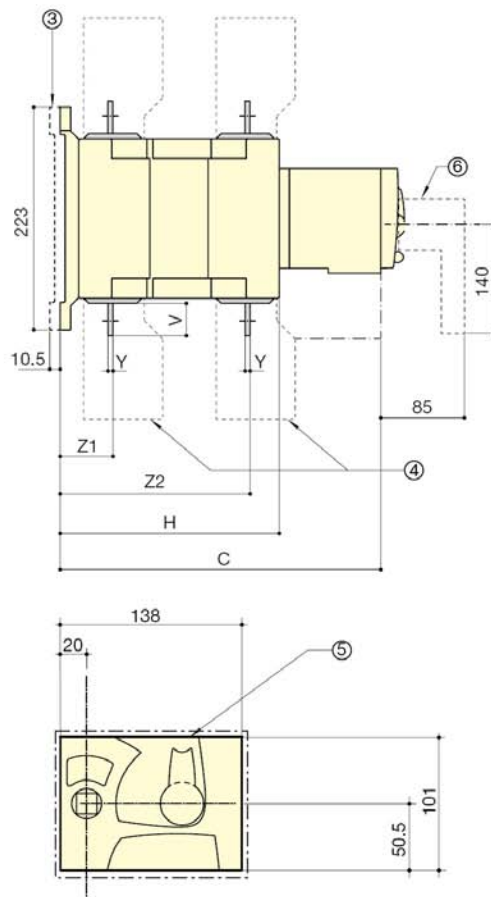
## Dimensions

125 a 630 A



## Размеры

от 125 до 630 A



**⚠** **Tenir compte des espaces d'utilisation de la puissance et de la commande.** **⚠** **При монтаже изделия следует предусмотреть достаточно места для рукоятки управления и кабелей**

1. Languette triple cadenasage
2. Revolution max. poignee, angle de manoeuvre 2 x 90°
3. Rehausse
4. Cache bornes
5. Dimensions pour decoupe
6. Poignee

1. Скоба для использования навесных замков (максимум 3 замка).
2. Максимальный радиус рукоятки, рабочий угол 2 x 90°.
3. Опора с промежуточной вставкой.
4. Клеммные экраны.
5. Габаритные размеры выключателя.
6. Съемная рукоятка.

Calibre Номиналь- ный ток (A)	Hors tout*		Cache bornes	Boitier Корпус переключателя				Fixations Крепление переключа- теля		Raccordement Соединительные клеммы										
	A	C		F 4p.	H	J	Л	M 3p.	M	T	U	V	W	X	Y	Z1	Z2	AA	BA	CA
125	340	244	23,5	322,5	15	184	34	120	150	36	20	25	9	22	3,5	38	134	135	115	10
160	340	244	23,5	322,5	15	184	34	120	150	36	20	25	9	22	3,5	38	134	135	115	10
250	395	244,5	280	378	15	244,5	39,5	160	210	50	25	30	11	33	3,5	39,5	134,5	160	130	15
400	395	244,5	280	378	15	244,5	35	160	210	50	35	35	11	33	3,5	39,5	134,5	170	140	15
630	459	320,5	40	437	221	304	34	2130	2130	65	45	50	13	37,5	5	53	190	260	220	20

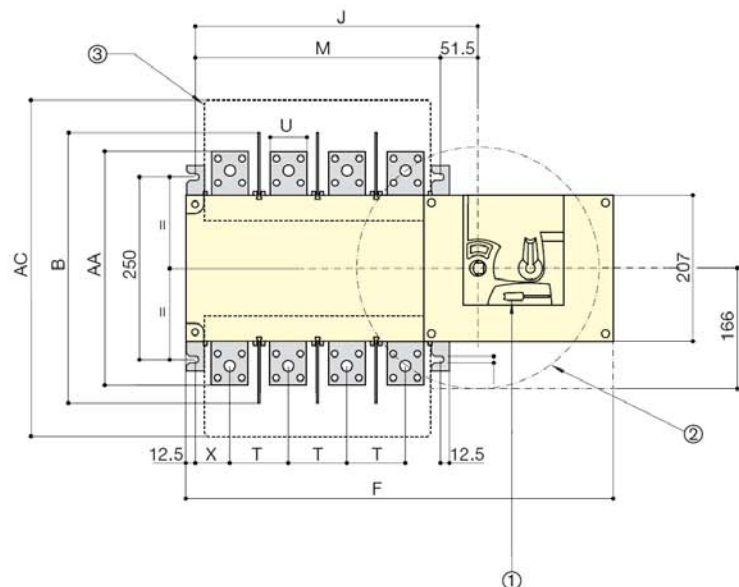
\* Наружные размеры

\*\* Клеммные экраны

# МОНТАЖ INSTALLATION

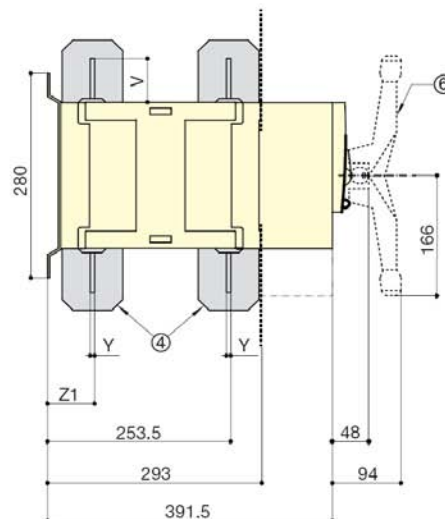
## Dimensions

800 a 1600 A

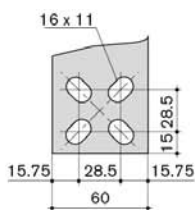
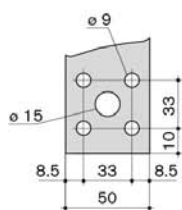


## Размеры

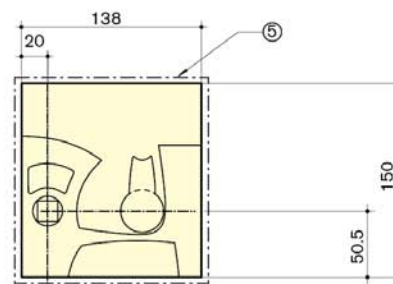
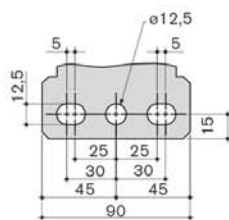
от 800 до 1600 A



> 800 - 1000 A > 1250 A



> 1600 A



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



При монтаже изделия следует предусмотреть достаточно места для рукоятки управления и кабелей

1. Languette triple cadenasage
2. Revolution max. poignee, angle de manoeuvre 2 x 90°
3. Rehausse
4. Cache bornes
5. Dimensions pour decoupe
6. Poignee

1. Скоба для использования навесных замков (максимум 3 замка).
2. Максимальный радиус рукоятки, рабочий угол 2 x 90°.
3. Опора с промежуточной вставкой.
4. Клеммные экраны.
5. Габаритные размеры выключателя.
6. Съемная рукоятка.

Calibre Номинальный рабочий ток	Hors tout*	Cache-bornes**	Bortier Корпус переключателя		Fixations Крепление переключателя	Raccordement Соединительные клеммы						
			F	J		T	U	V	X	Y	Z1	AA
800	370	461	584	386,5	335	80	50	60,5	60	7	66,5	321
1000	370	461	584	386,5	335	80	50	60,5	60	7	66,5	321
1250	370	461	584	386,5	335	80	60	65	60	7	66,5	330
1600	380	481	716	518,5	467	120	90	44	66	8	67,5	288

\* Наружные размеры

\*\* Клеммные экраны



## Sens de montage

## Положение при монтаже

$\leq 630$ A	X	O	•
$\geq 800$ A	O	X	•

X : interdit  
O : possible  
• : preconise

X : запрещено  
O : возможно  
• : рекомендуется



Toujours fixer le produit sur une surface verticale



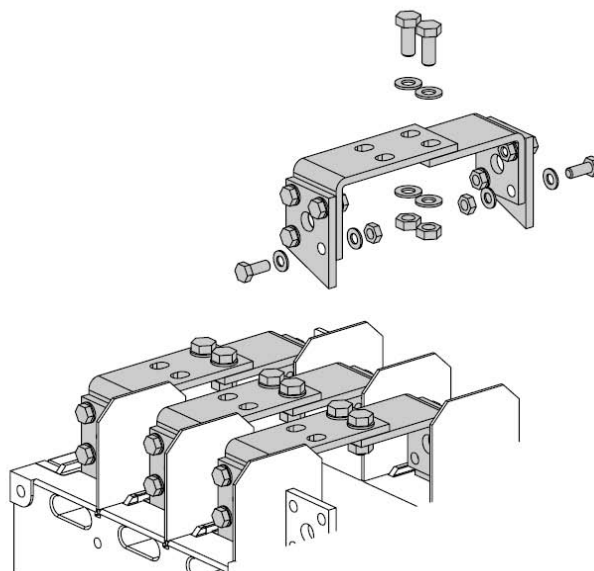
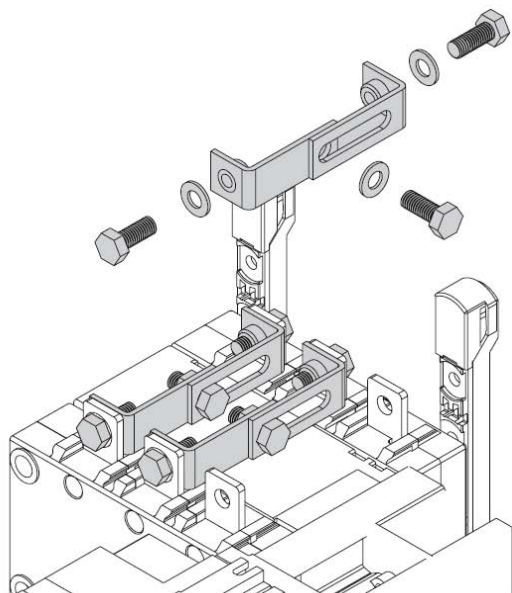
Всегда монтируйте изделие только на плоской поверхности

## Montage des accessoires

## Монтаж дополнительных комплектующих

BARRES DE PONTAGE  
> 125 - 630 A

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ШИНЫ  
> 800 - 1250 A



Couple de serrage  
conseille

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

Рекомендованный  
момент затяжки

M6: 4,5 Н·м  
M8: 8,3 Н·м  
M10: 20 Н·м  
M12: 40 Н·м

Максимальный  
момент затяжки

M6: 5,4 Н·м  
M8: 13 Н·м  
M10: 26 Н·м  
M12: 45 Н·м

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

Соединительные шины можно установить на любую сторону переключателя.

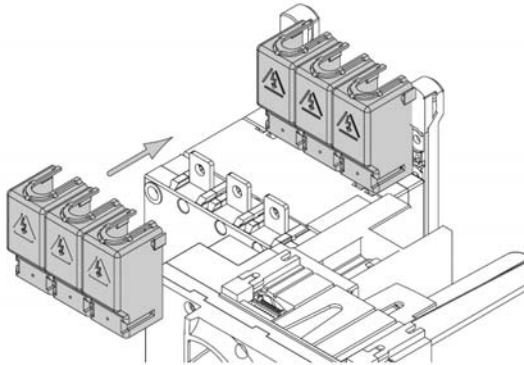
# МОНТАЖ

## INSTALLATION

### Montage des accessoires

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

- Montage du cache borne indifferemment en amont ou en aval, a l'avant ou a l'arriere du produit
- Montage possible uniquement du cache borne avant en cas de pontage des plages.

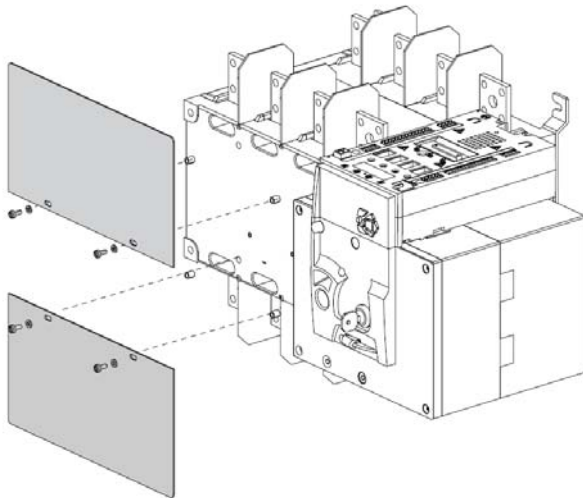


### Монтаж дополнительных комплектующих

КЛЕММНЫЕ КРЫШКИ (НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК ОТ 125 ДО 630 А)

- Монтаж на входящие или отходящие цепи, на лицевой или тыльной стороне устройства.
- В случае установке соединительных клемм существует возможность монтажа только клеммных кожухов с лицевой стороны устройства.

### ECRANS DE PROTECTION DES PLAGES



### ЗАЩИТНЫЕ ЭКРАНЫ

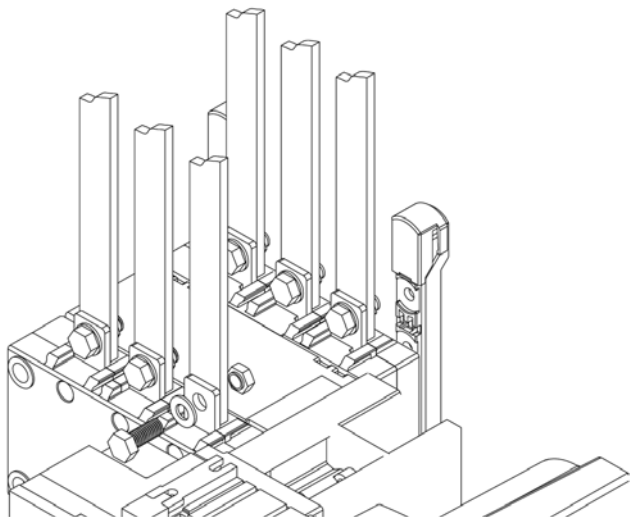


# ПРИСОЕДИНЕНИЯ

## RACCORDEMENTS

### Circuits de puissance

#### RACCORDEMENTS CABLES OU BARRES



Couple de serrage  
conseille

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

Рекомендованный  
момент затяжки

M6: 4,5 Н·м  
M8: 8,3 Н·м  
M10: 20 Н·м  
M12: 40 Н·м

Максимальный момент  
затяжки

M6: 5,4 Н·м  
M8: 13 Н·м  
M10: 26 Н·м  
M12: 45 Н·м

#### PLAGES DE RACCORDEME

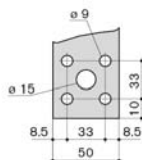
##### ≤630 A

Voir paragraphe Dimensions 125 a 630 A

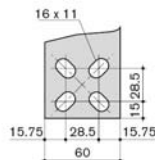
См. пункт «Габаритные размеры»  
от 125 до 630 A

#### КЛЕММЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИЛОВОЙ ЦЕПИ

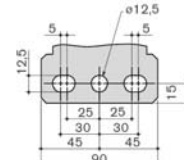
##### 800 - 1000 A



##### 1250 A



##### 1 600 A



#### CONNEXIONS

A titre indicatif, tenir compte de la longueur des cables.

#### СХЕМА ПРИСОЕДИНЕНИЙ

Необходимо учитывать длину соединительных кабелей

	125 A	1600 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1600 A	160 A	1600 A
Section minimale cables Cu (mm <sup>2</sup> ) a lth Минимальное сечение медного кабеля (мм <sup>2</sup> ), lth	35	50	95	185	2x150	2x185	-	-	-
Section minimale barres Cu (mm <sup>2</sup> ) a lth Минимальное сечение медной шины (мм <sup>2</sup> ), lth	-	-	-	-	2x30x5	2x40x5	2x60x5	2x60x5	2x80x5
Section maximale cables Cu (mm <sup>2</sup> ) Максимальное сечение медного кабеля (мм <sup>2</sup> )	50	95	150	240	2x300	2x300	4x185	4x185	6x185
Largeur maximale barres Cu (mm <sup>2</sup> ) Максимальное сечение медной шины (мм <sup>2</sup> )	20	20	32	32	50	63	63	63	100

# ПРИСОЕДИНЕНИЯ

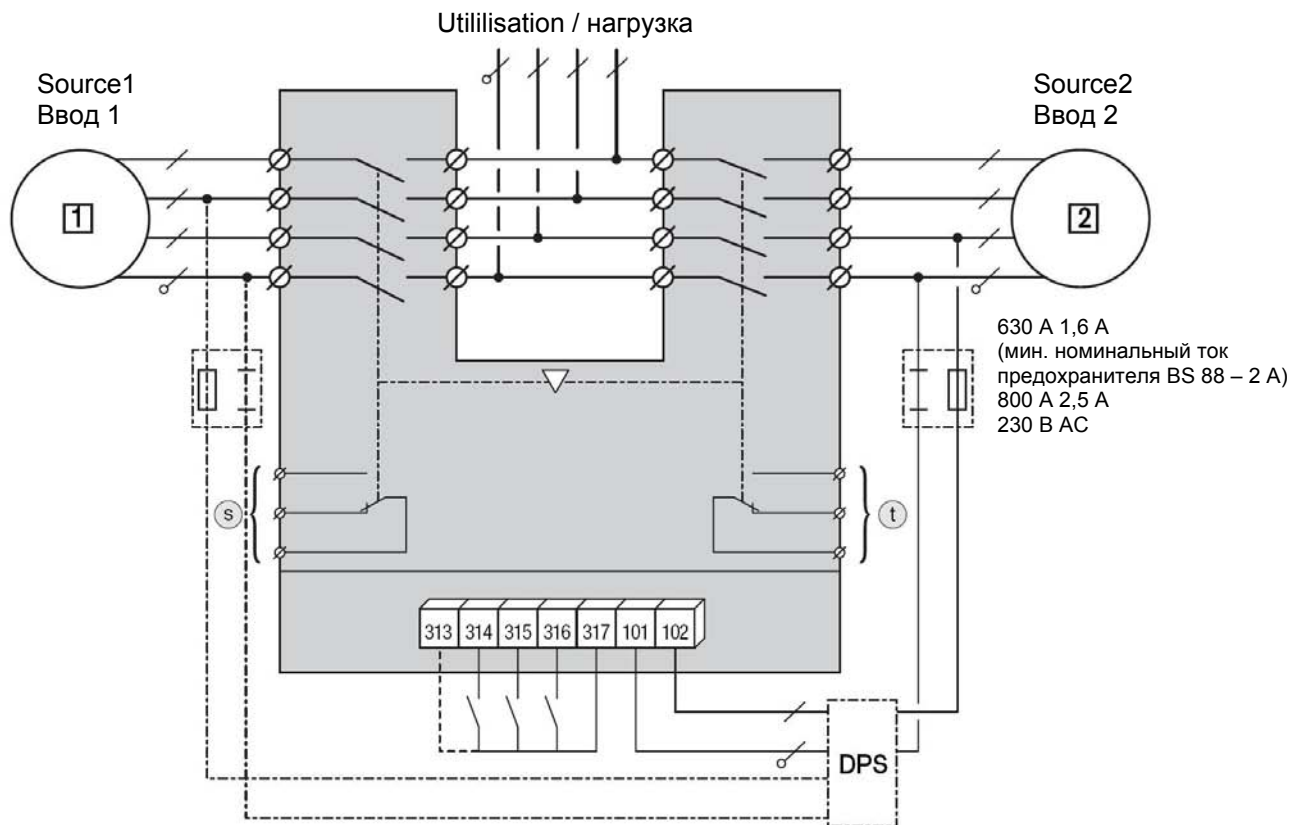
## RACCORDEMENTS

### Circuits de commande

### Цепи управления

EXEMPLE: APPLICATION 400 Vac AVEC NEUTRE

ПРИМЕР: НАГРУЗКА 400 В АС НЕЙТРАЛЬЮ



\* Option module double alimentation; ref. : HZ 1812

\* Дополнительно на заказ поставляется двойной источник питания арт.: HZ 1812



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



Проверьте напряжение на клеммах питания 101 -102: номинальное напряжение 230 В АС




Deport maximum des ordres de commande relayer l'information.



Максимальная длина кабелей цепи управления – 10 м. Большая длина требует использования реле управления.

Circuits de commande

Цепи управления

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

Наименование	Клемма	Описание	Характеристики	Рекомендованное сечение кабеля
Источник питания	101	Источник питания	220 В AC -20% 240 В AC +20%	1,5 мм <sup>2</sup>
	102			
Управление	313	Тип логики управления - импульсная: открытый - контакторная: замыкается с	 не подключать к какому-либо источнику питания	1,5 мм <sup>2</sup>
	314	Положение II, если замкнут с 317		
	315	Положение I, если замкнут с 317		
	316	Положение 0, если замкнут с 317		
	317	Общие клеммы цепи управления 313-316		
Сигнализация	s	Положение I НО/НЗ блок-контакт	5 А AC1/250 В	1,5 мм <sup>2</sup>
	t	Положение II НО/НЗ блок-контакт		

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## UTILISATION

### Commande manuelle




#### MODE /AUT




Deux modes d'utilisation sont possibles, manuel ou automatique determines par la position du selecteur

### Эксплуатация в ручном режиме

#### РЕЖИМ (MODE) /АВТО (AUT)

Существует возможность эксплуатации изделия в двух режимах, автоматическом и ручном, в зависимости от положения переключателя на лицевой панели.


<p><b>MODE "AUT"</b> La manette de sélection est en mode "AUT"</p>	<p><b>MODE "☞"</b> La manette de sélection est en mode ☞</p>	
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• les commandes électriques I, 0 et II sont actives</li> <li>• il n'est pas possible d'insérer la poignée de secours</li> <li>• il n'est pas possible de tirer la languette de cadenasage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toute commande électrique engendrant un basculement du commutateur est inhibée</li> <li>• il est possible d'insérer et d'utiliser la poignée</li> <li>• si la poignée est en place, il n'est pas possible de cadenasser le produit ou de passer en mode AUT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toute commande électrique engendrant un basculement du commutateur est inhibée</li> <li>• il n'est pas possible d'insérer la poignée</li> <li>• le produit est cadenasé (uniquement en position O en standard).</li> </ul>


<p><b>РЕЖИМ « АВТО » (AUT)</b> Переключатель на лицевой панели находится в положении «АВТО» (AUT)</p>	<p><b>РЕЖИМ «☞»</b> Переключатель на лицевой панели находится в положении I</p>	
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• команды I, 0, II активны</li> <li>• невозможно вставить рукоятку</li> <li>• невозможно потянуть на себя механизм для использования навесного замка.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• электрические команды заблокированы</li> <li>• есть возможность вставить рукоятку</li> <li>• при вставленной рукоятке невозможно замкнуть систему на замок или переключиться в режим «АВТО» (AUT).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• электрические команды заблокированы</li> <li>• невозможно вставить рукоятку</li> <li>• изделие закрыто на замок (стандартное изделие – только в положении 0).</li> </ul>

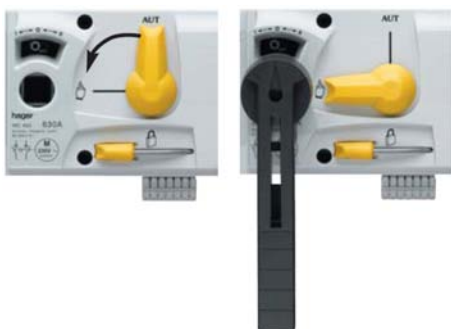
## Commande manuelle

### COMMANDE D'URGENCE

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

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


 Retirer la poignée de son logement avant passage en mode automatique



## 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





## Эксплуатация в ручном режиме

### АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Все изделия предусматривают возможность их эксплуатации в ручном режиме (работа в аварийном режиме или в процессе проведения технического обслуживания).


**Переведите переключатель на лицевой панели в положение эксплуатации в ручном режиме и вставьте рукоятку в упомянутый выше разъем.**

 Перед началом эксплуатации изделия в ручном режиме проверьте положение органов управления изделия

 Перед тем, как переместить переключатель на лицевой панели в положение «АВТО» (AUT), извлеките из него рукоятку

## БЛОКИРОВКА С ПОМОЩЬЮ ЗАМКА

Существует возможность зафиксировать стандартное положение переключателя 0 с помощью навесного замка. Функция блокировки переключателя в положении I или II с помощью замка заказывается отдельно. Переместите переключатель на лицевой панели в положение эксплуатации в ручном режиме и потяните на себя механизм для навесного замка, чтобы вставить до 3 навесных замков (общий диаметр скоб не более 8 мм). Перед транспортировкой изделия необходимо отключить его от источника питания.

 Блокировка переключателя с помощью замка возможна только в ручном режиме, без рукоятки в разьеме

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## UTILISATION

### Commande electrique

#### LOGIQUE DE COMMANDE

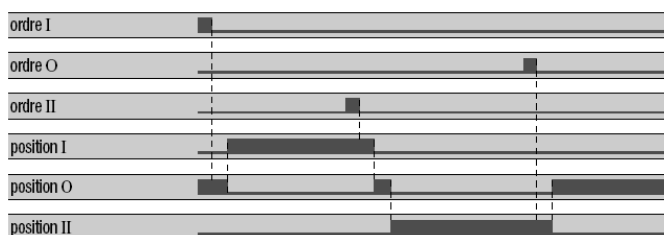
Les produits sont pilotes electriquement par des contacts secs exterieurs sur les bornes 314 a 317.

**Deux types de logique** sont possibles pour la commande:

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

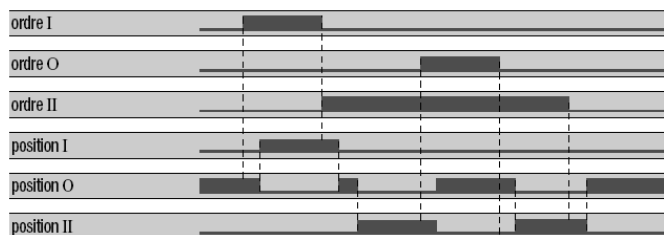
#### > Logique impulsionnelle (configuration standard)

- L'ordre de commutation est realise par contact sec impulsionnel d'une duree minimum de 30 ms
- A la disparition de l'ordre, le produit reste dans l'etat
- L'impulsion peut etre d'une duree infinie sans engendrer de dysfonctionnement
- L'ordre 0 est prioritaire.



#### > Logique contacteur

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



### Электрическое управление

#### ЛОГИКА УПРАВЛЕНИЯ

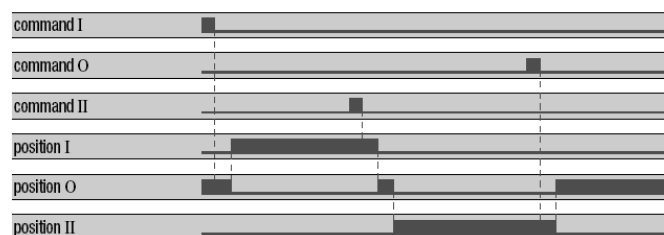
Изделие приводится в движение электроприводом с помощью внешних контактов без напряжения между клеммами 314 и 317.

**Есть два возможных типа логики управления:**

- импульсная: клемма 313 свободна
- контакторная: клеммы 313 и 317 закрыты.

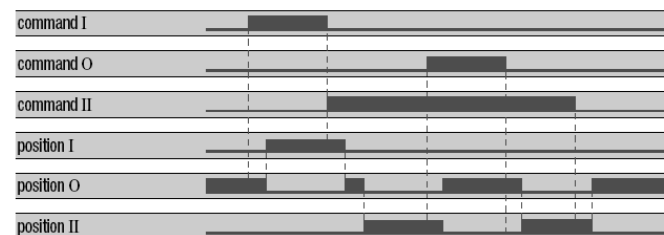
#### > Импульсная логика (стандартная конфигурация)

- Команда на переключение представляет собой импульсный сухой контакт длительностью как минимум 30 мсек.
- После исчезновения команды переключатель остается в своем положении.
- Импульс может иметь неопределенную длительность, не принося никаких искажений.
- Первоочередность – команда 0.



#### > Контакторная логика

- Команда перехода проводится через поддерживаемый сухой контакт.
- При отключении команды I или II устройство возвращается в нулевое положение.
- Команда 0 переводит устройство в нулевое положение, вне зависимости от состояния команд I и II.





(Перевод нераспознанных терминов)

Command	Команда
Position	Положение



# ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

## AIDEAUDEPANNAGE

ÉTATS	ACTION
Le produit ne fonctionne pas électriquement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la présence tension 220/240 Vac <math>\pm 20\%</math> sur les bornes d'alimentation (101/102)</li> <li>• Vérifier la position du sélecteur (AUT)</li> </ul>
Il n'est pas possible de commuter le produit à l'aide de la poignée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la position du sélecteur (manu )</li> <li>• Vérifier l'état du cadénassage (non cadénassé)</li> <li>• Vérifier le sens de rotation de la poignée et la position de l'appareil</li> <li>• Exercer un effort progressif, mais suffisant sur la poignée</li> </ul>
Le sélecteur ne peut pas être positionné sur le mode «AUT»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la non-présence de la poignée dans son logement</li> <li>• Vérifier l'état du cadénassage (non cadénassé), languette enfoncée</li> </ul>
Impossibilité de cadénasser le produit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le mode sélectionné ( )</li> <li>• Vérifier la non-présence de la poignée dans le logement prévu à cet effet</li> <li>• Vérifier la position du commutateur (0 en cas de produit standard, sauf en cas d'option verrouillage I, 0, II)</li> </ul>

### СОСТОЯНИЕ

Переключатель не управляется электрически

Переключатель не работает в ручном режиме

Режимы работы переключателя не соответствуют внешним командам I,0,II

Невозможно заблокировать переключатель с помощью замка

### ДЕЙСТВИЕ

• Проверьте питание на клеммах 101 -102: 220/240 В перем. тока  $\pm 20\%$   
 • Проверьте положение переключателя на лицевой панели («АВТО» (AUT))

• Проверьте положение переключателя на лицевой панели («Ручн.» (Man))

• Убедитесь, что переключатель не заблокирован замком  
 • Проверьте правильность направления вращения рукоятки  
 • Проверните рукоятку вперед до необходимого положения

• Проверьте выбранную логику управления (импульсную или контакторную)

• Проверьте положение переключателя на лицевой панели  
 • Убедитесь, что рукоятка не находится в разъеме  
 • Проверьте положение переключателя (в изделии стандартного исполнения замок может использоваться только при положении переключателя 0)