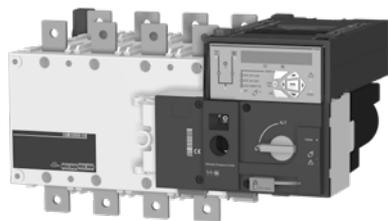


(ES) **Conmutador motorizado**  
125A - 630A



6LE007742Aa

## HIC4xxE



### Operaciones previas

Compruebe los siguientes puntos en el momento de la recepción del paquete:

- el buen estado del embalaje y del producto.
- La conformidad de la referencia del producto con su pedido.
- El contenido del embalaje:
  - 1 conmutador motorizado.
  - 1 una bolsa con el mando + clip de fijación.
  - 1 guía de utilización rápida.

### Accesorios

- Pletinas de puentado y kit de conexión.
- Cubrebornes.
- Pantallas de protección de los puntos de conexión.
- Kit de conexión de las tensiones y alimentación
- Display remoto HZI911.
- Transformadores de corriente.

### Puesta en servicio

- Módulos acoplados (opción): comunicación RS-485 MODBUS, 2 entradas/2 salidas, comunicación Ethernet, comunicación Ethernet + pasarela RS-485 JBUS/ MODBUS, salidas analógicas, salidas de impulsos.

Esta guía de utilización rápida dirigida a personal preparado para la instalación del producto; para obtener la información completa, consulte el manual, descargar en el sitio internet [www.hager.es](http://www.hager.es).

- Este sistema deberá ser instalado y puesto en funcionamiento siempre por parte de técnicos cualificados y autorizados.
- Las operaciones de mantenimiento y conservación deben llevarlas a cabo técnicos formados y autorizados.
- No manipule los cables conectados a la potencia o a los mandos del conmutador motorizado en cuanto sea posible que exista tensión en el producto.
- Utilice siempre un dispositivo de detección de tensión apropiado para garantizar la ausencia de tensión.
- Tenga cuidado con la caída de materiales

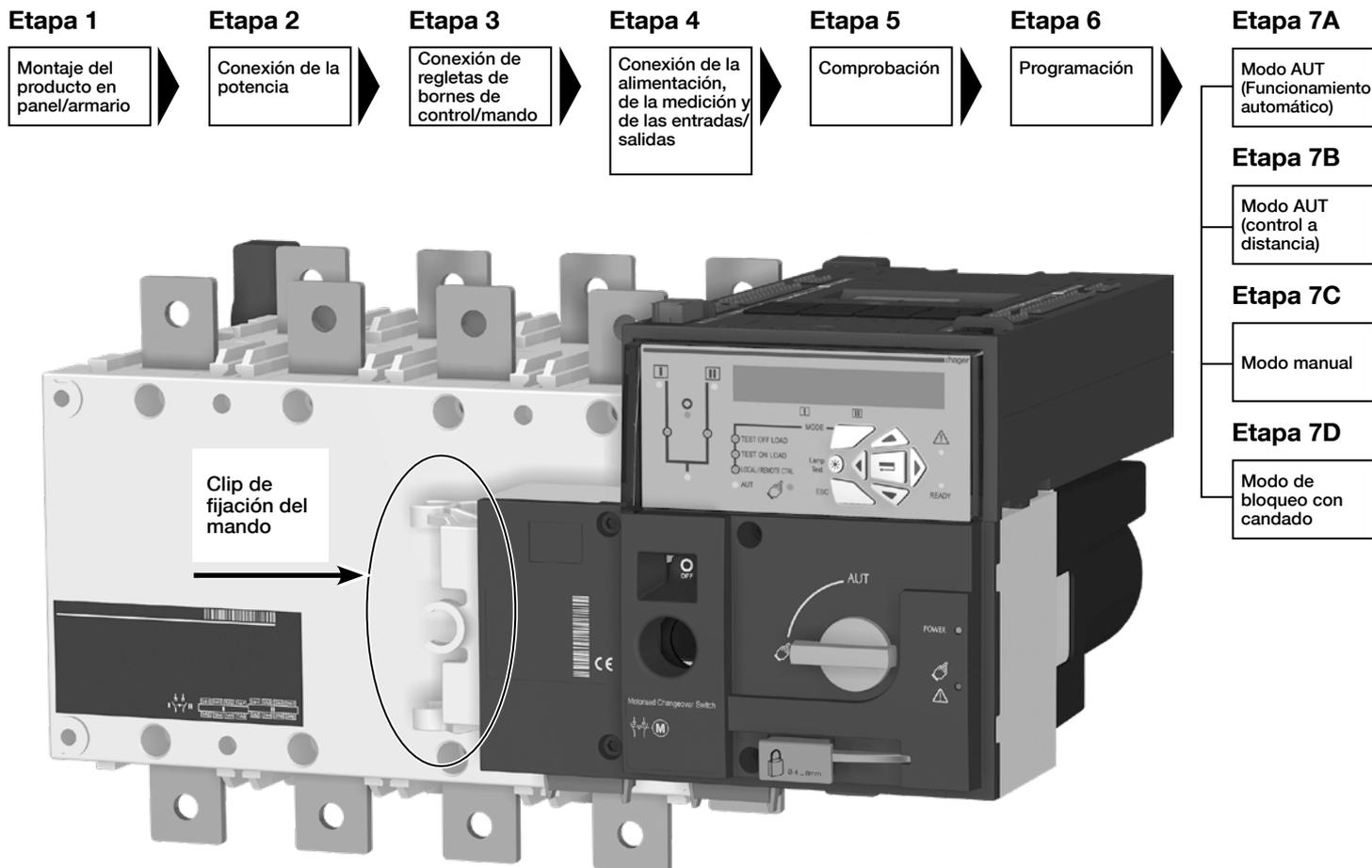
metálicos en el armario (riesgo de arco eléctrico).

- Para 125 -160A (Uimp = 8kV). Las terminaciones deben respetar un espacio libre mínimo de 8 mm entre las partes activas y las partes destinadas a la toma de tierra y entre polos.
- Para 200 - 630A (Uimp = 12kV). Las terminaciones deben respetar un espacio mínimo de 14 mm entre las partes activas y las partes destinadas a la toma de tierra y entre polos.

Si no se respetan estas consignas de seguridad se expondrá a la parte interesada y a su entorno a un riesgo de daños corporales graves que pueden provocar incluso la muerte.

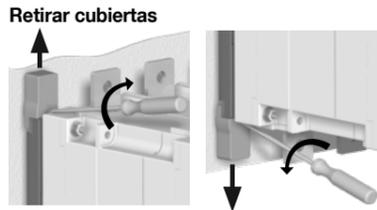
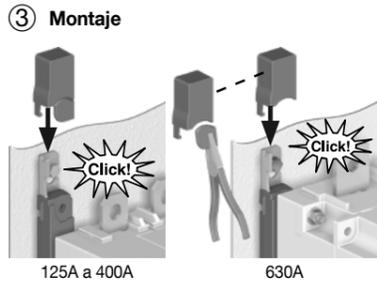
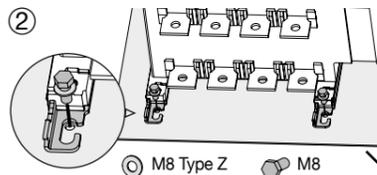
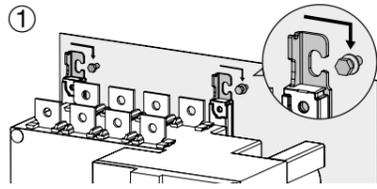


Riesgo de electrocución, quemaduras o lesiones para las personas o de daños en el equipo.  
Riesgo de deterioro del aparato.  
En caso de caída del producto, es preferible reemplazarlo.

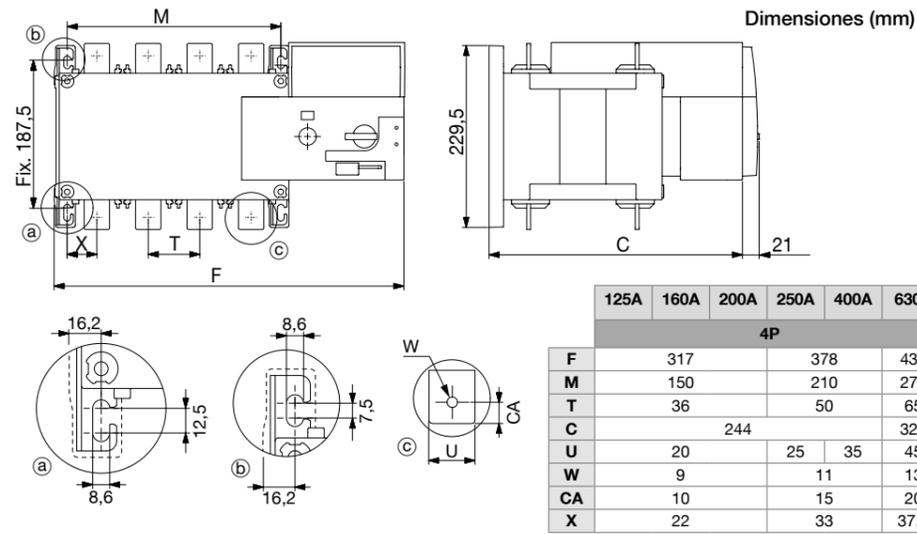
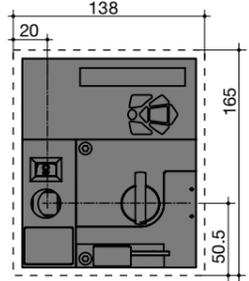


## 1. Montaje

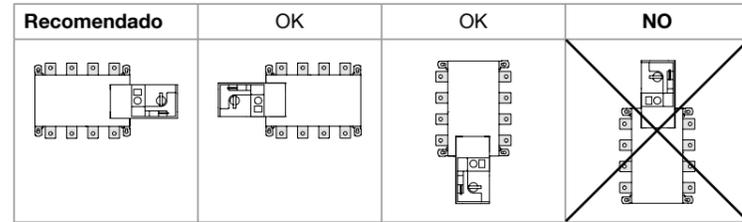
El producto debe instalarse siempre en una superficie plana y rígida.



### Recorte de la cara delantera



### Sentido del montaje



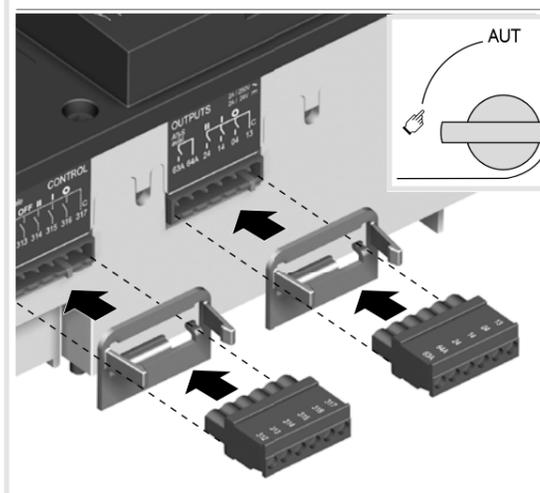
## 2. Conexión de la potencia

Conectar con terminales o barras rígidas/flexibles.

	125A	160A	200A	250A	400A	630A
Sección mínima cable Cu a lth (mm <sup>2</sup> )	35	50	95	185	2 x 120	
Sección mínima pletina Cu a lth (mm <sup>2</sup> )						2 x 40 x 5
Sección máxima cable Cu (mm <sup>2</sup> )	50	95	120	150	240	2 x 300
Anchura máxima pletina Cu (mm)		25		32	50	
Tipo de tornillo		M8		M10	M12	
Par de apriete recomendado (N.m)		8,3		20	40	
Par de apriete máx. (N.m)		13		26	45	

## 3. Regleta de bornes control/mando

El producto debe estar en modo manual I.



## 4. Regleta de bornes de alimentación, de la medida y de las entradas/salidas (Automatismo)

Conectar el producto con cables de 1,5 a 2,5 mm<sup>2</sup> Tornillo M3 par de apriete: mín.: 0,5 Nm; máx.: 0,6 Nm

**Alimentación II**  
Alimentación II - L  
Alimentación II - N  
208-277 VAC ±20%: 50/60 Hz

**Medición de la tensión Fuente II**  
S II - Fase 1  
S II - Fase 2  
S II - Fase 3  
575 VAC (F-F) máx.  
S II - Neutro  
332 VAC (F-N) máx.

**Entradas programables**  
Hacia módulo opc. (-)/Común  
Entradas progr.(208-209)  
Hacia módulo opcional (+)

**Contacto de arranque/parada del grupo electrógeno**  
NC  
Common  
NA

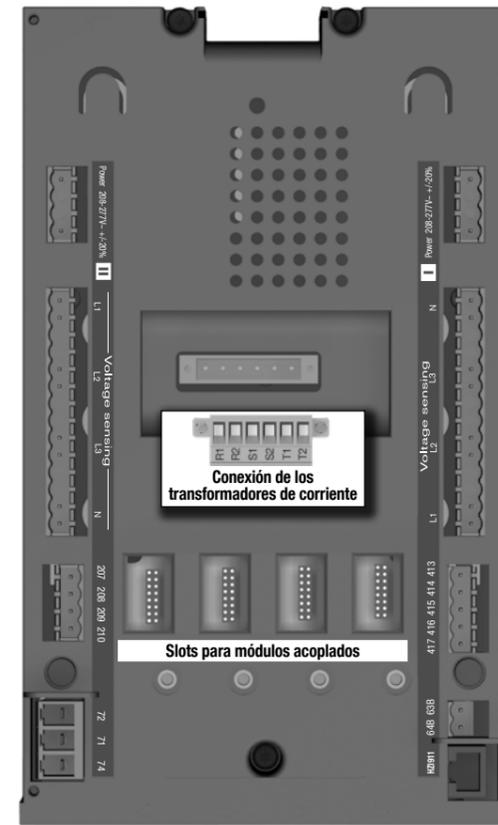
**Alimentación I**  
Alimentación I - L  
Alimentación I - N  
208-277 VAC ±20%: 50/60 Hz

**Medición de la tensión Fuente I**  
S I - Fase 1  
S I - Fase 2  
S I - Fase 3  
575 VAC (F-F) máx.  
S I - Neutro  
332 VAC (F-N) máx.

**Entradas programables**

**Contacto de arranque/parada del grupo electrógeno**

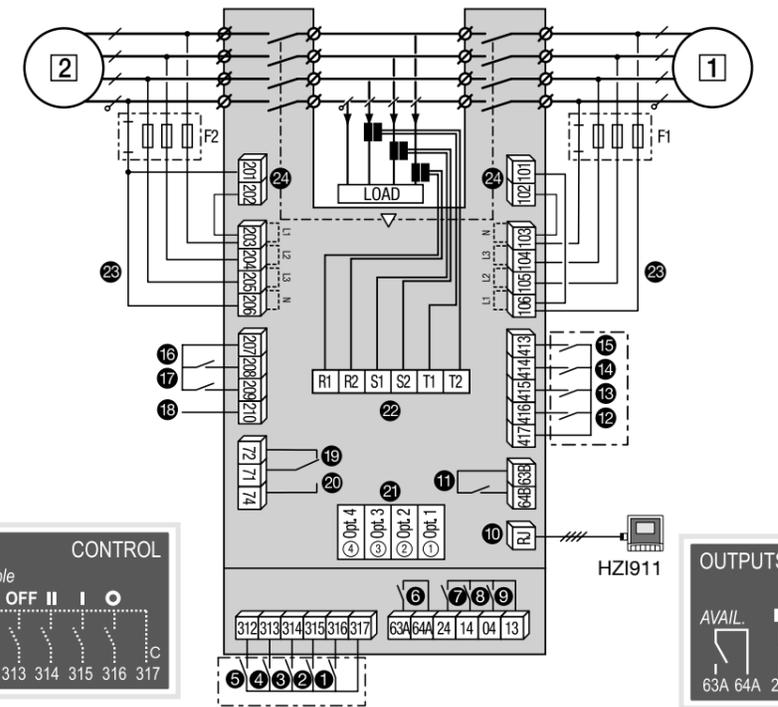
**Display remoto**  
RJ45 a HZI911



Ejemplo: cableado para una aplicación de 400 V AC con 3 fases y neutro.

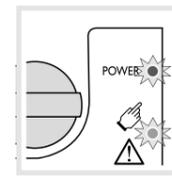
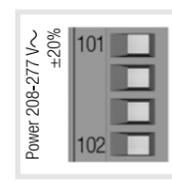
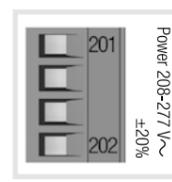
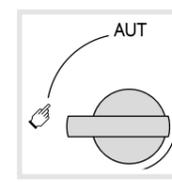
1 fuente prioritaria 2 fuente de emergencia

- Control posición 0.
- Control posición 1.
- Control posición 2.
- Mando prioritario posición 0.
- Autorización de las órdenes de mando ext. (prioritaria en el modo AUT).
- Contacto de disponibilidad del módulo de motorización.
- Contacto aux. posición II.
- Contacto aux. posición I.
- Contacto aux. posición 0.
- Conexión para HZI911.
- Salida programable. Configurada por defecto como un relé de disponibilidad del producto.
- a 15 entradas programables 1-4
- y 17 entrées programmables 5-6
- Alimentación auxiliar (207/210) para el uso de módulos opcionales.
- Contacto "Arranque/parada del grupo electrógeno": si S1 no está disponible, el contacto NF (71-72) está cerrado.
- Contacto "Arranque/parada del grupo electrógeno": si S1 no está disponible, el contacto NO (71-74) está abierto.
- Slots módulos opcionales del 1 a 4
- Conexión de los transformadores de corriente.
- Medición de la tensión.
- Entradas de alimentación.



## 5. Comprobación

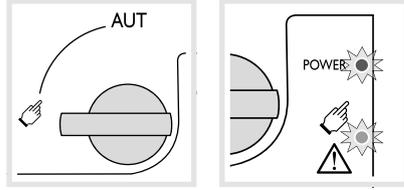
En modo manual, compruebe el cableado y, si todo es correcto, suministre alimentación al producto.



Indicador luminoso "Power" verde: encendido  
Indicador luminoso Manual/Predeterminado rojo: encendido

## 6. Programación

El producto debe programarse estando conectado al suministro eléctrico y después de haber realizado os tests de verificación del cableado. Dicha programación se puede efectuar con el teclado específico situado en la cara delantera del producto.



El producto se entrega con valores predeterminados basados en las necesidades más frecuentes de los clientes. Los parámetros que, como mínimo, deben ser comprobados y/o configurados por el usuario son el tipo de red y de aplicación, así como la tensión y la frecuencia nominales. La función Auto Configuration del producto permite configurar de forma rápida y sencilla la tensión nominal, la frecuencia nominal, el sentido de rotación de las fases y la posición del neutro.

### Red parametro

Antes de utilizar la función Auto Configuration, compruebe que los parámetros por defecto del tipo de red y del tipo de aplicación se ajusten a su aplicación; de lo contrario, modifíquelos.

3 fases/4 cables	3 fases/3 cables	2 fases/3 cables	2 fases/2 cables	1 fase/2 cables
4NBL 4BL	3NBL 3BL	2NBL	2BL	1BL

## Menú

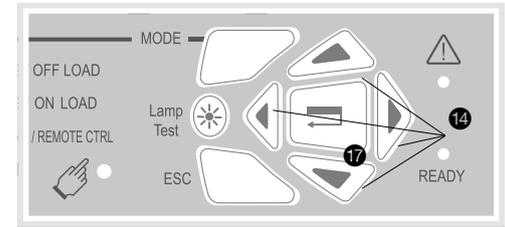
1 SETUP	2 VOLT. LEVELS	3 FREQ. LEVELS	4 PWR. LEVELS	5 TIMERS VALUE	6 I-O	7 COMM	8 DATE/TIME
NETWORK 4NBL	OV. U I 115%	OV. F I 105%	OV.P I 0000 kVA	1FT 0003 SEC	IN 1 --- NO	DHCP NO (9)	YEAR
AUTOCONF NO (7)	OV. U HYS I 110%	OV. F HYS I 103%	OV.P HYS I 0000 kVA	1RT 0180 SEC	IN 2 --- NO	IP 1-2 192.168. (9)	MONTH
NEUTRAL AUTO	UND. U I 085%	UND. F I 095%	OV.P II 0000 kVA	2FT 0003 SEC	IN 3 --- NO	IP 3-4 .002.001	DAY
ROT PH. ---	UND. U HYS I 095%	UND. F HYS I 097%	OV.P HYS II 0000 kVA	2RT 0005 SEC (2)	IN 4 --- NO	GAT1-2 000.000. (9)	HOUR
NOM. VOLT 400 V	UNB. U I 00%	OV. F II 105%		2AT 0005 SEC (1)	IN 5 --- NO	GAT3-4 .000.000	MINUTE
NOM. FREQ 50 Hz	UNB. U HYS I 00%	OV. F HYS II 103%		2CT 0180 SEC (1)	IN 6 --- NO	MSK1-2 255.255. (9)	SECOND
APP M-G	OV. U II 115%	UND. F II 095%		2ST 0030 SEC (1)	IN 7 --- NO (8)	MSK3-4 .255.000	
PRIO TON NO (1)	OV. U HYS II 110%	UND. F HYS II 097%		ODT 0003 SEC	IN 8 --- NO (8)	ADDRESS 005	
PRIO EON NO (3)	UND. U II 085%			TOT UNL (1)	IN 9 --- NO (8)	BDRATE 9600	
PRIO NET 1 (2)	UND. U HYS II 095%			TOT 0010 SEC (1)	IN10 --- NO (8)	STOP BIT 1	
RETRANS NO	UNB. U II 00%			T3T 0000 SEC (1)	IN11 --- NO (8)	PARITY NONE	
CT PRI 100	UNB. U HYS II 00%			TFT UNL (1)	IN12 --- NO (8)		
CT SEC 5				TFT 0600 SEC (1)	IN13 --- NO (8)		
S1=SW2 NO				E1T 0005 SEC (3)	IN14 --- NO (8)		
BACKLGHNT INT				E2T UNL (3)	OUT 1 POP NO		
CODE P 1000				E2T 0010 SEC (3)	OUT 2 --- NO (8)		
CODE E 0000				E3T 0005 SEC (3)	OUT 3 --- NO (8)		
BACKUP SAVE				E5T 0005 SEC (4)	OUT 4 --- NO (8)		
				E6T LIM (4)	OUT 5 --- NO (8)		
				E6T 0600 SEC (4)	OUT 6 --- NO (8)		
				E7T 0005 SEC (4)	OUT 7 --- NO (8)		
				LST 0004 SEC (5)	OUT 8 --- NO (8)		
				EET 0168 H (6)	OUT 9 --- NO (8)		
				EDT 1800 SEC (6)			

### Configuración mediante Auto (tensión, frecuencia, pos. del neutro, rotación Ph.)

Pulsar 5 s	
Entrar en el menú	1 SETUP
Ir hasta	AUTOCONF
Introducir código	1000
Establecer el valor	YES
Pulsar 60 ms	
Indicadores luminosos flash	
Grabar: pulsar 5 s.	

**Nota:** la fuente I o la fuente II deben estar disponibles para que pueda realizarse la Auto Configuration.

### Acceso al modo de programación



Pulse durante 5 s el botón "Validación" 17. El acceso es posible a través del teclado en modo AUTO o Manual cuando el producto está en posición estable (I, 0 o II) con al menos una fuente disponible. No se puede acceder a la programación durante un ciclo de conmutación. Modificación de la programación: Introducir el código (por defecto = 1000) mediante el teclado de navegación 14. Salida del modo de programación: pulse durante 5 s el botón "Validación" 17.

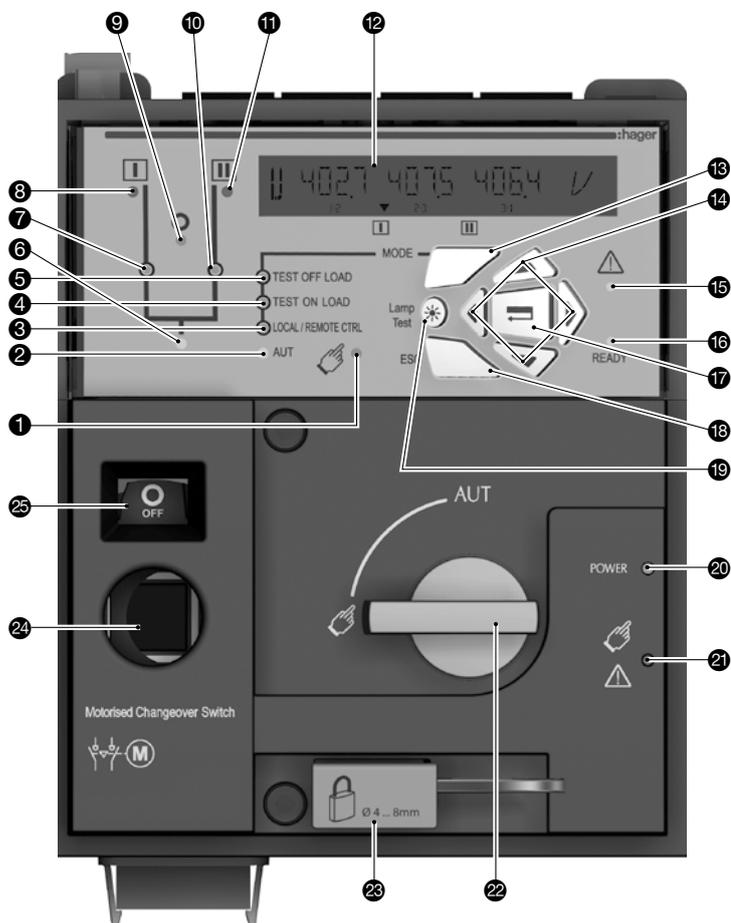
- (1) Cuando "APP" está configurado en "M-G".
- (2) Cuando "APP" está configurado en "M-M".
- (3) Cuando una de las entradas está configurada en "EON".
- (4) Cuando una de las entradas está configurada en "EOF".
- (5) Cuando una de las salidas está configurada

- en "LSC".
- (6) Cuando una de las entradas/salidas está configurada en "EES".
- (7) Cuando el producto se encuentra en modo manual.
- (8) Con un módulo de entradas/salidas.
- (9) Con un módulo Ethernet.



Los valores que se han mostrado son los configurados por defecto.

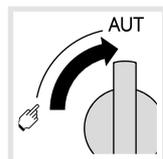




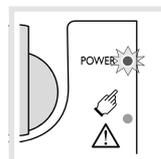
- 1 Indicador luminoso de Modo manual (amarillo fijo).
- 2 Indicador luminoso de Modo auto (verde fijo cuando no computa ninguna temporización) (verde parpadeante cuando computa alguna temporización).
- 3 Indicador luminoso de Modo de control a distancia (amarillo fijo). El modo de control a distancia se activa cuando el selector se encuentra en posición AUT y los bornes 312 y 317 de la regleta de bornes de mando están conectados. Las órdenes exteriores se dan cerrando los bornes del 314 al 316 con 317.
- 4 Indicador luminoso de un Test en carga (amarillo fijo en modo TON/EON).
- 5 Indicador luminoso de un Test sin carga (amarillo fijo en modo TOF/EOF).
- 6 Indicador luminoso que muestra que la carga recibe alimentación (verde).
- 7 Indicador luminoso de la posición 1 (verde cuando el producto se encuentra en posición 1).
- 8 Indicador luminoso de la disponibilidad de la fuente II. (Verde cuando la tensión y la frecuencia de la fuente II se encuentran dentro de los límites definidos).
- 9 Indicador luminoso de la posición 0 (amarillo cuando el producto se encuentra en posición 0).
- 10 Indicador luminoso de la posición 2 (verde cuando el producto se encuentra en posición 2).
- 11 Indicador luminoso de la disponibilidad de la fuente II (verde cuando la tensión del suministro II se encuentra dentro de los límites establecidos).
- 12 Pantalla LCD retroiluminada.
- 13 Tecla Modo que permite seleccionar los distintos modos de utilización: Test con carga/Test sin carga/Control a distancia.
- 14 Teclas de navegación para acceder a los menús.
- 15 Indicador luminoso de error (rojo fijo). Cambiar el selector de la posición AUT a la posición Manual y luego de nuevo a AUT para hacer un reset de un fallo.

- 16 Indicador luminoso de producto disponible (verde fijo: producto en modo AUT, contacto de disponibilidad del producto OK el producto está listo para conmutar).
- 17 Tecla de validación utilizada para entrar en el modo de programación (pulsar durante 5 s) y para validar los parámetros programados en la cara delantera.
- 18 Tecla ESC que permite salir de una visualización y volver al menú principal.
- 19 Test de lámparas que permite comprobar el funcionamiento correcto de los indicadores luminosos y de la pantalla.
- 20 Indicador luminoso de alimentación del producto: power.
- 21 Indicador luminoso de producto no disponible/Modo manual/Predeterminado (luz roja en uno de estos casos).
- 22 Selector del modo Manu/AUT (versión con llave disponible de forma opcional).
- 23 Dispositivo de bloqueo con candado (hasta 3 candados de 4-8 mm de diámetro).
- 24 Slot para el mando de maniobra manual. (solo accesible en modo manual).
- 25 Indicador de posición del conmutador I (cerrado en posición I), O (abierto), II (cerrado en posición II).

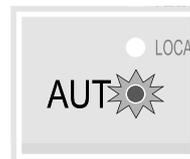
## 7A. Funcionamiento automático



Asegúrese de que el mando no esté introducido en el producto y colocar el selector en posición AUT.



Indicador luminoso "Power" verde: encendido.  
Indicador luminoso Manual/ predeterminado: apagado.



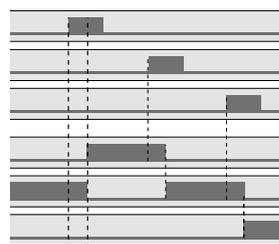
Indicador luminoso "AUT" verde: encendido.

## 7B. Modo AUT: control a distancia

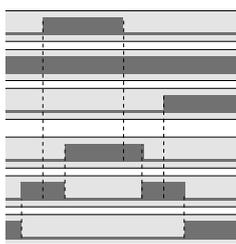


### Lógica por impulsos

Orden I  
Orden O  
Orden II  
Posición I  
Posición O  
Posición II



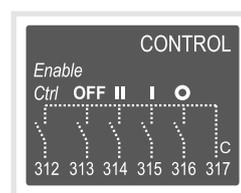
### Lógica de contactor



■ Imp. ≥ 60ms  
■ mantenido

Para permitir el control, cerrar el contacto 312 con el 317.

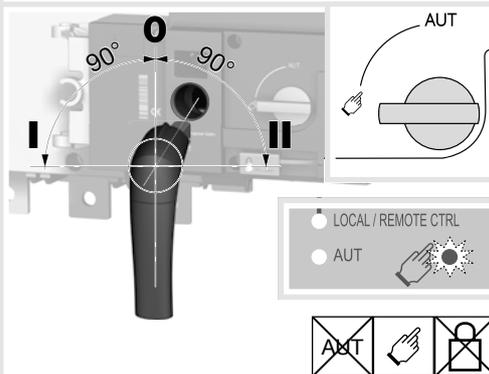
Para asignar la lógica de contactor, cerrar el contacto 316 con el 317.



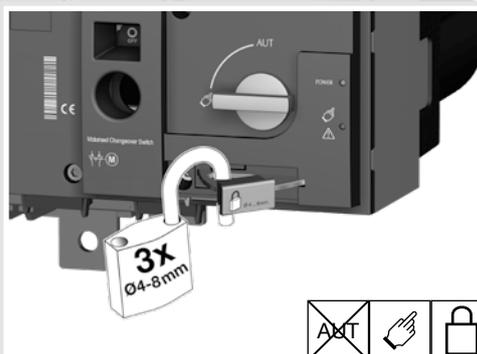
Para alcanzar la posición deseada, cerrar el contacto correspondiente.

Para forzar el producto en posición 0 prioritaria, cerrar el contacto 313 con el 317.

## 7C. Modo manual



## 7D. Modo de bloqueo con candado (estándar: en posición O)

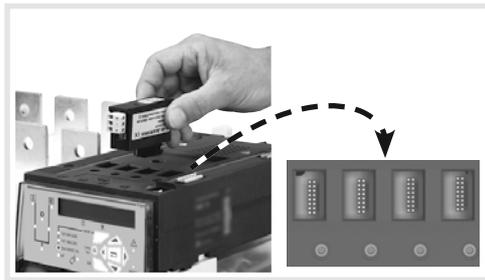
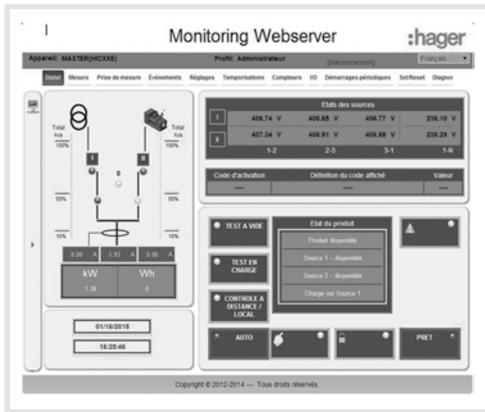


## Módulos opcionales

Los productos pueden comunicarse a través de 2 protocolos de comunicación: Ethernet TCP o Modbus. Para ello, debe estar equipado con módulos opcionales. Estos módulos están instalados en uno de los slots específicos del HIC4xxE.

**Nota:** el producto puede aceptar hasta 4 módulos de entradas/salidas, con lo que ofrece 8 entradas y 8 salidas suplementarias. Si está equipado con un módulo Modbus RS485, HIC4xxE no acepta más de 3 módulos de entradas/salidas, y si está equipado con un módulo Ethernet, no acepta más de 2.

El módulo Ethernet incorpora un servidor web para la lectura de los valores medidos, el control periódico de los arranques del grupo electrógeno, el acceso a la lista de incidentes etc.



SM201 : salidas de impulsos



SM202: 2 entradas/2salidas



SM203: salidas analógicas 4-20 mA



SM211: comunicación MODBUS RS485



SM213: comunicación Ethernet simple



SM214: Ethernet + pasarela RS485 JBUS/Modbus