CC2-400

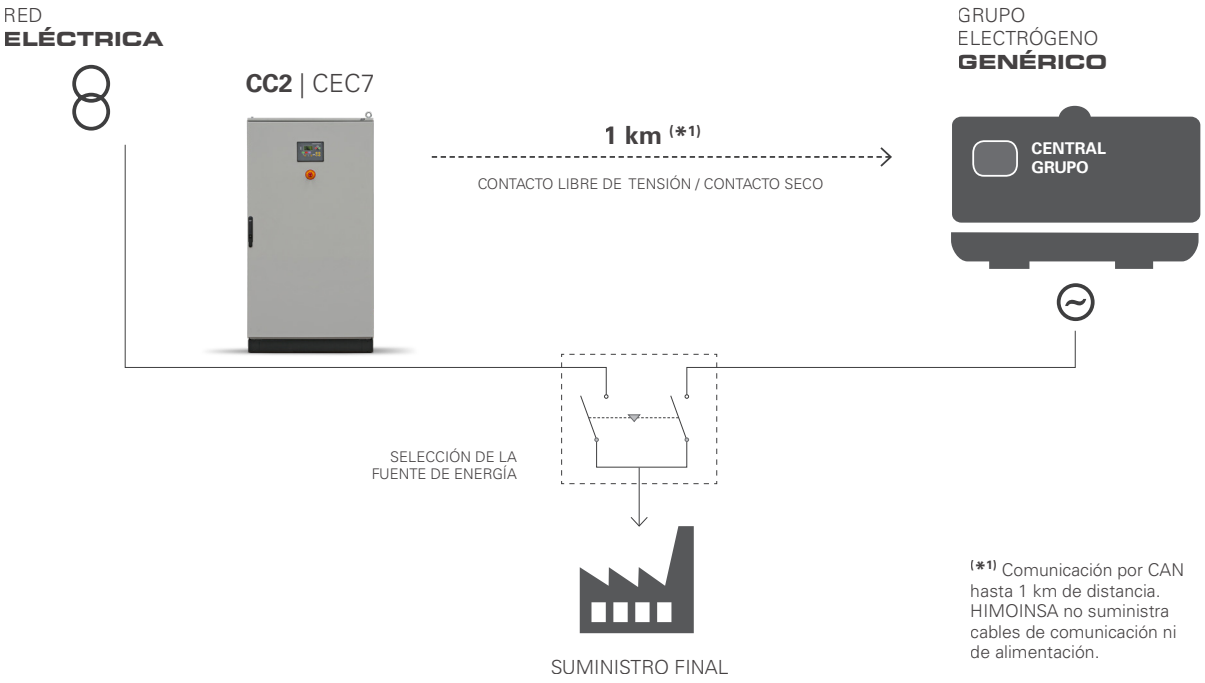
Cuadros de Conmutación

COMPONENTES PRINCIPALES	
Modelo de Cuadro	CC2*
Amperaje	400 A
Modelo Central	CEC7
Conmutación	Conmutador tetrapolar motorizado
Dimensiones LxWxH (mm)	1200 x 800 x 400
Peso (kg)	128
Grado de Protección	IP55, NEMA 12
Producto de acuerdo a	2004/108/CE 2008/95/CE 2002/96/CE IEC60947-1 IEC60947-3 IEC60947-6-1 RoHS

* Cuadro de conmutación abierta

Ctra. Murcia - San Javier, km 23.6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) SPAIN | TLF. +34 968 19 11 28 / +34 902 19 11 28
Fax +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 33 43 03 | E-mail: info@himoinsa.com | www.himoinsa.com

ESQUEMA DE CONMUTACIÓN



(*1) Comunicación por CAN hasta 1 km de distancia. HIMOINSA no suministra cables de comunicación ni de alimentación.

Para comunicaciones de más de 100 metros es necesario una fuente de alimentación suplementaria que cuenta con una batería de apoyo para mantener la alimentación de los dos módulos desde que se produce el corte de suministro de la red hasta la puesta en marcha del grupo electrógeno.

Alimenta dos módulos del cuadro:

1. El Módulo de Potencia, Entradas y Salidas de Transferencia PHR7.
2. Central de Transferencia CEC7.

Ctra. Murcia - San Javier, km 23.6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) SPAIN | TLF. +34 968 19 11 28 / +34 902 19 11 28
Fax +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 33 43 03 | E-mail: info@himoinsa.com | www.himoinsa.com

COMPONENTES PRINCIPALES

1) **Armario metálico.** Fabricado en chapa de alta calidad con grado de protección IP55 garantizando un nivel de estanqueidad y aislamiento.

2) **CEC7 central** y 3) **Módulo de medidas**. Se encargan de supervisar la calidad de la señal de red pudiendo ordenar el arranque de un grupo electrógeno externo y gestionar su parada una vez se reestablezca el suministro de la red. Dispone de un display gráfico de 4 líneas con selección de idioma para visualizar el estado del grupo electrógeno.

4) **Parada de emergencia manual.**

5) **Llave para conmutación manual.**

6) **Conmutador:** Conmutador motorizado tetrapolar. (ver tabla pg. 4 - Características conmutador de 4 Polos)

7) **Conexión a tierra.** Instalacion eléctrica de toma de tierra con conexión prevista para pica de tierra (pica no suministrada).

Ctra. Murcia - San Javier, km 23.6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) SPAIN | TLF. +34 968 19 11 28 / +34 902 19 11 28
Fax +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 33 43 03 | E-mail: info@himoinsa.com | www.himoinsa.com

CARACTERÍSTICAS CONMUTADOR DE 4 POLOS

Características según IEC 60947-3 y IEC60947-6-1		
Corriente térmica I_{th} a 40ºC		400 A
Tamaño del bastidor		B4
Tensión asignada de aislamiento U_i (V) (circuito de potencia)		1000
Tensión asignada de impulso U_{imp} (kV) (circuito de potencia)		12
Tensión asignada de aislamiento U_i (V) (circuito de mando)		300
Tensión asignada de impulso U_{imp} (kV) (circuito de mando)		4
Corrientes asignadas de empleo I_e (A) según IEC 60947-6-1		
Tensión asignada	**Categoría de empleo**	**A/B (1)**
415 VAC	AC-31 B	400
415 VAC	AC-32 B	400
415 VAC	AC-33 B	200
Corrientes asignadas de empleo I_e (A) según IEC 60947-3		
Tensión asignada	**Categoría de empleo**	**A/B (1)**
415 VAC	AC-20 A / AC-20 B	400/400
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	400/400
415 VAC	AC-22 A / AC-22 B	400/400
415 VAC	AC-23 A / AC-23 B	400/400
500 VAC	AC-20 A / AC-20 B	400/400
500 VAC	AC-21 A / AC-21 B	400/400
500 VAC	AC-22 A / AC-22 B	200/400
500 VAC	AC-23 A / AC-23 B	200/200
690 VAC	AC-20 A / AC-20 B	400/400
690 VAC	AC-21 A / AC-21 B	200/200
690 VAC	AC-22 A / AC-22 B	160/160
690 VAC	AC-23 A / AC-23 B	125/125
220 VDC(2)	DC-20 A / DC-20 B	400/400
220 VDC(2)	DC-21 A / DC-21 B	250/250
220 VDC(2)	DC-22 A / DC-22 B	250/250
220 VDC(2)	DC-23 A / DC-23 B	200/200
440 VDC(2)	DC-20 A / DC-20 B	400/400
440 VDC(2)	DC-21 A / DC-21 B	200/200
440 VDC(2)	DC-22 A / DC-22 B	200/200
440 VDC(2)	DC-23 A / DC-23 B	200/200

(1) Categoría con índice A = Operación frecuente - Categoría con índice B = Operación infrecuente.
(2) Dispositivo 4-polos con 2 polos en serie por polaridad.
(3) Valor para coordinación con cualquier interruptor automático que asegura el corte en 0,3s. Valor para coordinación con cualquier interruptor automático que asegura el corte en 0,3 s. Para una coordinación con referencias de interruptores automáticos conocidas, es posible obtener valores de intensidad de cortocircuito superiores. Consúltenos.
(4) A 30ms.

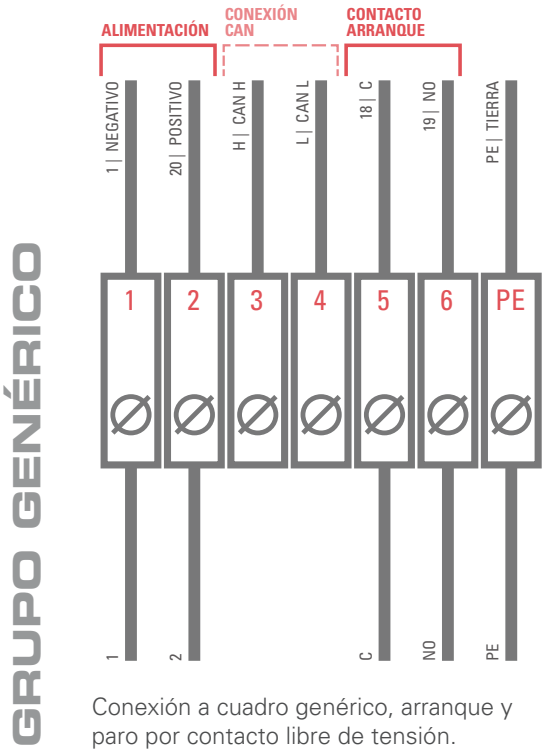
Ctra. Murcia - San Javier, km 23.6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) SPAIN | TLF. +34 968 19 11 28 / +34 902 19 11 28
Fax +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 33 43 03 | E-mail: info@himoinsa.com | www.himoinsa.com

Características según IEC 60947-3 y IEC60947-6-1	
Intensidad asignada de cortocircuito condicional con fusible según IEC 60947-3 a 690VAC	
Corriente prevista de corto circuito (KA rms)	50
Calibre del fusible asociado (A)	400
Intensidad de cortocircuito condicional con cualquier interruptor automático que asegura un corte en menos de 0,3 s(3)	
Intensidad de corta duración admisible 0,3s. I_{cw} (kA ef.)	15
Funcionamiento en cortocircuito (interruptor solo)	
Intensidad de corta duración admisible 60ms I_{cw} (kA rms) según IEC 60947-6-1 a 415 VAC	10(4)
Intensidad de corta duración admisible 1ms I_{cw} (kA rms) según IEC 60947-3 a 690 VAC	8
Poder asignado de cierre en cortocircuito (kA cresta) según IEC 60947-3 a 690 VAC	30
Conexión	
Sección máxima cables Cu (mm^2)	185
Sección mínima barras Cu (mm^2)	-
Sección máxima cables Cu (mm^2)	240
Sección maxima barras Cu (mm^2)	32
Par de apriete mín./max. (Nm)	20/26
Duración de la conmutación (a tensión nominal)	
I - 0 o II - 0 (ms)	1.3
I - II o II - I (ms)	0.85
Duración de no continuidad eléctrica I - II (ms) mínimo	0.6
Alimentación	
min. / max. (VAC)	166/332
Consumo del mando eléctrico durante la conmutación	
Alim. 230 VAC arranque/nominal (VA) - ATyS	276/115
Alim. 230 VAC arranque/nominal (VA) - ATyS d, t, g. p	298/137
Características mecánicas	
Durabilidad (número de ciclos de maniobras)	8000
Peso ATyS 4 P(kg)	7.8
Peso ATyS d 4 P(kg)	8.4
Peso ATyS r, t, g, p 4 P(kg)	8.9

(1) Categoría con índice A = Operación frecuente - Categoría con índice B = Operación infrecuente.
(2) Dispositivo 4-polos con 2 polos en serie por polaridad.
(3) Valor para coordinación con cualquier interruptor automático que asegura el corte en 0,3s. Valor para coordinación con cualquier interruptor automático que asegura el corte en 0,3 s. Para una coordinación con referencias de interruptores automáticos conocidas, es posible obtener valores de intensidad de cortocircuito superiores. Consúltenos.
(4) A 30ms.

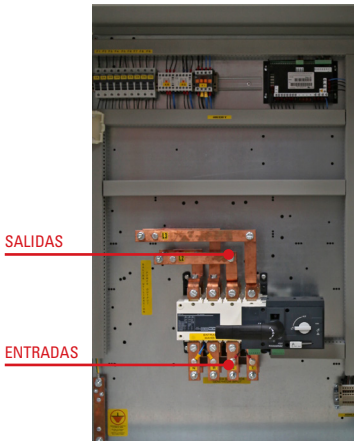
Ctra. Murcia - San Javier, km 23.6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) SPAIN | TLF. +34 968 19 11 28 / +34 902 19 11 28
Fax +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 33 43 03 | E-mail: info@himoinsa.com | www.himoinsa.com

ESQUEMA DE CONEXIONES DE BORNES



Conexión a cuadro genérico, arranque y paro por contacto libre de tensión.

CIRCUITO DE POTENCIA



	CONEXIÓN	Max. nº de cables por fase
ENTRADA DE RED	Barras de cobre	2
ENTRADA GENERADOR	Barras de cobre	2
SALIDA UTILIZACIÓN	Barras de cobre	2

Ctra. Murcia - San Javier, km 23.6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) SPAIN | TLF. +34 968 19 11 28 / +34 902 19 11 28
Fax +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 33 43 03 | E-mail: info@himoinsa.com | www.himoinsa.com

CONMUTACIÓN ENTRE RED Y GRUPO

La central CEC7 supervisa la calidad de la señal de red pudiendo ordenar el arranque de un grupo electrógeno externo y gestionar su parada una vez se reestablezca el suministro de la red. Existe la posibilidad de integrar la gestión del grupo mediante el uso de centralita CEM7 (o CEM7G) lo que permite visualizar el estado del grupo electrógeno (medidas, alarmas,...) desde la interfaz de la central de transferencia. En caso de utilizar cualquier otro modelo de central en el grupo electrógeno, el arranque del generador se ordena por contacto libre de tensión. Dispone de un display gráfico de 4 líneas con selección de idioma para visualizar el estado del grupo electrógeno.

● Estándar (O) Opcional

CEC7	
Lecturas de grupo	
Tensión entre fases	●
Tensión entre fase y neutro	●
Intensidades	●
Frecuencia	●
Potencia aparente (kVA)	●
Potencia activa (kW)	●
Potencia reactiva (kVAr)	●
Factor de Potencia	●
Lecturas de red	
Tensión entre fases	●
Tensión entre fase y neutro	●
Intensidades	●
Frecuencia	●
THD	●
Protecciones de motor	
Parada de emergencia	●
Protecciones de alternador	
Alta frecuencia	●
Baja frecuencia	●
Alta tensión	●
Baja tensión	●
Asimetría entre fases	●
Secuencia incorrecta de fases	●
Caída de señal de grupo	●
Contadores	
Cuentahoras total	●
Cuentahoras parcial	●
Kilowatímetro	●
Contador de arranques válidos	●
Contador de arranques fallidos	●
Mantenimiento	●
Energía (Red)	●
Comunicaciones	
Modbus TCP	(O)
Modbus RS485	(O)
C2LAN Ethernet	(O)
Gestor de flota (necesario C2CLOUD)	(O)
C2CLOUD Módem GSM/3G	(O)
SNMP	(O)
PROFIBUS	(O)

CEC7	
Prestaciones	
Histórico de alarmas (100 estándar)	●
Arranque externo	●
Inhibición de arranque	●
Arranque por fallo de red	●
Activación de contactor de grupo	●
Activación de contactor de Red	●
Control del trasiego de combustible	● (CEM7)
Control de temperatura de motor	● (CEM7)
Marcha forzada de grupo	● (CEM7)
Alarmas libres programables	● (CEM7)
Función de arranque de grupo en modo test	●
Grupo en reserva	●
Arranque por demanda de carga	●
Multilingüe	●
Aplicaciones especiales	
Localización GPS	(O) (CEM7)
RAM7	(O) (CEM7)
Panel repetitivo	(O) (CEM7)
Reloj programador	●

CEC7: prestación disponible al incorporar CEC7 a la instalación
Nota: Todas las protecciones son programables para realizar "Aviso" o "Parada de motor CON o SIN enfriamiento".
La configuración AS5+CC2, dispondrá de todas las funcionalidades de la central CEM7 más las lecturas de red de la central CEC7.

Ctra. Murcia - San Javier, km 23.6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) SPAIN | TLF. +34 968 19 11 28 / +34 902 19 11 28
Fax +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 33 43 03 | E-mail: info@himoinsa.com | www.himoinsa.com