



**HIMOINSA®**  
THE ENERGY

Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL  
Insonorizado standard  
Powered by VOLVO



H1



ÁGUA GELADA



TRIFÁSICO



50 HZ



97/68/EC (STAGE II)



DIESEL

## Dados de Grupo

SERVIÇO		PRP	STANDBY
Potência	kVA	507	556
Potência	kW	406	445
Regimen de funcionamento	r.p.m.	1.500	
Tensão standard	V	400	
Tensões disponíveis	V	400/230 - 230/132 - 230V (m) V	
Factor de potência	Cos Phi	0,8	

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



**HIMOINSA empresa com certificação de qualidade ISO 9001**

Os grupos electrogéneos Himoinsa cumprem com a marcação CE que inclui as seguintes directivas:

- EN ISO 13857:2008 Segurança de Máquinas
- 2006/95/CE de baixa tensão
- 89/336/CEE de compatibilidade Electromagnética
- 2000/14/CE Emissões sonoras de máquinas de uso ao ar livre (modificada por 2005/88/CE)
- 97/68/CE de emissão de gases e partículas contaminantes (modificada por 2002/88/CE e 2004/26/CE)

Condições ambientais de referência: 1000 mbar, 25°C, 30% humidade relativa, Potência segundo a norma IAO 3046

P.R.P. - ISO 8258: É a potência máxima disponível para um ciclo de potência variável que pode ocorrer por um número ilimitado de horas por ano entre os intervalos de manutenção assinalados. A potência média consumível durante um período de 24h não deve passar os 80% da P.R.P. 10 % de sobrecarga é permitido somente para efeitos de regulação.

Standby Power (ISSO 3046 Fuel Stop Power): É a potência máxima disponível para uso em cargas variáveis por um número limitado de horas por ano (500 h) dentro dos seguintes limites máximos de funcionamento: 100% da carga 25h/ano- 90% carga 200 h/ano. Não existe sobrecarga. É aplicável no caso de interrupção da distribuição em zonas de rede eléctrica fiável.

SEDE HIMOINSA:

Fábrica: Ctra. Murcia - San Javier, Km. 23,6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) Spain

Tel.+34 968 19 11 28 Fax +34 968 19 12 17 Fax +34968 19 04 20 info@himoinsa.com www.himoinsa.com

**Centros Productivos:**

**ESPAÑA FRANCIA INDIA CHINA EUA**

**Filiales:**

ITALIA | PORTUGAL | POLÓNIA | ALEMANHA | SINGAPURA | EMIRATOS ÁRABES | MÉXICO | PANAMÁ | ARGENTINA



Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28  
Fax: +34 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 E-mail:info@himoinsa.com | www.himoinsa.com





**HIMOINSA®**  
THE ENERGY

Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL

Insonorizado standard

Powered by VOLVO

## Especificações de Motor 1.500 r.p.m.

SERVIÇO		PRP	STANDBY
Potência Nominal	Kw	430	473
Fabricante		VOLVO	
Modelo		TAD 1641GE	
Tipo de Motor		Diesel 4 tempos	
Tipo de Injecção		Directa	
Tipo aspiração		Turbo-alimentado e pós-refrigerado	
Cilindros, numero e disposições		6 - L	
Diâmetro x Curso	mm	144 x 165	
Cilindrada total	L	16,12	
Sistema de refrigeração		Líquido refrigeração	
Especificações de Motor		VDS-2, ACEA:E3, E5; API CG-4	
Relação de compressão		16,5:1	
Consumo combustivel Stand by	l/h	110	
Consumo combustivel 100 % PRP	l/h	99,5	
Consumo combustivel 75 % PRP	l/h	73,5	
Consumo combustivel 50 % PRP	l/h	49,75	
Consumo combustivel 25 % PRP	l/h	27	
Consumo de óleo a plena carga	g/kwh	0,19	
Quantidade de óleo máximo	L	42	
Quantidade total de líquido refrigerante	L	60	
Regulador	Tipo	Electrónico	
Filtro de Ar	Tipo	Seco	
Diâmetro interior de saída de escape	mm	160	



**HIMOINSA®**  
THE ENERGY

Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL

Insonorizado standard

Powered by VOLVO

## Alternador

### DADOS GERADOR SINCRONO

Polos	Nº	4
Tipo de conexão (standard)		Estrela - Série
Tipo de acoplamento		S-1 14"
Isolamento	Classe	Classe H
Grau de protecção mecânica (segundo IEC-34-5)		IP23
Sistema de excitação		Auto-excitado, sem escovas
Regulador de tensão		A.V.R. (Electronic)
Precisão de tensão regimen estabilizado		± 1%
Tipo de suporte		Monosuporte
Sistema de acoplamento		Disco Flexivel
Tipo de recubrimento		Standard (Impregnação em vazio)



**HIMOINSA®**  
THE ENERGY

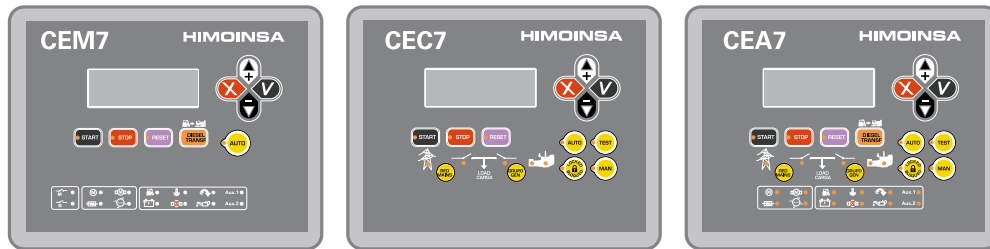
Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL

Insonorizado standard

Powered by VOLVO

## Modelos Painéis de controlo



CEM7

CEC7

CEA7

FUNCIONALIDADE	MODELO QUADRO	MODELO CENTRAL
Auto-start	M5	CEM7
Automático sem controlo de rede	AS5	CEM7**
Automático com controlo de rede (comutação do cliente)	AS5	CEA7
Automático com controlo de rede (comutação Himoinsa cc	AS5XCC2	CEM7+CEC7
Automático por falha de rede (armário em parede)	AC5	CEA7

(\*\*) Resistência de pré-aquecimento no grupo e carregador baterias no quadro incluídas

Opção disponível: Quadro Auto-Start sem Disjuntor

## Descrição Geral

### CEM 7

A central CEM7 é um equipamento de supervisão e controlo de alimentação através do grupo electrogénico. A central está composta de:

1. O Módulo de VISUALIZAÇÃO

2. O Módulo de MEDIDAS

**MÓDULO DE VISUALIZAÇÃO**

Realiza as tarefas informativas do estado do grupo electrogénico, assim como permite ao usuário comandar, programar e configurar o funcionamento da central. Compõe-se de um display retro-iluminado e distintos LEDs para monitorização do estado da central e pulsadores que permitem ao utilizador comandar e programar a central

**MÓDULO DE MEDIDAS**

Realiza as tarefas de supervisão e controlo da central. O referido módulo situa-se no fundo do quadro para diminuir a cablagem e assim aumentar a imunidade da central relativamente ao ruído electromagnético. Todos os sinais, sensores e actuadores são ligados ao módulo de medidas. A ligação entre o módulo de medidas e o módulo de visualização realiza-se mediante um bus de comunicações CAN, o que permite a interconexão de módulos adicionais garantindo a escalabilidade da central.

### CEC 7

A central CEC7 é um equipamento de supervisão do sinal de rede e supervisão e controlo de alimentação através do grupo electrogénico. A central está composta de 2 módulos distintos:

1. O Módulo de VISUALIZAÇÃO

2. O Módulo de MEDIDAS

**MÓDULO DE VISUALIZAÇÃO**

Realiza as tarefas informativas do estado do dispositivo, assim como permite a actuação do usuário; através do módulo de visualização o utilizador pode comandar a central, assim como programar e configurar o seu funcionamento. Compõe-se de um display retro-iluminado e distintos LEDs para monitorização do estado da central e pulsadores que permitem ao utilizador comandar e programar a central

**MÓDULO DE MEDIDAS**

O módulo de medidas encarga-se de realizar as tarefas de supervisão e controlo da central. O referido módulo situa-se no fundo do quadro para diminuir a cablagem e assim aumentar a imunidade da central relativamente ao ruído electromagnético. Todos os sinais, sensores e actuadores são ligados ao módulo de medidas. A ligação entre o módulo de medidas e o módulo de visualização realiza-se mediante um bus de comunicações CAN, o que permite a interconexão de módulos adicionais garantindo a escalabilidade da central.

### CEA 7

A central CEA7 é um equipamento de supervisão do sinal de rede e supervisão e controlo de alimentação através do grupo electrogénico. A central está composta de 2 módulos distintos:

1. O Módulo de VISUALIZAÇÃO

2. O Módulo de MEDIDAS

**MÓDULO DE VISUALIZAÇÃO**

Realiza as tarefas informativas do estado do dispositivo, assim como permite a actuação do usuário; através do módulo de visualização o utilizador pode comandar a central, assim como programar e configurar o seu funcionamento.

**MÓDULO DE MEDIDAS**

Realiza as tarefas de supervisão e controlo da central. O referido módulo situa-se no fundo do quadro para diminuir a cablagem e assim aumentar a imunidade da central relativamente ao ruído electromagnético. Todos os sinais, sensores e actuadores são ligados ao módulo de medidas. A ligação entre o módulo de medidas e o módulo de visualização realiza-se mediante um bus de comunicações CAN, o que permite a interconexão de módulos adicionais garantindo a escalabilidade da central



**HIMOinsa®**  
THE ENERGY

Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL

Insonorizado standard

Powered by VOLVO

## Quadro de controlo e potência

1. CM Quadro de controlo
2. CP Quadro de potência
3. On/Off Interruptor
4. Paragem de emergência
5. Interruptor magnetotérmico (disjuntor) com protecção diferencial
6. Paineis de ligações com protecção de segurança

## CE-7 Painel de controlo Auto-start multilingue

1. Voltagem entre cada fase e neutro
2. Voltagem entre fases
3. Intensidade em cada fase
4. Frequência
5. Potência aparente, reactiva e activa
6. Factor de potência
1. Energia instantânea (kW-H) e acumulada
2. Nivel de combustível
3. Pressão de óleo e temperatura água e óleo
4. Voltagem de bateria e voltagem de alternador carga baterias
5. Regime de voltas do motor
6. Conta-horas
7. Multilingue (Espanhol, Inglês, Francês, italiano, Português, Polaco, Alemão, Chinês, Russo, Finlandês, Sueco, Norueguês)

## Alarmes de Motor

1. Alta temperatura água
2. Baixa pressão óleo
3. Falha de alternador carga baterias
4. Falha de arranque
5. Baixo Nivel água
6. Reserva de combustível
7. Sobrevelocidade
8. Subvelocidade
9. Baixa tensão de bateria
10. Alta temperatura água por sensor
11. Baixa pressão óleo por sensor
12. Baixo nível combustível por sensor
13. Paragem inesperada
14. Falha de paragem
15. Baixa temperatura de motor
16. Queda de sinal do grupo
17. Paragem de emergência

## Alarmes de Alternador

1. Sobrecarga
2. Assimetria de tensão do grupo
3. Máxima tensão do grupo
4. Mínima tensão do grupo
5. Máxima frequência do grupo
6. Mínima frequência do grupo
7. Sequência incorrecta de fases do grupo
8. Potência inversa
9. Curto-Circuito
10. Sequência incorrecta das fases
11. Assimetria entre fases
12. Paragem de emergência

## Alarmes de Rede

1. Máxima tensão de rede
2. Mínima tensão de rede
3. Máxima frequência de rede
4. Mínima frequência da rede
5. Falha de sequência da rede
6. Queda de sinal da rede
7. Falha do contactor de rede

Alarmes Programáveis:  
Há 5 alarmes programáveis em texto e actuação que podem ser associados a alarmes de motor e indicadas nos LEDS Auxiliar 1 e 2 do display








Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL

Insonorizado standard

Powered by VOLVO

## Características de la Central de Control

	CEM 7	CEC 7	CEA 7	CEM7 + CEC7
 <b>LEITURAS DE GRUPO</b>				
Tensão entre fases	•	•	•	•
Tensão entre fase e neutro	•	•	•	•
Intensidades	•	•	•	•
Frequência	•	•	•	•
Potência aparente (kVA)	•	•	•	•
Potência activa (kW)	•	•	•	•
Potência reactiva (kVAr)	•	•	•	•
Factor de potência		•	•	•
 <b>LEITURAS DE REDE</b>				
Tensão entre fases	x	•	•	•
Tensão entre fase e neutro	x	•	•	•
Intensidades	x	•	•	•
Frequência	x	•	•	•
Potência aparente (kVA)	x	x	•	•
Potência activa (kW)	x	x	•	•
Potência reactiva (kVAr)	x	x	•	•
Factor de potência	x	x	•	•
 <b>LEITURAS DE MOTOR</b>				
Temperatura do liquido refrigerante	•	x	•	•
Pressão óleo	•	x	•	•
Nível combustível (%)	•	x	•	•
Tensão bateria	•	x	•	•
R.P.M.	•	x	•	•
Tensão alternador de carga de bateria	•	x	•	•
 <b>PROTECÇÕES DE MOTOR</b>				
Alta temperatura de água	•	x	•	•
Alta temperatura de água por sensor	•	x	•	•
Baixa temperatura água por sensor	•	x	•	•
Baixa pressão óleo	•	x	•	•
Baixa pressão óleo por sensor	•	x	•	•
Baixo nível água	•	x	•	•
Paragem inesperada	•	x	•	•
Reserva de combustível	•	x	•	•
Reserva de combustível por sensor	•	x	•	•
Falha de paragem	•	x	•	•
Falha de tensão bateria	•	x	•	•
Falha alternador carga baterias	•	x	•	•
Sobrevelocidade	•	x	•	•
Subfrequência	•	x	•	•
Falha de arranque	•	x	•	•
Paragem de emergência	•	•	•	•
 <b>PROTECÇÃO DE ALTERNADOR</b>				
Alta frequência	•	•	•	•
Baixa Frequência	•	•	•	•
Alta Tensão	•	•	•	•
Baixa Tensão	•	•	•	•
Curto-Circuito	•	x	•	•
Assimetria entre fases	•	•	•	•
Sequência incorrecta de fases	•	•	•	•
Potência inversa	•	x	•	•
Sobrecarga	•	x	•	•
Queda de sinal do grupo	•	•	•	•

• Standard

x Não incluído

\* Opcional

Nota: Todas as protecções são programadas para realizar "Aviso" ou "Paragem de motor COM ou SEM refrigeração"






Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL

Insonorizado standard

Powered by VOLVO

## Características de la Central de Control

	CEM 7	CEC 7	CEA 7	CEM7 + CEC7
 <b>CONTADORES</b>				
Conta-horas total	•	•	•	•
Conta-horas parcial	•	•	•	•
Kilowattímetro	•	•	•	•
Contador de arranques válidos	•	•	•	•
Contador de arranques falhados	•	•	•	•
Manutenção	•	•	•	•
 <b>COMUNICAÇÕES</b>				
RS232	•	•	•	•
RS485	•	•	•	•
Modbus IP	•	•	•	•
Modbus	•	•	•	•
CCLAN	•	X	•	•
Software para PC	•	•	•	•
Módem analógico	•	•	•	•
Módem GSM/GPRS	•	•	•	•
Ecran remoto	•	X	•	•
Telesinal	•(8+4)		•(8+4)	•(8+4)
J1939	•	X	•	•
 <b>PRESTAÇÕES</b>				
Histórico de alarmes	(10) / (•+100)	-10	(10) / (•+100)	(10) / (•+100)
Arranque externo	•	•	•	•
Inibição de arranque	•	•	•	•
Arranque por falha de rede	•(CEC7)	•	•	•
Arranque por normativa EJP	•	X	•	•
Activação contactor de grupo	•	X	X	•
Activação contactor de rede e grupo	X	•	•	•
Controlo da transfeça de combustível	•	X	•	•
Controlo da temperatura do motor	•	X	•	•
Marcha forçada do grupo	•	X	•	•
Alarmes livres programáveis	•	X	•	•
Função de arranque do grupo em modo TESTE	•	X	•	•
Saídas livres programáveis	•	X	•	•
Multilinguagem	•	•	•	•
<b>APLICAÇÕES ESPECIAIS</b>				
Localização GPS	•		•	•
Sincronismo	•		•	•
Sincronismo com a rede	•		•	•
Eliminação do segundo zero	•		•	•
RAM7	•		•	•
Painel repetitivo	•		•	•
Relógio programador	•		•	•

- Standard
- x Não incluído
- \* Opcional

CEC7: prestação disponível ao incorporar a CEC7 na instalação

MPS 5.0: aplicação disponível ao incorporar o módulo MPS 5.0 no quadro

Nota: A configuração AS5+CC2, terá todas as funcionalidades da central CEM7 mais as leituras de rede da central CEC7.



**HIMOINSA®**  
THE ENERGY

Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL

Insonorizado standard

Powered by VOLVO

## Características de Grupo Electrógéneo

### Motor

- Motor diesel
- 4 tempos
- Refrigerado por água
- Arranque eléctrico 24V
- Radiador com ventilador soprante
- Radiador tropicalizado 45°
- Filtro decantador com sensor
- Regulação electrónica
- Bolbos de ATA
- Bolbos de BPA
- Sensor de nível água radiador
- Filtro de ar seco (medium duty)
- Protecções de partes quentes
- Protecções de partes móveis

### Alternador

- Auto-excitado e auto-regulado
- Protecção IP23
- Isolamento classe H

### Sistema Eléctrico

- Quadro eléctrico com central de controlo (segundo configuração) e paragem de emergência
- Protecção magnetotérmica tetrapolar
- Protecção diferencial regulável (tempo e sensibilidade) de série em M5 e AS5 com protecção magnetotérmica
- Carregador de baterias (incluído em grupos com quadro de versão automática)
- Resistência de aquecimento (de série em grupos com quadro de versão automática)
- Alternador de carga de baterias com tomada de terra
- Bateria/s de arranque instaladas (inclui /em suporte)
- Instalação eléctrica de tomada de terra, com conexão prevista para piquete de terra (piquete não fornecido)
- Opcional :
  - Corta-Corrente de bateria

### Versão Insonorizada

- Kit de extração do óleo do carter
- Versatilidade para a montagem de chassis de grande capacidade com depósito metálico
- Chassis em Aço
- Apoios antivibratórios
- Tanque de combustível integrado no chassis
- Bóia de nível de combustível
- Pulsador paragem de emergência.
- Carroçaria fabricada com chapa de alta qualidade
- Alta resistência mecânica
- Baixo nível de emissões sonoras
- Insonorização à base de lã de rocha vulcânica de alta densidade
- Acabamento superficial à base de pó de poliéster epoxídico (ensaio de névoa salina superior a 1000)
- Total acesso a manutenções (água, óleo e filtros sem desmontar capot)
- Gancho de içar reforçado para elevação com grua
- Chassis estanque (faz função de dupla parede retenção líquidos)
- Tapão drenagem depósito
- Tapão drenagem chassis
- Chassis pré-disposto para instalação de kit movel
- Silencioso residencial de aço de -35db(A)







**HIMOINSA®**  
THE ENERGY

Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL  
Insonorizado standard

Powered by VOLVO

## Características de Grupo Electrógéneo

### Versão Insonorizada

Opcional : · Bomba de trasfega de combustivel



Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28  
Fax: +34 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 E-mail: info@himoinsa.com | www.himoinsa.com





**HIMOINSA®**  
THE ENERGY

Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL

Insonorizado standard

Powered by VOLVO

## Dados de Instalação

### Sistema De Escape

Máx. temperatura gas de escape 100% Stand By	°C	455
Caudal de gás de escape 100% Stand By	m3/min	92
Máxima contra-pressão aceitável	kPa	10
Diâmetro exterior saída escape	mm	160
Calor Evacuado pelo escape	KCal/Kwh	647,67

### Quantidade De Ar Necessária

Ar necessário para a combustão 100% de Carga/regimen Nominal	m3/h	2280
Caudal de ar ventilador motor	m3/s	9,35
Caudal ar ventilador alternador	m3/s	1,035

### Sistema De Arranque

Potência de arranque	Kw	7
Potência de arranque	CV	9,52
Tensão Auxiliar	Vcc	24
Corrente de arranque	Pico	700
Corrente de arranque	Intensidade	280

### Sistema De Combustível

Tipo de combustível		Diesel
Depósito combustível	L	740
Outras capacidades de depósito de combustível	L	2.090



**HIMOINSA®**  
THE ENERGY

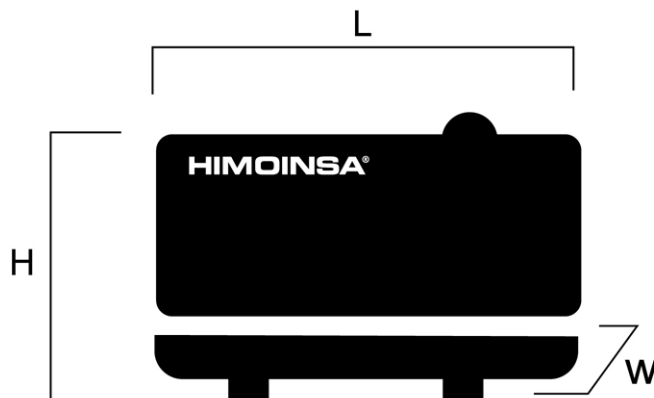
Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL

Insonorizado standard

Powered by VOLVO

## Dimensões



H1 Dimensões e Peso			
(L) Altura	mm	4.500	
(H) Comprimento	mm	2.340	
(W) Largura	mm	1.800	
Volume de embalagem máximo		m3	18,95
(*) Peso seco	Kg	6.113	
Capacidade do depósito		L.	740
Autonomía		Horas	10
Nível Sonoro		db(A)@7m	77
(*) (com acessórios standard)			

VERSÃO STANDARD

HIMOINSA reserva-se o direito de modificar qualquer característica sem aviso prévio.

Pesos e medidas baseadas nos productos standard e seco. / As ilustrações podem incluir acessórios opcionais.

As características técnicas descritas neste catálogo correspondem à informação disponível no momento da impressão.

Desenho industrial sob patente.

distribuidor local



Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28  
Fax: +34 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 E-mail: info@himoinsa.com | www.himoinsa.com





**HIMOINSA®**  
THE ENERGY

Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL

Insonorizado standard

Powered by VOLVO

## Dimensões de Outras Versões Disponíveis

Dimensões e Peso		
(L) Altura	mm	4.500
(H) Comprimento	mm	2.740
(W) Largura	mm	1.800
Volume de embalagem máximo	m3	22,19
(*) Peso seco	Kg	Consultar
Capacidade do depósito	L.	2090
Autonomia	Horas	28
Nível Sonoro	db(A)@7m	77

(\*) (com acessórios standard)

VERSÃO GRANDE CAPACIDADE



**HIMOINSA®**  
THE ENERGY

## QUADROS DE CONTROLO

Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL

Insonorizado standard

Powered by VOLVO

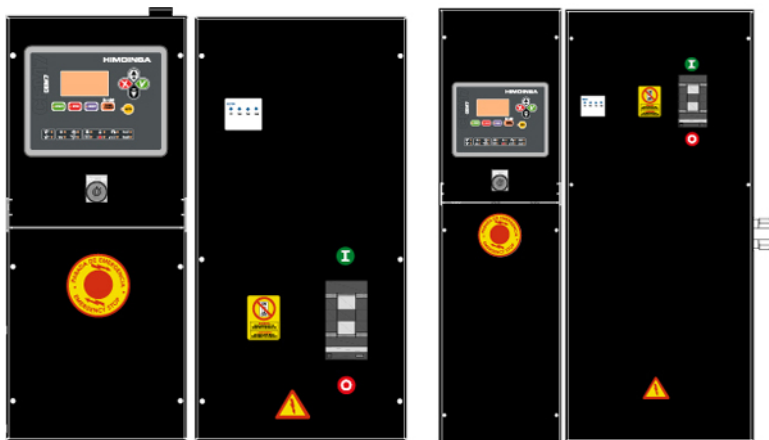
### M5

Quadro controlo manual Auto-Start digital e protecção magnetotérmica tetrapolar ou bipolar (segundo tensão e voltage) e relé diferencial. CEM7



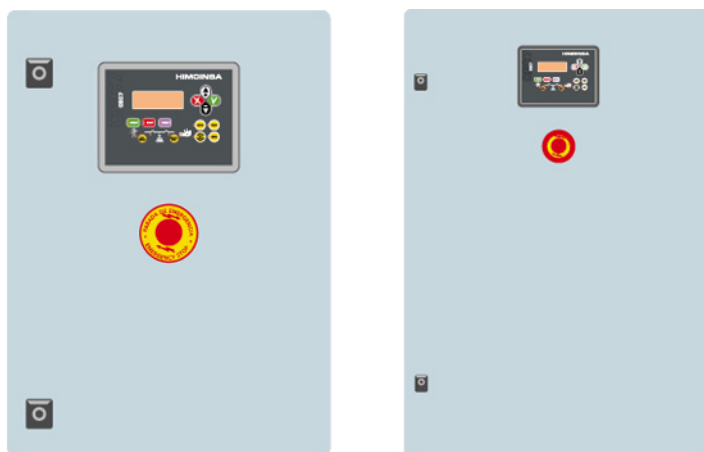
### AS5

Quadro automático SEM comutação e SEM controlo de rede. CEM7



### CC2

Armário de Comutação Himoinsa COM visualização. CEC7





**HIMOINSA®**  
THE ENERGY

## QUADROS DE CONTROLO

### AS5 + CC2

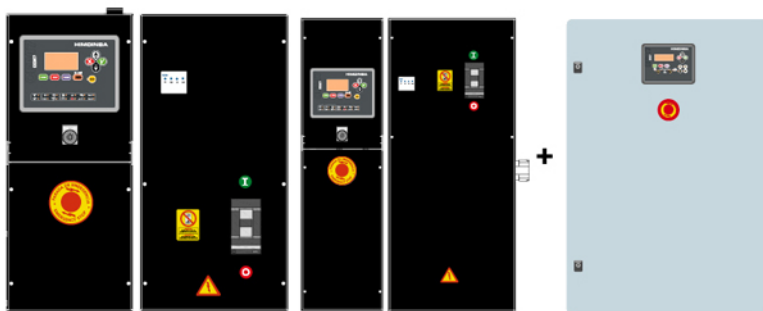
Quadro automático COM comutação e COM controlo de red. A visualização estará no grupo e no armário.  
CEM7+CEC7

Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL

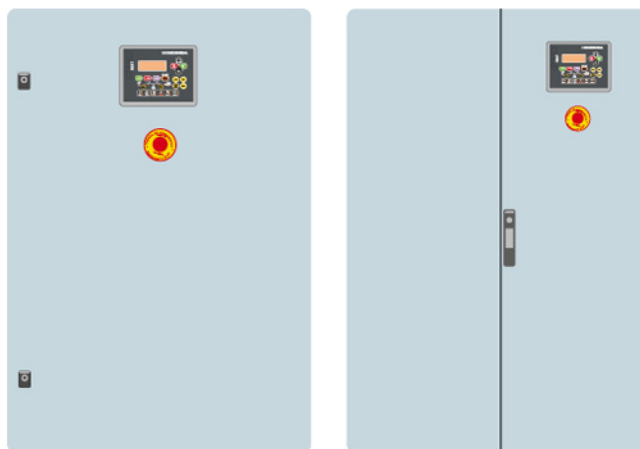
Insonorizado standard

Powered by VOLVO



### AC5

Quadro automático por falha de rede. Armário em parede COM comutação e protecção magnetotérmica tetrapolar ou bipolar (segundo tensão e voltagem). CEA7





**HIMOinsa®**  
THE ENERGY

Modelo: **HVV-510 T5**

GAMA PROFISSIONAL

Insonorizado standard

Powered by VOLVO

## Resumo em PDF

Criado : 26/11/2010 22:29

Autor : Himoinsa

Total páginas : 15

Tipo relatório : Ficha Técnica - **Gama profissional**

Gerado por : Dpto. Engenharia Himoinsa

Página 1. Dados de Grupo

Página 2. Especificações Motor

Página 3. Especificações Alternador

Página 4. Modelos Painéis de Controlo + Descrição Geral

Página 5. Quadro de controlo e potência, CE7 Painel, Alarmes

Página 6. Características da Central de Controlo (I)

Página 7. Características da Central de Controlo (II)

Página 8. Características + Opcionais Grupo electrogéneo

Página 9. Características + Opcionais Grupo electrogéneo

Página 10. Dados de instalação

Página 11. Dimensões

Página 12. Dimensões de Outras Versões Disponíveis

Página 13. Quadros de Controlo

Página 14. Quadros de Controlo

Página 15. Resumo em PDF (ID5054373937363130)



Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28  
Fax: +34 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 E-mail: info@himoinsa.com | www.himoinsa.com

