

GSW405V



Hauptmerkmale

Frequenz	Hz	50
Spannung	V	400
Leistungsfaktor	$\cos \phi$	0.8
Phasen		3

Leistungsbemessung

Notleistung LTP	kVA	403.22
Notleistung LTP	kW	322.58
Hauptleistung PRP	kVA	366.99
Hauptleistung PRP	kW	293.59

Leistungsbezeichnungen (gemäß ISO8528 1:2005)

PRP - Die variable Aggregat-Dauerleistung ist die maximale Leistung, die während einer variablen Leistungsfolge bei unbegrenzter Betriebsstundenzahl pro Jahr zwischen den erforderlichen Wartungsintervallen unter den angegebenen Umgebungsbedingungen zur Verfügung steht.

LTP - Zeitlich begrenzte Aggregatleistung: Die zeitlich begrenzte Aggregatleistung ist die maximale Leistung, die ein Stromerzeugungsaggregat innerhalb von 500h pro Jahr unter Beachtung der Wartungsintervalle und bei gegebenen Umgebungsbedingungen abgeben kann, wobei das Aggregat 300h dauernd betrieben werden kann.

Motorspezifikationen

Motor Hersteller	Volvo	
Modell	TAD1352GE	
Abgasemissions optimiert für 97/68 50Hz (COM)	Stage IIIA	
Motor Kühlsystem	Wasser	
Anzahl der Zylinder und Anordnung	6 in Reihe	
Hubraum	cm ³	12780
Ansaugung	Turbolader mit Ladeluftkühler	
Drehzahlregler	Elektronischer	
SPITZENLEISTUNG PRP	kW	325
NOTLEISTUNG LTP	kW	356
Ölmenge	l	20
Schmierstoffverbrauch bei Nennleistung	%	0.10
Kühlflüssigkeits Menge	l	23.8
Kraftstoff	Diesel	
Spezifischer Kraftstoffverbrauch bei 75% PRP	g/kWh	216
Spezifischer Kraftstoffverbrauch bei PRP	g/kWh	215
Anlass System	Elektrisch	
Anlaufstrom Vermögen	kW	9
Elektrischer Schaltkreis	V	24



ENGINE EQUIPMENT

Standards

The engine performance corresponds to ISO 3046, BS 5514 and DIN 6271. Power output guaranteed within 0 to +2% at rated ambient conditions at delivery. Ratings are based on ISO 8528. Engine speed governing in accordance ISO 8528-5

Engine and block

- Optimized cast iron cylinder block with optimum distribution of forces
- Wet, replaceable cylinder liners
- Crankshaft induction hardened bearing surfaces and fillets with seven bearings for moderate load on main and high-end bearings
- Keystone top compression rings for long service life
- Replaceable valve guides and valve seats
- Tapered connecting rods for increased piston lifetime
- Over head camshaft and four valves per cylinder

Fuel system

- Electronic unit injectors
- Fuel prefilter with water separator and water-in-fuel indicator / alarm
- Fine fuel filter with manual feed pump and fuel pressure switch

Lubrication system

- Full flow oil cooler
- Full flow disposable spin-on oil filter, for extra high filtration
- Gear type lubricating oil pump, gear driven by the transmission

Cooling system

- Efficient cooling with accurate coolant control through a water distribution duct in the cylinder block. Reliable sleeve thermostat with minimum pressure drop
- Belt driven coolant pump with high degree of efficiency

Generator Spezifikationen

Generator		Mecc Alte
Modell		ECO40-1S
Spannung	V	400
Frequenz	Hz	50
Leistungsfaktor	cos ϕ	0.8
Pole		4
Typ		Bürstenlos
Elektronischer Spannungsregler		DER1-A
Spannungstoleranz	%	1
Effizienz bei 75% Last	%	93.8
Klasse		H
IP Schutzklasse		23



Mechanischer Aufbau

Robuster mechanischer Aufbau die einen einfachen Zugang zu den Anschlüssen und Komponenten während der routinemäßigen Wartung ermöglicht.

Spannungsregelung

- Komplet digital gesteuerter Regler auf DSP-Basis
- Maschinenintegrierte Installation
- Geeignet für alle selbstregelnde Mecc Alte Generatoren
- Leistungsanschluss auf Fast-On Verbinder 20-polig (s. Abb. 2)
- Wicklungsschutz der Versorgung mit Sicherung 5A (schnell)
- Signalanschlüsse (Pext, 60Hz Jumper, APO) an separatem Verbinder mini Fast-On 10-polig
- Umgebungstemperatur: -25°C % $+70^{\circ}\text{C}$
- Versorgungsspannung: 40Vac % 270VAC (von Hilfswicklung, Ausgangsspannung oder PMG)
- Maximale Gleichstromausgang: 4Adc
- Frequenzbereich: 12Hz - 72Hz
- Sensing dreiphasig oder einphasig bei allen Anschlüssen (Y-D-YY-DD)
- Automatische Ein-Phasen oder Drei-Phasen Erkennung
- Einstellung des Durchschnittswertes
- Bereich zur Einstellung der Spannung (Sensing) von 75Vac bis 300Vac
- Präzision der Spannungsregelung: 1% von Nulllast bis Nennlast unter statischen Bedingungen bei beliebig variierendem Leistungsfaktor und Frequenzwerten zwischen - 5% und + 20% gegenüber des Nennwertes.
- Spannungsgenauigkeit: $<0,5\%$ bei gleichbleibenden Bedingungen (Last, Temperatur).
- Transienter Leistungsabfall und Überspannung im Bereich $<15\%$
- Wiederherstellungszeit der Spannung $<3\%$ des eingestellten Wertes in weniger als 300 m/sec.
- Programmierbarer Soft start
- Parameter: VOLT, STAB, AMP, Hz einstellbar mit Trimmern (Grundeinstellung); 50/60Hz mit Jumper (Grundeinstellung); alle Parameter auch softwareseitig programmierbar
- Analoge Fernsteuerung der Ausgangsspannung mittels externem Signal 0 % 2,5 Vdc oder -10 % 10 Vdc
- Analoge Fernkontrolle der Ausgangsspannung mittels externem Potentiometer (25kOhm oder 100kOhm)
- Unterdrehzahlschutz mit einstellbarem Schwellenwert und einstellbarer Steigung
- Alarmmeldung bei Über- und Unterspannung
- Erregungsüberstrom-Schutz mit verzögerter Intervention
- Behandlung der durch Einschaltströme verursachte Kurzschlüsse (Start der Asynchronmotoren)
- Offener Kollektor-Ausgang (nicht isoliert) signalisiert die Intervention der Schutzeinrichtungen (Isolierung bei optimalem DI1-Modul) mit programmierbarer Aktivierung bezüglich der einzelnen Alarme und der Möglichkeit der Interventionsverzögerung
- Speicherung von irregulären Betriebsbedingungen (Alarmtyp, Anzahl der Ereignisse, Dauer des letzten Ereignisses, Gesamtzeit)
- Speicherung der Betriebszeit des Reglers
- RS232- und RS485- Schnittstellen für serielle Kommunikation (mit optionalem DI1-Modul)
- Kompatibel mit der Kommunikationssoftware des DSR-Terminal (zur Einstellung der Parameter oder zum Auslesen der Betriebsbedingungen und der Alarmmeldungen)



Wicklung / Erregung

Die 2 und 4 poligen Generatoren der Serie ECO-ECP sind selbstregelnd und bürstenlos. Sie besitzen einen mit einem Dämpfungskäfig ausgestatteten, rotierenden Anker und einen fest eingebauten Stator mit schrägen Nuten.

Die Wicklungen sind im Schritt verkürzt, um den harmonischen Gehalt der Wellenform zu reduzieren. (2/3 Pitch)

Die Hilfswicklung zur Versorgung des AVR ist separat im Stator gewickelt. Dies erlaubt die Kurzschlussstrom Bereitstellung von 300% I-Nenn. Optional ist ein separater PMG-Generator erhältlich.

Isolierung

Die Isolierungen entsprechen der Klasse H, die Imprägnierungen erfolgen mit Epoxidharzen für die drehbaren Teile, bzw, durch Vakuumverfahren für die Teile, die erhöhter Spannung ausgesetzt sind, wie z.B. Ständer (auf Anfrage auch Sonderverfahren möglich).

Standards

Die Generatoren sind in Ubereinstimmung mit den Bestimmungen CEE 2006/42 sowie mit 2006/95 und 2004/108 und deren entsprechenden Änderung, EN und den Normen CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999-5000, CAN/CSA-C22.2 N°14 - N°100, hergestellt. Die elektromagnetische Verträglichkeitsprüfungen wurden, wie in den Normen vorgeschriebenen mit geerdetem Sternpunkt ausgeführt.

Stromerzeiger Ausstattung

Grundrahmen aus geschweißten Stahlprofilen

- Vibrationsdämpfung
- Geschweißte Aufstellfüsse

Kunststoff-Kraftstofftank mit

- Einfüllstutzen
- Entlüftung
- Tankgeber

Ölwechseleinrichtung

- Ölablasspumpe

Motor komplett mit

- Betriebsflüssigkeiten (außer Kraftstoff)
- Starterbatterie

Schutz:

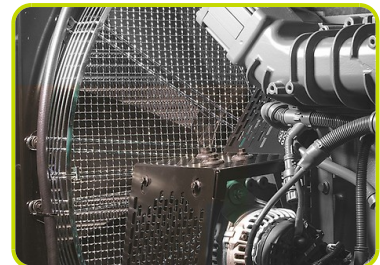
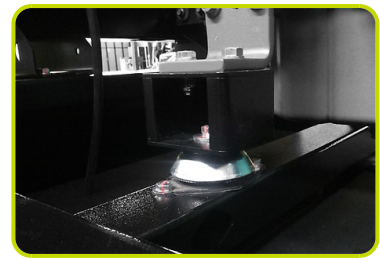
- Rotierende Teile sind abgedeckt

Aufhebung:

Hebepunkte Rahmenstruktur

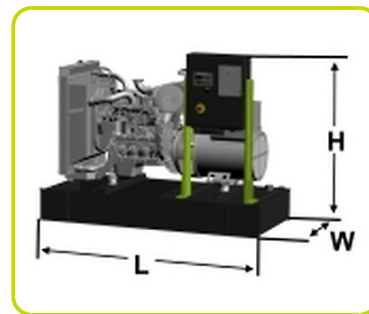
Abgasanlage (Standard):

- Ondustrie-Schalldämpfer -10dB



Maßangaben

Länge	(L) mm	3300
Breite	(W) mm	1400
Höhe	(H) mm	1965
Leergewicht	Kg	3041
Tankinhalt	l	636



Autonomie

Kraftstoffverbrauch bei 75% PRP	l/h	63.19
Kraftstoffverbrauch bei 100% PRP	l/h	83.18
Laufzeit bei 75% PRP	h	10.06
Laufzeit bei 100% PRP	h	7.65

Installationsdaten

Abgasmenge @ PRP	m ³ /min	27.5
Abgastemperatur @ LTP	°C	540

Stromleistung

Batterie Kapazität	Ah	155
Maximaler Strom	A	582.02
Sicherungsschalter	A	630

SCHALTAFEL VERFÜGBARKEIT

Automatische Schalltafel	ACP
Parallel Steuerung	MPP

ACP- Automatische Schalttafel eingebaut

Im Bedienteil des Stromerzeugers montierte Steuerung zur Steuerung und Überwachung für Notstrombetrieb. Verschließbare Türe mit Sichtfenster vor dem Bedienteil.

Digitale Anzeige über LCD Display

- Netzparameter Spannung, Frequenz
- Netzleistung und CosPhi
- Generatorspannung (3-phasig true RMS)
- Generatorfrequenz
- Generatorleistung und Cosphi (kW, kVA, kVAr)
- Batteriespannung
- Betriebsstunden und Motorstatistik
- alle verfügbaren Motorparameter und Drehzahl
- Tankinhalt %

Betriebsarten und Befehle

- Betriebsarten: Aus , Manuell, Automatik, Test
- Taster für Netz- und Generatorschaltersteuerung
- Not-Aus
- Fernstart
- Steuerspannungs-Hauptschalter
- Batterieladepaltung
- RS232 Schnittstelle
- Akustischer Alarm
- Passwortschutz für Parametereinstellungen

Warnende Alarme:

- Motorschutz: Niedriger Öldruck, Motortemperatur
- Generator: Unter/Überspannung, Überlast, Unter/Überfrequenz, Startfehler, Batteriespannung,

Abstellende Alarme:

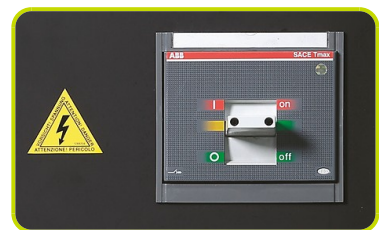
- Motorschutz: Niedriger Öldruck, Motortemperatur
- Generator: Unter/Überspannung, Überlast,
- Leistungsschutzschalter 3-polig
- Erdfehlerstrom

Weitere Schutzfunktionen

- Not-Aus-Taster

ABGANG MANUELLE STEUERUNG

Vorbereitet für Fernstart:	RCG
ETB - Kupferschienen zum Auflegen der Anschlussleitungen	Standard
Steckdosenkit	Optional



Digitale Anzeige über TFT Fabdisplay

- Netzparameter Spannung, Frequenz
- Netzleistung und CosPhi
- Generatorspannung (3-phasig true RMS)
- Generatorfrequenz
- Generatorleistung und Cosphi (kW, kVA, kVAr)
- Batteriespannung
- Betriebsstunden und Motorstatistik
- alle verfügbaren Motorparameter und Drehzahl
- Tankinhalt %

Betriebsarten

- Grafisches Display 320x240 Pixel.
- Betriebsarten : OFF - AMF -Funktion - Single Parallel zum Netz - Insel Anwendung - Notstrom- Anwendung - Multiple parallel Aggregat Insel -Anwendung.
- Taster für Netz-Schalter / Schütz oder Genset -Schalter / Schütz .
- Push- Tasten : Start / Stop , Fehler-Reset , nach oben / unten / page / Eingabe .
- Automatische Synchronisierung und Load-Share.
- Spitzenlast-Betrieb, BHKW Anwendungen
- Spannungs-und CosPhi Regelung (AVR) .
- Konfigurierbare digitale Ein-Ausgänge (12/ 12) und analoge Eingänge (3).
- Integrierte freie PLC (SPS) Funktionen .
- Ereignisaufzeichnung (bis 500 Ereignisse) .
- Wählbare Messung Bereich 120/277V und 0-1/0-5A .
- Remote- Start-und Sperrsignalverfügbarkeit.
- DC- Trennschalter -System .
- Akustischer Alarm .
- Automatisches Ladegerät .
- 2xRS232/RS485/USB Comuncation Ports.
- Einstellbarer PASSWORT für die Schutzstufe .

Schutzfunktionen mit Alarm und Abstellung

- alle Motorparameter
- alle Generatorparameter
- Frei konfigurierbare weitere Schutzfunktionen

Andere Schutzeinrichtungen:

- 4-poliger motorisierter ABB Leistungsschutzschalter
- Abschließbare Schutztüre mit Sichtfenster

ABGANG MANUELLE STEUERUNG

Multipinstecker (Ein- und Ausgang) für Steuerleitungen	n	2
Verbindungskabel mit Multipinstecker (Länge 10m)	n	1
ETB External terminal board		ETB



Ergänzungen:

Nur verfügbar bei Bestellung :

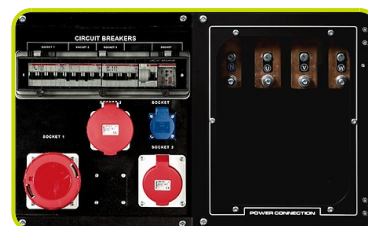
SCHALTAFEL ZUBEHÖR

RCG - verschiedenes Zubehör für Fernstart - verfügbar für:	ACP MPP
TLP - verschiedenes Zubehör für Fernabfrage - verfügbar für:	ACP MPP
ADI - einstellbarer FI-schutzschalter - verfügbar für:	ACP
TIF - 4-poliger Hauptschalter anstelle 3-polig - verfügbar für:	ACP



Socket kit

Kit SKB or Kit SKC (for total n. 4 socket) - available for model:		ACP
Individuelle Sicherungen und FI-Schutzschalter		
3P+N+T 400V 63A	n	1
3P+N+T CEE 400V 32A	n	1
230V/16A SCHUKO	n	1
With version SKB:		
3P+N+T CEE 400V 16A	n	1
With version SKC:		
400V/125A 3P+N+T CEE	n	1



STROMERZEUGER ZUBEHÖR

LPT - Ölauffangwanne	
AFP - Kraftstoff-Transferpumpe	ACP MPP

MOTOR ZUBEHÖR

PHS - Motorvorwärmung - verfügbar für die folgenden Modelle:	ACP MPP
--	---------

Zubehör

Als Zubehör erhältlich

FEC - Abgaskompensator zwischen den Flanschen

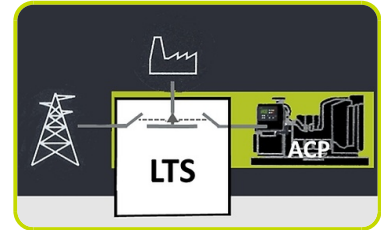
RES - Hochleistungsschalldämpfer



LTS - Umschalterschütze in Schaltschrank lose beiliegend - Zubehör ACP

LTS - Load Transfer Switch, Umschaltung Netz-Generator (Zubehör zum ACP Notstrom-Automatik Panel)

Motorisierter 4-poliger Umschalter von Netz auf Generator in separatem Wand- oder Standgehäuse. Kurze Umschaltzeiten und Handbedienbarkeit kennzeichnen die neue LTS Serie mit SOCOMEC Transferschaltern. Ansteuerung erfolgt über die Generatorsteuerung (ACP Panel)



LTS mit SOCOMOEC ATyS_D:

- Metallgehäuse
- Installationsort: Wandmontage <400A, Standgehäuse =>630A
- Türe: 1 Türe mit 2 Drehriegel
- Schutzklasse : IP43
- Kabeleinführung: Unten mit verschraubten Blech
- Anschlussrichtung: Unten
- Schallstellungsanzeige
- Auto/Manuell Betriebsartenschalter
- Halter für Handhebel
- Blockierbar mit Vorhängeschloss
- 4-polige Ausführung
- Eigenständiges Doppelnetzteil
- Spannungsbereich (Antrieb): 208/277VAC (+/-20% 166/333VAC)
- Frequenz 50 & 60HZ
- Interface ATySD10 (Digitale Betriebsanzeige IP65) in der Fronttüre zur Anzeige der Betriebsmodi (Auto/Manuell) sowie der Schaltstellung und Spannung an den Zuleitungen
- Nach IEC 60947-3, EN 61439-6-1 und GB 14048-11 Standards



Bestellbares Zubehör/Ausstattung (LTS Version ATyS_dM):

- **ESB** - Not-Aus taster in der Fronttüre
- **APP** -Plexiglas-Berührungsschutz

