



## R110C3

Motor Typ	4045HFS87
Generatorreferenz	KH00911T
Wetter-und Schallschutzhaube	M3129
Performance-Klasse	G3

### ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Frequenz (Hz)	50 Hz
Spannung (V)	400/230
Standard Schaltanlage	APM303
Option Schaltschrank	APM403

Spannung en	ESP		PRP		Stromstärke Notstrom
	kWe	kVA	kWe	kVA	
400/230	88	110	80	100	159

### AUSSENMASSE TANK FÜR LANGE AUTONOMIE

Länge (mm)	2860
Breite (mm)	1191
Höhe (mm)	2000
Nettogewicht (kg)	2087
Tankkapazität (l)	527

### AUSSENMASSE MIT GROSSTANK

Länge (mm)	2860
Breite (mm)	1191
Höhe (mm)	1850
Nettogewicht (kg)	1850
Tankkapazität (l)	209

### GERÄUSCHNIVEAU

Schalldruckpegel @1 m Entfernung in dB(A) 50Hz (75% PRP) (Verbundene Unsicherheit)	76 (0,47)
Schalldruckpegel @7 m Entfernung in dB(A) 50Hz (75% PRP) (Verbundene Unsicherheit)	65
Garantierter Schalldruckpegel (Lwa) 50Hz (75% PRP)	94

### BESCHREIBUNG

- ➔ Motor Stufe 3A
- ➔ 4-poliger Generatorschalter
- ➔ Klemmenleiste Miettyp
- ➔ Doppelwandrahmen und hohe Kapazität
- ➔ Stapeltaschen mit Rammschutz
- ➔ Einstellbarer Differentialschutz und Erdungsstab
- ➔ Ansaugluftvorwärmung
- ➔ Batterieschalter
- ➔ Ölabsaugpumpe
- ➔ Hochleistungsluftfilter mit auswechselbarer Patrone
- ➔ Dieselvorbfilter mit Wasserabscheider
- ➔ Schutzgitter für heiße Teile (CE-Norm)
- ➔ Zugangstür zum Kühler
- ➔ Elektronische Regelung mit Drehzahleinstellung

### DEFINITION DER LEISTUNGEN

PRP: Hauptleistung, verfügbar ohne Unterbrechung bei wechselnden Lasten und für eine unbegrenzte Anzahl von Stunden pro Jahr gemäß ISO 8528-1. ESP: Standby-Leistung, verfügbar für einen Notstrombetrieb unter variabler Last gemäß ISO8528-1, keine Überlast zulässig.

### EINSATZBEDINGUNGEN

Gemäß der Norm ISO8528 bezieht sich die angegebene Nennleistung des Stromerzeugers auf eine Umgebungstemperatur von 25°C, einen Luftdruck von 100 kPa (etwa 100 m geografische Höhe) und eine relative Luftfeuchtigkeit von 30%. Bezüglich von besonderen Bedingungen Ihrer Installation wenden Sie sich an die in der Tabelle aufgeführten Lastminderungs-Angaben.

### BEDINGTE UNBESTIMMBARKEIT

Für im Inneren betriebene Stromerzeuger, bei denen die Schalldruckpegel von den Installationsbedingungen abhängen, können keine Umgebungsgeräuschwerte in den Bedienungs- und Wartungsanleitungen angegeben werden. Daher enthalten unsere Bedienungs- und Wartungsanleitungen einen Hinweis zu den Gefahren von Luftschall und der Notwendigkeit entsprechender Vorbeugemaßnahmen.

### ALLGEMEINE MOTORDATEN

Motor marke	JOHN DEERE
Motor Typ	4045HFS87
Marke Motor	Turbo
Anordnung der Zylinder	L
Anzahl Zylinder	4
Hubraum (l)	4,48
Ansaugung Type	Aire/Aire
Bohrung (mm) x Hub (mm)	106 x 127
Verdichtungsverhältnis	19 : 1
Drehzahl (U/min)	1500
Kolbengeschwindigkeit (m/s)	6,35
Leistung ESP (kW)	103
Regelklasse (%)	+/- 0.25%
BMEP @ PRP 50 Hz (bar)	16,70
Art der Regelung	Elektronik

### KÜHLSYSTEM

Kapazität Motor und Kühler (l)	17
Lüfterleistung (kW)	4
Luftdurchsatz Lüfter Dp=0 (m <sup>3</sup> /s)	3,20
max zulässiger Gegendruck (mm H <sub>2</sub> O)	25
Kühlung Type	Glycol-Ethylene

### EMISSIONEN

Abgaswert PM (g/kW.h)	0,17
Abgaswert CO (g/kW.h)	1,29
Abgaswert HC+NO <sub>x</sub> (g/kW.h)	3,54
Abgaswert HC (g/kW.h)	0,15

### ABGAS

Temperatur der Abgase @ ESP 50Hz (°C)	502
Durchsatz Abgase @ ESP 50Hz (l/s)	318
Abgasgegendruck (mm H <sub>2</sub> O)	765

### KRAFTSTOFF

Kraftstoffverbrauch 110% (l/h)	24,40
Verbrauch bei 100% PRP Last (l/h)	24,20
Verbrauch bei 75% Last PRP (l/h)	18
Verbrauch bei 50% Last PRP (l/h)	12
Max. Durchsatz Kraftstoffpumpe (l/h)	

### ÖL

Kapazität Öl (l)	14,70
Mindestöldruck (bar)	1,10
Maximaler Öldruck (bar)	4
Ölverbrauch bei 100 % ESP 50Hz (l/h)	0,06
Kapazität Öl Getriebekasten (l)	0

### WÄRMEBILANZ

Abgas Abwärme im Auspuff (kW)	69
Strahlungswärme (kW)	10
Abwärme Wasser HT (kW)	47

### ANSAUGLUFT

Gegendruck Einlass max (mm H <sub>2</sub> O)	637
Durchsatz Verbrennungsluft (l/s)	127

Generatorreferenz	KH00911T	Dauernennleistung 40°C (kVA)	100
Phasenanzahl	Dreiphasig	Leistung Notstrom 27°C (kVA)	110
Leistungsfaktor (cos Phi)	0,80	Wirkungsgrad bei 100% Last (%)	92
Höhe (m)	0 à 1000	Luftdurchsatz (m3/s)	0,25
Überdrehzahl (U/min)	2250	Kurzschlussverhältnis (Kcc)	0,55
Pol-Anzahl	4	Direkte Synchronreaktanzen, ungesättigt (Xd) (%)	287
Kurzschlussfestigkeit bei 3 In während 10 s	Ja	Um 90° verschobene Synchronreaktanzen, ungesättigt (Xq) (%)	146
Isolierklasse	H	Vorübergehende Zeitkonstante im Leerlauf (T'do) (ms)	2211
Temperaturklasse (H/125°)	H / 125°K	Um 90° verschobene vorübergehende Reaktanzen, gesättigt (X'd) (%)	12,90
Dauerbetrieb 40°C		Vorübergehende Zeitkonstante Kurzschluss (T"d) (ms)	100
Temperaturklasse Notstrom 27°C	H / 163°K	Direkte momentane Reaktanzen gesättigt (X"d) (%)	7,70
Regelung AVR	Ja	Momentane Zeitkonstante (T"d) (ms)	10
Oberwellenanteil bei Leerlauf DHT (%)	<2	Um 90° verschobene momentane Reaktanzen, gesättigt (X"q) (%)	16,10
Oberwellenanteil unter Last DHT (%)	<5	Momentane Zeitkonstante (T"q) (ms)	10
Wellenform: NEMA = TIF	<50	Reaktanzen Null-Phasenfolge ungesättigt (Xo) (%)	0,50
Wellenform: CEI = FHT	<2	Gegenreaktanzen, gesättigt (X2) (%)	11,95
Anzahl der Lager		ZK Anker (Ta) (ms)	15
Kupplung	Direkt	Erregerstrom Leerlauf (io) (A)	0,94
Spannungsregelung bei festgelegter Betriebsart (+/- %)	0,50	Erregerstrom unter Last (ic) (A)	2,98
Antwortzeit (Delta U = 20% vorübergehend) (ms)	500	Erregerspannung unter Last (uc) (V)	23,20
Schutzklasse	IP 23	Start (Delta U = 20% dauerh. oder 30% vorüberg.) (kVA)	333,49
Technologie	Ohne Ring und Bürste	Delta U vorübergehend 4/4 Last-Cos Phi 0,8 AR (%)	11
		Leerlaufverlust (W)	2396,28
		Wärmeverlust (W)	6934,66
		Rate maxim. Ungleichgewicht (%)	100

APM303, Einfache Bedienung



APM303 ist ein Multifunktionsgerät sowohl für den manuellen als auch den Automatikbetrieb. Mit einem LCD-Bildschirm und besonders benutzerfreundlicher Bedienung bietet dieses Gerät Grundfunktionen hoher Qualität für die einfache und zuverlässige Bedienung Ihres Stromerzeugers einschließlich der Möglichkeit, die Anlage zu überwachen. Es bietet folgende Funktionen:

Messungen:

Einfache und zusammengesetzte Spannungen, Wirkstromstärken und -leistungen, Blindleistungen, Leistungsfaktoren, Energiezähler (kW/h) Kraftstoffstand, Öldruck, Kühlflüssigkeitstemperatur

Überwachung:

Kommunikation Modbus RTU über RS485

Aufzeichnungen:

2 konfigurierbare Aufzeichnungen

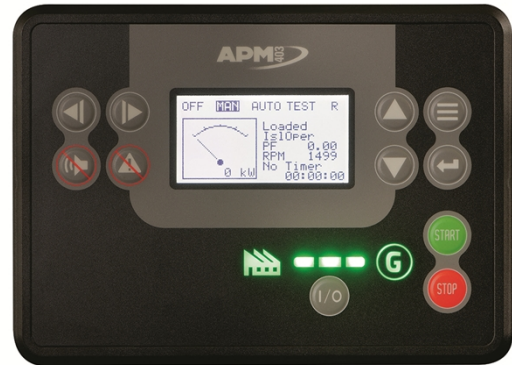
Absicherungen:

Überdrehzahl, Öldruck  
Kühlflüssigkeitstemperaturen  
Spannungs-Mindest- und Höchstwerte  
Frequenz-Mindest- und Höchstwerte  
Höchstwert Stromstärke  
Höchstwert Wirkleistung  
Phasen-Drehrichtung

Rückverfolgbarkeit:

12-stelliger Ereignisstapel<Für weitere Informationen bitte Datenblatt der APM303 konsultieren.

APM403, einfache steuerung von stromerzeugern und stromversorgungsanlagen



Die Steuereinheit APM403 ist ein Mehrzweckmodul, das im manuellen oder automatischen Modus betrieben werden kann.

Messwerte: Spannung und Stromstärke

Leistungsmessgeräte kW/kWh/kVA

Standardausstattung: Voltmeter, Frequenzmesser.

Optional: Amperemeter Batterie.

CAN-J1939-Steuerung für Motorsteuergeräte

Warn- und Fehlermeldungen: Öldruck, Wassertemperatur, Überdrehzahl, Startfehler, min./max. Generator, Not-Aus-Schalter.

Motorparameter: Kraftstoffstand, Betriebsstundenzähler, Batteriespannung.

Optional (Standard für 24-V-Versionen): Öldruck, Wassertemperatur.

Verlauf/Verwaltung der letzten 300 Stromerzeuger-Ereignisse

Schutzeinrichtungen für Stromerzeuger und Netz  
Zeitsteuerung

Anschlüsse: USB, USB-Host und PC

Kommunikation: RS485

Protokoll ModBUS / SNMP

Optional: Ethernet, GPRS, Fernbedienung, 3G, 4G, Webüberwachung, SMS, E-Mails