

Yanmar 6 - 45 kVA

Stromerzeuger Model: **wa - Y - 13 „S“**

Wassergekühlt

Drei Phasen
400 / 231 Volt

Frequenz 50 Hz



Kraftstoff Diesel

Allgemeine Daten des **wa** Stromaggregats

		PRP*	Standby**
Leistung	KVA	12,5	13,4
Leistung	KW	10	10,7
Drehzahl	U/min	1.500	
Spannung	Volt	400	
Verfügbare Spannung	Volt	400/230 230/132 – 230	
Leistungsfaktor	Cos.-phi	0,8	

Die Stromerzeuger von WA Notstromtechnik GmbH erfüllen das CE Zeichen und die folgende Vorschriften:

- EN ISO 13857:2008 Maschinensicherheit.
- 2006/95/CE der Niederspannung.
- 89/336/CEE elektromagnetische Verträglichkeit.
- DIN VDE 0100 – 560 (2011-03) Errichten von Niederspannungsanlagen, Sicherheitsstromquellen
- 97/68/CE Abgasemissionen und Schadstoffteilchen.(modifiziert durch 2002/88/CE und 2004/26/CE)

Bezugsbedingungen: 1000 mbar, 25 °C, 30 % relative Luftfeuchtigkeit. Leistung gemäß der Norm ISO 3046.

* P.R.P. – ISO 8528-1: 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. Dabei ist die Wartung nach den Vorschriften der Hersteller durchzuführen. Die zulässige mittlere Leistungsabgabe während 24 Stunden darf einen bestimmten Prozentsatz der variablen Aggregat- Dauerleistung, die vom Hersteller des Dieselmotors festgelegt wird, nicht überschreiten. 10% Überlast ist erlaubt nur für Ausregelzwecke.

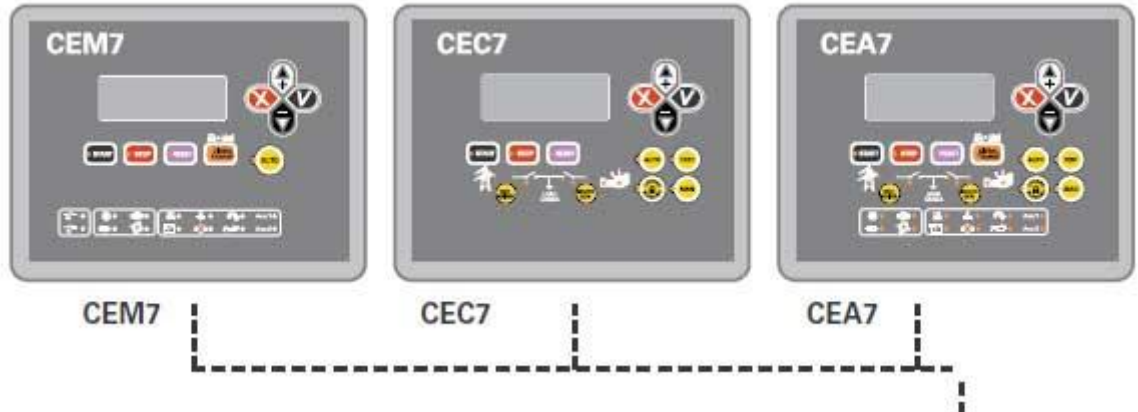
** Standby Power (ISO 3046-1 LTP Limited-Time running Power): Die zeitlich begrenzte Aggregatleistung ist die maximale Leistung, die ein Aggregat innerhalb von 500 Stunden / Jahr abgeben kann. Dabei darf das Aggregat 300 Stunden dauernd betrieben werden. Es steht keine Überlast zur Verfügung.

Yanmar 6 - 45 kVA**Technische Daten des YANMAR Antriebsmotors**

		PRP*	Standby**
Nennleistung	kW	12,2	13,2
Hersteller		Yanmar	
Motortyp		3 TNV88	
Ausführung		Vier Takt	
Einspritzung		Direkt	
Aufladung		Natürlich	
Zylinder		3 in Reihe	
Bohrung / Hub	mm	88 / 90	
Hubraum Gesamt	L	1,642	
Kühlwasser		Kühlflüssigkeit	
Motorölspezifikation		SAE 3 Klasse 10 W 30	
Verdichtungsverhältnis		19,1	
Kraftstoffverbrauch bei 100 % Last	L/h	3,59	
Kraftstoffverbrauch bei 75 % Last	L/h	2,74	
Kraftstoffverbrauch bei 50 % Last	L/h	2	
Ölverbrauch bei 100 % Last	g/kwh	0,27	
Ölinhalt (Maximal)	L	6,7	
Gesamtmenge Kühlflüssigkeit	L	4,8	
Drehzahlregelung		Mechanisch	
Luftfilter		Trocken	
Innendurchmesser Abgasrohr	mm	36	

Technische Daten des Drehstrom Synchron Generator

		PRP	Standby
Polanzahl	Nr.	4	
Verbindungsart (Standard)		Stern	
Kupplungsart		S-4 7,5"	
Schutzart Isolierung	Klasse	H	
Mechanische Schutzart (gemäß IEC-34-5)		IP 23	
Ansteuerungssystem		Selbsterregt, Bürstenlos	
Spannungsregler		A.V.R. (Electronic)	
Spannungsgenauigkeit stabiler Betrieb		± 1%	
Kupplungssystem		Flexible Stahlscheibe	
Imprägnierung		Standard (Vakuumtränkung)	

Yanmar 6 - 45 kVA**Technische Daten der *wa* Motor & Generator Steuerungen**

FUNKTION	Schaltkastenmodell	Steuerungsmodell
Automatischer Start	-	-
Automatik ohne Netzüberwachung	-	-
Notstromautomatik Lastumschaltung kundenseitig	-	-
Automatik mit Netzüberwachung Lastumschaltung	-	-
Notstromautomatik (Wandschaltschrank)	AC5	CEA7

Allgemeine Beschreibung**CEA 7**

Die Steuerung CEA7 ist eine Notstromautomatik für die Überwachung des Netzes und die Überwachung und Steuerung eines Stromerzeugers. Die Steuerung ist in zwei Module aufgeteilt: **1. Das Anzeigemodul** **2. Das Messmodul**. Anzeigemodul: Das Modul übernimmt und realisiert die Bearbeitung von Informationen des Zustandes der Steuerung, sowie erlaubt es dem Betreiber Aktualisierungen vorzunehmen. Mit dem Anzeigemodul kann der Betreiber die Steuerung beeinflussen und programmieren und Funktionen konfigurieren. Das Display ist beleuchtet. Das Panel besitzt verschiedene LEDs um den Zustand der Steuerung anzuzeigen sowie Taster die dem Betreiber Befehle und Programmierungen der Steuerung erlauben. Messmodul: Das Modul übernimmt Überwachungsfunktionen und gibt die Information an die Steuerung weiter. Dieses Modul befindet sich hinter der Bedieneinheit um Verdrahtungsarbeiten zu minimieren; so wird die Beeinflussung von elektromagnetischen Störquellen minimiert. Alle Eingangs- und Ausgangssignale sind an diesem Modul verdrahtet. Die Verbindung des Mess- und Anzeigemoduls wird mit einem CAN BUS realisiert, welches erlaubt, weitere optionale Verbindungen herzustellen und somit eine Stabilität der Steuerung garantiert.

Yanmar 6 - 45 kVA**WA Steuer und Leistungsteil**

1. CM Steuerungsschaltkasten
2. CP Leistungsschaltkasten
3. On / Off Schalter
4. Not Aus Taster
5. Generatorhauptschalter mit Überlastschutz
6. Anschlusspanel mit Berührungsschutz

CE – 7 Steuerpanel mit automatischem Start

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Spannung zwischen Phase und Neutralleiter 2. Spannung zwischen den Phasen 3. Phasenstromstärke 4. Frequenz 5. Scheinleistung, Blindleistung und Wirkleistung 6. Leistungsfaktor | <ol style="list-style-type: none"> 7. Momentane Energie (kWh) 8. Kraftstoffniveau 9. Öldruck und Wassertemperatur 10. Batteriespannung & Lichtmaschinenpannung 11. Motordrehzahl 12. Betriebsstunden 13. Mehrsprachig (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Polnisch, Schwedisch, Norwegisch, Italienisch, Chinesisch, Russisch, Finnisch) |
|---|---|

Motormeldungen

1. Kühlwasserübertemperatur
2. Öldruckmangel
3. Lichtmaschinen Fehler
4. Fehlstart
5. Kühlwassermangel
6. Kraftstoffmangel
7. Überdrehzahl
8. Unterdrehzahl
9. Batterieunterspannung
10. Kühlwasserübertemperatur (Geber)
11. Öldruckmangel (Geber)
12. Kraftstoffmangel (Geber)
13. unerwarteter Stopp
14. Abstellfehler
15. Kühlwasseruntertemperatur
16. Spannungsausfall des Generators
17. Not Aus

Generatormeldungen

1. Überlast
2. Asymmetrie der Gen-. Spannung
3. Max. Generatorspannung
4. Min. Generatorspannung
5. Max. Generatorfrequenz
6. Min. Generatorfrequenz
7. Phasenfolge d
8. Rückleistung
9. Kurzschluss
10. Generatorschalter überprüfen

Netzmeldungen

1. Max. Netzspannung
2. Min. Netzspannung
3. Max. Netzfrequenz
4. Min. Netzfrequenz
5. Phasenfolge falsch
6. Netzausfall
7. Netzschützfehler

Es gibt 5 weitere frei programmierbare Alarmer in Text und Funktion; die Alarmer können und mittels der Hilfs- LEDs 1 und 2 auf dem Display angezeigt werden.

Yanmar 6 - 45 kVA

Merkmale der **WA** Steuereinheiten

Aggregat Anzeigen				CEA 7	
Spannungen zwischen den Phasen				•	
Spannungen zwischen den Phasen und Neutralleiter				•	
Generatorstrom (Ampere)				•	
Frequenz (Hz)				•	
Scheinleistung (kVA)				•	
Wirkleistung (kW)				•	
Blindleistung (kVAr)				•	
Leistungsfaktor				•	
Netz Anzeige					
Spannungen zwischen den Phasen				•	
Spannungen zwischen den Phasen und Neutralleiter				•	
Generatorstrom (Ampere)				•	
Frequenz (Hz)				•	
Scheinleistung (kVA)				•	
Wirkleistung (kW)				•	
Blindleistung (kVAr)				•	
Leistungsfaktor				•	
Motoranzeigen					
Kühlwassertemperatur				•	
Öldruck				•	
Kraftstoffniveau in %				•	
Batteriespannung				•	
Drehzahl				•	
Lichtmaschinen spannung				•	
Motorüberwachung					
Wasserübertemperatur				•	
Wasserübertemperatur durch Geber				•	
Wasseruntertemperatur mit Geber				•	
Öldruckmangel				•	
Öldruckmangel mit Geber				•	
Kühlwassermangel				•	
unerwarteter Stop				•	
Kraftstoffmangel				•	
Kraftstoffmangel mit Geber				•	
Abstellfehler				•	
Batteriespannungsfehler				•	
Lichtmaschinenfehler				•	
Überdrehzahl				•	
Unterfrequenz				•	
Fehlstart				•	
Not- Aus				•	
Generatorüberwachung					
Überfrequenz / Unterfrequenz				•	
Überspannung / Unterspannung				•	
Kurzschluss				•	
Phasenasymmetrie				•	
Phasenfolge falsch				•	
Rückleistung				•	
Überlast				•	
Spannungsausfall Aggregat				•	

Yanmar 6 - 45 kVA

Merkmale der **wa** Steuereinheiten

Zähler			CEA 7	
Betriebsstunden gesamt			●	
Betriebsstunden partial			●	
Stromzähler			●	
Startzähler der richtigen Starts			●	
Startzähler bei Fehlstarts			●	
Wartungsaufwurf			●	
Verbindungen				
RS 232			●	
RS 485			●	
Modbus IP			●	
Modbus			●	
CCLAN			●	
Software für PC			●	
Modem Analog			●	
Modem GSM/GPRS			●	
Fernanzeige			●	
Fernmeldungen			● (8+4)	
J 1939			●	
Leistungsmerkmale				
Historik der Meldungen			+100	
Fernstart			●	
Start wegen Netzausfall			●	
Start durch Tarifierforderung			●	
Aktivierung des Generatorschützes			x	
Aktivierung des Netz und Generatorschützes			●	
Kraftstoffpumpensteuerung			●	
Wassertemperatur Kontrolle			●	
Sprinklerbetrieb (kein VDS)			●	
Freiprogrammierbare Meldungen			●	
Startfunktion in der Betriebsart Test			●	
Freie Ausgänge programmierbar			●	
mehrsprachig			●	
Spezialanwendungen				
Lokalisierung durch GPS *			●	
Synchronisierung *			●	
Synchronisierung mit dem Netz *			●	
Übergabesynchronisierung / ÜSY *			●	
RAM7 *			●	
Parallelbetrieb mehrerer, gleicher Anlagen *			●	
Programmierbarer Timer *			●	

● = Serie

x = nicht lieferbar

● = Optional erhältlich

* = siehe gesondertes Datenblatt

Yanmar 6 - 45 kVA**Eigenschaften des *wa* Stromaggregats****Antriebsmotor**

- Diesel Motor
- Vier Takt, Direkteinspritzung
- Wassergekühlt
- Elektrische Anlassvorrichtung 12V
- Kühler mit Drucklüfter
- Filterabscheider (Stand nicht sichtbar)
- Mechanische Drehzahlregelung
- Trockenluftfilter, angebaut
- Schutzeinrichtungen für heiße Teile
- Schutzeinrichtungen für bewegliche Teile

Drehstrom Synchron Generator

- Selbsterregt und selbstregelnd
- Vierpolig
- AVR-Regelung
- Schutzart IP23
- Isolierklasse H
- Einlagerausführung
- Flexible Scheibenkupplung

Elektrisches System, Serienausstattung

Elektrische Schaltanlage für Steuerung und Leistungsschalter, mit Messgeräten und Steuerzentrale (je nach Anforderung und Konfiguration), vierpoliger thermomagnetischer Schutzschalter, regelbarer Differentialschutz (zeitlich und in Empfindlichkeit einstellbar), serienmäßig in den Schalttafeln M5 und AS5 mit thermomagnetischem Schutzschalter enthalten, Batterieladegerät und Kühlwasservorheizung (serienmäßig in Verbindung mit einer Notstromautomatik enthalten). Lichtmaschine zum Laden der Starterbatterien. Installierte Starterbatterie (einschließlich Kabel und Aufnahme). Elektrischer Erdungsanschluss mit vorgesehenem Anschluss für Kreuzerder (Kreuzerder nicht im Lieferumfang enthalten)

Optional : · Batterie Hauptschalter

Serienausstattung Ausführung „S“ *Schallgedämmt*

- Not-Aus-Taster an der Schalldämmhaube
- Ölabsaugpumpe für den Ölwechsel
- Stahlgrundrahmen mit Auffangwanne zur Aufnahme aller Flüssigkeiten
- Schalldämmkapsel mit großen Wartungstüren ohne zentrale Lastöse
- elastische Schwingungsdämpfer (zwischen Maschinensatz & Grundrahmen)
- Im Grundrahmen integrierter Kraftstofftank
- Füllstandsgeber für Kraftstoff, Anzeige an der Steuerung
- Hohe mechanische Belastbarkeit
- Oberfläche der Haube mit Epoxidpolyester pulverbeschichtet
- Ablassstopfen im Tank, für die eventuelle Tankreinigung oder Restentleerung
- Eingebauter Hochleistungsschalldämpfer aus Stahl mit -35db(A)

Yanmar 6 - 45 kVA**Daten des *wa* Strom aggregats**

Abgasanlage		
Höchsttemperatur Abgas 100 % Betrieb	°C	450
Durchflussmenge Abgas 100 % Betrieb	m³/min	3,07
Maximal zulässiger Gegendruck	Mm H2o	1300
Außendurchmesser Abgasrohr	mm	50

Luftmengen		
Verbrennungsluftmenge 100 % Betrieb	m³/h	66,5
Kühlluftvolumenstrom (Dieselmotor)	m³/h	2.520
Kühlluftvolumenstrom (Generator)	m³/h	324

Bordelektrik		
Anlasser Leistung	KW	1,2
Anlasser Leistung	CV	1,63
Batteriegröße (mind. Empfohlen)	AH	66
Bordspannung	V CC	12

Kraftstoffanlage		
Kraftstoffart		DIESEL / DIN EL 590
Kraftstofftank (Inhalt)	Liter	22
Weitere verfügbare Kraftstofftanks (optional)	Liter	100

Yanmar 6 - 45 kVA



Abmessungen



Abmessungen des Strom aggregats

Abmessungen und Gewicht		
(L) Länge des Aggregats	mm	1.475
(H) Höhe des Aggregats	mm	1.104
(B) Breite des Aggregats	mm	750
Verpackungsvolumen	m ³	1,22
(*) Gewicht inkl. Flüssigkeiten in Kühler u. Ölwanne	KG	506
Tankinhalt	Liter	22
Laufzeit mit einer Tankfüllung (je nach Last)	Stunden	8
Schallpegel	dB(A)@7m	59

(L), (H), (B), (*) im Serienlieferumfang

WA Notstromtechnik GmbH behält sich das Recht auf Änderung eines jeglichen Gerätemerkmals ohne vorherige Mitteilung vor. Gewichte und Abmessungen basierend auf den Standard- und Trockengeräten / Die Abbildungen können optionales Zubehör enthalten. Die in diesem Katalog aufgeführten technischen Merkmale entsprechen den zum Zeitpunkt des Drucks verfügbaren Informationen und können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Yanmar 6 - 45 kVA**Abmessungen anderer verfügbarer Versionen**

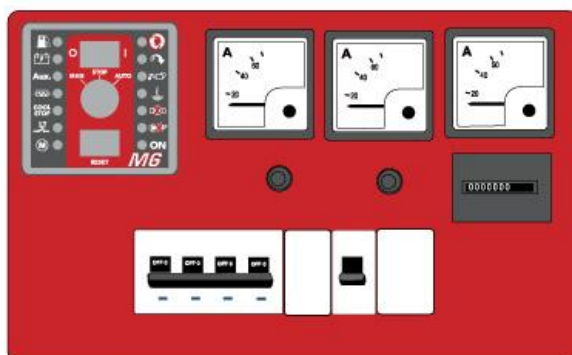
Abmessungen und Gewicht		
(L) Länge des Aggregats	mm	1.475
(H) Höhe des Aggregats	mm	1.264
(B) Breite des Aggregats	mm	750
Verpackungsvolumen	m ³	1,4
(*) Gewicht inkl. Flüssigkeiten in Kühler u. Ölwanne	KG	541
Tankinhalt	Liter	100
Laufzeit mit einer Tankfüllung (je nach Last)	Stunden	36
Schallpegel	dB(A)@7m	59

Yanmar 6 - 45 kVA

WA Notstromtechnik GmbH | Schaltanlagen

Typ | M 6

Schaltschrank mit manuellem Schlüsselstart durch freien Spannungskontakt und vier- oder zweipoligem thermomagnetischen Schutzschalter (je nach elektrischer Spannung) sowie Differentialrelais. M6

**Typ | AC5**

Vollautomatische Notstromschaltanlage mit Generatorschalter mit thermomagnetischer Auslösung Netz / Generatorumschaltung (4-polig) und Netzüberwachung. Die Anzeige erfolgt digital am Schaltschrank. CEA7



Stand Juli 2013

WA Notstromtechnik GmbH

Waldstraße 11
D - 33415 Verl

Postfach 12 60
D - 33399 Verl

Internet: www.wa-strom.de
Email: info@wa-strom.de

Tel.: 0 52 46 / 92 00 - 0
Fax.: 0 5246 / 92 00 - 16