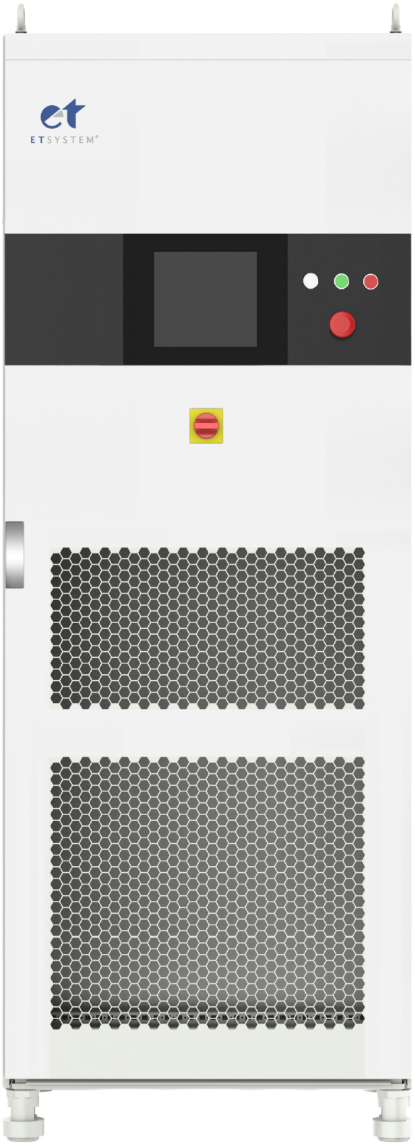
ETSYSTEM®

Bidirektionale AC-Quellen EAC-4Q-GS

Bidirectional AC Sources EAC-4Q-GS

Datenblatt
data sheet



ET System electronic GmbH
www.et-system.de

Hauptstraße 119 – 121
D – 68804 Altlußheim

Vertrieb Kontakt: **Tel.: +49 (0)6205 / 394 80**
Sales contact: **info@et-system.de**

© ET System electronic GmbH, Änderungen ohne Vorankündigung, Irrtümer und Änderungen vorbehalten
© ET System electronic GmbH, Subject to modification without notice, errors and omissions exepted

Bidirektionale AC-Quellen EAC-4Q-GS
Bidirectional AC Sources EAC-4Q-GS

MERKMALE

- Ausgangsleistung: bis zu 4 MVA und mehr
- 4-Quadranten-Betrieb, Rückspeisung von bis zu 100% der Nennausgangsleistung ins Netz (Option -R)
- Programmierung der Spannungs- und Frequenzsequenzierung über GUI, Anstiegsgeschwindigkeit kann programmiert werden
- Unabhängiger dreiphasiger Ausgang
- Erzeugung von bis zu 50. harmonischen Wellenformen
- Softstart: effektive Begrenzung des Impulsstroms beim Einschalten
- Simulation des Spannungsabfalls (LVRT-Test)
- Simulation der Hochspannungsüberbrückung
- Regenerative AC-Lastfunktion (Option -LD)
- Simulation der Leitungsimpedanz (RL) (Option -IMP)
- ON/ OFF Ausgangsphasenwinkel kann programmiert werden
- Strombegrenzung kann programmiert werden, Ausgang kann für Kurzschlusstest kurzgeschlossen werden
- Triggerausgang, TTL-Signalausgang für Spannungs- oder Frequenzänderung
- Erweiterung auf DC-Ausgang (Option -DC)
- Hinzufügen eines einphasigen Ausgangs (Option -1P)
- Verwendung einer Wasserkühlung (Option -W)
- Master-Slave-Schnittstelle (Option -MS)
- Wechsel zur Transformator-Ausgangstopologie (Option -TR)
- TFT-Touch-Bedienfeld
- LAN/RS485-Schnittstellen (Standard)
- RS232/Analog-Steuerschnittstellen (Option -ATI/-232)
- Mod-Bus/SCPI-Protokolle
- Not-Aus-Schalter
- Fernabfrage
- CE-Konformität

FEATURES

- *Output power: up to more than 4MVA and above*
- *4 quadrant operation, regenerative up to 100% of rated output power back to grid (-R option)*
- *Voltage and frequency sequencing programming via GUI, slew rate can be programmed*
- *Independent three-phase output*
- *Up to 50th harmonic waveform generation*
- *Soft start: effectively restrain the impulse current when power on*
- *Voltage drop simulation (LVRT test)*
- *High voltage ride through simulation*
- *Regenerative AC load function (-LD option)*
- *Line impedance (RL) simulation (-IMP option)*
- *ON/ OFF output phase angle can be programmed*
- *Current limit can be programmed, output can be shorted for short circuit test*
- *Triger out, TTL signal output for voltage or frequency change*
- *Extend to DC output (-DC option)*
- *Adding single phase output (-1P option)*
- *Using water-cooling (-W option)*
- *Master-Slave interface (-MS option)*
- *Change to transformer output topology (-TR option)*
- *TFT-Touch panel operation*
- *LAN/RS485 interfaces (standard)*
- *RS232/Analog control interfaces (-ATI/-232 option)*
- *Mod-bus/SCPI protocols*
- *Emergency stop button*
- *Remote sense*
- *CE conformit*

© ET System electronic GmbH, Änderungen ohne Vorankündigung, Irrtümer und Änderungen vorbehalten
© *ET System electronic GmbH, Subject to modification without notice, errors and omissions exepted*

Hauptstraße 119 - 121
D-68804 Altlußheim

Telefon +49-6205-3948-0
Telefax +49-6205-37560

E-Mail info@et-system.de
Web www.et-system.de

Allgemeine Spezifikation
General Specification

AC Eingang	***AC Input***	
AC input Voltage	*AC input Voltage*	3P+N+PE, 380VLL±10%(std)
Frequenz	*Frequency*	47-63Hz
Wirkungsgrad	*Efficiency*	≥90%
Leistungsfaktor	*Power Factor*	0.95

Ausgang	***Output***	
Output Modes	*Output Modes*	AC
Power Level	*Power Level*	Single system 45-240KVA, customized up to 4MVA and abo
Voltage Ranges	*Voltage Ranges*	0-300V L-N (std), voltage can be customize
Current Ranges	*Current Ranges*	Please refer to the Standard Models Specification
Frequency range	*Frequency range*	Standard 30-100H
Phase output	*Phase output*	Phase B/C relative to phase A, 0.0~360.
Harmonic Generation	*Harmonic Generation*	Up to 50th(@50/60Hz)
Load Regulation	*Load Regulation*	0.2 %FS
Line Regulation	*Line Regulation*	0.1%FS
THD	*THD*	<1%FS(Resistive Load, @50/60Hz
Power Accuracy	Power Accuracy	0.5%FS
Voltage Accuracy	*Voltage Accuracy*	0.3%FS
Current Accuracy	*Current Accuracy*	0.3% FS

Frequenzgenauigkeit	*Frequency accuracy*	0.01Hz
Phasengenauigkeit	*Phase accucary*	<1.2° (@50Hz
Auflösung der Leistung	*Power Resolution*	0.1kW
Auflösung der Spannung	Voltage Resolution	0.1V
Auflösung des Stroms	*Current Resolution*	0.1A
Frequenzauflösung	*Frequency Resolution*	0.01Hz

Messungen	***Measurements***	
Genauigkeit Leistung	*Power Accuracy*	0.5%FS
Genauigkeit Spannung	*Voltage Accuracy*	0.3%FS
Genauigkeit Strom	*Current Accuracy*	0.3%FS
Genauigkeit Frequnez	*Frequency Accuracy*	0.01%FS
Genauigkeit Phase	*Phase Accuracy*	<1.2° (@50Hz)

Anderes	***Others***	
Standard Schnittstelle	*Standard Interface*	LAN/RS485
Optionale Schnittstelle	*Optional Interface*	RS232/ATI
Schutz	*Protection*	OVP, OCP, OPP, OTP
CE-Konformität	*CE-Conformity*	EN 62040-1, EN 62040-2
Kühlung	*Cooling*	Forced Air Cooling
Temperatur	*Temperature*	Operating: 0~40°C, Storage: -20~85°C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	*Operating Humidity*	20-90%RH (None Condensing)

Note:

1. Andere Leistungs-/Spannungsstufen können angeboten werden. Bitte wenden Sie sich an uns.
1. Other Power/Voltage Level can be offered. Please Please contact us.

2. Gesamtgewicht < 1400KG: Besitzt der Schrankboden eine Rad-Struktur, sonst ist es eine Stahl-Struktur.
2. Total weight < 1400KG, the cabinet bottom is wheel structure; otherwise, it is channel steel structure.

© ET System electronic GmbH, Änderungen ohne Vorankündigung, Irrtümer und Änderungen vorbehalten
© ET System electronic GmbH, Subject to modification without notice, errors and omissions exepted

Hauptstraße 119 - 121
D-68804 Altlußheim

Telefon +49-6205-3948-0
Telefax +49-6205-37560

E-Mail info@et-system.de
Web www.et-system.de

ET SYSTEM®

MODEL KONFIGURATION

EAC-4Q-GS AAA-BBB-CCC-DDD/EEE

- AAA: Leistung, kVA
- BBB: Spannung (L-N), V (std, 300V L-N)
- CCC: Strom (pro Phase), A
- DDD: Option
- EEE: Eingang Konfiguration

AC EINGANG KONFIGURATION

Bitte geben Sie die Eingangsspannung an (L-L)

- /380, Eingangsspannung 380V±10%, 3-phase
- /400, Eingangsspannung 400V±10%, 3-phase
- /480, Eingangsspannung 480V±10%, 3-phase

MODEL CONFIGURATION

EAC-4Q-GS AAA-BBB-CCC-DDD/EEE

- *AAA: Power, kVA*
- *BBB: Voltage (L-N), V (std, 300V L-N)*
- *CCC: Current (per Phase), A*
- *DDD: Option*
- *EEE: INput configuration*

AC INPUT CONFIGURATION

Please specify the input voltage (L-L)

- */380, Input Voltage 380VÂ±10%, 3-phase*
- */400, Input Voltage 400VÂ±10%, 3-phase*
- */480, Input Voltage 480VÂ±10%, 3-phase*

STANDARDMODELLE SPEZIFIKATION

STANDARD MODELS SPECIFICATIONS

Model	Leistung *Power*	Spannung *Voltage*	Strom *Current*	Abmessungen *Dimension (W*D*H mm)*	Gewicht *Weight(kg)*
EAC-4Q-GS 45-300-68-R	45kVA	300V	68A	800*800*2000	720
EAC-4Q-GS 60-300-91-R	60kVA		91A	800*800*2100	750
EAC-4Q-GS 120-300-181-R	120kVA		181A	1800*900*2200	1300
EAC-4Q-GS 150-300-227-R	150kVA		227A	1800*900*2200	1600
EAC-4Q-GS 180-300-273-R	180kVA		273A	1800*900*2200	1600
EAC-4Q-GS 250-300-378-R	250kVA		378A	1800*900*2200	2000
EAC-4Q-GS 300-300-454-R	300kVA		454A	2700*900*2200	2800
EAC-4Q-GS 500-300-757-R	500kVA		757A	5400*900*1900	4600

Bei einem Gesamtgewicht von weniger als 1400 kg ist der Boden des Schranks auf Rädern aufgebaut, andernfalls besteht er aus einer Stahlkonstruktion.
Total weight < 1400KG, the cabinet bottom is wheel structure; otherwise, it is channel steel structure.

© ET System electronic GmbH, Änderungen ohne Vorankündigung, Irrtümer und Änderungen vorbehalten
© ET System electronic GmbH, Subject to modification without notice, errors and omissions exepted

Hauptstraße 119 - 121
D-68804 Altlußheim

Telefon +49-6205-3948-0
Telefax +49-6205-37560

E-Mail info@et-system.de
Web www.et-system.de

ÜBERSICHT

Die EAC-4Q-GS verwendet eine fortschrittliche PWM-Technologie, die mehrere Ausgangsleistungsstufen von 45kVA bis 240kVA für ein einzelnes System enthält, bis zu 4 einzelne Systeme können parallel geschaltet werden, um Leistungsstufen bis zu 960KVA und mehr zu erreichen. Die Ausgangsleistung des kundenspezifischen Systems reicht bis zu 4MW und mehr.

Die Quelle verwendet ein bidirektionales Design, das als Netzsimulator in einer Vielzahl von Anwendungen wie Smart Grid, Energiespeicherung, Solar usw. verwendet werden kann. Sie kann auch als regenerative elektronische AC-Last verwendet werden (- LD-Option)

Die Serie verfügt über ein duales DSP + FPGA - Design mit leistungsstarken Berechnung - und Steuerungs-funktionen, und kann Messwerte mit einer Abtastrate von 10k/s anzeigen und speichern. Ebenfalls verfügt über eine optische Glasfaserkommunikation und führt mehrere Überwachung- und Schutzfunktionen für alle Haupt-komponenten durch, Kommunikationsverbindungen und Systeme.

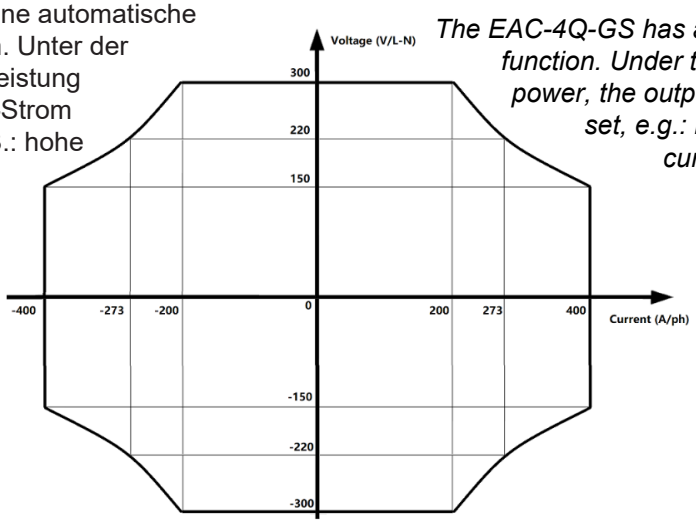
Mit dem Touchpanel an der Vorderseite können die Benutzer die Stromquelle über die GUI-Software steuern. Die Systemstatusanzeigen und eine Not-Aus-Taste sind auf der Vorderseite installiert. Ebenfalls sind RS485 und LAN Standard Schnittstelle sind für automatisierte Testanwendungen verfügbar. Optional sind auch RS232 und analoge Steuerschnittstellen verfügbar.

Bidirektionale (rückspeisefähige) Option -R

Mit der Option -R kann das Gerät im Quellen- und Senkenmodus arbeiten. Es kann die Energie vollständig in das Netz zurückzuspeisen.

AUTORANGING AUSGANG

Die EAC-4Q-GS verfügt über eine automatische Weitbereichs Ausgangsfunktion. Unter der Bedingung der Nennausgangsleistung kann der Ausgangsspannung-/-Strom Bereich eingestellt werden, z. B.: hohe Spannung kleiner Strom oder großer Strom bei niedriger Spannung (auch im Senken Modus). Derselbe Typ von Stromversorgung kann hier-durch einen größeren Bereich von Leistungs-anwendungen abdecken.



Beispiel: 180kVA, 300V L-N, 400A/ph
Example: 180kVA, 300V L-N, 400A/ph

OVERVIEW

EAC-4Q-GS using advanced PWM technology, which contains multi output power levels from 45kVA to 240kVA for single system, and up to 4 individual systems can be paralleled to achieve power levels up to 960KVA and above. Output power level of customized system goes up to 4MW and above.

The source uses bi-directional design, which can be used as a grid simulator in varieties of applications such as in Smart Grid, Energy Storage, Solar etc. It can also be used as regenerative AC electronic load (- LD option)

series adopts dual DSP+FPGA design, with powerful calculation and control capabilities, and can display and save measured values at 10k/s sampling. Also the series adopts optical fiber communication and performs multiple monitoring and protection of all main components, communication connections and systems.

With the touch panel on the front, users can control the power source via the GUI software. The system status indicators and an emergency stop button are installed on the front panel. Also RS485 and LAN standard interface are available for automated test applications. Optional RS232 and analogue control interfaces are also available.

Bidirectional (Regenerative) -R option

With the -R option, the unit can operate in source and sink mode. It has the capability to return the energy fully back to the grid.

AUTORANGING OUTPUT

The EAC-4Q-GS has an automatic wide range output function. Under the condition of the rated output power, the output voltage/current range can be set, e.g.: high voltage low current or high current at low voltage (also in sink mode). The same type of power supply can thus cover a wider range of power applications.

© ET System electronic GmbH, Änderungen ohne Vorankündigung, Irrtümer und Änderungen vorbehalten
© ET System electronic GmbH, Subject to modification without notice, errors and omissions exepted

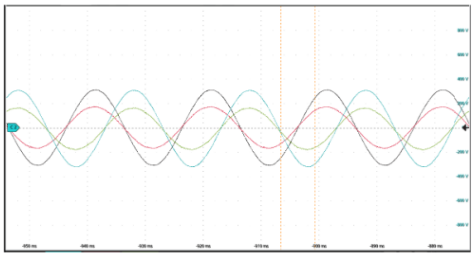
Hauptstraße 119 - 121
D-68804 Altlußheim
Telefon +49-6205-3948-0
Telefax +49-6205-37560
E-Mail info@et-system.de
Web www.et-system.de

RÜCKSPEISEFÄHIGE AC-LAST -LD OPTION

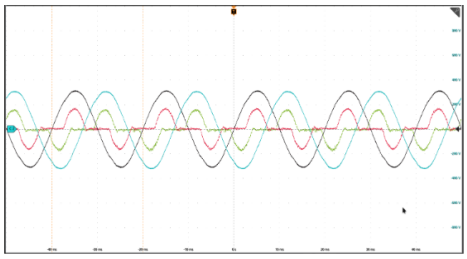
Mit der Option -LD kann die EAC-4Q-GS als regenerative elektronische AC-Last verwendet werden. Diese Funktion besteht aus CR-Modus, Gleichrichter-Modus, CC/CP-Phasenvorlauf/-rücklauf-Modus. Der CR-Modus wird zur Simulation von dreiphasigen Widerstandslasten verwendet. Der CR-Modus und die dreiphasigen Widerstandsparameter können über das Bedienfeld eingestellt werden und können das Programm der Widerstandssequenzen realisieren. Der Gleichrichter-modus kann verwendet werden, um nichtlineare Lasten zu simulieren, der CC/CP-Modus und die CF-Parameter (Einstellbereich: 1,414~3) können über das Bedienfeld eingestellt werden.

REGENERATIVE AC LOAD -LD OPTION

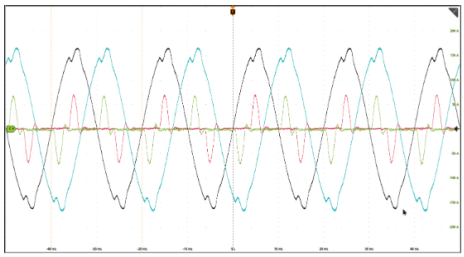
With -LD option can be used as regenerative AC electronic load. This function consists of CR mode, Rectifier mode, CC/CP phase lead/lag mode. CR mode is used to simulate three-phase resistive loads, the CR mode and three-phase resistance parameters can be set through the panel and can realize the program of resistance sequence. Rectifier mode can be used to simulate non-linear loads, the CC/CP mode and CF (setting range: 1.414~3) parameters can be set through the panel.



CF= 1.414



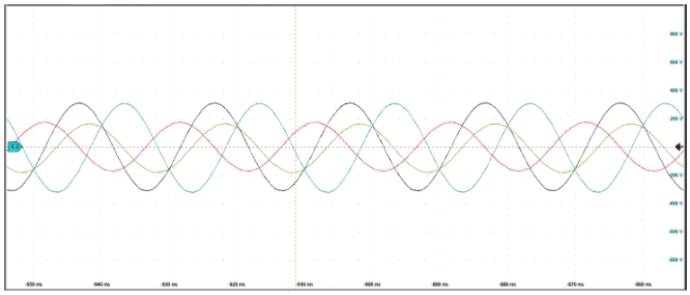
CF= 2



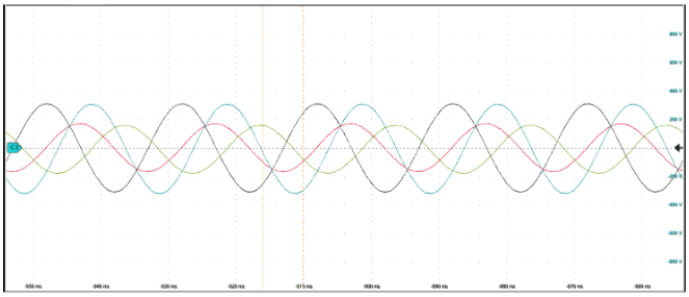
CF= 3

Die Modi CC/CP Phase Lead/Lag können einen sinusförmigen Strom simulieren, die Modi Konstant Strom CC und Konstant Leistung CP sind verfügbar, um den Laststrom oder die Leistung anzupassen, der Phasenwinkel kann von 90° bis -90° eingestellt werden, um die Spannungs- und Strombedingungen unter induktiven und kapazitiven Bedingungen zu simulieren.

CC/ CP phase lead/lag mode can simulate sinusoidal current, Constant current CC and constant power CP modes are available to adjust load current or power, phase angle can be set from 90° to -90° simulating the voltage and current conditions under inductive and capacitive.



Winkel = +90° Angel = +90°



Winkel = -90° Angel = 90°

Option -LD ist für den Fall geeignet, dass die Eingangsspannung eine reine Sinuswelle ist. Wenn die Eingangsspannung keine reine Sinuskurve ist, kann die kann die Wellenform des Ausgangsstroms beeinträchtigt werden. Die Option -LD muss in Kombination mit der Option -R gewählt werden.

Option -LD is suitable in case the input voltage is a pure sine wave. If the input voltage is not a pure sine wave, the waveform of the output current may be affected. The -LD option must be selected in combination with the -R option.

© ET System electronic GmbH, Änderungen ohne Vorankündigung, Irrtümer und Änderungen vorbehalten
© ET System electronic GmbH, Subject to modification without notice, errors and omissions exepted

Hauptstraße 119 - 121
D-68804 Altlußheim

Telefon +49-6205-3948-0
Telefax +49-6205-37560

E-Mail info@et-system.de
Web www.et-system.de

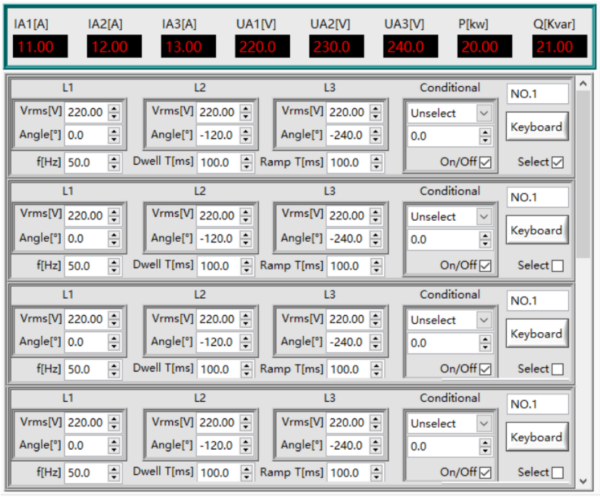
NETZSIMULATION

EAC-4Q-GS kann als Netzsimulator verwendet werden, um die Anforderungen der Netzgebundenen Vorschriften zu erfüllen. Wie z.B.: Prüfung von Netzspannungsanomalien, Prüfung von Netzfrequenz-anomalien, Prüfung von Hochspannung Hochspannungsdurchgangsprüfung, Nieder - /Null-spannungsdurchgangsprüfung, anti-islanding test usw.

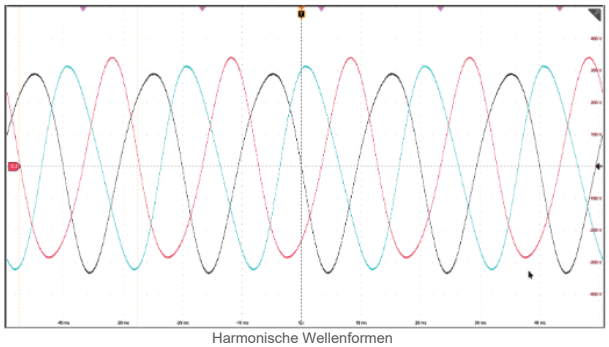
EAC-4Q-GS verfügt über verschiedene Simulations-funktionen, darunter: Spannungs- und Frequenz-schwankungen, Spannungsabfälle, Hochspannungs-durchschaltung, Nieder-/Nullspannungsdurchschaltung, dreiphasige Unsymmetrie, Oberschwingungen und Zwischenharmonische. Sie bietet eine Standardsoftware, die verschiedene reale Betriebsbedingungen im Stromnetz simulieren kann und mehrere Parameter-einstellungen unterstützt.

PROGRAMMIERUNG DER SPANNUNGS-/ FREQUENFOLGE

Spannungs- und Frequenzsequenzprogrammierung über GUI, und die Ausgangsspannung, die Frequenz, die Anstiegsrate, der EIN/AUS-Ausgangsphasenwinkel, die Verweilzeit und die Schaltzeit können programmiert werden. Dreiphasig kann unabhängig programmiert werden.



Programmierung
Sequence programming



Harmonische Wellenformen
Harmonic waveforms

GRID SIMULATION

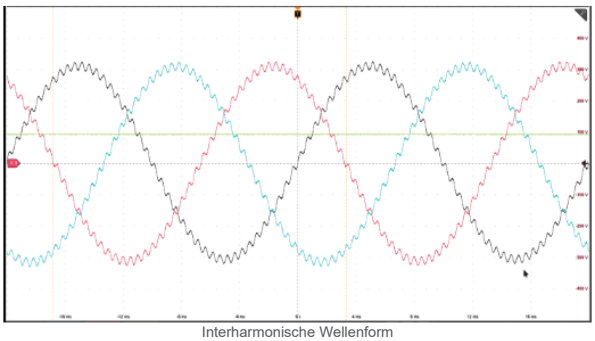
EAC-4Q-GS can be used as a grid simulator to meet the requirements of grid tied DG regulations testing, such as: grid voltage abnormality test, grid frequency abnormality test, high voltage ride through test, low/zero voltage ride through test, anti-islanding test, etc.

It has various simulation functions, including: voltage and frequency fluctuations, voltage sags, high voltage ride through, low/zero voltage ride through, three-phase unbalance, harmonics and inter-harmonics. This series provides standard software that can simulate various real-world power grid operating conditions and supports multiple parameter s

VOLTAGE/FREQUENZY SEQUENCE PROGRAMMING

Voltage and frequency sequence programming via GUI, and the output voltage, frequency, slew rate, ON/ OFF output phase angle, dwell time, switching time can be programmed. Three-phase can be independently programmed.

Harmonische/Interharmonische Bearbeitung *Harmonic/Inter-harmonic editing*



Interharmonische Wellenform
Inter-harmonic waveform

© ET System electronic GmbH, Änderungen ohne Vorankündigung, Irrtümer und Änderungen vorbehalten
© ET System electronic GmbH, Subject to modification without notice, errors and omissions exepted

Hauptstraße 119 - 121
D-68804 Altlußheim
Telefon +49-6205-3948-0
Telefax +49-6205-37560
E-Mail info@et-system.de
Web www.et-system.de

OPTIONEN

Option -62116

Die Option -62116 bietet eine perfekte Lösung für den Anti-Insellösungstest. Mit der Option fungiert die EAC-4Q-GS als Stromversorgung + elektronische RLC-Last. Während des Anti-Islanding-Tests simuliert -62116 eine RLC-Last2 und erfüllt die Test-anforderungen der IEC 62116 - 2008.
Im Prüfverfahren der IEC 62116 - 2008 müssen R, L, C nicht direkt eingestellt werden. Alle damit zusammenhängenden Einstellungen sind QL, PAC, QAC durch Anpassung der R-, L-, C-Werte. Bei der -62116-Lösung kann der Benutzer diese Parameter direkt einstellen, und die entsprechenden R-, L- und C-Werte werden angezeigt.

[2] -62116 kann nur RLC-Last für Sinuswellenform, mit 50/60Hz Eingang simulieren

Simulation der Leitungsimpedanz (RL) -IMP option

Mit der Option -IMP kann die Ausgangsleitungsimpedanz (RL) simulieren. Der Impedanzbereich reicht bis zu Nennspannung/ Nennstrom; und kann in der GUI-Software in Prozent eingestellt werden.

Erweitert auf DC-Ausgang -DC option

Der DC-Ausgangsmodus ist mit der Option -DC verfügbar. Der Ausgang ist DC und AC 0~100Hz, sowohl im Quellen als auch im Senkenmodus. Die Ausgangsleistung und der Strom können bis zu 50 % unter 30 Hz gedrosselt werden. Der DC-Spannungsbereich beträgt 420V(std), und die Genauigkeit beträgt 0,2%FS. Der Ausgangsmodus kann AC, DC oder AC+ sein.

Transformator-Ausgangstopologie -TR option

Mit der Option -TR wird ein unabhängiger Dreiphasen-Transformator am Ausgang verwendet, und der Frequenzbereich am Ausgang beträgt 40 bis 70 Hz, was den meisten Anforderungen der Netzfrequenzprüfung entspricht. (Standardmäßig wird kein Transformator am Ausgang verwendet).

Grafische Benutzeroberfläche

Die GUI-Software ist auf dem vorderen Touchpanel installiert, das mit dem Betriebssystem Windows arbeitet. Die Software bietet folgende Funktionen:

- Ausgangseinstellungen und Grenzwerte
- Einstellungen für die Sequenzausgabe
- Erzeugung von harmonischen und interharmonischen Wellenformen
- Anzeige von Messungen: Spannung, Strom, Leistung usw.
- Erfassen, Anzeigen und Speichern von Ausgangsspannungs- und -stromwellenformen
- Anzeige von Fehlern.

OPTION

Option -62116

The -62116 option provides a perfect solution for anti-islanding test. EAC-4Q-GS with -62116 options acts as power supply + electronic RLC load in this application. During the anti-island test, -62116 simulates RLC load2, and meets test requirement of IEC62116-2008.
In the test procedure of IEC62116-2008, there is no need to set R, L, C directly, all related settings are to set QL, PAC, QAC by adjusting R, L, C value. In -62116 solution, user can set these parameters directly, and equivalent R, L, C values will be displayed.

[2] *-62116 can only simulate RLC load for sine waveform, 50/60Hz input*

Line impedance (RL) Simulation –IMP option

With -IMP option can simulate output line impedance (RL). The impedance range is up to Rated V / Rated I; and can be set in percentage in GUI software.

Extends to DC output –DC option

DC output mode is available with the -DC option. The output will be DC and AC 0~100Hz, in both source and sink mode. There is up to 50% output power and current derating below 30Hz. The DC voltage range is 420V(std), and accuracy is 0.2%FS. The output mode can be AC, DC or AC+

Change to transformer output topology -TR option

With -TR option, a three-phase independent transformer will be used at the output end, and the frequency output range is 40-70Hz, which meets most of the power frequency test requirements. (doesn't use transformer at output by default).

Graphical User Interface

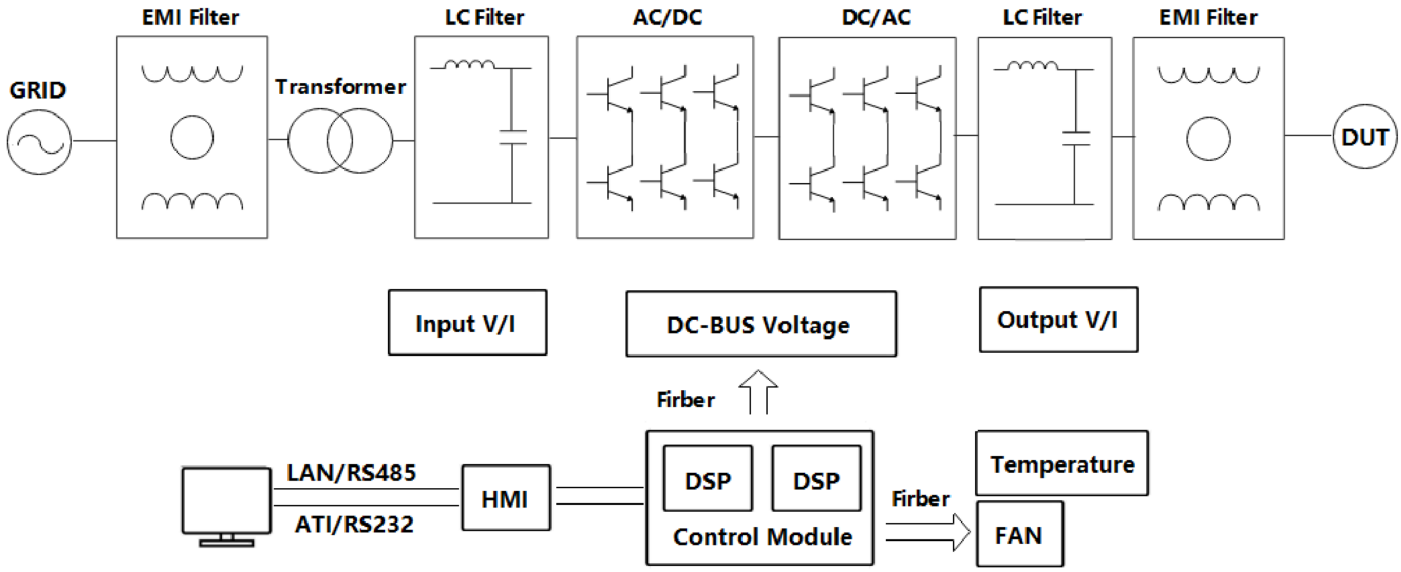
GUI software is installed in front touch panel, which uses Windows OS. The software provides following functions:

- *Output settings and limits*
- *Sequence output settings*
- *Generate harmonic and inter-harmonic waveforms*
- *Display measurements: voltage, current, power, etc.*
- *Capture, display and save output voltage and current waveforms*
- *Display power source faults.*

© ET System electronic GmbH, Änderungen ohne Vorankündigung, Irrtümer und Änderungen vorbehalten
© *ET System electronic GmbH, Subject to modification without notice, errors and omissions exepted*

Hauptstraße 119 - 121
D-68804 Altlußheim
Telefon +49-6205-3948-0
Telefax +49-6205-37560
E-Mail info@et-system.de
Web www.et-system.de

Blockdiagramm
Block diagram



Am Eingang wird ein 3-Phasen-Transformator verwendet. Der dreiphasige AC - Eingang wird durch vier Quadranten-PWM-Wandler gleichgerichtet, und in dieser Topologie wird ein DC - Bus erzeugt, der die DC / AC - Leistungsmodule mit Strom versorgt. Es werden drei DC / AC-Leistungsmodule verwendet, was einem 3-Phasen-AC-Ausgang entspricht.

Hinweis: Die Topologie der EAC-4Q-GS mit der Option -TR unterscheidet sich von der obigen Topologie.

One 3-phase transformer is used on the input. The 3-phase AC input is rectified by four quadrant PWM converters, and in this topology, DC bus is generated, which provides power to the DC/AC power modules. Three DC/AC power modules are used, which corresponds to 3 phases AC output.

Note: The EAC-4Q-GS topology with -TR option is different from the above figure.

Optionen Liste
Optionlist

-232	RS232-Programmschnittstelle	*RS232 program interface*
-LD	Regenerative AC-Lastfunktion	*Regenerative AC load function*
-R	Regenerativer Betrieb	*Regenerative mode*
-ATI	Analoge Steuerschnittstelle (0~5V)	*Analog control interface (0~5V)*
-DC	Erweitern die Ausgangsfrequenz auf DC	*Extend output frequenzy to DC*
-1P	Einphasigen Ausgang hinzufügen	*Add single phase output*
-IMP	Simulation der Leitungsimpedanz (RL)	*Line impedance (RL) simulation*
-MS	Master-Slave-Schnittstelle	*Master-Slave interface*
-W	Wasserkühlung	*Use water-coolin*
-TR	Wechsel zu Transformator-Ausgangstopologie	*Change to transformer output topology*
-HVXXX[3]	Erweiterung des Ausgangsbereichs auf 400 V, 530 V oder 700 V (L-N)	*Extend output voltage range to 400V, 530V or 700 V (L-N)*
-CFG[4]	Konfigurierbarer Leistungs-/Spannungs-/Strombereich	*Configurable Power/Voltage/Current range*
-62116	*Stromversorgung + elektronische RLC-Last für Anti-Insellösungstest*	*Power supply + Electronic RLC load for anti-islanding test*

[3]For -HVXXX option, the model number will be EAC-4Q-GS AAA-HVXXX-CCC-DDD (AAA: power, XXX: voltage, CCC: current, DDD: other option). There is only one voltage range, for example, EAC-4Q-GS 250-HV530-378, the output voltage range is 0~530V L-N. The current range is not decreased with -HVXXX option, which means, for example EAC-4Q-GS SA 250-HV530-378 has the same current range as standard model EAC-4Q-GS 250-300-378. The EAC units can output full power at 220V L-N.

[4]Customized power/voltage/current range is possible with -CFG option. Please consult us.

© ET System electronic GmbH, Änderungen ohne Vorankündigung, Irrtümer und Änderungen vorbehalten
© *ET System electronic GmbH, Subject to modification without notice, errors and omissions exepted*

Hauptstraße 119 - 121
D-68804 Altlußheim
Telefon +49-6205-3948-0
Telefax +49-6205-37560
E-Mail info@et-system.de
Web www.et-system.de