

Wechselrichter WGL-S E2 / WG-S E2



Wechselrichter 3,0kVA
mit Netzumschaltung
EUE und Bypass
Eing. 220V DC
Ausg. 230V 50Hz
19" 5HE 460mm IP20

Wechselrichter mit EUE und Bypass 0,5kVA bis 35,0kVA 1-phasig

Technische Daten Wechselrichter:

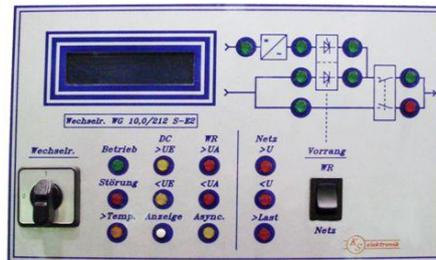
Eingangsspannung	24V, 48V,60V,110V, 220V (300V bis 900V Bahnstrom) -18% bis +25%
Wirkungsgrad	80 bis 92% je nach Eingangsspannung und
Geräteleistung	
Betriebstemperatur	-5°C bis +50°C
Netz-Umschaltung	230V 50Hz (115V 60Hz) (weitere Werte auf Anfrage)
Ausgangsspannung	230V oder 115V (andere Werte auf Anfrage)
Toleranz statisch	+/- 0,5 bis 1% im gesamten Leistungsbereich
Toleranz dynamisch	-/+ 5% Lastsprung 10%-100%-10%
Ausregelzeit	2-3ms
Frequenz	50Hz oder 60Hz Sinus (weitere Frequenzen auf Anfrage)
Toleranz	+/-0,01% (Quarz)
Leistungen	0,5kVA bis 35kVA in 500VA Schritten
Lastbereich	100% Nennlast Dauer 125% Nennlast für 10-20 Minuten 150% Nennlast für 2-3 Minuten
Kurzschluss	2,5 - 2,8x Inenn für 20-30ms
Leistungsfaktor	cos. phi 0,5-1,0 ind. kap.
Klirrfaktor	<3% im gesamten Leistungsbereich
Crestfaktor	2,5-3 (SMPS)
Geräuschpegel	<48dB (A)
Potentialtrennung	>2,7kV AC DC-Eingang/AC-Ausgang
Funkentstörung	EN 50091-2 / EN 55022
Sicherheit	EN 50091-1 (BGV A2)

Wechselrichter WGL-S E2 / WG-S E2

Technische Eckwerte EUE / Bypass:

Netzeingang EUE	230V AC oder optional 110V AC -15% bis +10%
Netzeingang Hand Bypass	230V AC oder optional 110V AC -15% bis +10%
Netzfrequenz	50Hz oder optional 60Hz -2,5Hz bis +2,5Hz
Umschaltzeit EUE	ca. 2-3ms je nach Lastart
Umschaltzeit Hand by-pass	ca. 3-4ms je nach Ausführung
Kurzschlussfest	Strombegrenzung und interner Netzsicherung

Bedienfront mit Blindschaltbild
LED und LCD-Anzeige / Schalter



Geräteausführung:

Mikrocontrollergesteuertes Steuer- und Überwachungssystem mit LCD Dot Matrix Display 2x 16 Zeichen / Klartextanzeige. Entstörfilter auf der DC und AC-Seite, galvanische Trennung über 50Hz Übertrager, Leistungbrücke auf der DC-Seite.

- Optische Meldungen / LED Betrieb ok., Störung
 - DC-Unterspannung, DC-Überspannung
 - Übertemperatur / Wechselrichter
 - AC-Unterspannung, AC-Überspannung, Wechselrichter
 - AC-Unterspannung, AC-Überspannung, Netz
 - EUE Ausgang Überlast / Laststromerkennung
 - Asynchron, Wechselrichter
- LED im Blindschaltbild
 - DC-Eingang ok
 - AC Wechselrichter ok.
 - AC-Netz ok.
 - AC by-pass leigt an
 - Last auf Wechselrichter
 - Last auf Netz
 - Hand- bypass Aus
 - Hand -bypass Ein

Wechselrichter WG-S E2 / WGL-S E2

Geräteausführung:

- Klartextanzeige mit Instrumente
 - DC-Voltmeter, DC-Amperemeter (DC-Eing.)
 - AC-Voltmeter, AC-Amperemeter (AC-Ausg. EUE)
 - AC-Voltmeter, Frequenzmesser (AC-Ausg. Wechselrichter)
 - AC-Voltmeter, Frequenzmesser (AC-Eing. Netz)

- Bedienelemente
 - Ein/Ausschalter (Wechselrichter)
 - Taster für Anzeigenumschaltung (Klartextanzeige)
 - Betriebsartenschalter Netz / Wechselrichter Vorrang
 - Hand by-pass Schalter

- Potentialfreie Meldekontakte
 - Betrieb ok (Sammelstörung)
 - AC-Netz ok.
 - AC-Wechselrichter ok.
 - Last auf Wechselrichter (Netz)

- Ein/Ausschalter und Anzeigen in der Front.
- Kurzschlußfest
- Hohe Kurzschlußströme
- Versorgung auch von kritischen Verbrauchern mit $\cos \phi$ 0,5-1,0 und hohen Anlaufströmen

Das System kann mit folgenden Bausteinen weiter ausgebaut werden.

- DC-Eingangsfiler mit Aufladesteuerung (Post-Filter)
- AC-ISO-Wächter
- Erweiterung der Meldekontakte
- AC-Verteilung
- RS485 Schnittstelle / Modbus (LAN oder USB)

Mechanische Ausführung:

Aufbau als Montageplattenversion IP00, 19" Volleinschub IP20, Wandgehäuse, Standgehäuse / Standschränke IP20 zb. Rittal "TS", Schneider Electric "SM / SF / 3D", Sondergehäuse / Schränke, Schutzarten zB. IP40 auf Anfrage

- Interner themostatisch geregelter Lüfter
- Interne DC- und AC-Sicherungen
- Interne AC-Sicherungen (Netz / EUE / by-pass)
- DC-Verpolungsschutz
- DC und AC-Schraubklemmen
- Fernein/Ausschaltung
- Meldekontakte



Wechselrichter WG-S E2 / WGL-S E2

Gerätebeschreibung

Bei abgeschalteter Anlage (Wechselrichter aus) und vollständig anliegender Eingangsspannung leuchten die grünen LED´s "Last Netz", "Netz ok" und "Absicherung des by-passes".

Durch die EUE wird bei abgeschalteter Anlage die Netz-Eingangsspannung über die elektronischen Schalter durchgeschaltet und der Verbraucher versorgt.

Mit dem Hand Bypass Schalter werden die Verbraucher über mechanische Kontakte direkt mit dem Eingangsnetz verbunden werden. Bei Leistungen größer 12kVA ist für den Bypass ein Paketschalter im inneren der Anlage eingebaut.

Die Bedienung des Wechselrichters erfolgt ausschließlich über den Ein/Aus-Schalter bzw. über die Ferneinschaltung. Das Zu- und Abschalten der Eingangsgleichspannung im Normalbetrieb ist Optional jedoch möglich.

Direkt nach dem Einschalten des Wechselrichters (Ein/Ausschalter) werden alle Anzeige-LED`s die elektronisch gesteuert sind zwecks Optischer Kontrolle aktiviert (LED-Test).

Nach dem automatischen LED-Test wird die DC-Eingangsspannung auf Unter- und Überspannung überwacht. Weist die DC-Eingangsspannung korrekte Werte auf , so startet der Wechselrichter im eingeschalteten Zustand automatisch.

Wenn der Verbraucher ohne Netz (Netzausfall) hochgefahren wird und die Anlaufleistung über ca. 150% der Wechselrichternennleistung liegt bricht die Wechselrichterausgangsspannung in Folge der internen Strombegrenzung des Wechselrichter zusammen.

Liegt die Anlaufleistung der Verbraucher über 160/180% der Wechselrichternennleistung und die Netzspannung fehlt (Ausfall), so sinkt die Ausgangsspannung des Wechselrichters weiter ab (Strombegrenzung). Fällt hierbei die Ausgangsspannung unter 190V so erlischt die LED "WR AC ok". Der Wechselrichter versucht ohne zeitliche Begrenzung den Verbraucher hochzufahren.

Wechselrichter Ein / Ausschalter (Standard)

EUE mit Betriebsartenschalter (Standard)

Hand-Bypass-Schalter (Handumgehung / Standard)

Wechselrichter WG-S E2 / WGL-S E2

Interne Überwachungen /Anzeige

Überwachung mit Melde-LED

Die folgende Melde-LED sind in der Bedienfront eingebaut sind.

LED "Betrieb"

LED "Störung"

LED "DC-Unterspannung" (<UE)

LED "DC-Überspannung" (>UE)

LED "Übertemperatur" (<Temp)

LED "WR AC Unterspannung" (<UA)

LED "WR AC Überspannung" (>UA)

LED "Asynchron" (Async)

LED "Netz AC-Unterspannung" (<U)

LED "Netz AC-Überspannung" (>U)

LED "Ausgang-Überlast" (>Last)

LED "DC ok" (im Blindschaltbild)

LED "WR AC ok" (im Blindschaltbild)

LED "Netz ok" (im Blindschaltbild)

LED "Last WR" (im Blindschaltbild / EUE Zustandsanzeige)

LED "Last Netz" (im Blindschaltbild / EUE Zustandsanzeige)

LED "Netz by-pass" (im Blindschaltbild / Bypass Zustandsanzeige)

LED "by-pass Aus" (im Blindschaltbild / Bypass Zustandsanzeige)

LED "by-pass Ein" (im Blindschaltbild / Bypass Zustandsanzeige)

Wechselrichter WG-S E2 / WGL-S E2

Interne Überwachungen /Anzeige

Klartextanzeige der Wechselrichter mit EUE und Hand by-pass

Digital-Instrumente / Klartextanzeige.

Meldekontakte des Wechselrichters mit EUE und Hand by-pass

Betriebsmeldung Wechselrichter
Störmeldung Wechselrichter
AC Netz o.k.
AC Wechselrichter o.k.
Meldung Last auf WR/Netz

Schwellwerte / Kriterien

Die die EUE veranlassen die AC-Last von Wechselrichter auf Netz umzuschalten, werden der festgelegten AC-Spannung entsprechend angepasst.

KS elektronik GmbH
Lippinghauserstr. 142
D-32120 Hiddenhausen

Tel: 05221 / 1642-0
Fax: 05221 / 1642-19
E-Mail: info@kselektronik.de
Internet: www.kselektronik.de