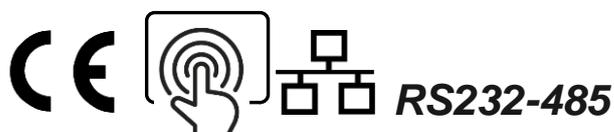




LEISTUNGEN

- Zwölf Wechselstrom Bereiche von 16mA bis 128A Spitze
- AC Dauerstrom bis 26 ARMS (Sinus)
- Neun Gleichdauerstrom Bereiche von 16 mA bis 12 A
- Gleichstrom $\pm 6\text{mA}$ oder $\pm 10\text{ mA}$ in Überdeckung zum Wechselstrom
- Integrierte Zeitgeber Funktion
- Vollisolierung
- Bürden Spannung in dem Spannungsbereich TBT verbleibenden (über 50VRMS)



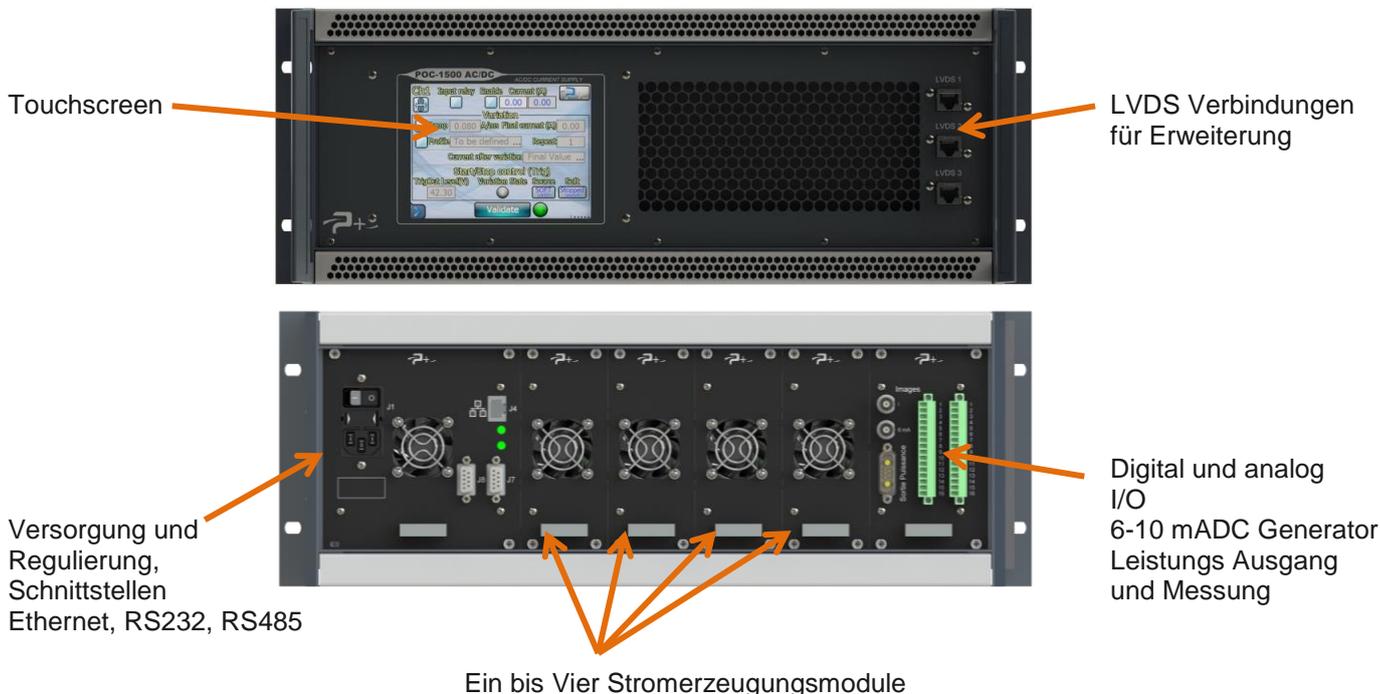
ANWENDUNGEN

- Netzabtrenner Überprüfungen
- Fehlerstromscharter Überprüfungen
- Isolierter Stromgenerator
- Versuche nach IEC61008, IEC61009, NF62411/62412, EN62423(type F, B), DIN VDE 0664-400 (type B+), ÖVE/ÖNORM E 8601 (type G)

BESCHREIBUNG

- „**POCDIF**“ ist ein vielseitiger Stromgenerator. Er kann sowohl in der Qualifikationsphase wie auf Fertigungsstationen verwendet werden. Er eignet sich zur Prüfungen von Leistungsschalter, Differentialschalter, thermisch-magnetische Schutzschalter, Stromrelais, Sicherungen (langsam, schnell oder ultra-schnell), von Stromsensoren und andere Geräte die hone Anforderung in der Injektion des Stroms erfordern, sowohl in seiner Wellenform wie in der Genauigkeit.
- Zur Optimierung der Leistung und Effizienz in der Fertigung ist das System modular aufgebaut. Die gewählte Architektur trennt die Funktionen der verschiedenen Module in einem 19-Zoll-Rack. Sie sind leicht austauschbar. Die Basisversion beinhaltet:
 - Ein Zeitgeber für die Trigger-Messung, Schmelzen, Verschiebung, ..., die externe Ereignisse (Trigger) berücksichtigen so wie interne Ereignisse (Spannungspegel oder Strom).
 - Ein Datenerfassungssystem für Strom und Spannung sowie einen stabilisierten Strom als Ereignis zu messen, beispielsweise die Möglichkeit, eine Messung von Effektivwert (oder Spitzenwert) in der letzten Zeit vor dem Ausbruch des Produkts durchzuführen.
 - Ein Wellenformgenerator normative Profile aber auch Benutzerprofile zu erzeugen.
- Völlig autonom in seiner lokalen Steuerung über Touchscreen, kann er auch von einem entfernten System über eine Ethernet-Anschluss, RS232 oder RS485 gesteuert werden.
- Mehrere Geräte können über LVDS-Verbindungen synchronisiert werden, um den Ausgangsstrom zu erhöhen oder ein Drei-Phasen-System bilden.

GENERATOR



Die Basisversion wird mit einem einzigen Modul geliefert. Drei weitere Module können hinzugefügt werden für eine Kapazität von 32 bis 128 Peak.

Der ± 6 mADC Stromgenerator ist getrennt. Er kann für die Tests nach der Norm IEC61008 Tests 9.9.3.4, 9.9.1.3 IEC61009 oder EN62423 Test zum Hauptstrom hinzugefügt werden.

Für eine einfache Wartung können die Leitungsmodule separat als Ersatzteile direkt austauschbar durch Wartungspersonal geliefert werden.

MECANIK UND UMGEBUNG	Touchscreen Modul	
	Breite	483 mm (19")
	Höhe	185 mm (4U)
	Tiefe (Außer Anschlüsse)	435 mm
	Gewicht (mit 1 Leistungsmodul)	15 kg
	Leistungsmodul	
	Abmessungen	278 x 130 x 71 mm
	Gewicht	0,65 kg
	Temperatur und Feuchte	
	Lagertemperatur	-10°C à +55°C
	Betriebstemperatur	+0°C à +40°C
	Relative Feuchte	10% - 90% Ohne Kondensierung
	Markierung	
	Markierung	CE
	Schutzindex	IP20

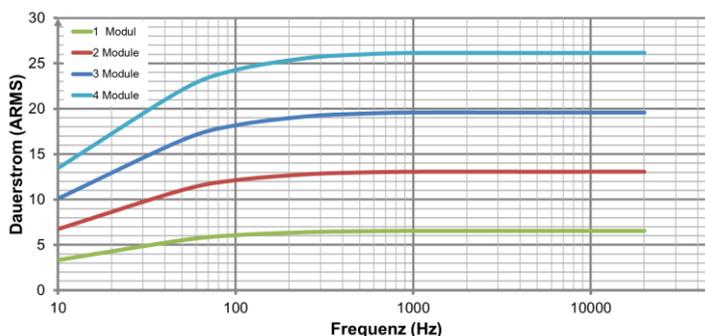
FUNKTION LEISTUNGSGENERATOR

AUSGANG	Nominale Leistung	
	Per Modul	180 W
	Per Gerät	720 W
	Ströme mit einem Leistungsmodul	
	Maximaler Dauerstrom AC	6,5 ARMS (Sinus)
	Maximaler Dauerstrom DC	8 ADC
	Maximaler Spitzenstrom	32,5 A Spitze
	Ströme mit vier Leistungsmodul	
	Maximaler Dauerstrom AC	26 ARMS (Sinus)
	Maximaler Dauerstrom DC	12 ADC
	Maximaler Spitzenstrom	128 A Spitze
	Maximale Compliance-Spannung	
	Per Modul / Gerät	28 V
	Genauigkeit	
	Auf alle Bereiche	0,05% des Bereiches + 0,05% des programmierten Wertes
	Bandbreite	
	Bereich Endwert	0,1 Hz – 20 kHz
	Kleine Signale bei -3 dB	50 kHz
Isolation Ausgang zum Gehäuse		
Bei 500 VDC	> 100 MΩ	

DAUERBETRIEB IN AC

Der maximale Strom je Modul variiert:

- von 3,4 ARMS bei 10 Hz,
- bis 5,5 ARMS bei 50 Hz,
- bis 6,5 ARMS bei 20 kHz (Vollwelle).

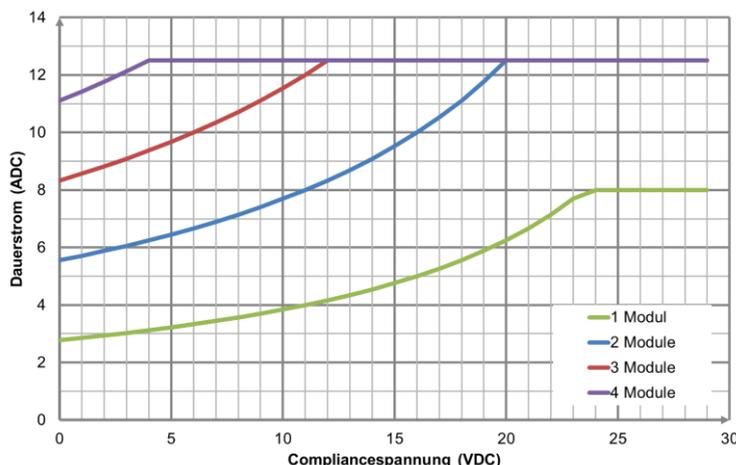


DAUERBETRIEB IN DC

Der maximale Strom je Modul variiert:

- von 2,8 ADC bei Kurzschluss,
- bis 8 ADC bei 28 V.

Der Gesamtstrom für ein Gerät mit zwei oder mehr Module ist jedoch auf 12 ADC begrenzt.



FUNKTION 6-10 mADC GENERATOR

AUSGANG 6-10 mADC	Strom	
	DC Dauerstrom	$\pm 6,0 \text{ mA}$ oder $\pm 10 \text{ mA}$
	Genauigkeit	
	Amplitude	$\pm 2\%$
	Rückmessung	
	Messungsshunt	1V / mA
	Isolation Ausgang zum Gehäuse	
Bei 500 VDC	> 100 M Ω	

Note (1) Das erhaltene Signal ist auf einer BNC-Buchse ausgeführt.

FUNKTION LEISTUNGSAusGANG

STROM AusGÄNGE	Ausgänge	
	Anzahl	2: AC/DC und $\pm 6 / \pm 10 \text{ mADC}$ (nicht verbunden)
	Ausgangsstecker	
	Leistung AC / DC et 6-10 mA	SUB-D F Mixed Größe 2 7W2
	Ausgangsschutz	
	Kurzschluss-Relais	
	Schutz gegen Überspannungen (2)	
	Isolation Ausgang zum Gehäuse	
Bei 500 VDC	> 100 M Ω	

Note (2) **ANWENDUNG MIT SPANNUNGS ABHÄNGIGE PRÜFLINGE**

Bei Überlast wird der Generatorausgang durch eine ultra-schnellen-Einstellvorrichtung kurzgeschlossen. Die minimale Impedanz der Spannungsquelle muss:

- 100 Ω bei 230 VRMS,
- 200 Ω bei 400 VRMS.

Niedrigere Werte würden die Schutzschaltung beschädigen.

MESSFUNKTIONEN

STROMMESSUNG

MESSUN GEN	Bereiche	
	Anzahl	12
	Auswahl	Automatisch (3)
	Genauigkeit nach Bereich	
	Allen Bereich	0,2%

Note (3) Die verfügbaren Bereiche sind von der Anzahl der installierten Leistungsmodule abhängig.

ZEITGEBER

Die Steuerkarte umfasst eine Stoppuhrfunktion mit einer Auflösung von einer Micro Sekunde und eine Tiefe bis zu 30 Tagen.

Diese Funktion misst die Zeitintervalle zwischen zwei internen oder externen Ereignissen:

- Auftreten oder Verschwinden eine Strom- oder Spannung,
- Überschreitung eines vorgegebenen Wertes,
- Ereignisse über den Eingang « Trigger »,
- ...

FUNKTION DIGITAL EINGANG / AUSGANG

DIGITAL INPUTS / OUTPUTS	Digital Eingang	
	Typ	Opto isoliert
	Betriebsspannung	24 VDC
	Maximale Spannung	30 VDC
	Maximaler Strom	8 mA / 24 VDC
	Bei 500 VDC	> 100 MΩ
	Digital Ausgang	
	Typ	Opto isoliert
	Betriebsspannung	24 VDC
	Maximaler Strom	50 VDC
	Maximaler Strom	50 mADC
	Bei 500 VDC	> 100 MΩ

TRIGGER EIN UND AUSGANG:

- Der Trigger Eingang startet und stoppt die Erzeugung. Er ist besonders für Versuche von Einschaltungen auf Fehler verwendet (9.9.2.2 Test IEC61008), zur Erfassung des Schließens.
- Der TRIGGER Ausgang wird zur Steuerung anderer Geräte benutzt.

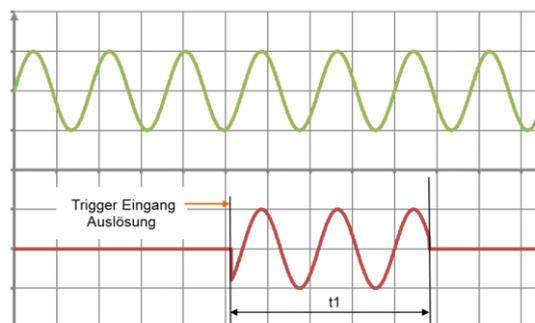
SYNCHRO EIN UND AUSGANG:

- Der SYNCHRO Eingang synchronisiert die Erzeugung mit anderen Geräten (Spannungsgenerator zum Beispiel),
- Der SYNCHRO Ausgang synchronisiert andere Geräte.

Der Eingang „SYNCHRO“ empfängt ein Signal zur Synchronisation des Stromes (rote Kurve) auf die Spannung (grüne Kurve).

Die Stromerzeugung beginnt beim Schließen des Schutzschalters.

Nach der Zeit « t1 », öffnet sich der Schutzschalter.



STEUERUNG MIT PLC:

Für statische Steuerung durch die digitalen Eingänge / Ausgänge einer programmierbaren Steuerung, hat der Generator die folgenden Eingänge und Ausgänge:

- Eingänge:
 - Zyklus Auswahl (Codierung auf 4 Eingänge)
 - Starten des ausgewählten Zyklus
 - Sofortiges Stoppen des aktuellen Zyklus
 - Auto-Kalibrierung
 - Anfrage der Ergebnisse
- Ausgänge: sie werden nach der Aktivierung des Eingangs « Anfrage der Ergebnisse » aufgefrischt
 - Generator bereit
 - Unterbrechung
 - Auslösung
 - Zyklus Ende ohne Auslösung
 - Verwendete Bereich (codiert auf 4 Ausgänge)

FUNKTION ANALOG EIN / AUSGÄNGE

ENTREES ET SORTIES ANALOGIQUES	Analogeingang « PILOTE EXT »	
	Typ	±10V (Spitzenwert)
	Skalierungsfaktor	+10V für 100% des ausgewählten Bereichs
	Isolierung	Mit Gehäuse verbunden
	Analogausgang « IMAGE »	
	Typ	±10V (Spitzenwert)
	Skalierungsfaktor	+10V für 100% des ausgewählten Bereichs
	Isolierung	Mit Gehäuse verbunden
	Analogausgang « PILOTE ISOLE »	
	Typ	±10V (Spitzenwert)
	Skalierungsfaktor	+10V für 100% des ausgewählten Bereichs
	Isolierung	Mit Gehäuse verbunden

„PILOTE“

- Der Eingang « PILOTE EXT » empfängt ein analoges Signal, das die Stromwellenform erzeugt werden muss. Die Amplitude des erzeugten Stroms ist eine Funktion des Bereichs:
 - empfängt ein analoges Signal, das die Stromwellenform erzeugt werden muss. Die Amplitude des erzeugten Stroms ist eine Funktion der Entfernung Strom gleich 10% des ausgewählten Bereichs für einen Satz von 1 Volt.
- Der Ausgang « PILOTE ISOLE » liefert ein analoges Signal an den Eingang «PILOT EXT» eines anderen Gerätes. Dieses Signal kann sein:
 - Identisch mit dem Signal « PILOTE EXT » (Kopie),
 - 1 Volt für einen Strom gleich 10% des ausgewählten Bereichs.

„IMAGE“

- Der Ausgang « IMAGE » liefert ein analoges Signal, das die Form des Stromes erzeugt hat. Seine Amplitude ist abhängig von dem verwendeten Bereich:
 - 1 Volt für einen Strom gleich 10% des ausgewählten Bereichs.

VERSORGUNG UND KOMMUNIKATION

ALIMENTATION COMMUNICATION	Versorgung	
	Typ	Einphasig Phase + Neutral + Erde
	Spannung (VRMS)	230 ± 10% oder 115 ± 10%
	Frequenz	47 à 63 Hz
	Nominal Strom	6 ARMS mit 230 VRMS
	Einschaltstrom	< 70 A
	Schutz	Verzögerungssicherung
	Communication (4)	
	Ethernet	TCP/IP mit RJ45
	Serielle Verbindung RS232	SCPI auf SUBD 9
	Serielle Verbindung RS485	SCPI auf SUBD 9

Note (4) Spezifische Kommunikationsprotokolle können bei Bedarf in diesen drei Medien für die direkte Steuerung von Geräten aus dem System erstellt werden.

WELLENFORMEN

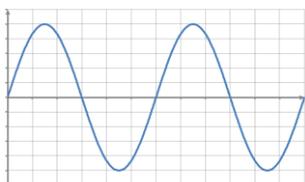
Wellenformen können erzeugt werden. Sie sind von zwei Typen:

- Basisformen, schon im Gerät gespeichert,
- Benutzerdefinierte Formen.

BASISFORMEN

Sie können durch Einstellen ihrer Frequenz, Amplitude und Dauer durchgeführt werden.

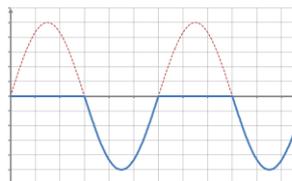
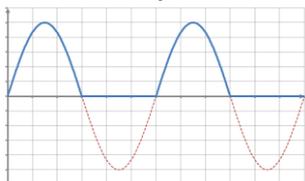
SINUS



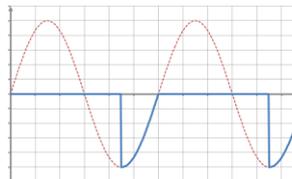
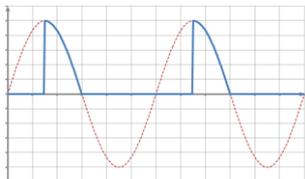
DC (Schritte)



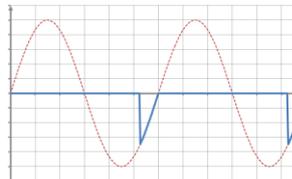
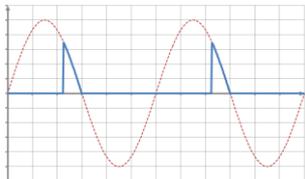
STROMSART 0° (IEC61008 Versuch 9.9.3.1)



STROMSART 90° (IEC61008 Versuch 9.9.3.1)

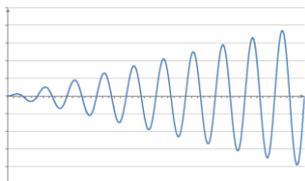


STROMSART 135° (IEC61008 Versuch 9.9.3.1)

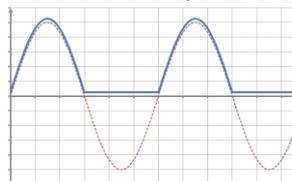


Für diese beide Wellenformen ist der Spitzenstrom bei 100A begrenzt.

RAMPE

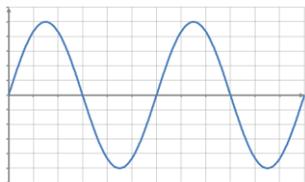


OFFSET 6mA (IEC61008 Versuch 9.9.3.4)



GRUNDLEGENDE WELLENFORMEN FÜR SCHUTZSCHALTER TYP B, B+, F ET G

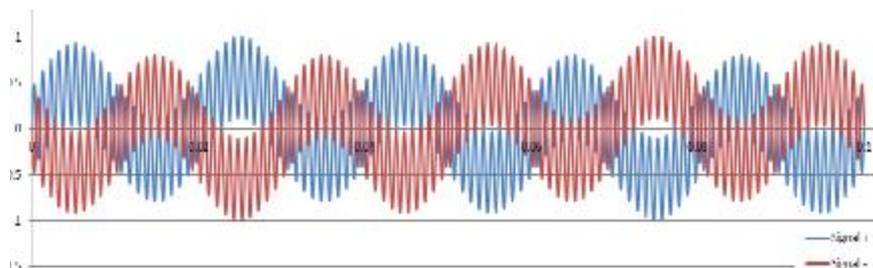
Sinus bei verschiedenen Frequenzen



Nach DIN VDE 0664-400 : 100 Hz, 200 Hz, 1 kHz, 20 kHz

Nach IEC 62423 : 150 Hz, 400 Hz, 1 kHz

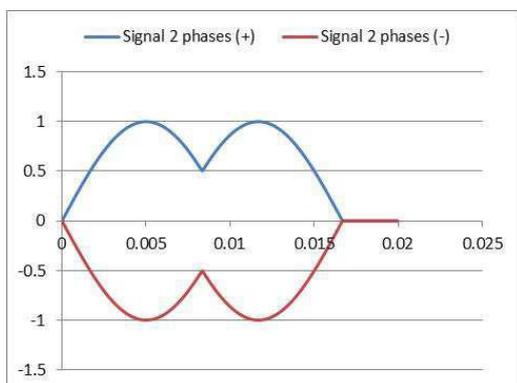
Kombination von drei Sinusfrequenzen



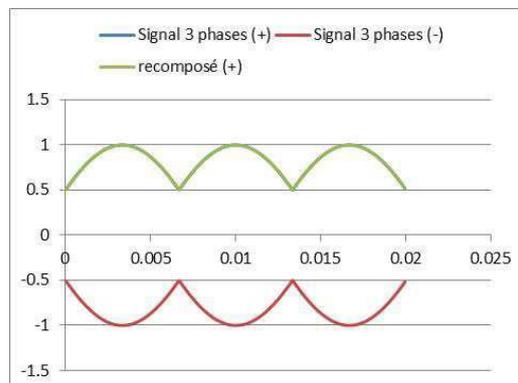
Nach IEC 62423
Für Typen B and F

10 Hz + 1000 Hz + 50/60 Hz

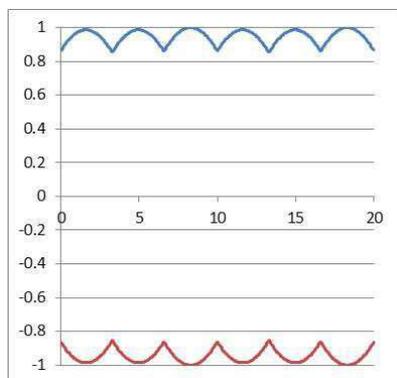
Gleichrichter mit zwei oder drei Phasen (Typen B und B+)



IEC 62423 Teil 9.2.1.5

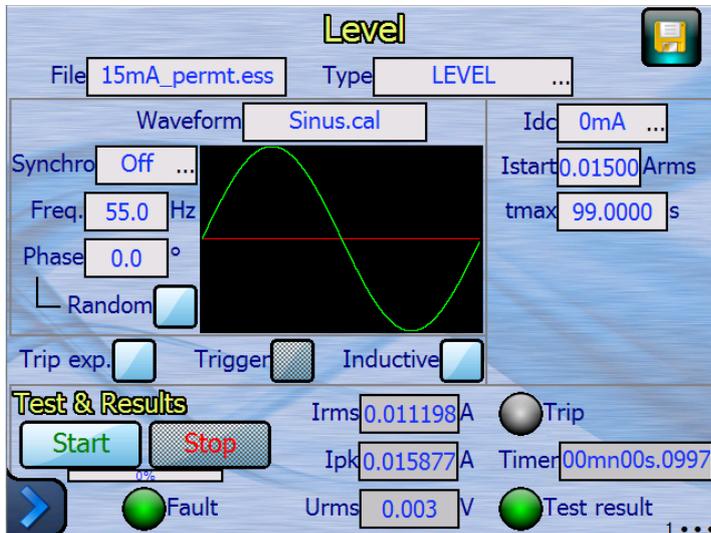


IEC 62423 Teil 9.2.1.6



DIN VDE 0664-400 Teil 9.21.2.2

PROGRAMMIEREN DES STROMGENERATORS



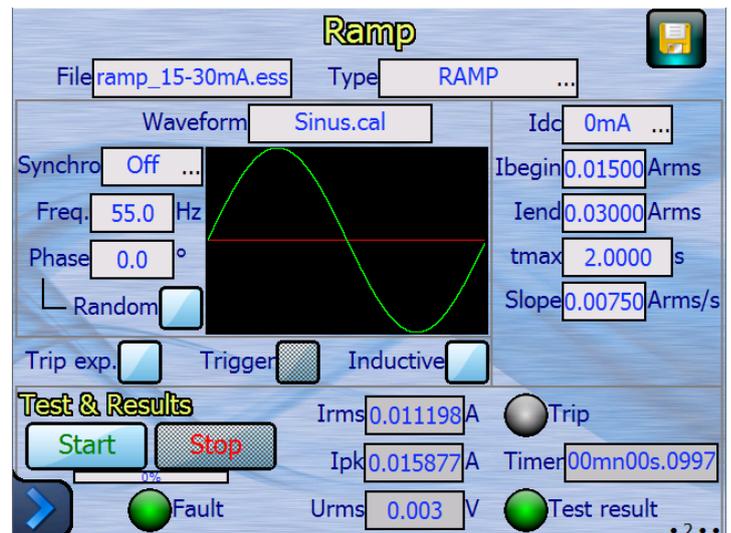
Drei Hauptbildschirme ermöglichen die Generierung "grundlegender" Tests.

Staffel:

Kontinuierliche Erzeugung von Strom, Wechselstrom oder Gleichstrom, für eine begrenzte Zeit

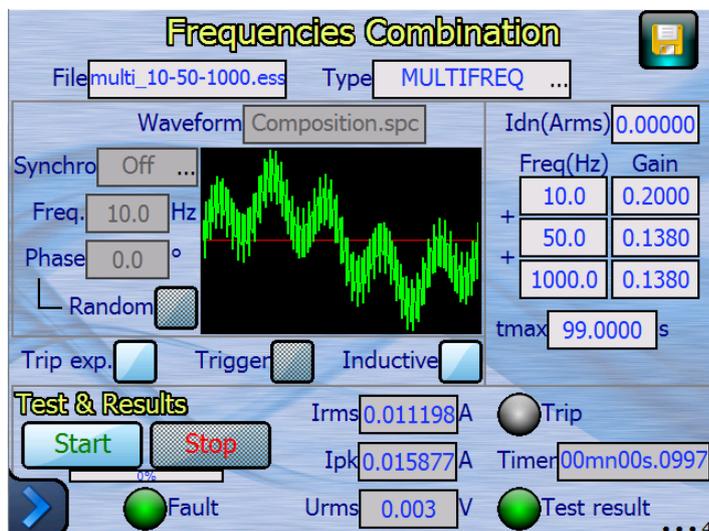
Rampe:

Aufstieg einer Wellenform von einem A-Wert zu einem B-Wert in einer bestimmten Zeit oder mit einer bestimmten Steigung



Mehrfachfrequenzen:

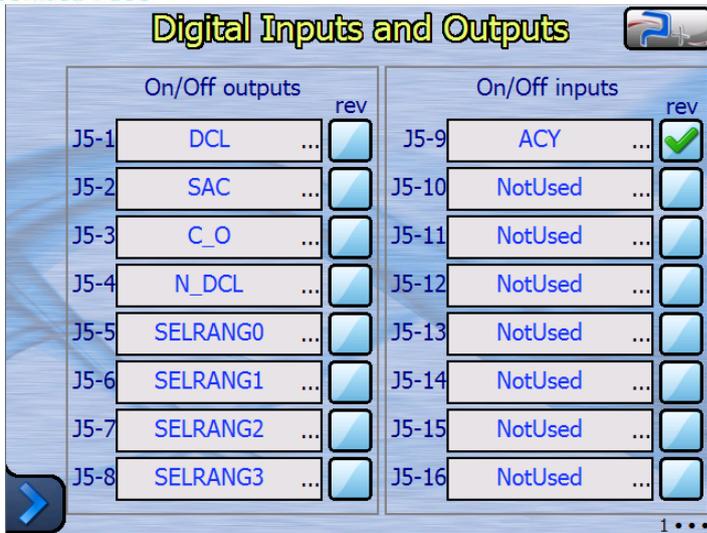
Erzeugung einer Kombination von Frequenzen, alle Variablen in Bezug auf Wert und Amplitude, für eine begrenzte Zeit





SPHEREA
PUISSANCE PLUS

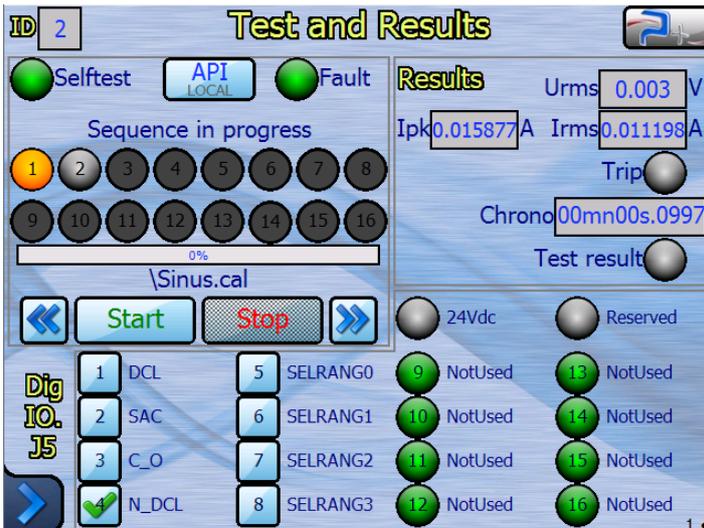
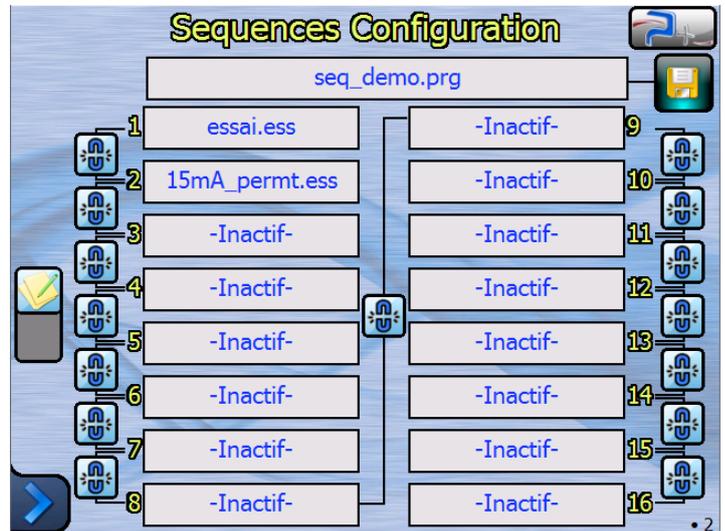
FEHLERSTRÖME GENERATOR „POCDIF“ AC/DC - 26A - 28V - 12 Bereiche



Um den Generator von einem externen Gerät aus zu steuern, können die acht Eingänge und acht Ausgänge einer bestimmten Aktion zugewiesen werden.

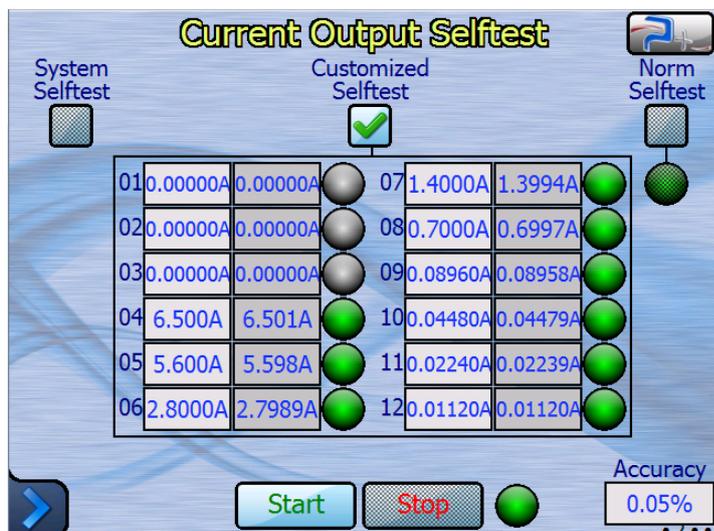
Alle "Tests" können miteinander verknüpft werden, um eine echte Testsequenz zu erstellen.

Diese Sequenz kann registriert werden, die verschiedene Konfigurationen gemäß dem Benutzer erlaubt.



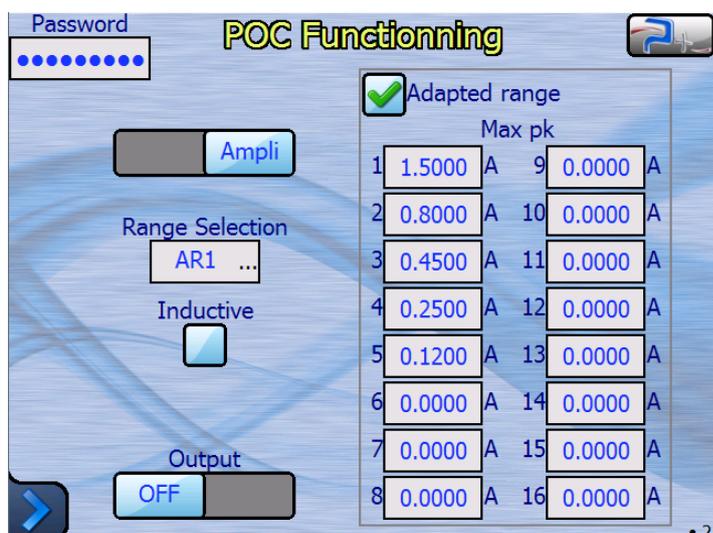
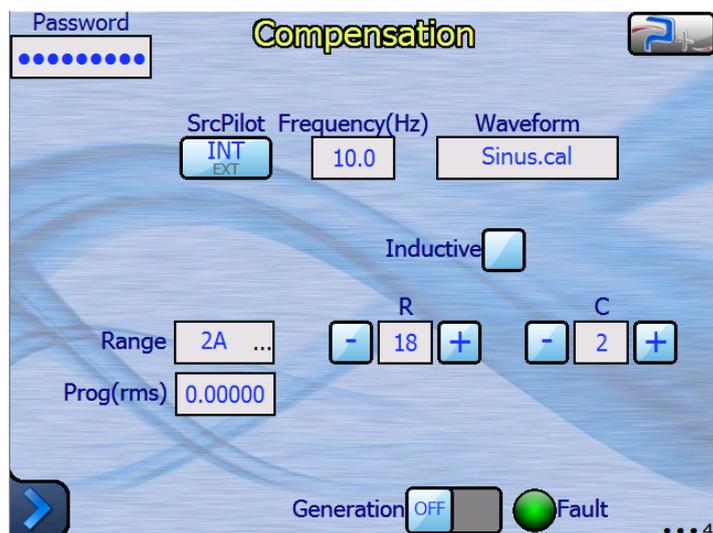
Der Startbildschirm erlaubt den Fortschritt der verschiedenen Tests zu verfolgen, von einem zum anderen wechseln und die Ergebnisse der Amplituden- oder Zeitmessungen abzurufen.





Der Generator verfügt über einen integrierten Selbsttest, um die Integrität beim Start oder auf Anforderung des Benutzers zu überprüfen.

Um sich an komplexe Impedanzen anzupassen, hat der Anwender die Möglichkeit, interne Kompensationsnetzwerke anzupassen, um die Stabilität seiner Messungen zu gewährleisten.



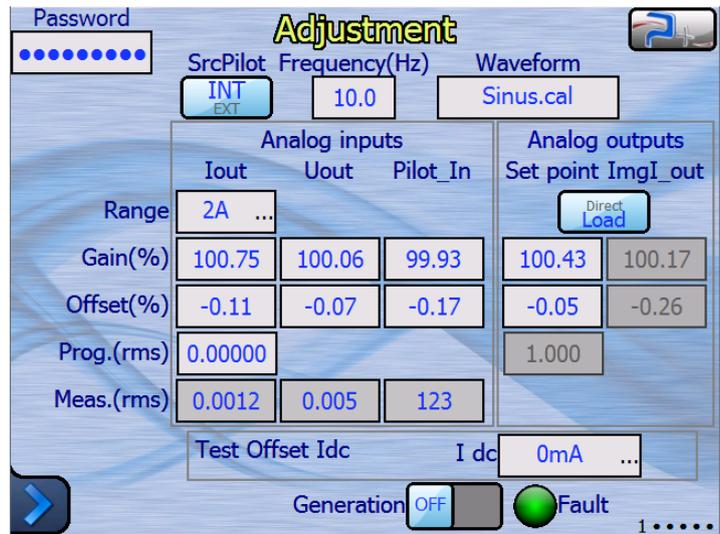
Der POCDIF-Generator kann auch als Verstärker verwendet werden, um ältere Geräte zu ersetzen, ohne das vorhandene Überwachungssystem modifizieren zu müssen. Der Benutzer hat somit die Möglichkeit, seine eigenen virtuellen Bereiche zu erstellen, das interne digitale Steuergerät ist für die Skalierung der Sollwerte zuständig.



SPHEREA
PUISSANCE PLUS

FEHLERSTRÖME GENERATOR „POCDIF“ AC/DC - 26A - 28V - 12 Bereiche

Die Gerätekalibrierung wird mit einem hochwertigen Netzwerkanalysator durchgeführt. Mit einem Passwort geschützt, helfen diese Einstellungen, die hohe Leistung des Produkts sicherzustellen.

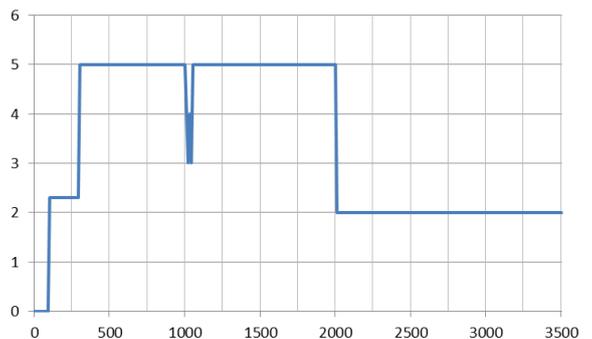


BENÜTZER DEFINIERTE FORMEN

Das Gerät in der Lage kundenspezifische Wellenformen zu erzeugen. Die Wellenform wird Punkt für Punkt im CSV Format beschrieben. Die hergestellte Datei wird dem Dienstprogramm in das Gerät geladen.

Die mindeste Abtastperiode ist 1,2 μ s, maximal 12 s.
Die maximale Dateigröße ist 1000 Punkte
Die gleiche Wellenform kann einmal bis unendlich wiederholt werden.

	A	B	C	D	E
1	Temps (μ s); Courant (A)				
2	0	0			
3	100	2.3			
4	300	5			
5	1010	4			
6	1020	3			
7	1030	4			



REFERENZEN

Kompletter Generator mit einem einzigen Stromgeneratormodul bereit zu verwenden

POCDIF-EU

Kompletter Generator Versorgung 230V
Technische Referenz POC-1500-AC/DC-32A-50V-12G-EU

Zusätzliche Stromgeneratormodul

POCDIF-PCR200

Technische Referenz PCR-200-AC/DC-6.5A-28V

Die Angaben in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.