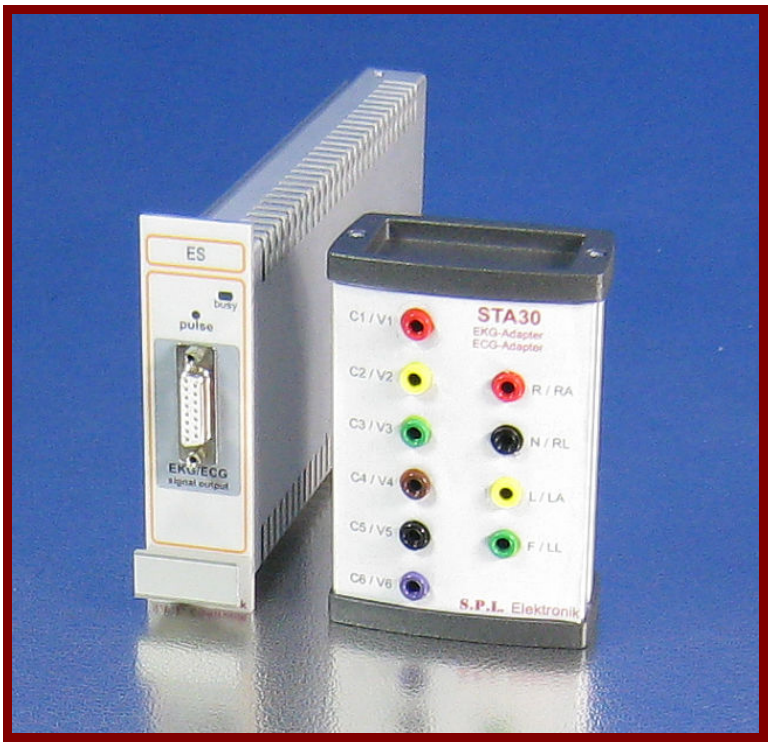
ES-Modul **ES**



GS Prüfmodul zur Funktionsprüfung von EKG Geräten

- ☑ EKG Impulsausgabe
- ☑ periodische Signale
- ☑ Arrhytmieausgabe
- ☑ Schrittmacherimpulse
- ☑ Respirationssimulation
- ☑ Signalausgabe nach IEC 60601

Mess- und Prüftechnik
für Medizin und Industrie

TÜVRheinland ZERTIFIZIERT
Management System ISO 9001:2008
www.tuv.com ID 0910085181

S.P.L.
Elektronik

Technische Daten

EKG-Impulsamplitude L – R:	1 – 5 mV ± 1 % in 1 mV Schritten
EKG-Impulsdauer:	1 – 200 ± 1 % ms in 1 ms Schritten
EKG-Impulsform:	Sinus Sinusquadrat Dreieck Rechteck Trapez ISO Kammerflimmern Tachykardie Netzfrequenz QRS
EKG-Impulsfrequenz:	10 – 300 bpm ± 1 % in 1 bpm Schritten
Signalfrequenz variabel:	1 – 100 Hz ± 1 % in 1 Hz Schritten
Signalfrequenz Sinus:	0,3 Hz ± 1 %
Respiration:	Grundwert ± 1 Ohm

Funktionsbeschreibung:

Das GS Prüfmodul ES dient als Testsignalgenerator für EKG-Impulse. Diese EKG Impulse können zur Funktionsprüfung der Signaldarstellung und Signalauswertung von EKG Monitoren verwendet werden. Weiterhin kann über die Respirationsfunktion mit Apnoe-Alarmkontrolle diese erweiterte EKG Funktionalität getestet werden.

Die Prüfung mit diesem Moduleinschub setzt die GS-X Basiseinheit V4 oder V5 und einen PC voraus. Die Durchführung einer Signalausgabe kann mit der PC-Software vorgenommen werden. Die Ergebnisse der Signaldarstellung können dann ermittelt, bewertet und gespeichert werden.

Es können aus der PC Software heraus flexibel die angebotenen Signalformen ausgegeben werden. Somit ist eine Integration in komplexe Prüfabläufe und damit automatische Testsequenzen möglich. Dadurch ist eine qualitativ hochwertige Dokumentation der Eigenschaften der Signaldarstellung und Signalauswertung an EKG Geräten realisierbar.

Durch die weitestgehend frei konfigurierbaren und variierbaren EKG Signalformen lässt sich eine grosse Vielfalt von Signalensquenzen zur Ausgabe bringen. Die Simulation arrythmischer Signalformen bietet die Möglichkeit komplexere Geräte normgerecht zu prüfen.

Die Generierung der Kalibrierimpulse CAL und ANE nach IEC 60601-2-51:2003 ermöglicht praxisgerechte Funktionskontrollen für Hersteller und Wiederholungsprüfer.

Pegelverhältnisse:

Verhältnisse	Spannung
Abl. I (L - R)	+ 1,00 mV
Abl. II (F - R)	+ 1,56 mV
Abl. III (F - L)	- 0,56 mV
N – R	+ 0,59 mV
N – L	+ 1,59 mV
N – F	+ 2,15 mV
N – C1	+ 0,59 mV
N – C2	+ 1,18 mV
N – C3	+ 1,75 mV
N – C4	+ 2,03 mV
N – C5	+ 2,83 mV
N – C6	+ 3,35 mV

(Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten 03/2012)