



Produktinformation **TSA Serie**

Produktinformation TSA Serie



Merkmale

System

- Signalumformer
- Trennverstärker
- Analoge Signalverarbeitung

Geber

- Stromsignale
- Spannungssignale
- DMS-Brücken
- Potentiometer
- Shuntsensoren
- Pt100-Widerstände
- Thermoelemente
- ICP®-Sensoren
- Drehzahl, Impuls

Funktion und Vorteile

Die Module dienen der potenzialfreien Signalumsetzung und -konditionierung in der Automatisierung und Messtechnik. Jedes der Module hat eine 3-Wege-Isolation und bietet flexible Störunterdrückung durch steckbare Filter. Diese sind als Butterworth- oder Besselfilter 4. Ordnung ausgeführt. Andere Ordnungszahlen und Filtercharakteristika sind auf Anfrage möglich.

Durch Potenzialtrennung und Filtereigenschaften eignen sich die Module besonders zum Unterdrücken von Störeinflüssen in Mess- und Regelkreisen, zum Schutz von Steuerungen und AD-Wandlerkarten, zur galvanischen Trennung von Leitungs- und Signalkreisen, sowie zur Vermeidung von Masseschleifen.

Einsatzgebiete

- Industrielle Mess- und Regelungstechnik
- Prüfstandsmesstechnik
- Potenzialtrennung von Signalkreisen bis 1000 V
- Signalumformung
- Signalkonditionierung
- Signalfilterung
- Signalverknüpfung

Mit einer Restwelligkeit von $< 2 \text{ mVpp}$ und einer Genauigkeit von 0,1 % sind die Module ebenfalls hervorragend für messtechnische Anwendungen einsetzbar.

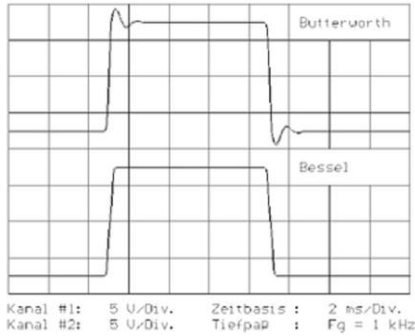
Die Standard-Versorgungsspannung ist 24 V DC. Optional ist auch eine 12 V Ausführung erhältlich. Zur einfachen Verdrahtung haben die Module aufsteckbare Anschlussstecker. Die Standard-Modulbreite beträgt 22,5 mm.

Kundenspezifische Anpassungen sind in vielerlei Hinsicht (wie z.B. Messbereiche, Verstärkungsfaktoren, Sensorspeisung) realisierbar.

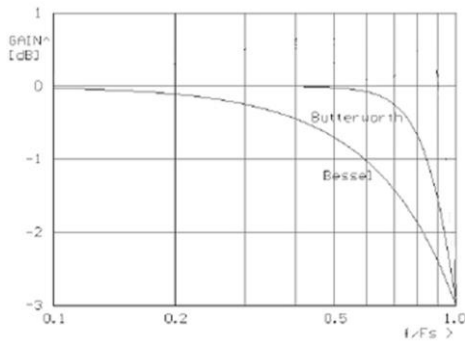
Produktinformation TSA Serie

Filtercharakteristika

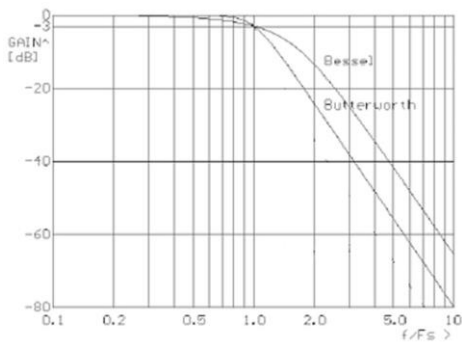
Für steilflankige Signale wie z. B. Rechtecke ist Bessel die bessere Wahl, weil so das Signal nur geringfügig beeinträchtigt wird:



Butterworth weist für steile Signalfanken ein Überschwingen auf, das bei Filtern 4. Ordnung 11 % erreichen kann. Bessel-Filter 4. Ordnung schwingen nur um 0,8 % über, trennen aber dafür nicht so scharf beim Übergang vom Durchlass- in den Sperrbereich:



Die Trennwirkung eines Filters steigt mit seiner Steilheit beim Übergang vom Durchlass- in den Sperrbereich. Butterworth liegt hier deutlich vor Bessel:



Allgemeine Technische Daten

Normgehäuse	Für Tragschiene TS35 Grundfläche 22,5 x 115 mm Einbauhöhe 100 mm
Versorgungsspannung	24 V DC (12 V DC) \pm 10 %
Umgebungstemperatur	0°C..50°C
Signale	Eingang/Ausgang (Kombinationen möglich) 0..10 V, \pm 10 V, 0..20 mA, \pm 20 mA, 4..20 mA sowie Eingang nach Sensortyp 2. Ausgang über 2. Filter
Elektrische Daten	3-Wege-Isolation
	Potenzialtrennung 1000 V DC
	Rauscharm mit Restwelligkeit <2 mV _{pp}
	Genauigkeit 0,1 %
	weitere Daten siehe Einzelmodule

Produktinformation TSA Serie

Geräteübersicht

Modul-Typ	Signal-Eingang								Norm-Signal-Ausgang Spannung bzw. Strom					
	Spannung	Strom	DMS	Poti	Pt100	Thermoelemente	ICP	Impulse, Drehzahl	Steck-Filter	± 1 V	± 10 V / 0..10 V	± 20 mA / 0/4..20 mA	± 200 mA / 0..200 mA	TTL
TSA-Fil	•	•							•		•/o	•/o		
TSA-DMS			•						•		•/o	•/o		
TSA-Poti				•					•		•/o	•/o		
TSA-DC	•	•							•		•/o	•/o		
TSA-PWR	•	•							•			•	•/o	
TSA-Pt100					•				•		•/o	•/o		
TSA-TC						•			•		•/o	•/o		
TSA-ICP							•		•		•/o	•/o		
TSA-RMS	•	•	•				•		•		•/•			
TSA-IF								•	•					•
TSA-MATH	•								•		•/o	•/o		
Steck-Filter														
Weitere Module														

- Standard
- /o Standard/Alternativ (Kombinationen auf Anfrage)

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.