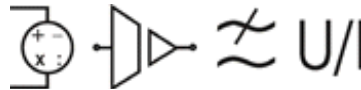
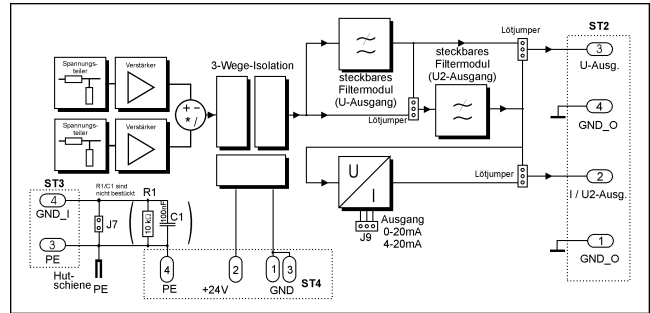


TSA-MATH



Blockschaltbild



Abmessungen

Bestellbezeichnung

TSA-MATH1 - - - / - / - /

Merkmale

Die **ISO-Arithmetik-Module** dienen zur potenzialfreien Verknüpfung zweier Spannungssignale. Es steht jeweils eine der vier Grundrechenarten sowie Leistung (Multiplikation mit anschließender Mittelwertbildung) zur Verfügung. Das Modul verfügt je nach Ausführung über Spannungs- und Stromausgänge.

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 V DC ± 10 %
Stromaufnahme bei Nennspannung (ohne Sensor / ohne Laststrom)	45 mA
Potenzialtrennung (3-Wege-Isolation)	1000 V DC
Genauigkeit	0,1 %
Grenzfrequenz (Standard / Maximal)	5 kHz / 10 kHz
Linearität (typisch)	0,02 %
Eingang / Ausgang Addition Subtraktion Multiplikation (Leistung) Division	$x \cdot \text{Sig1} + y \cdot \text{Sig2}$ $x \cdot \text{Sig1} - y \cdot \text{Sig2}$ $(x \cdot \text{Sig1} \cdot y \cdot \text{Sig2}) / 10 \text{ V}$ $x \cdot \text{Sig1} / y \cdot \text{Sig2}$
Ausgang – Spannung Ausgangsspannungsbereich (V1 / V2)	± 10 V / 0..10 V
Ausgang – Strom Ausgangsstrombereich (A1 / A2 / A3)	± 20 mA / 0..20 mA / 4..20 mA
Max. Laststrom (U-Ausgang)	± 12 mA
Restwelligkeit bei $f_g = 5 \text{ kHz}$ $f_g = 10 \text{ kHz}$	typ. 2 mV _{pp} typ. 5 mV _{pp}
Umgebungstemperatur	0..50 °C
Steckfilter Standardfrequenzen in Hz	10, 30, 50, 100, 300, 500, 1 k, 3 k, 5 k, 10 k

1. Ausführung	
A	Addition $x \cdot \text{Sig1} + y \cdot \text{Sig2}$
S	Subtraktion $x \cdot \text{Sig1} - y \cdot \text{Sig2}$
M	Multiplikation $(x \cdot \text{Sig1} \cdot y \cdot \text{Sig2}) / 10 \text{ V}$
D	Division $x \cdot \text{Sig1} / y \cdot \text{Sig2}$
2. Eingangsspannungen	
VX/VY	0.06, 0.15, 10, 20 V
3. Ausgangsfilterfrequenz(en) in Hz	
XXX	Standardwert einzusetzen: 10, 30, 50, 100, 300, 500, 1k, 3k, 5k, 10k
YY	Sonderwert einzusetzen: 1..30k
4. Filtercharakteristik(en)	
BW	Butterworth 4. Ordnung
BS	Bessel 4. Ordnung
BW8	Butterworth 8. Ordnung
BS8	Bessel 8. Ordnung
5. Ausgang (nicht alle Kombinationen möglich)	
V1	± 10 V
V2	0..10 V
A1	± 20 mA
A2	0..20 mA
A3	4..20 mA

Beispiel: TSA-MATH1-M-.15/20-5k BW-V2

auch mit 2 Ausgängen als TSA-MATH2 erhältlich