

Interpolationsschaltkreis GC-IP1000B

Eigenschaften:

Der Interpolationsschaltkreis GC-IP1000B ist zum Anschluss an inkrementale Weg- und Winkelmesssysteme mit sinusförmigen, um 90° phasenverschobenen Ausgangssignalen vorgesehen. Die extrem hohe Auflösung wird mit einer Interpolationsrate bis zu 1000-fach erreicht. Der Zählwert wird über die serielle Schnittstelle bereitgestellt. Parallel dazu können die Ausgangsdaten als Rechteckimpulse für die externe Prozessverarbeitung ausgegeben werden.

Der GC-IP1000B kann an einer großen Reihe von Gebersystemen, die nach unterschiedlichsten Messprinzipien arbeiten, betrieben werden.

Verschiedene Schnittstellen und flexible Konfigurationsarten ermöglichen den Einsatz sowohl in Single-Chip-Interpolationssystemen, in μ C-basierenden Messgeräten als auch in Mehrkanalsystemen. Eine AMAC-spezifische Gain- und Offsetregelung sowie eine programmierbare Phasenkorrektur gewährleisten eine hohe Messgenauigkeit unter Industriebedingungen. Durch den integrierten Messwerttrigger ist der GC-IP1000B für den Einsatz in Echtzeitanwendungen geeignet.

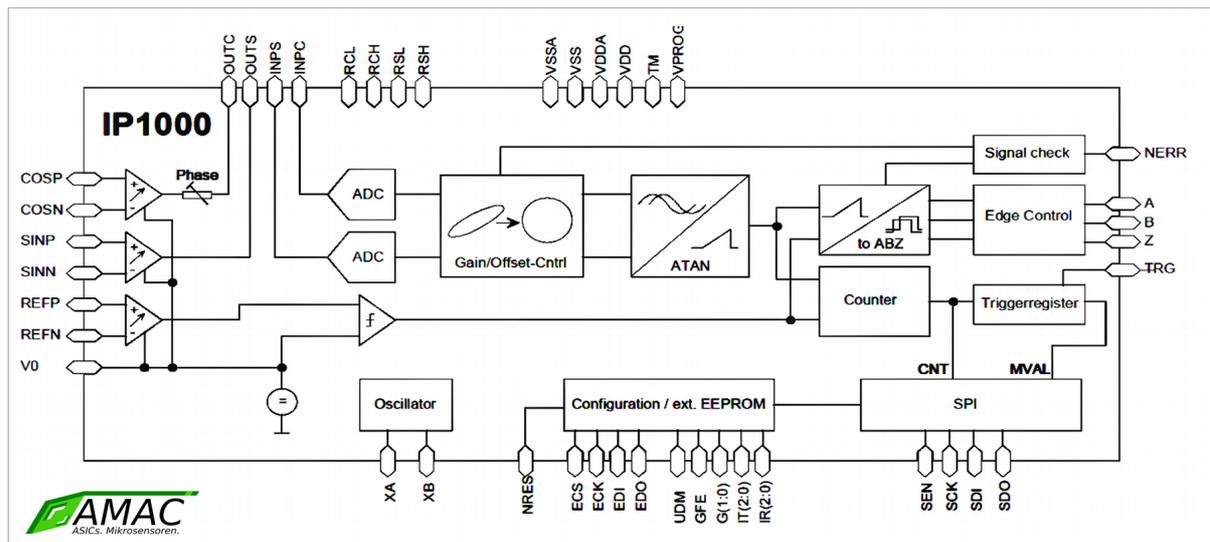


Abbildung 1: Blockschaltbild

Technische Daten*:

Analogteil	
Analogeingang	3 differentielle Kanäle (Sinus, Cosinus, Referenz) Spannungseingang $1V_{PP}$ (differenziell) 4 Eingangsspannungsbereiche ($100mV_{PP}$, $120mV_{PP}$, $145mV_{PP}$, $1V_{PP}$) (differenziell) Single-ended Eingang für $2V_{PP}$ maximale Eingangsfrequenz 100kHz
AD-Wandler	Interner Wandler max. 340kS/s
Signalkorrektur	AMAC-spezifische Gain- und Offsetregelung Phasenkorrektur statisch über internes Digitalpotentiometer
Digitalteil	
Interpolationsraten	100, 125, 200, 250, 400, 500, 800, 1000
Ausgangssignale	28-Bit Zählwert 90° versetzte Rechteckfolgen bzw. Up-Down Zählfolgen Fehlersignal
Konfigurationsmöglichkeiten	Konfigurationspins, EEPROM, serielle Schnittstelle (SPI)
Serielle Schnittstelle	zur Konfiguration und Messwertausgabe 16 Bit Synchron- / Asynchronbetrieb wird für Minimalsysteme nicht benötigt
EEPROM	8 Konfigurationsbänke für Reglereinstellungen (Gain, Offset, Phase) in Verbindung mit SPI für beliebige Nutzerdaten wird für Minimalsysteme nicht benötigt
Sonstiges	
Glitchfilter	Filter zur Unterdrückung des Flankenrauschens bei niedrigen Geschwindigkeiten
Intervallzeit	Programmierbar zur Anpassung des IC an langsame Zähler
Trigger	Flankengesteuerter Messwerttrigger
Fehlerausgang	Verhalten des IC bei Sensorfehlern programmierbar
Gehäuse	
TQFP64	10mm x 10mm x 1,4mm

* Eine vollständige Beschreibung der technischen Daten befindet sich im zugehörigen Datenblatt unter www.amac-chemnitz.de.

Bestellinformationen:

Produkttyp	Beschreibung	Artikelnummer
GC-IP1000B	Interpolationsschaltkreis GC-IP1000B, TQFP 64, RoHS	PR-00055-01