PSC

Mehrkanaldruckscanner

- Zur **simultanen Erfassung mehrerer Drucksignale**
- Leicht über **USB konfigurierbar**
- Inkl. **Software und Treiber für LabVIEW**
- PSC-Serie: kleines Gehäuse: **PSC4, PSC5 (-CAN)**
  großes Gehäuse: **PSC8, PSC16, PSC24 (-CAN/ -USB/-LAN/-RS232)**

Allgemeine Beschreibung

Die Druckscanner aus der PSC-Serie eignen sich zur simultanen Erfassung mehrerer Drucksignale. Die temperaturkompensierten Aufnehmer bieten eine hohe Genauigkeit und einen minimalen Offset-Drift. Aufgrund der extrem hohen Prüfdrücke werden die Sensoren selbst bei Überlastungen nicht beschädigt.

Die Geräte der PSC-Serie sind je nach Typ mit bis zu 24 Druckmesskanälen ausgestattet. Die Referenzdruck-Leitungen aller Aufnehmer werden je nach Kundenwunsch entweder auf einem Druckanschluss zusammengelegt oder differentiell geschaltet.

Die Messbereiche der einzelnen Sensoren können individuell gewählt werden und es stehen mehrere Druckbereiche zur Auswahl. Es gibt sowohl unidirektionale Sensor-Typen, als auch bidirektionale, wobei alle Kanäle eines Druckscanners mit den gleichen Sensor-Typen bestückt werden.

Die Datenübertragung erfolgt als ASCII-Text in der Einheit Pascal [Pa]. Über ein einfaches Protokoll kann die Übertragungsrate im Bereich zwischen 1 und 50/100 Hz (je nach Typ) eingestellt werden.

Die PSC-CAN Variante ist serienmäßig mit einem USB-Anschluss ausgestattet und lässt sich darüber leicht konfigurieren. Über USB mit dem Messrechner verbunden, meldet sich der Druckscanner als virtueller COM-Port im System an. Damit kann jede Software verwendet werden, die ein serielles Protokoll unterstützt. Die PSC-LAN Version sendet Daten mit dem TCP-IP Protokoll. Eine direkte Verbindung ist über Telnet (Port 10001) möglich.

Ein Beispielprogramm zur Verwendung mit LabVIEW wird mitgeliefert. Bei den PSC-CAN Geräten wird darüber hinaus eine DBC-Datei mitgeliefert.

Auf Nachfrage sind kundenspezifische Anpassungen möglich. Alle PSC-Systeme sind optional mit CAN-Bus (M8), LAN (RJ45) oder RS232 (D-Sub) Schnittstelle lieferbar.

SVMtec GmbH | Bergnelkenstraße 7 | 70563 Stuttgart | Germany | www.svm-tec.de
Kontakt: +49 (0)711 391867-0 | info@svm-tec.de
Stand: 09.04.2020

Technische Daten

Anzahl Druckkanäle	
PSC4	4 uni- oder bidirektional
PSC5	5 uni- oder bidirektional
PSC8	8 uni- oder bidirektional
PSC16	16 uni- oder bidirektional
PSC24	24 uni- oder bidirektional
Messbereiche	
Alle Versionen	125 Pa – 15 kPa (1,25 – 150 mbar) uni- und bidirektional (Auf Anfrage können auch andere Sensoren eingebaut werden)
Genauigkeit und Abtastraten	
Nichtlinearität & Hysterese	max ±0,25% FSS (typisch ±0,1 %)
Abtastrate pro Kanal	1-100 Hz (PSC4, PSC5) 1-50 Hz (PSC8, PSC16, PSC24)
Stromversorgung	
PSC4-CAN	CAN 7-24 V, 50 mA
PSC5-CAN	CAN 7-24 V, 50 mA
PSC8-CAN/-LAN PSC8-USB PSC8-MV	7-24 V, 1 A über USB 7-24 V, 1 A (MV = Variante mit internen Magnetventilen)
PSC16-CAN/-LAN PSC16-USB	7-24 V, 1 A über USB
PSC24-CAN/-LAN PSC24-USB	7-24 V, 1 A über USB
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	5°C…50°C
Luftfeuchtigkeit	0…95%, nicht kondensieren
Betriebsmedium	Luft und nicht-korrosive Gase
Maße	
Gehäuse PSC4, PSC5	60 x 30 x 80 mm³ (B x H x T)
Gehäuse PSC8, PSC16, PSC 24	130 x 55 x 170 mm³ (B x H x T)
Druckanschlüsse	Schlauchtüllen D = 2,0 mm
Empfohlene Schläuche	Weich-PE und Silikonschläuche 1,5 x 3,5 mm

SVMtec GmbH | Bergnelkenstraße 7 | 70563 Stuttgart | Germany | www.svm-tec.de
Kontakt: +49 (0)711 391867-0 | info@svm-tec.de
Stand: 09.04.2020

Treiber und Software
Virtueller COM-Port-Treiber
Konfigurationssoftware
LabVIEW-Beispielprogramm als Sourcecode
Unterstützte Betriebssysteme
Windows XP, 7, 8, 10, Linux

Serielle Schnittstelle

Der virtuelle COM-Port kann mit beliebiger Baudrate betrieben werden. Empfohlen wird 19200, 8 Datenbits, keine Parität, 1 Stopp-Bit. **DTR** (Data Terminal Ready) muss gesetzt sein.

Befehl	**Funktion**	**Antwort**
`CAL a x`	Skalierungsfaktor für Sensor a auf den Wert x setzen	`#Scaler=…. Offset=….`
`CAL? A`	Abfrage der Skalierungsfaktoren von Sensor a	`#Scaler=…. Offset=….`
`EE_LOAD`	Kalibrierdaten aus EEPROM laden	`#EEPROM:loaded`
`EE_SAVE`	Kalibrierdaten in EEPROM speichern	`#EEPROM:saved`
`*IDN?`	Gerätekennung abfragen	`#PSC24-LAN 2.4.0` `#SN35000`
`RATE x`	Abtastraten definieren Bereich x = 20 …5000 [ms] Standard: 1000 [ms] → 1 [Hz]	`#Rate=x ms` `#Error: Rate-Range`
`RATE 0`	Abfrage- und Trigger-Modus aktivieren Durch Senden von „?“ wird der aktuelle Wert ausgegeben	`#Request-Mode active`
`?`	Aktuellen Wert anfordern (nur im Request-Mode)	`0.00 0.00 0.00 0.00 …`
`*RST`	Standardeinstellungen lade	`#RESET`

`SCAN_A x`
`SCAN_B x`
`SCAN_C x`
	Scanlist (Kanalauswahl) definieren
	Binär, jedes Bit steht für einen Kanal	

`TARA`	Nullabgleich der Sensoren durchführen	`#TARA`
`FILTER x`	Exponentiellen Filter aktivieren x = 0: deaktiviert; x > 0: Bereich des Filters in ms	`#FILTER=x`
Ein Befehl wird immer mit einem Zeilenumbruch (CR oder LF oder CR+LF) terminiert. Die Sensornummerierung beginnt in allen Fällen mit der Nummer „1“.		

SVMtec GmbH | Bergnelkenstraße 7 | 70563 Stuttgart | Germany | www.svm-tec.de
Kontakt: +49 (0)711 391867-0 | info@svm-tec.de
Stand: 09.04.2020

Zusätzlich in der PSC-CAN Variante:

Befehl	Funktion	Antwort
`CAN_ID x`	CAN-ID zuweisen	`#OK`
`CAN_IT x`	Interface setzen x = 0: Normal (11 bit, CAN 2.0A) x = 1 Extended 23 bit (23 bit, CAN 2.0B)	`#OK`
`CAN?`	CAN-Konfiguration abfragen	`#ID:0x[…]_Speed:[baud]_IDT: [0,1]`
`CAN_Speed x`	x = 0: 125 kBaud x = 1: 250 kBaud x = 2: 500 kBaud x = 3: 1 MBaud	`#OK`

SVMtec GmbH | Bergnelkenstraße 7 | 70563 Stuttgart | Germany | www.svm-tec.de
Kontakt: +49 (0)711 391867-0 | info@svm-tec.de
Stand: 09.04.2020