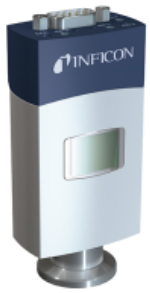
PCG55x-Messgerät für den Bereich von Atmosphärendruck bis mittelhohes Vakuum



Das INFICON Pirani-Kapazitätsmembran-Messgerät (PCG55x) kombiniert die patentierte INFICON Pirani-Technologie mit den Vorteilen eines keramischen Kapazitätsmembransensors in einem einzigen Produkt.

Im Messbereich zwischen 10 mbar und Atmosphärendruck bietet die Kapazitätsmembrantechnologie vom Gastyp unabhängige, höchstpräzise Werte für zuverlässige Druckmessungen. Darüber hinaus bietet das PCG55x eine Vielzahl an Funktionen, mit denen sich die richtige Produktkonfiguration für die gewünschte Anwendung erzielen lässt.

VORTEILE

- Unabhängig vom Gastyp über 10 mbar – sichere Lüftung mit beliebigen Gasmischungen
- Hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit bei Normaldruck für die zuverlässige Erkennung atmosphärischer Drücke
- Gestaltungsfreiheit beim Werkzeugdesign durch vielseitige Montagemöglichkeiten
- Mit Wolfram (PCG550)- oder Nickelfilament (PCG552) oder mit vollbeschichtetem (PCG554) Keramiksensor für hochkorrosive Anwendungen erhältlich
- Latest EtherCAT protocol Standard ETG.5003.2080 S (R) V1.3.0
- Leicht auswechselbares Plug-and-Play-Sensorelement mit integrierten Kalibrierungsdaten sorgt für hohe Reproduzierbarkeit und niedrige Betriebskosten
- Wählbares Ausgangssignal für einfache Integration
- Optionaler Normaldruck-Schalter, Display und Digitalschnittstellen erhältlich

- Compliance und Standards: CE, EN, UL, SEMI, RoHS

BESTELLINFORMATIONEN

3 P C 1 – 0 0 1 – 1 1 0 1

Filament

Tungsten	1
Nickel	2
Ceramic coated	3
Tungsten, galv. isolated [1]	6
Nickel, galv. isolated [1]	7
Ceramic coated, galv. isolated [1]	8

Unit [2]

mbar	0
Torr	1
Pa	2
micron	3

Flange

DN 16 ISO-KF	1
DN 16 ISO-KF long tube	2
DN 16 CF-F	4
DN 16 CF-R long tube	5
DN 25 ISO-KF	6
4 VCR female	D
8 VCR female	E
1/8" NPT	F
Surface mount 29 mm / 1.15 inch	K
4 VCR 90° female	M
7/16-20 UNF male	N

Measurement range

0	0.61 … 10.23 V [3]
1	1.2 … 8.68 V
2	0.375 … 5.659V
3	1.57 … 9.05 V

Digital interface

0	None [3]
1	DeviceNet™ [4] [7]
2	Profibus DP [1] [7]
G	EtherCAT® [1] [7] [9]
–	RS485 [8]

Electrical connection

0	FCC, 8-pin [3]
1	D-Sub, 9-pin
2	D-Sub, 15-pin HD
4	D-Sub, 15-pin HD, with RS485 [5] [7]

Display, switching functions

0	None
1	LCD
2	2 setpoints (solid state)
3	ATM & 2 setpoints (solid state)
4	LCD & 2 setpoints (solid state)
5	ATM & LCD & 2 setpoints (solid state)
6	2 setpoints (mechanical) [6]
7	ATM & 2 setpoints (mechanical) [6]

1) Only with D-Sub 9-pin connector available
2) When selecting LCD (liquid crystal display) choose desired pressure unit
3) Choose these settings when using an INFICON VGC50x or PGD400 / PGD500 controller or when choosing "4" under "Electrical connection"
4) Only with D-Sub 9-pin connector and galvanically isolated available
5) Only without additional digital interface available
6) Only with D-Sub 9-pin connector without LCD available
7) Fieldbus options only available together with switching functions (select number "2", "3", "4" or "5" from table "Display, switching functions")
8) Just selectable via number "4" from table "Electrical connection"
9) Communication standard ETG.5003.2080 S (R) V1.3.0; old version V1.0.0 still available on request

TECHNISCHE DATEN

Typ		PCG550 Tungsten	PCG552 Nickel	PCG554 ceramic coated
Messbereich	Torr	3.8×10^{-5} … 1125	3.8×10^{-5} … 1125	3.8×10^{-5} … 1125
Messbereich	mbar	5×10^{-5} … 1500	5×10^{-5} … 1500	5×10^{-5} … 1500
Genauigkeit				
5×10^{-4} … 1×10^{-3} mbar (N_2)	% of reading	±50	±50	±50
1×10^{-3} … 100 mbar (N_2)	% of reading	±15	±15	±15
100 … 950 mbar	% of reading	±5	±5	±5
950 … 1050 mbar	% of reading	±2.5	±2.5	±2.5
Wiederholbarkeit				
1×10^{-3} … 1100 mbar (N_2)	% of reading	±2	±2	±2
Zulässiger Druck	bar (absolute)	≤5	≤5	≤5
Druck, max.	bar (absolute)	10	10	10
Zulässige Temperatur				
Betrieb (Umgebung)	°C	+10 … +50	+10 … +50	+10 … +50
Lagerung	°C	-20 … +65	-20 … +65	-20 … +65
Ausheizen am Flansch	°C	≤80	≤80	≤80
Ausheizen am Flansch, langes Rohr	°C	≤250	≤250	≤250
Versorgungsspannung	V (dc)	+15 … +30	+15 … +30	+15 … +30
Leistungsaufnahme				
Ohne Feldbus	W	≤2.5	≤2.5	≤2.5
DeviceNet™	W	≤3	≤3	≤3
Profibus	W	≤3	≤3	≤3
EtherCAT	W	≤4.5	≤4.5	≤4.5
Ausgangssignal analog 3PCx-0xx-xxx0	V	0 … +10.23	0 … +10.23	0 … +10.23
Ausgangssignal analog 3PCx-0xx-xxx1	V	0 … +8.68	0 … +8.68	0 … +8.68
Ausgangssignal analog 3PCx-0xx-xxx2	V	0 … +5.659	0 … +5.659	0 … +5.659
Ausgangssignal analog 3PCx-0xx-xxx3	V	0 … +9.05	0 … +9.05	0 … +9.05
Messbereich 3PCx-0xx-xxx0	V	+0.61 … +10.23	+0.61 … +10.23	+0.61 … +10.23
Messbereich 3PCx-0xx-xxx1	V	+1.2 … +8.68	+1.2 … +8.68	+1.2 … +8.68
Messbereich 3PCx-0xx-xxx2	V	+0.375 … +5.659	+0.375 … +5.659	+0.375 … +5.659

TECHNISCHE DATEN

Typ		PCG550 Tungsten	PCG552 Nickel	PCG554 ceramic coated
Messbereich 3PCx-0xx-xxx3	V	+1.57 … +9.05	+1.57 … +9.05	+1.57 … +9.05
Spannung vs. Druck				
3PCx-0xx-xxx0	volts per decade	1.286	1.286	1.286
3PCx-0xx-xxx1/-xxx2/-xxx3	volts per decade	1	1	1
Lastimpedanz	kΩ	>10	>10	>10
Schaltpunktrelais				
Anzahl Schaltpunkte		2	2	2
Relaiskontakt		n.o., potential free	n.o., potential free	n.o., potential free
Schaltpunktrelais				
Bereich (N_2)	mbar	5×10^{-5} … 1000	5×10^{-5} … 1000	5×10^{-5} … 1000
Schaltpunktrelais				
Hysterese	% of threshold	10	10	10
Schaltpunktrelais				
Kontaktbelastung, Halbleiterrelais	V (dc)	≤30	≤30	≤30
Kontaktbelastung, mechanische Relais	V (dc)	≤30	≤30	≤30
Schaltpunktrelais				
Kontaktbelastung, Halbleiterrelais	A (dc)	≤0.3	≤0.3	≤0.3
Kontaktbelastung, mechanische Relais	A (dc)	≤1	≤1	≤1
Schaltpunktrelais				
Schaltzeit	ms	≤30	≤30	≤30
Schnittstelle (digital)		RS232C	RS232C	RS232C
Elektrischer Anschluss				
3PCx-0xx-x0xx		FCC, 8-pin	FCC, 8-pin	FCC, 8-pin
3PCx-0xx-x1xx		D-Sub, 9-pin, male	D-Sub, 9-pin, male	D-Sub, 9-pin, male
3PCx-0xx-x2xx		D-Sub, 15-pin HD, male	D-Sub, 15-pin HD, male	D-Sub, 15-pin HD, male
3PCx-0xx-x4xx		D-Sub, 15-pin HD, with RS485, male	D-Sub, 15-pin HD, with RS485, male	D-Sub, 15-pin HD, with RS485, male
Kabellänge	m (ft.)	≤100 (≤330)	≤100 (≤330)	≤100 (≤330)
RS232C-Betrieb	m (ft.)	≤30 (≤100)	≤30 (≤100)	≤30 (≤100)

TECHNISCHE DATEN

Typ		PCG550 Tungsten	PCG552 Nickel	PCG554 ceramic coated
Werkstoffe gegen Vakuum		W, Ni, NiFe, Al_2O_3, SnAg, stainless steel, glass	Ni, NiFe, Al_2O_3, SnAg, stainless steel, glass	Al_2O_3, stainless steel
Inneres Volumen				
DN 16 ISO-KF	cm³	4.7	4.7	4.7
DN 16 ISO-KF langes Rohr	cm³	14.5	14.5	14.5
DN 16 CF-F	cm³	8	8	8
DN 16 CF-R langes Rohr	cm³	14	14	14
DN 25 ISO-KF, 4 VCR	cm³	5.5	5.5	5.5
8 VCR	cm³	7	7	7
1/8" NPT, 7/16-20 UNF	cm³	5.2	5.2	5.2
Surface mount 29 mm/1,15 Zoll	cm³	4.9	4.9	4.9
4 VCR 90°	cm³	7.9	7.9	7.9
Gewicht				
Ohne Feldbus-Schnittstelle	g	115 … 130	115 … 130	115 … 130
Mit Feldbus-Schnittstelle	g	230 … 250	230 … 250	230 … 250
Schutzart		IP 40	IP 40	IP 40
Normen				
CE-Konformität		EN 61000-6-2/-6-3, EN 61010	EN 61000-6-2/-6-3, EN 61010	EN 61000-6-2/-6-3, EN 61010
ETL-Zertifizierung		UL 61010-1, CSA 22.2 No.61010-1	UL 61010-1, CSA 22.2 No.61010-1	UL 61010-1, CSA 22.2 No.61010-1
DeviceNet™				
Protokoll		DeviceNet™, group 2 slave only	DeviceNet™, group 2 slave only	DeviceNet™, group 2 slave only
MAC ID		2 switches (address 00 - 63) or network programmable	2 switches (address 00 - 63) or network programmable	2 switches (address 00 - 63) or network programmable
Digitale Funktionen		read pressure, select units: Torr, mbar, Pa, micron, counts; monitor gauge status, detailed alarm and warning information, safe state allows definition of behavior in case of error	read pressure, select units: Torr, mbar, Pa, micron, counts; monitor gauge status, detailed alarm and warning information, safe state allows definition of behavior in case of error	read pressure, select units: Torr, mbar, Pa, micron, counts; monitor gauge status, detailed alarm and warning information, safe state allows definition of behavior in case of error

TECHNISCHE DATEN

Typ		PCG550 Tungsten	PCG552 Nickel	PCG554 ceramic coated
Spezifikation		DeviceNet™ "Vacuum Gauge Device Profile"	DeviceNet™ "Vacuum Gauge Device Profile"	DeviceNet™ "Vacuum Gauge Device Profile"
Gerätetyp		"CG" for combination gauge	"CG" for combination gauge	"CG" for combination gauge
I/O Slave-Messaging		polling only	polling only	polling only
Anschluss DeviceNet		Micro-Style, 5-pin, male	Micro-Style, 5-pin, male	Micro-Style, 5-pin, male
DeviceNet™				
Umschaltbare Übertragungsrate	kBaud	125, 250, 500 or network programmable	125, 250, 500 or network programmable	125, 250, 500 or network programmable
DeviceNet™				
Kabellänge 125 kbps	m (ft.)	500 (1650)	500 (1650)	500 (1650)
Kabellänge 250 kbps	m (ft.)	250 (825)	250 (825)	250 (825)
Kabellänge 500 kbps	m (ft.)	100 (330)	100 (330)	100 (330)
DeviceNet™				
Versorgungsspannung DeviceNet™ 3PI6-/3PI7 -/3PI8-0xx-xxxx	V (dc)	+15 … +30	+15 … +30	+15 … +30
DeviceNet™				
Leistungsaufnahme 3PI6 -/3PI7-/3PI8-0xx-xxxx	W	≤3	≤3	≤3
Profibus DP				
Übertragungsraten	kBaud	9.6 / 19.2 / 93.75 / 187.5 / 500	9.6 / 19.2 / 93.75 / 187.5 / 500	9.6 / 19.2 / 93.75 / 187.5 / 500
Profibus DP				
Übertragungsraten	Mbaud	1.5 / 12	1.5 / 12	1.5 / 12
Profibus DP				
Adresse		2 switches (address 00 - 127) or network programmable	2 switches (address 00 - 127) or network programmable	2 switches (address 00 - 127) or network programmable
Digitale Funktionen		read pressure, select units: Torr, mbar, Pa, micron, counts ; monitor gauge status, detailed alarm and warning information, safe state allows definition of behavior in case of error	read pressure, select units: Torr, mbar, Pa, micron, counts ; monitor gauge status, detailed alarm and warning information, safe state allows definition of behavior in case of error	read pressure, select units: Torr, mbar, Pa, micron, counts ; monitor gauge status, detailed alarm and warning information, safe state allows definition of behavior in case of error

TECHNISCHE DATEN

Typ		PCG550 Tungsten	PCG552 Nickel	PCG554 ceramic coated
Anschluss Profibus DP		D-Sub, 9-pin, female	D-Sub, 9-pin, female	D-Sub, 9-pin, female
RS485C				
Übertragungsraten	kBaud	9.6 / 19.2 / 38.4 /57.6	9.6 / 19.2 / 38.4 /57.6	9.6 / 19.2 / 38.4 /57.6
RS485C				
Adresse		2 switches (address 00 - 255)	2 switches (address 00 - 255)	2 switches (address 00 - 255)
Digitale Funktionen		read pressure, select units: Torr, mbar, Pa, micron, counts ; monitor gauge status, detailed alarm and warning information, safe state allows definition of behavior in case of error	read pressure, select units: Torr, mbar, Pa, micron, counts ; monitor gauge status, detailed alarm and warning information, safe state allows definition of behavior in case of error	read pressure, select units: Torr, mbar, Pa, micron, counts ; monitor gauge status, detailed alarm and warning information, safe state allows definition of behavior in case of error
Anschluss RS485		D-Sub, 15-pin HD, male	D-Sub, 15-pin HD, male	D-Sub, 15-pin HD, male
EtherCAT				
Protokoll EtherCAT		protocol specialized for EtherCAT	protocol specialized for EtherCAT	protocol specialized for EtherCAT
Kommunikationsstandards		ETG.5003.1 S (R) V1.1.0 Common Device ProfileETG.5003.2080 S (R) V1.3.0 Specific Device Profile: Vacuum Gauge	ETG.5003.1 S (R) V1.1.0 Common Device ProfileETG.5003.2080 S (R) V1.3.0 Specific Device Profile: Vacuum Gauge	ETG.5003.1 S (R) V1.1.0 Common Device ProfileETG.5003.2080 S (R) V1.3.0 Specific Device Profile: Vacuum Gauge
Knotenpunktadresse		Explicit Device Identification	Explicit Device Identification	Explicit Device Identification
Physikalische Schicht		100BASE-Tx (IEEE 802.3)	100BASE-Tx (IEEE 802.3)	100BASE-Tx (IEEE 802.3)
EtherCAT-Stecker		2 x RJ45, 8-pin (socket), IN and OUT	2 x RJ45, 8-pin (socket), IN and OUT	2 x RJ45, 8-pin (socket), IN and OUT
Kabel		shielded Ethernet CAT5e or higher	shielded Ethernet CAT5e or higher	shielded Ethernet CAT5e or higher
Prozessdaten		Fixed PDO mapping and configurable PDO mapping	Fixed PDO mapping and configurable PDO mapping	Fixed PDO mapping and configurable PDO mapping
Mailbox (CoE)		SDO requests, responses and information	SDO requests, responses and information	SDO requests, responses and information

TECHNISCHE DATEN

Typ		PCG550 Tungsten	PCG552 Nickel	PCG554 ceramic coated
EtherCAT				
Kabellänge	m (ft.)	≤100 (330)	≤100 (330)	≤100 (330)

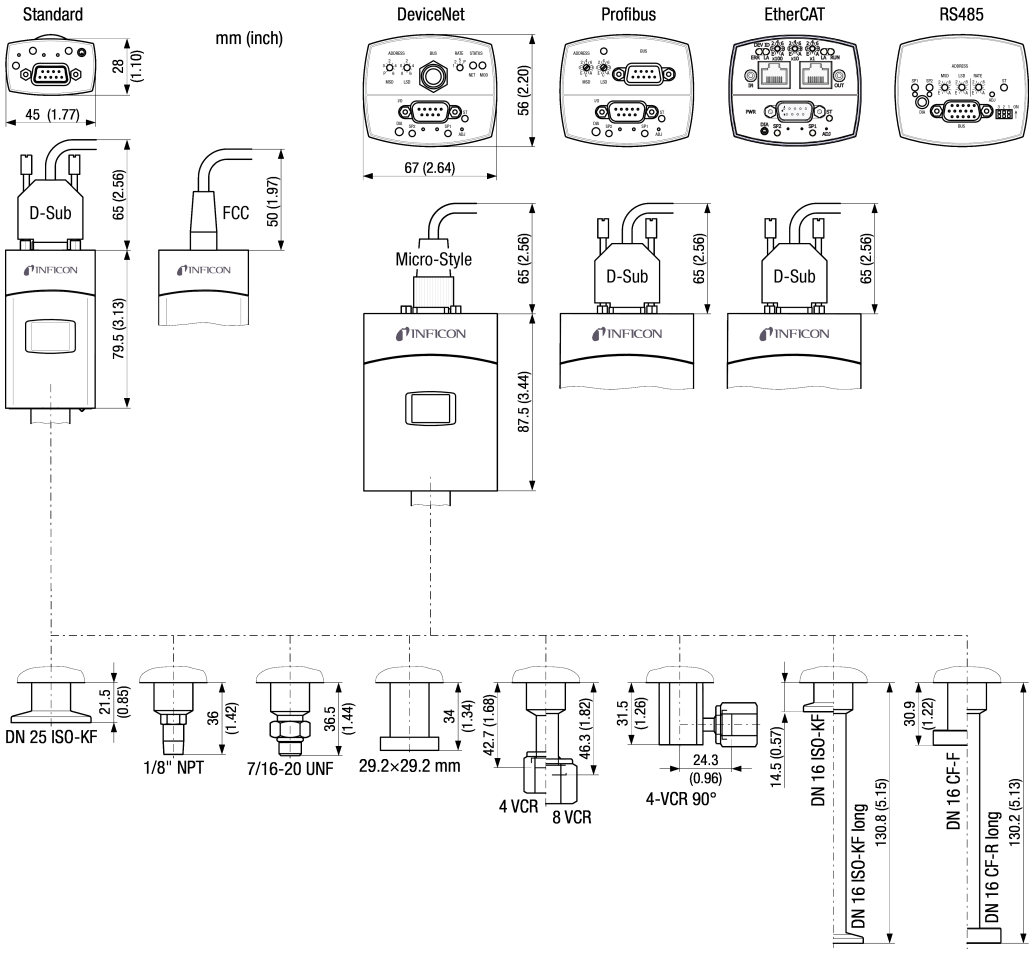
ERSATZTEILE

	PCG550 Tungsten	PCG552 Nickel	PCG554 ceramic coated
PCG550 Ersatzsensor, 1/8" NPT	357-930	-	-
PCG550 Ersatzsensor, 29x29mm	357-934	-	-
PCG550 Ersatzsensor, 4-VCR	357-932	-	-
PCG550 Ersatzsensor, 4-VCR / 90°	357-935	-	-
PCG550 Ersatzsensor, 7/16-20 UNF	357-933	-	-
PCG550 Ersatzsensor, 8-VCR	357-931	-	-
PCG550 Ersatzsensor, DN16CF-F	357-927	-	-
PCG550 Ersatzsensor, DN16CF-R, long	357-928	-	-
PCG550 Ersatzsensor, DN16ISO-KF	357-925	-	-
PCG550 Ersatzsensor, DN16ISO-KF, long	357-926	-	-
PCG550 Ersatzsensor, DN25ISO-KF	357-929	-	-
PCG552 Ersatzsensor, 1/8" NPT	-	357-941	-
PCG552 Ersatzsensor, 29x29mm	-	357-945	-
PCG552 Ersatzsensor, 4-VCR	-	357-943	-
PCG552 Ersatzsensor, 4-VCR / 90°	-	357-946	-
PCG552 Ersatzsensor, 7/16-20 UNF	-	357-944	-
PCG552 Ersatzsensor, 8-VCR	-	357-942	-
PCG552 Ersatzsensor, DN16CF-F	-	357-938	-
PCG552 Ersatzsensor, DN16CF-R, long	-	357-939	-
PCG552 Ersatzsensor, DN16ISO-KF	-	357-936	-
PCG552 Ersatzsensor, DN16ISO-KF, long	-	357-937	-
PCG554 Ersatzsensor, 1/8" NPT	-	-	357-952
PCG554 Ersatzsensor, 29x29mm	-	-	357-956
PCG554 Ersatzsensor, 4-VCR	-	-	357-954
PCG554 Ersatzsensor, 4-VCR / 90°	-	-	357-957
PCG554 Ersatzsensor, 7/16-20 UNF	-	-	357-955
PCG554 Ersatzsensor, 8-VCR	-	-	357-953
PCG554 Ersatzsensor, DN16CF-F	-	-	357-949
PCG554 Ersatzsensor, DN16CF-R, long	-	-	357-950
PCG554 Ersatzsensor, DN16ISO-KF	-	-	357-947
PCG554 Ersatzsensor, DN16ISO-KF, long	-	-	357-948
PCG554 Ersatzsensor, DN25ISO-KF	-	-	357-951

ZUBEHÖR

	PCG550 Tungsten	PCG552 Nickel	PCG554 ceramic coated
Diagnosekabel 1.9m (P3)	303-333	303-333	303-333
Spannring DN 10-16 ISO-KF	211-001	211-001	211-001
Zentrierring mit Feinfilter DN 16 KF	211-097	211-097	211-097

ABMESSUNGEN



www.inficon.com reachus@inficon.com

Aufgrund laufender Produktverbesserungen können sich Spezifikationen ohne vorherige Bekanntmachung ändern.
RateWatcher ist eine eingetragene Marke von INFICON. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Eigentümer.

27.11.2019 (2019-11)
==> Addition (other format) of "Power consumption for EtherCAT"

© 2019 INFICON