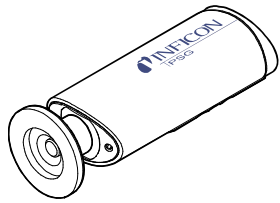


## Pirani Standard Gauge

PSG500/-S, PSG502-S,  
PSG510-S, PSG512-S

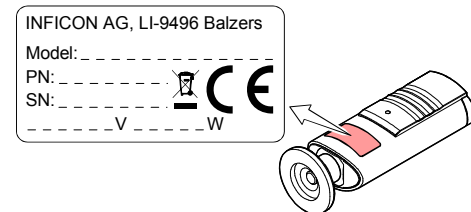


Gebrauchsanleitung  
inkl. Konformitätserklärung

tina44d1-f (2008-04)

## Produktidentifikation

Im Verkehr mit INFICON sind die Angaben des Typenschildes erforderlich. Tragen Sie deshalb diese Angaben ein.



## Gültigkeit

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit den Artikelnummern:

PSG500	PSG500-S (W-Heizfaden)
350-060	350-080 (DN 16 ISO-KF)
350-062	350-082 (DN 16 CF-R)
350-061	350-081 (1/8" NPT)
350-064	350-084 (8 VCR <sup>®</sup> )
350-065	350-085 (4 VCR <sup>®</sup> )
350-063	350-083 (1/2"-Rohr)
350-066	350-086 (7/16-20 UNF)
350-067	350-087 (DN 16 ISO-KF langes Rohr)
350-068	350-088 (DN 16 CF-R langes Rohr)
PSG502-S (Ni-Heizfaden)	
350-140	(DN 16 ISO-KF)
350-142	(DN 16 CF-R)
350-141	(1/8" NPT)
350-144	(8 VCR <sup>®</sup> )
350-145	(4 VCR <sup>®</sup> )
350-143	(1/2"-Rohr)
350-146	(7/16-20 UNF)
350-147	(DN 16 ISO-KF langes Rohr)
350-148	(DN 16 CF-R langes Rohr)
PSG510-S (W-Heizfaden)	PSG512-S (Ni-Heizfaden)
350-200 (DN 16 ISO-KF)	350-300 (DN 16 ISO-KF)

Sie finden die Artikelnummer (PN) auf dem Typenschild.

Nicht beschriftete Abbildungen entsprechen der Artikelnummer 350-060. Sie gelten sinngemäss auch für die anderen Artikelnummern.

Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

Alle Massangaben in mm.

## Bestimmungsgemässer Gebrauch

Die Pirani Standard Gauges PSG500/-S, PSG502-S, PSG510-S und PSG512-S erlauben die Vakuummessung von Gasen im Druckbereich 5×10<sup>-4</sup> ... 1000 mbar.

Die Messröhren dürfen nicht für die Messung von leicht entzündbaren oder brennbaren Gasen, die mit Luft reagieren, verwendet werden.

## Marke

VCR<sup>®</sup> Swagelok Marketing Co.

## Sicherheit

### Verwendete Symbole

**GEFAHR**  
Angaben zur Verhütung von Personenschäden jeglicher Art.

**WARNUNG**  
Angaben zur Verhütung umfangreicher Sach- und Umweltschäden.

**Vorsicht**  
Angaben zur Handhabung oder Verwendung. Nichtbeachten kann zu Störungen oder geringfügigen Sachschäden führen.

## Personalqualifikation

**Fachpersonal**  
Die in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Personen ausgeführt werden, welche die geeignete technische Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden.

## Grundlegende Sicherheitsvermerke

- Beachten Sie beim Umgang mit den verwendeten Prozessmedien die einschlägigen Vorschriften und halten Sie die Schutzmassnahmen ein. Berücksichtigen Sie mögliche Reaktionen zwischen Werkstoffen und Prozessmedien. Berücksichtigen Sie mögliche Reaktionen (z.B. Explosion) der Prozessmedien infolge Eigenerwärmung des Produkts.
- Alle Arbeiten sind nur unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Einhaltung der Schutzmassnahmen zulässig. Beachten Sie zudem die in diesem Dokument angegebenen Sicherheitsvermerke.
- Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beachten Sie beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften und halten Sie die Schutzmassnahmen ein.

Geben Sie die Sicherheitsvermerke an alle anderen Benutzer weiter.

## Verantwortung und Gewährleistung

INFICON übernimmt keine Verantwortung und Gewährleistung, falls der Betreiber oder Drittpersonen

- dieses Dokument missachten
- das Produkt nicht bestimmungsgemäss einsetzen
- am Produkt Eingriffe jeglicher Art (Umbauten, Änderungen usw.) vornehmen
- das Produkt mit Zubehör betreiben, welches in den zugehörigen Produktdokumentationen nicht aufgeführt ist.

Die Verantwortung in Zusammenhang mit den verwendeten Prozessmedien liegt beim Betreiber.

Fehlfunktionen der Messröhre, die auf Verschmutzung zurückzuführen sind, sowie Verschleisssteile (Heizfaden), fallen nicht unter die Gewährleistung.

## Technische Daten

Messprinzip	Wärmeleitung nach Pirani	
Messbereich (Luft, O <sub>2</sub> , CO, N <sub>2</sub> )	5×10 <sup>-4</sup> ... 1000 mbar	
Genauigkeit (N <sub>2</sub> )		
1×10 <sup>-3</sup> ... 100 mbar	±15% vom Messwert	
5×10 <sup>-4</sup> ... 1×10 <sup>-3</sup> mbar	±50% vom Messwert	
100 ... 1000 mbar	±50% vom Messwert	
Auflösung	1% vom Messwert	
Wiederholbarkeit		
1×10 <sup>-3</sup> ... 100 mbar	2% vom Messwert	

Ausgangssignal (Messsignal)		
Spannungsbereich	VDC	0 ... +10.3
Messbereich	VDC	+1.9 ... +10.0
Beziehung Spannung-Druck	logarithmisch	
	1.286 V/Dekade	
Fehlersignal	V	0 ... +0.5 (Fadenbruch)

Ausgangsimpedanz	Ω	2×4.7
Minimale Lastimpedanz	kΩ	10, kurzschlussfest
Anspruchzeit	ms	80

Identifikation der Messröhre	27.0 kΩ, gegen Speisungserde (Spannung am Pin 4 ≤5 V)	
------------------------------	---	--

Abgleich	ein Taster für ATM- und HV-Abgleich	
----------	-------------------------------------	--

Schaltfunktion		
Schwellwertanzeige und -einstellung	ein Taster für Schwellwertausgabe am Messsignalausgang. Bei längerem oder erneutem Drücken erfolgt Einstellung	
Einstellbereich	2×10 <sup>-3</sup> ... 500 mbar	
Hysterese	10% über unterem Schwellwert	
Relaiskontakt geschlossen	30 V, 0.5 ADC, potenzialfrei bei tiefem Druck (grüne Lampe leuchtet)	
offen	bei hohem Druck, Fehler, fehlender Speisung	

**GEFAHR**  
Die Messröhre darf nur an Speise- oder Auswertegeräte angeschlossen werden, die den Anforderungen der geerdeten Schutzkleinspannung mit sicherer Trennung zum Netz (SELV-E nach EN 61010) entsprechen. Die Leitung zur Messröhre ist abzusichern<sup>1)</sup>.

Speisespannung		
an der Messröhre	VDC	+14 ... +30
Ripple	V <sub>pp</sub>	≤1
Stromaufnahme	mA	<500 (max. Einschaltstrom)
Leistungsaufnahme		
Sicherung (vorzuschalten) <sup>1)</sup>	AT	1 (träge)

Elektrischer Anschluss	Gerätestecker FCC 68 / RJ45, 8-polig, Stifte	
Messkabel	8-polig, plus Abschirmung	
Leitungslänge	≤100 m (8×0.14 mm <sup>2</sup> )	

Erdkonzept		
→ "Elektrischer Anschluss"		
Vakuumschluss-Signalerde	über 1 MΩ verbunden (Spannungsdifferenz <15 V)	
Speisungserde-Signalerde	getrennt geführt, für differenzielle Messung	

Werkstoffe gegen Vakuum		
PSG500/-S, PSG502-S	DIN 1.4301, DIN 1.4305, DIN 1.4435, Glas, Ni, NiFe	
PSG510-S, PSG512-S	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (Keramik), Ni, DIN 1.4435, DIN 1.4305, DIN 1.3981	
Heizfaden		
PSG500/-S, PSG510-S	W	
PSG502-S, PSG512-S	Ni	

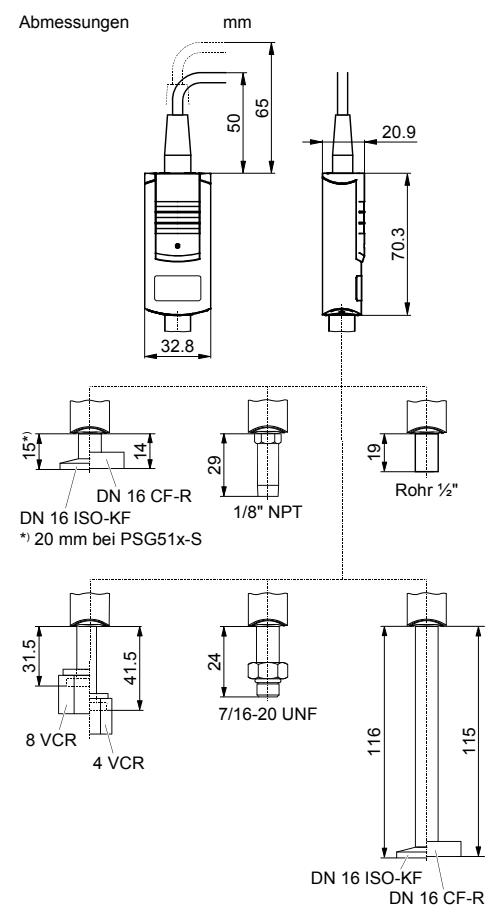
Inneres Volumen		
DN 16 ISO-KF	cm <sup>3</sup>	≈1.5
DN 16 CF-R	cm <sup>3</sup>	≈1.5
1/8" NPT	cm <sup>3</sup>	≈2
8 VCR <sup>®</sup>	cm <sup>3</sup>	≈2
4 VCR <sup>®</sup>	cm <sup>3</sup>	≈2
1/2"-Rohr	cm <sup>3</sup>	≈1.5
7/16-20 UNF	cm <sup>3</sup>	≈1.5
DN 16 ISO-KF langes Rohr	cm <sup>3</sup>	≈10
DN 16 CF-R langes Rohr	cm <sup>3</sup>	≈10
Zulässiger Druck (abs.)		
		10, beschränkt auf inerte Gase

Zulässige Temperatur		
Betrieb	°C	+5 ... +60
Vakuumschluss		
DN 16 ISO-KF	°C	80 <sup>2)</sup>
DN 16 CF-R	°C	80 <sup>2)</sup>
1/8" NPT	°C	80
8 VCR <sup>®</sup>	°C	80
4 VCR <sup>®</sup>	°C	80
1/2"-Rohr	°C	80
7/16-20 UNF	°C	80
Heizfaden	°C	110
Lagerung	°C	-20 ... +65

Relative Feuchte	%	≤80 bei Temperaturen bis ≤+31 °C, abnehmend auf 50 bei +40 °C
------------------	---	---

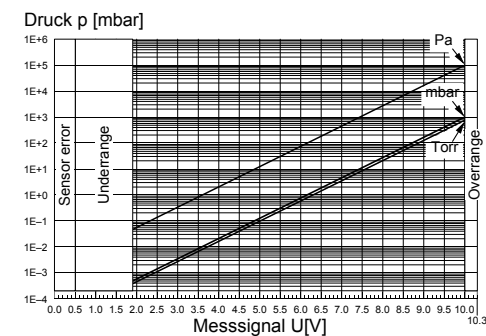
Verwendung	nur in Innenräumen, Höhe bis 2000 m NN	
------------	--	--

Einbaulage	beliebig	
Schutzart	IP40	



Gewicht		
DN 16 ISO-KF	g	≈80
DN 16 CF-R	g	≈100
1/8" NPT	g	≈70
8 VCR <sup>®</sup>	g	≈130
4 VCR <sup>®</sup>	g	≈100
1/2"-Rohr	g	≈70
7/16-20 UNF	g	≈80
DN 16 ISO-KF langes Rohr	g	≈130
DN 16 CF-R langes Rohr	g	≈140

## Beziehung Messsignal-Druck



$$p = 10^{((U-c)/1.286)} \Leftrightarrow U = c + 1.286 \times \log_{10} p$$

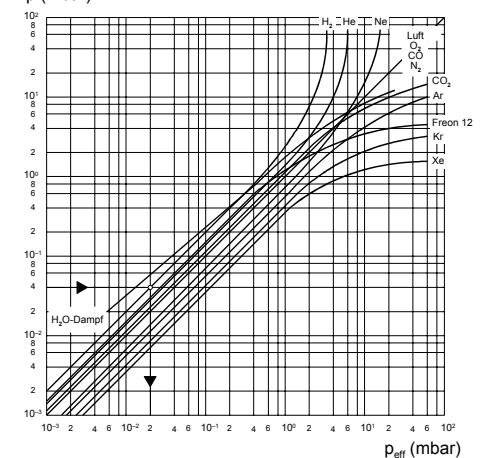
gültig im Bereich 5×10<sup>-4</sup> mbar <p< 1000 mbar  
3.75×10<sup>-4</sup> Torr <p< 750 Torr  
5×10<sup>-2</sup> Pa <p< 1×10<sup>5</sup> Pa

U	p	c	U	p	c
[V]	[mbar]	6.143	[V]	[micron]	2.448
[V]	[µbar]	2.287	[V]	[Pa]	3.572
[V]	[Torr]	6.304	[V]	[kPa]	7.429
[V]	[mTorr]	2.448			

wobei p Druck  
U Messsignal  
c Konstante (abhängig von der Druckeinheit)

## Gasartabhängigkeit

Angezeigter Druck (Messröhre für Luft abgeglichen)  
p (mbar)



## Kalibrierfaktoren für den Druckbereich unter 1 mbar

$p_{eff} = K \times \text{angezeigter Druck}$			
Gasart	Kalibrierfaktor K	Gasart	Kalibrierfaktor K
He	0.8	H <sub>2</sub>	0.5
Ne	1.4	Luft, O <sub>2</sub> , CO, N <sub>2</sub>	1.0
Ar	1.7	CO <sub>2</sub>	0.9
Kr	2.4	Wasserdampf	0.5
Xe	3.0	Freon 12	0.7

## Einbau

### Vakuumschluss

**GEFAHR**  
GEFAHR: Überdruck im Vakuumsystem >1 bar  
Öffnen von Spannelementen bei Überdruck im Vakuumsystem kann zu Verletzungen durch herumfliegende Teile und Gesundheitsschäden durch ausströmendes Prozessmedium führen. Spannelemente nicht öffnen, solange Überdruck im Vakuumsystem herrscht. Für Überdruck geeignete Spannelemente verwenden.

**GEFAHR**  
GEFAHR: Überdruck im Vakuumsystem >2.5 bar  
Bei KF-Anschlüssen können elastomere Dichtungen (z.B. O-Ringe) dem Druck nicht mehr stand-halten. Dies kann zu Gesundheitsschäden durch ausströmendes Prozessmedium führen. O-Ringe mit einem Aussenzentrierung verwenden.

**GEFAHR**  
GEFAHR: Schutzzerdung  
Nicht fachgerecht geerdete Produkte können im Störfall lebensgefährlich sein. Die Messröhre muss galvanisch mit der geerdeten Vakuumkammer verbunden sein. Die Verbindung muss den Anforderungen einer Schutzverbindung nach EN 61010 entsprechen:

- CF-, NPT-, VCR<sup>®</sup>- und UNF-Anschlüsse entsprechen dieser Forderung.
- Für KF-Anschlüsse ist ein elektrisch leitender Spannring zu verwenden.
- Beim 1/2"-Rohr ist diese Anforderung durch geeignete Massnahmen zu erfüllen.

**Vorsicht**  
Vorsicht: Vakuumkomponente  
Schmutz und Beschädigungen beeinträchtigen die Funktion der Vakuumkomponente. Beim Umgang mit Vakuumkomponenten die Regeln in Bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung beachten.

**Vorsicht**  
Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich  
Das Berühren des Produkts oder von Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate. Saubere, fussfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

Die Einbaulage ist beliebig. Damit Kondensate und Partikel nicht in die Messkammer gelangen, ist eine waagrechte bis stehende Einbaulage zu bevorzugen und eventuell eine Dichtung mit Zentrierung und Filter zu verwenden. Falls ein Abgleich der Messröhre im eingebauten Zustand möglich sein soll, ist die Zugänglichkeit zum Taster mit einem Stift zu gewährleisten (→ "Messröhre abgleichen").

Schutzkappe entfernen und Produkt an Vakuumsystem anschliessen.

Schutzkappe aufbewahren.



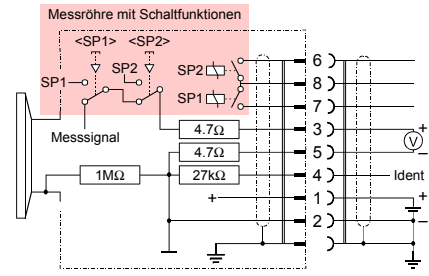
<sup>1)</sup> INFICON-Messgeräte erfüllen diese Forderungen.

<sup>2)</sup> 250 °C bei langem Rohr.

## Elektrischer Anschluss

Die Messröhre muss ordnungsgemäss an der Vakuumpumpe angeschlossen sein (→ "Vakuumananschluss").

- Falls kein Messkabel vorhanden ist, ein Messkabel gemäss Schema herstellen.



Elektrischer Anschluss

Pin 1	Speisung
Pin 2	Speisungserde, GND
Pin 3	Messsignal
Pin 4	Messröhrenidentifikation
Pin 5	Signalerde
Pin 6, 8	Relais SP2, Schliesser
Pin 7, 8	Relais SP1, Schliesser

8-pol. FCC-68 Stecker

- Messkabel an die Messröhre und das Messgerät anschliessen.

## Betrieb

Nach dem Anlegen der Speisespannung steht zwischen den Anschlüssen 3 und 5 das Messsignal zur Verfügung (Beziehung Messsignal-Druck → "Technische Daten").

Eine Stabilisierungszeit von mindestens 10 Minuten ist zu beachten. Die Messröhre sollte unabhängig vom anliegenden Druck immer eingeschaltet bleiben.

## Gasartabhängigkeit

Das Messsignal ist gasartabhängig. Der Messwert gilt für trockene Luft, O<sub>2</sub>, CO und N<sub>2</sub>. Für andere Gase ist er umzurechnen (→ "Technische Daten").

Wird die Messröhre mit einem INFICON-Messgerät betrieben, kann für diese Fälle ein Kalibrierfaktor zur Korrektur des angezeigten Messwerts eingegeben werden (→ des entsprechenden Messgeräts).

## Messröhre abgleichen

Die Messröhre ist ab Werk abgeglichen. Langzeitbetrieb und Verschmutzung können zu einer Nullpunktverschiebung führen und periodisch eine erneute Nullpunkteinstellung erfordern.

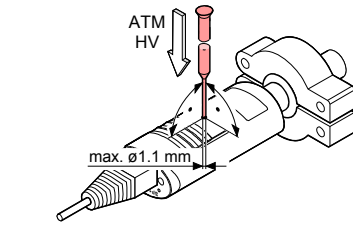
Nullpunkteinstellung bei den gleichen Umgebungsbedingungen und bei gleicher Einbaulage durchführen, bei der die Messröhre normalerweise verwendet wird.

Die Messröhre wird auf Standardwerte abgeglichen, kann aber auch auf andere Druckwerte eingestellt werden. Dies bedingt jedoch, den exakten Druckwert zu kennen (Referenzmessung).

- Eventuell eingesetzte Dichtung mit Zentrierung und Filter auf Verschmutzung prüfen und nötigenfalls ersetzen (→ "Ausbau").

- Messröhre in Betrieb nehmen und mindestens 10 Minuten bei Atmosphärendruck betreiben.

- Für den ATM-Abgleich Taster mit einem Stift (max. ø1.1 mm) drücken: Die Messröhre gleicht auf 1000 mbar (10 VDC) (standard) ab. Wird der Taster >5 s gedrückt, ändert der Abgleichdruck gegen 1200 mbar (alternierend gegen 500 mbar), bis der Taster losgelassen wird oder die Einstellgrenze erreicht ist.

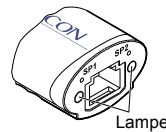


- Evakuieren auf  $p \ll 10^{-4}$  mbar (empfohlen) oder auf Druck im Bereich  $10^{-4} \dots 10^{-2}$  mbar, anschliessend mindestens 2 Minuten warten.

- Für den HV-Abgleich Taster mit einem Stift drücken: Die Messröhre gleicht auf  $1.2 \times 10^{-4}$  mbar (1.1 VDC) (standard) ab. Wird der Taster >5 s gedrückt, ändert der Abgleichdruck gegen  $1 \times 10^{-2}$  mbar, bis der Taster losgelassen wird oder die Einstellgrenze erreicht ist.

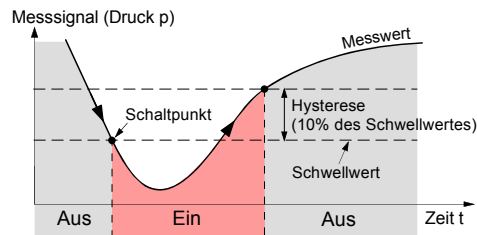
## Schaltfunktionen (nur PSG5xx-S)

Die Schaltpunkte sind einstellbar im Druckbereich  $2 \times 10^{-3} \dots 500$  mbar (Spannungsbereich 2.67 ... 9.61 VDC). Für jede Schaltfunktion steht ein potenzialfreier Relaiskontakt zur Verfügung (→ "Elektrischer Anschluss").



Der Schaltzustand wird durch eine Lampe angezeigt.

Zustand	Lampe	Relais
Aus	dunkel	stromlos
Ein	leuchtet	aktiviert



## Einstellen der Schaltpunkte

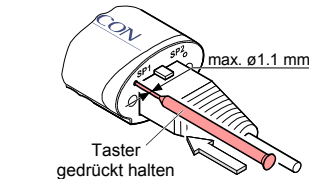
**GEFAHR: Fehlfunktion**

Falls mit dem Signalausgang Prozesse gesteuert werden, ist zu beachten, dass das Drücken eines Tasters <SP> das Messsignal unterbricht und statt dessen den entsprechenden Schwellwert auf den Ausgang gibt. Dies kann zu Fehlfunktionen führen.

Taster <SP> nur drücken, wenn gewährleistet ist, dass bei einer Fehlfunktion kein Schaden entstehen kann.

Der Zustand von Relais und Lampe bleibt auch bei gedrücktem Taster erhalten.

- Taster <SP1> mit einem Stift (max. ø1.1 mm) drücken: Die Messröhre wechselt in den Schaltfunktionsmodus und gibt am Messsignalausgang während 5 s den aktuellen unteren Schwellwert aus. Danach ändert sich die Schwellwerteinstellung, bis der Taster losgelassen wird oder die Einstellgrenze erreicht ist.



Der obere Schwellwert liegt um 10% höher (Hysterese).

- Bei erneutem Drücken des Tasters innerhalb von 5 s ändert die Richtung der Schwellwerteinstellung.

- Taster loslassen. Die Messröhre kehrt nach 5 s in den Normalbetrieb zurück. Das angeschlossene Messgerät zeigt jetzt wieder den aktuell gemessenen Druckwert an.

Der Einstellvorgang für <SP2> entspricht demjenigen von <SP1>.

## Ausbau

**STOP GEFAHR**

**GEFAHR: Kontaminierte Teile**

Kontaminierte Teile können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen. Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften beachten und die Schutzmassnahmen einhalten.

**Vorsicht**

**Vorsicht: Vakuumkomponente**

Schmutz und Beschädigungen beeinträchtigen die Funktion der Vakuumkomponente. Beim Umgang mit Vakuumkomponenten die Regeln in Bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung beachten.

**Vorsicht**

**Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich**

Das Berühren des Produkts oder Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate. Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

- Vakuumsystem belüften.
- Messröhre ausser Betrieb setzen.
- Messkabel ausziehen.
- Messröhre vom Vakuumsystem demontieren und Schutzdeckel aufsetzen.

## Instandhaltung, Instandsetzung

Der Sensor kann bei starker Verschmutzung oder Defekt ersetzt werden.

Fehlfunktionen der Messröhre, die auf Verschmutzung zurückzuführen sind, sowie Verschleisssteile (Heizfaden), fallen nicht unter die Gewährleistung.

INFICON übernimmt keine Verantwortung und Gewährleistung, falls der Betreiber oder Drittpersonen Instandsetzungsarbeiten selber ausführen.

## Ersatzteile

Bestellen Sie Ersatzteile immer mit:

- allen Angaben gemäss Typenschild
- Beschreibung und Bestellnummer gemäss Ersatzteilliste

Sensor	für Messröhre	Bestellnummer
	350-060, 350-080	350-920
	350-062, 350-082	350-922
	350-061, 350-081	350-921
	350-064, 350-084	350-924
	350-065, 350-085	350-926
	350-063, 350-083	350-923
	350-066, 350-086	350-925
	350-067, 350-087	350-927
	350-068, 350-088	350-928
	350-200	350-930
	350-140	350-900
	350-142	350-902
	350-141	350-901
	350-144	350-904
	350-145	350-906
	350-143	350-903
	350-146	350-905
	350-147	350-907
	350-148	350-908
	350-300	350-940

## Produkt zurücksenden

**WARNUNG**

**WARNUNG: Versand kontaminierter Produkte**

Kontaminierte Produkte (z.B. radioaktiver, toxischer, ätzender oder mikrobiologischer Art) können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.

Eingesandte Produkte sollen nach Möglichkeit frei von Schadstoffen sein. Versandvorschriften der beteiligten Länder und Transportunternehmen beachten. Ausgefüllte Kontaminationserklärung beilegen.

Nicht eindeutig als "frei von Schadstoffen" deklarierte Produkte werden kostenpflichtig dekontaminiert. Ohne ausgefüllte Kontaminationserklärung eingesandte Produkte werden kostenpflichtig zurückgesandt.

## Produkt entsorgen

**STOP GEFAHR**

**GEFAHR: Kontaminierte Teile**

Kontaminierte Teile können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen. Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften beachten und die Schutzmassnahmen einhalten.

**WARNUNG**

**WARNUNG: Umweltgefährdende Stoffe**

Produkte oder Teile davon (mechanische und Elektrokompontenten, Betriebsmittel usw.) können Umweltschäden verursachen. Umweltgefährdende Stoffe gemäss den örtlichen Vorschriften entsorgen.

## Unterteilen der Bauteile

Nach dem Zerlegen des Produkts sind die Bauteile entsorgungstechnisch in folgende Kategorien zu unterteilen:

- Kontaminierte Bauteile
- Kontaminierte Bauteile (radioaktiv, toxisch, ätzend, mikrobiologisch, usw.) müssen entsprechend den länderspezifischen Vorschriften dekontaminiert, entsprechend ihrer Materialart getrennt und entsorgt werden.
- Nicht kontaminierte Bauteile
- Diese Bauteile sind entsprechend ihrer Materialart zu trennen und der Wiederverwertung zuzuführen.

## Kontaminationserklärung

Die Instandhaltung, die Instandsetzung und/oder die Entsorgung von Vakuumgeräten und -komponenten wird nur durchgeführt, wenn eine korrekt und vollständig ausgefüllte Kontaminationserklärung vorliegt. Sonst kommt es zu Verzögerungen der Arbeiten. Diese Erklärung darf nur von autorisiertem Fachpersonal ausgefüllt (in Druckbuchstaben) und unterschrieben werden.

- Art des Produkts**  
Typenbezeichnung \_\_\_\_\_  
Artikelnummer \_\_\_\_\_  
Seriennummer \_\_\_\_\_
- Grund für die Einsendung**  
\_\_\_\_\_
- Verwendete(s) Betriebsmittel**  
(Vor dem Transport abzulassen.)  
\_\_\_\_\_
- Einsatz in Kupfer-Prozess**  
nein  ja  **Produkt in Plastik einschweissen und mit entsprechendem Hinweis versehen.**
- Einsatzbedingte Kontaminierung des Produkts**

toxisch	nein <input type="checkbox"/> 1)	ja <input type="checkbox"/>
ätzend	nein <input type="checkbox"/> 1)	ja <input type="checkbox"/>
mikrobiologisch	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> 2)
explosiv	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> 2)
radioaktiv	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> 2)
sonstige Schadstoffe	nein <input type="checkbox"/> 1)	ja <input type="checkbox"/>

1) oder so gering, dass von den Schadstoffrückständen keine Gefahr ausgeht

2) Derart kontaminierte Produkte werden nur bei Nachweis einer vorschriftsmässigen Dekontamination entgegengenommen.
- Schadstoffe und/oder Reaktionsprodukte**  
Schadstoffe oder prozessbedingte, gefährliche Reaktionsprodukte, mit denen das Produkt in Kontakt kam:  
Handels-/Produktname \_\_\_\_\_  
Hersteller \_\_\_\_\_  
Chemische Bezeichnung (evtl. auch Formel) \_\_\_\_\_  
Massnahmen bei Freiwerden der Schadstoffe \_\_\_\_\_  
Erste Hilfe bei Unfällen \_\_\_\_\_
- Rechtsverbindliche Erklärung**  
Hiermit versichern wir, dass die Angaben korrekt und vollständig sind und wir allfällige Folgekosten akzeptieren. Der Versand des kontaminierten Produkts erfüllt die gesetzlichen Bestimmungen.  
Firma/Institut \_\_\_\_\_  
Strasse \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_ Telefax \_\_\_\_\_  
E-Mail \_\_\_\_\_  
Name \_\_\_\_\_  
Firmenstempel \_\_\_\_\_  
Datum und rechtsverbindliche Unterschrift \_\_\_\_\_

Dieses Formular kann von unserer Webseite heruntergeladen werden.  
Verteiler: Original an den Adressaten  
1 Kopie zu den Begleitpapieren  
1 Kopie für den Absender

## Konformitätserklärung

**CE** Hiermit bestätigen wir, INFICON, für das nachfolgende Produkt die Konformität zur Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und zur EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

## Pirani Standard Gauge

PSG500/-S, PSG502-S,  
PSG510-S, PSG512-S

### Artikelnummern

350-060	350-080	350-140
350-062	350-082	350-142
350-061	350-081	350-141
350-064	350-084	350-144
350-065	350-085	350-145
350-063	350-083	350-143
350-066	350-086	350-146
350-067	350-087	350-147
350-068	350-088	350-148
350-200	350-300	

### Normen

Harmonisierte und internationale/nationale Normen sowie Spezifikationen:

- EN 61000-6-2 (EMV Störfestigkeit)
- EN 61000-6-3 (EMV Störaussendung)
- EN 61010-1 (Elektrische Mess- und Steuereinrichtungen)

### Unterschriften

INFICON AG, Balzers

29. April 2008

*Dr. Urs Wälchli*

Dr. Urs Wälchli  
Managing Director

29. April 2008

*C. Christoffel*

Claudio Christoffel  
Product Manager



LI-9496 Balzers  
Liechtenstein  
Tel +423 / 388 3111  
Fax +423 / 388 3700  
reachus@inficon.com  
www.inficon.com